

SIEMENS

SIMATIC












Produkte für Totally Integrated Automation

Katalog
News
ST 70 N

Ausgabe
2020

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

Verwandte Kataloge

<p>SIMATIC Produkte für Totally Integrated Automation</p> <p>PDF (E86060-K4670-A101-B7)</p>	<p>ST 70</p> 	<p>Motion Control System SIMOTION Ausrüstungen für Produktionsmaschinen</p> <p>E86060-K4921-A101-A4</p>	
<p>SIMATIC HMI / PC-based Automation Bedien- und Beobachtungssysteme PC-based Automation</p> <p>PDF (E86060-K4680-A101-C7)</p>	<p>ST 80/ST PC</p> 	<p>SITRAIN Digital Industry Academy</p> <p>www.siemens.de/sitrain</p>	
<p>Industrielle Kommunikation SIMATIC NET</p> <p>E86060-K6710-A101-B8</p>	<p>IK PI</p> 	<p>Siemens TIA Selection Tool für das Auswählen, Konfigurieren und Bestellen von TIA-Produkten/-Geräten</p> <p>www.siemens.de/tst</p>	
<p>SIMATIC Prozessleitsystem SIMATIC PCS 7 Band 1: Systemkomponenten</p> <p>E86060-K4678-A111-C6</p>	<p>ST PCS 7</p> 	<p>Industry Mall Informations- und Bestellplattform im Internet</p> <p>www.siemens.de/industrymall</p>	
<p>SIMATIC Advanced Controller SIMATIC S7-400</p> <p>PDF (E86060-K4678-A151-A1)</p>	<p>ST 400</p> 	<p>Kontakt Ihren persönlichen Ansprechpartner finden Sie in unserer Ansprechpartner-Datenbank unter:</p> <p>www.siemens.de/automation-kontakt</p>	
<p>SITOP Stromversorgung SITOP</p> <p>E86060-K2410-A111-B4</p>	<p>KT 10.1</p> 		

TIA Selection Tool

Der smarte Konfigurator für
das gesamte Siemens
Automatisierungsportfolio



Gute Gründe für das TIA Selection Tool



Schnell, einfach und sicher

Aus dem Siemens Automatisierungsportfolio können Komponenten schnell, einfach und sicher ausgewählt, konfiguriert und bestellt werden



Intelligent

Intelligente Auswahlassistenten prüfen die Kompatibilität der konfigurierten Komponenten und ermöglichen eine fehlerfreie Bestellung



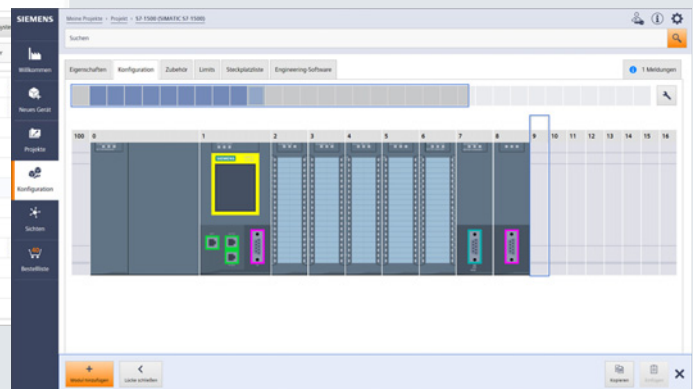
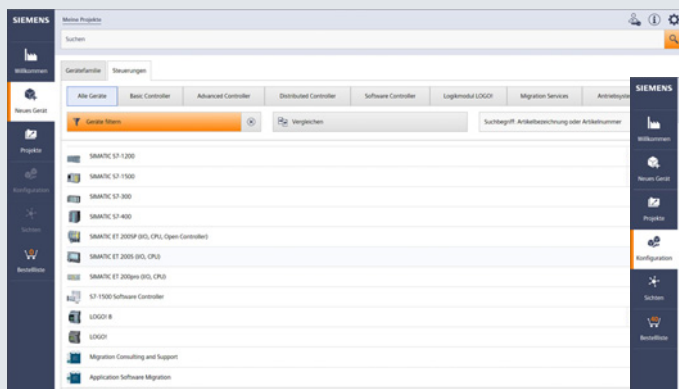
Übersichtlich

Benötigte Module, Geräte und Netzwerke werden automatisch erzeugt und übersichtlich miteinander verglichen



Zeitsparend

Zeitersparnis von 80% bei der Auslegung – dank einfacher Anwendung und intelligenter Unterstützung



Mit dem TIA Selection Tool setzen Sie auf eine komplett papierfreie Lösung.

Laden Sie sich das Tool gleich herunter:

www.siemens.de/tst

Für mehr
Informationen,
einfach den
QR-Code
einscannen





SIEMENS

Produkte für Totally Integrated Automation

Katalog News ST 70 N · 2020

Sehr geehrter SIMATIC-Kunde,

wir freuen uns, Ihnen den neuen Katalog News ST 70 N, Ausgabe 2020, vorstellen zu können. Dieser Neuheiten-Katalog beschreibt Produkte aus dem Gesamtspektrum von Totally Integrated Automation, die nach Erscheinen des Hauptkataloges ST 70 im April 2019 auf den Markt gebracht wurden. Er ergänzt den Hauptkatalog ST 70 · 2019, der weiterhin gültig bleibt. Aufgeführt sind jeweils eine kurze Übersicht, technische Daten und Bestelldaten.

Auf folgende Neuaufnahmen möchten wir Sie besonders hinweisen:

- SIPLUS Sonderbaugruppen für SIMATIC S7-1200
- Kommunikationsbaugruppe 8xIO-Link für SIMATIC S7-1500
- Distributed Controller CPU 1513pro-2 PN und CPU 1513pro F-2 PN auf Basis von ET 200pro
- SIMATIC Drive Controller
- SIMATIC MICRO-DRIVE F-/TM ServoDrive für SIMATIC ET 200SP
- TIA Portal V16

Aktuelle Informationen über SIMATIC finden Sie im Internet unter www.siemens.de/simatic

Den Zugang zu unserem interaktiven Katalog und zu unserer Industry Mall finden Sie unter www.siemens.com/industrymall

Anregungen und Verbesserungswünsche nimmt Ihr persönlicher Ansprechpartner gerne entgegen. Sie finden ihn in unserer Ansprechpartner-Datenbank unter www.siemens.de/automation-kontakt.

Wir hoffen, dass der Katalog News ST 70 N · 2020 für Sie eine oft und gern benutzte Auswahl- und Bestellunterlage sein wird und wünschen Ihnen viel Erfolg mit unseren Produkten und Lösungen.

Mit freundlichen Grüßen



Guido Feind
Vertriebsleiter SIMATIC
Siemens AG, Digital Industries, Factory Automation

Produkte für Totally Integrated Automation

SIMATIC



Katalog News ST 70 N · 2020

Laufende Aktualisierungen dieses Katalogs finden Sie in der Industry Mall:

www.siemens.de/industrymall

© Siemens AG 2020

Einführung	1
Logikmodul LOGO!	2
Basic Controller SIMATIC S7-1200	3
Advanced Controller SIMATIC S7-1500	4
Advanced Controller SIMATIC S7-300	5
Advanced Controller SIMATIC S7-400	6
Distributed Controller	7
Software Controller	8
Drive Controller	9
IO Systeme	10
SIMATIC Regelsysteme	11
Software für SIMATIC Controller	12
SIMATIC Programmiergeräte	13
Produkte für spezifische Anforderungen	14
Übersichten	15
Ergänzende Komponenten	16
Anhang	17



Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte und Systeme werden unter Anwendung eines zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9001 (Zertifikat-Registrier-Nr. 001323QM-15) hergestellt/vertrieben. Das Zertifikat ist in allen IQNet-Ländern anerkannt.

Digital Enterprise

Bausteine für perfektes Zusammenspiel im digitalen Unternehmen

Schon heute verändert die Digitalisierung alle Lebensbereiche und bestehende Geschäftsmodelle. Sie erhöht den Druck auf die Industrie – eröffnet aber gleichzeitig neue Geschäftsmöglichkeiten. Mit den skalierbaren Lösungen von Siemens ist es schon heute möglich, ein digitales Unternehmen zu werden und die Wettbewerbsfähigkeit zu sichern.



Die Industrie steht vor großen Herausforderungen



Time-to-Market verkürzen

Hersteller müssen ihre Produkte heute immer schneller auf den Markt bringen, obwohl sie immer komplexer werden. Früher hat ein großer Wettbewerber einen kleinen verdrängt – jetzt überholt der schnelle den langsamen.



Flexibilität erhöhen

Verbraucher wünschen sich individualisierte Produkte – aber zu einem Preis, den sie für ein Massenprodukt bezahlen würden. Das geht nur, wenn die Produktion flexibler ist als je zuvor.



Qualität steigern

Um eine hohe Qualität sicherzustellen und dabei die gesetzlichen Vorschriften zu erfüllen, müssen die Unternehmen geschlossene Qualitätskreisläufe etablieren und die Rückverfolgbarkeit der Produkte ermöglichen.



Effizienz steigern

Heute muss nicht nur das Produkt selbst nachhaltig und umweltverträglich sein – auch in der Produktion ist Energieeffizienz zum Wettbewerbsvorteil geworden.



Security erhöhen

Die zunehmende Vernetzung erhöht auch die Gefährdung von Fertigungsanlagen durch Cyberangriffe. Umso mehr brauchen die Unternehmen angemessene Sicherheitsmaßnahmen.



Das digitale Unternehmen ist bereits Realität

Um von allen Vorteilen der Digitalisierung profitieren zu können, müssen Unternehmen zuerst die komplette Durchgängigkeit ihrer Daten erreichen. Vollständig digital integrierte Geschäftsprozesse, inklusive der Zulieferer, können bei der Erstellung eines digitalen Abbilds der gesamten Wertschöpfungskette helfen. Dafür nötig sind

- die Integration industrieller Software und der Automatisierung,
- die Erweiterung der Kommunikationsnetzwerke,
- Sicherheit in der Automatisierung,
- und der Einsatz von geschäftsspezifischen industriellen Services.

MindSphere

Das Cloud-basierte, offene IoT-Betriebssystem von Siemens

Mit MindSphere bietet Siemens eine kostengünstige und skalierbare Cloud-Plattform als Platform as a Service (PaaS) für die Entwicklung von Applikationen an. Die als offenes Betriebssystem für das Internet der Dinge konzipierte Plattform ermöglicht es, die Leistungsfähigkeit von Anlagen durch die Erfassung und Analyse großer Mengen von Produktionsdaten zu verbessern.

Totally Integrated Automation (TIA) Where digitalization becomes reality

Für den nahtlosen Übergang von der virtuellen in die reale Welt sorgt Totally Integrated Automation (TIA). Es umfasst bereits heute alle nötigen Voraussetzungen, um die Vorteile der Digitalisierung in echten Mehrwert umzusetzen. Auf einer gemeinsamen Basis entstehen die Daten, die den digitalen Zwilling der realen Produktion bilden.

Digital Plant

Erfahren Sie mehr über das Digital Enterprise für die Prozessindustrie
www.siemens.de/digitalplant

Digital Enterprise Suite

Erfahren Sie mehr über das Digital Enterprise für die Fertigungsindustrie
www.siemens.de/digital-enterprise-suite

Logikmodul LOGO!



2/2
2/2

LOGO! Basis- und Erweiterungsmodule
SIPLUS LOGO! Erweiterungsmodule

Logikmodul LOGO!

LOGO! Basis- und Erweiterungsmodule

SIPLUS LOGO! Erweiterungsmodule

Übersicht

2



- Erweiterungsmodule zum Anschluss an LOGO! Modular
- Mit digitalen Ein- und Ausgängen, analogen Eingängen oder analogen Ausgängen

Hinweis:

SIPLUS LOGO! 6-Varianten sind nicht kompatibel zu SIPLUS LOGO! 8.

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1055-1CB00-7BA2	6AG1055-1HB00-7BA2	6AG1055-1MB00-7BA2
Based on	6ED1055-1CB00-0BA2 SIPLUS LOGO! DM8 24 V8	6ED1055-1HB00-0BA2 SIPLUS LOGO! DM8 24R V8	6ED1055-1MB00-0BA2 SIPLUS LOGO! DM8 12/24R V8
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur im Betrieb			
• min.	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C
• max.	70 °C; Tmax; Tmax > +55 °C max. Last 0,2 A pro Ausgang	70 °C; = Tmax; Tmax > +55 °C max. Last 3 A pro Relais oder max. Summenstrom 10 A	70 °C; = Tmax; Tmax > +55 °C max. Last 3 A pro Relais oder max. Summenstrom 10 A
• bei Kaltstart, min.	-25 °C; inkl. Betauung / Frost zulässig (Keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	-25 °C; inkl. Betauung / Frost zulässig (Keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	-25 °C; inkl. Betauung / Frost zulässig (Keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel			
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte			
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit			
Kühl- und Schmierstoffe			
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen			
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1055-1CB00-7BA2	6AG1055-1HB00-7BA2	6AG1055-1MB00-7BA2
Based on	6ED1055-1CB00-0BA2	6ED1055-1HB00-0BA2	6ED1055-1MB00-0BA2
	SIPLUS LOGO! DM8 24 V8	SIPLUS LOGO! DM8 24R V8	SIPLUS LOGO! DM8 12/24R V8
Einsatz auf Schiffen/auf See			
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik			
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung			
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating			
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A
Artikelnummer	6AG1055-1FB00-7BA2	6AG1055-1NB10-7BA2	
Based on	6ED1055-1FB00-0BA2	6ED1055-1NB10-0BA2	
	SIPLUS LOGO! DM8 230R V8	SIPLUS LOGO! DM16 24R V8	
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur im Betrieb			
• min.	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C	
• max.	70 °C; = Tmax; Tmax > +55 °C max. Last 3 A pro Relais oder max. Summenstrom 10 A	70 °C; = Tmax; Tmax > +55 °C max. Last 3 A pro Relais	
• bei Kaltstart, min.	-25 °C; inkl. Betauung / Frost zulässig (Keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	-25 °C; inkl. Betauung / Frost zulässig (Keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel			
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m	5 000 m	
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	
Relative Luftfeuchte			
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	
Widerstandsfähigkeit			
Kühl- und Schmierstoffe			
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	

Logikmodul LOGO!

LOGO! Basis- und Erweiterungsmodule

SIPLUS LOGO! Erweiterungsmodule

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1055-1FB00-7BA2	6AG1055-1NB10-7BA2
Based on	6ED1055-1FB00-0BA2	6ED1055-1NB10-0BA2
	SIPLUS LOGO! DM8 230R V8	SIPLUS LOGO! DM16 24R V8
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz auf Schiffen/auf See		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik		
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung		
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating		
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A
Artikelnummer	6AG1055-1MA00-7BA2	6AG1055-1MD00-7BA2
Based on	6ED1055-1MA00-0BA2	6ED1055-1MD00-0BA2
	SIPLUS LOGO! AM2 V8	SIPLUS LOGO! AM2 RTD
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur im Betrieb		
• min.	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C
• max.	70 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax
• bei Kaltstart, min.	-25 °C; inkl. Betauung / Frost zulässig (Keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	-25 °C; inkl. Betauung / Frost zulässig (Keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel		
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte		
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit		
Kühl- und Schmierstoffe		
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft

Technische Daten

Artikelnummer Based on	6AG1055-1MA00-7BA2 6ED1055-1MA00-0BA2 SIPLUS LOGO! AM2 V8	6AG1055-1MD00-7BA2 6ED1055-1MD00-0BA2 SIPLUS LOGO! AM2 RTD
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> - gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 - gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 - gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 	<ul style="list-style-type: none"> Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); * Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz auf Schiffen/auf See	<ul style="list-style-type: none"> - gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 - gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 - gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 	<ul style="list-style-type: none"> Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); * Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik	<ul style="list-style-type: none"> - gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4 - Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04 	<ul style="list-style-type: none"> Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen) Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung	<ul style="list-style-type: none"> - Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04 	<ul style="list-style-type: none"> * Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating	<ul style="list-style-type: none"> • Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086 • Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3 • Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7 • Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A 	<ul style="list-style-type: none"> Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit Ja; Schutz vom Typ 1 Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich Ja; Conformal Coating, Klasse A
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur im Betrieb	<ul style="list-style-type: none"> • min. -40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C • max. 70 °C; = Tmax • bei Kaltstart, min. -25 °C; inkl. Betauung / Frost zulässig (Keine Inbetriebnahme im betauten Zustand) 	
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellungshöhe über NN, max. 5 000 m • Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m) 	
Relative Luftfeuchte	<ul style="list-style-type: none"> • mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max. 100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage 	
Widerstandsfähigkeit		
Kühl- und Schmierstoffe	<ul style="list-style-type: none"> - Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe 	<ul style="list-style-type: none"> Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen	<ul style="list-style-type: none"> - gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 - gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 - gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 	<ul style="list-style-type: none"> Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); * Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz auf Schiffen/auf See	<ul style="list-style-type: none"> - gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 - gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 - gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 	<ul style="list-style-type: none"> Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); * Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *

Logikmodul LOGO!

LOGO! Basis- und Erweiterungsmodule

SIPLUS LOGO! Erweiterungsmodule

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1055-1MM00-7BA2
Based on	6ED1055-1MM00-0BA2 SIPLUS LOGO! AM2 AQ V8
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik	
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung	
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating	
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Bestelldaten

Artikel-Nr.

SIPLUS LOGO! 8 Erweiterungsmodule	
SIPLUS LOGO! DM8 24	
Versorgungsspannung DC 24 V, 4 Digitaleingänge DC 24 V, 4 Digitalausgänge DC 24 V, 0,3 A	
erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung	6AG1055-1CB00-7BA2
SIPLUS LOGO! DM8 230R	
Versorgungsspannung AC/DC 115...230 V, 4 Digitaleingänge AC/DC 115...230 V, 4 Relaisausgänge 5 A	
erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung	6AG1055-1FB00-7BA2
SIPLUS LOGO! DM8 24R	
Versorgungsspannung AC/DC 24 V, 4 Digitaleingänge AC/DC 24 V, 4 Relaisausgänge 5 A	
erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung	6AG1055-1HB00-7BA2
SIPLUS LOGO! AM2	
Versorgungsspannung DC 12...24 V, 2 Analogeingänge 0 bis 10 V oder 0 bis 20 mA, Auflösung 10 bit	
erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung	6AG1055-1MA00-7BA2
SIPLUS LOGO! DM8 12/24R	
Versorgungsspannung DC 12...24 V, 4 Digitaleingänge DC 12...24 V, 4 Relaisausgänge 5 A	
erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung	6AG1055-1MB00-7BA2
LOGO! AM2 RTD	
Versorgungsspannung DC 12...24 V, 2 Analogeingänge Pt100, Temperaturbereich -50 °C bis 200 °C	
erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung	6AG1055-1MD00-7BA2
SIPLUS LOGO! AM2 AQ	
Versorgungsspannung DC 24 V, 2 Analogausgänge 0 bis 10 V, 0/4 bis 20 mA	
erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung	6AG1055-1MM00-7BA2
SIPLUS LOGO! DM16 24R	
Versorgungsspannung DC 24 V, 8 Digitaleingänge DC 24 V, 8 Relaisausgänge 5 A	
erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung	6AG1055-1NB10-7BA2
Zubehör	
LOGO!Soft Comfort V8	6ED1058-0BA08-0YA1
zur Programmierung am PC in KOP/FUP; ablauffähig auf Windows 8, 7, XP, Linux und Mac OSX; auf DVD	
Fronttafel-Einbausatz	
Breite 8 TE, mit Tasten	6AG1057-1AA00-0AA2

Basic Controller SIMATIC S7-1200



3/2

Peripheriebaugruppen

3/2 [Digitalbaugruppen](#)

3/2 Digitalausgabe SM 1222

3/5 Digitalein-/ausgabe SM 1223

3/9 [SIPLUS Digitalbaugruppen](#)

3/9 SIPLUS Digitalausgabe SM 1222

3/15 SIPLUS Digitalein-/ausgabe SM 1223

3/21 [SIPLUS Analogbaugruppen](#)

3/21 SIPLUS Analogeingabe SM 1231

3/23 SIPLUS Analogausgabe SM 1232

3/25 [Sonderbaugruppen](#)

3/25 SIPLUS SM 1278 4xIO-Link-Master

3/27 SIPLUS CMS1200 SM 1281

Condition Monitoring

3/29 [SIPLUS Kommunikation](#)

3/29 SIPLUS Communication Module CP 1243-1

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen

Digitalbaugruppen

Digitalausgabe SM 1222

Übersicht



- Digitale Ausgänge als Ergänzung der integrierten Peripherie der CPUs
- Zur flexiblen Anpassung der Steuerung an die jeweilige Aufgabe
- Zur nachträglichen Erweiterung der Anlage mit zusätzlichen Ausgängen

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7222-1BF32-0XB0	6ES7222-1BH32-0XB0	6ES7222-1BH32-1XB0	6ES7222-1HF32-0XB0	6ES7222-1HH32-0XB0	6ES7222-1XF32-0XB0
	Digitalausgabe SM1222, 8 DO, 24V DC	Digitalausgabe SM1222, 16 DO, 24V DC	Digitalausgabe SM1222, 16DO, 24V DC Sink	Digitalausgang SM 1222, 8 DO, Relais	Digitalausgabe SM1222, 16 DO, Relais	Digitalausgang SM 1222, 8 DQ, Wechsler
Allgemeine Informationen						
Produkttyp-Bezeichnung	SM 1222, DO 8x24 VDC/ 0,5 A	SM 1222, DO 16x24 VDC/ 0,5 A	SM 1222, DO 16x 24 VDC/ 0,5 A Sink	SM 1222, DO 8x Relais/2 A	SM 1222, DO 16x Relais/2 A	SM 1222, DO 8x Relais/2 A
Eingangsstrom						
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	120 mA	140 mA	140 mA	120 mA	135 mA	140 mA
Digitalausgänge						
• aus Lastspannung L+, max.				11 mA / Relaispule	11 mA / Relaispule	16,7 mA / Relaispule
Digitalausgaben						
Anzahl der Ausgänge	8	16	16	8	16	8
• in Gruppen zu M-schaltend	1	1	1	2	1	1
Kurzschluss-Schutz	Nein; extern vorzusehen	Nein; extern vorzusehen	Nein; extern vorzusehen	Nein; extern vorzusehen	Nein; extern vorzusehen	Nein; extern vorzusehen
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	typ. (L+) -48 V	typ. (L+) -48 V	Typ 45 V			
Schaltvermögen der Ausgänge						
• bei ohmscher Last, max.	0,5 A	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
• bei Lampenlast, max.	5 W	5 W	5 W	30 W bei DC, 200 W bei AC	30 W bei DC, 200 W bei AC	30 W bei DC, 200 W bei AC
Ausgangsspannung						
• Nennwert (DC)	24 V	24 V	24 V	DC 5 V bis DC 30 V	DC 5 V bis DC 30 V	DC 5 V bis DC 30 V
• Nennwert (AC)				AC 5 V bis AC 250 V	AC 5 V bis AC 250 V	AC 5 V bis AC 250 V
• für Signal "0", max.	0,1 V; mit 10 kOhm Last	0,1 V; mit 10 kOhm Last	L+ minus 0,75 V DC mit 10k Last			
• für Signal "1", min.	DC 20 V	DC 20 V	0,5 V			
Ausgangsstrom						
• für Signal "1" Nennwert	0,5 A	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
• für Signal "0" Reststrom, max.	10 µA	10 µA	75 µA			
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last						
• "0" nach "1", max.	50 µs	50 µs	20 µs	10 ms	10 ms	10 ms
• "1" nach "0", max.	200 µs	200 µs	350 µs	10 ms	10 ms	10 ms

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7222-1BF32-0XB0	6ES7222-1BH32-0XB0	6ES7222-1BH32-1XB0	6ES7222-1HF32-0XB0	6ES7222-1HH32-0XB0	6ES7222-1XF32-0XB0
	Digitalausgabe SM1222, 8 DO, 24V DC	Digitalausgabe SM1222, 16 DO, 24V DC	Digitalausgabe SM1222, 16DO, 24V DC Sink	Digitalausgang SM 1222, 8 DO, Relais	Digitalausgabe SM1222, 16 DO, Relais	Digitalausgang SM 1222, 8 DQ, Wechsler
Summenstrom der Ausgänge (je Gruppe)						
waagerechte Einbaulage						
- bis 50 °C, max.	4 A; Strom pro Masse	8 A; Strom pro Masse	8 A; Strom pro Masse	10 A; Strom pro Masse	10 A; Strom pro Masse	2 A; Strom pro Masse
Relaisausgänge						
• Anzahl Relaisausgänge				8	16	8
• Versorgungsnennspannung der Relaispule L+ (DC)				24 V	24 V	24 V
• Anzahl Schaltspiele, max.				mechanisch 10 Mio., bei Lastnenn- spannung 100 000	mechanisch 10 Mio., bei Lastnenn- spannung 100 000	mechanisch 10 Mio., bei Lastnenn- spannung 100 000
Schaltvermögen der Kontakte						
- bei induktiver Last, max.	0,5 A	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
- bei Lampenlast, max.	5 W	5 W	5 W	30 W bei DC, 200 W bei AC	30 W bei DC, 200 W bei AC	30 W bei DC, 200 W bei AC
- bei ohmscher Last, max.	0,5 A	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
Leitungslänge						
• geschirmt, max.	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m
• ungeschirmt, max.	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m
Alarmer/Statusinformationen						
Alarmer						
• Diagnosealarm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Diagnoseanzeige LED						
• für Status der Ausgänge	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Potenzialtrennung						
Potenzialtrennung Digitalausgaben						
• zwischen den Kanälen				Relais	Relais	Relais
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	1	1	1	2	4	1
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	AC 500 V	AC 500 V	AC 500 V	AC 1 500 V für 1 Minute	AC 1 500 V für 1 Minute	AC 1 500 V für 1 Minute
Schutzart und Schutzklasse						
Schutzart IP	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Normen, Zulassungen, Zertifikate						
CE-Kennzeichen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
CSA-Zulassung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
UL-Zulassung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
cULus	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
FM-Zulassung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
RCM (former C-TICK)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
KC-Zulassung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Schiffbau-Zulassung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Umgebungsbedingungen						
Freier Fall						
• Fallhöhe, max.	0,3 m; fünfmal, in Versand- verpackung	0,3 m; fünfmal, in Versand- verpackung		0,3 m; fünfmal, in Versand- verpackung	0,3 m; fünfmal, in Versand- verpackung	0,3 m; fünfmal, in Versand- verpackung

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen
Digitalbaugruppen

Digitalausgabe SM 1222

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7222-1BF32-0XB0	6ES7222-1BH32-0XB0	6ES7222-1BH32-1XB0	6ES7222-1HF32-0XB0	6ES7222-1HH32-0XB0	6ES7222-1XF32-0XB0
	Digitalausgabe SM1222, 8 DO, 24V DC	Digitalausgabe SM1222, 16 DO, 24V DC	Digitalausgabe SM1222, 16DO, 24V DC Sink	Digitalausgang SM 1222, 8 DO, Relais	Digitalausgabe SM1222, 16 DO, Relais	Digitalausgang SM 1222, 8 DQ, Wechsler
Umgebungstemperatur im Betrieb						
• min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
• max.	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C; Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ausgänge: 8 (keine benachbarten Punkte) bei 60 °C horizontal oder 50 °C vertikal, 16 bei 55 °C horizontal oder 45 °C vertikal	60 °C; Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ausgänge: 4 (keine benachbarten Punkte) bei 60 °C horizontal oder 50 °C vertikal, 8 bei 55 °C horizontal oder 45 °C vertikal
Anschlussstechnik						
erforderlicher Frontstecker	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Mechanik/Material						
Material des Gehäuses (frontseitig)						
• Kunststoff	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Maße						
Breite	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm	70 mm
Höhe	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Tiefe	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm
Gewichte						
Gewicht, ca.	180 g	220 g	220 g	190 g	260 g	310 g

Bestelldaten

Digitalausgabe Signal Module SM 1222

8 Ausgänge, DC 24 V; 0,5 A,
5 Watt, potentialgetrennt

6ES7222-1BF32-0XB0

16 Ausgänge, DC 24 V; 0,5 A,
5 Watt, potentialgetrennt

6ES7222-1BH32-0XB0

16 Ausgänge, DC 24 V; 0,5 A,
5 Watt, potentialgetrennt,
p-schaltend

6ES7222-1BH32-1XB0

8 Relais-Ausgänge,
DC 5 ... 30 V / AC 5 ... 250 V, 2 A,
30 Watt DC / 200 Watt AC

6ES7222-1HF32-0XB0

8 Relais-Ausgänge,
Wechslerkontakt,
DC 5 ... 30 V / AC 5 ... 250 V, 2 A,
30 Watt DC / 200 Watt AC

6ES7222-1XF32-0XB0

16 Relais-Ausgänge,
DC 5 ... 30 V / AC 5 ... 250 V, 2 A,
30 Watt DC / 200 Watt AC

6ES7222-1HH32-0XB0

Verlängerungskabel für zweizeiligen Aufbau

6ES7290-6AA30-0XA0

zum Anschluss digitaler/analoger
Signalmodule;
Länge 2 m

Klemmenblock (Ersatzteil)

für 6ES7222-1BF32-0XB0,
6ES7222-1BH32-0XB0

• mit 7 Schrauben, verzinkt; 4 Stück

6ES7292-1AG30-0XA0

für 6ES7222-1HF32-0XB0

• mit 7 Schrauben, verzinkt,
links codiert; 4 Stück

6ES7292-1AG40-0XA1

für 6ES7222-1HH32-0XB0

• mit 7 Schrauben, verzinkt,
rechts codiert; 4 Stück

6ES7292-1AG40-0XA0

für 6ES7222-1XF32-0XB0

• mit 11 Schrauben, verzinkt;
4 Stück

6ES7292-1AL30-0XA0

Frontklappenset (Ersatzteil)

für Module mit 45 mm Breite

6ES7291-1BA30-0XA0

für Module mit 70 mm Breite

6ES7291-1BB30-0XA0

Übersicht



- Digitale Ein- und Ausgänge als Ergänzung der integrierten Peripherie der CPUs
- Zur flexiblen Anpassung der Steuerung an die jeweilige Aufgabe
- Zur nachträglichen Erweiterung der Anlage mit zusätzlichen Ein- und Ausgängen

3

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7223-1BH32-0XB0	6ES7223-1BL32-0XB0	6ES7223-1BL32-1XB0	6ES7223-1PH32-0XB0	6ES7223-1PL32-0XB0	6ES7223-1QH32-0XB0
	Digitale E/A SM 1223, 8 DI / 8 DO	Digitale E/A SM 1223, 16DI/16DO	Digitale E/A SM 1223, 16DI/16DO Sink	Digitale E/A SM 1223, 8DI/8DO	Digitale E/A SM 1223, 16DI/16DO	Digitale E/A SM 1223, 8DI AC/ 8DO Relais
Allgemeine Informationen						
Produkttyp-Bezeichnung	SM 1223, DI 8x24 VDC, DO 8x24 VDC	SM 1223, DI 16x24 VDC, DO 16x24 VDC	SM 1223, DI 16x24VDC, DO 16x 24 VDC Sink	SM 1223, DI 8x24 VDC, DO 8x Relais	SM 1223, DI 16x24 VDC, DO 16x Relais	SM 1223, DI 8x120/230 VAC, DO 8x Relais
Versorgungsspannung						
Nennwert (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
Eingangsstrom						
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	145 mA	185 mA	185 mA	145 mA	180 mA	120 mA
Digitaleingänge						
• aus Lastspannung L+ (ohne Last), max.	4 mA; pro Kanal	4 mA; pro Kanal	4 mA; pro Kanal	4 mA / Eingang 11 mA / Relais	4 mA / Eingang 11 mA / Relais	
Ausgangsspannung						
Spannungsversorgung der Messumformer						
• vorhanden	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Digitaleingaben						
Anzahl der Eingänge	8	16	16	8	16	8
• in Gruppen zu	2	2	2	2	2	4
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 1	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge						
alle Einbautagen						
- bis 40 °C, max.	8	16	16	8	16	8
waagerechte Einbautage						
- bis 40 °C, max.	8	16	16	8	16	8
- bis 50 °C, max.	8	16	16	8	16	8
senkrechte Einbautage						
- bis 40 °C, max.	8	16	16	8	16	8
Eingangsspannung						
• Art der Eingangsspannung	DC	DC	DC	DC	DC	AC
• Nennwert (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V	
• Nennwert (AC)						AC 120/230 V
• für Signal "0"	DC 5 V bei 1 mA	DC 5 V bei 1 mA	DC 5 V bei 1 mA	DC 5 V bei 1 mA	DC 5 V bei 1 mA	AC 20 V bei 1 mA
• für Signal "1"	DC 15 V bei 2,5 mA	DC 15 V bei 2,5 mA	DC 15 V bei 2,5 mA	DC 15 V bei 2,5 mA	DC 15 V bei 2,5 mA	DC 15 V bei 2,5 mA

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen

Digitalbaugruppen

Digitalein-/ausgabe SM 1223

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7223-1BH32-0XB0	6ES7223-1BL32-0XB0	6ES7223-1BL32-1XB0	6ES7223-1PH32-0XB0	6ES7223-1PL32-0XB0	6ES7223-1QH32-0XB0
	Digitale E/A SM 1223, 8 DI / 8 DO	Digitale E/A SM 1223, 16DI/16DO	Digitale E/A SM 1223, 16DI/16DO Sink	Digitale E/A SM 1223, 8DI/8DO	Digitale E/A SM 1223, 16DI/16DO	Digitale E/A SM 1223, 8DI AC/ 8DO Relais
Eingangsstrom						
• für Signal "0", max. (zulässiger Ruhestrom)	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA	1 mA
• für Signal "1", min.	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA	2,5 mA
• für Signal "1", typ.	4 mA	4 mA	4 mA	4 mA	4 mA	9 mA
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung) für Standardeingänge						
- parametrierbar	Ja; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms und 12,8 ms, wählbar in 4er Gruppen	Ja; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms und 12,8 ms, wählbar in 4er Gruppen	Ja; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms und 12,8 ms, wählbar in 4er Gruppen	Ja; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms und 12,8 ms, wählbar in 4er Gruppen	Ja; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms und 12,8 ms, wählbar in 4er Gruppen	Ja; 0,2 ms, 0,4 ms, 0,8 ms, 1,6 ms, 3,2 ms, 6,4 ms und 12,8 ms, wählbar in 4er Gruppen
für Alarmeingänge						
- parametrierbar	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Leitungslänge						
• geschirmt, max.	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m
• ungeschirmt, max.	300 m	300 m	300 m	300 m	300 m	300 m
Digitalausgaben						
Anzahl der Ausgänge	8	16	16; Transistor M-schal- tend	8	16	8
• in Gruppen zu	1	1	1	2	4	4
Kurzschluss-Schutz	Nein; extern vorzusehen	Nein; extern vorzusehen	Ja; 1 bis 3,5 A	Nein; extern vorzusehen	Nein; extern vorzusehen	Nein; extern vorzusehen
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	L+ (-48 V)	L+ (-48 V)	Typ 45 V			
Schaltvermögen der Ausgänge						
• bei ohmscher Last, max.	0,5 A	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
• bei Lampenlast, max.	5 W	5 W	5 W	30 W bei DC, 200 W bei AC	30 W bei DC, 200 W bei AC	30 W bei DC, 200 W bei AC
Ausgangsspannung						
• Nennwert (DC)	24 V	24 V	24 V	DC 5 V bis DC 30 V	DC 5 V bis DC 30 V	DC 5 V bis DC 30 V
• Nennwert (AC)				AC 5 V bis AC 250 V	AC 5 V bis AC 250 V	AC 5 V bis AC 250 V
• für Signal "0", max.	0,1 V; mit 10 kOhm Last	0,1 V; mit 10 kOhm Last	L+ minus 0,75 V DC mit 10k Last			
• für Signal "1", min.	DC 20 V	DC 20 V	0,5 V			
Ausgangsstrom						
• für Signal "1" zulässiger Bereich, max.	0,5 A	0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
• für Signal "0" Reststrom, max.	10 µA	10 µA	75 µA			
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last						
• "0" nach "1", max.	50 µs	50 µs	20 µs	10 ms	10 ms	10 ms
• "1" nach "0", max.	200 µs	200 µs	350 µs	10 ms	10 ms	10 ms
Summenstrom der Ausgänge (je Gruppe)						
waagerechte Einbaulage						
- bis 50 °C, max.	4 A; Strom pro Masse	8 A; Strom pro Masse	8 A; Strom pro Masse	10 A; Strom pro Masse	8 A; Strom pro Masse	8 A; Strom pro Masse
Relaisausgänge						
• Anzahl Relaisausgänge				8	16	8
• Versorgungsnennspannung der Relaispule L+ (DC)				24 V	24 V	24 V
• Anzahl Schaltspiele, max.				mechanisch 10 Mio., bei Lastnennspan- nung 100 000	mechanisch 10 Mio., bei Lastnennspan- nung 100 000	mechanisch 10 Mio., bei Lastnennspan- nung 100 000

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7223-1BH32-0XB0	6ES7223-1BL32-0XB0	6ES7223-1BL32-1XB0	6ES7223-1PH32-0XB0	6ES7223-1PL32-0XB0	6ES7223-1QH32-0XB0
	Digitale E/A SM 1223, 8 DI / 8 DO	Digitale E/A SM 1223, 16DI/16DO	Digitale E/A SM 1223, 16DI/16DO Sink	Digitale E/A SM 1223, 8DI/8DO	Digitale E/A SM 1223, 16DI/16DO	Digitale E/A SM 1223, 8DI AC/ 8DO Relais
Schaltvermögen der Kontakte						
- bei induktiver Last, max.		0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
- bei Lampenlast, max.		5 W	5 W	30 W bei DC, 200 W bei AC	30 W bei DC, 200 W bei AC	30 W bei DC, 200 W bei AC
- bei ohmscher Last, max.		0,5 A	0,5 A	2 A	2 A	2 A
Leitungslänge						
• geschirmt, max.	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m	500 m
• ungeschirmt, max.	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m	150 m
Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen						
Alarmer						
• Diagnosealarm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Diagnoseanzeige LED						
• für Status der Eingänge	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
• für Status der Ausgänge	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Potenzialtrennung						
Potenzialtrennung Digitaleingaben						
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	2	2	2	2	2	2
Potenzialtrennung Digitalausgaben						
• zwischen den Kanälen				Relais	Relais	Relais
• zwischen den Kanälen, in Gruppen zu	1	1	1	2	4	2
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	AC 500 V	AC 500 V	AC 500 V	AC 1 500 V für 1 Minute	AC 1 500 V für 1 Minute	AC 1 500 V für 1 Minute
Schutzart und Schutzklasse						
Schutzart IP	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20	IP20
Normen, Zulassungen, Zertifikate						
CE-Kennzeichen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
CSA-Zulassung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
UL-Zulassung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
cULus	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
FM-Zulassung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
RCM (former C-TICK)	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
KC-Zulassung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Schiffbau-Zulassung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Umgebungsbedingungen						
Freier Fall						
• Fallhöhe, max.	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb						
• min.	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
• max.	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C; Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ausgänge: 8 (keine benachbarten Punkte) bei 60 °C horizontal oder 50 °C vertikal, 16 bei 55 °C horizontal oder 45 °C vertikal	60 °C; Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ausgänge: 4 (keine benachbarten Punkte) bei 60 °C horizontal oder 50 °C vertikal, 8 bei 55 °C horizontal oder 45 °C vertikal

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen

Digitalbaugruppen

Digitalein-/ausgabe SM 1223

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7223-1BH32-0XB0	6ES7223-1BL32-0XB0	6ES7223-1BL32-1XB0	6ES7223-1PH32-0XB0	6ES7223-1PL32-0XB0	6ES7223-1QH32-0XB0
	Digitale E/A SM 1223, 8 DI / 8 DO	Digitale E/A SM 1223, 16DI/16DO	Digitale E/A SM 1223, 16DI/16DO Sink	Digitale E/A SM 1223, 8DI/8DO	Digitale E/A SM 1223, 16DI/16DO	Digitale E/A SM 1223, 8DI AC/ 8DO Relais
Anschlussstechnik						
erforderlicher Frontstecker	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Mechanik/Material						
Material des Gehäuses (frontseitig)						
• Kunststoff	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Maße						
Breite	45 mm	70 mm	70 mm	45 mm	70 mm	45 mm
Höhe	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm	100 mm
Tiefe	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm
Gewichte						
Gewicht, ca.	210 g	310 g	310 g	230 g	350 g	230 g

Bestelldaten

Digitalein-/ausgabe Signal Module SM 1223

8 Eingänge, DC 24 V, IEC Typ 1
P-lesend;
8 Transistor-Ausgänge, DC 24 V,
0,5 A, 5 Watt

6ES7223-1BH32-0XB0

16 Eingänge, DC 24 V, IEC Typ 1
P-lesend;
16 Transistor-Ausgänge, DC 24 V,
0,5 A, 5 Watt

6ES7223-1BL32-0XB0

16 Eingänge, DC 24 V, IEC Typ 1
P-lesend;
16 Transistor-Ausgänge, DC 24 V,
0,5 A, 5 Watt, P-schaltend

6ES7223-1BL32-1XB0

8 Eingänge, DC 24 V, IEC Typ 1
P-lesend;
8 Relais-Ausgänge, DC 5 ... 30 V /
AC 5 ... 250 V, 2 A,
30 Watt DC / 200 Watt AC

6ES7223-1PH32-0XB0

16 Eingänge, DC 24 V, IEC Typ 1
P-lesend;
16 Relais-Ausgänge, DC 5 ... 30 V /
AC 5 ... 250 V, 2 A,
30 Watt DC / 200 Watt AC

6ES7223-1PL32-0XB0

8 Eingänge, AC 120/230 V;
8 Relais-Ausgänge, DC 5 ... 30 V /
AC 5 ... 250 V, 2 A,
30 Watt DC / 200 Watt AC

6ES7223-1QH32-0XB0

Verlängerungskabel für zweizeiligen Aufbau

zum Anschluss digitaler/analoger
Signalmodule;
Länge 2 m

Artikel-Nr.

6ES7290-6AA30-0XA0

Klemmenblock (Ersatzteil)

für 6ES7223-1BH32-0XB0
• mit 7 Schrauben, verzinkt; 4 Stück

6ES7292-1AG30-0XA0

für 6ES7223-1BL32-0XB0

• mit 11 Schrauben, verzinkt;
4 Stück

6ES7292-1AL30-0XA0

für 6ES7223-1PH32-0XB0

• mit 7 Schrauben, verzinkt; 4 Stück
• mit 7 Schrauben, verzinkt,
rechts codiert; 4 Stück

6ES7292-1AG30-0XA0
6ES7292-1AG40-0XA0

für 6ES7223-1PL32-0XB0

• mit 11 Schrauben, verzinkt;
4 Stück
• mit 11 Schrauben, verzinkt,
rechts codiert; 4 Stück

6ES7292-1AL30-0XA0
6ES7292-1AL40-0XA0

für 6ES7223-1PL32-0XB0

• mit 7 Schrauben, verzinkt,
rechts codiert; 4 Stück

6ES7292-1AG40-0XA0

Frontklappenset (Ersatzteil)

für Module mit 45 mm Breite

6ES7291-1BA30-0XA0

für Module mit 70 mm Breite

6ES7291-1BB30-0XA0

Übersicht



- Digitale Ausgänge als Ergänzung der integrierten Peripherie der CPUs
- Zur flexiblen Anpassung der Steuerung an die jeweilige Aufgabe
- Zur nachträglichen Erweiterung der Anlage mit zusätzlichen Ausgängen
- Ab +60 °C bis +70 °C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge max. 50%

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1222-1BF32-2XB0	6AG1222-1BF32-4XB0	6AG1222-1BH32-2XB0	6AG1222-1BH32-4XB0
Based on	6ES7222-1BF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ	6ES7222-1BF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ	6ES7222-1BH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ	6ES7222-1BH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ
Umgebungsbedingungen				
Freier Fall				
• Fallhöhe, max.	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb				
• min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C
• max.	70 °C; = Tmax; Tmax > +60 °C Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ausgänge 4 (keine benachbarten Punkte) bei horizontaler Einbaulage	60 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax; Tmax > +60 °C Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ausgänge 8 (keine benachbarten Punkte) bei horizontaler Einbaulage	60 °C; = Tmax
• bei Kaltstart, min.	-25 °C	0 °C	-25 °C	0 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel				
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte				
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
Widerstandsfähigkeit				
Kühl- und Schmierstoffe				
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen

SIPLUS Digitalbaugruppen

SIPLUS Digitalausgabe SM 1222

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1222-1BF32-2XB0	6AG1222-1BF32-4XB0	6AG1222-1BH32-2XB0	6AG1222-1BH32-4XB0
Based on	6ES7222-1BF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ	6ES7222-1BF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ	6ES7222-1BH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ	6ES7222-1BH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz auf Schiffen/auf See				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik				
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung				
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating				
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1222-1HF32-2XB0	6AG1222-1HF32-4XB0	6AG1222-1XF32-2XB0	6AG1222-1XF32-4XB0
Based on	6ES7222-1HF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ RLY	6ES7222-1HF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ RLY	6ES7222-1XF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ RLY	6ES7222-1XF32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ RLY
Umgebungsbedingungen				
Freier Fall				
• Fallhöhe, max.	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung		
Umgebungstemperatur im Betrieb				
• min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C
• max.	70 °C; = Tmax; Tmax > +60 °C Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ausgänge 4 (keine benachbarten Punkte) bei horizontaler Einbaulage	60 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax; Tmax > +60 °C Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ausgänge 4 (keine benachbarten Punkte) bei horizontaler Einbaulage	60 °C; = Tmax
• bei Kaltstart, min.	-25 °C	0 °C	-25 °C	0 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel				
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m	2 000 m	2 000 m	2 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); über 2 000 m max. AC 132 V	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); über 2 000 m max. AC 132 V	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); über 2 000 m max. AC 132 V	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); über 2 000 m max. AC 132 V
Relative Luftfeuchte				
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
Widerstandsfähigkeit				
Kühl- und Schmierstoffe				
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz auf Schiffen/auf See				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen

SIPLUS Digitalbaugruppen

SIPLUS Digitalausgabe SM 1222

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1222-1HF32-2XB0	6AG1222-1HF32-4XB0	6AG1222-1XF32-2XB0	6AG1222-1XF32-4XB0
Based on	6ES7222-1HF32-0XB0	6ES7222-1HF32-0XB0	6ES7222-1XF32-0XB0	6ES7222-1XF32-0XB0
	SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ RLY	SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ RLY	SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ RLY	SIPLUS S7-1200 SM 1222 8DQ RLY
Einsatz in der industriellen Prozessstechnik				
<ul style="list-style-type: none"> - gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4 - Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04 	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen) Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen) Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen) Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen) Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung				
<ul style="list-style-type: none"> - Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04 	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating				
<ul style="list-style-type: none"> • Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086 • Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3 • Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7 • Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A 	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit Ja; Schutz vom Typ 1 Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit Ja; Schutz vom Typ 1 Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit Ja; Schutz vom Typ 1 Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit Ja; Schutz vom Typ 1 Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich Ja; Conformal Coating, Klasse A
Artikelnummer	6AG1222-1HH32-2XB0		6AG1222-1HH32-4XB0	
Based on	6ES7222-1HH32-0XB0		6ES7222-1HH32-0XB0	
	SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ RLY		SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ RLY	
Umgebungsbedingungen				
Freier Fall				
<ul style="list-style-type: none"> • Fallhöhe, max. 	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung		0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	
Umgebungstemperatur im Betrieb				
<ul style="list-style-type: none"> • min. • max. 	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C 70 °C; = Tmax; Tmax > +60 °C Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ausgänge 8 (keine benachbarten Punkte) bei horizontaler Einbaulage		-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C 60 °C; = Tmax	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Kaltstart, min. 	-25 °C		0 °C	
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel				
<ul style="list-style-type: none"> • Aufstellungshöhe über NN, max. • Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe 	2 000 m Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); über 2 000 m max. AC 132 V		2 000 m Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); über 2 000 m max. AC 132 V	
Relative Luftfeuchte				
<ul style="list-style-type: none"> • mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max. 	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)		100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	
Widerstandsfähigkeit				
Kühl- und Schmierstoffe				
<ul style="list-style-type: none"> - Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe 	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft		Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1222-1HH32-2XB0	6AG1222-1HH32-4XB0
Based on	6ES7222-1HH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ RLY	6ES7222-1HH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1222 16DQ RLY
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz auf Schiffen/auf See		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik		
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung		
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating		
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen

SIPLUS Digitalbaugruppen

SIPLUS Digitalausgabe SM 1222

Bestelldaten	Artikel-Nr.
Digitalausgabe SIPLUS Signal Module SM 1222 (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	
8 Ausgänge, DC 24 V; 0,5 A, 5 Watt, potenzialgetrennt • für Bereiche mit außergewöhnlicher medialer Belastung (Conformal Coating) • -25 ... +70 °C, ab +60 ... +70°C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ein- und Ausgänge maximal 50 %	6AG1222-1BF32-4XB0 6AG1222-1BF32-2XB0
16 Ausgänge, DC 24 V; 0,5 A, 5 Watt, potenzialgetrennt • für Bereiche mit außergewöhnlicher medialer Belastung (Conformal Coating) • -25 ... +70 °C, ab +60 ... +70°C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ein- und Ausgänge maximal 50 %	6AG1222-1BH32-4XB0 6AG1222-1BH32-2XB0
8 Ausgänge, DC 5 ... 30 V / AC 5 ... 250 V, Relais, 2 A, 30 Watt DC / 200 Watt AC • für Bereiche mit außergewöhnlicher medialer Belastung (Conformal Coating) • -25 ... +70 °C, ab +60 ... +70°C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ein- und Ausgänge maximal 50 %	6AG1222-1HF32-4XB0 6AG1222-1HF32-2XB0
8 Relais-Ausgänge, Wechslerkontakt, DC 5 ... 30 V / AC 5 ... 250 V, 2 A, 30 Watt DC / 200 Watt AC • für Bereiche mit außergewöhnlicher medialer Belastung (Conformal Coating) • -40 ... +70 °C, ab +60 ... +70°C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ein- und Ausgänge maximal 50 %	6AG1222-1XF32-4XB0 6AG1222-1XF32-2XB0
16 Ausgänge, DC 5 ... 30 V / AC 5 ... 250 V, Relais 2 A, 30 Watt DC / 200 Watt AC • für Bereiche mit außergewöhnlicher medialer Belastung (Conformal Coating) • -25 ... +70 °C, ab +60 ... +70°C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ein- und Ausgänge maximal 50 %	6AG1222-1HH32-4XB0 6AG1222-1HH32-2XB0
Zubehör	siehe SIMATIC S7-1200 Digitalausgabe SM 1222, Seite 3/4

Übersicht



- Digitale Ein- und Ausgänge als Ergänzung der integrierten Peripherie der CPUs
- Zur flexiblen Anpassung der Steuerung an die jeweilige Aufgabe
- Zur nachträglichen Erweiterung der Anlage mit zusätzlichen Ein- und Ausgängen
- Ab +60 °C bis +70 °C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge max. 50%

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

3

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1223-1BH32-2XB0	6AG1223-1BH32-4XB0	6AG1223-1PH32-2XB0	6AG1223-1PH32-4XB0
Based on	6ES7223-1BH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ	6ES7223-1BH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ	6ES7223-1PH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ RLY	6ES7223-1PH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ RLY
Umgebungsbedingungen				
Freier Fall				
• Fallhöhe, max.	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb				
• min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C
• max.	70 °C; = Tmax; Tmax > +60 °C Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ausgänge 4, Eingänge 4 (keine benachbarten Punkte) bei horizontaler Einbaulage	60 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax; Tmax > +60 °C Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ausgänge 4, Eingänge 4 (keine benachbarten Punkte) bei horizontaler Einbaulage	60 °C; = Tmax
• bei Kaltstart, min.	-25 °C	0 °C	-25 °C	0 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel				
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m	2 000 m	2 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); über 2 000 m max. AC 132 V	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); über 2 000 m max. AC 132 V
Relative Luftfeuchte				
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
Widerstandsfähigkeit				
Kühl- und Schmierstoffe				
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja	Ja	Ja	Ja

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen

SIPLUS Digitalbaugruppen

SIPLUS Digitalein-/ausgabe SM 1223

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1223-1BH32-2XB0	6AG1223-1BH32-4XB0	6AG1223-1PH32-2XB0	6AG1223-1PH32-4XB0
Based on	6ES7223-1BH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ	6ES7223-1BH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ	6ES7223-1PH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ RLY	6ES7223-1PH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI/8DQ RLY
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz auf Schiffen/auf See				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik				
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung				
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating				
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1223-1PL32-2XB0	6AG1223-1PL32-4XB0	6AG1223-1BL32-2XB0	6AG1223-1BL32-4XB0
Based on	6ES7223-1PL32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ RLY	6ES7223-1PL32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ RLY	6ES7223-1BL32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ	6ES7223-1BL32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ
Umgebungsbedingungen				
Freier Fall				
• Fallhöhe, max.	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb				
• min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C
• max.	70 °C; = Tmax; Tmax > +60 °C Anzahl gleichzeitig einge- schalteter Ausgänge 8, Eingänge 8 (keine benach- barten Punkte) bei horizonta- ler Einbaulage	60 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax; Tmax > +60 °C Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ausgänge 8, Eingänge 8 (keine benach- barten Punkte) bei horizonta- ler Einbaulage	60 °C; = Tmax
• bei Kaltstart, min.	-25 °C	0 °C	-25 °C	0 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel				
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m	2 000 m	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck- Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); über 2 000 m max. AC 132 V	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); über 2 000 m max. AC 132 V	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte				
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
Widerstandsfähigkeit				
Kühl- und Schmierstoffe				
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja	Ja	Ja	Ja
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz auf Schiffen/auf See				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen

SIPLUS Digitalbaugruppen

SIPLUS Digitalein-/ausgabe SM 1223

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1223-1PL32-2XB0	6AG1223-1PL32-4XB0	6AG1223-1BL32-2XB0	6AG1223-1BL32-4XB0
Based on	6ES7223-1PL32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ RLY	6ES7223-1PL32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ RLY	6ES7223-1BL32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ	6ES7223-1BL32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 16DI/16DQ
Einsatz in der industriellen Prozessstechnik				
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung				
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating				
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A
Artikelnummer	6AG1223-1QH32-2XB0		6AG1223-1QH32-4XB0	
Based on	6ES7223-1QH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI AC/8DQ RLY		6ES7223-1QH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI AC/8DQ RLY	
Umgebungsbedingungen				
Umgebungstemperatur im Betrieb				
• min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C		-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C	
• max.	70 °C; = Tmax; Tmax > +60 °C Anzahl gleichzeitig eingeschalteter Ausgänge 4, Eingänge 4 (keine benachbarten Punkte) bei horizontaler Einbaulage		60 °C; = Tmax	
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel				
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m		5 000 m	
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 080 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)		Tmin ... Tmax bei 1 080 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	
Relative Luftfeuchte				
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)		100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	
Widerstandsfähigkeit				
Kühl- und Schmierstoffe				
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft		Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage		Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *		Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *		Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1223-1QH32-2XB0	6AG1223-1QH32-4XB0
Based on	6ES7223-1QH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI AC/8DQ RLY	6ES7223-1QH32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1223 8DI AC/8DQ RLY
Einsatz auf Schiffen/auf See		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik		
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung		
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating		
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen

SIPLUS Digitalbaugruppen

SIPLUS Digitalein-/ausgabe SM 1223

Bestelldaten	Artikel-Nr.
Digitalein-/ausgabe SIPLUS Signal Module SM 1223 (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	
8 Eingänge, DC 24 V, IEC Typ 1 P-lesend; 8 Transistor-Ausgänge, DC 24 V, 0,5 A, 5 Watt <ul style="list-style-type: none"> für Bereiche mit außergewöhnli- cher medialer Belastung (Conformal Coating) -25 ... +70 °C, ab +60 ... +70 °C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ein- und Ausgänge maximal 50 % 	6AG1223-1BH32-4XB0 6AG1223-1BH32-2XB0
16 Eingänge, DC 24 V, IEC Typ 1 P-lesend; 16 Transistor-Ausgänge, DC 24 V, 0,5 A, 5 Watt <ul style="list-style-type: none"> für Bereiche mit außergewöhnli- cher medialer Belastung (Conformal Coating) -25 ... +70 °C, ab +60 ... +70 °C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ein- und Ausgänge maximal 50 % 	6AG1223-1BL32-4XB0 6AG1223-1BL32-2XB0
8 Eingänge, DC 24 V, IEC Typ 1 P-lesend; 8 Relais-Ausgänge, DC 5 ... 30 V / AC 5 ... 250 V, 2 A, 30 Watt DC / 200 Watt AC <ul style="list-style-type: none"> für Bereiche mit außergewöhnli- cher medialer Belastung (Conformal Coating) -25 ... +70 °C, ab +60 ... +70 °C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ein- und Ausgänge maximal 50 % 	6AG1223-1PH32-4XB0 6AG1223-1PH32-2XB0
16 Eingänge, DC 24 V, IEC Typ 1 P-lesend; 16 Relais-Ausgänge, DC 5 ... 30 V / AC 5 ... 250 V, 2 A, 30 Watt DC / 200 Watt AC <ul style="list-style-type: none"> für Bereiche mit außergewöhnli- cher medialer Belastung (Conformal Coating) -25 ... +70 °C, ab +60 ... +70 °C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ein- und Ausgänge maximal 50 % 	6AG1223-1PL32-4XB0 6AG1223-1PL32-2XB0
8 Eingänge, AC 120/230 V; 8 Relais-Ausgänge, DC 5 ... 30 V / AC 5 ... 250 V, 2 A, 30 Watt DC / 200 Watt AC <ul style="list-style-type: none"> für Bereiche mit außergewöhnli- cher medialer Belastung (Conformal Coating) -40 ... +70 °C, ab +60 ... +70 °C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ein- und Ausgänge maximal 50 %	6AG1223-1QH32-4XB0 6AG1223-1QH32-2XB0
Zubehör	siehe SIMATIC S7-1200 Digitalein-/ausgabe SM 1223, Seite 3/8

Übersicht



- Analoge Eingänge für SIPLUS S7-1200
- Mit extrem kurzen Umwandlungszeiten
- Zum Anschluss von analogen Sensoren und Aktoren ohne zusätzlichen Verstärker
- Zur Lösung auch komplexerer Automatisierungsaufgaben
- Ab +60°C bis +70°C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge max. 50%

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1231-4HD32-4XB0	6AG1231-4HF32-4XB0	6AG1231-5ND32-4XB0
Based on	6ES7231-4HD32-0XB0	6ES7231-4HF32-0XB0	6ES7231-5ND32-0XB0
	SIPLUS S7-1200 SM 1231 4AI 13Bit	SIPLUS S7-1200 SM 1231 8AI 13Bit	SIPLUS S7-1200 SM1231 4AI 16Bit
Umgebungsbedingungen			
Freier Fall			
• Fallhöhe, max.	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb			
• min.	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C
• max.	60 °C; = Tmax	60 °C; = Tmax	60 °C; = Tmax
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel			
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte			
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
Widerstandsfähigkeit			
Kühl- und Schmierstoffe			
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen			
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen

SIPLUS Analogbaugruppen

SIPLUS Analogeingabe SM 1231

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1231-4HD32-4XB0	6AG1231-4HF32-4XB0	6AG1231-5ND32-4XB0
Based on	6ES7231-4HD32-0XB0	6ES7231-4HF32-0XB0	6ES7231-5ND32-0XB0
	SIPLUS S7-1200 SM 1231 4AI 13Bit	SIPLUS S7-1200 SM 1231 8AI 13Bit	SIPLUS S7-1200 SM1231 4AI 16Bit
Einsatz auf Schiffen/auf See			
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik			
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung			
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating			
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Bestelldaten

Artikel-Nr.

Analogeingabe

SIPLUS Signal Module SM 1231

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

Umgebungstemperaturbereich
0 ... +55 °C

4 analoge Eingänge ±10 V, ±5 V, ±2,5 V oder 0 ... 20 mA, 16 Bit

6AG1231-5ND32-4XB0

4 analoge Eingänge ±10 V, ±5 V, ±2,5 V, oder 0 ... 20 mA; 12 Bit + Vorzeichen

6AG1231-4HD32-4XB0

8 analoge Eingänge ±10 V, ±5 V, ±2,5 V oder 0 ... 20 mA
12 Bit + Vorzeichen

6AG1231-4HF32-4XB0

Zubehör

siehe SIMATIC S7-1200
Analogeingabe SM 1231,
Katalog ST 70 · 2019, Seite 3/86

Übersicht



- Analoge Ausgänge für SIPLUS S7-1200
- Mit extrem kurzen Umwandlungszeiten
- Zum Anschluss von analogen Aktoren ohne zusätzlichen Verstärker
- Zur Lösung auch komplexerer Automatisierungsaufgaben
- Ab +60°C bis +70°C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ausgänge max. 50%

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1232-4HB32-4XB0	6AG1232-4HD32-2XB0	6AG1232-4HD32-4XB0
Based on	6ES7232-4HB32-0XB0	6ES7232-4HD32-0XB0	6ES7232-4HD32-0XB0
	SIPLUS S7-1200 SM 1232 2AQ 13Bit	SIPLUS S7-1200 SM 1232 4AQ 14Bit	SIPLUS S7-1200 SM 1232 4AQ 14Bit
Umgebungsbedingungen			
Freier Fall			
• Fallhöhe, max.	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb			
• min.	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C
• max.	60 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax	60 °C; = Tmax
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel			
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte			
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
Widerstandsfähigkeit			
Kühl- und Schmierstoffe			
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen			
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen

SIPLUS Analogbaugruppen

SIPLUS Analogausgabe SM 1232

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1232-4HB32-4XB0	6AG1232-4HD32-2XB0	6AG1232-4HD32-4XB0
Based on	6ES7232-4HB32-0XB0	6ES7232-4HD32-0XB0	6ES7232-4HD32-0XB0
	SIPLUS S7-1200 SM 1232 2AQ 13Bit	SIPLUS S7-1200 SM 1232 4AQ 14Bit	SIPLUS S7-1200 SM 1232 4AQ 14Bit
Einsatz auf Schiffen/auf See			
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik			
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung			
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating			
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Bestelldaten

Artikel-Nr.

Analogausgabe

SIPLUS Signal Module SM 1232

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

Umgebungstemperaturbereich - 20 ... +60 °C

2 analoge Ausgänge, ±10 V bei 14 Bit oder 0 ... 20 mA bei 13 Bit

6AG1232-4HB32-4XB0

4 analoge Ausgänge, ±10 V bei 14 Bit oder 0 ... 20 mA bei 13 Bit

6AG1232-4HD32-4XB0

Umgebungstemperaturbereich - 40 ... +70 °C

4 analoge Ausgänge, ±10 V bei 14 Bit oder 0 ... 20 mA bei 13 Bit

6AG1232-4HD32-2XB0

Zubehör

siehe SIMATIC S7-1200 Analogausgabe SM 1232, Katalog ST 70 · 2019, Seite 3/90

Übersicht



- Modul zur Anbindung von bis zu 4 IO-Link Devices nach IO Link-Spezifikation V1.1. Die Projektierung der IO-Link-Parameter erfolgt über das Port Configuration Tool (PCT) ab Version V3.2.

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

3

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1278-4BD32-2XB0	6AG1278-4BD32-4XB0
Based on	6ES7278-4BD32-0XB0	6ES7278-4BD32-0XB0
	SIPLUS S7-1200 SM 1278 IO-Link Master	SIPLUS S7-1200 SM 1278 IO-Link Master
Umgebungsbedingungen		
Freier Fall		
• Fallhöhe, max.	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung	0,3 m; fünfmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb		
• min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C	-20 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ 0 °C
• max.	70 °C; = Tmax	60 °C; = Tmax
• bei Kaltstart, min.	-25 °C	0 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel		
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte		
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
Widerstandsfähigkeit		
Kühl- und Schmierstoffe		
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz auf Schiffen/auf See		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen

Sonderbaugruppen

SIPLUS SM 1278 4xIO-Link-Master**Technische Daten**

Artikelnummer	6AG1278-4BD32-2XB0	6AG1278-4BD32-4XB0
Based on	6ES7278-4BD32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1278 IO-Link Master	6ES7278-4BD32-0XB0 SIPLUS S7-1200 SM 1278 IO-Link Master
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik		
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung		
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating		
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Bestelldaten**Artikel-Nr.****Signalmodul SIPLUS SM 1278 4xIO-Link-Master**

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

- für Bereiche mit außergewöhnlicher medialer Belastung (Conformal Coating)
- -25 ... +70 °C, ab +60 ... +70°C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ein- und Ausgänge maximal 50 %

6AG1278-4BD32-4XB0**6AG1278-4BD32-2XB0**

Übersicht



Das SIPLUS CMS1200 SM 1281 Condition Monitoring ist Teil von SIMATIC S7-1200 und wird eingesetzt zur:

- Überwachung von Motoren, Generatoren, Pumpen, Lüftern oder anderer mechanischer Komponenten
- Erfassung und Analyse von Schwingungen
- Erweiterungsmöglichkeit auf bis zu 7 Module

3

Technische Daten

Artikelnummer	6AT8007-1AA10-0AA0 SM1281_Condition_Monitoring
Allgemeine Informationen	
Produkt-Markename	SIPLUS
Produktkategorie	Condition Monitoring
Produktbeschreibung	S7-1200 Modul zur Überwachung von Schwingungen an mechanischen Komponenten auf Basis von Kennwerten sowie frequenzselektiven Analysefunktionen
Aufbauart/Montage	
Befestigungsart	Hutschiene oder Wandmontage
Einbaulage	waagrecht, senkrecht
Einbaulage empfohlen	waagrecht
Versorgungsspannung	
Spannungsart der Versorgungsspannung	DC
Nennwert (DC)	
• DC 24 V	Ja
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Eingangsstrom	
Stromaufnahme, typ.	200 mA
Stromaufnahme, max.	250 mA
aus Rückwandbus DC 5 V, typ.	80 mA
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	85 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	4,8 W
Speicher	
Speicherkapazität gesamt	1 Gbyte
Hardware-Ausbau	
Ausführung der Hardware-Konfiguration	Modular, bis zu 7 Module pro CPU
Drehzahleingang	
Anzahl der Drehzahleingänge	1
Eingangsspannung	
• DC 24 V digital	Ja
Sensoreingang	
Anzahl der IEPE-Sensoreingänge	4
Abtastfrequenz, max.	46 875 Hz

Artikelnummer	6AT8007-1AA10-0AA0 SM1281_Condition_Monitoring
Schnittstellen	
Art der Datenübertragung	Rohdatenausleitung als WAV-Datei für weitere Analysen (z. B. über CMS X-Tools) per Download über Browser/FTP; Online-Datenübertragung zu CMS X-Tools
Ethernet-Schnittstelle	Ja
Protokolle	
Bus-Kommunikation	Ja
Webserver	
• HTTP	Ja
Alarmer/Statusinformationen	
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• für Status der Eingänge	Ja
• für Maintenance	Ja
• Statusanzeige Digitaleingang (grün)	Nein
Integrierte Funktionen	
Überwachungsfunktionen	
• Überwachung der Sensoreingänge	Ja; Kabelbruch und Kurzschluss
• Schwingungskennwertüberwachung via Effektivwert der Schwinggeschwindigkeit (RMS-Wert)	Ja
• Schwingungskennwertüberwachung via Effektivwert der Schwingbeschleunigung (RMS-Wert)	Ja
• Schwingungskennwertüberwachung via Diagnosekennwert (DKW)	Ja
• frequenzselektiven Überwachung via Schwinggeschwindigkeitsspektrum	Ja
• frequenzselektive Überwachung via Schwingbeschleunigungsspektrum	Ja
• frequenzselektive Überwachung via Hüllkurvenanalyse	Ja

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen
Sonderbaugruppen

SIPLUS CMS1200 SM 1281 Condition Monitoring

Technische Daten

Artikelnummer	6AT8007-1AA10-0AA0 SM1281_Condition_Monitoring
Mess-Funktionen	
• physikalisches Messprinzip	Schwingbeschleunigung
Messbereich	
- Messbereich Schwingfrequenz, min.	0,1 Hz
- Messbereich Schwingfrequenz, max.	10 000 Hz
Schutzart und Schutzklasse	
Schutzart nach EN 60529	
• IP20	Ja
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
Eignungsnachweis	CE
Referenzkennzeichen gemäß DIN EN 81346-2	P
Umgebungsbedingungen	
Freier Fall	
• Fallhöhe, max.	0,3 m; fünffmal, in Versandverpackung
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-20 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-20 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	45 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C
Luftdruck nach IEC 60068-2-13	
• Betrieb, min.	795 hPa
• Betrieb, max.	1 080 hPa
• Lagerung/Transport, min.	660 hPa
• Lagerung/Transport, max.	1 080 hPa
Relative Luftfeuchte	
• Betrieb ohne Kondensation, min.	5 %
• Betrieb ohne Kondensation, max.	95 %
Software	
Browser-Software erforderlich	Webbrowser Mozilla Firefox (ESR31) oder Microsoft Internet Explorer (10/11)
Anschlussstechnik	
erforderlicher Frontstecker	Ja
Ausführung des elektrischen Anschlusses	Schraubanschluss
Mechanik/Material	
Material des Gehäuses	Kunststoff: Polycarbonat, Kurzzeichen: PC- GF 10 FR
Material des Gehäuses (frontseitig)	
• Kunststoff	Ja
Maße	
Breite	70 mm
Höhe	112 mm
Tiefe	75 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	260 g

Bestelldaten

Bestelldaten	Artikel-Nr.
SIPLUS CMS1200 SM 1281 Condition Monitoring Modul für die SIMATIC S7-1200 zur Überwachung von Schwingungen an mechanischen Komponenten auf Basis von Kennwerten sowie frequenzselektiven Analysefunktionen. Zubehör	6AT8007-1AA10-0AA0
SIPLUS CMS1200 SM1281 Schirmbügel-Set Für die EMV-gerechte Anbindung von Signal- und Geberleitungen an das SIPLUS CMS1200 SM 1281 Condition Monitoring.	6AT8007-1AA20-0AA0
Vibrationsaufnehmer VIB-SENSOR S01 Piezoelektrischer Sensor zum Anschluss an das SIPLUS CMS1200 SM 1281 Condition Monitoring.	6AT8002-4AB00
SIPLUS CABLE-MIL Zum Anschluss des Vibrationsaufnehmers VIB-SENSOR S01 an das SIPLUS CMS1200 SM 1281 Condition Monitoring. SIPLUS CABLE-MIL-300; Länge 3 m SIPLUS CABLE-MIL-1000; Länge 10 m	6AT8002-4AC03 6AT8002-4AC10

Übersicht



Der Kommunikationsprozessor CP 1243-1 dient zur Anbindung einer SIMATIC S7-1200 an Telecontrol Leitstellen mittels der Fernwirkprotokolle (DNP3, IEC 60870-5-104, TeleControl Basic) über Remote Networks sowie zur sichereren Kommunikation über IP-basierte Netzwerke.

Der CP zeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Ethernet-basierte Anbindung an den TeleControl Server Basic z. B. über Internet
- Für die Fernwirktechnik optimierte Datenübertragung von Messwerten, Stellwerten oder Alarmen
- Automatisches Versenden von Alarm-E-Mails
- Datenpufferung von bis zu 64.000 Werten gewährleisten eine sichere Datenbasis auch bei temporären Verbindungsausfällen
- Sichere Kommunikation über VPN Verbindungen basierend auf IPSec
- Zugriffsschutz über Stateful Inspection Firewall
- Unterstützung von SINEMA Remote Connect mit Autokonfiguration
- Übersichtliche LED-Signalisierung zur schnellen und einfachen Diagnose
- Kompaktes, industrietaugliches Gehäuse in S7-1200-Aufbautechnik zur Montage auf einer Standard-Profilschiene
- Schnelle Inbetriebnahme durch einfache Projektierung mit STEP 7

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1243-1BX30-2AX0
Based on	6GK7243-1BX30-0AX0
Produkttyp-Bezeichnung	SIPLUS S7-1200 CP 1243-1
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	
• während Betrieb	-40 ... +70 °C
• bei senkrechter Installation während Betrieb	-40 ... +60 °C
• bei waagerechter Installation während Betrieb	-40 ... +70 °C
• bei waagerechter Einbaulage während Betrieb	70 ... -40 °C
• während Lagerung und Transport	70 ... -40 °C
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	5 000 m
Umgebungsbedingung bezogen auf Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
relative Luftfeuchte	
• mit Betauung gemäß IEC 60068-2-38 maximal	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
chemische Widerstandsfähigkeit gegen handelsübliche Kühlschmierstoffen	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft

Artikelnummer	6AG1243-1BX30-2AX0
Based on	6GK7243-1BX30-0AX0
Produkttyp-Bezeichnung	SIPLUS S7-1200 CP 1243-1
Widerstandsfähigkeit gegen biologisch aktive Stoffe	
• Konformität gemäß EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna) Klasse 3B3 auf Anfrage
• Konformität gemäß EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna)
Widerstandsfähigkeit gegen chemisch aktive Stoffe	
• Konformität gemäß EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3), Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
• Konformität gemäß EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3), Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Widerstandsfähigkeit gegen mechanisch aktive Stoffe	
• Konformität gemäß EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub, Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
• Konformität gemäß EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub, Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

Basic Controller SIMATIC S7-1200

Peripheriebaugruppen
SIPLUS Kommunikation

SIPLUS Communication Module CP 1243-1**Technische Daten**

Artikelnummer	6AG1243-1BX30-2AX0
Based on	6GK7243-1BX30-0AX0
Produkttyp-Bezeichnung	SIPLUS S7-1200 CP 1243-1
Beschichtung für bestückte Leiterplatte gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
Ausführung der Beschichtung Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1
Art der Prüfung der Beschichtung gemäß MIL-I-46058C	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
Produktkonformität der Beschichtung Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A
Schutzart IP	IP20

Bestelldaten

SIPLUS Communication Module CP 1243-1
(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)
zum Anschluss von SIMATIC S7-1200 als zusätzliche Ethernet Schnittstelle und zur Anbindung an Leitstellen über Fernwirkprotokolle (DNP3, IEC 60870, TeleControl Basic), Security (Firewall,VPN)

Zubehör

Artikel-Nr.**6AG1243-1BX30-2AX0**

siehe Kommunikationsmodul SIMATIC S7-1200 CP 1243-1, Katalog ST 70 · 2019, Seite 3/148

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

**4/2 Zentralbaugruppen**4/2 Standard-CPUs

4/2 CPU 1515-2 PN

4/6 CPU 1516-3 PN/DP

4/11 SIPLUS Standard CPUs

4/11 SIPLUS CPU 1511-1 PN

4/14 SIPLUS CPU 1513-1 PN

4/17 Fehlersichere CPUs

4/17 CPU 1515F-2 PN

4/22 CPU 1516F-3 PN/DP

4/27 Peripheriebaugruppen4/27 SIPLUS Digitalbaugruppen

4/27 SIPLUS Digitaleingabemodule SM 521

4/30 SIPLUS Digitalausgabemodule SM 522

4/34 SIPLUS Analogbaugruppen

4/34 SIPLUS Analogeingabemodule SM 531

4/36 Kommunikation

4/36 CM 8xIO-Link

4/38 CP 1545-1

4/41 SIPLUS F-Digital-/Analogbaugruppen

4/41 SIPLUS Digitale F-Eingabemodule

4/43 SIPLUS Digitale F-Ausgabemodule

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Zentralbaugruppen
Standard-CPU's

CPU 1515-2 PN

Übersicht



- Die CPU für Applikationen mit mittleren bis hohen Anforderungen an den Programm- und Datenspeicher im Produktspektrum der S7-1500 Controller
- Mittlere bis hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit bei Binär- und Gleitpunktarithmetik
- Einsatz als zentrale Steuerung in Fertigungslinien mit zentraler und dezentraler Peripherie
- PROFINET IO IRT-Schnittstelle mit 2-Port-Switch

- PROFINET IO Controller für den Betrieb von dezentraler Peripherie an PROFINET
- PROFINET I-Device für die Anbindung der CPU als intelligentes PROFINET Device unter einem SIMATIC- bzw. Fremd-PROFINET I/O-Controller
- Zusätzliche PROFINET-Schnittstelle mit separater IP-Adresse zur Netzwerktrennung, zum Anschluss weiterer PROFINET IO RT-Devices oder für schnelle Kommunikation als I-Device
- OPC UA Server und -Client als Runtime-Option für die einfache Einbindung von SIMATIC S7-1500 an Fremdgeräte/-systeme mit den Funktionen:
 - OPC UA Data Access,
 - OPC UA Security,
 - OPC UA Methoden-Aufruf,
 - Unterstützung OPC UA Companion Spezifikationen.
- Taktsynchronität zentral und dezentral
- Integrierte Motion Control-Funktionalitäten zur Ansteuerung von Drehzahl- und Positionierachsen, lagegenauer Getriebe-gleichlauf zwischen Achsen, Unterstützung von externen Encodern, Nocken/Nockenspurten und Messtastern
- Integrierter Webserver zur Diagnose und mit der Möglichkeit anwenderdefinierte Webseiten zu erstellen

Hinweis:

SIMATIC Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7515-2AM02-0AB0 CPU 1515-2 PN, 500KB Prog., 3MB Daten
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1515-2 PN
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/ integriert ab Version	V16 (FW V2.8); mit älteren TIA Portal Versionen projektierbar als 6ES7515-2AM01-0AB0
Display	
Bildschirmdiagonale [cm]	6,1 cm
Versorgungsspannung	
Spannungsart der Versorgungs- spannung	DC 24 V
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert (für Programm)	500 kbyte
• integriert (für Daten)	3 Mbyte
Ladespeicher	
• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	32 Gbyte
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	30 ns
für Wortoperationen, typ.	36 ns
für Festpunktarithmetik, typ.	48 ns
für Gleitpunktarithmetik, typ.	192 ns
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2 048
IEC-Counter	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeits- speicher begrenzt)

Artikelnummer	6ES7515-2AM02-0AB0 CPU 1515-2 PN, 500KB Prog., 3MB Daten
S7-Zeiten	
• Anzahl	2 048
IEC-Timer	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeits- speicher begrenzt)
Datenbereiche und deren Remanenz	
Merker	
• Anzahl, max.	16 kbyte
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	32 kbyte; alle Eingänge liegen im Prozessabbild
• Ausgänge	32 kbyte; alle Ausgänge liegen im Prozessabbild
Uhrzeit	
Uhr	
• Typ	Hardwareuhr
1. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	2
• integrierter Switch	Ja
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X1
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Ja

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7515-2AM02-0AB0 CPU 1515-2 PN, 500KB Prog., 3MB Daten
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Ja
- Direkter Datenaustausch	Ja; Voraussetzung: IRT und Taktsynchronität (MRPD optional)
- IRT	Ja
- MRP	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0; MRP-Manager; MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFInergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Priorisierter Hochlauf	Ja; max. 32 PROFINET Devices
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	256; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- davon IO-Devices mit IRT, max.	64
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	256
- davon in Linie, max.	256
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projizierten Nutzdaten
Aktualisierungszeit bei IRT	
- bei Sendetakt von 250 µs	250 µs bis 4 ms; Hinweis: Bei IRT mit Taktsynchronität ist die minimale Aktualisierungszeit von 500 µs des taktsynchronen OBs ausschlaggebend
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 8 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 16 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 32 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 64 ms
- bei IRT und Parametrierung "ungerader" Sendetakte	Aktualisierungszeit = eingestellter "ungerader" Sendetakt (beliebige Vielfache von 125 µs: 375 µs, 625 µs ... 3 875 µs)
Aktualisierungszeit bei RT	
- bei Sendetakt von 250 µs	250 µs bis 128 ms
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 256 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 512 ms
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- IRT	Ja
- MRP	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0; MRP-Manager; MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFInergy	Ja; per Anwenderprogramm

Artikelnummer	6ES7515-2AM02-0AB0 CPU 1515-2 PN, 500KB Prog., 3MB Daten
Dienste (Fortsetzung)	
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
2. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• integrierter Switch	Nein
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X2
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Nein
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- Direkter Datenaustausch	Nein
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFInergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	32; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	32
- davon in Linie, max.	32
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projizierten Nutzdaten
Aktualisierungszeit bei RT	
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFInergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Zentralbaugruppen
Standard-CPU's

CPU 1515-2 PN

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7515-2AM02-0AB0 CPU 1515-2 PN, 500KB Prog., 3MB Daten
Dienste (Fortsetzung) - Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
Protokolle	
Anzahl Verbindungen • Anzahl Verbindungen, max.	192; über integrierte Schnittstellen der CPU und angeschlossener CPs / CMs
OPC UA • OPC UA-Client • OPC UA-Server	Ja Ja; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Custom Address Space
Taktsynchronität Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchroni- siert)	Ja; Dezentral und zentral; mit minimalen OB 6x Zyklus von 500 µs (dezentral) und 1 ms (zentral)
Unterstützte Technologieobjekte	
Motion Control	Ja; Hinweis: Die Anzahl der Achsen wirkt sich auf die Zykluszeit des SPS- Programms aus; Auswahlhilfe über das TIA Selection Tool oder SIZER
• Anzahl verfügbarer Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	2 400
• benötigte Motion Control Ressourcen	
- je Drehzahlachse	40
- je Positionierachse	80
- je Gleichlaufachse	160
- je externer Geber	80
- je Nocken	20
- je Nockenspur	160
- je Messtaster	40
Regler	
• PID_Compact	Ja; universeller PID-Regler mit integrierter Optimierung
• PID_3Step	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Ventile
• PID-Temp	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Temperatur
Zählen und Messen	
• High Speed Counter	Ja

Artikelnummer	6ES7515-2AM02-0AB0 CPU 1515-2 PN, 500KB Prog., 3MB Daten
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-25 °C; ohne Betauung
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; Display: 50 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 50 °C wird das Display abgeschaltet
• senkrechte Einbaulage, min.	-25 °C; ohne Betauung
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C; Display: 40 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 40 °C wird das Display abgeschaltet
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
Projektierung	
Programmierung	
Programmiersprache	
- KOP	Ja
- FUP	Ja
- AWL	Ja
- SCL	Ja
- GRAPH	Ja
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogrammenschutz/ Passwortschutz	Ja
• Kopierschutz	Ja
• Bausteinschutz	Ja
Zugriffschutz	
• Passwort für Display	Ja
• Schutzstufe: Schreibschutz	Ja
• Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
Maße	
Breite	70 mm
Höhe	147 mm
Tiefe	129 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	830 g

Bestelldaten

Bestelldaten	Artikel-Nr.
CPU 1515-2 PN Arbeitsspeicher 500 Kbyte für Programm, 3 Mbyte für Daten, PROFINET IRT-Schnittstelle mit 2-Port-Switch, PROFINET RT-Schnittstelle; SIMATIC Memory Card erforderlich	6ES7515-2AM02-0AB0
Zubehör	
SIMATIC Memory Card	
4 Mbyte	6ES7954-8LC03-0AA0
12 Mbyte	6ES7954-8LE03-0AA0
24 Mbyte	6ES7954-8LF03-0AA0
256 Mbyte	6ES7954-8LL03-0AA0
2 Gbyte	6ES7954-8LP02-0AA0
32 Gbyte	6ES7954-8LT03-0AA0

Artikel-Nr.

SIMATIC S7-1500 Profilschiene Feste Längen, mit Erdungselementen	
• 160 mm	6ES7590-1AB60-0AA0
• 245 mm	6ES7590-1AC40-0AA0
• 482 mm	6ES7590-1AE80-0AA0
• 530 mm	6ES7590-1AF30-0AA0
• 830 mm	6ES7590-1AJ30-0AA0
Zum Selbstablängen, ohne Bohrun- gen; Erdungselemente sind separat zu bestellen	
• 2000 mm	6ES7590-1BC00-0AA0
PE-Anschlusselement für Profilschiene 2000 mm	6ES7590-5AA00-0AA0
20 Stück	

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Systemstromversorgung zur Versorgung des Rückwandbusses der S7-1500-Steuerung Eingangsspannung DC 24 V, Leistung 25 W Eingangsspannung DC 24/48/60 V, Leistung 60 W Eingangsspannung DC 24/48/60 V, Leistung 60 W, Pufferfunktionalität Eingangsspannung AC 120/230 V, Leistung 60 W	6ES7505-0KA00-0AB0 6ES7505-0RA00-0AB0 6ES7505-0RB00-0AB0 6ES7507-0RA00-0AB0	Displaymodul 70 mm für CPU 1515-2 PN, CPU 1516-3 PN/DP, CPU 1515F-2 PN und CPU 1516F-3 PN/DP; Ersatzteil 6ES7591-1BB00-0AA0
Netzanschluss-Stecker mit Kodierelement für Stromversorgungsmodul; Ersatzteil, 10 Stück	6ES7590-8AA00-0AA0	Abdeckklappe 70 mm für CPU 1515-2 PN, CPU 1516-3 PN/DP, CPU 1515F-2 PN und CPU 1516F-3 PN/DP; Ersatzteil 6ES7591-4BB00-0AA0
Laststromversorgung DC 24 V/3A DC 24 V/8A	6EP1332-4BA00 6EP1333-4BA00	SIMATIC S7-1500 Starter Kit bestehend aus CPU 1511C-1 PN, SIMATIC Memory Card 4 Mbyte, Profilschiene 160 mm, Frontstecker, STEP 7 Professional 365 Tage-Lizenz, SIMATIC ProDiag 1500, SIMATIC OPC UA S7-1500 Small, Stromversorgung PM 1507 24 V/3 A, Ethernet-Kabel, Dokumentation 6ES7511-1CK03-4YB5
Stromversorgungsstecker Ersatzteil; zum Anschluss der Versorgungsspannung DC 24 V • mit Push-In-Klemmen	6ES7193-4JB00-0AA0	STEP 7 Professional V16 Zielsystem: SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC Voraussetzung: Windows 7 Professional SP1 Windows 7 Enterprise SP1 Windows 7 Ultimate SP1 Windows 10 Professional Version 1809, 1903 Windows 10 Enterprise Version 1809, 1903 Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC Windows Server 2012 R2 StdE (full installation) Windows Server 2016 Standard (full installation) Windows Server 2019 Standard (full installation) Lieferform: deutsch, englisch, chinesisches, italienisch, französisch, spanisch STEP 7 Professional V16, Floating License 6ES7822-1AA06-0YA5 STEP 7 Professional V16, Floating License, Software Download inkl. License Key ¹⁾ Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich 6ES7822-1AE06-0YA5
IE FC RJ45 Plugs RJ45-Steckverbinder für Industrial Ethernet mit robustem Metallgehäuse und integrierten Schneid-/Klemm-Kontakten zum Anschluss der Industrial Ethernet FC-Installationsleitungen		
IE FC RJ45 Plug 180 180° Kabelabgang 1 Stück 10 Stück 50 Stück	6GK1901-1BB10-2AA0 6GK1901-1BB10-2AB0 6GK1901-1BB10-2AE0	
IE FC TP Standard Cable GP 2x2 4-adrige, geschirmte TP-Installationsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; PROFINET-konform; mit UL-Zulassung; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m	6XV1840-2AH10	
IE FC TP Trailing Cable 2 x 2 (Type C) 4-adrige, geschirmte TP Installationsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug 180/90 für Schleppketteneinsatz; PROFINET-konform; mit UL-Zulassung; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m	6XV1840-3AH10	
IE FC TP Marine Cable 2 x 2 (Type B) 4-adrige, geschirmte TP Installationsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug 180/90 schiffbauzertifiziert, Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m	6XV1840-4AH10	
IE FC Stripping Tool Voreingestelltes Abisolierwerkzeug für das schnelle Abisolieren der Industrial Ethernet FC-Leitungen	6GK1901-1GA00	

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter:
<http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Zentralbaugruppen
Standard-CPU's

CPU 1516-3 PN/DP

Übersicht



- Die CPU mit großem Programm- und Datenspeicher im Produktspektrum der S7-1500-Controller für Applikationen mit hohen Anforderungen an Programmumfang und Vernetzung.
- Hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit bei Binär- und Gleitpunktarithmetik
- Einsatz als zentrale Steuerung in Fertigungslinien mit zentraler und dezentraler Peripherie
- PROFINET IO IRT-Schnittstelle mit 2-Port-Switch

- PROFINET IO Controller für den Betrieb von dezentraler Peripherie an PROFINET.
- PROFINET I-Device für die Anbindung der CPU als intelligentes PROFINET Device unter einem SIMATIC- bzw. Fremd-PROFINET I/O-Controller.
- Zusätzliche PROFINET Schnittstelle mit separater IP-Adresse zur Netzwerktrennung, zum Anschluss weiterer PROFINET IO RT-Devices oder für schnelle Kommunikation als I-Device
- PROFIBUS-DP-Master-Schnittstelle
- UA Server und -Client als Runtime-Option für die einfache Einbindung von SIMATIC S7-1500 an Fremdgeräte/-systeme mit den Funktionen:
 - OPC UA Data Access,
 - OPC UA Security,
 - OPC UA Methoden-Aufruf,
 - Unterstützung OPC UA Companion Spezifikationen.
- Taktsynchronität zentral und dezentral an PROFIBUS und PROFINET
- Integrierte Motion Control Funktionalitäten zur Ansteuerung von Drehzahl- und Positionierachsen, Unterstützung von externen Encodern, Nocken/Nockenspurten und Messtastern
- Integrierter Webserver zur Diagnose und mit der Möglichkeit anwenderdefinierte Webseiten zu erstellen

Hinweis:

SIMATIC Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7516-3AN02-0AB0 CPU 1516-3 PN/DP, 1MB Prog., 5MB Daten
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1516-3 PN/DP
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version	V16 (FW V2.8); mit älteren TIA Portal Versionen projektierbar als 6ES7516-3AN01-0AB0
Display	
Bildschirmdiagonale [cm]	6,1 cm
Versorgungsspannung	
Spannungsart der Versorgungsspannung	DC 24 V
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert (für Programm)	1 Mbyte
• integriert (für Daten)	5 Mbyte
Ladespeicher	
• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	32 Gbyte
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	10 ns
für Wortoperationen, typ.	12 ns
für Festpunktarithmetik, typ.	16 ns
für Gleitpunktarithmetik, typ.	64 ns
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2 048
IEC-Counter	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
S7-Zeiten	
• Anzahl	2 048

Artikelnummer	6ES7516-3AN02-0AB0 CPU 1516-3 PN/DP, 1MB Prog., 5MB Daten
IEC-Timer	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
Datenbereiche und deren Remanenz	
Merker	
• Anzahl, max.	16 kbyte
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	32 kbyte; alle Eingänge liegen im Prozessabbild
• Ausgänge	32 kbyte; alle Ausgänge liegen im Prozessabbild
Uhrzeit	
Uhr	
• Typ	Hardwareuhr
1. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	2
• integrierter Switch	Ja
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X1
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Ja

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7516-3AN02-0AB0 CPU 1516-3 PN/DP, 1MB Prog., 5MB Daten
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Ja
- Direkter Datenaustausch	Ja; Voraussetzung: IRT und Taktsynchronität (MRPD optional)
- IRT	Ja
- MRP	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0; MRP-Manager; MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFIenergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Priorisierter Hochlauf	Ja; max. 32 PROFINET Devices
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	256; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- davon IO-Devices mit IRT, max.	64
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	256
- davon in Linie, max.	256
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projizierten Nutzdaten
Aktualisierungszeit bei IRT	
- bei Sendetakt von 250 µs	250 µs bis 4 ms; Hinweis: Bei IRT mit Taktsynchronität ist die minimale Aktualisierungszeit von 375 µs des taktsynchronen OBs ausschlaggebend
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 8 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 16 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 32 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 64 ms
- bei IRT und Parametrierung "ungerader" Sendetakte	Aktualisierungszeit = eingestellter "ungerader" Sendetakt (beliebige Vielfache von 125 µs: 375 µs, 625 µs ... 3 875 µs)
Aktualisierungszeit bei RT	
- bei Sendetakt von 250 µs	250 µs bis 128 ms
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 256 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 512 ms
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- IRT	Ja
- MRP	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0; MRP-Manager; MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50

Artikelnummer	6ES7516-3AN02-0AB0 CPU 1516-3 PN/DP, 1MB Prog., 5MB Daten
Dienste (Fortsetzung)	
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFIenergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
2. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• integrierter Switch	Nein
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X2
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Nein
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- Direkter Datenaustausch	Nein
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFIenergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	32; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	32
- davon in Linie, max.	32
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projizierten Nutzdaten
Aktualisierungszeit bei RT	
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFIenergy	Ja; per Anwenderprogramm

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Zentralbaugruppen
Standard-CPU's

CPU 1516-3 PN/DP

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7516-3AN02-0AB0 CPU 1516-3 PN/DP, 1MB Prog., 5MB Daten
Dienste (Fortsetzung)	
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
3. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• RS 485	Ja; X3
Protokolle	
• PROFIBUS DP-Master	Ja
• PROFIBUS DP-Slave	Nein
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
Protokolle	
Anzahl Verbindungen	
• Anzahl Verbindungen, max.	256; über integrierte Schnittstellen der CPU und angeschlossener CPs / CMs
PROFIBUS DP-Master	
Dienste	
- Anzahl DP-Slaves	125; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
OPC UA	
• OPC UA-Client	Ja
• OPC UA-Server	Ja; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Custom Address Space
Taktsynchronität	
Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchronisiert)	Ja; Dezentral und zentral; mit minimalen OB 6x Zyklus von 375 µs (dezentral) und 1 ms (zentral)
Unterstützte Technologieobjekte	
Motion Control	Ja; Hinweis: Die Anzahl der Achsen wirkt sich auf die Zykluszeit des SPS-Programms aus; Auswahlhilfe über das TIA Selection Tool oder SIZER
• Anzahl verfügbarer Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	2 400
• benötigte Motion Control Ressourcen	
- je Drehzahlachse	40
- je Positionierachse	80
- je Gleichlaufachse	160
- je externer Geber	80
- je Nocken	20
- je Nockenspur	160
- je Messtaster	40

Artikelnummer	6ES7516-3AN02-0AB0 CPU 1516-3 PN/DP, 1MB Prog., 5MB Daten
Regler	
• PID_Compact	Ja; universeller PID-Regler mit integrierter Optimierung
• PID_3Step	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Ventile
• PID-Temp	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Temperatur
Zählen und Messen	
• High Speed Counter	Ja
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-25 °C; ohne Betauung
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; Display: 50 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 50 °C wird das Display abgeschaltet
• senkrechte Einbaulage, min.	-25 °C; ohne Betauung
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C; Display: 40 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 40 °C wird das Display abgeschaltet
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
Projektierung	
Programmierung	
Programmiersprache	
- KOP	Ja
- FUP	Ja
- AWL	Ja
- SCL	Ja
- GRAPH	Ja
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogrammschutz/ Passwortschutz	Ja
• Kopierschutz	Ja
• Bausteinschutz	Ja
Zugriffschutz	
• Passwort für Display	Ja
• Schutzstufe: Schreibschutz	Ja
• Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
Maße	
Breite	70 mm
Höhe	147 mm
Tiefe	129 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	845 g

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
CPU 1516-3 PN/DP Arbeitsspeicher 1 Mbyte für Programm, 5 Mbyte für Daten, PROFINET IRT-Schnittstelle mit 2-Port-Switch, PROFINET RT-Schnittstelle, PROFIBUS-Schnittstelle; SIMATIC Memory Card erforderlich	6ES7516-3AN02-0AB0	PROFIBUS FC Standard Cable GP 6XV1830-0EH10 Standardtyp mit Spezialaufbau für Schnellmontage, 2-adrig, geschirmt; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
Zubehör		PROFIBUS FC Robust Cable 6XV1830-0JH10 2-adrig, geschirmt; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
SIMATIC Memory Card		PROFIBUS FC Flexible Cable 6XV1831-2K 2-adrig, geschirmt; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
4 Mbyte	6ES7954-8LC03-0AA0	PROFIBUS FC Trailing Cable 2-adrig, geschirmt; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
12 Mbyte	6ES7954-8LE03-0AA0	Mantelfarbe: Petrol 6XV1830-3EH10
24 Mbyte	6ES7954-8LF03-0AA0	Mantelfarbe: Violett 6XV1831-2L
256 Mbyte	6ES7954-8LL03-0AA0	PROFIBUS FC Food Cable 6XV1830-0GH10 2-adrig, geschirmt; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
2 Gbyte	6ES7954-8LP02-0AA0	PROFIBUS FC Ground Cable 6XV1830-3FH10 2-adrig, geschirmt; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
32 Gbyte	6ES7954-8LT03-0AA0	PROFIBUS FC FRNC Cable GP 6XV1830-0LH10 2-adrig geschirmt, schwer entflammbar, mit Copolymer-Außenmantel FRNC; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
SIMATIC S7-1500 Profilschiene		PROFIBUS FastConnect Stripping Tool 6GK1905-6AA00 Voreingestelltes Abisolierwerkzeug für das schnelle Abisolieren der PROFIBUS FastConnect Busleitungen
Feste Längen, mit Erdungselementen		IE FC RJ45 Plugs RJ45-Steckverbinder für Industrial Ethernet mit robustem Metallgehäuse und integrierten Schneid-/Klemm-Kontakten zum Anschluss der Industrial Ethernet FC-Installationsleitungen
• 160 mm	6ES7590-1AB60-0AA0	IE FC RJ45 Plug 180 180° Kabelabgang
• 245 mm	6ES7590-1AC40-0AA0	1 Stück 6GK1901-1BB10-2AA0
• 482 mm	6ES7590-1AE80-0AA0	10 Stück 6GK1901-1BB10-2AB0
• 530 mm	6ES7590-1AF30-0AA0	50 Stück 6GK1901-1BB10-2AE0
• 830 mm	6ES7590-1AJ30-0AA0	IE FC TP Standard Cable GP 2x2 6XV1840-2AH10 4-adrige, geschirmte TP-Installationsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; PROFINET-konform; mit UL-Zulassung; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
Zum Selbstablängen, ohne Bohrungen; Erdungselemente sind separat zu bestellen	6ES7590-1BC00-0AA0	
• 2000 mm	6ES7590-1BC00-0AA0	
PE-Anschlusselement für Profilschiene 2000 mm	6ES7590-5AA00-0AA0	
20 Stück		
Systemstromversorgung		
zur Versorgung des Rückwandbusses der S7-1500-Steuerung		
Eingangsspannung DC 24 V, Leistung 25 W	6ES7505-0KA00-0AB0	
Eingangsspannung DC 24/48/60 V, Leistung 60 W	6ES7505-0RA00-0AB0	
Eingangsspannung DC 24/48/60 V, Leistung 60 W, Pufferfunktionalität	6ES7505-0RB00-0AB0	
Eingangsspannung AC 120/230 V, Leistung 60 W	6ES7507-0RA00-0AB0	
Netzanschluss-Stecker	6ES7590-8AA00-0AA0	
mit Kodierelement für Stromversorgungsmodul; Ersatzteil, 10 Stück		
Laststromversorgung		
DC 24 V/3A	6EP1332-4BA00	
DC 24 V/8A	6EP1333-4BA00	
Stromversorgungsstecker		
Ersatzteil; zum Anschluss der Versorgungsspannung DC 24 V		
• mit Push-In-Klemmen	6ES7193-4JB00-0AA0	
PROFIBUS FastConnect Busanschlussstecker RS485 mit 90° Kabelabgang		
in Schneid-/Klemmtechnik max. Übertragungsrate 12 Mbit/s		
ohne PG-Schnittstelle, Erdung über Schaltschrankauflage; 1 Stück	6ES7972-0BA70-0XA0	
mit PG-Schnittstelle, Erdung über Schaltschrankauflage; 1 Stück	6ES7972-0BB70-0XA0	

Advanced Controller SIMATIC S7-1500Zentralbaugruppen
Standard-CPU's**CPU 1516-3 PN/DP**

4

Bestelldaten**Artikel-Nr.****Artikel-Nr.****IE FC TP Trailing Cable 2 x 2 (Type C)**

4-adrige, geschirmte TP Installationsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug 180/90 für Schleppketteneinsatz; PROFINET-konform; mit UL-Zulassung; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m

6XV1840-3AH10**IE FC TP Marine Cable 2 x 2 (Type B)**

4-adrige, geschirmte TP Installationsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug 180/90 schiffbauzertifiziert, Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m

6XV1840-4AH10**IE FC Stripping Tool**

Voreingestelltes Abisolierwerkzeug für das schnelle Abisolieren der Industrial Ethernet FC-Leitungen

6GK1901-1GA00**Displaymodul 70 mm**

für CPU 1515-2 PN, CPU 1516-3 PN/DP, CPU 1515F-2 PN und CPU 1516F-3 PN/DP; Ersatzteil

6ES7591-1BB00-0AA0**Abdeckklappe 70 mm**

für CPU 1515-2 PN, CPU 1516-3 PN/DP, CPU 1515F-2 PN und CPU 1516F-3 PN/DP; Ersatzteil

6ES7591-4BB00-0AA0**SIMATIC S7-1500 Starter Kit**

bestehend aus CPU 1511C-1 PN, SIMATIC Memory Card 4 Mbyte, Profilschiene 160 mm, Frontstecker, STEP 7 Professional 365 Tage-Lizenz, SIMATIC ProDiag 1500, SIMATIC OPC UA S7-1500 Small, Stromversorgung PM 1507 24 V/3 A, Ethernet-Kabel, Dokumentation

6ES7511-1CK03-4YB5**STEP 7 Professional V16****Zielsystem:**

SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC

Voraussetzung:

Windows 7 Professional SP1
Windows 7 Enterprise SP1
Windows 7 Ultimate SP1
Windows 10 Professional Version 1809, 1903
Windows 10 Enterprise Version 1809, 1903
Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB
Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB
Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC
Windows Server 2012 R2 StdE (full installation)
Windows Server 2016 Standard (full installation)
Windows Server 2019 Standard (full installation)

Lieferform:

deutsch, englisch, chinesisch, italienisch, französisch, spanisch

STEP 7 Professional V16, Floating License

6ES7822-1AA06-0YA5

STEP 7 Professional V16, Floating License, Software Download inkl. License Key ¹⁾

6ES7822-1AE06-0YA5

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

SIMATIC Manual Collection**6ES7998-8XC01-8YE0**

Elektronische Handbücher auf DVD, mehrsprachig: LOGO!, SIMADYN, SIMATIC Buskomponenten, SIMATIC C7, SIMATIC Dezentrale Peripherie, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, SIMATIC Software, SIMATIC TDC

SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr**6ES7998-8XC01-8YE2**

Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

Übersicht



- Einstiegs-CPU im Produktspektrum der S7-1500 Controller
- Geeignet für Applikationen mit mittleren Anforderungen an den Programmumfang und die Bearbeitungsgeschwindigkeit
- Einsatz als zentrale Steuerung in Fertigungslinien mit zentraler und dezentraler Peripherie
- PROFINET IO IRT-Schnittstelle mit 2-Port-Switch

- PROFINET IO Controller für den Betrieb von dezentraler Peripherie an PROFINET
- PROFINET I-Device für die Anbindung der CPU als intelligentes PROFINET Device unter einem SIMATIC- bzw. Fremd-PROFINET I/O-Controller
- OPC UA Server und -Client als Runtime-Option für die einfache Einbindung von SIMATIC S7-1500 an Fremdgeräte/-systeme mit den Funktionen:
 - OPC UA Data Access,
 - OPC UA Security,
 - OPC UA Methoden-Aufruf, Unterstützung
 - OPC UA Companion Spezifikationen
- Taktsynchronität zentral und dezentral
- Integrierte Motion Control-Funktionalitäten zur Ansteuerung von Drehzahl- und Positionierachsen, Unterstützung von externen Encodern, Nocken/Nockenspuren und Messtastern
- Integrierter Webserver zur Diagnose und mit der Möglichkeit anwenderdefinierte Webseiten zu erstellen
- SIMATIC Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1511-1AK02-2AB0	6AG1511-1AK02-7AB0
Based on	6ES7511-1AK02-0AB0	6ES7511-1AK02-0AB0
	SIPLUS S7-1500 CPU 1511-1 PN	SIPLUS S7-1500 CPU 1511-1 PN
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur im Betrieb		
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; Display: 50 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 50 °C wird das Display abgeschaltet	70 °C; Display: 50 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 50 °C wird das Display abgeschaltet
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C; Display: 40 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 40 °C wird das Display abgeschaltet	40 °C; Display: 40 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 40 °C wird das Display abgeschaltet
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel		
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 080 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 080 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte		
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit		
Kühl- und Schmierstoffe		
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

Advanced Controller SIMATIC S7-1500Zentralbaugruppen
SIPLUS Standard CPUs**SIPLUS CPU 1511-1 PN****Technische Daten**

Artikelnummer	6AG1511-1AK02-2AB0	6AG1511-1AK02-7AB0
Based on	6ES7511-1AK02-0AB0 SIPLUS S7-1500 CPU 1511-1 PN	6ES7511-1AK02-0AB0 SIPLUS S7-1500 CPU 1511-1 PN
Einsatz auf Land-, Schienen- und Sonderfahrzeugen		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-5		Ja; Klasse 5B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 5B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-5		Ja; Klasse 5C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 50155 (ST2); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-5		Ja; Klasse 5S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz auf Schiffen/auf See		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna)
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik		
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung		
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating		
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Bestelldaten	Artikel-Nr.
SIPLUS CPU 1511-1 PN (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) Arbeitsspeicher 150 Kbyte für Programm, 1 Mbyte für Daten, PROFINET IRT-Schnittstelle mit 2-Port-Switch; SIMATIC Memory Card erforderlich Temperaturbereich -40 ... +60 °C Temperaturbereich -40 ... +70 °C	6AG1511-1AK02-2AB0 6AG1511-1AK02-7AB0
Systemstromversorgung (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) Eingangsspannung DC 24 V, Leistung 25 W Eingangsspannung DC 24/48/60 V, Leistung 60 W Eingangsspannung AC 120/230 V, Leistung 60 W	6AG1505-0KA00-7AB0 6AG1505-0RA00-7AB0 6AG1507-0RA00-7AB0
Laststromversorgung (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) DC 24 V/3A DC 24 V/8A	6AG1332-4BA00-7AA0 6AG1333-4BA00-7AA0
Display (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) für SIPLUS CPU 1511-1 PN und CPU 1513-1 PN; Ersatzteil	6AG1591-1AA01-2AA0
Weiteres Zubehör	siehe SIMATIC S7-1500, CPU 1511-1 PN, Katalog ST 70 · 2019, Seite 4/22

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Zentralbaugruppen
SIPLUS Standard CPUs

SIPLUS CPU 1513-1 PN

Übersicht



- Die CPU für Applikationen mit mittleren/hohen Anforderungen an den Programm- und Datenspeicher im Produktspektrum der S7-1500 Controller
- Hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit bei Binär- und Gleitpunktarithmetik
- Einsatz als zentrale Steuerung in Fertigungslinien mit zentraler und dezentraler Peripherie
- PROFINET IO IRT-Schnittstelle mit 2-Port-Switch

- PROFINET IO Controller für den Betrieb von dezentraler Peripherie an PROFINET
- PROFINET I-Device für die Anbindung der CPU als intelligentes PROFINET Device unter einem SIMATIC- bzw. Fremd-PROFINET I/O-Controller
- OPC UA Server und -Client als Runtime-Option für die einfache Einbindung von SIPLUS S7-1500 an Fremdgeräte/-systeme mit den Funktionen:
 - OPC UA Data Access,
 - OPC UA Security,
 - OPC UA Methoden-Aufruf, Unterstützung
 - OPC UA Companion Spezifikationen.
- Taktsynchronität zentral und dezentral
- Integrierte Motion Control-Funktionalitäten zur Ansteuerung von Drehzahl- und Positionierachsen, Unterstützung von externen Encodern, Nocken/Nockenspuren und Messtastern
- Integrierter Webserver zur Diagnose und mit der Möglichkeit anwenderdefinierte Webseiten zu erstellen
- SIMATIC Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1513-1AL02-2AB0	6AG1513-1AL02-7AB0
Based on	6ES7513-1AL02-0AB0 SIPLUS S7-1500 CPU 1513-1 PN	6ES7513-1AL02-AB0 SIPLUS S7-1500 CPU 1513-1 PN
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur im Betrieb		
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; Display: 50 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 50 °C wird das Display abgeschaltet	70 °C; Display: 50 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 50 °C wird das Display abgeschaltet
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C; Display: 40 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 40 °C wird das Display abgeschaltet	40 °C; Display: 40 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 40 °C wird das Display abgeschaltet
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel		
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 080 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 080 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte		
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit		
Kühl- und Schmierstoffe		
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1513-1AL02-2AB0	6AG1513-1AL02-7AB0
Based on	6ES7513-1AL02-0AB0 SIPLUS S7-1500 CPU 1513-1 PN	6ES7513-1AL02-0AB0 SIPLUS S7-1500 CPU 1513-1 PN
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Einsatz auf Land-, Schienen- und Sonderfahrzeugen		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-5		Ja; Klasse 5B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 5B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-5		Ja; Klasse 5C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 50155 (ST2); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-5		Ja; Klasse 5S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz auf Schiffen/auf See		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna)
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik		
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung		
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating		
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Advanced Controller SIMATIC S7-1500Zentralbaugruppen
SIPLUS Standard CPUs**SIPLUS CPU 1513-1 PN**

Bestelldaten	Artikel-Nr.
SIPLUS CPU 1513-1 PN (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) Arbeitsspeicher 300 Kbyte für Programm, 1,5 Mbyte für Daten, PROFINET IRT-Schnittstelle mit 2-Port-Switch; SIMATIC Memory Card erforderlich Temperaturbereich -40 ... +60 °C Temperaturbereich -40 ... +70 °C	6AG1513-1AL02-2AB0 6AG1513-1AL02-7AB0
Zubehör	
Systemstromversorgung (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) Eingangsspannung DC 24 V, Leistung 25 W Eingangsspannung DC 24/48/60 V, Leistung 60 W Eingangsspannung AC 120/230 V, Leistung 60 W	6AG1505-0KA00-7AB0 6AG1505-0RA00-7AB0 6AG1507-0RA00-7AB0
Laststromversorgung (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) DC 24 V/3A DC 24 V/8A	6AG1332-4BA00-7AA0 6AG1333-4BA00-7AA0
Display (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) für SIPLUS CPU 1511-1 PN und CPU 1513-1 PN; Ersatzteil	6AG1591-1AA01-2AA0
Weiteres Zubehör	siehe SIMATIC S7-1500, CPU 1513-1 PN, Katalog ST 70 · 2019, Seite 4/22

4

Übersicht



- Die CPU für Applikationen mit mittleren bis hohen Anforderungen an den Programm- und Datenspeicher im Produktspektrum der S7-1500 Controller
- Nutzbar für Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61508 bis SIL 3 und ISO 13849 bis PL E
- Mittlere bis hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit bei Binär- und Gleitpunktarithmetik
- Einsatz als zentrale Steuerung in Fertigungslinien mit zentraler und dezentraler Peripherie
- Unterstützt PROFIsafe im zentralen und dezentralen Aufbau
- PROFINET IO IRT-Schnittstelle mit 2-Port-Switch
- Zusätzliche PROFINET-Schnittstelle mit separater IP-Adresse
- PROFINET IO Controller für den Betrieb von dezentraler Peripherie an PROFINET
- PROFINET I-Device für die Anbindung der CPU als intelligentes PROFINET Device unter einem SIMATIC- bzw. Fremd-PROFINET I/O-Controller
- Taktsynchronität
- Integrierte Motion Control-Funktionalitäten zur Ansteuerung von Drehzahl- und Positionierachsen, Unterstützung von externen Encodern
- Integrierter Webserver mit der Möglichkeit anwenderdefinierte Webseiten zu erstellen

Hinweis

SIMATIC Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7515-2FM02-0AB0 CPU 1515F-2 PN, 750KB Prog., 3MB Daten
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1515F-2 PN
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektiertbar/ integriert ab Version	V16 (FW V2.8) / ab V13 SP1 (FW V1.8) mit 6ES7515-2FM01-0AB0 projektiertbar
Display	
Bildschirmdiagonale [cm]	6,1 cm
Versorgungsspannung	
Spannungsart der Versorgungs- spannung	DC 24 V
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert (für Programm)	750 kbyte
• integriert (für Daten)	3 Mbyte
Ladespeicher	
• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	32 Gbyte
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	30 ns
für Wortoperationen, typ.	36 ns
für Festpunktarithmetik, typ.	48 ns
für Gleitpunktarithmetik, typ.	192 ns
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2 048
IEC-Counter	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeits- speicher begrenzt)

Artikelnummer	6ES7515-2FM02-0AB0 CPU 1515F-2 PN, 750KB Prog., 3MB Daten
S7-Zeiten	
• Anzahl	2 048
IEC-Timer	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeits- speicher begrenzt)
Datenbereiche und deren Remanenz	
Merker	
• Anzahl, max.	16 kbyte
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	32 kbyte; alle Eingänge liegen im Prozessabbild
• Ausgänge	32 kbyte; alle Ausgänge liegen im Prozessabbild
Uhrzeit	
Uhr	
• Typ	Hardwareuhr
1. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	2
• integrierter Switch	Ja
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X1
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt mög- lich

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Zentralbaugruppen
Fehlersichere CPUs

CPU 1515F-2 PN

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7515-2FM02-0AB0 CPU 1515F-2 PN, 750KB Prog., 3MB Daten
Protokolle (Fortsetzung)	
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Ja
- Direkter Datenaustausch	Ja; Voraussetzung: IRT und Taktsynchronität (MRPD optional)
- IRT	Ja
- MRP	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0; MRP-Manager; MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFInergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Ja; max. 32 PROFINET Devices
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	256; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- davon IO-Devices mit IRT, max.	64
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	256
- davon in Linie, max.	256
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten
Aktualisierungszeit bei IRT	
- bei Sendetakt von 250 µs	250 µs bis 4 ms; Hinweis: Bei IRT mit Taktsynchronität ist die minimale Aktualisierungszeit von 500 µs des taktsynchronen OBs ausschlaggebend
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 8 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 16 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 32 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 64 ms
- bei IRT und Parametrierung "ungerader" Sendetakte	Aktualisierungszeit = eingestellter "ungerader" Sendetakt (beliebige Vielfache von 125 µs: 375 µs, 625 µs ... 3 875 µs)
Aktualisierungszeit bei RT	
- bei Sendetakt von 250 µs	250 µs bis 128 ms
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 256 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 512 ms

Artikelnummer	6ES7515-2FM02-0AB0 CPU 1515F-2 PN, 750KB Prog., 3MB Daten
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- IRT	Ja
- MRP	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0; MRP-Manager; MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFInergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
2. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• integrierter Switch	Nein
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X2
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Nein
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- Direkter Datenaustausch	Nein
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFInergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	32; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	32
- davon in Linie, max.	32
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7515-2FM02-0AB0 CPU 1515F-2 PN, 750KB Prog., 3MB Daten
Aktualisierungszeit bei RT - bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- Offene IE-Kommunikation	Ja
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFlenergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
Protokolle	
Anzahl Verbindungen	
• Anzahl Verbindungen, max.	192; über integrierte Schnittstellen der CPU und angeschlossener CPs / CMs
OPC UA	
• OPC UA-Client	Ja
• OPC UA-Server	Ja; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Custom Address Space
Taktsynchronität	
Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchronisiert)	Ja; Dezentral und zentral; mit minimalen OB 6x Zyklus von 500 µs (dezentral) und 1 ms (zentral)
Unterstützte Technologieobjekte	
Motion Control	Ja; Hinweis: Die Anzahl der Achsen wirkt sich auf die Zykluszeit des SPS-Programms aus; Auswahlhilfe über das TIA Selection Tool oder SIZER
• Anzahl verfügbarer Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	2 400
• benötigte Motion Control Ressourcen	
- je Drehzahlachse	40
- je Positionierachse	80
- je Gleichlaufachse	160
- je externer Geber	80
- je Nocken	20
- je Nockenspur	160
- je Messtaster	40
Regler	
• PID_Compact	Ja; universeller PID-Regler mit integrierter Optimierung
• PID_3Step	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Ventile
• PID-Temp	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Temperatur
Zählen und Messen	
• High Speed Counter	Ja

Artikelnummer	6ES7515-2FM02-0AB0 CPU 1515F-2 PN, 750KB Prog., 3MB Daten
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
Versagenswahrscheinlichkeit (bei Gebrauchsdauer von 20 Jahren und Reparaturzeit von 100 Stunden)	
- Low demand mode: PFDavg gemäß SIL3	< 2,00E-05
- High demand/continuous mode: PFH gemäß SIL3	< 1,00E-09
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-25 °C; ohne Betauung
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; Display: 50 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 50 °C wird das Display abgeschaltet
• senkrechte Einbaulage, min.	-25 °C; ohne Betauung
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C; Display: 40 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 40 °C wird das Display abgeschaltet
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
Projektiertung	
Programmierung	
Programmiersprache	
- KOP	Ja; inkl. Failsafe
- FUP	Ja; inkl. Failsafe
- AWL	Ja
- SCL	Ja
- GRAPH	Ja
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz	Ja
• Kopierschutz	Ja
• Bausteinschutz	Ja
Zugriffsschutz	
• Passwort für Display	Ja
• Schutzstufe: Schreibschutz	Ja; sowohl für Standard als auch für Failsafe jeweils einen spezifischen Schreibschutz
• Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
Maße	
Breite	70 mm
Höhe	147 mm
Tiefe	129 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	830 g

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Zentralbaugruppen
Fehlersichere CPUs

CPU 1515F-2 PN

Bestelldaten

Artikel-Nr.

CPU 1515F-2 PN

Fehlersichere CPU,
Arbeitsspeicher 750 Kbyte für
Programm, 3 Mbyte für Daten,
PROFINET IRT-Schnittstelle mit
2-Port-Switch,
PROFINET RT-Schnittstelle;
SIMATIC Memory Card erforderlich

6ES7515-2FM02-0AB0

Zubehör

SIMATIC Memory Card

4 Mbyte

6ES7954-8LC03-0AA0

12 Mbyte

6ES7954-8LE03-0AA0

24 Mbyte

6ES7954-8LF03-0AA0

256 Mbyte

6ES7954-8LL03-0AA0

2 Gbyte

6ES7954-8LP02-0AA0

32 Gbyte

6ES7954-8LT03-0AA0

SIMATIC S7-1500 Profilschiene

Feste Längen,
mit Erdungselementen

- 160 mm
- 245 mm
- 482 mm
- 530 mm
- 830 mm

6ES7590-1AB60-0AA0

6ES7590-1AC40-0AA0

6ES7590-1AE80-0AA0

6ES7590-1AF30-0AA0

6ES7590-1AJ30-0AA0

Zum Selbstablängen, ohne Bohrun-
gen; Erdungselemente sind separat
zu bestellen

- 2000 mm

6ES7590-1BC00-0AA0

PE-Anschlusselement für Profilschiene 2000 mm

6ES7590-5AA00-0AA0

20 Stück

Systemstromversorgung

zur Versorgung des Rückwand-
busses der S7-1500-Steuerung

Eingangsspannung DC 24 V,
Leistung 25 W

6ES7505-0KA00-0AB0

Eingangsspannung DC 24/48/60 V,
Leistung 60 W

6ES7505-0RA00-0AB0

Eingangsspannung DC 24/48/60 V,
Leistung 60 W, Pufferfunktionalität

6ES7505-0RB00-0AB0

Eingangsspannung AC 120/230 V,
Leistung 60 W

6ES7507-0RA00-0AB0

Netzanschluss-Stecker

6ES7590-8AA00-0AA0

mit Kodierelement für Stromversor-
gungsmodul; Ersatzteil, 10 Stück

Laststromversorgung

DC 24 V/3A

6EP1332-4BA00

DC 24 V/8A

6EP1333-4BA00

Stromversorgungsstecker

Ersatzteil; zum Anschluss der
Versorgungsspannung DC 24 V

- mit Push-In-Klemmen

6ES7193-4JB00-0AA0

IE FC RJ45 Plugs

RJ45-Steckverbinder für Industrial
Ethernet mit robustem Metall-
gehäuse und integrierten Schneid-/
Klemm-Kontakten zum Anschluss
der Industrial Ethernet FC-Installa-
tionsleitungen

IE FC RJ45 Plug 180

180° Kabelabgang

1 Stück

6GK1901-1BB10-2AA0

10 Stück

6GK1901-1BB10-2AB0

50 Stück

6GK1901-1BB10-2AE0

IE FC TP Standard Cable GP 2x2

6XV1840-2AH10

4-adrige, geschirmte TP-Installa-
tionsleitung zum Anschluss an
IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug;
PROFINET-konform; mit UL-Zulas-
sung; Meterware;
Liefereinheit max. 1000 m,
Mindestbestellmenge 20 m

IE FC TP Trailing Cable 2 x 2 (Type C)

6XV1840-3AH10

4-adrige, geschirmte TP-Installa-
tionsleitung zum Anschluss an
IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug
180/90 für Schleppketteneinsatz;
PROFINET-konform; mit UL-Zulas-
sung; Meterware;
Liefereinheit max. 1000 m,
Mindestbestellmenge 20 m

IE FC TP Marine Cable 2 x 2 (Type B)

6XV1840-4AH10

4-adrige, geschirmte TP-Installa-
tionsleitung zum Anschluss an
IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug
180/90 schiffbauzertifiziert,
Meterware;
Liefereinheit max. 1000 m,
Mindestbestellmenge 20 m

IE FC Stripping Tool

6GK1901-1GA00

Voreingestelltes Abisolierwerkzeug
für das schnelle Abisolieren der
Industrial Ethernet FC-Leitungen

Displaymodul 70 mm

6ES7591-1BB00-0AA0

für CPU 1515-2 PN,
CPU 1516-3 PN/DP,
CPU 1515F-2 PN und
CPU 1516F-3 PN/DP; Ersatzteil

Abdeckklappe 70 mm

6ES7591-4BB00-0AA0

für CPU 1515-2 PN,
CPU 1516-3 PN/DP,
CPU 1515F-2 PN und
CPU 1516F-3 PN/DP; Ersatzteil

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	
<p>STEP 7 Professional V16</p> <p><u>Zielsystem:</u> SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC</p> <p><u>Voraussetzung:</u> Windows 7 Professional SP1 Windows 7 Enterprise SP1 Windows 7 Ultimate SP1 Windows 10 Professional Version 1809, 1903 Windows 10 Enterprise Version 1809, 1903 Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC Windows Server 2012 R2 StdE (full installation) Windows Server 2016 Standard (full installation) Windows Server 2019 Standard (full installation)</p> <p><u>Lieferform:</u> deutsch, englisch, chinesisches, italienisch, französisch, spanisch</p> <p>STEP 7 Professional V16, Floating License</p> <p>STEP 7 Professional V16, Floating License, Software Download inkl. License Key ¹⁾</p> <p>Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich</p>	<p>6ES7822-1AA06-0YA5</p> <p>6ES7822-1AE06-0YA5</p>	<p>STEP 7 Safety Advanced V16</p> <p><u>Aufgabe:</u> Engineering Tool zur Projektierung und Programmierung von fehlersicheren Anwenderprogrammen für SIMATIC S7-1200 FC, S7-1500F, S7-1500F Software Controller, S7-300F, S7-400F, WinAC RTX F, ET 200SP F Controller und der fehlersicheren Peripherie ET 200SP, ET 200MP, ET 200S, ET 200M, ET 200iSP, ET 200pro und ET 200eco</p> <p><u>Voraussetzung:</u> STEP 7 Professional V16</p> <p><u>Hinweis:</u> Die Software SIMATIC STEP 7 Safety ist ab TIA Portal V16 integraler Bestandteil des SIMATIC STEP 7 Produktsetups. Die Freischaltung der Funktionalität von SIMATIC STEP 7 Safety erfolgt über den jeweils beigefügten Lizenzschlüssel.</p> <p>Floating License für 1 User; License Key auf USB-Stick</p> <p>Floating License für 1 User, License Key zum Download¹⁾; Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich</p> <p>SIMATIC Manual Collection</p> <p>Elektronische Handbücher auf DVD, mehrsprachig: LOGO!, SIMADYN, SIMATIC Buskomponenten, SIMATIC C7, SIMATIC Dezentrale Peripherie, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, SIMATIC Software, SIMATIC TDC</p> <p>SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr</p> <p>Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates</p>	<p>6ES7833-1FA16-0YA5</p> <p>6ES7833-1FA16-0YH5</p> <p>6ES7998-8XC01-8YE0</p> <p>6ES7998-8XC01-8YE2</p>

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Zentralbaugruppen
Fehlersichere CPUs

CPU 1516F-3 PN/DP

Übersicht



- Die CPU mit großem Programm- und Datenspeicher im Produktspektrum der S7-1500-Controller für fehlersichere Applikationen mit hohen Anforderungen an Programmumfang und Vernetzung.
- Nutzbar für Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61508 bis SIL 3 und ISO 13849 bis PL_e.

- Hohe Verarbeitungsgeschwindigkeit bei Binär- und Gleitpunktarithmetik.
- Einsatz als zentrale Steuerung in Fertigungslinien mit zentraler und dezentraler Peripherie.
- Unterstützt PROFIsafe im zentralen und dezentralen Aufbau.
- PROFINET IO IRT-Schnittstelle mit 2-Port-Switch.
- Zusätzliche PROFINET-Schnittstelle mit separater IP-Adresse.
- PROFINET IO-Controller für den Betrieb von dezentraler Peripherie an PROFINET.
- PROFINET I-Device für die Anbindung der CPU als intelligentes PROFINET Device unter einem SIMATIC- bzw. Fremd-PROFINET I/O-Controller.
- PROFIBUS-DP-Master-Schnittstelle.
- Taktsynchronität an PROFIBUS und PROFINET.
- Integrierte Motion-Control-Funktionalitäten zur Ansteuerung von Drehzahl- und Positionierachsen, Unterstützung von externen Encodern.
- Integrierter Webserver mit der Möglichkeit anwenderdefinierte Webseiten zu erstellen.

Hinweis:

SIMATIC Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7516-3FN02-0AB0 CPU 1516F-3 PN/DP, 1,5MB Prog., 5MB Daten
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1516F-3 PN/DP
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version	V16 (FW V2.8); mit älteren TIA Portal Versionen projektierbar als 6ES7516-3AN01-0AB0
Display	
Bildschirmdiagonale [cm]	6,1 cm
Versorgungsspannung	
Spannungsart der Versorgungsspannung	DC 24 V
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert (für Programm)	1,5 Mbyte
• integriert (für Daten)	5 Mbyte
Ladespeicher	
• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	32 Gbyte
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	10 ns
für Wortoperationen, typ.	12 ns
für Festpunktarithmetik, typ.	16 ns
für Gleitpunktarithmetik, typ.	64 ns
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2 048
IEC-Counter	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
S7-Zeiten	
• Anzahl	2 048

Artikelnummer	6ES7516-3FN02-0AB0 CPU 1516F-3 PN/DP, 1,5MB Prog., 5MB Daten
IEC-Timer	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
Datenbereiche und deren Remanenz	
Merker	
• Anzahl, max.	16 kbyte
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	32 kbyte; alle Eingänge liegen im Prozessabbild
• Ausgänge	32 kbyte; alle Ausgänge liegen im Prozessabbild
Uhrzeit	
Uhr	
• Typ	Hardwareuhr
1. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	2
• integrierter Switch	Ja
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X1
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7516-3FN02-0AB0 CPU 1516F-3 PN/DP, 1,5MB Prog, 5MB Daten
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Ja
- Direkter Datenaustausch	Ja; Voraussetzung: IRT und Taktsynchronität (MRPD optional)
- Offene IE-Kommunikation	Ja
- IRT	Ja
- MRP	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0; MRP-Manager; MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFInergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Ja; max. 32 PROFINET Devices
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	256; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- davon IO-Devices mit IRT, max.	64
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	256
- davon in Linie, max.	256
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten
Aktualisierungszeit bei IRT	
- bei Sendetakt von 250 µs	250 µs bis 4 ms; Hinweis: Bei IRT mit Taktsynchronität ist die minimale Aktualisierungszeit von 375 µs des taktsynchronen OBs ausschlaggebend
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 8 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 16 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 32 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 64 ms
- bei IRT und Parametrierung "ungerader" Sendetakte	Aktualisierungszeit = eingestellter "ungerader" Sendetakt (beliebige Vielfache von 125 µs: 375 µs, 625 µs ... 3 875 µs)
Aktualisierungszeit bei RT	
- bei Sendetakt von 250 µs	250 µs bis 128 ms
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 256 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 512 ms
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- IRT	Ja

Artikelnummer	6ES7516-3FN02-0AB0 CPU 1516F-3 PN/DP, 1,5MB Prog, 5MB Daten
Dienste (Fortsetzung)	
- MRP	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0; MRP-Manager; MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFInergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
2. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• integrierter Switch	Nein
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X2
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Nein
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- Direkter Datenaustausch	Nein
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFInergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	32; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	32
- davon in Linie, max.	32
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten
Aktualisierungszeit bei RT	
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Zentralbaugruppen
Fehlersichere CPUs

CPU 1516F-3 PN/DP

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7516-3FN02-0AB0 CPU 1516F-3 PN/DP, 1,5MB Prog, 5MB Daten
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- Offene IE-Kommunikation	Ja
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFInergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
3. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• RS 485	Ja; X3
Protokolle	
• PROFIBUS DP-Master	Ja
• PROFIBUS DP-Slave	Nein
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
Protokolle	
Anzahl Verbindungen	
• Anzahl Verbindungen, max.	256; über integrierte Schnittstellen der CPU und angeschlossener CPs / CMs
PROFIBUS DP-Master	
Dienste	
- Anzahl DP-Slaves	125; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
OPC UA	
• OPC UA-Client	Ja
• OPC UA-Server	Ja; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Custom Address Space
Taktsynchronität	
Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchronisiert)	Ja; Dezentral und zentral; mit minimalen OB 6x Zyklus von 375 µs (dezentral) und 1 ms (zentral)
Unterstützte Technologieobjekte	
Motion Control	Ja; Hinweis: Die Anzahl der Achsen wirkt sich auf die Zykluszeit des SPS-Programms aus; Auswahlhilfe über das TIA Selection Tool oder SIZER
• Anzahl verfügbarer Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	2 400
• benötigte Motion Control Ressourcen	
- je Drehzahlachse	40
- je Positionierachse	80
- je Gleichlaufachse	160
- je externer Geber	80
- je Nocken	20
- je Nockenspur	160
- je Messtaster	40

Artikelnummer	6ES7516-3FN02-0AB0 CPU 1516F-3 PN/DP, 1,5MB Prog, 5MB Daten
Regler	
• PID_Compact	Ja; universeller PID-Regler mit integrierter Optimierung
• PID_3Step	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Ventile
• PID-Temp	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Temperatur
Zählen und Messen	
• High Speed Counter	Ja
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
Versagenswahrscheinlichkeit (bei Gebrauchsdauer von 20 Jahren und Reparaturzeit von 100 Stunden)	
- Low demand mode: PFDavg gemäß SIL3	< 2,00E-05
- High demand/continous mode: PFH gemäß SIL3	< 1,00E-09
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-25 °C; ohne Betauung
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; Display: 50 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 50 °C wird das Display abgeschaltet
• senkrechte Einbaulage, min.	-25 °C; ohne Betauung
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C; Display: 40 °C, bei einer Betriebstemperatur von typ. 40 °C wird das Display abgeschaltet
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
Projektierung	
Programmierung	
Programmiersprache	
- KOP	Ja; inkl. Failsafe
- FUP	Ja; inkl. Failsafe
- AWL	Ja
- SCL	Ja
- GRAPH	Ja
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogrammschutz/ Passwortschutz	Ja
• Kopierschutz	Ja
• Bausteinschutz	Ja
Zugriffschutz	
• Passwort für Display	Ja
• Schutzstufe: Schreibschutz	Ja; sowohl für Standard als auch für Failsafe jeweils einen spezifischen Schreibschutz
• Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
Maße	
Breite	70 mm
Höhe	147 mm
Tiefe	129 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	845 g

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
CPU 1516F-3 PN/DP Fehlertolerante CPU, Arbeitsspeicher 1,5 Mbyte für Programm, 5 Mbyte für Daten, PROFINET IRT-Schnittstelle mit 2-Port-Switch, PROFINET RT-Schnittstelle, PROFIBUS-Schnittstelle; SIMATIC Memory Card erforderlich	6ES7516-3FN02-0AB0	PROFIBUS FC Standard Cable GP Standardtyp mit Spezialaufbau für Schnellmontage, 2-adrig, geschirmt; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
Zubehör		PROFIBUS FC Robust Cable 2-adrig, geschirmt; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
SIMATIC Memory Card		PROFIBUS FC Flexible Cable 2-adrig, geschirmt; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
4 Mbyte	6ES7954-8LC03-0AA0	PROFIBUS FC Trailing Cable 2-adrig, geschirmt; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
12 Mbyte	6ES7954-8LE03-0AA0	Mantelfarbe: Petrol
24 Mbyte	6ES7954-8LF03-0AA0	Mantelfarbe: Violett
256 Mbyte	6ES7954-8LL03-0AA0	PROFIBUS FC Food Cable 2-adrig, geschirmt; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
2 Gbyte	6ES7954-8LP02-0AA0	PROFIBUS FC Ground Cable 2-adrig, geschirmt; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
32 Gbyte	6ES7954-8LT03-0AA0	PROFIBUS FC FRNC Cable GP 2-adrig geschirmt, schwer entflammbar, mit Copolymer- Außenmantel FRNC; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
SIMATIC S7-1500 Profilschiene		PROFIBUS FastConnect Stripping Tool Voreingestelltes Abisolierwerkzeug für das schnelle Abisolieren der PROFIBUS FastConnect Busleitun- gen
Feste Längen, mit Erdungselementen		IE FC RJ45 Plugs RJ45-Steckverbinder für Industrial Ethernet mit robustem Metallge- häuse und integrierten Schneid-/ Klemm-Kontakten zum Anschluss der Industrial Ethernet FC-Installa- tionsleitungen
• 160 mm	6ES7590-1AB60-0AA0	IE FC RJ45 Plug 180 180° Kabelabgang
• 245 mm	6ES7590-1AC40-0AA0	1 Stück
• 482 mm	6ES7590-1AE80-0AA0	10 Stück
• 530 mm	6ES7590-1AF30-0AA0	50 Stück
• 830 mm	6ES7590-1AJ30-0AA0	IE FC TP Standard Cable GP 2x2 4-adrige, geschirmte TP-Installa- tionsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug; PROFINET-konform; mit UL-Zulas- sung; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m
Zum Selbstablängen, ohne Bohrun- gen; Erdungselemente sind separat zu bestellen	6ES7590-1BC00-0AA0	
• 2000 mm	6ES7590-1BC00-0AA0	
PE-Anschlusselement für Profilschiene 2000 mm	6ES7590-5AA00-0AA0	
20 Stück		
Systemstromversorgung		
zur Versorgung des Rückwand- busses der S7-1500-Steuerung		
Eingangsspannung DC 24 V, Leistung 25 W	6ES7505-0KA00-0AB0	
Eingangsspannung DC 24/48/60 V, Leistung 60 W	6ES7505-0RA00-0AB0	
Eingangsspannung DC 24/48/60 V, Leistung 60 W, Pufferfunktionalität	6ES7505-0RB00-0AB0	
Eingangsspannung AC 120/230 V, Leistung 60 W	6ES7507-0RA00-0AB0	
Netzanschluss-Stecker	6ES7590-8AA00-0AA0	
mit Kodierelement für Stromversor- gungsmodul; Ersatzteil, 10 Stück		
Laststromversorgung		
DC 24 V/3A	6EP1332-4BA00	6GK1901-1BB10-2AA0
DC 24 V/8A	6EP1333-4BA00	6GK1901-1BB10-2AB0
Stromversorgungsstecker		6GK1901-1BB10-2AE0
Ersatzteil; zum Anschluss der Versorgungsspannung DC 24 V		
• mit Push-In-Klemmen	6ES7193-4JB00-0AA0	
PROFIBUS FastConnect Busanschlusstecker RS485 mit 90° Kabelabgang		
in Schneid-/Klemmtechnik max. Übertragungsrate 12 Mbit/s		
ohne PG-Schnittstelle, Erdung über Schaltschrankauflage; 1 Stück	6ES7972-0BA70-0XA0	
mit PG-Schnittstelle, Erdung über Schaltschrankauflage; 1 Stück	6ES7972-0BB70-0XA0	

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Zentralbaugruppen
Fehlersichere CPUs

CPU 1516F-3 PN/DP

4

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
IE FC TP Trailing Cable 2 x 2 (Type C) 4-adrige, geschirmte TP Installationsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug 180/90 für Schleppketteneinsatz; PROFINET-konform; mit UL-Zulassung; Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m	6XV1840-3AH10	
IE FC TP Marine Cable 2 x 2 (Type B) 4-adrige, geschirmte TP Installationsleitung zum Anschluss an IE FC Outlet RJ45/ IE FC RJ45 Plug 180/90 schiffbauzertifiziert, Meterware; Liefereinheit max. 1000 m, Mindestbestellmenge 20 m	6XV1840-4AH10	
IE FC Stripping Tool Voreingestelltes Abisolierwerkzeug für das schnelle Abisolieren der Industrial Ethernet FC-Leitungen	6GK1901-1GA00	
Displaymodul 70 mm für CPU 1515-2 PN, CPU 1516-3 PN/DP, CPU 1515F-2 PN und CPU 1516F-3 PN/DP; Ersatzteil	6ES7591-1BB00-0AA0	
Abdeckklappe 70 mm für CPU 1515-2 PN, CPU 1516-3 PN/DP, CPU 1515F-2 PN und CPU 1516F-3 PN/DP; Ersatzteil	6ES7591-4BB00-0AA0	
STEP 7 Professional V16 <u>Zielsystem:</u> SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC <u>Voraussetzung:</u> Windows 7 Professional SP1 Windows 7 Enterprise SP1 Windows 7 Ultimate SP1 Windows 10 Professional Version 1809, 1903 Windows 10 Enterprise Version 1809, 1903 Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC Windows Server 2012 R2 StdE (full installation) Windows Server 2016 Standard (full installation) Windows Server 2019 Standard (full installation) <u>Lieferform:</u> deutsch, englisch, chinesisches, italienisch, französisch, spanisch STEP 7 Professional V16, Floating License STEP 7 Professional V16, Floating License, Software Download inkl. License Key ¹⁾ Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7822-1AA06-0YA5 6ES7822-1AE06-0YA5	STEP 7 Safety Advanced V16 <u>Aufgabe:</u> Engineering Tool zur Projektierung und Programmierung von fehlersicheren Anwenderprogrammen für SIMATIC S7-1200 FC, S7-1500F, S7-1500F Software Controller, S7-300F, S7-400F, WinAC RTX F, ET 200SP F Controller und der fehlersicheren Peripherie ET 200SP, ET 200MP, ET 200S, ET 200M, ET 200iSP, ET 200pro und ET 200eco <u>Voraussetzung:</u> STEP 7 Professional V16 <u>Hinweis:</u> Die Software SIMATIC STEP 7 Safety ist ab TIA Portal V16 integraler Bestandteil des SIMATIC STEP 7 Produktsetups. Die Freischaltung der Funktionalität von SIMATIC STEP 7 Safety erfolgt über den jeweils beigefügten Lizenzschlüssel. Floating License für 1 User; License Key auf USB-Stick Floating License für 1 User, License Key zum Download ¹⁾ ; Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich
		6ES7833-1FA16-0YA5
		6ES7833-1FA16-0YH5
		6ES7998-8XC01-8YE0
		6ES7998-8XC01-8YE2

1) Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

Übersicht



- 16- und 32-kanalige digitale Eingabemodule
- Zur flexiblen Anpassung der Steuerung an die jeweilige Aufgabe
- Zur nachträglichen Erweiterung der Anlage mit zusätzlichen Eingängen

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1521-1BH00-7AB0	6AG1521-1BL00-7AB0	6AG1521-1BH50-7AA0	6AG1521-1FH00-7AA0	6AG1521-7EH00-7AB0
Based on	6ES7521-1BH00-0AB0 SIPLUS S7-1500 DI 16x24VDC HF	6ES7521-1BL00-0AB0 SIPLUS S7-1500 DI 32x24VDC HF	6ES7521-1BH50-0AA0 SIPLUS S7-1500 DI 16x24VDC SRC BA	6ES7521-1FH00-0AA0 SIPLUS S7-1500 DI 16x230VAC BA	6ES7521-7EH00-0AB0 SIPLUS S7-1500 DI 16x48VUC/ 125VDC HF
Umgebungsbedingungen					
Umgebungstemperatur im Betrieb					
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax; > +60 °C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge max. 16	70 °C; = Tmax; > +60 °C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge max. 8	70 °C; = Tmax; > +60 °C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Eingänge max. 8	70 °C; = Tmax; siehe Derating BasedOn (z. B. Handbuch), zusätzlich Tmax > 60 °C max. 4 Eingänge (keine benachbarten Punkte)
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C; = Tmax	40 °C; = Tmax	40 °C; = Tmax	40 °C; = Tmax	40 °C; = Tmax
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel					
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m	5 000 m	2 000 m	2 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)
Relative Luftfeuchte					
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit					
Kühl- und Schmierstoffe					
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Peripheriebaugruppen

SIPLUS Digitalbaugruppen

SIPLUS Digitaleingabemodule SM 521**Technische Daten**

Artikelnummer	6AG1521-1BH00-7AB0	6AG1521-1BL00-7AB0	6AG1521-1BH50-7AA0	6AG1521-1FH00-7AA0	6AG1521-7EH00-7AB0
Based on	6ES7521-1BH00-0AB0	6ES7521-1BL00-0AB0	6ES7521-1BH50-0AA0	6ES7521-1FH00-0AA0	6ES7521-7EH00-0AB0
	SIPLUS S7-1500 DI 16x24VDC HF	SIPLUS S7-1500 DI 32x24VDC HF	SIPLUS S7-1500 DI 16x24VDC SRC BA	SIPLUS S7-1500 DI 16x230VAC BA	SIPLUS S7-1500 DI 16x48VUC/ 125VDC HF
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen					
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz auf Schiffen/auf See					
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik					
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung					
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1521-1BH00-7AB0	6AG1521-1BL00-7AB0	6AG1521-1BH50-7AA0	6AG1521-1FH00-7AA0	6AG1521-7EH00-7AB0
Based on	6ES7521-1BH00-0AB0 SIPLUS S7-1500 DI 16x24VDC HF	6ES7521-1BL00-0AB0 SIPLUS S7-1500 DI 32x24VDC HF	6ES7521-1BH50-0AA0 SIPLUS S7-1500 DI 16x24VDC SRC BA	6ES7521-1FH00-0AA0 SIPLUS S7-1500 DI 16x230VAC BA	6ES7521-7EH00-0AB0 SIPLUS S7-1500 DI 16x48VUC/ 125VDC HF
Conformal Coating					
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A
Maße					
Breite	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm	
Höhe	147 mm	147 mm	147 mm	147 mm	
Tiefe	129 mm	129 mm	129 mm	129 mm	
Gewichte					
Gewicht, ca.	240 g	260 g	230 g	200 g	

Bestelldaten

Artikel-Nr.

Bestelldaten	Artikel-Nr.
Digitaleingabemodule SIPLUS SM 521	
(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	
16 Eingänge, DC 24 V, potenzialgetrennt, parametrierbare Diagnose und Prozessalarml	6AG1521-1BH00-7AB0
32 Eingänge, DC 24 V, potenzialgetrennt, parametrierbare Diagnose und Prozessalarml	6AG1521-1BL00-7AB0
16 Eingänge, DC 24 V, potenzialgetrennt, Eingangsverzögerung 3,2 ms	6AG1521-1BH50-7AA0
16 Eingänge, AC 230 V, potenzialgetrennt, Eingangsverzögerung 20 ms	6AG1521-1FH00-7AA0
16 Eingänge, UC 48 ... 125 V, Eingangsverzögerung 0,05 ... 20 ms, parametrierbare Diagnose und Prozessalarml	6AG1521-7EH00-7AB0
Zubehör	siehe SIMATIC S7-1500 Digitaleingabemodule SM 521, Katalog ST 70 · 2019, Seite 4/89

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Peripheriebaugruppen
SIPLUS Digitalbaugruppen

SIPLUS Digitalausgabemodule SM 522

Übersicht



- 8-, 16- und 32-kanalige digitale Ausgabemodule
- Zur flexiblen Anpassung der Steuerung an die jeweilige Aufgabe
- Zur nachträglichen Erweiterung der Anlage mit zusätzlichen Ausgängen

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1522-1BF00-7AB0	6AG1522-1BH01-7AB0	6AG1522-1BL01-7AB0	6AG1522-5EH00-7AB0
Based on	6ES7522-1BF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 DQ 8x24VDC/2A HF	6ES7522-1BH01-0AB0 SIPLUS S7-1500 DQ 16x24VDC/0.5A HF	6ES7522-1BL01-0AB0 SIPLUS S7-1500 DQ 32x24VDC/0.5A HF	6ES7522-5EH00-0AB0 SIPLUS S7-1500 DQ 16x48VUC/125VDC ST
Umgebungsbedingungen				
Umgebungstemperatur im Betrieb				
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C; = Tmax; > +60 °C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ausgänge max. 8x 0,5 A, max. Summenstrom je Gruppe 2 A	70 °C; = Tmax; siehe Derating BasedOn (z. B. Handbuch), zusätzlich Tmax > 60 °C max. Summenstrom 2 A je Gruppe	70 °C; = Tmax; siehe Derating BasedOn (z. B. Handbuch), zusätzlich Tmax > 60 °C max. Summenstrom 2 A je Gruppe	70 °C; = Tmax; > +60 °C max. 0,25 A pro Ausgang
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin			
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C; = Tmax			
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel				
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m	5 000 m	2 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)
Relative Luftfeuchte				
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit				
Kühl- und Schmierstoffe				
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1522-1BF00-7AB0	6AG1522-1BH01-7AB0	6AG1522-1BL01-7AB0	6AG1522-5EH00-7AB0
Based on	6ES7522-1BF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 DQ 8x24VDC/2A HF	6ES7522-1BH01-0AB0 SIPLUS S7-1500 DQ 16x24VDC/0.5A HF	6ES7522-1BL01-0AB0 SIPLUS S7-1500 DQ 32x24VDC/0.5A HF	6ES7522-5EH00-0AB0 SIPLUS S7-1500 DQ 16x48VUC/125VDC ST
Einsatz auf Schiffen/auf See				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik				
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung				
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating				
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A
Artikelnummer	6AG1522-5HH00-7AB0	6AG1522-5HF00-2AB0	6AG1522-5FF00-7AB0	6AG1522-5FH00-7AB0
Based on	6ES7522-5HH00-0AB0 SIPLUS S7-1500 16DQ 230VAC 2A RLY	6ES7522-5HF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 DQ 8x230VAC/5A ST (RELAY)	6ES7522-5FF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 DO 8x230VAC/2A ST (TRIAC)	6ES7522-5FH00-0AB0 SIPLUS S7-1500 16DQ 230VAC 1A ST TRIAC
Umgebungsbedingungen				
Umgebungstemperatur im Betrieb				
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C	-25 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C; = Tmax; siehe Derating BasedOn (z. B. Handbuch), zusätzlich Tmax > 60 °C max. 8 Ausgänge (keine benachbarten Punkte)	60 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax; > +60 °C Anzahl gleichzeitig ansteuerbarer Ausgänge max. 8x 0,25 A, max. Summenstrom 2 A	70 °C; = Tmax; siehe Derating BasedOn (z. B. Handbuch), zusätzlich Tmax > 60 °C max. 4 A Summenstrom je Baugruppe, max. 0,25 A pro Ausgang
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C	-25 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C	40 °C; = Tmax	40 °C; = Tmax	60 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel				
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m	2 000 m	2 000 m	2 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Peripheriebaugruppen

SIPLUS Digitalbaugruppen

SIPLUS Digitalausgabemodule SM 522

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1522-5HH00-7AB0	6AG1522-5HF00-2AB0	6AG1522-5FF00-7AB0	6AG1522-5FH00-7AB0
Based on	6ES7522-5HH00-0AB0 SIPLUS S7-1500 16DQ 230VAC 2A RLY	6ES7522-5HF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 DQ 8x230VAC/5A ST (RELAY)	6ES7522-5FF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 DO 8x230VAC/2A ST (TRIAC)	6ES7522-5FH00-0AB0 SIPLUS S7-1500 16DQ 230VAC 1A ST TRIAC
Relative Luftfeuchte • mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit				
Kühl- und Schmierstoffe - Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz auf Schiffen/auf See				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik				
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung				
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating				
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Bestelldaten	Artikel-Nr.
Digitalausgabemodule SIPLUS SM 522	
(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	
8 Ausgänge, DC 24 V; 2 A, potentialgetrennt	6AG1522-1BF00-7AB0
16 Ausgänge, DC 24 V; 0,5 A, potentialgetrennt	6AG1522-1BH01-7AB0
32 Ausgänge, DC 24 V; 0,5 A, potentialgetrennt	6AG1522-1BL01-7AB0
8 Relais-Ausgänge, AC 230 V, 5 A	6AG1522-5HF00-2AB0
16 Relais-Ausgänge, AC 230 V, 2 A	6AG1522-5HH00-7AB0
8 Ausgänge (Triac), AC 230 V, 2 A	6AG1522-5FF00-7AB0
16 Ausgänge (Triac), AC 230 V, 1 A	6AG1522-5FH00-7AB0
16 Ausgänge, UC 24 ... 48 V / DC 125 V, 0,5 A, potenzialgetrennt	6AG1522-5EH00-7AB0
Zubehör	siehe SIMATIC S7-1500, Digitalausgabemodule SM 522, Katalog ST 70 · 2019, Seite 4/97

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Peripheriebaugruppen

SIPLUS Analogbaugruppen

SIPLUS Analogeingabemodule SM 531

Übersicht



- 8-kanalige analoge Eingabemodule
- Optional mit extrem kurzen Wandlungszeiten
- Zum Anschluss von analogen Sensoren ohne zusätzlichen Verstärker
- Zur Lösung auch komplexerer Automatisierungsaufgaben

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1531-7NF10-7AB0	6AG1531-7KF00-7AB0	6AG1531-7NF00-7AB0	6AG1531-7PF00-4AB0
Based on	6ES7531-7NF10-0AB0 SIPLUS S7-1500 AI 8xU/I HS	6ES7531-7KF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 AI 8xU//RTD/TC ST	6ES7531-7NF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 AI 8xU/I HF	6ES7531-7PF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 AI 8xU/R/RTD/TC HF
Umgebungsbedingungen				
Umgebungstemperatur im Betrieb				
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	0 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax	60 °C; = Tmax
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin	0 °C; = Tmin
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C; = Tmax	40 °C; = Tmax	40 °C; = Tmax	40 °C; = Tmax
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel				
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte				
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit				
Kühl- und Schmierstoffe				
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1531-7NF10-7AB0	6AG1531-7KF00-7AB0	6AG1531-7NF00-7AB0	6AG1531-7PF00-4AB0
Based on	6ES7531-7NF10-0AB0 SIPLUS S7-1500 AI 8xU/I HS	6ES7531-7KF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 AI 8xU/I/RTD/TC ST	6ES7531-7NF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 AI 8xU/I HF	6ES7531-7PF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 AI 8xU/R/RTD/TC HF
Einsatz auf Schiffen/auf See				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik				
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung				
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating				
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Bestelldaten

Analogeingabemodule
SIPLUS SM 531

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

8 analoge Eingänge ± 10 V, ± 5 V, 1 ... 5 V oder 0/4 ... 20 mA, ± 20 mA, 16 Bit + Vorzeichen; inkl. Einspeiseelement, Schirmbügel, Schirmklemme, Beschriftungsstreifen, U-Verbinder, bedruckte Fronttür

8 analoge Eingänge ± 10 V, ± 5 V, $\pm 2,5$ V, ± 1 V, ± 500 mV, ± 250 mV, ± 80 mV, ± 50 mV, 1 ... 5 V, 0/4 ... 20 mA, ± 20 mA, Thermolemente Typ B, E, J, K, N, R, S, T, Widerstandsthermometer Ni 100, Ni 1000, LG-Ni 1000, Pt 100, Pt 1000, Pt 250, Pt 500, Widerstände 0...150/300/600/6000 Ohm, 16 Bit

Artikel-Nr.

6AG1531-7NF10-7AB0

6AG1531-7KF00-7AB0

Artikel-Nr.

6AG1531-7NF00-7AB0

6AG1531-7PF00-4AB0

8 analoge Eingänge, ± 10 V, ± 5 V, 1 ... 5 V oder 0/4 ... 20 mA, ± 20 mA, 16 Bit + Vorzeichen; inkl. Einspeiseelement, Schirmbügel, Schirmklemme, Beschriftungsstreifen, U-Verbinder, bedruckte Fronttür

8 analoge Eingänge, ± 1 V, ± 500 mV, ± 250 mV, ± 80 mV, ± 50 mV, ± 25 mV; Thermolemente Typ B, E, J, K, N, R, S, T, TXK/TXK(L) nach GOST; Widerstandsthermometer Cu 10, Cu 50, Cu 100, Ni 10, Ni 100, Ni 120, Ni 200, Ni 500, Ni 1000, LG-Ni 1000, Pt 10, Pt 50, Pt 100, Pt 200, Pt 500, Pt 1000; Widerstände 0...150/300/600/6000 Ohm, PTC; 16 Bit; inkl. Einspeiseelement, Schirmbügel, Schirmklemme, Beschriftungsstreifen, U-Verbinder, bedruckte Fronttür

Zubehör

siehe SIMATIC S7-1500, Analogeingabemodule SM 531, Katalog ST 70 · 2019, Seite 4/112

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Peripheriebaugruppen
Kommunikation

CM 8xIO-Link

Übersicht



- Kommunikationsbaugruppe für den Anschluss von bis zu 8 IO-Link-Devices (Dreileiter-Anschluss) bzw. 8 Standard-sensoren
- Einsetzbar zentral direkt hinter einer S7-1500 CPU oder dezentral in ET 200MP an PROFINET oder PROFIBUS
- Leistungsfähige Diagnosefunktionen ermöglichen vorbeugende Wartung zur Vermeidung von Anlagenstillständen
- Einfacher Tausch von Sensoren/Aktoren ohne aufwändiges Parametrieren

4

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7547-1JF00-0AB0 S7-1500, CM 8xIO-Link
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CM 8xIO-Link
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/ integriert ab Version	V15.1 mit HSP 274
• STEP 7 projektierbar/ integriert ab Version	projektierbar über GSD-Datei
• PROFIBUS ab GSD-Version/ GSD-Revision	GSD ab Revision 5
• PROFINET ab GSD-Version/ GSD-Revision	GSDML V2.34
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
Verpolschutz	Ja
Geberversorgung	
Anzahl Ausgänge	8
Ausgangsstrom	
• Nennwert	1 A; 4 A Summenstrom pro Modul
24 V-Geberversorgung	
• Kurzschluss-Schutz	Ja; je Kanal, elektronisch
IO-Link	
Anzahl Ports	8
• davon gleichzeitig ansteuerbar	8
IO-Link Protokoll 1.0	Ja
IO-Link Protokoll 1.1	Ja
Zykluszeit, min.	2 ms
Größe der Prozessdaten, Input je Port	33 byte; max.
Größe der Prozessdaten, Input je Modul	240 byte; max.
Größe der Prozessdaten, Output je Port	32 byte; max.
Größe der Prozessdaten, Output je Modul	240 byte; max.
Speichergröße für Deviceparameter	2 kbyte; für jeden Port

Artikelnummer	6ES7547-1JF00-0AB0 S7-1500, CM 8xIO-Link
Master Backup	Ja
Projektierung ohne S7-PCT	Ja
Leitungslänge ungeschirmt, max.	20 m
Betriebsarten	
• IO-Link	Ja
• DI	Ja
• DQ	Nein
Time Based IO	
- TIO IO-Link IN	Nein
- TIO IO-Link OUT	Nein
- TIO IO-Link IN/OUT	Nein
Anschluss der IO-Link Devices	
• Porttyp A	Ja
• Porttyp B	Ja; DC 24 V über externe Klemme
Alarmlage/Statusinformationen	
Alarmlage	
• Diagnosealarm	Ja; Die Port Diagnose steht nur im IO-Link Modus zur Verfügung.
Diagnosemeldungen	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Drahtbruch	Ja
• Kurzschluss	Ja
• Sammelfehler	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; grüne LED
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED
• für Kanaldiagnose	Ja; rote LED
• für Moduldiagnose	Ja; rote LED
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Kanäle	
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7547-1JF00-0AB0 S7-1500, CM 8xIO-Link
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	0 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; Derating beachten
• senkrechte Einbaulage, min.	0 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C; Derating beachten
Maße	
Breite	35 mm
Höhe	147 mm
Tiefe	129 mm

Bestelldaten**Artikel-Nr.**

Kommunikationsbaugruppe CM 8xIO-Link	6ES7547-1JF00-0AB0
Kommunikationsbaugruppe für den Anschluss von bis zu 8 IO-Link-Devices (Dreileiter-Anschluss) bzw. 8 Standardsensoren	
SIMATIC Manual Collection	6ES7998-8XC01-8YE0
Elektronische Handbücher auf DVD, mehrsprachig: LOGO!, SIMADYN, SIMATIC Bus-komponenten, SIMATIC C7, SIMATIC Dezentrale Peripherie, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, SIMATIC Software, SIMATIC TDC	
SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr	6ES7998-8XC01-8YE2
Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates	

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Peripheriebaugruppen
Kommunikation

CP 1545-1

Übersicht



ISO	TCP/ UDP	PN	MRP	IT	IP-R	PG/OP	S7/S5
●	●			●	●	●	●

Der Kommunikationsprozessor SIMATIC CP 1545-1 verbindet die Steuerung SIMATIC S7-1500 sicher mit Industrial Ethernet-Netzwerken. Die neue CloudConnect-Funktionalität der Baugruppe ermöglicht einen einfachen und zuverlässigen Transfer ausgewählter Daten von SIMATIC S7-1500 zur MindSphere oder einer Cloud-Lösung, die das standardisierte Protokoll MQTT unterstützt, z.B. Microsoft Azure oder IBM Cloud. Durch die integrierte SPI (Stateful Packet Inspection) Firewall schützt der CP die SIMATIC S7-1500-Station vor unberechtigten Zugriffen. Zusätzlich können über das Protokoll MQTT auch Daten von einem Cloudsystem bzw. MQTT-Broker empfangen werden.

Die Projektierung der CloudConnect-Funktion des CP 1545-1 erfolgt ganz einfach mit wenigen Eingabemasken im TIA Portal. Zuerst werden alle nötigen Parameter für die unterschiedlichen Cloud-Plattformen festgelegt. Anschließend werden die für die Cloud bestimmten Daten aus dem Variablenhaushalt der SIMATIC S7-1500 ausgewählt und als zu übertragende Topics mit entsprechenden Triggerbedingungen hinterlegt.

Die Projektierung aller Funktionen erfolgt mittels STEP 7 Professional V15.1 Update 3 (TIA Portal) oder höher. Der CP 1545-1 unterstützt folgende Kommunikationsdienste:

- PG/OP-Kommunikation
- S7-Kommunikation
- Open User Communication (SEND/RECEIVE, FETCH/WRITE)

- IT-Kommunikation
 - MQTT Publish zur Übertragung von ausgewählten Daten an ein Cloudsystem / MQTT-Broker
 - MQTT Subscribe zum Empfang von Daten von einem Cloudsystem / MQTT-Broker
 - FTP-Funktionen (File Transfer Protocol FTP/FTPS) für Dateiverwaltung und Zugriffe auf Datenbausteine in der CPU (Client- und Serverfunktion)
 - Zugriff (Lesen und Schreiben) auf csv-Dateien, die auf der Speicherkarte der CPU abgelegt sind, über FTP(S)
 - E-Mail versenden über SMTP oder ESMTP mit "SMTP-Auth" zur Authentifizierung an einem E-Mail-Server (auch mit IPv6)
 - Statisches IP-Routing mit bis zu 1 Mbit/s über IPv4 zu weiteren CP 1545-1 / CP 1543-1 / CM 1542-1 im System S7-1500 z. B. für Webserver-Zugriffe ohne Echtzeitfähigkeit
- Security Integrated
 - Stateful Packet Inspection Firewall
- Protokolle für gesicherte Kommunikation
 - Sicherer Zugriff auf den Webserver der CPU über das Protokoll HTTPS
 - Gesicherter Filetransfer über FTPS
 - Sichere Übertragung der Uhrzeit (NTP)
 - SNMPv3 zur abhörsicheren Übertragung von Netzwerk-analyseinformationen
 - Sichere E-Mail-Kommunikation über SMTPS (Port 587)
 - Sichere offene Kommunikation über TCP/IP
- Einbindung der S7-1500 in IPv6- basierte Netzwerke; Für folgende Kommunikationsdienste kann eine IP-Adresse gemäß IPv6 verwendet werden:
 - MQTT
 - FETCH/WRITE-Zugriff (CP ist Server)
 - FTP Serverbetrieb
 - FTP-Clientbetrieb mit Adressierung über Programmbaustein
 - E-Mail Übertragung mit Adressierung über Programm-baustein

Technische Daten

Artikelnummer	6GK7545-1GX00-0XE0
Produkttyp-Bezeichnung	CP 1545-1
Übertragungsrates	
Übertragungsrates	
• an der Schnittstelle 1	10 ... 1 000 Mbit/s
Schnittstellen	
Anzahl der Schnittstellen gemäß Industrial Ethernet	1
Anzahl der elektrischen Anschlüsse	
• an der Schnittstelle 1 gemäß Industrial Ethernet	1
Ausführung des elektrischen Anschlusses	
• an der Schnittstelle 1 gemäß Industrial Ethernet	RJ45-Port
Versorgungsspannung, Stromaufnahme, Verlustleistung	
Spannungsart der Versorgungsspannung	DC
Versorgungsspannung 1 aus Rückwandbus	15 V
relative symmetrische Toleranz bei DC	
• bei 15 V aufgenommenen Strom	3 %
• aus Rückwandbus bei DC bei 15 V typisch	0,3 A
Verlustleistung [W]	4,5 W
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	
• bei senkrechter Installation während Betrieb	0 ... 40 °C
• bei waagerechter Installation während Betrieb	0 ... 60 °C
• während Lagerung	-40 ... +70 °C
• während Transport	-40 ... +70 °C
relative Luftfeuchte	
• bei 25 °C ohne Kondensation während Betrieb maximal	95 %
Schutzart IP	IP20
Bauform, Maße und Gewichte	
Baugruppenformat	Kompaktbaugruppe S7-1500 einfach breit
Breite	35 mm
Höhe	142 mm
Tiefe	129 mm
Nettogewicht	0,32 kg
Befestigungsart	
• S7-1500-Profileschienenmontage	Ja
Produkteigenschaften, Produktfunktionen, Produktbestandteile allgemein	
Anzahl der Baugruppen	
• je CPU maximal	8
• Anmerkung	abhängig vom CPU-Typ

Artikelnummer	6GK7545-1GX00-0XE0
Produkttyp-Bezeichnung	CP 1545-1
Produktfunktionen	
Cloud Connectivity	
Protokoll wird unterstützt	
• Message Queuing Telemetry Transport (MQTT)	Ja
• Advanced Message Queuing Protocol (AMQP)	Nein
Produktfunktion für Cloud Connectivity	
• Trigger Management	Ja
• Zeitstempelung	Ja
Produkteigenschaft für Cloud Connectivity Telegrammspeicher gepuffert	Nein
Anzahl der Datenpunkte je Device maximal	500
Leistungsdaten offene Kommunikation	
Anzahl der möglichen Verbindungen für offene Kommunikation	
• mittels T-Bausteinen maximal	118; abhängig von der Systemobergrenze
Datenmenge	
• als Nutzdaten je ISO on TCP-Verbindung für offene Kommunikation mittels T-Bausteinen maximal	65 536 byte
Anzahl der Multicast-Teilnehmer	118
Leistungsdaten S7-Kommunikation	
Anzahl der möglichen Verbindungen für S7-Kommunikation	
• maximal	118; abhängig von der Systemobergrenze
Leistungsdaten Multiprotokollbetrieb	
Anzahl der aktiven Verbindungen bei Multiprotokollbetrieb	118
Leistungsdaten IT-Funktionen	
Anzahl der möglichen Verbindungen	
• als Client mittels FTP maximal	32
• als Server mittels FTP maximal	16
Anzahl der möglichen Verbindungen	
• als Server mittels HTTP maximal	4
• als E-Mail-Client maximal	1
Datenmenge als Nutzdaten für E-Mail maximal	64 Kibyte
Leistungsdaten Telecontrol	
Protokoll wird unterstützt	
• TCP/IP	Ja
Produktfunktionen Management, Konfiguration, Projektierung	
Produktfunktion MIB-Unterstützung	Ja
Protokoll wird unterstützt	
• SNMP v1	Ja
• SNMP v3	Ja
• DCP	Ja
• LLDP	Ja
Projektierungs-Software	
• erforderlich	STEP 7 Professional V15.1 (TIA Portal) oder höher
Identification & Maintenance Funktion	
• I&MO - Gerätespezifische Informationen	Ja
• I&M1 - Anlagenkennzeichen/Ortskennzeichen	Ja

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Peripheriebaugruppen
Kommunikation

CP 1545-1**Technische Daten**

Artikelnummer	6GK7545-1GX00-0XE0
Produkttyp-Bezeichnung	CP 1545-1
Produktfunktionen Diagnose	
Produktfunktion Web-based Diagnostic	Ja; über S7-1500 CPU
Produktfunktionen Routing	
Dienst Routing Anmerkung	IP-Routing bis zu 1 Mbit/s
Produktfunktion	
• statisches IP-Routing	Ja
• statisches IP-Routing IPv6	Nein
• dynamisches IP-Routing	Nein
• dynamisches IP-Routing IPv6	Nein
Protokoll wird unterstützt	
• RIP v1	Nein
• RIPv2	Nein
• RIPnG for IPv6	Nein
• OSPFv2	Nein
• OSPFv3 for IPv6	Nein
• VRRP	Nein
• VRRP for IPv6	Nein
• BGP	Nein
• PPP	Nein
• PPPoE über DSL	Nein
Produktfunktionen Security	
Ausführung der Firewall	stateful inspection
Produktfunktion	
• Passwortschutz für Web-Applikationen	Nein
• ACL - IP based	Nein
• ACL - IP based für PLC/Routing	Nein
• Abschaltung nicht benötigter Dienste	Ja
• Sperren der Kommunikation über physikalische Ports	Nein
• Logfile für unberechtigten Zugriff	Ja
Produktfunktionen Uhrzeit	
Produktfunktion SICLOCK Unterstützung	Nein
Produktfunktion Uhrzeitsynchronisation weiterleiten	Ja
Protokoll wird unterstützt	
• NTP	Ja

Bestelldaten**Artikel-Nr.****Kommunikationsprozessor
CP 1545-1****6GK7545-1GX00-0XE0**

Kommunikationsprozessor
CP 1545-1 zum Anschluss von
SIMATIC S7-1500 an
Industrial Ethernet;
TCP/IP, UDP, S7-Kommunikation,
Security (Firewall), SNMPv1/v3,
DHCP, FTP-Client/Server, E-Mail,
IPv4/IPv6, Uhrzeitsynchronisation
über NTP, Anbindung an
Cloud-Systeme über MQTT,
1x RJ45 (10/100/1000 Mbit/s)

Hinweis:

Bestelldaten für Software zur Kommunikation zu PC-Systemen
finden Sie unter Systemanschlüsse – Software-Übersicht

Übersicht



SIPLUS Digitales fehlersicheres Eingabemodul: F-DI 16x24VDC

Wichtige Eigenschaften:

- 16-kanaliges digitale fehlersicheres Eingabemodul für ET 200MP/S7-1500
- zum fehlersicheren Einlesen von Sensorinformationen (1-/2-kanalig)
- bietet eine integrierte Diskrepanzauswertung bei 2v2 Signalen

- 4 interne Gebersversorgungen (incl. Testung) onboard
- Zertifiziert bis SIL 3 (IEC 61508), PL e (ISO 13849)
- LED-Anzeige für Fehler, Betrieb, Versorgungsspannung und Status
- Aussagekräftige Modulbeschriftung
 - Klartextkennzeichnung des Modultyps
 - Vollständige Artikel-Nr.
 - 2D-Matrixcode (Bestell- und Seriennummer)
 - Anschlussplan
 - Hardware- und Firmwarestand
- Optionales Beschriftungszubehör
 - Beschriftungsbögen gelb
- Die Module unterstützen PROFI-safe, sowohl in PROFIBUS-, als auch in PROFINET-Konfigurationen. Verwendbar mit allen fehlersicheren SIMATIC S7-1500 F-CPU's im Zentralaufbau, sowie allen anderen SIMATIC S7 F-CPU's als dezentrale Peripherie ET 200MP.

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1526-1BH00-2AB0
Based on	6ES7526-1BH00-0AB0 SIPLUS S7-1500 F-DI 16x24VDC
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-25 °C; = Tmin
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; = Tmax
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)
Relative Luftfeuchte	
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
Widerstandsfähigkeit	
Kühl- und Schmierstoffe	
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *

Artikelnummer	6AG1526-1BH00-2AB0
Based on	6ES7526-1BH00-0AB0 SIPLUS S7-1500 F-DI 16x24VDC
Einsatz auf Schiffen/auf See	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik	
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung	
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating	
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Peripheriebaugruppen

SIPLUS F-Digital-/Analogbaugruppen

SIPLUS Digitale F-Eingabemodule

Bestelldaten	Artikel-Nr.
SIPLUS F-Digitaleingabemodul 16 Eingänge, DC 24 V, PROFISAFE	6AG1526-1BH00-2AB0
Zubehör	
Kodierelemente E-Kodierelemente Typ F für SIPLUS ET 200MP-Module F-DI/F-DQ; 5 Stück, Ersatzteil	6AG1592-6EF00-2AA0
Weiteres Zubehör	siehe SIMATIC S7-1500 F-Digitaleingabemodule, Katalog ST 70 · 2019, Seite 4/177

4

Übersicht



SIPLUS Digitales fehlersicheres Ausgabemodul:
F-DQ 8x24VDC 2A PPM

Wichtige Eigenschaften:

- 8-kanaliges digitale fehlersicheres Ausgabemodul für ET 200MP/S7-1500
- Fehlersichere 2-kanalige Ansteuerung (parametrierbar PM- / PP-schaltend) von Aktoren

- Aktoren bis 2 A ansteuerbar
- Zertifiziert bis SIL 3 (IEC 61508), PL e (ISO 13849)
- LED-Anzeige für Fehler, Betrieb, Versorgungsspannung und Status
- Aussagekräftige Modulbeschriftung
 - Klartextkennzeichnung des Modultyps
 - Vollständige Artikel-Nr.
 - 2D-Matrixcode (Bestell- und Seriennummer)
 - Anschlussplan
 - Hardware- und Firmwarestand
- Optionales Beschriftungszubehör
 - Beschriftungsbögen, gelb
- Das Modul unterstützt PROFIsafe, sowohl in PROFIBUS-, als auch in PROFINET-Konfigurationen.
- Verwendbar mit allen fehlersicheren SIMATIC S7-1500 F-CPU im Zentralaufbau, sowie allen anderen SIMATIC S7 F-CPU als dezentrale Peripherie ET 200MP.

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1526-2BF00-2AB0
Based on	6ES7526-2BF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 F-DQ 8x24VDC/2A
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-25 °C; = Tmin
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; = Tmax
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)
Relative Luftfeuchte	
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
Widerstandsfähigkeit	
Kühl- und Schmierstoffe	
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *

Artikelnummer	6AG1526-2BF00-2AB0
Based on	6ES7526-2BF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 F-DQ 8x24VDC/2A
Einsatz auf Schiffen/auf See	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik	
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung	
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

Advanced Controller SIMATIC S7-1500

Peripheriebaugruppen

SIPLUS F-Digital-/Analogbaugruppen

SIPLUS Digitale F-Ausgabemodule**Technische Daten**

Artikelnummer	6AG1526-2BF00-2AB0
Based on	6ES7526-2BF00-0AB0 SIPLUS S7-1500 F-DQ 8x24VDC/2A
Conformal Coating	
<ul style="list-style-type: none"> Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086 Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3 Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7 Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A 	<p>Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit</p> <p>Ja; Schutz vom Typ 1</p> <p>Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich</p> <p>Ja; Conformal Coating, Klasse A</p>

Bestelldaten**Artikel-Nr.**

SIPLUS F-Digitalausgabemodul	6AG1526-2BF00-2AB0
8 Ausgänge, DC 24 V, 2 A, PROFISAFE, p/m-schaltend	
Zubehör	
Kodierelemente	6AG1592-6EF00-2AA0
E-Kodierelemente Typ F für SIPLUS ET 200MP-Module F-DI/F-DQ; 5 Stück, Ersatzteil	
Weiteres Zubehör	siehe SIMATIC S7-1500 F-Digitalausgabemodule, Katalog ST 70 · 2019, Seite 4/180

Distributed Controller



7/2

auf Basis ET 200SP

- 7/2 SIPLUS Standard-CPUs
- 7/2 SIPLUS CPU 1510SP-1 PN
- 7/5 SIPLUS CPU 1512SP-1 PN
- 7/8 ET 200SP Open Controller
- 7/8 Technologie-CPU
- 7/8 - CPU 1515SP PC2 T
- 7/12 - CPU 1515SP PC2 TF
- 7/16 SIPLUS ET 200SP Open Controller
- 7/16 SIPLUS Standard-CPU
- 7/16 - SIPLUS CPU 1515SP PC2
- 7/18 SIPLUS Fehlersichere CPU
- 7/18 - SIPLUS CPU 1515SP PC2 F

7/20

auf Basis ET 200pro

- 7/20 Standard-CPU
- 7/20 CPU 1513pro-2 PN
- 7/25 Fehlersichere CPU
- 7/25 CPU 1513pro F-2 PN

Distributed Controller

auf Basis ET 200SP
SIPLUS Standard-CPU

SIPLUS CPU 1510SP-1 PN

Übersicht



- PROFINET Shared I-Device für 4 Controller
- PROFINET IO IRT-Schnittstelle mit integriertem 3 Port Switch
- Taktsynchronität am PROFINET
- Mit vielfältigen Kommunikationsmöglichkeiten: PG-/OP-Kommunikation, PROFINET IO, Offene IE-Kommunikation (TCP, ISO-on-TCP und UDP), Webserver und S7-Kommunikation (mit ladbaren FBs)
- Optional PROFIBUS DP-Master für 125 PROFIBUS DP-Slaves (mit CM DP Modul 6ES7545-5DA00-0AB0)
- Optional PROFIBUS DP-Slave (mit CM DP Modul 6ES7545-5DA00-0AB0)
- Konfigurationssteuerung (Optionenhandling)
- Integrierte Motion Control-Funktionalitäten zur Ansteuerung von Drehzahl- und Positionierachsen, Unterstützung von externen Encodern

Hinweis

SIMATIC Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich. Der BusAdapter ist nicht im Lieferumfang enthalten und separat zu bestellen.

Bei der Variante für Temperaturbereich -40...+70 °C ist kein Busadapter steckbar.

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

- SIPLUS CPU 1510SP-1 PN für SIPLUS ET 200SP auf Basis SIPLUS S7-1500 CPU 1511-1 PN
- Für performante Steuerungslösungen mit ET 200SP
- Steigerung der Verfügbarkeit von Anlagen und Maschinen
- PROFINET IO-Controller für bis zu 64 IO-Devices
- PROFINET I-Device für Anbindung der CPU als intelligenter PROFINET Device unter einem SIMATIC- oder Fremd-PROFINET I/O-Controller

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1510-1DJ01-2AB0	6AG1510-1DJ01-7AB0
Based on	6ES7510-1DJ01-0AB0	6ES7510-1DJ01-0AB0
	SIPLUS ET 200SP CPU 1510SP-1 PN	SIPLUS ET 200SP CPU 1510SP-1 PN
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur im Betrieb		
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; = Tmax	50 °C; = Tmax
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel		
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte		
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit		
Kühl- und Schmierstoffe		
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1510-1DJ01-2AB0	6AG1510-1DJ01-7AB0
Based on	6ES7510-1DJ01-0AB0	6ES7510-1DJ01-0AB0
	SIPLUS ET 200SP CPU 1510SP-1 PN	SIPLUS ET 200SP CPU 1510SP-1 PN
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	
Einsatz auf Schiffen/auf See		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna)
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik		
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung		
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating		
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Distributed Controller

auf Basis ET 200SP
SIPLUS Standard-CPU

SIPLUS CPU 1510SP-1 PN

Bestelldaten	Artikel-Nr.
SIPLUS CPU 1510SP-1 PN (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) Arbeitsspeicher 100 Kbyte für Programm, 750 Kbyte für Daten, PROFINET IO IRT-Schnittstelle; SIMATIC Memory Card erforderlich Temperaturbereich -40 ... +60 °C Temperaturbereich -40 ... +70 °C; kein Busadapter steckbar	6AG1510-1DJ01-2AB0 6AG1510-1DJ01-7AB0
Zubehör	
BusAdapter BA 2xRJ45 (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	6AG1193-6AR00-7AA0
BusAdapter BA 2xFC für erhöhte Schwingungs- und EMV-Belastbarkeit (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	6AG1193-6AF00-7AA0
IE FC RJ45 Plugs RJ45-Steckverbinder für Industrial Ethernet mit robustem Metallgehäuse und integrierten Schneid-/Klemm-Kontakten zum Anschluss der Industrial Ethernet FC-Installationsleitungen	
IE FC RJ45 Plug 180 (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) 180° Kabelabgang 1 Stück	6AG1901-1BB10-7AA0
Weiteres Zubehör	siehe SIMATIC ET 200SP, CPU 1510SP-1 PN, Katalog ST 70 · 2019, Seite 7/4

7

Übersicht



- SIPLUS CPU 1512SP-1 PN für SIPLUS ET 200SP auf Basis SIPLUS S7-1500 CPU 1513-1 PN
- Für Applikationen mit mittleren Anforderungen an den Programmumfang und die Bearbeitungsgeschwindigkeit, für dezentralen Aufbau über PROFINET IO bzw. PROFIBUS DP
- Steigerung der Verfügbarkeit von Anlagen und Maschinen
- PROFINET IO-Controller für bis zu 128 IO-Devices
- PROFINET I-Device für Anbindung der CPU als intelligenter PROFINET Device unter einem SIMATIC- oder Fremd-PROFINET I/O-Controller

- PROFINET Shared I-Device für 4 Controller
- PROFINET IO IRT-Schnittstelle mit integriertem 3 Port Switch
- Taktsynchronität am PROFINET
- Mit vielfältigen Kommunikationsmöglichkeiten: PG-/OP-Kommunikation, PROFINET IO, Offene IE-Kommunikation (TCP, ISO-on-TCP und UDP), Webserver und S7-Kommunikation (mit ladbaren FBs)
- Optional PROFIBUS DP-Master für 125 PROFIBUS DP-Slaves (mit CM DP Modul 6ES7545-5DA00-0AB0)
- Optional PROFIBUS DP-Slave (mit CM DP Modul 6ES7545-5DA00-0AB0)
- Konfigurationssteuerung (Optionenhandling)
- Integrierte Motion Control-Funktionalitäten zur Ansteuerung von Drehzahl- und Positionierachsen, Unterstützung von externen Encodern

Hinweis

SIMATIC Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich. BusAdapter ist nicht im Lieferumfang enthalten und separat zu bestellen.

Bei der Variante für Temperaturbereich -40...+70 °C ist kein Busadapter steckbar.

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1512-1DK01-2AB0	6AG1512-1DK01-7AB0
Based on	6ES7512-1DK01-0AB0 SIPLUS ET 200SP CPU 1512SP-1 PN	6ES7512-1DK01-0AB0 SIPLUS ET 200SP CPU 1512SP-1 PN
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur im Betrieb		
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; = Tmax	50 °C; = Tmax
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel		
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte		
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit		
Kühl- und Schmierstoffe		
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft

Distributed Controller

auf Basis ET 200SP

SIPLUS Standard-CPU

SIPLUS CPU 1512SP-1 PN

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1512-1DK01-2AB0	6AG1512-1DK01-7AB0
Based on	6ES7512-1DK01-0AB0	6ES7512-1DK01-0AB0
	SIPLUS ET 200SP CPU 1512SP-1 PN	SIPLUS ET 200SP CPU 1512SP-1 PN
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	
Einsatz auf Schiffen/auf See		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna)
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik		
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung		
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating		
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Bestelldaten	Artikel-Nr.
SIPLUS CPU 1512SP-1 PN (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) Arbeitsspeicher 200 Kbyte für Programm, 1 Mbyte für Daten, PROFINET IO IRT-Schnittstelle; SIMATIC Memory Card erforderlich Temperaturbereich -40 ... +60 °C Temperaturbereich -40 ... +70 °C; kein Busadapter steckbar	6AG1512-1DK01-2AB0 6AG1512-1DK01-7AB0
Zubehör	
BusAdapter BA 2xRJ45 (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	6AG1193-6AR00-7AA0
BusAdapter BA 2xFC für erhöhte Schwingungs- und EMV-Belastbarkeit (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	6AG1193-6AF00-7AA0
IE FC RJ45 Plugs RJ45-Steckverbinder für Industrial Ethernet mit robustem Metallgehäuse und integrierten Schneid-/Klemm-Kontakten zum Anschluss der Industrial Ethernet FC-Installationsleitungen	
IE FC RJ45 Plug 180 180° Kabelabgang 1 Stück	6AG1901-1BB10-7AA0
Weiteres Zubehör	siehe SIMATIC ET 200SP, CPU 1512SP-1 PN, Katalog ST 70 · 2019, Seite 7/8

Distributed Controller

auf Basis ET 200SP

ET 200SP Open Controller

Technologie-CPU's > CPU 1515SP PC2 T

Übersicht



ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 T verbindet Robustheit und kompakte Maße mit der Flexibilität von zentraler- oder dezentraler Kommunikation in höchster Industriefunktionalität. Weiterhin bietet die CPU den gesamten Mehrwert des ET 200SP-Systems, der S7-1500 Controller-Familie und der TIA-Welt.

- Robustes, kompaktes Steuerungssystem
- Vereint die Funktionen eines ET 200SP-Controllers mit denen einer PC-basierten Plattform
- Einschaltfertiger All-in-One-Controller
- Hohe Performance der Automatisierungsaufgaben durch Einsatz von Intel Quad Core Prozessoren der neuesten Generation
- Für die Einbindung von Hochsprachenapplikationen und Verarbeitung hohen Datenaufkommens mit Unterstützung von SIMATIC ODK 1500S

7

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7677-2VB42-0GB0 CPU1515SP PC2 T
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1515SP PC2 T
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/ integriert ab Version	V15 (FW V2.5)
Installierte SW	
• Visualisierung	Nein
• Steuerung	S7-1500 Software Controller CPU 1505SP T
Versorgungsspannung	
Spannungsart der Versorgungsspannung	DC 24 V
Prozessor	
Prozessortyp	Intel Atom E3940, 1,6 GHz, 4 Cores
Speicher	
Art des Speichers	DDR3L
Hauptspeicher	8 Gbyte RAM
CFast-Speicherkarte	Ja; 30 Gbyte Flash-Speicher
Arbeitsspeicher	
• integriert (für Programm)	1 Mbyte
• integriert (für Daten)	5 Mbyte
• integriert (für CPU Funktionsbibliothek der CPU Runtime)	20 Mbyte
Ladespeicher	
• integriert (auf PC-Massenspeicher)	320 Mbyte
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	10 ns
für Wortoperationen, typ.	12 ns
für Festpunktarithmetik, typ.	16 ns
für Gleitpunktarithmetik, typ.	64 ns
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2 048
IEC-Counter	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)

Artikelnummer	6ES7677-2VB42-0GB0 CPU1515SP PC2 T
S7-Zeiten	
• Anzahl	2 048
IEC-Timer	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
Datenbereiche und deren Remanenz	
Merker	
• Anzahl, max.	16 kbyte
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	32 kbyte; alle Eingänge liegen im Prozessabbild
• Ausgänge	32 kbyte; alle Ausgänge liegen im Prozessabbild
Hardware-Ausbau	
integrierte Stromversorgung	Ja
Uhrzeit	
Uhr	
• Typ	Hardwareuhr
• Hardware-Uhr (Echtzeituhr)	Ja; Auflösung: 1s
Schnittstellen	
Anzahl Schnittstellen Industrial Ethernet	2
Anzahl Schnittstellen RS 485	1; über CM DP Modul
Anzahl Schnittstellen USB	4; 2x USB 2.0, 2x USB 3.0 frontseitig
Anzahl SD-Card-Slots	1
Videoschnittstellen	
• Grafikschnittstelle	1x DisplayPort
1. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	PROFINET
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja
Autonegotiation	Ja
Autocrossing	Ja
Anzahl Verbindungen	88

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7677-2VB42-0GB0 CPU1515SP PC2 T
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	2
• integrierter Switch	Ja
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; über BusAdapter BA 2x RJ45
- Übertragungsgeschwindigkeit, max.	100 Mbit/s
- Industrial-Ethernet Status LED	Ja
• BusAdapter (PROFINET)	Ja; einsetzbare BusAdapter: BA 2x RJ45, BA 2x FC, BA 2x SCRJ (ab FS03, V2.2), BA SCRJ / RJ45 (ab FS03, V3.1), BA SCRJ / FC (ab FS03, V3.1), BA 2x LC (ab FS03, V3.3), BA LC / RJ45 (ab FS03, V3.3), BA LC / FC (ab FS03, V3.3)
Protokolle	
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja
• Webserver	Ja
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- Taktsynchronität	Ja
- kleinster Takt	500 µs
- IRT	Ja
- MRP	Ja
- MRPD	Ja
- PROFenergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Ja; max. 32 PROFINET Devices; Wenn Sie in STEP 7 die Funktionalität "Priorisierter Hochlauf" für die PROFINET-Schnittstelle der CPU nutzen möchten, muss die CPU und das Device mit Hilfe eines Switch getrennt werden (z.B. SCALANCE X205)
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	128
- davon IO-Devices mit IRT, max.	64
- davon in Linie, max.	64
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	128
- davon in Linie, max.	128
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/ deaktivierbarer IO-Devices, max.	8
- im Betrieb wechselnde IO-Devices (Partner-Ports), unterstützt	Ja
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten
Aktualisierungszeit bei IRT	
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 8 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 16 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 32 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 64 ms
- bei IRT und Parametrierung "ungerader" Sendetakte	Aktualisierungszeit = eingestellter "ungerader" Sendetakt (beliebige Vielfache von 125 µs: 375 µs, 625 µs ... 3 875 µs)

Artikelnummer	6ES7677-2VB42-0GB0 CPU1515SP PC2 T
Aktualisierungszeit bei RT	
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 256 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 512 ms
Adressbereich	
- Eingänge, max.	8 kbyte
- Ausgänge, max.	8 kbyte
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- Taktsynchronität	Nein
- kleinster Takt	500 µs
- IRT	Ja
- MRP	Ja
- MRPD	Ja
- PROFenergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Ja
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja
2. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	Integrierte Ethernet-Schnittstelle
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja
Autonegotiation	Ja
Autocrossing	Ja
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; integriert
- Übertragungsgeschwindigkeit, max.	1 000 Mbit/s
- Industrial-Ethernet Status LED	Nein
3. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	PROFIBUS mit CM DP
Anzahl Verbindungen über diese Schnittstelle	44
Schnittstellenphysik	
• RS 485	Ja
Protokolle	
• PROFIBUS DP-Master	Ja
• PROFIBUS DP-Slave	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
PROFIBUS DP-Master	
• Anzahl DP-Slaves, max.	125
Dienste	
- Äquidistanz	Nein
- Taktsynchronität	Nein
Adressbereich	
- Eingänge, max.	8 kbyte
- Ausgänge, max.	8 kbyte
PROFIBUS DP-Slave	
Dienste	
- Äquidistanz	Nein
- Taktsynchronität	Nein

Distributed Controller

auf Basis ET 200SP

ET 200SP Open Controller

Technologie-CPU's > CPU 1515SP PC2 T

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7677-2VB42-0GB0 CPU1515SP PC2 T
Protokolle	
Anzahl Verbindungen	
• Anzahl Verbindungen, max.	88
OPC UA	
• OPC UA-Client	Ja; ab SW CPU 1505SP V2.6
• OPC UA-Server	Ja; Data Access (Read, Write, Subscribe), Runtime-Lizenz erforderlich
Unterstützte Technologieobjekte	
Motion Control	Ja
• Anzahl verfügbarer Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte (außer Kurvenscheiben)	2 400
• benötigte Motion Control Ressourcen	
- je Drehzahlachse	40; pro Achse
- je Positionierachse	80; pro Achse
- je Gleichlaufachse	160; pro Achse
- je externer Geber	80; pro externer Geber
- je Nocken	20; pro Nocken
- je Nockenspur	160; pro Nockenspur
- je Messtaster	40; pro Messtaster
• Anzahl verfügbarer Extended Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	120
• benötigte Extended Motion Control Ressourcen	
- je Kurvenscheibe	2
- je Kinematik	30
Regler	
• PID_Compact	Ja; universeller PID-Regler mit integrierter Optimierung
• PID_3Step	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Ventile
• PID-Temp	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Temperatur
Zählen und Messen	
• High Speed Counter	Ja
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• min.	-20 °C
• max.	bis 60 °C mit max. 32 ET 200SP Modulen; bis 55 °C mit max. 64 ET 200SP Modulen
• waagerechte Einbaulage, min.	-20 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-20 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; mit max. 32 ET 200SP Modulen

Artikelnummer	6ES7677-2VB42-0GB0 CPU1515SP PC2 T
Betriebssysteme	
vorinstalliertes Betriebssystem	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB, 64 bit, MUI
Projektierung	
Programmierung	
Programmiersprache	
- KOP	Ja
- FUP	Ja
- AWL	Ja
- SCL	Ja
- CFC	Nein
- GRAPH	Ja
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogrammenschutz/Passwortschutz	Ja
• Kopierschutz	Ja
• Bausteinschutz	Ja
Zugriffsschutz	
• Schutzstufe: Schreibschutz	Ja
• Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
Open Development Schnittstellen	
• Größe ODK SO-Datei, max.	5,8 Mbyte
Peripherie/Optionen	
SD-Card	optional für zusätzlichen Massenspeicher
Maße	
Breite	160 mm
Höhe	117 mm
Tiefe	75 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	0,83 kg

7

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
SIMATIC ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 T ET 200SP-Zentralbaugruppe mit Windows 10 IoT Enterprise 64 bit und vorinstallierter Steuerung SIMATIC S7-1500 Software Controller (optional mit WinCC RT Advanced); 8 Gbyte RAM, 128 Gbyte CFast-Karte; mit erweiterter Motion Control Funktionalität Lieferform: deutsch, englisch, chinesisch, italienisch, französisch, spanisch • CPU 1515SP PC2 T mit vorinstalliertem WinCC RT Advanced • CPU 1515SP PC2 T + HMI 128PT • CPU 1515SP PC2 T + HMI 512PT • CPU 1515SP PC2 T + HMI 2048PT	6ES7677-2VB42-0GB0 6ES7677-2VB42-0GK0 6ES7677-2VB42-0GL0 6ES7677-2VB42-0GM0	STEP 7 Professional V16 Zielsystem: SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC Voraussetzung: Windows 7 Professional SP1 Windows 7 Enterprise SP1 Windows 7 Ultimate SP1 Windows 10 Professional Version 1809, 1903 Windows 10 Enterprise Version 1809, 1903 Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC Windows Server 2012 R2 StdE (full installation) Windows Server 2016 Standard (full installation) Windows Server 2019 Standard (full installation) Lieferform: deutsch, englisch, chinesisch, italienisch, französisch, spanisch STEP 7 Professional V16, Floating License STEP 7 Professional V16, Floating License, Software Download inkl. License Key ¹⁾ Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich
Zubehör		
BusAdapter BA 2xRJ45	6ES7193-6AR00-0AA0	
BusAdapter BA 2xFC	6ES7193-6AF00-0AA0	6ES7822-1AA06-0YA5
BusAdapter BA 2xSCRJ	6ES7193-6AP00-0AA0	
BusAdapter BA SCRJ/RJ45	6ES7193-6AP20-0AA0	6ES7822-1AE06-0YA5
BusAdapter BA SCRJ/FC	6ES7193-6AP40-0AA0	
für erhöhte Schwingungs- und EMV-Belastbarkeit		
BusAdapter BA 2XLC	6ES7193-6AG00-0AA0	
BusAdapter BA LC/RJ45	6ES7193-6AG20-0AA0	
BusAdapter BA LC/FC	6ES7193-6AG40-0AA0	
CM DP für ET 200SP CPU	6ES7545-5DA00-0AB0	
PROFIBUS DP-Master mit elektrischer Schnittstelle zum Anschluss der ET 200SP CPUs an PROFIBUS bis 12 Mbit/s		
Servermodul	6ES7193-6PA00-0AA0	
Ersatzteil		
Stromversorgungsstecker	6ES7193-4JB00-0AA0	
Ersatzteil; zum Anschluss der Versorgungsspannung DC 24 V; mit Push-in Klemmen (10 Stück)		
Referenzkennzeichnungsschild	6ES7193-6LF30-0AW0	
10 Matten à 16 Schilder		
Beschriftungstreifen	6ES7193-6LR10-0AA0	
500 Beschriftungstreifen auf Rolle, hellgrau, für Beschriftung mit Thermotransfer-Rolldrucker		6AV2102-0AA06-0AA5
1000 Beschriftungstreifen DIN A4, hellgrau, Karton, für Beschriftung mit Laserdrucker	6ES7193-6LA10-0AA0	6AV2102-0AA06-0AH5
		SIMATIC ODK 1500S Open Development Kit zur Unterstützung bei der Entwicklung von Windows- und Echtzeit-Bibliotheks-funktionen für S7-1500 Software Controller; Lieferung auf DVD Open Development Kit zur Unterstützung bei der Entwicklung von Windows- und Echtzeit-Bibliotheks-funktionen für S7-1500 Software Controller; Software Download inkl. License Key ¹⁾ Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich WinCC Advanced V16 Engineeringsoftware im TIA Portal; 6-sprachig: de, en, fr, es, it, zh; zur Projektierung von SIMATIC Panels, WinCC Runtime Advanced, WinCC Unified PC Runtime • Floating License; SW und Dokumentation auf DVD; Lizenzschlüssel auf USB-Stick • Floating License; SW, Dokumentation und Lizenzschlüssel zum Download ¹⁾; Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

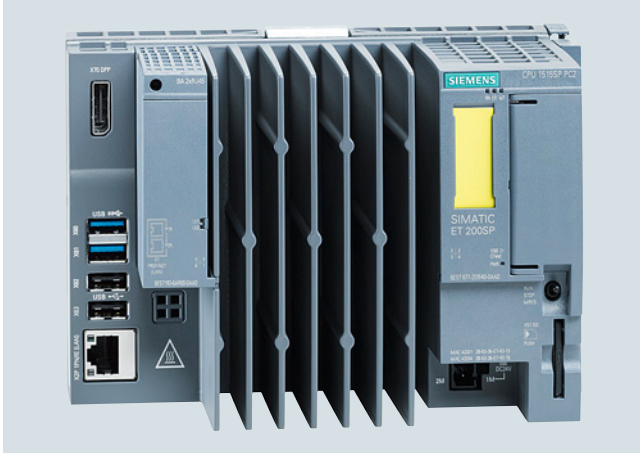
Distributed Controller

auf Basis ET 200SP

ET 200SP Open Controller

Technologie-CPU's > CPU 1515SP PC2 TF

Übersicht



ET 200SP Open Controller, CPU 1515SP PC2 TF, verbindet Robustheit und kompakte Maße mit der Flexibilität von zentraler oder dezentraler Kommunikation in höchster Industriefunktionalität. Weiterhin bietet die CPU den gesamten Mehrwert des ET 200SP-Systems, der S7-1500 Controller-Familie und der TIA-Welt.

- Robustes, kompaktes Steuerungssystem
- Vereint die Funktionen eines ET 200SP-Controllers mit denen einer PC-basierten Plattform
- Einschaltfertiger All-in-One-Controller
- Einsetzbar bis Sicherheitsklasse SIL3 (Safety Integrity Level) nach IEC 61508 2nd Edition bzw. PL e (Performance Level) nach ISO 13849
- Hohe Performance der Automatisierungsaufgaben durch Einsatz von Intel Quad Core Prozessoren der neuesten Generation
- Für die Einbindung von Hochsprachenapplikationen und Verarbeitung hohen Datenaufkommens mit Unterstützung von SIMATIC ODK 1500S

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7677-2WB42-0GB0 CPU1515SP PC2 TF
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1515SP PC2 TF
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/ integriert ab Version	V15 (FW V2.5)
Installierte SW	
• Visualisierung	Nein
• Steuerung	S7-1500 Software Controller CPU 1505SP TF
Versorgungsspannung	
Spannungsart der Versorgungs- spannung	DC 24 V
Prozessor	
Prozessortyp	Intel Atom E3940, 1,6 GHz, 4 Cores
Speicher	
Art des Speichers	DDR3L
Hauptspeicher	8 Gbyte RAM
CFast-Speicherkarte	Ja; 30 Gbyte Flash-Speicher
Arbeitsspeicher	
• integriert (für Programm)	1,5 Mbyte
• integriert (für Daten)	5 Mbyte
• integriert (für CPU Funktions- bibliothek der CPU Runtime)	20 Mbyte
Ladespeicher	
• integriert (auf PC-Massenspeicher)	320 Mbyte
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	10 ns
für Wortoperationen, typ.	12 ns
für Festpunktarithmetik, typ.	16 ns
für Gleitpunktarithmetik, typ.	64 ns
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2 048
IEC-Counter	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeits- speicher begrenzt)

Artikelnummer	6ES7677-2WB42-0GB0 CPU1515SP PC2 TF
S7-Zeiten	
• Anzahl	2 048
IEC-Timer	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeits- speicher begrenzt)
Datenbereiche und deren Remanenz	
Merker	
• Anzahl, max.	16 kbyte
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	32 kbyte; alle Eingänge liegen im Prozessabbild
• Ausgänge	32 kbyte; alle Ausgänge liegen im Prozessabbild
Hardware-Ausbau	
integrierte Stromversorgung	Ja
Uhrzeit	
Uhr	
• Typ	Hardwareuhr
• Hardware-Uhr (Echtzeituhr)	Ja; Auflösung: 1s
Schnittstellen	
Anzahl Schnittstellen Industrial Ethernet	2
Anzahl Schnittstellen RS 485	1; über CM DP Modul
Anzahl Schnittstellen USB	4; 2x USB 2.0, 2x USB 3.0 frontseitig
Anzahl SD-Card-Slots	1
Videoschnittstellen	
• Grafikschnittstelle	1x DisplayPort
1. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	PROFINET
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja
Autonegotiation	Ja
Autocrossing	Ja
Anzahl Verbindungen	88

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7677-2WB42-0GB0 CPU1515SP PC2 TF
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	2
• integrierter Switch	Ja
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; über BusAdapter BA 2x RJ45
- Übertragungsgeschwindigkeit, max.	100 Mbit/s
- Industrial-Ethernet Status LED	Ja
• BusAdapter (PROFINET)	Ja; einsetzbare BusAdapter: BA 2x RJ45, BA 2x FC, BA 2x SCRJ (ab FS03, V2.2), BA SCRJ / RJ45 (ab FS03, V3.1), BA SCRJ / FC (ab FS03, V3.1), BA 2x LC (ab FS03, V3.3), BA LC / RJ45 (ab FS03, V3.3), BA LC / FC (ab FS03, V3.3)
Protokolle	
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja
• Webserver	Ja
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- Taktsynchronität	Ja
- kleinster Takt	500 µs
- IRT	Ja
- MRP	Ja
- MRPD	Ja
- PROFenergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Ja; max. 32 PROFINET Devices; Wenn Sie in STEP 7 die Funktionalität "Priorisierter Hochlauf" für die PROFINET-Schnittstelle der CPU nutzen möchten, muss die CPU und das Device mit Hilfe eines Switch getrennt werden (z.B. SCALANCE X205)
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	128
- davon IO-Devices mit IRT, max.	64
- davon in Linie, max.	64
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	128
- davon in Linie, max.	128
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8
- im Betrieb wechselnde IO-Devices (Partner-Ports), unterstützt	Ja
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten
Aktualisierungszeit bei IRT	
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 8 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 16 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 32 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 64 ms
- bei IRT und Parametrierung "ungerader" Sendetakte	Aktualisierungszeit = eingestellter "ungerader" Sendetakt (beliebige Vielfache von 125 µs: 375 µs, 625 µs ... 3 875 µs)

Artikelnummer	6ES7677-2WB42-0GB0 CPU1515SP PC2 TF
Aktualisierungszeit bei RT	
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 256 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 512 ms
Adressbereich	
- Eingänge, max.	8 kbyte
- Ausgänge, max.	8 kbyte
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- Taktsynchronität	Nein
- kleinster Takt	500 µs
- IRT	Ja
- MRP	Ja
- MRPD	Ja
- PROFenergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Ja
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja
2. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	Integrierte Ethernet-Schnittstelle
automatische Ermittlung der Übertragungsgeschwindigkeit	Ja
Autonegotiation	Ja
Autocrossing	Ja
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; integriert
- Übertragungsgeschwindigkeit, max.	1 000 Mbit/s
- Industrial-Ethernet Status LED	Nein
3. Schnittstelle	
Schnittstellentyp	PROFIBUS mit CM DP
Anzahl Verbindungen über diese Schnittstelle	44
Schnittstellenphysik	
• RS 485	Ja
Protokolle	
• PROFIBUS DP-Master	Ja
• PROFIBUS DP-Slave	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
PROFIBUS DP-Master	
• Anzahl DP-Slaves, max.	125
Dienste	
- Äquidistanz	Nein
- Taktsynchronität	Nein
Adressbereich	
- Eingänge, max.	8 kbyte
- Ausgänge, max.	8 kbyte
PROFIBUS DP-Slave	
Dienste	
- Äquidistanz	Nein
- Taktsynchronität	Nein

Distributed Controller

auf Basis ET 200SP

ET 200SP Open Controller

Technologie-CPU's > CPU 1515SP PC2 TF

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7677-2WB42-0GB0 CPU1515SP PC2 TF
Protokolle	
Anzahl Verbindungen	
• Anzahl Verbindungen, max.	88
OPC UA	
• OPC UA-Client	Ja; ab SW CPU 1505SP V2.6
• OPC UA-Server	Ja; Data Access (Read, Write, Subscribe), Runtime-Lizenz erforderlich
Unterstützte Technologieobjekte	
Motion Control	Ja
• Anzahl verfügbarer Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte (außer Kurvenscheiben)	2 400
• benötigte Motion Control Ressourcen	
- je Drehzahlachse	40; pro Achse
- je Positionierachse	80; pro Achse
- je Gleichlaufachse	160; pro Achse
- je externer Geber	80; pro externer Geber
- je Nocken	20; pro Nocken
- je Nockenspur	160; pro Nockenspur
- je Messtaster	40; pro Messtaster
• Anzahl verfügbarer Extended Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	120
• benötigte Extended Motion Control Ressourcen	
- je Kurvenscheibe	2
- je Kinematik	30
Regler	
• PID_Compact	Ja; universeller PID-Regler mit integrierter Optimierung
• PID_3Step	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Ventile
• PID-Temp	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Temperatur
Zählen und Messen	
• High Speed Counter	Ja
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
Maximal erreichbare Sicherheitsklasse im Sicherheitsbetrieb	
• Performance Level nach ISO 13849-1	PLe
• SIL gemäß IEC 61508	SIL 3
Versagenswahrscheinlichkeit (bei Gebrauchsdauer von 20 Jahren und Reparaturzeit von 100 Stunden)	
- Low demand mode: PFDavg gemäß SIL3	< 2,00E-05
- High demand/continuous mode: PFH gemäß SIL3	< 1,00E-09 1/h

Artikelnummer	6ES7677-2WB42-0GB0 CPU1515SP PC2 TF
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• min.	-20 °C
• max.	bis 60 °C mit max. 32 ET 200SP Modulen; bis 55 °C mit max. 64 ET 200SP Modulen
• waagerechte Einbaulage, min.	-20 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-20 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; mit max. 32 ET 200SP Modulen
Betriebssysteme	
vorinstalliertes Betriebssystem	Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB, 64 bit, MUI
Projektierung	
Programmierung	
Programmiersprache	
- KOP	Ja; inkl. Failsafe
- FUP	Ja; inkl. Failsafe
- AWL	Ja
- SCL	Ja
- CFC	Nein
- GRAPH	Ja
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogrammenschutz/Passwortschutz	Ja
• Kopierschutz	Ja
• Bausteinschutz	Ja
Zugriffschutz	
• Schutzstufe: Schreibschutz	Ja
• Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
Open Development Schnittstellen	
• Größe ODK SO-Datei, max.	5,8 Mbyte
Peripherie/Optionen	
SD-Card	optional für zusätzlichen Massenspeicher
Maße	
Breite	160 mm
Höhe	117 mm
Tiefe	75 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	0,83 kg

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
SIMATIC ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 TF Fehlersichere ET 200SP-Zentralbaugruppe mit Windows 10 IoT Enterprise 64 bit und vorinstallierter fehlersicherer Steuerung SIMATIC S7-1500 Software Controller (optional mit WinCC RT Advanced); 8 Gbyte RAM, 128 Gbyte CFast-Karte; mit erweiterter Motion Control Funktionalität Lieferform: deutsch, englisch, chinesisches, italienisch, französisch, spanisch • CPU 1515SP PC2 TF mit vorinstalliertem WinCC RT Advanced • CPU 1515SP PC2 TF + HMI 128PT • CPU 1515SP PC2 TF + HMI 512PT • CPU 1515SP PC2 TF + HMI 2048PT	6ES7677-2WB42-0GB0 6ES7677-2WB42-0GK0 6ES7677-2WB42-0GL0 6ES7677-2WB42-0GM0	STEP 7 Professional V16 Zielsystem: SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC Voraussetzung: Windows 7 Professional SP1 Windows 7 Enterprise SP1 Windows 7 Ultimate SP1 Windows 10 Professional Version 1809, 1903 Windows 10 Enterprise Version 1809, 1903 Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC Windows Server 2012 R2 StdE (full installation) Windows Server 2016 Standard (full installation) Windows Server 2019 Standard (full installation) Lieferform: deutsch, englisch, chinesisches, italienisch, französisch, spanisch STEP 7 Professional V16, Floating License STEP 7 Professional V16, Floating License, Software Download inkl. License Key ¹⁾ Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich
Zubehör BusAdapter BA 2xRJ45 BusAdapter BA 2xFC BusAdapter BA 2xSCRJ BusAdapter BA SCRJ/RJ45 BusAdapter BA SCRJ/FC für erhöhte Schwingungs- und EMV-Belastbarkeit BusAdapter BA 2XLC BusAdapter BA LC/RJ45 BusAdapter BA LC/FC CM DP für ET 200SP CPU PROFIBUS DP-Master mit elektrischer Schnittstelle zum Anschluss der ET 200SP CPUs an PROFIBUS bis 12 Mbit/s Servermodul Ersatzteil Stromversorgungsstecker Ersatzteil; zum Anschluss der Versorgungsspannung DC 24 V; mit Push-in Klemmen (10 Stück) Referenzkennzeichnungsschild 10 Matten à 16 Schilder Beschriftungstreifen 500 Beschriftungstreifen auf Rolle, hellgrau, für Beschriftung mit Thermotransfer-Rollendruck 1000 Beschriftungstreifen DIN A4, hellgrau, Karton, für Beschriftung mit Laserdrucker	6ES7193-6AR00-0AA0 6ES7193-6AF00-0AA0 6ES7193-6AP00-0AA0 6ES7193-6AP20-0AA0 6ES7193-6AP40-0AA0 6ES7193-6AG00-0AA0 6ES7193-6AG20-0AA0 6ES7193-6AG40-0AA0 6ES7545-5DA00-0AB0 6ES7193-6PA00-0AA0 6ES7193-4JB00-0AA0 6ES7193-6LF30-0AW0 6ES7193-6LR10-0AA0 6ES7193-6LA10-0AA0	6ES7822-1AA06-0YA5 6ES7822-1AE06-0YA5 6ES7806-2CD03-0YA0 6ES7806-2CD03-0YG0 6AV2102-0AA06-0AA5 6AV2102-0AA06-0AH5
		SIMATIC ODK 1500S Open Development Kit zur Unterstützung bei der Entwicklung von Windows- und Echtzeit-Bibliotheks-funktionen für S7-1500 Software Controller; Lieferung auf DVD Open Development Kit zur Unterstützung bei der Entwicklung von Windows- und Echtzeit-Bibliotheks-funktionen für S7-1500 Software Controller; Software Download inkl. License Key ¹⁾ Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich WinCC Advanced V16 Engineeringsoftware im TIA Portal; 6-sprachig: de, en, fr, es, it, zh; zur Projektierung von SIMATIC Panels, WinCC Runtime Advanced, WinCC Unified PC Runtime • Floating License; SW und Dokumentation auf DVD; Lizenzschlüssel auf USB-Stick • Floating License; SW, Dokumentation und Lizenzschlüssel zum Download ¹⁾; Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

Distributed Controller

auf Basis ET 200SP

SIPLUS ET 200SP Open Controller

SIPLUS Standard-CPU's > SIPLUS CPU 1515SP PC2

Übersicht



SIPLUS ET 200SP Open Controller, SIPLUS CPU 1515SP PC2, verbindet Robustheit und kompakte Maße mit der Flexibilität von zentraler- oder dezentraler Kommunikation in höchster Industriefunktionalität. Weiterhin bietet die CPU den gesamten Mehrwert des SIPLUS ET 200SP-Systems, der SIPLUS S7-1500 Controller-Familie und der TIA-Welt.

- Robustes, kompaktes Steuerungssystem
- Vereint die Funktionen eines SIPLUS ET 200SP-Controllers mit denen einer PC-basierten Plattform
- Einschaltfertiger All-in-One-Controller
- Hohe Performance der Automatisierungsaufgaben durch Einsatz von Intel Quad Core Prozessoren der neuesten Generation
- Für die Einbindung von Hochsprachenapplikationen und Verarbeitung hohen Datenaufkommens mit Unterstützung von SIMATIC ODK 1500S

Hinweis

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1677-2DB42-2GB0	6AG1677-2DB40-2AA0
Based on	6ES7677-2DB42-0GB0	6AG1677-2DB40-0AA0
	SIPLUS ET 200SP CPU1515SP PC2	SIPLUS ET 200SP CPU1515SP PC2
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur im Betrieb		
• min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• max.	bis 60 °C mit max. 32 ET 200SP Modulen; bis 55 °C mit max. 64 ET 200SP Modulen	bis 60 °C mit max. 32 ET 200SP Modulen; bis 55 °C mit max. 64 ET 200SP Modulen
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; = Tmax	60 °C; = Tmax
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; mit max. 32 ET 200SP Modulen	50 °C; mit max. 32 ET 200SP Modulen
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel		
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m	2 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)
Relative Luftfeuchte		
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit		
Kühl- und Schmierstoffe		
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1677-2DB42-2GB0	6AG1677-2DB40-2AA0
Based on	6ES7677-2DB42-0GB0 SIPLUS ET 200SP CPU1515SP PC2	6AG1677-2DB40-0AA0 SIPLUS ET 200SP CPU1515SP PC2
Einsatz auf Schiffen/auf See		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna)	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna)
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik		
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung		
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating		
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Bestelldaten

SIPLUS ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

SIPLUS ET 200SP-Zentralbaugruppe mit Windows 10 IoT Enterprise 64 bit und vorinstallierter Steuerung SIMATIC S7-1500 Software Controller;
8 Gbyte RAM, 30 Gbyte CFast-Karte

Lieferform:

deutsch, englisch, chinesisches, italienisch, französisch, spanisch

• SIPLUS CPU 1515SP PC2

Ersatzteil, ohne CFast-Karte

• SIPLUS CPU 1515SP PC2

Artikel-Nr.

6AG1677-2DB42-2GB0

6AG1677-2DB40-2AA0

Artikel-Nr.

Zubehör

BusAdapter BA 2xRJ45

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

6AG1193-6AR00-7AA0

BusAdapter SIPLUS BA 2xFC

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

6AG1193-6AF00-7AA0

BusAdapter BA 2xSCRJ

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

6AG1193-6AP00-2AA0

BusAdapter BA 2xLC

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

6AG1193-6AG00-2AA0

Weiteres Zubehör

siehe SIMATIC CPU 1515SP PC2, Katalog ST 70 · 2019, Seite 7/37

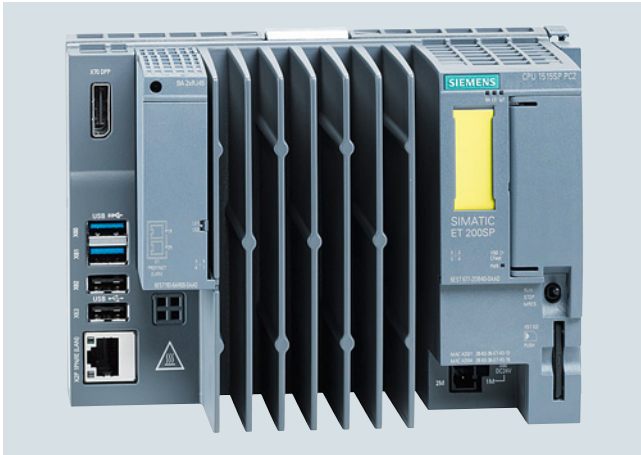
Distributed Controller

auf Basis ET 200SP

SIPLUS ET 200SP Open Controller

SIPLUS Fehlersichere CPUs > SIPLUS CPU 1515SP PC2 F

Übersicht



SIPLUS ET 200SP Open Controller, SIPLUS CPU 1515SP PC2 F, verbindet Robustheit und kompakte Maße mit der Flexibilität von zentraler- oder dezentraler Kommunikation in höchster Industriefunktionalität. Weiterhin bietet die CPU den gesamten Mehrwert des SIPLUS ET 200SP-Systems, der SIPLUS S7-1500 Controller-Familie und der TIA-Welt.

- Robustes, kompaktes Steuerungssystem
- Vereint die Funktionen eines SIPLUS ET 200SP-Controllers mit denen einer PC-basierten Plattform
- Einschaltfertiger All-in-One-Controller
- Einsetzbar bis Sicherheitsklasse SIL3 (Safety Integrity Level) nach IEC 61508 2nd Edition bzw. PL e (Performance Level) nach ISO 13849
- Hohe Performance der Automatisierungsaufgaben durch Einsatz von Intel Quad Core Prozessoren der neuesten Generation
- Für die Einbindung von Hochsprachenapplikationen und Verarbeitung hohen Datenaufkommens mit Unterstützung von SIMATIC ODK 1500S

Hinweis

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1677-2SB42-2GB0
Based on	6ES7677-2SB42-0GB0 SIPLUS ET 200SP CPU1515SP PC2 F
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• max.	60 °C; bis 60 °C mit max. 32 ET 200SP Modulen; bis 55 °C mit max. 64 ET 200SP Modulen
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; = Tmax
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; mit max. 32 ET 200SP Modulen
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)
Relative Luftfeuchte	
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit	
Kühl- und Schmierstoffe	
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft

Artikelnummer	6AG1677-2SB42-2GB0
Based on	6ES7677-2SB42-0GB0 SIPLUS ET 200SP CPU1515SP PC2 F
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Einsatz auf Schiffen/auf See	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna)
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)

Technische Daten		Bestelldaten	Artikel-Nr.
Artikelnummer	6AG1677-2SB42-2GB0	SIPLUS ET 200SP Open Controller CPU 1515SP PC2 F	
Based on	6ES7677-2SB42-0GB0 SIPLUS ET 200SP CPU1515SP PC2 F		
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik		(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Fehlersichere ET 200SP-Zentralbaugruppe mit Windows 10 IoT Enterprise 64 bit und vorinstalliertem SIMATIC S7-1500 Failsafe Software Controller (optional mit WinCC RT Advanced); 8Gbyte RAM, 30 Gbyte CFast-Karte;	
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Lieferform: deutsch, englisch, chinesisches, italienisch, französisch, spanisch	
Anmerkung		• SIPLUS CPU 1515SP PC2 F	6AG1677-2SB42-2GB0
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	Zubehör	
Conformal Coating		BusAdapter BA 2xRJ45	6AG1193-6AR00-7AA0
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	BusAdapter SIPLUS BA 2xFC	6AG1193-6AF00-7AA0
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	BusAdapter BA 2xSCRJ	6AG1193-6AP00-2AA0
		(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	
		BusAdapter BA 2xLC	6AG1193-6AG00-2AA0
		(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	
		Weiteres Zubehör	siehe SIMATIC CPU 1515SP PC2 F, Katalog ST 70 · 2019, Seite 7/47

Distributed Controller

auf Basis ET 200pro
Standard-CPU

CPU 1513pro-2 PN

Übersicht



- CPU 1513pro-2 PN für SIMATIC ET 200pro auf Basis S7-1500 CPU 1513-1 PN
- Für Applikationen mit mittleren Anforderungen an den Programmumfang und die Bearbeitungsgeschwindigkeit, für dezentralen Aufbau über PROFINET IO
- PROFINET IO Controller für den Betrieb von dezentraler Peripherie an PROFINET
- PROFINET I-Device für Anbindung der CPU als intelligenter PROFINET Device unter einem SIMATIC- oder Fremd-PROFINET IO-Controller
- PROFINET Shared I-Device für 4 Controller
- PROFINET IO RT/IRT-Schnittstelle mit integriertem 3 Port Switch
- Zusätzliche PROFINET IO RT-Schnittstelle mit separater IP-Adresse
- Taktsynchronität am PROFINET
- Integrierte Motion Control-Funktionalitäten zur Ansteuerung von Drehzahl- und Positionierachsen, Unterstützung von externen Encodern, Nocken/Nockenspuren und Messtastern
- OPC UA Server und Client (Data Access) als Runtime-Option für die einfache Einbindung von SIMATIC ET 200pro an Fremdgeräte/-systeme
- Integrierter Webserver mit der Möglichkeit anwenderdefinierte Webseiten zu erstellen

Hinweis

SIMATIC Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7513-2PL00-0AB0 ET 200pro: CPU 1513pro-2 PN
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1513pro-2 PN
Produktfunktion	
• taktsynchroner Betrieb	Ja; Über X1, bei minimalem OB 6x Zyklus von 500 µs
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/ integriert ab Version	V16
Versorgungsspannung	
Spannungsart der Versorgungsspannung	DC 24 V
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert (für Programm)	300 kbyte
• integriert (für Daten)	1,5 Mbyte
Ladespeicher	
• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	32 Gbyte
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	40 ns
für Wortoperationen, typ.	48 ns
für Festpunktarithmetik, typ.	64 ns
für Gleitpunktarithmetik, typ.	256 ns
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2 048
IEC-Counter	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)

Artikelnummer	6ES7513-2PL00-0AB0 ET 200pro: CPU 1513pro-2 PN
S7-Zeiten	
• Anzahl	2 048
IEC-Timer	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
Datenbereiche und deren Remanenz	
Merker	
• Anzahl, max.	16 kbyte
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	32 kbyte; alle Eingänge liegen im Prozessabbild
• Ausgänge	32 kbyte; alle Ausgänge liegen im Prozessabbild
Uhrzeit	
Uhr	
• Typ	Hardwareuhr
1. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	3; 2x M12 + 1x RJ45
• integrierter Switch	Ja
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X1 P3

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7513-2PL00-0AB0 ET 200pro: CPU 1513pro-2 PN
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Ja
- Direkter Datenaustausch	Ja; Voraussetzung: IRT und Taktsynchronität (MRPD optional)
- IRT	Ja
- MRP	Ja; als MRP-Redundanzmanager und/oder MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFlenergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Ja; max. 32 PROFINET Devices
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	128; in Summe können maximal 512 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- davon IO-Devices mit IRT, max.	64
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	128
- davon in Linie, max.	128
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- IRT	Ja
- MRP	Ja; als MRP-Redundanzmanager und/oder MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFlenergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm

Artikelnummer	6ES7513-2PL00-0AB0 ET 200pro: CPU 1513pro-2 PN
2. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1; 1x M12
• integrierter Switch	Nein
• RJ 45 (Ethernet)	Nein
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Nein
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- Direkter Datenaustausch	Nein
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFlenergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	32; in Summe können maximal 512 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	32
- davon in Linie, max.	32
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFlenergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm

Distributed Controller

auf Basis ET 200pro
Standard-CPU

CPU 1513pro-2 PN

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7513-2PL00-0AB0 ET 200pro: CPU 1513pro-2 PN
Protokolle	
Anzahl Verbindungen	
• Anzahl Verbindungen, max.	128; über integrierte Schnittstellen der CPU
OPC UA	
• OPC UA-Client	Ja; Data Access (Read, Write), Method Call, Custom Address Space
• OPC UA-Server	Ja; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Custom Address Space; Embedded 2017 UA Server Profile V1.02
Unterstützte Technologieobjekte	
Motion Control	Ja; Hinweis: Die Anzahl der Achsen wirkt sich auf die Zykluszeit des SPS-Programms aus; Auswahlhilfe über das TIA Selection Tool oder SIZER
• Anzahl verfügbarer Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte (außer Kurvenscheiben)	800
• benötigte Motion Control Ressourcen	
- je Drehzahlachse	40
- je Positionierachse	80
- je Gleichlaufachse	160
- je externer Geber	80
- je Nocken	20
- je Nockenspur	160
- je Messtaster	40
Regler	
• PID_Compact	Ja; universeller PID-Regler mit integrierter Optimierung
• PID_3Step	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Ventile
• PID-Temp	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Temperatur
Zählen und Messen	
• High Speed Counter	Ja

Artikelnummer	6ES7513-2PL00-0AB0 ET 200pro: CPU 1513pro-2 PN
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-25 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	55 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-25 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	55 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
Projektierung	
Programmierung	
Programmiersprache	
- KOP	Ja
- FUP	Ja
- AWL	Ja
- SCL	Ja
- GRAPH	Ja
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogramm-schutz/Passwortschutz	Ja
• Kopierschutz	Ja
• Bausteinschutz	Ja
Zugriffschutz	
• Schutzstufe: Schreibschutz	Ja
• Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
Maße	
Breite	135 mm
Höhe	130 mm
Tiefe	65 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	614 g

Distributed Controller

auf Basis ET 200pro
Standard-CPU

CPU 1513pro-2 PN**Bestelldaten****Artikel-Nr.****Artikel-Nr.****7/8"-Steckleitung zur Stromversorgung**

5adrig, 5 x 1,5 mm², schleppfähig, vorkonfektioniert mit zwei 7/8"-Steckern (axialer Abgang), 5polig, bis max. 50 m, in verschiedenen Längen:

- 1,5 m
- 2,0 m
- 3,0 m
- 5,0 m
- 10 m
- 15 m
- Weitere Sonderlängen mit 90°- oder 180°-Kabelabgang.

6XV1822-5BH15
6XV1822-5BH20
6XV1822-5BH30
6XV1822-5BH50
6XV1822-5BN10
6XV1822-5BN15

siehe
<http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/26999294>

- Schleppfähige Energieleitung, 5 x 1,5 mm², vorkonfektioniert beidseitig mit 7/8" Steckern gewinkelt (eine Seite Buchse, eine Seite Stift), in verschiedenen Längen:

- 3,0 m
- 5,0 m
- 10 m

- Schleppfähige Energieleitung, 5 x 1,5 mm², einseitig vorkonfektioniert mit 7/8" Stecker mit Buchseneinsatz gewinkelt (eine Seite Buchse, eine Seite offenes Ende), in verschiedenen Längen:

- 3,0 m
- 5,0 m
- 10 m

3RK1902-3NB30
3RK1902-3NB50
3RK1902-3NC10

3RK1902-3GB30
3RK1902-3GB50
3RK1902-3GC10

Energieleitung

5adrig, 5 x 1,5 mm², schleppfähig, Meterware, Mindestbestellmenge 20 m, maximale Bestellmenge 1000 m.

6XV1830-8AH10

7/8"-Anschlussstecker

für ET 200eco, mit axialem Kabelabgang.

- mit Stifteinsatz, 5er Pack
- mit Buchseneinsatz, 5er Pack
- gewinkelt, mit Buchseneinsatz, 1 Stück
- gewinkelt mit Stifteinsatz, 1 Stück

7/8" Abdeckkappe, 10er Pack

6GK1905-0FA00
6GK1905-0FB00
3RK1902-3DA00

3RK1902-3BA00

6ES7194-3JA00-0AA0

Twisted Pair Anschlussleitungen 4x2 mit RJ45 Steckern

0,5 m

1 m

2 m

6 m

10 m

6XV1870-3QE50

6XV1870-3QH10

6XV1870-3QH20

6XV1870-3QH60

6XV1870-3QN10

Gekreuzte Twisted Pair Anschlussleitungen 4x2 mit RJ45 Steckern

0,5 m

1 m

2 m

6 m

10 m

6XV1870-3RE50

6XV1870-3RH10

6XV1870-3RH20

6XV1870-3RH60

6XV1870-3RN10

Verschlusskappe M12

zum Schutz unbenutzter M12-Anschlüsse bei ET 200pro

3RX9802-0AA00

Verschlusskappen M12 mit Innengewinde

5 Stück

6ES7194-4JD60-0AA0

Übersicht



- Fehlerrisikofreie CPU 1513pro F-2 PN für SIMATIC ET 200pro auf Basis S7-1500 CPU 1513F-1 PN
- Für Applikationen mit mittleren Anforderungen an den Programmumfang und die Bearbeitungsgeschwindigkeit, für dezentralen Aufbau über PROFINET IO
- Nutzbar für Sicherheitsfunktionen gemäß IEC 61508 bis SIL 3 und ISO 13849 bis PLE

- PROFINET IO Controller für den Betrieb von dezentraler Peripherie an PROFINET
- PROFINET I-Device für Anbindung der CPU als intelligenter PROFINET Device unter einem SIMATIC- oder Fremd-PROFINET IO-Controller
- PROFIsafe im zentralen und dezentralen Aufbau
- PROFINET Shared I-Device für 4 Controller
- PROFINET IO RT/IRT-Schnittstelle mit integriertem 3 Port Switch
- Zusätzliche PROFINET IO RT-Schnittstelle mit separater IP-Adresse
- Taktsynchronität am PROFINET
- Integrierte Motion Control-Funktionalitäten zur Ansteuerung von Drehzahl- und Positionierachsen, Unterstützung von externen Encodern
- OPC UA Server und Client (Data Access) als Runtime-Option für die einfache Einbindung von SIMATIC ET 200pro an Fremdgeräte/-systeme
- Integrierter Webserver mit der Möglichkeit anwenderdefinierte Webseiten zu erstellen

Hinweis

SIMATIC Memory Card zum Betrieb der CPU erforderlich.

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7513-2GL00-0AB0
	ET 200pro: CPU 1513pro F-2 PN
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1513pro F-2 PN
Produktfunktion	
• taktsynchroner Betrieb	Ja; Über X1, bei minimalem OB 6x Zyklus von 500 µs
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/ integriert ab Version	V16
Versorgungsspannung	
Spannungsart der Versorgungsspannung	DC 24 V
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert (für Programm)	450 kbyte
• integriert (für Daten)	1,5 Mbyte
Ladespeicher	
• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	32 Gbyte
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	40 ns
für Wortoperationen, typ.	48 ns
für Festpunktarithmetik, typ.	64 ns
für Gleitpunktarithmetik, typ.	256 ns
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2 048
IEC-Counter	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)

Artikelnummer	6ES7513-2GL00-0AB0
	ET 200pro: CPU 1513pro F-2 PN
S7-Zeiten	
• Anzahl	2 048
IEC-Timer	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeitsspeicher begrenzt)
Datenbereiche und deren Remanenz	
Merker	
• Anzahl, max.	16 kbyte
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	32 kbyte: alle Eingänge liegen im Prozessabbild
• Ausgänge	32 kbyte: alle Ausgänge liegen im Prozessabbild
1. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	3; 2x M12 + 1x RJ45
• integrierter Switch	Ja
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X1 P3
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0

Distributed Controller

auf Basis ET 200pro
Fehlersichere CPUs

CPU 1513pro F-2 PN

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7513-2GL00-0AB0 ET 200pro: CPU 1513pro F-2 PN
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Ja
- Direkter Datenaustausch	Ja; Voraussetzung: IRT und Taktsynchronität (MRPD optional)
- Offene IE-Kommunikation	Ja
- IRT	Ja
- MRP	Ja; als MRP-Redundanzmanager und/oder MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFlenergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Ja; max. 32 PROFINET Devices
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	128; in Summe können maximal 512 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- davon IO-Devices mit IRT, max.	64
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	128
- davon in Linie, max.	128
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projizierten Nutzdaten
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- Offene IE-Kommunikation	Ja
- IRT	Ja
- MRP	Ja; als MRP-Redundanzmanager und/oder MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFlenergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
2. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1; 1x M12
• integrierter Switch	Nein
• RJ 45 (Ethernet)	Nein

Artikelnummer	6ES7513-2GL00-0AB0 ET 200pro: CPU 1513pro F-2 PN
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Nein
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- Direkter Datenaustausch	Nein
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFlenergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	32; in Summe können maximal 512 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	32
- davon in Linie, max.	32
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projizierten Nutzdaten
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- Offene IE-Kommunikation	Ja
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFlenergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7513-2GL00-0AB0 ET 200pro: CPU 1513pro F-2 PN
Protokolle	
Anzahl Verbindungen	
• Anzahl Verbindungen, max.	128; über integrierte Schnittstellen der CPU
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	256
- davon IO-Devices mit IRT, max.	64
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	256
OPC UA	
• OPC UA-Client	Ja
• OPC UA-Server	Ja; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Custom Address Space
Unterstützte Technologieobjekte	
Motion Control	Ja; Hinweis: Die Anzahl der Achsen wirkt sich auf die Zykluszeit des SPS-Programms aus; Auswahlhilfe über das TIA Selection Tool oder SIZER
• Anzahl verfügbarer Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte (außer Kurvenscheiben)	800
• benötigte Motion Control Ressourcen	
- je Drehzahlachse	40
- je Positionierachse	80
- je Gleichlaufachse	160
- je externer Geber	80
- je Nocken	20
- je Nockenspur	160
- je Messtaster	40
Regler	
• PID_Compact	Ja; universeller PID-Regler mit integrierter Optimierung
• PID_3Step	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Ventile
• PID-Temp	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Temperatur
Zählen und Messen	
• High Speed Counter	Ja

Artikelnummer	6ES7513-2GL00-0AB0 ET 200pro: CPU 1513pro F-2 PN
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
Versagenswahrscheinlichkeit (bei Gebrauchsdauer von 20 Jahren und Reparaturzeit von 100 Stunden)	
- Low demand mode: PFDavg gemäß SIL3	< 2,00E-05
- High demand/continuous mode: PFH gemäß SIL3	< 1,00E-09
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-25 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	55 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-25 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	55 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
Projektierung	
Programmierung	
Programmiersprache	
- KOP	Ja; inkl. Failsafe
- FUP	Ja; inkl. Failsafe
- AWL	Ja
- SCL	Ja
- GRAPH	Ja
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogrammenschutz/ Passwortschutz	Ja
• Kopierschutz	Ja
• Bausteinschutz	Ja
Zugriffsschutz	
• Schutzstufe: Schreibschutz	Ja
• Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
Maße	
Breite	135 mm
Höhe	130 mm
Tiefe	65 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	614 g

Distributed Controller

auf Basis ET 200pro
Fehlersichere CPUs

CPU 1513pro F-2 PN

Bestelldaten

Artikel-Nr.

Artikel-Nr.

CPU 1513pro F-2 PN

Arbeitsspeicher 450 Kbyte für Programm, 1,5 Mbyte für Daten, PROFINET IO IRT-Schnittstelle, PROFINET IO RT-Schnittstelle; SIMATIC Memory Card erforderlich

6ES7513-2GL00-0AB0

Zubehör

SIMATIC Memory Card

4 Mbyte¹⁾

6ES7954-8LC03-0AA0

12 Mbyte¹⁾

6ES7954-8LE03-0AA0

24 Mbyte¹⁾

6ES7954-8LF03-0AA0

256 Mbyte¹⁾

6ES7954-8LL03-0AA0

2 Gbyte¹⁾

6ES7954-8LP02-0AA0

32 Gbyte¹⁾

6ES7954-8LT03-0AA0

Anschlussmodul

6ES7194-4AP00-0AA0

CM CPU 2PN M12 / 7/8";
mit 3 x M12 und 2 x 7/8", zum
Anschluss von 2 x PROFINET

Industrial Ethernet FC RJ45 Plug 180

RJ45-Steckverbinder für Industrial Ethernet mit robustem Metallgehäuse und integrierten Schneid-/Klemm-Kontakten zum Anschluss der Industrial Ethernet FC-Installationsleitungen; mit 180°-Kabelabgang

- 1 Stück
- 10 Stück
- 50 Stück

6GK1901-1BB10-2AA0

6GK1901-1BB10-2AB0

6GK1901-1BB10-2AE0

Industrial Ethernet Fast Connect Installationsleitungen

- FastConnect Standard Cable
- FastConnect Trailing Cable
- FastConnect Marine Cable

6XV1840-2AH10

6XV1840-3AH10

6XV1840-4AH10

Industrial Ethernet FastConnect Installations- leitungen

- **IE FC TP Trailing Cable GP 2 x 2:** Meterware, Liefereinheit max. 1000 m; Mindestbestellmenge 20 m.
- **IE TP Torsion Cable GP 2 x 2:** Meterware, Liefereinheit max. 1000 m; Mindestbestellmenge 20 m.

6XV1870-2D

6XV1870-2F

Industrial Ethernet Fast Connect

Stripping Tool

6GK1901-1GA00

IE Connecting Cable M12-180/M12-180

Vorkonfektioniertes IE FC TP Trailing Cable GP 2 x 2 (PROFINET Type C) mit zwei 4-poligen M12-Steckern (4-polig, D-kodiert), Schutzart IP65/IP67, in verschiedenen Längen:

- 0,3 m
- 0,5 m
- 1,0 m
- 1,5 m
- 2,0 m
- 3,0 m
- 5,0 m
- 10 m
- 15 m

6XV1870-8AE30

6XV1870-8AE50

6XV1870-8AH10

6XV1870-8AH15

6XV1870-8AH20

6XV1870-8AH30

6XV1870-8AH50

6XV1870-8AN10

6XV1870-8AN15

PROFINET M12 Steckleitung schleppfähige Leitung vorkonfektioniert beidseitig mit M12-Steckern, gewinkelt (Stift), in verschiedenen Längen:

- 3,0 m
- 5,0 m
- 10 m

3RK1902-2NB30

3RK1902-2NB50

3RK1902-2NC10

PROFINET M12 Steckleitung schleppfähige Leitung vorkonfektioniert einseitig mit M12-Stecker, gewinkelt (eine Seite Stift, eine Seite offenes Ende), in verschiedenen Längen:

- 3,0 m
- 5,0 m
- 10 m

3RK1902-2HB30

3RK1902-2HB50

3RK1902-2HC10

IE FC M12 Plug PRO

PROFINET M12 Steckverbinder, D-kodiert mit Schnellanschlusstechnik, axialer Abgang.

- 1 Stück
- 8 Stück
- PROFINET M12 Steckverbinder, D-kodiert, gewinkelt.

6GK1901-0DB20-6AA0

6GK1901-0DB20-6AA8

3RK1902-2DA00

IE Panel Feedthrough

Schaltschrankdurchführung zum Übergang von M12-Anschlusstechnik (D-kodiert, IP65/IP67) auf RJ45-Anschlusstechnik (IP20), 1 Packung = 5 Stück.

6GK1901-0DM20-2AA5

¹⁾ Eine MMC ist zum Betrieb der CPU unbedingt erforderlich

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
7/8"-Steckleitung zur Stromversorgung 5adrig, 5 x 1,5 mm ² , schleppfähig, vorkonfektioniert mit zwei 7/8"-Steckern (axialer Abgang), 5polig, bis max. 50 m, in verschiedenen Längen: <ul style="list-style-type: none"> • 1,5 m • 2,0 m • 3,0 m • 5,0 m • 10 m • 15 m • Weitere Sonderlängen mit 90°- oder 180°-Kabelabgang. 	6XV1822-5BH15 6XV1822-5BH20 6XV1822-5BH30 6XV1822-5BH50 6XV1822-5BN10 6XV1822-5BN15 siehe http://support.automation.siemens.com/WW/view/de/26999294	7/8"-Anschlussstecker für ET 200eco, mit axialem Kabelabgang. <ul style="list-style-type: none"> • mit Stifteinsatz, 5er Pack • mit Buchseneinsatz, 5er Pack • gewinkelt, mit Buchseneinsatz, 1 Stück • gewinkelt mit Stifteinsatz, 1 Stück 7/8" Abdeckkappe, 10er Pack
Schleppfähige Energieleitung, 5 x 1,5 mm ² , vorkonfektioniert beidseitig mit 7/8" Steckern gewinkelt (eine Seite Buchse, eine Seite Stift), in verschiedenen Längen: <ul style="list-style-type: none"> • 3,0 m • 5,0 m • 10 m 	3RK1902-3NB30 3RK1902-3NB50 3RK1902-3NC10	Twisted Pair Anschlussleitungen 4x2 mit RJ45 Steckern 0,5 m 1 m 2 m 6 m 10 m
Schleppfähige Energieleitung, 5 x 1,5 mm ² , einseitig vorkonfektioniert mit 7/8" Stecker mit Buchseneinsatz gewinkelt (eine Seite Buchse, eine Seite offenes Ende), in verschiedenen Längen: <ul style="list-style-type: none"> • 3,0 m • 5,0 m • 10 m 	3RK1902-3GB30 3RK1902-3GB50 3RK1902-3GC10	Gekreuzte Twisted Pair Anschlussleitungen 4x2 mit RJ45 Steckern 0,5 m 1 m 2 m 6 m 10 m
Energieleitung 5adrig, 5 x 1,5 mm ² , schleppfähig, Meterware, Mindestbestellmenge 20 m, maximale Bestellmenge 1000 m.	6XV1830-8AH10	Verschlusskappe M12 zum Schutz unbenutzter M12-Anschlüsse bei ET 200pro
		Verschlusskappen M12 mit Innengewinde 5 Stück
		6GK1905-0FA00 6GK1905-0FB00 3RK1902-3DA00 3RK1902-3BA00 6ES7194-3JA00-0AA0 6XV1870-3QE50 6XV1870-3QH10 6XV1870-3QH20 6XV1870-3QH60 6XV1870-3QN10 6XV1870-3RE50 6XV1870-3RH10 6XV1870-3RH20 6XV1870-3RH60 6XV1870-3RN10 3RX9802-0AA00 6ES7194-4JD60-0AA0

Distributed Controller

Notizen

7

Software Controller



1/2

1/2

1/2

Software Controller SIMATIC S7-1500

Add On-Applikationen

ODK 1500S Serieller Treiber

Software Controller

Software Controller SIMATIC S7-1500

Add On-Applikationen

ODK 1500S Serieller Treiber

Übersicht

Hinweis

Dieser Katalogeintrag enthält unverbindliche Informationen über eine ergänzende Applikationssoftware zum SIMATIC S7-1500 Software Controller und SIMATIC ET 200SP Open Controller.

Übersicht

Der ODK 1500S Serieller Treiber ermöglicht die serielle Kommunikation aus dem STEP 7-Anwenderprogramm über die integrierte serielle Schnittstelle eines SIMATIC IPCs oder je nach Einsatzumgebung auch über einen USB-auf-seriell-Adapter. Es werden alle seriellen Schnittstellen des PCs unterstützt, die in Windows als COM n Schnittstelle angesprochen werden, z.B. RS232, RS422 oder RS485.

Anwendungsbereich

Dem Anwender stehen Funktionsbausteine (FBs) wie z.B. ODK1500S_Serial_P_SEND für das Senden und ODK1500S_Serial_P_RCV für das Empfangen von Daten zur Verfügung. Die FBs sind zum CP340-RS232-C schnittstellenkompatibel und unterstützen die ASCII-Kommunikation.

Die Verwendung eines USB-auf-seriell-Adapters oder der integrierten seriellen Schnittstelle eines IPCs ermöglicht eine kosteneffiziente Lösung, um Peripheriegeräte wie z.B. Scanner, Waagen und Temperaturlogger mit einer seriellen Schnittstelle an einen S7-1500 Software Controller anzubinden.

Weitere Info

Bitte wenden Sie sich bei Interesse an Ihren zuständigen Vertriebspartner:

<http://www.automation.siemens.com/partner/>

Service und Support finden Sie unter:

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479259>

Drive Controller



9/2 Einführung

9/3 Technologie-CPUs

9/3 CPU 1504D TF

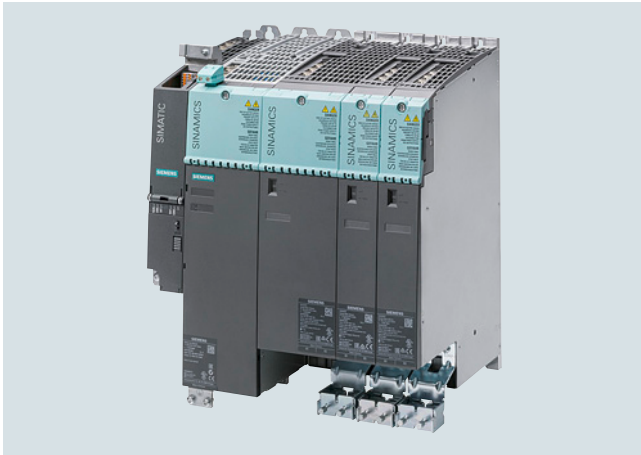
9/9 CPU 1507D TF

Drive Controller

Einführung

Drive Controller

Übersicht



Der SIMATIC Drive Controller setzt Maßstäbe bei der perfekten Integration von SIMATIC S7-1500 Steuerung und SINAMICS S120 Antriebssystem.

Er integriert Motion Control-, Technologie- und PLC-Funktionalität direkt in das modulare SINAMICS S120 Mehrachs-Antriebssystem – und das ohne zusätzlichen Schaltschrank-Platzbedarf für die Steuerung.

Zudem reduziert sich der Montage- und Verkabelungsaufwand und die Datenhaltung für Steuerung und integrierte Antriebsregelung erfolgt zentral auf einer SIMATIC Memory Card.

Der SIMATIC Drive Controller steht in zwei Leistungsklassen zur Verfügung und deckt mit den beiden fehlersicheren Technologie-CPU's (CPU 1504D TF und CPU 1507D TF) auch anspruchsvollste Motion Control-Lösungen ab.

Die fehlersicheren CPU's ermöglichen die Verarbeitung von Standard- und Sicherheitsprogramm auf demselben Controller.

Als Technologie-CPU's verfügen sie zudem über umfangreiche Motion Control-Funktionen wie z. B.:

- Drehzahl- und Positionierachsen
- Gleichlauffunktionen
 - Aufsynchronisieren mit/ohne Vorgabe der Synchronposition
 - Istwert-Kopplung
 - Verschiebung des Leitwertes an Folgeachse
 - Kurvenscheibengleichlauf
 - PLC-übergreifender Gleichlauf
- Kurvenscheibe
- Zyklische Vorgabe des Bewegungsvektors aus der Applikation (MotionIn-Interface)
- Kinematiken
 - Mit bis zu 4 interpolierenden Achsen (z. B. kartesisches Portal, Delta-Picker, Rollen-Picker, Knickarm, zylindrischer Roboter, Tripod-Picker und SCARA)
 - Anwenderdefinierte Kinematiken
- Externer Geber, Nocken und Messtaster

Die umfangreichen integrierten Schnittstellen und Technologie-I/Os stehen durchgängig in allen Leistungsklassen zur Verfügung und ermöglichen eine effiziente Umsetzung von kompakten und modularen Automatisierungslösungen mit Motion Control auf Basis des SINAMICS S120 Antriebssystems.

Dank schneller Systemreaktionszeiten ist der SIMATIC Drive Controller überall dort die ideale Lösung, wo umfangreiche Achsmengengerüste und kürzeste Zykluszeiten für hohe Maschinentaktraten sowie eine optimale Produktqualität durch ein deterministisches und reproduzierbares Maschinenverhalten gefordert sind.

Der SIMATIC Drive Controller wird im TIA Portal ab V16 mit der Engineering-Software SIMATIC STEP 7 Professional und SINAMICS Startdrive projiziert.

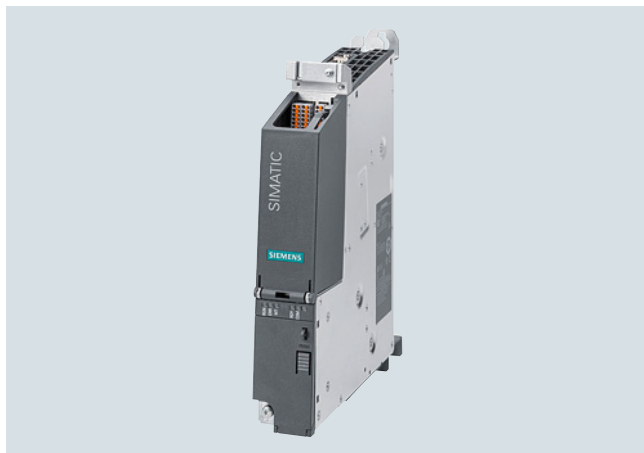
Erweitert wird der SIMATIC Drive Controller mit Komponenten des modularen SINAMICS S120 Antriebssystems sowie mit SIMATIC Automatisierungskomponenten wie zum Beispiel HMI- und Peripheriesystemen.

Weitere Antriebssysteme wie z. B. SINAMICS S210 oder SINAMICS G lassen sich einfach über PROFINET einbinden.

Videos

- [SIMATIC Drive Controller Video](#)

Übersicht



CPU 1504D TF

- Für Standard- und fehlersichere Applikationen mit mittleren Anforderungen an den Programmumfang und die Bearbeitungsgeschwindigkeit
- Ultra-kompakt durch Integration von fehlersicherer SIMATIC S7-1500 Technologie-CPU, SINAMICS S120 Antriebsregelung und Technologie-I/Os in einem einzigen Gerät
- Umfangreiche integrierte Kommunikations-Schnittstellen und Technologie-I/Os für die effiziente Realisierung von Automatisierungslösungen mit Motion Control
- Bewährtes Engineering im TIA Portal

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7615-4DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1504D TF
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1504D TF
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektiertbar/ integriert ab Version	V16
Integrierte Antriebsregelung	
• Anzahl Achsen bei Servo-Regelung, max.	6
• Anzahl Achsen bei Vektor-Regelung, max.	6
• Anzahl Achsen bei U/f-Steuerung, max.	12
• Anmerkung	Regelungsarten alternativ; Antriebsregelung auf Basis SINAMICS S120 CU320-2 (Firmware-Version V5.x); funktionaler Subset gegenüber CU320-2: kein DCC/DCB, EPOS, freie Funktionsblöcke, ...); Details siehe Handbuch
Versorgungsspannung	
Spannungsart der Versorgungs- spannung	DC 24 V
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert (für Programm)	2 Mbyte
• integriert (für Daten)	4 Mbyte
Ladespeicher	
• steckbar (SIMATIC Memory Card), erforderlich	12 Mbyte; mindestens empfohlen bei Verwendung des integrierten Antriebs
• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	32 Gbyte
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2 048
IEC-Counter	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeits- speicher begrenzt)

Artikelnummer	6ES7615-4DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1504D TF
S7-Zeiten	
• Anzahl	2 048
IEC-Timer	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeits- speicher begrenzt)
Datenbereiche und deren Remanenz	
Merker	
• Anzahl, max.	16 kbyte
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	32 kbyte; alle Eingänge liegen im Prozessabbild
• Ausgänge	32 kbyte; alle Ausgänge liegen im Prozessabbild
Uhrzeit	
Uhr	
• Typ	Hardwareuhr
Digitaleingaben	
integrierte Kanäle (DI)	28; max. je nach Parametrierung
Digitalausgaben	
integrierte Kanäle (DO)	16; max. je nach Parametrierung
digitale Ausgänge parametrierbar	Ja; 8 DI/DQ (X122/X132, SINAMICS Integrated) + 8 DI/DQ (X142, PLC)
Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch / thermisch
1. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	3
• integrierter Switch	Ja
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X150

Drive Controller

Technologie-CPU's

CPU 1504D TF

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7615-4DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1504D TF
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Ja
- Direkter Datenaustausch	Ja; Voraussetzung: IRT und Taktsynchronität (MRPD optional)
- kleinster Takt	500 µs
- Offene IE-Kommunikation	Ja
- IRT	Ja
- MRP	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0; MRP-Manager; MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFINergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Ja; max. 32 PROFINET Devices
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	256; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- davon IO-Devices mit IRT, max.	64
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	256
- davon in Linie, max.	256
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten
Aktualisierungszeit bei IRT	
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 8 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 16 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 32 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 64 ms
- bei IRT und Parametrierung "ungerader" Sendetakte	Aktualisierungszeit = eingestellter "ungerader" Sendetakt (beliebige Vielfache von 125 µs: 375 µs, 625 µs ... 3 875 µs)
Aktualisierungszeit bei RT	
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 256 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 512 ms

Artikelnummer	6ES7615-4DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1504D TF
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- kleinster Takt	500 µs
- Offene IE-Kommunikation	Ja
- IRT	Ja
- MRP	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0; MRP-Manager; MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFINergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
2. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• integrierter Switch	Nein
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X160
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Nein
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- Direkter Datenaustausch	Nein
- Offene IE-Kommunikation	Ja
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFINergy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	128; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	128
- davon in Linie, max.	128
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7615-4DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1504D TF
Aktualisierungszeit bei RT - bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- Offene IE-Kommunikation	Ja
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFInergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
3. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• integrierter Switch	Nein
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X130
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Nein
• PROFINET IO-Device	Nein
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja
• Webserver	Ja
4. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• RS 485	Ja; X126
Protokolle	
• PROFIBUS DP-Master	Ja
• PROFIBUS DP-Slave	Nein
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
Protokolle	
Anzahl Verbindungen	
• Anzahl Verbindungen, max.	320; über integrierte Schnittstellen der CPU
PROFIBUS DP-Master	
Dienste	
- Anzahl DP-Slaves	125; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
OPC UA	
• OPC UA-Client	Ja
• OPC UA-Server	Ja; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Custom Address Space
Taktsynchronität	
Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchronisiert)	Ja; mit minimalen OB 6x Zyklus von 500 µs

Artikelnummer	6ES7615-4DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1504D TF
Unterstützte Technologieobjekte	
Motion Control	Ja; Hinweis: Die Anzahl der Technologieobjekte wirkt sich auf die Zykluszeit des SPS-Programms aus; Auswahlhilfe über das TIA Selection Tool
• Anzahl verfügbarer Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte (außer Kurvenscheiben)	2 400
• benötigte Motion Control Ressourcen	
- je Drehzahlachse	40
- je Positionierachse	80
- je Gleichlaufachse	160
- je externer Geber	80
- je Nocken	20
- je Nockenspur	160
- je Messtaster	40
• Anzahl verfügbarer Extended Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	120
• benötigte Extended Motion Control Ressourcen	
- je Kurvenscheibe	2
- je Kinematik	30
- je Leitachsstellvertreter	3
Regler	
• PID_Compact	Ja; universeller PID-Regler mit integrierter Optimierung
• PID_3Step	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Ventile
• PID-Temp	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Temperatur
Zählen und Messen	
• High Speed Counter	Ja
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
Versagenswahrscheinlichkeit (bei Gebrauchsdauer von 20 Jahren und Reparaturzeit von 100 Stunden)	
- Low demand mode: PFDavg gemäß SIL2	< 14,00E-04
- Low demand mode: PFDavg gemäß SIL3	< 2,00E-05 (bei ausschließlicher Verwendung der F-CPU)
- High demand/continuous mode: PFH gemäß SIL2	< 14,00E-09
- High demand/continuous mode: PFH gemäß SIL3	< 1,00E-09 (bei ausschließlicher Verwendung der F-CPU)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• min.	0 °C
• max.	55 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	4 000 m; Ab einer Höhe von 2 000 m reduziert sich die max. Umgebungstemperatur um 7 °C pro 1 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Zulässiger Luftdruck: 620 hPa ... 1 060 hPa

Drive Controller

Technologie-CPU's

CPU 1504D TF

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7615-4DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1504D TF	Artikelnummer	6ES7615-4DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1504D TF
Projektierung		Zugriffschutz	
Programmierung		• Schutzstufe: Schreibschutz	Ja
Programmiersprache		• Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
- KOP	Ja; inkl. Failsafe	• Schutzstufe: Schreibschutz für Failsafe	Ja
- FUP	Ja; inkl. Failsafe	• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
- AWL	Ja		
- SCL	Ja	Maße	
- GRAPH	Ja	Breite	50 mm
Know-how-Schutz		Höhe	300 mm
• Anwenderprogrammenschutz/ Passwortschutz	Ja	Tiefe	226 mm; 270 mm mit Abstandhalter (im Lieferumfang enthalten)
• Kopierschutz	Ja	Gewichte	
• Bausteinschutz	Ja	Gewicht, ca.	2 200 g
		Sonstiges	
		Hinweis:	lüfterloser Betrieb

Bestelldaten

Artikel-Nr.

SIMATIC S7-1500 Drive Controller CPU 1504D TF	6ES7615-4DF10-0AB0
mit SINAMICS S120 Integrated; fehlersichere Technologie-CPU; Arbeitsspeicher: 2 Mbyte für Programm, 4 Mbyte für Daten; Schnittstellen: 12 DI, 16 DI/DQ, 4 DRIVE-CLiQ, 3 PROFINET; 3+1+1 Ports, 1 PROFIBUS; SIMATIC Memory Card erforderlich	
Zubehör	
SIMATIC Memory Card ¹⁾	
• 4 Mbyte	6ES7954-8LC03-0AA0
• 12 Mbyte	6ES7954-8LE03-0AA0
• 24 Mbyte	6ES7954-8LF03-0AA0
• 256 Mbyte	6ES7954-8LL03-0AA0
• 2 Gbyte	6ES7954-8LP02-0AA0
• 32 Gbyte	6ES7954-8LT03-0AA0
<i>Antriebs-Lizenzen für integrierte Antriebsregelung</i>	
Safety Integrated Extended Functions	6SL3074-0AA10-0AA0
Lizenzzertifikat für eine SINAMICS S120 Achse	
Safety Integrated Advanced Functions	6SL3074-0AA20-0AA0
Lizenzzertifikat für eine SINAMICS S120 Achse	
Weitere SINAMICS Lizenzen (Technology Extension VIBX, ...) in Vorbereitung.	

Artikel-Nr.

<i>Steuerungs-Lizenzen</i>	
SIMATIC OPC UA S7-1500 Small	
Notwendig für CPU 1504D TF Single Runtime License	
• Lizenzzertifikat für OPC UA Server (Data Access und OPC UA Client)	6ES7823-0BA00-1BA0
• Download inkl. Lizenzzertifikat für OPC UA Server (Data Access und OPC UA Client) ³⁾	6ES7823-0BE00-1BA0
Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich	
<i>Zubehör für PROFIBUS (Schnittstelle X126)</i>	
PROFIBUS Busanschlussstecker RS485	
mit schrägem Leitungsabgang (35°) in Schraubklemmentechnik, max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
• ohne PG/PC-Schnittstelle	6ES7972-0BA42-0XA0
• mit PG/PC-Schnittstelle	6ES7972-0BB42-0XA0
¹⁾ Bei Nutzung der integrierten SINAMICS S120 Antriebsregelung wird eine Speicherkartengröße von mindestens 12 Mbyte empfohlen. Für Firmware-Updates ist eine Speicherkartengröße von mindestens 256 Mbyte erforderlich.	
³⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery	

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
PROFIBUS FastConnect Busanschlussstecker RS485 mit schrägem Leitungsabgang (35°) in Schneid-/Klemmtechnik, max. Übertragungsrate 12 Mbit/s <ul style="list-style-type: none"> • ohne PG/PC-Schnittstelle • mit PG/PC-Schnittstelle 	6ES7972-0BA61-0XA0 6ES7972-0BB61-0XA0	<i>Sonstiges Zubehör</i> PROFIBUS FastConnect Stripping Tool 6GK1905-6AA00 Voreingestelltes Abisolierwerkzeug für das schnelle Abisolieren der PROFIBUS FastConnect Busleitungen
FastConnect-Leitungen für PROFIBUS (Meterware; Liefereinheit max. 1000 m; Mindestbestellmenge 20 m) <ul style="list-style-type: none"> • FC Standard Cable GP • FC Robust Cable • FC Flexible Cable • FC Trailing Cable, Mantelfarbe: Petrol • FC Trailing Cable, Mantelfarbe: Violett • FC Food Cable • FC Ground Cable • FC FRNC Cable GP 	6XV1830-0EH10 6XV1830-0JH10 6XV1831-2K 6XV1830-3EH10 6XV1831-2L 6XV1830-0GH10 6XV1830-3FH10 6XV1830-0LH10	IE FC Stripping Tool 6GK1901-1GA00 Voreingestelltes Abisolierwerkzeug für das schnelle Abisolieren der Industrial Ethernet FC-Leitungen
<i>Zubehör für PROFINET (Schnittstelle X150 und X160; X130 nur bis 100 Mbit/s)</i>		Staubschutz-Blindstopfen 6SL3066-4CA00-0AA0 Zum Verschließen unbenutzter DRIVE CLiQ- und PROFINET-Ports; Blindstopfen (50 Stück)
IE FC RJ45 Plug 145 145° Kabelabgang (10/100 Mbit/s) <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück • 10 Stück • 50 Stück 	6GK1901-1BB30-0AA0 6GK1901-1BB30-0AB0 6GK1901-1BB30-0AE0	<i>Engineering-Software PLC</i> STEP 7 Professional V16 <i>Zielsystem:</i> SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC <i>Voraussetzung:</i> Windows 7 Professional SP1 Windows 7 Enterprise SP1 Windows 7 Ultimate SP1 Windows 10 Professional Version 1809, 1903 Windows 10 Enterprise Version 1809, 1903 Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC Windows Server 2012 R2 StdE (full installation) Windows Server 2016 Standard (full installation) Windows Server 2019 Standard (full installation) <i>Lieferform:</i> deutsch, englisch, chinesisches, italienisch, französisch, spanisch
FastConnect-Leitungen für Industrial Ethernet/PROFINET (Meterware; Liefereinheit max. 1000 m; Mindestbestellmenge 20 m) <ul style="list-style-type: none"> • IE FC Standard Cable GP 2x2 • IE FC Flexible Cable GP 2x2 • IE FC Trailing Cable GP 2x2 • IE FC Trailing Cable 2x2 • IE FC Marine Cable 2x2 	6XV1840-2AH10 6XV1870-2B 6XV1870-2D 6XV1840-3AH10 6XV1840-4AH10	STEP 7 Professional V16, Floating License 6ES7822-1AA06-0YA5 STEP 7 Professional V16, Floating License, Software Download inkl. License Key ³⁾ 6ES7822-1AE06-0YA5 Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich
<i>Zubehör für PROFINET ²⁾ (Schnittstelle X130, für bis zu 1000 Mbit/s)</i>		
IE FC RJ45 Plug 180 180° Kabelabgang (10/100/1000 Mbit/s) <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück • 10 Stück • 50 Stück 	6GK1901-1BB11-2AA0 6GK1901-1BB11-2AB0 6GK1901-1BB11-2AE0	
FastConnect-Leitungen für Industrial Ethernet/PROFINET (Meterware; Liefereinheit max. 1000 m; Mindestbestellmenge 20 m) <ul style="list-style-type: none"> • IE FC Standard Cable GP 4x2 • IE FC Flexible Cable GP 4x2 	6XV1878-2A 6XV1878-2B	

- 2) Die Ethernet-Schnittstelle X130 unterstützt 10, 100 und 1000 Mbit/s. Für 1000 Mbit/s müssen 8-adrige Leitungen (4x2) und der 180° FastConnect-Stecker in 1000 Mbit-Ausführung verwendet werden.
- 3) Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

Drive Controller

Technologie-CPU's

CPU 1504D TF

Bestelldaten

Artikel-Nr.

Artikel-Nr.

STEP 7 Safety Advanced V16

Aufgabe:

Engineering Tool zur Projektierung und Programmierung von fehlersicheren Anwenderprogrammen für SIMATIC S7-1200 FC, S7-1500F, S7-1500F Software Controller, S7-300F, S7-400F, WinAC RTX F, ET 200SP F Controller und der fehlersicheren Peripherie ET 200SP, ET 200MP, ET 200S, ET 200M, ET 200iSP, ET 200pro und ET 200eco

Voraussetzung:

STEP 7 Professional V16

Hinweis:

Die Software SIMATIC STEP 7 Safety ist ab TIA Portal V16 integraler Bestandteil des SIMATIC STEP 7 Produktsetups. Die Freischaltung der Funktionalität von SIMATIC STEP 7 Safety erfolgt über den jeweils beigefügten Lizenzschlüssel.

Floating License für 1 User; License Key auf USB-Stick

6ES7833-1FA16-0YA5

Floating License für 1 User, License Key zum Download ³⁾; Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

6ES7833-1FA16-0YH5

Dokumentation

SIMATIC Manual Collection

Elektronische Handbücher auf DVD, mehrsprachig

6ES7998-8XC01-8YE0

SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr

Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates

6ES7998-8XC01-8YE2

Engineering-Software für SINAMICS Antriebe

SINAMICS Startdrive ⁴⁾ Basic V16

TIA Portal Engineering- und Inbetriebnahme-Tool für SINAMICS Antriebe

- DVD
- OSD / Software-Download ³⁾
Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

6SL3072-4GA02-0XA0

6SL3072-4GA02-0XG0

SINAMICS Startdrive Advanced V16

TIA Portal Engineering- und Inbetriebnahme-Tool für SINAMICS Antriebe; Advanced-Version inklusive Safety Abnahmetest für die Umrichterfamilie SINAMICS G120, SINAMICS S120 und SINAMICS S210

- DVD
- OSD / Software-Download ³⁾
Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

6SL3072-4GA02-0XA5

6SL3072-4GA02-0XG5

³⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

⁴⁾ Das Inbetriebnahme-Tool SINAMICS Startdrive Basic ist kostenfrei im Internet verfügbar unter: <https://www.siemens.de/startdrive>

Übersicht



CPU 1507D TF

- Für Standard- und fehlersichere Applikationen mit hohen bis sehr hohen Anforderungen an den Programmumfang und die Bearbeitungsgeschwindigkeit
- Ultra-kompakt durch Integration von fehlersicherer SIMATIC S7-1500 Technologie-CPU, SINAMICS S120 Antriebsregelung und Technologie-I/Os in einem einzigen Gerät
- Umfangreiche integrierte Kommunikations-Schnittstellen und Technologie-I/Os für die effiziente Realisierung von Automatisierungslösungen mit Motion Control
- Bewährtes Engineering im TIA Portal

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7615-7DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1507D TF
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CPU 1507D TF
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/ integriert ab Version	V16
Integrierte Antriebsregelung	
• Anzahl Achsen bei Servo-Regelung, max.	6
• Anzahl Achsen bei Vektor- Regelung, max.	6
• Anzahl Achsen bei U/f-Steuerung, max.	12
• Anmerkung	Regelungsarten alternativ; Antriebsregelung auf Basis SINAMICS S120 CU320-2 (Firmware-Version V5.x); funktionaler Subset gegenüber CU320-2: kein DCC/DCB, EPOS, freie Funktionsblöcke, ...); Details siehe Handbuch
Versorgungsspannung	
Spannungsart der Versorgungs- spannung	DC 24 V
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert (für Programm)	6 Mbyte
• integriert (für Daten)	20 Mbyte
Ladespeicher	
• steckbar (SIMATIC Memory Card), erforderlich	12 Mbyte; mindestens empfohlen bei Verwendung des integrierten Antriebs
• steckbar (SIMATIC Memory Card), max.	32 Gbyte
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	2 048
IEC-Counter	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeits- speicher begrenzt)

Artikelnummer	6ES7615-7DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1507D TF
S7-Zeiten	
• Anzahl	2 048
IEC-Timer	
• Anzahl	beliebig (nur durch den Arbeits- speicher begrenzt)
Datenbereiche und deren Remanenz	
Merker	
• Anzahl, max.	16 kbyte
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	32 kbyte; alle Eingänge liegen im Prozessabbild
• Ausgänge	32 kbyte; alle Ausgänge liegen im Prozessabbild
Uhrzeit	
Uhr	
• Typ	Hardwareuhr
Digitaleingaben	
integrierte Kanäle (DI)	28; max. je nach Parametrierung
Digitalausgaben	
integrierte Kanäle (DO)	16; max. je nach Parametrierung
digitale Ausgänge parametrierbar	Ja; 8 DI/DQ (X122/X132, SINAMICS Integrated) + 8 DI/DQ (X142, PLC)
Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch / thermisch
1. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	3
• integrierter Switch	Ja
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X150

Drive Controller

Technologie-CPU's

CPU 1507D TF

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7615-7DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1507D TF
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Ja
- Direkter Datenaustausch	Ja; Voraussetzung: IRT und Taktsynchronität (MRPD optional)
- kleinster Takt	500 µs
- Offene IE-Kommunikation	Ja
- IRT	Ja
- MRP	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0; MRP-Manager; MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFINET Energy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Ja; max. 32 PROFINET Devices
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	256; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- davon IO-Devices mit IRT, max.	64
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	256
- davon in Linie, max.	256
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten
Aktualisierungszeit bei IRT	
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 8 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 16 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 32 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 64 ms
- bei IRT und Parametrierung "ungerader" Sendetakte	Aktualisierungszeit = eingestellter "ungerader" Sendetakt (beliebige Vielfache von 125 µs: 375 µs, 625 µs ... 3 875 µs)
Aktualisierungszeit bei RT	
- bei Sendetakt von 500 µs	500 µs bis 256 ms
- bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 2 ms	2 ms bis 512 ms
- bei Sendetakt von 4 ms	4 ms bis 512 ms

Artikelnummer	6ES7615-7DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1507D TF
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- kleinster Takt	500 µs
- Offene IE-Kommunikation	Ja
- IRT	Ja
- MRP	Ja; MRP-Automanager nach IEC 62439-2 Edition 2.0; MRP-Manager; MRP-Client; max. Anzahl Devices im Ring: 50
- MRPD	Ja; Voraussetzung: IRT
- PROFINET Energy	Ja; per Anwenderprogramm
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
2. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• integrierter Switch	Nein
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X160
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Ja
• PROFINET IO-Device	Ja
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja; optional auch verschlüsselt möglich
• Webserver	Ja
• Medienredundanz	Nein
PROFINET IO-Controller	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- Direkter Datenaustausch	Nein
- Offene IE-Kommunikation	Ja
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFINET Energy	Ja
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Anzahl anschließbarer IO-Device, max.	128; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
- Anzahl anschließbarer IO-Device für RT, max.	128
- davon in Linie, max.	128
- Anzahl gleichzeitig aktivierbarer/deaktivierbarer IO-Devices, max.	8; in Summe über alle Schnittstellen
- Anzahl der IO-Devices pro Werkzeug, max.	8
- Aktualisierungszeiten	Minimalwert der Aktualisierungszeit ist auch abhängig vom eingestellten Kommunikationsanteil für PROFINET IO, von der Anzahl der IO-Devices und von der Anzahl der projektierten Nutzdaten

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7615-7DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1507D TF
Aktualisierungszeit bei RT - bei Sendetakt von 1 ms	1 ms bis 512 ms
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- PG/OP-Kommunikation	Ja
- S7-Routing	Ja
- Taktsynchronität	Nein
- Offene IE-Kommunikation	Ja
- IRT	Nein
- MRP	Nein
- MRPD	Nein
- PROFinergy	Ja; per Anwenderprogramm
- Priorisierter Hochlauf	Nein
- Shared Device	Ja
- Anzahl IO-Controller bei Shared Device, max.	4
- Asset-Management-Record	Ja; per Anwenderprogramm
3. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• integrierter Switch	Nein
• RJ 45 (Ethernet)	Ja; X130
Protokolle	
• IP-Protokoll	Ja; IPv4
• PROFINET IO-Controller	Nein
• PROFINET IO-Device	Nein
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja
• Webserver	Ja
4. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	1
• RS 485	Ja; X126
Protokolle	
• PROFIBUS DP-Master	Ja
• PROFIBUS DP-Slave	Nein
• SIMATIC-Kommunikation	Ja
Protokolle	
Anzahl Verbindungen	
• Anzahl Verbindungen, max.	320; über integrierte Schnittstellen der CPU
PROFIBUS DP-Master	
Dienste	
- Anzahl DP-Slaves	125; in Summe können maximal 1 000 dezentrale Peripheriegeräte über AS-i, PROFIBUS bzw. PROFINET angeschlossen werden
OPC UA	
• OPC UA-Client	Ja
• OPC UA-Server	Ja; Data Access (Read, Write, Subscribe), Method Call, Custom Address Space
Taktsynchronität	
Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchronisiert)	Ja; mit minimalen OB 6x Zyklus von 500 µs

Artikelnummer	6ES7615-7DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1507D TF
Unterstützte Technologieobjekte	
Motion Control	Ja; Hinweis: Die Anzahl der Technologieobjekte wirkt sich auf die Zykluszeit des SPS-Programms aus; Auswahlhilfe über das TIA Selection Tool
• Anzahl verfügbarer Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte (außer Kurvenscheiben)	12 800
• benötigte Motion Control Ressourcen	
- je Drehzahlachse	40
- je Positionierachse	80
- je Gleichlaufachse	160
- je externer Geber	80
- je Nocken	20
- je Nockenspur	160
- je Messtaster	40
• Anzahl verfügbarer Extended Motion Control Ressourcen für Technologieobjekte	420
• benötigte Extended Motion Control Ressourcen	
- je Kurvenscheibe	2
- je Kinematik	30
- je Leitachsstellvertreter	3
Regler	
• PID_Compact	Ja; universeller PID-Regler mit integrierter Optimierung
• PID_3Step	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Ventile
• PID-Temp	Ja; PID-Regler mit integrierter Optimierung für Temperatur
Zählen und Messen	
• High Speed Counter	Ja
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
Versagenswahrscheinlichkeit (bei Gebrauchsdauer von 20 Jahren und Reparaturzeit von 100 Stunden)	
- Low demand mode: PFDavg gemäß SIL2	< 14,00E-04
- Low demand mode: PFDavg gemäß SIL3	< 2,00E-05 (bei ausschließlicher Verwendung der F-CPU)
- High demand/continuous mode: PFH gemäß SIL2	< 14,00E-09
- High demand/continuous mode: PFH gemäß SIL3	< 1,00E-09 (bei ausschließlicher Verwendung der F-CPU)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• min.	0 °C
• max.	55 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	4 000 m; Ab einer Höhe von 2 000 m reduziert sich die max. Umgebungstemperatur um 7 °C pro 1 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Zulässiger Luftdruck: 620 hPa ... 1 060 hPa

Drive Controller

Technologie-CPU's

CPU 1507D TF

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7615-7DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1507D TF
Projektierung	
Programmierung	
Programmiersprache	
- KOP	Ja; inkl. Failsafe
- FUP	Ja; inkl. Failsafe
- AWL	Ja
- SCL	Ja
- GRAPH	Ja
Know-how-Schutz	
• Anwenderprogramm- schutz/Passwortschutz	Ja
• Kopierschutz	Ja
• Bausteinschutz	Ja

Artikelnummer	6ES7615-7DF10-0AB0 SIMATIC Drive Controller, CPU 1507D TF
Zugriffsschutz	
• Schutzstufe: Schreibschutz	Ja
• Schutzstufe: Schreib-/Leseschutz	Ja
• Schutzstufe: Schreibschutz für Failsafe	Ja
• Schutzstufe: Complete Protection	Ja
Maße	
Breite	50 mm
Höhe	300 mm
Tiefe	226 mm; 270 mm mit Abstandhalter (im Lieferumfang enthalten)
Gewichte	
Gewicht, ca.	2 200 g
Sonstiges	
Hinweis:	lüfterloser Betrieb

Bestelldaten

Artikel-Nr.

SIMATIC S7-1500 Drive Controller CPU 1507D TF	6ES7615-7DF10-0AB0
mit SINAMICS S120 Integrated; fehlersichere Technologie-CPU; Arbeitsspeicher: 6 Mbyte für Programm, 20 Mbyte für Daten; Schnittstellen: 12 DI, 16 DI/DQ, 4 DRIVE-CLiQ, 3 PROFINET; 3+1+1 Ports, 1 PROFIBUS; SIMATIC Memory Card erforderlich	
Zubehör	
SIMATIC Memory Card ¹⁾	
• 4 Mbyte	6ES7954-8LC03-0AA0
• 12 Mbyte	6ES7954-8LE03-0AA0
• 24 Mbyte	6ES7954-8LF03-0AA0
• 256 Mbyte	6ES7954-8LL03-0AA0
• 2 Gbyte	6ES7954-8LP02-0AA0
• 32 Gbyte	6ES7954-8LT03-0AA0
<i>Antriebs-Lizenzen für integrierte Antriebsregelung</i>	
Safety Integrated Extended Functions	6SL3074-0AA10-0AA0
Lizenzvertrag für eine SINAMICS S120 Achse	
Safety Integrated Advanced Functions	6SL3074-0AA20-0AA0
Lizenzvertrag für eine SINAMICS S120 Achse	
Weitere SINAMICS Lizenzen (Technology Extension VIBX, ...) in Vorbereitung.	

Artikel-Nr.

<i>Steuerungs-Lizenzen</i>	
SIMATIC OPC UA S7-1500 Large	
Notwendig für CPU 1507D TF Single Runtime License	
• Lizenzvertrag für OPC UA Server (Data Access und OPC UA Client)	6ES7823-0BA00-1DA0
• Download inkl. Lizenzvertrag für OPC UA Server (Data Access und OPC UA Client) ³⁾ Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7823-0BE00-1DA0
<i>Zubehör für PROFIBUS (Schnittstelle X126)</i>	
PROFIBUS Busanschlussstecker RS485	
mit schrägem Leitungsabgang (35°) in Schraubklemmentech- nik, max. Übertragungsrate 12 Mbit/s	
• ohne PG/PC-Schnittstelle	6ES7972-0BA42-0XA0
• mit PG/PC-Schnittstelle	6ES7972-0BB42-0XA0

¹⁾ Bei Nutzung der integrierten SINAMICS S120 Antriebsregelung wird eine Speicherkartengröße von mindestens 12 Mbyte empfohlen. Für Firmware-Updates ist eine Speicherkartengröße von mindestens 256 Mbyte erforderlich.

³⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter:
<http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	
PROFIBUS FastConnect Busanschlussstecker RS485 mit schrägem Leitungsabgang (35°) in Schneid-/Klemmtechnik, max. Übertragungsrate 12 Mbit/s <ul style="list-style-type: none"> • ohne PG/PC-Schnittstelle • mit PG/PC-Schnittstelle 	6ES7972-0BA61-0XA0 6ES7972-0BB61-0XA0	IE FC Stripping Tool Voreingestelltes Abisolierwerkzeug für das schnelle Abisolieren der Industrial Ethernet FC-Leitungen	6GK1901-1GA00
FastConnect-Leitungen für PROFIBUS (Meterware; Liefereinheit max. 1000 m; Mindestbestellmenge 20 m) <ul style="list-style-type: none"> • FC Standard Cable GP • FC Robust Cable • FC Flexible Cable • FC Trailing Cable, Mantelfarbe: Petrol • FC Trailing Cable, Mantelfarbe: Violett • FC Food Cable • FC Ground Cable • FC FRNC Cable GP 	6XV1830-0EH10 6XV1830-0JH10 6XV1831-2K 6XV1830-3EH10 6XV1831-2L 6XV1830-0GH10 6XV1830-3FH10 6XV1830-0LH10	Staubschutz-Blindstopfen Zum Verschließen unbenutzter DRIVE CLiQ- und PROFINET-Ports; Blindstopfen (50 Stück)	6SL3066-4CA00-0AA0
Zubehör für PROFINET (Schnittstelle X150 und X160; X130 nur bis 100 Mbit/s)		<i>Engineering-Software PLC</i>	
IE FC RJ45 Plug 145 145° Kabelabgang (10/100 Mbit/s) <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück • 10 Stück • 50 Stück 	6GK1901-1BB30-0AA0 6GK1901-1BB30-0AB0 6GK1901-1BB30-0AE0	STEP 7 Professional V16 <i>Zielsystem:</i> SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC <i>Voraussetzung:</i> Windows 7 Professional SP1 Windows 7 Enterprise SP1 Windows 7 Ultimate SP1 Windows 10 Professional Version 1809, 1903 Windows 10 Enterprise Version 1809, 1903 Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC Windows Server 2012 R2 StdE (full installation) Windows Server 2016 Standard (full installation) Windows Server 2019 Standard (full installation) <i>Lieferform:</i> deutsch, englisch, chinesisches, italienisch, französisch, spanisch	
FastConnect-Leitungen für Industrial Ethernet/PROFINET (Meterware; Liefereinheit max. 1000 m; Mindestbestellmenge 20 m) <ul style="list-style-type: none"> • IE FC Standard Cable GP 2x2 • IE FC Flexible Cable GP 2x2 • IE FC Trailing Cable GP 2x2 • IE FC Trailing Cable 2x2 • IE FC Marine Cable 2x2 	6XV1840-2AH10 6XV1870-2B 6XV1870-2D 6XV1840-3AH10 6XV1840-4AH10	STEP 7 Professional V16, Floating License STEP 7 Professional V16, Floating License, Software Download inkl. License Key ³⁾ Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7822-1AA06-0YA5 6ES7822-1AE06-0YA5
Zubehör für PROFINET ²⁾ (Schnittstelle X130, für bis zu 1000 Mbit/s)			
IE FC RJ45 Plug 180 180° Kabelabgang (10/100/1000 Mbit/s) <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück • 10 Stück • 50 Stück 	6GK1901-1BB11-2AA0 6GK1901-1BB11-2AB0 6GK1901-1BB11-2AE0		
FastConnect-Leitungen für Industrial Ethernet/PROFINET (Meterware; Liefereinheit max. 1000 m; Mindestbestellmenge 20 m) <ul style="list-style-type: none"> • IE FC Standard Cable GP 4x2 • IE FC Flexible Cable GP 4x2 <i>Sonstiges Zubehör</i>	6XV1878-2A 6XV1878-2B		
PROFIBUS FastConnect Stripping Tool Voreingestelltes Abisolierwerkzeug für das schnelle Abisolieren der PROFIBUS FastConnect Busleitungen	6GK1905-6AA00		

2) Die Ethernet-Schnittstelle X130 unterstützt 10, 100 und 1000 Mbit/s. Für 1000 Mbit/s müssen 8-adrige Leitungen (4x2) und der 180° FastConnect-Stecker in 1000 Mbit-Ausführung verwendet werden.
 3) Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

Drive Controller

Technologie-CPU's

CPU 1507D TF

Bestelldaten

Artikel-Nr.

Artikel-Nr.

STEP 7 Safety Advanced V16

Aufgabe:

Engineering Tool zur Projektierung und Programmierung von fehlersicheren Anwenderprogrammen für SIMATIC S7-1200 FC, S7-1500F, S7-1500F Software Controller, S7-300F, S7-400F, WinAC RTX F, ET 200SP F Controller und der fehlersicheren Peripherie ET 200SP, ET 200MP, ET 200S, ET 200M, ET 200iSP, ET 200pro und ET 200eco

Voraussetzung:

STEP 7 Professional V16

Hinweis:

Die Software SIMATIC STEP 7 Safety ist ab TIA Portal V16 integraler Bestandteil des SIMATIC STEP 7 Produktsetups. Die Freischaltung der Funktionalität von SIMATIC STEP 7 Safety erfolgt über den jeweils beigefügten Lizenzschlüssel.

Floating License für 1 User;
License Key auf USB-Stick

6ES7833-1FA16-0YA5

Floating License für 1 User,
License Key zum Download ³⁾;
Email-Adresse für die Auslieferung
erforderlich

6ES7833-1FA16-0YH5

Dokumentation

SIMATIC Manual Collection

Elektronische Handbücher auf
DVD, mehrsprachig

6ES7998-8XC01-8YE0

SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr

Aktuelle Manual-Collection-DVD
sowie die drei darauffolgenden
Updates

6ES7998-8XC01-8YE2

Engineering-Software für SINAMICS
Antriebe

SINAMICS Startdrive ⁴⁾ Basic V16

TIA Portal Engineering- und
Inbetriebnahme-Tool für SINAMICS
Antriebe

- DVD
- OSD / Software-Download ³⁾
Email-Adresse für die
Auslieferung erforderlich

6SL3072-4GA02-0XA0

6SL3072-4GA02-0XG0

SINAMICS Startdrive Advanced V16

TIA Portal Engineering- und
Inbetriebnahme-Tool für SINAMICS
Antriebe;
Advanced-Version inklusive Safety
Abnahmetest für die Umrichter-
familie SINAMICS G120,
SINAMICS S120 und SINAMICS
S210

- DVD
- OSD / Software-Download ³⁾
Email-Adresse für die
Auslieferung erforderlich

6SL3072-4GA02-0XA5

6SL3072-4GA02-0XG5

³⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter:
<http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

⁴⁾ Das Inbetriebnahme-Tool SINAMICS Startdrive Basic ist kostenfrei im
Internet verfügbar unter: <https://www.siemens.de/startdrive>



10/2	SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
10/2	SIMATIC ET 200SP
10/2	<u>Interfacemodule</u>
10/2	SIPLUS Interfacemodule
10/5	<u>Peripheriemodule</u>
10/5	Analoge Ausgangsmodule
10/13	SIPLUS Analoge Eingänge
10/20	Technologiemodule
10/20	- Zählerbaugruppe TM Count 1x24V
10/24	- SIWAREX WP351
10/26	- Lade-Controller SIPLUS ET 200SP ECC
10/28	- SIPLUS SIWAREX WP321
10/31	Kommunikation
10/31	- CM 1xDALI
10/33	- CM CAN
10/34	Fehlersichere Peripheriemodule
10/34	- Analoge F-Eingangsmodule
10/38	- SIPLUS Analoge F-Eingangsmodule
10/40	Antriebsregler SIMATIC ET 200SP
10/40	- SIMATIC MICRO-DRIVE F-/TM ServoDrive
10/42	Motorstarter ET 200SP
10/52	Zubehör
10/52	- SIPLUS Servermodul
10/53	SIMATIC ET 200SP HA
10/54	Interfacemodul
10/56	Digitale Peripheriemodule
10/63	Analoge Peripheriemodule
10/68	Analog-/Digitalmodul
10/71	Trägermodule
10/74	Terminalblöcke
10/77	BusAdapter
10/79	ET 200MP
10/79	Interfacemodule
10/79	- SIPLUS IM 155-5 PN
10/81	- SIPLUS IM 155-5 DP
10/82	Aktiver Rückwandbus
10/83	SIMATIC ET 200M
10/83	Interfacemodule
10/83	- SIPLUS ET 200M IM 153-4 PN IO
10/85	SIMATIC ET 200iSP
10/85	Edelstahl-Wandgehäuse
10/86	IO Systeme für Heizelemente
10/86	IO Systeme für Heizelemente mit integrierten Leistungsausgängen - modularer Aufbau
10/86	Heizungssteuerung SIPLUS HCS4200
10/86	- Central Interface Module (CIM)
10/89	Heizungssteuerung SIPLUS HCS4300
10/89	- Power Output Module (POM)
10/94	Netzübergänge
10/94	Power Line Booster
10/97	SIPLUS PN/CAN LINK

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Interfacemodule > SIPLUS Interfacemodule

Übersicht



- Interfacemodule zur Anbindung der Peripheriemodule an eine überlagerte Steuerung mit PROFINET oder PROFIBUS
- Servermodul im Lieferumfang enthalten
- Stationserweiterung mit IP67-Peripheriesystem ET 200AL über ET-connection an BU-Send / BA-Send
- PROFINET Busanschluss
 - 2 Ports für Linienaufbau
 - Wählbarer PN-Anschluss über BusAdapter (ST, HF)
 - Zwei integrierte RJ45-Buchsen (BA)
- PROFIBUS Busanschluss
 - 9 polige SUB-D Buchse
 - PROFIBUS-Stecker im Lieferumfang enthalten
 - Hot Swapping (Modultauch im laufenden Betrieb)
 - Anlauf und Betrieb mit Lücken
 - Dynamische Umparametrierung im RUN
 - Konfigurationssteuerung (Optionenhandling)
 - Steckbarer DC 24 V-Versorgungsstecker
 - Elektronisch auslesbares Typenschild (I&M-Daten)

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1155-6AA01-7BN0	6AG1155-6AU01-2CN0	6AG1155-6AU01-7CN0	6AG1155-6AU01-7BN0	6AG1155-6BA01-7CN0
Based on	6ES7155-6AA01-0BN0	6ES7155-6AU01-0CN0	6ES7155-6AU01-0CN0	6ES7155-6AU01-0BN0	6ES7155-6BA01-0CN0
	SIPLUS ET 200SP IM155-6PN ST / BA	SIPLUS ET 200SP IM155-6PN HF	SIPLUS ET 200SP IM155-6PN HF	SIPLUS ET 200SP IM155-6PN ST	SIPLUS ET 200SP IM155-6DP HF
Umgebungsbedingungen					
Umgebungstemperatur im Betrieb					
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C; = Tmax	60 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; = Tmax	50 °C; = Tmax	50 °C; = Tmax	50 °C; = Tmax	50 °C; = Tmax
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel					
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck- Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte					
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetrieb- nahme im betauten Zustand), waage- rechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetrieb- nahme im betauten Zustand), waage- rechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetrieb- nahme im betauten Zustand), waage- rechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetrieb- nahme im betauten Zustand), waage- rechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetrieb- nahme im betauten Zustand), waage- rechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit					
Kühl- und Schmierstoffe					
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1155-6AA01-7BN0	6AG1155-6AU01-2CN0	6AG1155-6AU01-7CN0	6AG1155-6AU01-7BN0	6AG1155-6BA01-7CN0
Based on	6ES7155-6AA01-0BN0 SIPLUS ET 200SP IM155-6PN ST / BA	6ES7155-6AU01-0CN0 SIPLUS ET 200SP IM155-6PN HF	6ES7155-6AU01-0CN0 SIPLUS ET 200SP IM155-6PN HF	6ES7155-6AU01-0BN0 SIPLUS ET 200SP IM155-6PN ST	6ES7155-6BA01-0CN0 SIPLUS ET 200SP IM155-6DP HF
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen					
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-3		Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Einsatz auf Schiffen/auf See					
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna)	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna)	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna)
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-6		Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik					
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung					
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Interfacemodule > SIPLUS Interfacemodule

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1155-6AA01-7BN0	6AG1155-6AU01-2CN0	6AG1155-6AU01-7CN0	6AG1155-6AU01-7BN0	6AG1155-6BA01-7CN0
Based on	6ES7155-6AA01-0BN0 SIPLUS ET 200SP IM155-6PN ST / BA	6ES7155-6AU01-0CN0 SIPLUS ET 200SP IM155-6PN HF	6ES7155-6AU01-0CN0 SIPLUS ET 200SP IM155-6PN HF	6ES7155-6AU01-0BN0 SIPLUS ET 200SP IM155-6PN ST	6ES7155-6BA01-0CN0 SIPLUS ET 200SP IM155-6DP HF
Conformal Coating					
<ul style="list-style-type: none"> Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086 Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3 Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7 Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A 	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit Ja; Schutz vom Typ 1 Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit Ja; Schutz vom Typ 1 Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit Ja; Schutz vom Typ 1 Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit Ja; Schutz vom Typ 1 Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit Ja; Schutz vom Typ 1 Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich Ja; Conformal Coating, Klasse A

Bestelldaten

Artikel-Nr.

SIPLUS PROFINET Interfacemodul IM155-6PN Standard (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) IM 155-6PN ST, mit Servermodul und montiertem BusAdapter BA 2xRJ45, zusätzlich mit erhöhter Netzausfallüberbrückungszeit	6AG1155-6AA01-7BN0
SIPLUS Interfacemodul High Feature (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) IM 155-6DP HF, mit Servermodul, mit Multi-Hot-Swap, incl. PROFIBUS-Stecker IM 155-6PN HF, incl. Servermodul, ohne BusAdapter <ul style="list-style-type: none"> Temperaturbereich -40...+60 °C Temperaturbereich -40...+70 °C 	6AG1155-6BA01-7CN0 6AG1155-6AU01-2CN0 6AG1155-6AU01-7CN0
Zubehör	siehe SIMATIC ET 200SP, Interfacemodul IM 155-6, Katalog ST 70 · 2019, Seite 9/14

Übersicht



- 2- und 4-kanalige analoge Ausgangs-(AQ-)Module
- Neben der Standard-Lieferform in einer Einzelverpackung werden ausgewählte Peripheriemodule und BaseUnits alternativ auch in einer 10er-Verpackung angeboten. Mit der 10er-Verpackung können die Abfallmengen erheblich reduziert sowie Zeit und Kosten für das Auspacken einzelner Module eingespart werden.

Für unterschiedliche Anforderungen bieten die analogen Ausgangsmodule:

- Funktionsklassen Standard, High-Feature und High-Speed
- BaseUnits für Einleiter- oder Mehrleiteranschluss mit automatischer Kodierung des Steckplatzes
- Potenzialverteilermodule zur systemintegrierten Erweiterung mit Potenzialklemmen

- Individuelle systemintegrierte Lastgruppenbildung mit selbstaufbauenden Potenzialverteilerschienen (ein gesondertes Powermodul wird bei ET 200SP nicht mehr benötigt)
- Anschlussmöglichkeit von Strom- und Spannungs-Aktoren
- Aussagekräftige frontseitige Modulbeschriftung
- LED-Anzeigen für Diagnose, Status, Versorgungsspannung und Fehler
- Elektronisch auslesbares und nullspannungssicher beschreibbares Typenschild (I&M-Daten 0 bis 3)
- Teilweise mit erweiterten Funktionen und zusätzlichen Betriebsarten
 - Betriebsart Oversampling (n-fache äquidistante Ausgabe eines Analogwertes innerhalb eines PN-Taktes und damit zeitgenaue Ausgabe eines Analogwertes oder einer Folge von Analogwerten)
 - Taktsynchroner Betrieb (gleichzeitige äquidistante Ausgabe von Analogwerten)
 - Ersatzwertausgabe bei Kommunikationsunterbrechungen (Abschalten, einstellbaren Ersatzwert ausgeben oder letzten Wert halten)
 - Kalibrierung zur Laufzeit
 - Umparametrierung im laufenden Betrieb
 - Firmware Update
 - Diagnose Drahtbruch, Kurzschluss, Überlauf, Unterlauf
 - Wertstatus (optionale binäre Gültigkeitsinformation des Analogwertes im Prozessabbild)
 - Unterstützung des Profils PROFIenergy
- Optionales Zubehör
 - Beschriftungsstreifen (Folie oder Karton)
 - Referenzkennzeichnungsschild
 - Farbkennzeichnungsschild mit modulspezifischem CC-Code
 - Schirmklemme

Einen schnellen und übersichtlichen Funktionsvergleich der verschiedenen AQ-Module bietet das TIA Selection Tool.

Übersicht Analoge Ausgabemodule

Analogausgang	VPE	Artikelnummer	CC-Code	BU-Typ
AQ 2 x U ST	1	6ES7135-6FB00-0BA1	CC00	A0, A1
AQ 2 x I ST	1	6ES7135-6GB00-0BA1	CC00	A0, A1
AQ 4 x U/I ST	1	6ES7135-6HD00-0BA1	CC00	A0, A1
AQ 2 x U/I HF	1	6ES7135-6HB00-0CA1	CC00	A0, A1
AQ 2xU/I HS mit zwei Betriebsarten • schneller taktsynchroner AQ • Oversampling	1	6ES7135-6HB00-0DA1	CC00	A0, A1
AQ 4xI HART HF	1	6ES7135-6TD00-0CA1	CC00	A0, A1

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Analoge Ausgangsmodule

Übersicht

Übersicht BaseUnits

BaseUnit	VPE	Artikelnummer	CC-Codes für Prozessklemmen	CC-Codes für AUX-Klemmen
BU-Typ A0 • neue Lastgruppe (hell) • 16 Prozessklemmen • mit 10 AUX-Klemmen	1	6ES7193-6BP20-0DA0	CC01 bis CC05	CC71 bis CC73
BU-Typ A0 • neue Lastgruppe (hell) • 16 Prozessklemmen • mit 10 AUX-Klemmen	10	6ES7193-6BP20-2DA0	CC01 bis CC05	CC71 bis CC73
BU-Typ A0 • neue Lastgruppe (hell) • 16 Prozessklemmen • ohne AUX-Klemmen	1	6ES7193-6BP00-0DA0	CC01 bis CC05	--
BU-Typ A0 • neue Lastgruppe (hell) • 16 Prozessklemmen • ohne AUX-Klemmen	10	6ES7193-6BP00-2DA0	CC01 bis CC05	--
BU-Typ A0 • Weiterleitung der Lastgruppe (dunkel) • 16 Prozessklemmen • mit 10 AUX-Klemmen	1	6ES7193-6BP20-0BA0	CC01 bis CC05	CC71 bis CC73
BU-Typ A0 • Weiterleitung der Lastgruppe (dunkel) • 16 Prozessklemmen • mit 10 AUX-Klemmen	10	6ES7193-6BP20-2BA0	CC01 bis CC05	CC71 bis CC73
BU-Typ A0 • Weiterleitung der Lastgruppe (dunkel) • 16 Prozessklemmen • ohne AUX-Klemmen	1	6ES7193-6BP00-0BA0	CC01 bis CC05	--
BU-Typ A0 • Weiterleitung der Lastgruppe (dunkel) • 16 Prozessklemmen • ohne AUX-Klemmen	10	6ES7193-6BP00-2BA0	CC01 bis CC05	--
BU-Typ A1 • neue Lastgruppe (hell) • mit Temperatursensor • 16 Prozessklemmen • mit 2x5 Zusatz-Klemmen	1	6ES7193-6BP40-0DA1	CC01 bis CC05	CC74
BU-Typ A1 • neue Lastgruppe (hell) • mit Temperatursensor • 16 Prozessklemmen • ohne 2x5 Zusatz-Klemmen	1	6ES7193-6BP00-0DA1	CC01 bis CC05	--
BU-Typ A1 • Weiterleitung der Lastgruppe (dunkel) • mit Temperatursensor • 16 Prozessklemmen • mit 2x5 Zusatz-Klemmen	1	6ES7193-6BP40-0BA1	CC01 bis CC05	CC74
BU-Typ A1 • Weiterleitung der Lastgruppe (dunkel) • mit Temperatursensor • 16 Prozessklemmen • ohne 2x5 Zusatz-Klemmen	1	6ES7193-6BP00-0BA1	CC01 bis CC05	--

Übersicht

Übersicht Potenzialverteilermodule

Potenzialverteilermodul	VPE	Artikelnummer	CC-Codes für Prozessklemmen
PotDis-BU Typ P1 (hell), 17x P1-Potenzial, 1x P2-Potenzial, zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)	1	6ES7193-6UP00-0DP1	CC00, CC62
PotDis-BU Typ P1 (dunkel), 17x P1-Potenzial, 1x P2-Potenzial, zur Weiterführung der Lastgruppe	1	6ES7193-6UP00-0BP1	CC00, CC62
PotDis-BU Typ P2 (hell), 1x P1-Potenzial, 17x P2-Potenzial, zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)	1	6ES7193-6UP00-0DP2	CC00, CC63
PotDis-BU Typ P2 (dunkel), 1x P1-Potenzial, 17x P2-Potenzial, zur Weiterführung der Lastgruppe	1	6ES7193-6UP00-0BP2	CC00, CC63
PotDis-TB Typ BR-W, 18x intern gebrückte Klemmen, ohne Bezug auf P1, P2 und AUX, (Summenstrom max. 10 A)	1	6ES7193-6TP00-0TP0	CC10 bis CC13
PotDis-TB Typ P1-R, 18x P1-Potenzial, (Summenstrom max. 10 A)	1	6ES7193-6TP00-0TP1	CC10, CC12
PotDis-TB Typ P2-B, 18x P2-Potenzial, (Summenstrom max. 10 A)	1	6ES7193-6TP00-0TP2	CC10, CC13
PotDis-TB Typ n.c.-G, 18x n.c. (not connected)-Klemmen, ohne Bezug auf P1, P2 und AUX	1	6ES7193-6TP00-0TN0	CC10

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7135-6FB00-0BA1	6ES7135-6GB00-0BA1	6ES7135-6HD00-0BA1	6ES7135-6HB00-0DA1	6ES7135-6HB00-0CA1
	ET 200SP, AQ 2xU Standard, VPE 1	ET 200SP, AQ 2xI Standard, VPE 1	ET 200SP, AQ 4xU/I ST	ET 200SP, AQ 2 X U/I High Speed	ET 200SP, AQ 2 X U/I High Feature
Allgemeine Informationen					
Produkttyp-Bezeichnung	AQ 2xU ST	AQ 2xI ST	AQ 4xU/I ST	AQ 2xU/I HS	AQ 2xU/I HF
Produktfunktion					
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3	Ja; I&M0 bis I&M3	Ja; I&M0 bis I&M3	Ja; I&M0 bis I&M3	Ja; I&M0 bis I&M3
• Ausgabebereich skalierbar	Nein	Nein	Nein		
Engineering mit					
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version	V13 SP1 / -	V13 SP1 / -	V11 SP2 / V13	V13 SP1	V13 / V13
• STEP 7 projektierbar/integriert ab Version	V5.5 SP3 / -	V5.5 SP3 / -	V5.5 SP3 / -	V5.5 SP3 / -	V5.5 SP3 / -
• PCS 7 projektierbar/integriert ab Version			V8.1 SP1		V8.1 SP1
• PROFIBUS ab GSD-Version/ GSD-Revision	GSD Revision 5	GSD Revision 5	je eine GSD-Datei ab Revision 3 und 5	GSD Revision 5	GSD Revision 5
• PROFINET ab GSD-Version/ GSD-Revision	GSDML V2.3	GSDML V2.3	GSDML V2.3	GSDML V2.3	GSDML V2.3
Betriebsart					
• Oversampling	Nein	Nein	Nein	Ja; 2 Kanäle pro Modul	Nein
• MSO	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Analoge Ausgangsmodule

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7135-6FB00-0BA1	6ES7135-6GB00-0BA1	6ES7135-6HD00-0BA1	6ES7135-6HB00-0DA1	6ES7135-6HB00-0CA1
	ET 200SP, AQ 2xU Standard, VPE 1	ET 200SP, AQ 2xI Standard, VPE 1	ET 200SP, AQ 4xU/I ST	ET 200SP, AQ 2 X U/I High Speed	ET 200SP, AQ 2 X U/I High Feature
Versorgungsspannung					
Nennwert (DC)	24 V	24 V	24 V	24 V	24 V
Verpolschutz	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Analogausgaben					
Anzahl Analogausgänge	2	2	4	2	2
Zykluszeit (alle Kanäle), min.	1 ms	1 ms	5 ms	125 µs	750 µs
Analogausgang mit Oversampling	Nein	Nein	Nein	Ja	
• Werte pro Zyklus, max.				16	
• Auflösung, min.				45 µs; (2 Kanäle), 35 µs (1 Kanal)	
Ausgangsbereiche, Spannung					
• 0 bis 10 V	Ja; 15 bit		Ja; 15 bit	Ja; 15 bit	Ja; 15 bit
• 1 V bis 5 V	Ja; 13 bit		Ja; 13 bit	Ja; 13 bit	Ja; 13 bit
• -5 V bis +5 V	Ja; 15 bit inkl. Vorzeichen		Ja; 15 bit inkl. Vorzeichen	Ja; 15 bit inkl. Vorzeichen	Ja; 15 bit inkl. Vorzeichen
• -10 V bis +10 V	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen		Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
Ausgangsbereiche, Strom					
• 0 bis 20 mA		Ja; 15 bit	Ja; 15 bit	Ja; 15 bit	Ja; 15 bit
• -20 mA bis +20 mA		Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• 4 mA bis 20 mA		Ja; 14 bit	Ja; 14 bit	Ja; 14 bit	Ja; 14 bit
Anschluss der Aktoren					
• für Spannungsausgang Zweileiter-Anschluss	Ja		Ja	Ja	Ja
• für Spannungsausgang Vierleiter-Anschluss	Nein		Ja	Ja	Ja
• für Stromausgang Zweileiter-Anschluss		Ja	Ja	Ja	Ja
Bürdenwiderstand (im Nennbereich des Ausgangs)					
• bei Spannungsausgängen, min.	2 kΩ		2 kΩ	2 kΩ	2 kΩ
• bei Spannungsausgängen, kapazitive Last, max.	1 µF		1 µF	1 µF	1 µF
• bei Stromausgängen, max.		500 Ω	500 Ω	500 Ω	500 Ω
• bei Stromausgängen, induktive Last, max.		1 mH	1 mH	1 mH	1 mH
Leitungslänge					
• geschirmt, max.	200 m	1 000 m	1 000 m; 200 m für Spannungsausgabe	1 000 m; 200 m für Spannungsausgabe	1 000 m; 200 m für Spannungsausgabe
Analogwertbildung für die Ausgänge					
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal					
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	16 bit	16 bit	16 bit	16 bit	16 bit
Einschwingzeit					
• für ohmsche Last	0,1 ms	0,1 ms; typ. Wert	0,1 ms	0,05 ms	0,05 ms
• für kapazitive Last	1 ms		1 ms	0,05 ms; max. 47 nF und 20 m Leitungslänge	0,05 ms; max. 47 nF und 20 m Leitungslänge
• für induktive Last		0,5 ms	0,5 ms	0,05 ms	0,05 ms

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7135-6FB00-0BA1 ET 200SP, AQ 2xU Standard, VPE 1	6ES7135-6GB00-0BA1 ET 200SP, AQ 2xI Standard, VPE 1	6ES7135-6HD00-0BA1 ET 200SP, AQ 4xU/I ST	6ES7135-6HB00-0DA1 ET 200SP, AQ 2 X U/I High Speed	6ES7135-6HB00-0CA1 ET 200SP, AQ 2 X U/I High Feature
Fehler/Genauigkeiten					
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)					
• Spannung, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-)	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,1 %	0,1 %
• Strom, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-)	0,3 %	0,3 %	0,3 %	0,1 %	0,1 %
Taktsynchronität					
Bearbeitungs- und Aktivierungszeit (TWA), min.				70 µs	500 µs
Buszykluszeit (TDP), min.				125 µs	750 µs
Alarmer/Statusinformationen					
Diagnosefunktion	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Ersatzwerte aufschaltbar	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Alarmer					
• Diagnosealarm	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Diagnosemeldungen					
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
• Drahtbruch		Ja	Ja	Ja; kanalweise, nur bei Ausgabeart Strom	Ja; kanalweise, nur bei Ausgabeart Strom
• Kurzschluss	Ja		Ja	Ja; kanalweise, nur bei Ausgabeart Spannung	Ja; kanalweise, nur bei Ausgabeart Spannung
• Sammelfehler	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
• Überlauf/Unterlauf	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Diagnoseanzeige LED					
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; grüne PWR-LED	Ja; grüne PWR-LED	Ja; grüne PWR-LED	Ja; grüne PWR-LED	Ja; grüne PWR-LED
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED	Ja; grüne LED	Ja; grüne LED	Ja; grüne LED	Ja; grüne LED
• für Kanaldiagnose	Nein	Nein	Nein	Ja; rote LED	Ja; rote LED
• für Moduldiagnose	Ja; grüne / rote DIAG-LED	Ja; grüne / rote DIAG-LED	Ja; grüne / rote DIAG-LED	Ja; grüne / rote DIAG-LED	Ja; grüne / rote DIAG-LED
Potenzialtrennung					
Potenzialtrennung Kanäle					
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Umgebungsbedingungen					
Umgebungstemperatur im Betrieb					
• waagerechte Einbaulage, min.	-30 °C	-30 °C	-30 °C	-30 °C	-30 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C	60 °C	60 °C; Derating beachten	60 °C	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-30 °C	-30 °C	-30 °C	-30 °C	-30 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C	50 °C	50 °C; Derating beachten	50 °C	50 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel					
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m; auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m	2 000 m; auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m	2 000 m; auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m	2 000 m; auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m	2 000 m; auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m
Maße					
Breite	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm	15 mm
Höhe	73 mm	73 mm	73 mm	73 mm	73 mm
Tiefe	58 mm	58 mm	58 mm	58 mm	58 mm
Gewichte					
Gewicht, ca.	31 g	31 g	31 g	31 g	31 g

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Analoge Ausgangsmodule

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7135-6TD00-0CA1 ET 200SP, AQ 4xI HART HF
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	AQ 4xI HART HF
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/ integriert ab Version	V15 SP1
• STEP 7 projektierbar/integriert ab Version	ab V5.6
• PCS 7 projektierbar/integriert ab Version	V9.0 SP1
• PROFIBUS ab GSD-Version/ GSD-Revision	V04.02.14
• PROFINET ab GSD-Version/ GSD-Revision	GSDML V2.34
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
Verspölschutz	Ja
Analogausgaben	
Anzahl Analogausgänge	4
Zykluszeit (alle Kanäle), min.	3 ms
Ausgangsbereiche, Strom	
• 0 bis 20 mA	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• -20 mA bis +20 mA	Nein
• 4 mA bis 20 mA	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
Anschluss der Aktoren	
• für Stromausgang Zweileiter- Anschluss	Ja
Bürdenwiderstand (im Nennbereich des Ausgangs)	
• bei Stromausgängen, max.	750 Ω
• bei Stromausgängen, induktive Last, max.	10 mH
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	800 m
Einschwingzeit	
• für ohmsche Last	2 ms; 750 Ohm
• für kapazitive Last	2 ms
• für induktive Last	2 ms
Fehler/Genauigkeiten	
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
• Strom, bezogen auf Ausgangs- bereich, (+/-)	0,1 %
Protokolle	
HART-Protokoll	Ja

Artikelnummer	6ES7135-6TD00-0CA1 ET 200SP, AQ 4xI HART HF
Alarmer/ Diagnosen/ Statusinformationen	
Diagnosefunktion	Ja
Ersatzwerte aufschaltbar	Ja
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
Diagnosemeldungen	
• Überwachung der Versorgungs- spannung	Ja; modulweise
• Drahtbruch	Ja; kanalweise
• Kurzschluss	Ja
• Überlauf/Unterlauf	Ja; kanalweise
Diagnoseanzeige LED	
• Überwachung der Versorgungs- spannung (PWR-LED)	Ja; grüne PWR-LED
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED
• für Kanaldiagnose	Ja; rote LED
• für Moduldiagnose	Ja; grüne / rote DIAG-LED
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Kanäle	
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-30 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-30 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m; auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m
Maße	
Breite	15 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	58 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	31 g

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Analoge Ausgangsmodule		
Analoges Ausgangsmodul AQ 2xU Standard, BU-Typ A0 oder A1, Farbcode CC00, 16 bit	6ES7135-6FB00-0BA1	BU15-P16+A10+2B BU-Typ A0; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 10 intern gebrückten AUX-Klemmen (1 A bis 10 A); zur Weiterführung der Lastgruppe • 1 Stück • 10 Stück
Analoges Ausgangsmodul AQ 2xI Standard, BU-Typ A0 oder A1, Farbcode CC00, 16 bit	6ES7135-6GB00-0BA1	6ES7193-6BP20-0BA0 6ES7193-6BP20-2BA0
Analoges Ausgangsmodul AQ 4xU/I Standard, BU-Typ A0 oder A1, Farbcode CC00, 16 bit, ± 0,3 %	6ES7135-6HD00-0BA1	BU15-P16+A0+2B BU-Typ A0; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zur Weiterführung der Lastgruppe • 1 Stück • 10 Stück
Analoges Ausgangsmodul AQ 2xU/I High Feature, BU-Typ A0 oder A1, Farbcode CC00, 16 bit, ± 0,1 %	6ES7135-6HB00-0CA1	6ES7193-6BP00-0BA0 6ES7193-6BP00-2BA0
Analoges Ausgangsmodul AQ 2xU/I High Speed, BU-Typ A0 oder A1, Farbcode CC00, 16 bit, ± 0,3 %	6ES7135-6HB00-0DA1	2BU15-P16+A0+2B 2-fach BaseUnit zur Aufnahme von 2 Peripheriemodulen; BU-Typ A0; BaseUnit (dunkel- dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zur Weiterführung der Lastgruppe • 1 Stück
Analoges Ausgangsmodul AQ 4xI HART High Feature, BU-Typ A0 oder A1, Farbcode CC00, 16 Bit, ± 0,3 %	6ES7135-6TD00-0CA1	6ES7193-6BP60-0BA0
Verwendbare BaseUnits Typ A0		
Lieferformen: Neben der Standard Lieferform in einer Einzelverpackung werden ausgewählte BaseUnits alternativ auch in einer 10er-Verpackung angeboten. Mit der 10er-Verpa- ckung können die Abfallmengen erheblich reduziert sowie Zeit und Kosten für das Auspacken einzelner Module eingespart werden. Bestellt wird immer die Anzahl benötigter Module. Durch Wahl der Artikelnummer erfolgt die Auswahl der Verpackungsart. 10er-Verpackungen können daher nur in ganzzahligen Vielfachen von 10 bestellt werden.		
Verwendbare BaseUnits Typ A1 (Temperaturerfassung)		
BU15-P16+A0+12D/T BU-Typ A1; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 2x5 jeweils intern gebrückten Zusatz-Klemmen (1 B bis 5 B und 1 C bis 5 C); zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)		
6ES7193-6BP40-0DA1		
BU15-P16+A0+2D/T BU-Typ A1; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)		
6ES7193-6BP00-0DA1		
BU15-P16+A0+12B/T BU-Typ A1; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 2x5 jeweils intern gebrückten Zusatz-Klemmen (1 B bis 5 B und 1 C bis 5 C); zur Weiterführung der Lastgruppe		
6ES7193-6BP40-0BA1		
BU15-P16+A0+2B/T BU-Typ A1; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zur Weiterführung der Lastgruppe		
6ES7193-6BP00-0BA1		
Potenzialverteilermodule		
PotDis-BU		
PotDis-BU, Typ P1 (hell), 17x P1-Potenzial, 1x P2-Potenzial, zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)		
6ES7193-6UP00-ODP1		
PotDis-BU, Typ P1 (dunkel), 17x P1-Potenzial, 1x P2-Potenzial, zur Weiterführung der Lastgruppe		
6ES7193-6UP00-OBP1		
PotDis-BU, Typ P2 (hell), 1x P1-Potenzial, 17x P2-Potenzial, zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)		
6ES7193-6UP00-ODP2		
PotDis-BU, Typ P2 (dunkel), 1x P1-Potenzial, 17x P2-Potenzial, zur Weiterführung der Lastgruppe		
6ES7193-6UP00-OBP2		

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Analoge Ausgangsmodule

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
PotDis-TB PotDis-TB, Typ BR-W, 18x intern gebrückte Klemmen, ohne Bezug auf P1, P2 und AUX, (Summenstrom max. 10 A)	6ES7193-6TP00-0TP0	Farbkennzeichnungsschilder Farbcode CC00, für 16 Prozessklemmen, BU-Typ A0, A1, grau (Klemmen 1 bis 8), rot (Klemmen 9 bis 16); 10 Stück Farbcode CC71, für 10 AUX-Klemmen, BU-Typ A0, gelb-grün (Klemmen 1 A bis 10 A); 10 Stück Farbcode CC72, für 10 AUX-Klemmen, BU-Typ A0, rot (Klemmen 1 A bis 10 A); 10 Stück Farbcode CC73, für 10 AUX-Klemmen, BU-Typ A0, blau (Klemmen 1 A bis 10 A); 10 Stück Farbcode CC74, für 2x5 Zusatz-Klemmen, BU-Typ A1, rot (Klemmen 1B bis 5B), blau (Klemmen 1C bis 5C); 10 Stück
PotDis-TB, Typ P1-R, 18x P1-Potenzial, (Summenstrom max. 10 A)	6ES7193-6TP00-0TP1	
PotDis-TB, Typ P2-B, 18x P2-Potenzial, (Summenstrom max. 10 A)	6ES7193-6TP00-0TP2	
PotDis-TB, Typ n.c.-G, 18x n.c. (not connected)-Klemmen, ohne Bezug auf P1, P2 und AUX	6ES7193-6TP00-0TNO	
Zubehör		
Referenzkennzeichnungsschild 10 Matten à 16 Schilder, für Bedruckung mit Thermotransfer- Kartendrucker oder Plotter	6ES7193-6LF30-0AW0	6ES7193-6CP00-2MA0
Beschriftungstreifen 500 Beschriftungstreifen auf Rolle, hellgrau, für Beschriftung mit Thermotransfer-Rollendrucker	6ES7193-6LR10-0AA0	6ES7193-6CP71-2AA0
500 Beschriftungstreifen auf Rolle, gelb, für Beschriftung mit Thermotransfer-Rollendrucker	6ES7193-6LR10-0AG0	6ES7193-6CP72-2AA0
1000 Beschriftungstreifen DIN A4, hellgrau, Karton, vorperforiert, für Beschriftung mit Laserdrucker	6ES7193-6LA10-0AA0	6ES7193-6CP73-2AA0
1000 Beschriftungstreifen DIN A4, gelb, Karton, vorperforiert, für Beschriftung mit Laserdrucker	6ES7193-6LA10-0AG0	6ES7193-6CP74-2AA0
BU-Cover zur Abdeckung leerer Steckplätze (Lücken); 5 Stück		
<ul style="list-style-type: none"> • 15 mm • 20 mm 	6ES7133-6CV15-1AM0 6ES7133-6CV20-1AM0	6ES7193-6CP62-2MA0
Schirmanschluss 5 Schirmauflagen und 5 Schirmklemmen	6ES7193-6SC00-1AM0	6ES7193-6CP63-2MA0
		Farbkennzeichnungsschilder für PotDis-BU Farbcode CC62, für 16 Prozessklemmen, PotDis-BU-Typ P1, rot (Klemmen 1 bis 16); 10 Stück Farbcode CC63, für 16 Prozessklemmen, PotDis-BU-Typ P2, blau (Klemmen 1 bis 16); 10 Stück
		Farbkennzeichnungsschilder für PotDis-TB Farbcode CC10, für 18 Prozessklemmen, PotDis-TB, grau (Klemmen 1 bis 18); 10 Stück Farbcode CC11, für 18 Prozessklemmen, PotDis-TB, gelb-grün (Klemmen 1 bis 18); 10 Stück Farbcode CC12, für 18 Prozessklemmen, PotDis-TB, Typ P1 und BR, rot (Klemmen 1 bis 18); 10 Stück Farbcode CC13, für 18 Prozessklemmen, PotDis-TB, Typ P2 und BR, blau (Klemmen 1 bis 18); 10 Stück

Übersicht



- 2-, 4- und 8-kanalige AI-Module
- Messbereiche für Strom, Spannung, Thermoelemente, Widerstandsthermometer, Widerstand und PTC
- BaseUnits für 2-, 3- und 4-Leiteranschluss
- Funktionsklassen Basic, Standard, High-Feature und High-Speed
- Aussagekräftige frontseitige Modulbeschriftung
- LED-Anzeigen für Diagnose, Status und Fehler
- Individuelle systemintegrierte Lastgruppenbildung mit selbstaufbauenden Potenzialverteilerschienen (Powermodul wird bei ET 200SP nicht benötigt)
- Elektronisch auslesbares Typenschild (I&M-Daten)
- Teilweise mit zusätzlichen Betriebsarten
 - Beschriftungsstreifen
 - Betriebsmittelkennzeichnungsschild
 - Farbkennzeichnungsschild mit modulspezifischem CC-Code
 - Schirmklemme

Übersicht SIPLUS Analoge Eingangsmodule

Analogueingang	VPE	Artikelnummer	CC-Code	BU-Typ
AI 8 x I 2-/4-wire BA	1	6AG1134-6GF00-7AA1	CC01	A0, A1
AI 8 x U BA	1	6AG1134-6FF00-2AA1	CC02	A0, A1
AI 4 x U/I 2-wire ST	1	6AG1134-6HD01-7BA1	CC03	A0, A1
AI 4 x I 2-/4-wire ST	1	6AG1134-6GD01-7BA1	CC03	A0, A1
AI 4 x I 2-wire 4...20 mA HART	1	6AG1134-6TD00-2CA1	CC03	A0, A1
AI 2 x U/I 2-/4-wire HF	1	6AG1134-6HB00-2CA1	CC05	A0, A1
AI 2xU/I 2-/4-wire HS mit zwei Betriebsarten • schneller taktischer AI • Oversampling	1	6AG1134-6HB00-2DA1	CC00	A0, A1
AI 8 x RTD/TC 2-wire HF	1	6AG1134-6JF00-2CA1	CC00	A0, A1
AI 4 x RTD/TC 2-/3-/4-wire HF	1	6AG1134-6JD00-2CA1	CC00	A0, A1
AI Energy Meter AC 480 V ST	1	6AG1134-6PA20-7BD0	--	D0

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > SIPLUS Analoge Eingänge

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1134-6GF00-7AA1	6AG1134-6FF00-2AA1	6AG1134-6HD01-7BA1	6AG1134-6GD01-7BA1	6AG1134-6TD00-2CA1
Based on	6ES7134-6GF00-0AA1 SIPLUS ET 200SP AI 8xI 2-/4-WIRE BA	6ES7134-6FF00-0AA1 SIPLUS ET 200SP AI 8xU BASIC	6ES7134-6HD01-0BA1 SIPLUS ET 200SP AI 4xU/I 2-w ST	6ES7134-6GD01-0BA1 SIPLUS ET 200SP AI 4xI 2-/4-w ST	6ES7134-6TD00-0CA1 SIPLUS ET 200SP AI 4xI 2-WIRE 4...20mA H
Umgebungsbedingungen					
Umgebungstemperatur im Betrieb					
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C; = Tmax	60 °C; = Tmax	70 °C; = Tmax; > 60 °C max. 1x ±20 mA oder 4x ±10 V zulässig	70 °C; = Tmax; > 60 °C max. 1x ±20 mA zulässig	60 °C; = Tmax
• senkrechte Einbaulage, min.			-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C
• senkrechte Einbaulage, max.			50 °C; = Tmax	50 °C; = Tmax	50 °C; = Tmax
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel					
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte					
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetrieb- nahme im betauten Zustand), waage- rechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetrieb- nahme im betauten Zustand), waage- rechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetrieb- nahme im betauten Zustand), waage- rechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetrieb- nahme im betauten Zustand), waage- rechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetrieb- nahme im betauten Zustand)
Widerstandsfähigkeit					
Kühl- und Schmierstoffe					
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen					
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1134-6GF00-7AA1	6AG1134-6FF00-2AA1	6AG1134-6HD01-7BA1	6AG1134-6GD01-7BA1	6AG1134-6TD00-2CA1
Based on	6ES7134-6GF00-0AA1	6ES7134-6FF00-0AA1	6ES7134-6HD01-0BA1	6ES7134-6GD01-0BA1	6ES7134-6TD00-0CA1
	SIPLUS ET 200SP AI 8xI 2-/4-WIRE BA	SIPLUS ET 200SP AI 8xU BASIC	SIPLUS ET 200SP AI 4xU/I 2-w ST	SIPLUS ET 200SP AI 4xI 2-/4-w ST	SIPLUS ET 200SP AI 4xI 2-WIRE 4...20MA H
Einsatz auf Schiffen/auf See					
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna)	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik					
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung					
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating					
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > SIPLUS Analoge Eingänge

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1134-6HB00-2CA1	6AG1134-6HB00-2DA1	6AG1134-6JF00-2CA1	6AG1134-6JD00-2CA1
Based on	6ES7134-6HB00-0CA1	6ES7134-6HB00-0DA1	6ES7134-6JF00-0CA1	6ES7134-6JD00-0CA1
	SIPLUS ET 200SP AI 2 X U/I 2-, 4-WIRE	SIPLUS ET 200SP AI 2 X U/I 2-, 4-WIRE HS	SIPLUS ET 200SP AI 8XRTD/TC 2-WIRE	SIPLUS ET 200SP AI 4xRTD/TC HF
Umgebungsbedingungen				
Umgebungstemperatur im Betrieb				
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; = Tmax	60 °C; = Tmax	60 °C; = Tmax	60 °C; = Tmax
• senkrechte Einbaulage, min.			-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C
• senkrechte Einbaulage, max.			50 °C; = Tmax	50 °C; = Tmax
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel				
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 080 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte				
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
Widerstandsfähigkeit				
Kühl- und Schmierstoffe				
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Einsatz auf Schiffen/auf See				
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1134-6HB00-2CA1	6AG1134-6HB00-2DA1	6AG1134-6JF00-2CA1	6AG1134-6JD00-2CA1
Based on	6ES7134-6HB00-0CA1 SIPLUS ET 200SP AI 2 X U/I 2-, 4-WIRE	6ES7134-6HB00-0DA1 SIPLUS ET 200SP AI 2 X U/I 2-, 4-WIRE HS	6ES7134-6JF00-0CA1 SIPLUS ET 200SP AI 8XRTD/TC 2-WIRE	6ES7134-6JD00-0CA1 SIPLUS ET 200SP AI 4xRTD/TC HF
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik				
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung				
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating				
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Zuverlässigkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A
Artikelnummer	6AG1134-6PA20-7BD0		Artikelnummer	6AG1134-6PA20-7BD0
Based on	6ES7134-6PA20-0BD0 SIPLUS ET 200SP AI EMETER 480VAC ST		Based on	6ES7134-6PA20-0BD0 SIPLUS ET 200SP AI EMETER 480VAC ST
Umgebungsbedingungen			Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen	
Umgebungstemperatur im Betrieb			- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin; < -25 °C min. zulässige Versorgungsspannung AC 110 V		- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C; = Tmax; > +60 °C max. zulässiger Strom 1 A je Phase		- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin		- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; = Tmax		Einsatz auf Schiffen/auf See	
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel			- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m		- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)		- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Relative Luftfeuchte			- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)			
Widerstandsfähigkeit				
Kühl- und Schmierstoffe				
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft			

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > SIPLUS Analoge Eingänge

Technische Daten

Artikelnummer Based on	6AG1134-6PA20-7BD0 6ES7134-6PA20-0BD0 SIPLUS ET 200SP AI EMETER 480VAC ST	Artikelnummer Based on	6AG1134-6PA20-7BD0 6ES7134-6PA20-0BD0 SIPLUS ET 200SP AI EMETER 480VAC ST
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen) Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Conformal Coating	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit Ja; Schutz vom Typ 1 Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich Ja; Conformal Coating, Klasse A
Anmerkung	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!		
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4 - Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04		• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086 • Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3 • Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7 • Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04			

Bestelldaten

SIPLUS Analoge Eingangsmodule

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

Analoges Eingangsmodul
AI 8xI 2-/4-wire BA,
BU-Typ A0 oder A1,
Farbcode CC01

Analoges Eingangsmodul
AI 8xU BA,
BU-Typ A0 oder A1,
Farbcode CC02

Analoges Eingangsmodul
AI 4xI/II 2-wire Standard,
BU-Typ A0 oder A1,
Farbcode CC03,
16 bit, ± 0,3 %

Analoges Eingangsmodul
AI 4xI 2-, 4-wire Standard,
BU-Typ A0 oder A1,
Farbcode CC03,
16 bit, ± 0,3 %

Analoges Eingangsmodul
AI 4xRTD/TC 2-, 3-, 4-wire
High Feature,
BU-Typ A0 oder A1,
Farbcode CC00,
16 bit, ± 0,1 %, skalierbarer Messbereich

Analoges Eingangsmodul
AI 4xI 2-wire 4...20mA HART,
BU-Typ A0 oder A1,
Farbcode CC03

Analoges Eingangsmodul
AI 2xU/II 2-/4-wire High Feature,
BU-Typ A0 oder A1,
Farbcode CC05,
16 bit, ± 0,1 %, kanalweise Potenzialtrennung, taktischer Betrieb ab 1 ms

Artikel-Nr.

6AG1134-6GF00-7AA1

6AG1134-6FF00-2AA1

6AG1134-6HD01-7BA1

6AG1134-6GD01-7BA1

6AG1134-6JD00-2CA1

6AG1134-6TD00-2CA1

6AG1134-6HB00-2CA1

Artikel-Nr.

Analoges Eingangsmodul
AI 2xU/II 2-/4-wire High Speed,
BU-Typ A0 oder A1,
Farbcode CC00,
16 bit, ± 0,3 %, taktischer Betrieb ab 250 µs, Oversampling ab 50 µs

Analoges Eingangsmodul
AI 8xRTD/TC 2-wire High Feature,
BU-Typ A0 oder A1,
Farbcode CC00,
16 bit, ± 0,1 %, skalierbarer Messbereich

Analoges Eingangsmodul
AI Energy Meter Standard AC 480 V,
BU-Typ D0

Verwendbare SIPLUS BaseUnits Typ A0

BU15-P16+A0+2D
(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

BU-Typ A0; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)

BU15-P16+A0+2B
(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

BU-Typ A0; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zur Weiterführung der Lastgruppe

BU15-P16+A10+2D
(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

BU-Typ A0; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 10 intern gebrückten AUX-Klemmen (1 A bis 10 A); zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)

6AG1134-6HB00-2DA1

6AG1134-6JF00-2CA1

6AG1134-6PA20-7BD0

6AG1193-6BP00-7DA0

6AG1193-6BP00-7BA0

6AG1193-6BP20-7DA0

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Bestelldaten	Artikel-Nr.
BU15-P16+A10+2B (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) BU-Typ A0; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 10 intern gebrückten AUX-Klemmen (1 A bis 10 A); zur Weiterführung der Lastgruppe	6AG1193-6BP20-7BA0	BU15-P16+A0+12D/T (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) BU-Typ A1; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 2x5 jeweils intern gebrückte Zusatz-Klemmen (1 B bis 5 B und 1 C bis 5 C); zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)	6AG1193-6BP40-7DA1
Verwendbare SIPLUS BaseUnits Typ A1 (Temperaturerfassung)		BU15-P16+A0+12B/T (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) BU-Typ A1; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 2x5 jeweils intern gebrückte Zusatz-Klemmen (1 B bis 5 B und 1 C bis 5 C); zur Weiterführung der Lastgruppe	6AG1193-6BP40-7BA1
BU15-P16+A0+2D/T (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) BU-Typ A1; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)	6AG1193-6BP00-7DA1	Verwendbare SIPLUS BaseUnits Typ D0	
BU15-P16+A0+2B/T (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) BU-Typ A1; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zur Weiterführung der Lastgruppe	6AG1193-6BP00-7BA1	BU20-P12+A0+0B (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) BU-Typ D0; BaseUnit mit 12 Push-In-Klemmen, ohne AUX-Klemmen, nach links gebrückt	6AG1193-6BP00-7BD0
		Zubehör	siehe SIMATIC ET 200SP, Analoge Eingangsmodule, Katalog ST 70 · 2019, Seite 9/61

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Technologiemodule > Zählerbaugruppe TM Count 1x24V

Übersicht



- Zählfrequenz 200 kHz (800 kHz bei Vierfachauswertung)
- Zählbereich: +/- 31 Bit
- Messfunktion
- Prozessalarme parametrierbar
- Eingangsfiler zur Unterdrückung von Störungen an Geber- und Digitaleingängen parametrierbar

Unterstützte Geber-/Signalarten

- 24 V-Inkrementalgeber mit und ohne Signal N
- 24 V-Impulsgeber mit Richtungssignal
- 24 V-Impulsgeber ohne Richtungssignal
- 24 V-Impulsgeber jeweils für Impuls vorwärts & rückwärts

Unterstützte Systemfunktionen

- Taktsynchroner Betrieb
- Firmware-Update
- Identifikationsdaten I&M

Technische Eigenschaften

- Zählerbaugruppe für ET 200SP
- Schnittstellen:
 - 24 V-Gebersignale A, B und N von P-, M- oder Gegentakt-schaltenden Gebern und Sensoren
 - 24 V-Gebersorgungsausgang, kurzschlussfest
 - 3 Digitale Eingänge zur Steuerung des Zählvorganges, zum Abspeichern oder Setzen des Zählwertes
 - 2 Digitale Ausgänge für schnelle Reaktionen abhängig vom Zählerstand oder Messwert

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7138-6AA00-0BA0 ET 200SP, TM Count 1x24V
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	TM Count 1x24V
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/ integriert ab Version	V13 (FW V1.0), V14 (V1.2), V15 (FW V1.3) / V13 (FW V1.0), V14 SP1 (V1.2)
• STEP 7 projektierbar/integriert ab Version	ab V5.5 SP3, nur bis FW V1.2
• PROFIBUS ab GSD-Version/ GSD-Revision	GSD Revision 5
• PROFINET ab GSD-Version/ GSD-Revision	GSDML V2.3
Versorgungsspannung	
Lastspannung L+	
• Nennwert (DC)	24 V
• Verpolschutz	Ja
Gebersversorgung	
Anzahl Ausgänge	1
24 V-Gebersversorgung	
• 24 V	Ja; L+ (-0,8 V)
• Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch / thermisch
• Ausgangsstrom, max.	300 mA
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	3
digitale Eingänge parametrierbar	Ja
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 3	Ja

Artikelnummer	6ES7138-6AA00-0BA0 ET 200SP, TM Count 1x24V
Funktionen Digitaleingänge, parametrierbar	
• Tor-Start/Stopp	Ja
• Capture	Ja
• Synchronisation	Ja
• frei nutzbarer Digitaleingang	Ja
Eingangsspannung	
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	-5 ... +5 V
• für Signal "1"	+11 ... +30 V
• zulässige Spannung am Eingang, min.	-30 V; -5 V dauernd, -30 V kurzzeitig Verpolschutz
• zulässige Spannung am Eingang, max.	30 V
Eingangsstrom	
• für Signal "1", typ.	2,5 mA
Eingangsverzögerung (bei Nenn- wert der Eingangsspannung) für Standardeingänge	
- parametrierbar	Ja; keine / 0,05 / 0,1 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 12,8 / 20 ms
- bei "0" nach "1", min.	6 µs; bei Parametrierung "keine"
- bei "1" nach "0", min.	6 µs; bei Parametrierung "keine"
für Technologische Funktionen	
- parametrierbar	Ja
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7138-6AA00-0BA0 ET 200SP, TM Count 1x24V
Digitalausgaben	
Art des Digitalausgangs	Transistor
Anzahl der Ausgänge	2
digitale Ausgänge parametrierbar	Ja
Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch / thermisch
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	L+ (-33 V)
Ansteuern eines Digitaleingangs	Ja
Funktionen Digitalausgänge, parametrierbar	
• Schalten an Vergleichswerten	Ja
• frei nutzbarer Digitalausgang	Ja
Schaltvermögen der Ausgänge	
• bei ohmscher Last, max.	0,5 A; je Digitalausgang
• bei Lampenlast, max.	5 W
Lastwiderstandsbereich	
• untere Grenze	48 Ω
• obere Grenze	12 kΩ
Ausgangsspannung	
• für Signal "1", min.	23,2 V; L+ (-0,8 V)
Ausgangsstrom	
• für Signal "1" Nennwert	0,5 A; je Digitalausgang
• für Signal "0" Reststrom, max.	0,5 mA
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
• "0" nach "1", max.	50 μs
• "1" nach "0", max.	50 μs
Schaltfrequenz	
• bei ohmscher Last, max.	10 kHz
• bei induktiver Last, max.	0,5 Hz; nach IEC 60947-5-1, DC-13; Derating-Kurve beachten
• bei Lampenlast, max.	10 Hz
Summenstrom der Ausgänge	
• Strom je Modul, max.	1 A
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m
Geber	
Anschließbare Geber	
• 2-Draht-Sensor	Ja
- zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max.	1,5 mA
Gebersignale, Inkrementalgeber (asymmetrisch)	
• Eingangsspannung	24 V
• Eingangsfrequenz, max.	200 kHz
• Zählfrequenz, max.	800 kHz; bei Vierfachauswertung
• Leitungslänge geschirmt, max.	600 m; abhängig von Eingangsfrequenz, Geber und Kabelqualität; max. 50 m bei 200 kHz
• Signalfilter parametrierbar	Ja
• Inkrementalgeber mit A/B-Spuren, 90° phasenversetzt	Ja
• Inkrementalgeber mit A/B-Spuren, 90° phasenversetzt und Null-Spur	Ja
• Impuls-Geber	Ja
• Impuls-Geber mit Richtung	Ja
• Impuls-Geber mit einem Puls-Signal je Zählrichtung	Ja

Artikelnummer	6ES7138-6AA00-0BA0 ET 200SP, TM Count 1x24V
Gebersignal 24 V	
- zulässige Spannung am Eingang, min.	-30 V
- zulässige Spannung am Eingang, max.	30 V
Schnittstellenphysik	
• M/P-lesend	Ja
• Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 3	Ja
Alarmer/ Diagnosen/ Statusinformationen	
Ersatzwerte aufschaltbar	Ja; parametrierbar
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
• Prozessalarm	Ja
Diagnosemeldungen	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Drahtbruch	Ja
• Kurzschluss	Ja
• A/B-Übergangsfehler bei Inkremental-Geber	Ja
• Sammelfehler	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; grüne PWR-LED
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED
• für Moduldiagnose	Ja; grüne / rote DIAG-LED
• Statusanzeige Vorwärts Zählen (grün)	Ja
• Statusanzeige Rückwärts Zählen (grün)	Ja
Integrierte Funktionen	
Anzahl Zähler	1
Zählfrequenz (Zähler) max. Fast Mode	800 kHz; bei Vierfachauswertung Ja; ab FW V1.2
Zähl-Funktionen	
• verwendbar mit TO High_Speed_Counter	Ja
• Endlos Zählen	Ja
• Zählerverhalten parametrierbar	Ja
• Hardware-Tor über Digitaleingang	Ja
• Software-Tor	Ja
• Ereignis-gesteuerter Stopp	Ja
• Synchronisation über Digitaleingang	Ja
• Zählbereich parametrierbar	Ja
Vergleicher	
- Anzahl Vergleicher	2
- Richtungsabhängigkeit	Ja
- änderbar aus Anwenderprogramm	Ja
Positionserfassung	
• inkrementelle Erfassung	Ja
• geeignet für S7-1500 Motion Control	Ja
Mess-Funktionen	
• Messzeit parametrierbar	Ja
• dynamische Messzeitanpassung	Ja
• Anzahl Schwellwerte, parametrierbar	2

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Technologiemodule > Zählerbaugruppe TM Count 1x24V

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7138-6AA00-0BA0 ET 200SP, TM Count 1x24V
Messbereich	
- Frequenzmessung, min.	0,04 Hz
- Frequenzmessung, max.	800 kHz
- Periodendauermessung, min.	1,25 µs
- Periodendauermessung, max.	25 s
Genauigkeit	
- Frequenzmessung	100 ppm; abhängig von Messintervall und Signalauswertung
- Periodendauermessung	100 ppm; abhängig von Messintervall und Signalauswertung
- Geschwindigkeitsmessung	100 ppm; abhängig von Messintervall und Signalauswertung
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Kanäle	
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja

Artikelnummer	6ES7138-6AA00-0BA0 ET 200SP, TM Count 1x24V
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-30 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-30 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C
Dezentraler Betrieb	
an SIMATIC S7-300	Ja
an SIMATIC S7-400	Ja
an SIMATIC S7-1200	Ja
an SIMATIC S7-1500	Ja
an Standard PROFIBUS Master	Ja
an Standard PROFINET Controller	Ja
Maße	
Breite	15 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	58 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	45 g

Bestelldaten

Zählerbaugruppe TM Count 1x24V	Artikel-Nr.
mit einem Kanal, max. 200 kHz; für 24 V-Geber	
• 1 Stück	6ES7138-6AA01-0BA0
• 10 Stück	6ES7138-6AA01-2BA0
Verwendbare BaseUnits	
BU15-P16+A10+2D	
BU-Typ A0; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 10 intern gebrückten AUX-Klemmen (1 A bis 10 A); zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)	
• 1 Stück	6ES7193-6BP20-0DA0
• 10 Stück	6ES7193-6BP20-2DA0
BU15-P16+A0+2D	
BU-Typ A0; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)	
• 1 Stück	6ES7193-6BP00-0DA0
• 10 Stück	6ES7193-6BP00-2DA0
2BU15-P16+A0+2DB	
2-fach BaseUnit zur Aufnahme von 2 Peripheriemodulen; BU-Typ A0; BaseUnit (hell-dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)	
• 1 Stück	6ES7193-6BP60-0DA0

Artikel-Nr.

BU15-P16+A10+2B	
BU-Typ A0; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 10 intern gebrückten AUX-Klemmen (1 A bis 10 A); zur Weiterführung der Lastgruppe	
• 1 Stück	6ES7193-6BP20-0BA0
• 10 Stück	6ES7193-6BP20-2BA0
BU15-P16+A0+2B	
BU-Typ A0; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zur Weiterführung der Lastgruppe	
• 1 Stück	6ES7193-6BP00-0BA0
• 10 Stück	6ES7193-6BP00-2BA0
2BU15-P16+A0+2B	
2-fach BaseUnit zur Aufnahme von 2 Peripheriemodulen; BU-Typ A0; BaseUnit (dunkel-dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zur Weiterführung der Lastgruppe	
• 1 Stück	6ES7193-6BP60-0BA0
Zubehör	
Referenzkennzeichnungsschild	6ES7193-6LF30-0AW0
10 Matten à 16 Schilder	

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Beschriftungsstreifen 500 Beschriftungsstreifen auf Rolle, hellgrau, für Beschriftung mit Thermotransfer-Rollendrucker 500 Beschriftungsstreifen auf Rolle, gelb, für Beschriftung mit Thermotransfer-Rollendrucker 1000 Beschriftungsstreifen DIN A4, hellgrau, Karton, für Beschriftung mit Laserdrucker 1000 Beschriftungsstreifen DIN A4, gelb, Karton, für Beschriftung mit Laserdrucker	6ES7193-6LR10-0AA0 6ES7193-6LR10-0AG0 6ES7193-6LA10-0AA0 6ES7193-6LA10-0AG0	Schirmanschluss 5 Schirmauflagen und 5 Schirmklemmen Farbkennzeichnungsschilder <ul style="list-style-type: none"> • Farbcode CC71, für 10 AUX-Klemmen 1 A bis 10 A, für BU-Typ A0, gelb-grün, mit Push-in-Klemmen; 10 Stück • Farbcode CC72, für 10 AUX-Klemmen 1 A bis 10 A, für BU-Typ A0, rot, mit Push-in-Klemmen; 10 Stück • Farbcode CC73, für 10 AUX-Klemmen 1 A bis 10 A, für BU-Typ A0, blau, mit Push-in-Klemmen; 10 Stück
BU-Cover zur Abdeckung leerer Steckplätze (Lücken); 5 Stück <ul style="list-style-type: none"> • 15 mm breit • 20 mm breit 	6ES7133-6CV15-1AM0 6ES7133-6CV20-1AM0	6ES7193-6SC00-1AM0 6ES7193-6CP71-2AA0 6ES7193-6CP72-2AA0 6ES7193-6CP73-2AA0

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Technologiemodule > SIWAREX WP351

Übersicht



SIWAREX WP351 ist ein kompaktes, präzises Wägemodul im SIMATIC ET 200SP Format.

Mit nur 20 mm Breite zählt es zu den kleinsten Wägemodulen am Markt und beinhaltet in der Firmware die Funktionalitäten einer automatischen Totalisier-, Kontroll-, Absack- und Abfüllwaage.

Alle Betriebsarten sind Bestandteil der Firmware und zertifiziert gemäß OIML R-51, R-61, R-76 und R-107¹⁾. Somit kann WP351 sowohl zum Aufbau eichpflichtiger als auch nicht-eichpflichtiger Waagen mit hohen Ansprüchen an Geschwindigkeit und Genauigkeit eingesetzt werden.

1) Zertifikate in Vorbereitung

Technische Daten

SIWAREX WP351	
Firmware-Version	V1.0
• FW-Update möglich	Ja
Verwendbare BaseUnits	BU-Typ U0
Zuverlässigkeit	
Mean Time Between Failure MTBF	62 Jahre @ TA = 40 °C
Produktfunktion	
I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/ integriert ab Version	Projektierbar ab V15 mithilfe HSP0281
• PROFIBUS ab GSD-Version/ GSD-Revision	GSD V04.02.41
• PROFINET ab GSD-Version/ GSD-Revision	GSDML V2.34
Versorgungsspannung	
Lastspannung L+	
• Nennwert (DC)	24 V
• Zulässiger Bereich, untere Grenze, statisch (DC)	19,2 V
• Zulässiger Bereich, obere Grenze, statisch (DC)	28,8 V
• Zulässiger Bereich, untere Grenze, dynamisch (DC)	18,5 V
• Zulässiger Bereich, obere Grenze, dynamisch (DC)	30,2 V
• Verpolschutz	Ja
• Nichtperiodische Überspannungen	DC 35 V für 500 ms bei einer Erholzeit von 50 s
Eingangsstrom	
Stromaufnahme, max.	Max. 140 mA @ DC 24 V + [DQ 3 × 0,5 A]
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	1,7 W
Adressbereich	
Belegter Adressbereich	
• Eingänge	32 byte
• Ausgänge	32 byte
Stromversorgung aus SIMATIC S7-Rückwandbus	
Stromaufnahme aus ET 200SP Rückwandbus	Max. 27 mA @ 3,5 V (SBK4)

SIWAREX WP351	
Wägezellenanschlus analog	
Fehlergrenze nach DIN1319-1 bei 20 °C +/-10 K	≤ 0,002 % v.E.
Relative Genauigkeit (Absolute Genauigkeit wird erst durch Vorortjustage mit Kalibriernormalen erreicht)	
Messgenauigkeit gem. OIML R76- 1:2006/EN 45501:2015	
• Klasse	III
• Auflösung (d=e)	3 × 6000 d
• Fehleranteil pi	0,4
• Schrittspannung	0,5 µV/e
Genauigkeit Auslieferungszustand	Typ. 0,1 % v.E.
Genauigkeit für Baugruppentausch oder theoretische Justage maßgebend	
Abtastrate	1,024 ms
Auflösung des Eingangssignals	± 20 000 000
Messbereiche	0 ... ±1 mV/V 0 ... ±2 mV/V 0 ... ±4 mV/V
Gleichtaktspannungsbereich	+2,8 ... 7,7 V
DMS-Speisung (konstante Spannung)	DC 10 V (+1 % / -3 %) an den EXC-Klemmen
Kurzschluss- und Überlastschutz	Ja
Anschluss	6-Leiter oder 4-Leiter (parametrierbar)
Sensespannungsüberwachung	Typ. ≤ 5,0 V
Min. DMS-Eingangswiderstand pro Kanal	
• Ohne Exi-Interface SIWAREX IS	56 Ω
	Niedrigere Impedanz mittels Fremdspeisung möglich
• Mit Exi-Interface SIWAREX IS	87 Ω @ Type 7MH4710-5BA 180 Ω @ Type 7MH4710-5CA
Max. DMS-Widerstand	4 100 Ω
Temperaturkoeffizient-Spanne	≤ ±5 ppm/K
Temperaturkoeffizient-Nullpunkt	≤ ±0,015 µV/K
Linearitätsfehler	≤ 0,001 %

Technische Daten

SIWAREX WP351	
Messwertfilterung	Tiefpass und Mittelwertfilter parametrierbar (DR3)
Potenzialtrennung	AC 500 V
50 Hz / 60 Hz Störunterdrückung CMRR	> 80 dB
Eingangswiderstand	
• Signalleitung	Typ. $8 \cdot 10^6 \Omega$
• Senseleitung	Typ. $300 \cdot 10^6 \Omega$
Leitungslänge	
• Bei Verwendung des SIWAREX-Kabels 7MH4702-8AG	Max. 500 m

SIWAREX WP351	
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage *	Min. -30 °C Max. +60 °C
• senkrechte Einbaulage *	Min. -30 °C Max. +50 °C
Lager- und Transporttemperatur	-40 ... +70 °C
* Über einer Meereshöhe von 2 000 m ü. NN ist ein Derating der Umgebungstemperatur von -1 °C pro 100 m einzuhalten. Die max. zulässige Höhe beträgt 5 000 m ü. NN. Über 0,6 A Summenstrom der Digitalausgänge DQ ist ein Derating der Umgebungstemperatur von -1 °C pro 100 mA einzuhalten. Der max. zulässige Summenstrom beträgt 1,5 A.	

Bestelldaten

Bestelldaten	Artikel-Nr.
Wägebaugruppe TM SIWAREX WP351 HF SIMATIC ET 200SP, TM SIWAREX WP351 HF, eichfähige Wägebaugruppe für automatische Dosier-, Abfüll-, Kontroll- und Totalisierwaagen	7MH4138-6BA00-0CU0
Gerätehandbuch SIWAREX WP351 In verschiedenen Sprachen	
Kostenloser Download im Internet unter: http://www.siemens.de/waegetechnik/dokumentation	
SIWAREX WP351 "Getting Started" Beispielprojekt Beispielsoftware zum leichten Einstieg in die Programmierung der Waage in TIA Portal V15.1	
Kostenloser Download im Internet unter: http://www.siemens.de/waegetechnik/dokumentation	
ET 200SP BaseUnit Typ U0 • Zum Aufbau einer neuen Potentialgruppe (weiß) • Zum Weiterführen einer beste- henden Potentialgruppe (grau)	6ES7193-6BP00-0DU0 6ES7193-6BP00-0BU0
Schirmanschluss für ET 200SP Beinhaltet 5 Schirmanschlüsse	6ES7193-6SC00-1AM0
Anschlusskasten SIWAREX JB, Aluminiumgehäuse Zum Parallelschalten von bis zu 4 Wägezellen und zur Verbindung von mehreren Anschlusskästen.	7MH5001-0AA20
Anschlusskasten SIWAREX JB, Edelstahlgehäuse Zum Parallelschalten von bis zu 4 Wägezellen.	7MH5001-0AA00
Anschlusskasten SIWAREX JB, Edelstahlgehäuse (ATEX) Zum Parallelschalten von bis zu 4 Wägezellen (Zoneneinteilung siehe Handbuch oder Baumusterprüf- bescheinigung).	7MH4710-1EA01

Bestelldaten	Artikel-Nr.
Ex-Interface SIWAREX IS Für den eigensicheren Anschluss von Wägezellen. Mit ATEX-Zulassung (kein UL/FM). Geeignet für SIWAREX Wägeelektroniken. Kompatibilität der Wägezellen muss gesondert geprüft werden. • Mit Kurzschlussstrom < DC 199 mA • Mit Kurzschlussstrom < DC 137 mA	7MH4710-5BA 7MH4710-5CA
Kabel (optional) Kabel Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) – CY Zur Verbindung von SIWAREX Wägeelektroniken mit Anschluss- und Verteilerkasten (JB), Erweiterungsbox (EB) und Ex-Interface sowie zwischen zwei Erweiterungsboxen. Für ortsfeste Verlegung. Gelegentliches Biegen ist möglich. Außendurchmesser: ca. 10,8 mm (0,43 inch) Zulässige Umgebungstemperatur: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F) Meterware. • Mantelfarbe orange • Für den explosionsgefährdeten Bereich. Mantelfarbe blau	 7MH4702-8AG 7MH4702-8AF
Inbetriebnahme Inbetriebnahmepauschale für eine statische Waage mit SIWAREX- Modul (Reise- und Rüstzeitpauschale muss separat bestellt werden) Umfang: • Aufnahme der Daten • Überprüfung mechanischer Aufbau der Waage • Überprüfung elektrische Verdrahtung und Funktion • Statische Justage der Waage	9LA1110-8SN50-0AA0
Voraussetzungen: • Mechanischer Aufbau funktions- bereit • Baugruppen elektrische verdrahtet und getestet • Justagegewichte vorhanden • Freier Zugang zur Waage	
Reise- und Rüstzeitpauschale in Deutschland	9LA1110-8RA10-0AA0

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Technologiemodule > Lade-Controller SIPLUS ET 200SP ECC

Übersicht



SIPLUS Electrical Charge Controller sind die zentralen Komponenten in Ladeinfrastruktur-Lösungen zum konduktiven Laden von Elektrofahrzeugen.

Folgende Funktionen werden erfüllt:

- Detektion des Ladekabels und dessen zulässiger Stromtragfähigkeit
- Übermittlung des maximalen Ladestroms der Ladestation an das Elektrofahrzeug
- Auswertung der vom Elektrofahrzeug zurückgemeldeten Zustände:
 - Ready for charging
 - Charging
 - Charging with ventilation
- Die kompakte Bauform auf Basis der SIMATIC ET 200SP ermöglicht den Aufbau von kostenoptimierten und platzsparenden Ladeinfrastruktur-Lösungen.

AC-Modul SIPLUS ET 200SP TM ECC 2xPWM ST

- Der Lade-Controller SIPLUS ET 200SP TM ECC 2xPWM ST ist zur Ansteuerung von Ladeabgängen gemäß IEC 61851 ausgelegt und parametrierbar.
- Ansteuerung des Lastabgangs
- Ansteuerung der Steckerverriegelung
- Auswertung des Zustandes der Steckerverriegelung oder des Lastschützes

Hinweis

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1242-6TM10-2BB1
Based on	6FE1242-6TM10-0BB1 SIPLUS ET 200SP TM ECC 2xPWM ST
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-30 °C; = Tmin
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; = Tmax
• senkrechte Einbaulage, min.	-30 °C; = Tmin
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; = Tmax
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
• Lagerung, min.	-40 °C
• Lagerung, max.	70 °C
• Transport, min.	-40 °C
• Transport, max.	70 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte	
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage

Artikelnummer	6AG1242-6TM10-2BB1
Based on	6FE1242-6TM10-0BB1 SIPLUS ET 200SP TM ECC 2xPWM ST
Schwingungen	
• Schwingfestigkeit während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6	10 ... 58 Hz / 0,075 mm, 58 ... 150 Hz / 1 g
Schockprüfung	
• Schockfestigkeit gemäß IEC 60068-2-27	15 g / 11 ms
Widerstandsfähigkeit	
Kühl- und Schmierstoffe	
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)

Technische Daten		Bestelldaten	Artikel-Nr.
Artikelnummer	6AG1242-6TM10-2BB1	Lade-Controller SIPLUS ET200SP TM ECC 2xPWM ST	6AG1242-6TM10-2BB1
Based on	6FE1242-6TM10-0BB1 SIPLUS ET 200SP TM ECC 2xPWM ST		
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik		(mediale Belastung)	
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Zur Ansteuerung von Ladeabgängen gemäß IEC 61851 ausgelegt und parametrierbar, mit 2 Ladeabgängen, Umgebungs- temperatur -30°C...60°C;	
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	2x Control Pilot, 2x Plug Present, 2x DQ Schaltkontakt für Lastschütz als Open Collector; 2x DI für Rückmeldung Lastschütz oder Steckerverriegelung;	
Anmerkung			
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabde- ckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!		
Conformal Coating			
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit		
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1		
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich		
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A		

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Technologiemodule > SIPLUS SIWAREX WP321

Übersicht



SIPLUS WP321 ist ein vielseitiges und flexibles Wägemodul, zur nahtlosen Integration einer statischen Waage in das Automatisierungsumfeld SIMATIC.

Die Wägeelektronik ist innerhalb der Systemreihe SIPLUS ET 200SP integriert und nutzt alle Features eines modernen Automatisierungssystems, wie dies integrierte Kommunikation, Bedienen und Beobachten, das Diagnosesystem und die Projektierungswerkzeuge im TIA-Portal, SIMATIC STEP 7, WinCC flexible und PCS7.

Hinweis

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

SIPLUS WP321	
Artikelnummer	6AG1138-6AA00-2BA8
Artikelnummer based on	7MH4138-6AA00-0BA0
Umgebungstemperaturbereich	-40 ... +60 °C
Conformal Coating	Beschichtung der Leiterplatte und der elektronischen Bauelemente
Technische Daten	Es gelten die Technischen Daten des Standardproduktes mit Ausnahme der Umgebungsbedingungen.

Technische Daten

SIPLUS WP321	
Einbindung in Automatisierungssysteme	
SIPLUS S7-300, S7-400, S7-1200 und S7-1500	Über SIPLUS ET 200SP Interface-modul (PROFIBUS oder PROFINET)
Andere Hersteller (mit Einschränkungen)	Über SIPLUS ET 200SP Interface-modul (PROFIBUS oder PROFINET)
Kommunikationsschnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> • SIPLUS ET 200SP Rückwandbus • RS 485 (SIWATOOL, Siebert-Fernanzeiger)
Inbetriebnahmemöglichkeiten	<ul style="list-style-type: none"> • mittels SIWATOOL V7 • mittels Funktionsbaustein in SIPLUS CPU / Touch Panel
Messgenauigkeit	
nach DIN1319-1 vom Messbereichsendwert bei 20 °C ± 10 K	0,05 %
Interne Auflösung	± 2 Millionen Teile
Messfrequenz	100 / 120 / 600 Hz
Digitalfilter	Variabel einstellbarer Tiefpass- und Mittelwertfilter
Typische Applikationen	<ul style="list-style-type: none"> • Nichtselbsttätige Waagen • Kraftmessungen • Füllstandsüberwachung • Bandspannungsüberwachungen
Waagenfunktionen	
Gewichtswerte	<ul style="list-style-type: none"> • Brutto • Netto • Tara
Grenzwerte	<ul style="list-style-type: none"> • 2 x Min/Max • Leer
Nullstellen	Per Befehl von Steuerung oder HMI
Tarieren	Per Befehl von Steuerung oder HMI
Externe Tarvorgabe	Per Befehl von Steuerung oder HMI
Justagebefehle	Per Befehl von Steuerung oder HMI
Wägezellen	DMS-Vollbrücken in 4- oder 6-Leitertechnik
Wägezellenspeisung	
Speisespannung (Wert gilt am Sensor, leitungsbedingte Spannungsabfälle werden bis zu 5 Volt ausgeregelt)	DC 4,85 V ± 2 %
Zulässiger Lastwiderstand	<ul style="list-style-type: none"> • R_{Lmin} > 40 Ω • R_{Lmax} < 4100 Ω
Mit Ex-Interface SIWAREX IS	<ul style="list-style-type: none"> • R_{Lmin} > 50 Ω • R_{Lmax} < 4100 Ω
Wägezellenkennwert	1 ... 4 mV/V
Zulässiger Bereich des Messsignals (beim größten eingestellten Kennwert)	-21,3 ... +21,3 mV
Max. Entfernung der Wägezellen	1000 m (459,32 ft)
Hilfsenergie	
Nennspannung	DC 24 V
Max. Stromaufnahme	typ. 0,1 A @ 24 V DC (0,2 A max.)
Max. Stromaufnahme SIMATIC Bus	30 mA

Technische Daten

SIPLUS WP321		SIPLUS WP321	
IP-Schutzart nach DIN EN 60529; IEC 60529	IP20	Widerstandsfähigkeit (Fortsetzung)	
Umgebungsbedingungen		<ul style="list-style-type: none"> Einsatz auf Schiffen/auf See 	
Klimatische Anforderungen		<ul style="list-style-type: none"> gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 	
$T_{\min(\text{IND})} \dots T_{\max(\text{IND})}$ (Betriebstemperatur)		<ul style="list-style-type: none"> gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 	
<ul style="list-style-type: none"> senkrechter Einbau waagerechter Einbau 	-40 ... +50 °C -40 ... +60 °C	<ul style="list-style-type: none"> gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6 	
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel		<ul style="list-style-type: none"> Anmerkung 	
<ul style="list-style-type: none"> Aufstellungshöhe über NN, max. Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe 	5 000 m $T_{\min} \dots T_{\max}$ bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // $T_{\min} \dots (T_{\max} - 10 \text{ K})$ bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // $T_{\min} \dots (T_{\max} - 20 \text{ K})$ bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	<ul style="list-style-type: none"> Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721 	
Relative Luftfeuchte		<ul style="list-style-type: none"> Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben! 	
<ul style="list-style-type: none"> mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max. 	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	Conformal Coating	
Widerstandsfähigkeit		<ul style="list-style-type: none"> Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086 	
<ul style="list-style-type: none"> Kühl- und Schmierstoffe Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3 	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3) * Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub *	<ul style="list-style-type: none"> Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7 Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A 	
		EMV-Anforderungen	
		nach IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-4, OIML-R76-1	
		Abmessungen (Breite)	
		15 mm (0.6 in.)	

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Wägebaugruppe SIPLUS WP321	6AG1138-6AA00-2BA8	<i>Verbrauchsmaterial</i>
Einkanalig, für Plattform- oder Behälterwaagen mit analogen Wägezellen (1 - 4 mV/V), 1 x LC, 1 x RS 485.		Schirmanschluss für BaseUnit
Erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung		Zum Auflegen des Wägezellenkabels (5 Stück / für 5 Waagen)
Zubehör		Schirmauflageelement
<i>Zwingend erforderlich</i>		Ausreichend für eine SIWAREX FTA-Baugruppe
BaseUnit		Anschlusskasten SIWAREX JB, Aluminiumgehäuse
Typ A0 – pro WP321 eine BaseUnit erforderlich)		Zum Parallelschalten von bis zu 4 Wägezellen und zur Verbindung von mehreren Anschlusskästen
<ul style="list-style-type: none"> Zum Öffnen einer neuen Potenzialgruppe BU15P-16+A0+2D oder BU15P-16+A10+2D Zum Weiterführen der Potenzialgruppe BU15P-16+A0+2B BU15P-16+A10+2B 	6ES7193-6BP00-0DA0 6ES7193-6BP20-0DA0 6ES7193-6BP00-0BA0 6ES7193-6BP20-0BA0	7MH5001-0AA20 7MH5001-0AA00 7MH5001-0AA01
		Anschlusskasten SIWAREX JB, Edelstahlgehäuse
		Zum Parallelschalten von bis zu 4 Wägezellen.
		Anschlusskasten SIWAREX JB, Edelstahlgehäuse (ATEX)
		Zum Parallelschalten von bis zu 4 Wägezellen (Zoneneinteilung siehe Handbuch oder Baumusterprüfbescheinigung).

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Technologiemodule > SIPLUS SIWAREX WP321

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
<p>Ex-Interface, Typ SIWAREX IS</p> <p>für den eigensicheren Anschluss von Wägezellen. Mit ATEX-Zulassung (kein UL/FM). Geeignet für SIWAREX Wägeelektroniken. Kompatibilität der Wägezellen muss gesondert geprüft werden</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mit Kurzschlussstrom < DC 199 mA • Mit Kurzschlussstrom < DC 137 mA 	<p>7MH4710-5BA</p> <p>7MH4710-5CA</p>	<p><i>Projektierungssoftware</i></p> <p>SIWATOOL V4 & V7</p> <p>Service und Inbetriebnahme-Software für SIWAREX Wägebaugruppen</p> <p>7MH4900-1AK01</p>
<p>Kabel (optional)</p> <p>Kabel Li2Y 1 x 2 x 0,75 ST + 2 x (2 x 0,34 ST) - CY, Mantelfarbe orange</p> <p>Zur Verbindung von SIWAREX Wägeelektroniken mit Anschluss- und Verteilerkasten (JB), Erweiterungsbox (EB) und Ex-Interface sowie zwischen zwei Erweiterungsboxen. Für ortsfeste Verlegung. Gelegentliches Biegen ist möglich.</p> <p>Außendurchmesser: ca. 10,8 mm (0.43 inch).</p> <p>Zulässige Umgebungstemperatur: -40 ... +80 °C (-40 ... +176 °F).</p> <p>Meterware.</p> <p>Mantelfarbe orange</p> <p>Für den explosionsgefährdeten Bereich. Mantelfarbe blau.</p>	<p>7MH4702-8AG</p> <p>7MH4702-8AF</p>	<p>SIWAREX PCS7 AddOn Library für PCS7 V8.x und V9.0</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung von Profinet <p>APL Faceplates und Funktionsbausteine für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIWAREX U • SIWAREX FTA • SIWAREX FTC_B (Bandwaage) • SIWAREX WP321 <p>Classic Faceplate und Funktionsbaustein für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SIWAREX FTC_L (Loss in weight) <p><i>Dokumentation</i></p> <p>Gerätehandbuch SIWAREX WP321</p> <p>In verschiedenen Sprachen</p> <p>Kostenfreier Download im Internet unter: http://www.siemens.de/waegetechnik/dokumentation</p> <p>SIWAREX WP321 "Ready for Use"</p> <p>TIA-Portal und SIMATIC Manager Beispielprojektierung.</p> <p>Kostenfreier Download im Internet unter: http://www.siemens.de/waegetechnik/dokumentation</p> <p>SIMATIC Manual Collection</p> <p>Elektronische Handbücher auf DVD, mehrsprachig: LOGO!, SIMADYN, SIMATIC Buskomponenten, SIMATIC C7, SIMATIC Dezentrale Peripherie, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, SIMATIC Software, SIMATIC TDC</p> <p>6ES7998-8XC01-8YE0</p>
		<p>SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr</p> <p>Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates</p> <p>6ES7998-8XC01-8YE2</p>

Übersicht

- DALI-2 Multi-Mastermodul für 1 Busstrang
- Ermöglicht die Steuerung, Diagnose und Parametrierung von bis zu 64 Leuchten und 63 Sensoren über eine 2-Draht Busleitung
- Typische Einsatzgebiete: Beleuchtung in Tunneln, (Werks-)Hallen oder auch Schiffen
- Realisierung der Steuerung über vorgefertigte Bausteine einer Funktionsbausteinbibliothek im TIA Portal
- DALI (Digital Addressable Lighting Interface)-Zertifizierung nach DALI V2 für die Teile IEC 62386-101/-103
- Unterschiedliche DALI-Gerätetypen, wie z.B. LED-Module, Leuchtstofflampen, Entladungslampen, Niedervolt-Halogenlampen und andere, einsetzbar

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7137-6CA00-0BU0 ET 200SP, CM 1x DALI
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	CM 1xDALI
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/ integriert ab Version	ab STEP 7 V15.1
• PROFIBUS ab GSD-Version/ GSD-Revision	GSD Revision 5
• PROFINET ab GSD-Version/ GSD-Revision	GSDML V2.34
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
Verpolschutz	Ja
DALI	
• integrierte Stromversorgung	Ja
- Speisestrom min.	160 mA
- Speisestrom max.	250 mA
- abschaltbar	Ja
• Leitungslänge, max.	300 m
DALI	
• Standard gemäß DALI	DALI V2 Multi-Master
Unterstützte Betriebsgeräte	
- Leuchtstofflampen (Gerätetyp 0)	Ja
- Notbeleuchtung mit Einzelbatterie (Gerätetyp 1)	Ja
- Entladungslampen (Gerätetyp 2)	Ja
- Niedervolt-Halogenlampen (Gerätetyp 3)	Ja
- Glühlampen (Gerätetyp 4)	Ja
- Gleichspannung (Gerätetyp 5)	Ja
- LED-Module (Gerätetyp 6)	Ja
- Schaltfunktion (Gerätetyp 7)	Ja
- Farbsteuerung (Gerätetyp 8)	Ja
- weitere Betriebsgeräte	Ja; allgemeiner Gerätetyp
Unterstützte Eingabegeräte	
- Drucktaster	Ja
- Absolut-Eingabegeräte	Ja
- Präsenzmelder	Ja
- Lichtsensor	Ja
- weitere Eingabegeräte	Ja; allgemeiner Gerätetyp

Artikelnummer	6ES7137-6CA00-0BU0 ET 200SP, CM 1x DALI
Alarmer/Diagnosen/ Statusinformationen	
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
Diagnosemeldungen	
• Kurzschluss	Ja; an DALI-Bus
Diagnoseanzeige LED	
• ERROR-LED	Ja
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; grüne PWR-LED
• Empfangen RxD	Ja; grüne LED
• Senden TxD	Ja; grüne LED
Potenzialtrennung	
zwischen Rückwandbus und Schnittstelle	Ja
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-30 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-30 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	3 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
Dezentraler Betrieb	
an SIMATIC S7-1200	Ja; ab FW V4.0
an SIMATIC S7-1500	Ja
Maße	
Breite	20 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	58 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	50 g

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Kommunikation > CM 1xDALI

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Zubehör	Artikel-Nr.
DALI-V2 Multimaster-Modul CM 1xDALI Zur Ansteuerung von Beleuchtungslösungen mit DALI V2, BU-Typ U0, Farbcode CC20	6ES7137-6CA00-0BU0	Verwendbare BaseUnits Typ U0 BU20-P16+A0+2D BU-Typ U0; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A) <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück • 10 Stück 	6ES7193-6BP00-0DU0 6ES7193-6BP00-2DU0
		BU20-P16+A0+2B BU-Typ U0; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zur Weiterführung der Lastgruppe <ul style="list-style-type: none"> • 1 Stück • 10 Stück 	6ES7193-6BP00-0BU0 6ES7193-6BP00-2BU0
		Referenzkennzeichnungsschild 10 Matten à 16 Schilder	6ES7193-6LF30-0AW0
		Beschriftungsstreifen 500 Beschriftungsstreifen auf Rolle, hellgrau, für Beschriftung mit Thermotransfer-Rollendrucker	6ES7193-6LR10-0AA0

Übersicht

- Für den Datenaustausch zwischen einem ET 200SP System und CAN 2.0A/B bzw. CANopen Manager oder Slave (nach CiA 301 & 302)
- CANopen Features:
 - Node-/ Lifeguarding
 - Heartbeat
 - SYNC (Producer / Consumer)
- Integration in TIA über HSP ab TIA Portal V15.1
- CAN-Anschluss mit Push-In Klemmen
- Integrierter CAN-Abschlusswiderstand
- Bis zu 60 CAN-Knoten
- 128 Empfangs- und 128 Sende-PDOs
- Potenzialtrennung zwischen den beiden Netzwerken
- Diagnosealarme

Bestelldaten**Artikel-Nr.****Kommunikationsmodul
ET 200SP CM CAN****6ES7137-6EA00-0BA0**

Zur Verbindung von ET 200SP mit CAN bzw. CANopen Netzen CAN 2.0A/B, CANopen Manager nach CiA301/302, CANopen Slave nach CiA301/302

Zubehör**Verwendbare BaseUnits Typ A0****BU15-P16+A0+2D**

BU-Typ A0; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)

- 1 Stück
- 10 Stück

6ES7193-6BP00-0DA0
6ES7193-6BP00-2DA0
BU15-P16+A0+2B

BU-Typ A0; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zur Weiterführung der Lastgruppe

- 1 Stück
- 10 Stück

6ES7193-6BP00-0BA0
6ES7193-6BP00-2BA0

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Fehlersichere Peripheriemodule > Analoge F-Eingangsmodule

Übersicht



Analoge fehlersichere Eingangsmodule:

- F-AI 4xI 0(4)..20mA 2-/4-wire High Feature für BU-Typ A0 und A1, Farbcode CC00
- F-AI 4xU 0..10V HF, BU-Typ A0, A1, Farbcode CC00

Wichtige Eigenschaften:

- 4-kanalige analoge fehlersichere Eingangsmodule für ET 200SP
- 4 Analogeingänge mit Potenzialtrennung zwischen Kanälen und Rückwandbus
- Messbereiche: (0)4...20 mA und 0..10V
- Anschlussmöglichkeit von Strom-, Spannungssensoren zur Messung von Temperatur, Druck, Durchfluss, Füllstand, Abstandsmessung, usw.

- Kurzschlussfeste Stromversorgung für Analogensoren
- Auflösung: 16 bit inkl. Vorzeichen
- Zertifiziert bis SIL 3 (IEC 61508), PL e (ISO 13849)
- Steckbar auf BaseUnits (BU) Typ A0 und A1
- LED-Anzeige für Fehler, Betrieb, Versorgungsspannung und Status
- Störfrequenzunterdrückung, Glättung
- Diagnose: Drahtbruch, Kurzschluss, Grenzwertüber-/unterschreitung
- Firmware-update
- Identifikationsdaten I&M
- Wertstatus
- Aussagekräftige frontseitige Modulbeschriftung
 - Klartextkennzeichnung des Modultyps und Funktionsklasse
 - 2D-Matrixcode (Bestell- und Seriennummer)
 - Anschlussplan
 - Farbkodierung des Modultyps DI: weiß
 - Hardware- und Firmwarestand
 - Farbcode CC für modulspezifische Farbkodierung der Potentiale an den Klemmen des BU
 - Vollständige Artikel-Nr.
- Optionales Beschriftungszubehör
 - Beschriftungsstreifen
 - Referenzkennzeichnungsschild
- Optionale modulspezifische Farbkennzeichnung der Klemmen entsprechend Farbcode CC
- Optionaler systemintegrierter Schirmanschluss
- Die Baugruppen unterstützen PROFIsafe, sowohl in PROFIBUS, als auch in PROFINET Konfigurationen. Verwendbar mit allen fehlersicheren SIMATIC S7 CPUs.

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7136-6AA00-0CA1	6ES7136-6AB00-0CA1
	ET 200SP, F-AI 4XI (0)4..20mA HF	ET 200SP, F-AI 4xU 0..10V HF
Allgemeine Informationen		
Produkttyp-Bezeichnung	F-AI 4xI 0(4)..20mA 2-/4-wire HF	F-AI 4xU 0..10V HF
Produktfunktion		
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3	Ja; I&M0 bis I&M3
Engineering mit		
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/ integriert ab Version	V15 mit HSP 203	V16 mit HSP 308
Betriebsart		
• zyklische Messung		Ja
• Oversampling		Nein
• MSI		Nein
Versorgungsspannung		
Nennwert (DC)	24 V	24 V
Verpolschutz	Ja	Ja
Analogeingaben		
Anzahl Analogeingänge	4	4
• bei Strommessung	4	
• bei Spannungsmessung		4
zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.		35 V
zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.	35 mA	

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7136-6AA00-0CA1 ET 200SP, F-AI 4XI (0)4..20mA HF	6ES7136-6AB00-0CA1 ET 200SP, F-AI 4xU 0..10V HF
Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen • 0 bis +10 V		Ja
Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme • 0 bis 20 mA • 4 mA bis 20 mA	Ja Ja	
Leitungslänge • geschirmt, max.	1 000 m	200 m
Analogwertbildung für die Eingänge		
Messprinzip	Sigma Delta	Sigma Delta
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal • Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max. • Integrationszeit parametrierbar • Integrationszeit (ms) • Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz	16 bit Ja 20 / 16,667 50 / 60 Hz	16 bit Ja 20 / 16,667 50 / 60 Hz
Glättung der Messwerte • Anzahl der Glättungsstufen • parametrierbar • Mittelwertfilter	7 Ja	7 Ja Ja
Geber		
Anschluss der Signalgeber • für Spannungsmessung • für Strommessung als 2-Draht-Messumformer - Bürde des 2-Draht-Messumformers, max. • für Strommessung als 4-Draht-Messumformer	Ja 650 Ω Ja	Ja
Fehler/Genauigkeiten		
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C) • Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) • Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,1 %	0,1 %
Störspannungsunterdrückung für $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$, f1 = Störfrequenz • Gegentaktstörung (Spitzenwert der Störung < Nennwert des Eingangsbereichs), min. • Gleichtaktstörung, max. • Gleichtaktstörung, min.	40 dB 70 dB	40 dB 10 V 70 dB
Alarmer/Statusinformationen		
Diagnosefunktion	Ja	Ja
Alarmer • Diagnosealarm • Grenzwertalarm	Ja Nein	Ja Nein
Diagnosemeldungen • Überwachung der Versorgungsspannung • Drahtbruch • Kurzschluss	Ja Ja; nur im Messbereich 4 mA bis 20 mA Ja	Ja Ja

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Fehlersichere Peripheriemodule > Analoge F-Eingangsmodule

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7136-6AA00-0CA1 ET 200SP, F-AI 4XI (0)4...20mA HF	6ES7136-6AB00-0CA1 ET 200SP, F-AI 4xU 0...10V HF
Diagnoseanzeige LED		
• RUN-LED	Ja; grüne LED	Ja; grüne LED
• ERROR-LED	Ja; rote LED	Ja; rote LED
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; grüne PWR-LED	Ja; grüne PWR-LED
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED	Ja; grüne LED
• für Kanaldiagnose	Ja; rote LED	Ja; rote LED
• für Moduldiagnose	Ja; grüne/rote LED	Ja; grüne/rote LED
Potenzialtrennung		
Potenzialtrennung Kanäle		
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja	Ja
Normen, Zulassungen, Zertifikate		
Maximal erreichbare Sicherheitsklasse im Sicherheitsbetrieb		
• Performance Level nach ISO 13849-1	PLe	PLe
• SIL gemäß IEC 61508	SIL 3	SIL 3
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur im Betrieb		
• waagerechte Einbaulage, min.	0 °C	0 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	0 °C	0 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C	50 °C
Maße		
Breite	15 mm	15 mm
Höhe	73 mm	73 mm
Tiefe	58 mm	58 mm
Gewichte		
Gewicht, ca.	48 g	48 g

Bestelldaten

Analogen F-Eingangsmodule

F-AI 4xI 0(4) ... 20 mA 2-/4-wire High Feature, BU-Typ A0, A1, Farbcode CC00

6ES7136-6AA00-0CA1

F-AI 4xU 0...10 V High Feature, BU-Typ A0, A1, Farbcode CC00

6ES7136-6AB00-0CA1

Verwendbare BaseUnits

BU15-P16+A10+2D

BU-Typ A0; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 10 intern gebrückten AUX-Klemmen (1 A bis 10 A); zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)

- 1 Stück
- 10 Stück

6ES7193-6BP20-0DA0
6ES7193-6BP20-2DA0

BU15-P16+A0+2D

BU-Typ A0; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)

- 1 Stück
- 10 Stück

6ES7193-6BP00-0DA0
6ES7193-6BP00-2DA0

2BU15-P16+A0+2DB

2-fach BaseUnit zur Aufnahme von 2 Peripheriemodulen; BU-Typ A0; BaseUnit (hell-dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)

- 1 Stück

6ES7193-6BP60-0DA0

BU15-P16+A10+2B

BU-Typ A0; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 10 intern gebrückten AUX-Klemmen (1 A bis 10 A); zur Weiterführung der Lastgruppe

- 1 Stück
- 10 Stück

6ES7193-6BP20-0BA0
6ES7193-6BP20-2BA0

BU15-P16+A0+2B

BU-Typ A0; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zur Weiterführung der Lastgruppe

- 1 Stück
- 10 Stück

6ES7193-6BP00-0BA0
6ES7193-6BP00-2BA0

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
2BU15-P16+A0+2B 2-fach BaseUnit zur Aufnahme von 2 Peripheriemodulen; BU-Typ A0; BaseUnit (dunkel-dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zur Weiterführung der Lastgruppe • 1 Stück	6ES7193-6BP60-0BA0	Zubehör STEP 7 Safety Advanced V16 <u>Aufgabe:</u> Engineering Tool zur Projektierung und Programmierung von fehlersicheren Anwenderprogrammen für SIMATIC S7-1200 FC, S7-1500F, S7-1500F Software Controller, S7-300F, S7-400F, WinAC RTX F, ET 200SP F Controller und der fehlersicheren Peripherie ET 200SP, ET 200MP, ET 200S, ET 200M, ET 200iSP, ET 200pro und ET 200eco <u>Voraussetzung:</u> STEP 7 Professional V16 <u>Hinweis:</u> Die Software SIMATIC STEP 7 Safety ist ab TIA Portal V16 integraler Bestandteil des SIMATIC STEP 7 Produktsetups. Die Freischaltung der Funktionalität von SIMATIC STEP 7 Safety erfolgt über den jeweils beigelegten Lizenzschlüssel. Floating License für 1 User; License Key auf USB-Stick Floating License für 1 User, License Key zum Download ¹⁾ ; Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich
BU15-P16+A0+12D/T BU-Typ A1; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 2x5 jeweils intern gebrückten Zusatz-Klemmen(1 B bis 5 B und 1 C bis 5 C); zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)	6ES7193-6BP40-0DA1	
BU15-P16+A0+2D/T BU-Typ A1; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)	6ES7193-6BP00-0DA1	
BU15-P16+A0+12B/T BU-Typ A1; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 2x5 jeweils intern gebrückten Zusatz-Klemmen (1 B bis 5 B und 1 C bis 5 C); zur Weiterführung der Lastgruppe	6ES7193-6BP40-0BA1	
BU15-P16+A0+2B/T BU-Typ A1; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zur Weiterführung der Lastgruppe	6ES7193-6BP00-0BA1	
		Beschriftungsstreifen 500 Beschriftungsstreifen auf Rolle, hellgrau, für Beschriftung mit Thermotransfer-Rollendrucker 6ES7193-6LR10-0AA0 500 Beschriftungsstreifen auf Rolle, gelb, für Beschriftung mit Thermotransfer-Rollendrucker 6ES7193-6LR10-0AG0 1000 Beschriftungsstreifen DIN A4, hellgrau, Karton, für Beschriftung mit Laserdrucker 6ES7193-6LA10-0AA0 1000 Beschriftungsstreifen DIN A4, gelb, Karton, für Beschriftung mit Laserdrucker 6ES7193-6LA10-0AG0
		BU-Cover zur Abdeckung leerer Steckplätze (Lücken); 5 Stück • 15 mm breit 6ES7133-6CV15-1AM0
		Schirmanschluss 6ES7193-6SC00-1AM0 5 Schirmauflagen und 5 Schirmklemmen
		Farbkennzeichnungsschilder • Farbcode CC00, für 16 Prozessklemmen, BU-Typ A0, A1, grau (Klemmen 1 bis 8), rot (Klemmen 9 bis 16), A1; 10 Stück 6ES7193-6CP00-2MA0

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter:
<http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Fehlersichere Peripheriemodule > SIPLUS Analoge F-Eingangsmodule

Übersicht



Analoges fehlersicheres Eingangsmodul:
SIPLUS F-AI 4xI 0(4)...20mA 2-/4-wire High Feature für
BU-Typ A0 und A1, Farbcode CC00

Wichtige Eigenschaften:

- 4 Analogeingänge mit Potenzialtrennung zwischen Kanälen und Rückwandbus (bis SIL 3/Kat. 4/PLd)
- Kurzschlussfeste Stromversorgung für 2- bzw. 4-Draht-Messumformer
- Messbereiche: 0...20 mA und 4...20 mA
- Auflösung: 16 bit inkl. Vorzeichen

- Zertifiziert bis SIL 3 (IEC 61508), PL e (ISO 13849)
- Steckbar auf BaseUnits (BU) Typ A0 und A1
- LED-Anzeige für Fehler, Betrieb, Versorgungsspannung und Status
- Aussagekräftige frontseitige Modulbeschriftung
 - Klartextkennzeichnung des Modultyps und Funktionsklasse
 - 2D-Matrixcode (Bestell- und Seriennummer)
 - Anschlussplan
 - Farbkodierung des Modultyps DI: weiß
 - Hardware- und Firmwarestand
 - Farbcode CC für modulspezifische Farbkodierung der Potenziale an den Klemmen des BU
 - Vollständige Artikel-Nr.
- Optionales Beschriftungszubehör
 - Beschriftungsstreifen
 - Referenzkennzeichnungsschild
- Optionale modulspezifische Farbkennzeichnung der Klemmen entsprechend Farbcode CC
- Optionaler systemintegrierter Schirmanschluss
- Die Baugruppen unterstützen PROFIsafe, sowohl in PROFIBUS, als auch in PROFINET Konfigurationen. Verwendbar mit allen fehlersicheren SIMATIC S7 CPUs.

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1136-6AA00-2CA1
Based on	6ES7136-6AA00-0CA1 SIPLUS ET 200SP F-AI 4xI 2-/4-wire HF
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-25 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; = Tmax; +70 °C mit projektierten Leerplätzen links und rechts des Moduls
• senkrechte Einbaulage, min.	-25 °C; = Tmin
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m)
Relative Luftfeuchte	
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit	
Kühl- und Schmierstoffe	
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft

Artikelnummer	6AG1136-6AA00-2CA1
Based on	6ES7136-6AA00-0CA1 SIPLUS ET 200SP F-AI 4xI 2-/4-wire HF
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)
Einsatz auf Schiffen/auf See	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna)
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)

Technische Daten

Artikelnummer Based on	6AG1136-6AA00-2CA1 6ES7136-6AA00-0CA1 SIPLUS ET 200SP F-AI 4xI 2-/4-wire HF	Artikelnummer Based on	6AG1136-6AA00-2CA1 6ES7136-6AA00-0CA1 SIPLUS ET 200SP F-AI 4xI 2-/4-wire HF
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik	<ul style="list-style-type: none"> - gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4 - Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04 	Conformal Coating	<ul style="list-style-type: none"> • Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086 • Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3 • Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7 • Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A
Anmerkung	<ul style="list-style-type: none"> - Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04 		<ul style="list-style-type: none"> Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit Ja; Schutz vom Typ 1 Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich Ja; Conformal Coating, Klasse A
	<p>Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)</p> <p>Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)</p> <p>* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!</p>		

Bestelldaten

SIPLUS Analoges F-Eingangsmodul

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

F-AI 4xI 0(4) ... 20 mA 2-/4-wire High Feature, BU-Typ A0, A1, Farbcode CC00

6AG1136-6AA00-2CA1

Verwendbare BaseUnits

BU15-P16+A10+2D

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

BU-Typ A0; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 10 intern gebrückte AUX-Klemmen (1A bis 10A); zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10A)

6AG1193-6BP20-7DA0

BU15-P16+A0+2D

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

BU-Typ A0; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)

6AG1193-6BP00-7DA0

BU15-P16+A10+2B

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

BU-Typ A0; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 10 intern gebrückte AUX-Klemmen (1A bis 10A); zur Weiterführung der Lastgruppe

6AG1193-6BP20-7BA0

BU15-P16+A0+2B

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

BU-Typ A0; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zur Weiterführung der Lastgruppe

6AG1193-6BP00-7BA0

BU15-P16+A0+12D/T

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

BU-Typ A1; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 2x5 jeweils intern gebrückte Zusatz-Klemmen (1 B bis 5 B und 1 C bis 5 C); zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)

6AG1193-6BP40-7DA1

BU15-P16+A0+2D/T

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

BU-Typ A1; BaseUnit (hell) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zum Beginn einer neuen Lastgruppe (max. 10 A)

6AG1193-6BP00-7DA1

BU15-P16+A0+12B/T

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

BU-Typ A1; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen (1...16) zum Modul und zusätzlich 2x5 jeweils intern gebrückte Zusatz-Klemmen (1 B bis 5 B und 1 C bis 5 C); zur Weiterführung der Lastgruppe

6AG1193-6BP40-7BA1

BU15-P16+A0+2B/T

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

BU-Typ A1; BaseUnit (dunkel) mit 16 Prozessklemmen zum Modul; zur Weiterführung der Lastgruppe

6AG1193-6BP00-7BA1

Zubehör

siehe SIMATIC ET 200SP, Analoge F-Eingangsmodulare, Seite 10/37

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Antriebsregler SIMATIC ET 200SP > SIMATIC MICRO-DRIVE F-/TM ServoDrive

Übersicht



In Kombination mit EC-Motoren ermöglicht das neue ET 200SP-Technologiemodul F-TM ServoDrive ein Positionieren und Steuern von Drehzahlen bis 280 W auf engstem Raum.

Das Engineering in TIA Portal steht dabei für die Durchgängigkeit in einem einzigen Tool. Das vereinfacht die Antriebsauslegung, Inbetriebnahme und den Service.

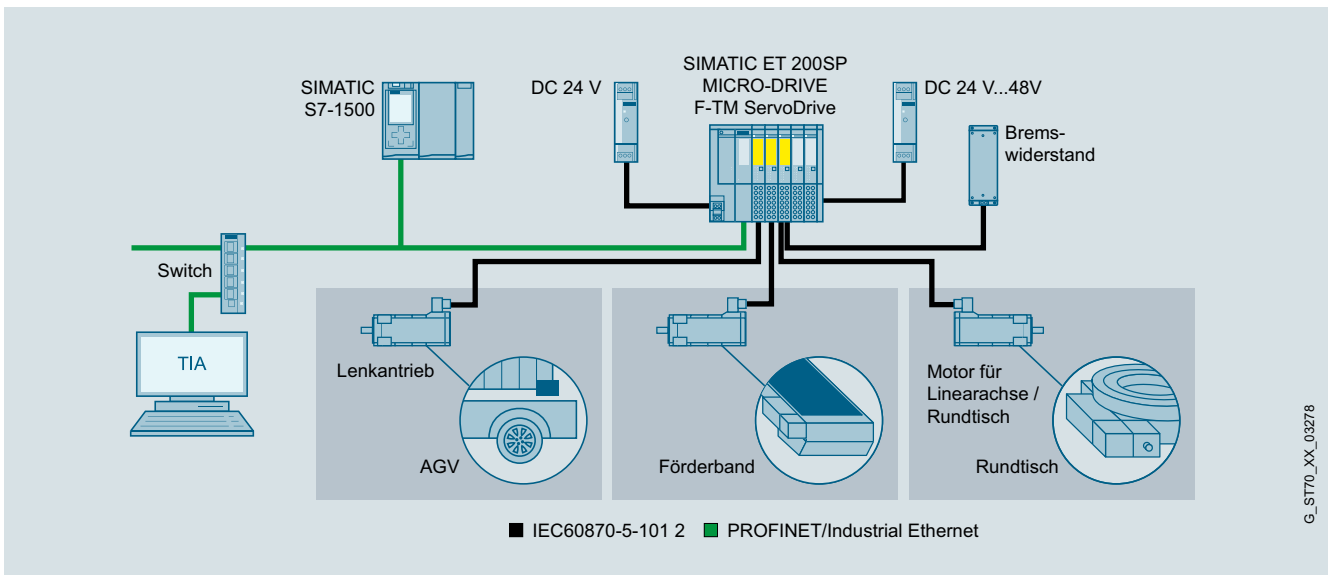
Das neue Antriebssystem besteht aus

- dem Antriebssteller F-TM ServoDrive als neues Mitglied der SIMATIC MICRO-DRIVE-Familie,
- der BaseUnit (U0),
- flexibel einsetzbaren Motoren mit Getriebe sowie
- Steckleitungen.

Merkmale

- PROFIdrive Profile über PROFINET
- Hardware-STOP
- Digitaler Eingang
- Integrierter Bremschopper
- Geberanschluss für - IQ-Encoder

10



Antriebsregler F-TM ServoDrive

Variante	Leistung	Gerätebreite
Standard	280 W	20 mm

Weitere Informationen:

<https://www.siemens.de/micro-drive>

G_ST70_XX_03278

Technische Daten

Artikelnummer	6BK1136-6AB00-0BU0 F-TM ServoDrive 1x24...48V 5A ST
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	F-TM ServoDrive 1x24 ... 48 V 5 A ST
Produktbeschreibung	Regelung von EC-Motoren
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja
• taktsynchroner Betrieb	Nein
• 4-Quadrantenbetrieb	Ja
• Safety-Funktionen	Ja; Antriebsregler mit Hardwired STO
Schutzfunktion	
• Unterspannungsschutz	Ja
• Überspannungsschutz	Ja
• Überlastschutz	Ja
• Erdschlussschutz	Nein
• Kurzschlussschutz	Ja
Aufbauart/Montage	
Art der Lüftung	Konvektionskühlung
Versorgungsspannung	
Ausführung der Spannungsversorgung	DC 24 ... 48 V, SELV / PELV
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	16,8 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	57,6 V
Ausgangsspannung	
Nennwert, min.	24 V
Nennwert, max.	48 V
Ausgangsstrom	
Stromabgabe (Nennwert)	5 A
Ausgangsstrom, max.	10 A
Ausgangsfrequenz	420 Hz
Geberversorgung	
Anzahl Ausgänge	1
5 V-Geberversorgung	
• 5 V	Ja
• Kurzschluss-Schutz	Ja
• Ausgangsstrom, max.	120 mA
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	1; + 1 Eingang für Meldesignal
Anzahl der Safety-Eingänge	1; für STO, antivalent (2-polig) - DC 24 V
Geber	
Anschließbare Geber	
• Inkrementalgeber (symmetrisch)	Nein
Alarmer/Statusinformationen	
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
• Prozessalarm	Nein
Diagnosemeldungen	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Drahtbruch	Ja
• Kurzschluss	Nein
• Sammelfehler	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• RUN-LED	Ja
• ERROR-LED	Ja
Integrierte Funktionen	
Positionserfassung	
• inkrementelle Erfassung	Ja

Artikelnummer	6BK1136-6AB00-0BU0 F-TM ServoDrive 1x24...48V 5A ST
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Kanäle	
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
Schutzart und Schutzklasse	
Schutzart IP	IP20
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
CE-Kennzeichen	Ja
cULus	Nein
Norm für EMV gemäß EN 61800-3	Ja, gemäß zweiter Umgebung Kategorie C2 nach EN 61800-3
Norm für Antrieb gemäß EN 61800-5-1	Ja
Norm für Antrieb gemäß EN 61800-5-2	Ja
Maximal erreichbare Sicherheitsklasse im Sicherheitsbetrieb	
• Performance Level nach ISO 13849-1	Kategorie 3, Performance Level d, gemäß DIN EN ISO 13849-1:2015
• SIL gemäß DIN EN 61800-5-2	SIL 2 gemäß DIN EN 61800-5-2:2017
Umgebungsbedingungen	
Verschmutzungsgrad bei Lager und Transport	2
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-30 °C; Betauung, Spritzwasser und Eisbildung sowie Salz- und Ölnebel sind nicht zulässig
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; Betauung, Spritzwasser und Eisbildung sowie Salz- und Ölnebel sind nicht zulässig. Derating beachten!
• senkrechte Einbaulage, min.	-30 °C; Betauung, Spritzwasser und Eisbildung sowie Salz- und Ölnebel sind nicht zulässig
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C; Betauung, Spritzwasser und Eisbildung sowie Salz- und Ölnebel sind nicht zulässig. Derating beachten!
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
• Lagerung, min.	-40 °C
• Lagerung, max.	70 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	3 000 m
Leitungen	
Leitungslänge für Motor geschirmt, max.	10 m
Maße	
Breite	20 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	58 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	55 g
Sonstiges	
Bremschopper	Ja

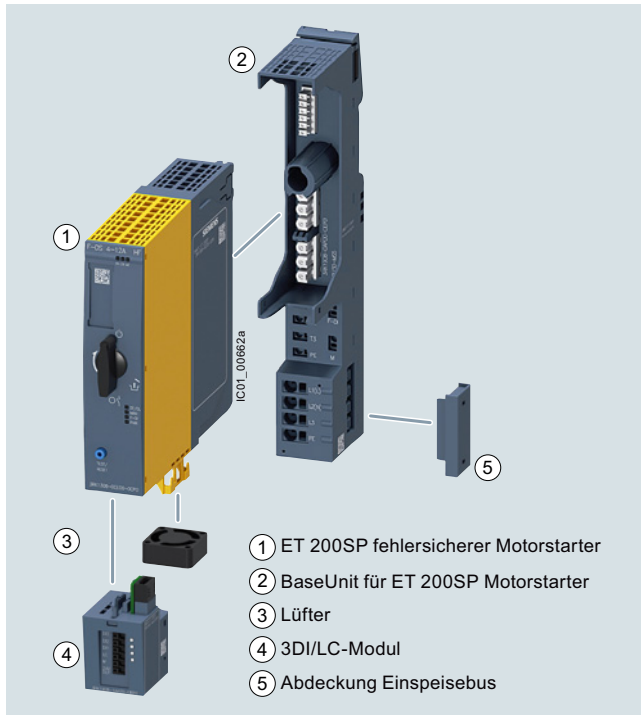
Bestelldaten	Artikel-Nr.
Antriebsregler F-/TM ServoDrive für SIMATIC MICRO-DRIVE	6BK1136-6AB00-0BU0
Variante: Standard V1; 24 ... 48 V, 5 A mit Hardware-STO und Bremschopper	

IO Systeme

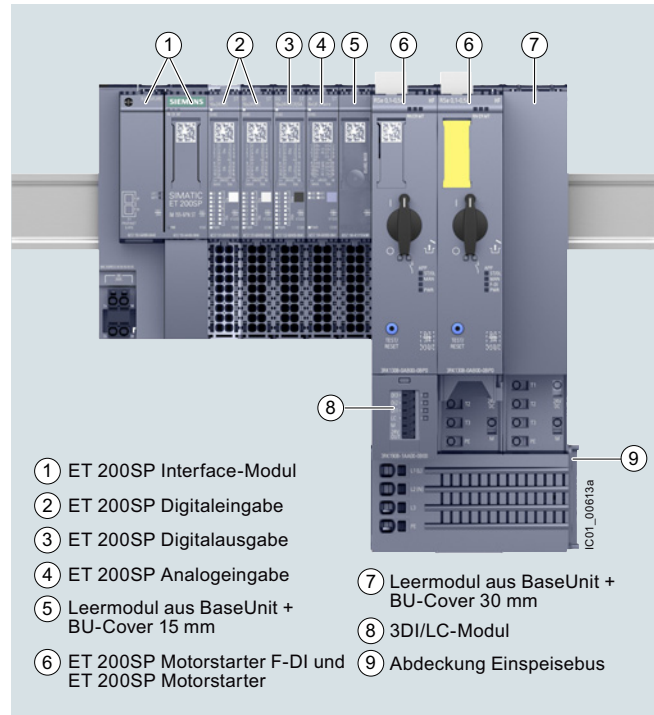
SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Motorstarter ET 200SP

Übersicht



Motorstarter, BaseUnit, Lüfter und Control Modul 3DI/LC



Motorstarter 3RK1308 im Peripheriesystem ET 200SP

Weitere Informationen

Homepage siehe www.siemens.de/sirius-motorstarter-et200sp
Industry Mall siehe www.siemens.de/product?3RK1308
TIA Selection Tool siehe www.siemens.de/TST

Weitere Komponenten im Peripheriesystem ET 200SP siehe Industry Mall, www.siemens.de/et200sp

Motorstarter ET 200SP

ET 200SP ist ein skalierbares, hochflexibles modulares Peripheriesystem in Schutzart IP20.

Die Motorstarter ET 200SP sind als Peripheriemodule integraler Bestandteil dieses Peripheriesystems. Sie sind Schalt- und Schutzgeräte für 1- und 3-phasige Verbraucher und sind als Direkt- oder Wendestarter erhältlich.

Grundfunktionalität

Alle Varianten der Motorstarter ET 200SP weisen folgende Funktionalität auf:

- Komplette vorverdrahtete Motorstarter zum Schalten und Schützen beliebiger Drehstromverbraucher bis zu 5,5 kW von AC 48 V bis AC 500 V
- Abschaltung mittels fehlersicherer Motorstarter bis SIL 3 und PL e Kat. 4 möglich
- Selbstaufbauenden 32-A-Energiebus, d. h. einmalige Einspeisung der Lastspannung für eine Gruppe von Motorstartern
- Alle Versorgungsspannungen nur einmal angeschlossen, d. h. beim Anreihen automatisch mit dem nächsten Modul verbunden
- Ziehen und Stecken unter Spannung zulässig
- Digitale Eingänge sind über ein 3DI/LC-Modul optional verwendbar
- Ansteuern des Motorstarters aus der Steuerung und des Diagnosestatus über zyklisches Prozessabbild
- Diagnosefähig zur aktiven Überwachung der Schutz- und Schaltfunktionen

- Die Signalzustände im Prozessabbild des Motorstarters geben Informationen über Schutzeinrichtungen (Kurzschluss oder Überlast), den Schaltzustand des Motorstarters sowie Systemfehler.

Starter Kit

Das Starter Kit 3RK1908-1SK00 ist ein kostengünstiges Komplettpaket, um Motoren im System ET 200SP zu schalten und zu überwachen, siehe Seite 10/51.

Es beinhaltet:

- einen Wendestarter 3RK1308-0BC00-0CP0 (0,9 ... 3 A)
- eine BaseUnit 3RK1908-0AP00-0AP0 mit AC/DC-Einspeisung 500 V und 24 V
- ein EMV-Abstandsmodul (bestehend aus BaseUnit 6ES7193-6BP00-0BA0 plus BU-Cover 15 mm 6ES7133-6CV15-1AM0)

Lüftereinsatz

Bei den Motorstartern mit 12 A Nennstrom ist der Lüfter 3RW4928-8VB00 im Lieferumfang enthalten.

Dieser Lüfter kann auch bei den Motorstartern mit kleineren Nennströmen, wenn es die Randbedingungen erfordern, als Option bestellt werden. Hinweise zu den Umgebungsbedingungen für den Einsatz von Motorstartern siehe [Gerätehandbuch, Kapitel "Produktmerkmale"](#).

Motorstarter störsicher aufbauen

Um die ET 200SP-Station nach der Norm IEC 60947-4-2 störsicher zu betreiben, ist ein Leermodul vor dem ersten Motorstarter zu verwenden. Das Leermodul besteht aus der BaseUnit 6ES7193-6BP00-0BA0 oder 6ES7193-6BP00-0DA0 und der Abdeckung BU-Cover 15 mm 6ES7133-6CV15-1AM0.

Mit der BU-Cover 15 mm ist der Verschmutzungsschutz für die Steckerkontakte der BaseUnit gewährleistet.

Elektromechanische Schaltgeräte in Reihe mit Hybridmotorstartern

Das Schalten einer induktiven Last - insbesondere von Motoren < 1 kW mit großer Induktivität - mit einem elektromechanischen Schaltgerät (z. B. Schütz) kann hohe und steile Spannungsflanken hervorrufen.

Die dadurch entstehenden Störungen/Schädigungen können verhindert werden, indem zuerst mit dem Hybridmotorstarter abgeschaltet wird oder EMV-Entstörmodule verwendet werden:

- EMV-Entstörmodule 3RT2916-1P.. zum direkten Anbau an Schütz [siehe https://mall.industry.siemens.com/mall/de/WW/Catalog/Products/10047575](https://mall.industry.siemens.com/mall/de/WW/Catalog/Products/10047575)
- Motorentstörmodule, die im Hauptstromkreis angebracht werden, [siehe Seite 10/51](#)

Hinweis:

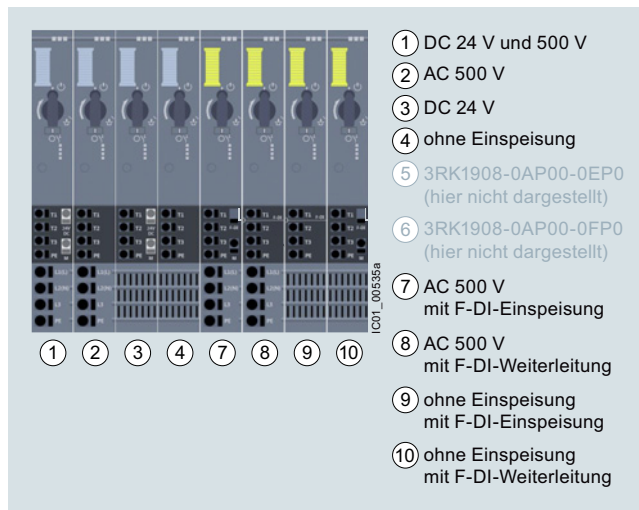
Weitere Informationen [siehe https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109758696](https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109758696).

Control Modul 3DI/LC

Es handelt sich hierbei um ein digitales Eingangsmodul mit drei Eingängen für lokale Motorstarterfunktionen wie z. B. "Hand-vor-Ort-Steuerung", "Realisierung schneller Eingänge" oder "Endlagenabschaltung". Eine Liste mit allen Funktionen, die das 3DI/LC-Modul ermöglicht, [siehe Gerätehandbuch, Kapitel "Funktionen"](#).

Das Modul wird frontseitig auf den Motorstarter gesteckt und von diesen mit DC 24-V-Betriebsspannung versorgt.

BaseUnits für Motorstarter



Ansicht der BaseUnit-Einspeisungen für die Motorstarter

BaseUnits sind Komponenten zur Aufnahme der ET 200SP-Peripheriemodule.

Die in den BaseUnits integrierten selbstaufbauenden Potenzialschienen reduzieren den Verdrahtungsaufwand auf die einmalige Einspeisung (sowohl von Hilfs- als auch Lastspannung).

Alle rechts folgenden Module werden automatisch beim Zusammenstecken der Base Units versorgt, wenn BaseUnits mit Weiterleitung gesteckt werden.

Die robuste Aufbauform und formschlüssige Verbindungstechnik ermöglichen einen Einsatz in rauer Industrieumgebung.

Die BaseUnits stehen mit verschiedenen Einspeisungen für die Motorstarter zur Verfügung.

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Motorstarter ET 200SP

Artikelnummern-Schemata

Produktvarianten		Artikelnummer	
Motorstarter		3RK1308 - 0 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0 - 0 C P 0	
Produktfunktion	Direktstarter	A	für Motornormleistung 0,09 ... 5,5 kW ¹⁾
	Wendestarter	B	für Motornormleistung 0,09 ... 5,5 kW ¹⁾
	Fehlersicherer Direktstarter	C	für Motornormleistung 0,09 ... 5,5 kW ¹⁾
	Fehlersicherer Wendestarter	D	für Motornormleistung 0,09 ... 5,5 kW ¹⁾
Strombereich	0,1 ... 0,4 A	A	maximale Strombelastbarkeit im Anlauf 4 A
	0,3 ... 1 A	B	maximale Strombelastbarkeit im Anlauf 10 A
	0,9 ... 3 A	C	maximale Strombelastbarkeit im Anlauf 30 A
	2,8 ... 9 A	D	maximale Strombelastbarkeit im Anlauf 90 A
	4 ... 12 A	E	inklusive Lüfter (3RW4928-8VB00), maximale Strombelastbarkeit im Anlauf 100 A
Beispiel		3RK1308 - 0 A D 0 0 0 - 0 C P 0	

¹⁾ Für Normmotoren: Drehstromasynchronmotoren 1- oder 3-phasig, Wechselstrommotoren 1-phasig, Asynchronmotoren 1-phasig, bei AC 400 V und AC 500 V; maßgebend für die Auswahl sind die konkreten Anlauf- und Bemessungsdaten des Motors.

Produktvarianten		Artikelnummer	
BaseUnit		3RK1908 - 0 A P 0 0 0 - 0 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> P 0	
BU-Einspeisung	DC 24 V und AC 500 V	A	
	DC 24 V	B	
	AC 500 V	C	
	ohne Einspeisung	D	
	AC 500 V	G	mit F-DI-Einspeisung
	AC 500 V	H	mit F-DI-Weiterleitung
	ohne Einspeisung	J	mit F-DI-Weiterleitung
	ohne Einspeisung	K	mit F-DI-Einspeisung
Beispiel		3RK1908 - 0 A P 0 0 0 - 0 A P 0	

Hinweis:

Die Artikelnummern-Schemata zeigen eine Übersicht von Produktvarianten zur Erläuterung der Artikelnummern-Logik.

Für Ihre Bestellung verwenden Sie bitte die Artikelnummern, die Sie den Auswahl- und Bestelldaten entnehmen können.

Nutzen

Produktvorteile

Die Motorstarter ET 200SP bieten eine Reihe von Vorteilen:

- Voll integriert im Peripheriesystem ET 200SP (incl. TIA Selection Tool und TIA Portal)
- Hohe Flexibilität bei Sicherheitslösungen über SIMATIC F-CPU oder Sicherheitsschaltgeräte 3SK bis SIL 3 und PL e Kat. 4.
- Einfache integrierte Stromwertübertragung
- Umfangreiche Parametrierung über TIA Portal
- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit durch schnellen Tausch der Geräte (einfache Montage und Stecktechnologie)
- Höhere Lebensdauer und geringere Wärmeverluste durch Hybridtechnik
- Geringerer Platzbedarf im Schaltschrank (20 bis 80 %) durch höhere Funktionsdichte (Direkt- und Wendestarter in gleicher Baubreite)
- Umfangreiche Diagnose und Informationen zur vorbeugenden Wartung
- Parametrierbare Eingänge über Control Modul 3DI/LC
- Geringerer Verdrahtungs- und Prüfaufwand durch Integration mehrerer Funktionen in einem Gerät
- Reduzierung des Aufwands für Lagerhaltung und Projektierung durch Weiteinstellbereich des elektronischen Überlastauslösers (bis zu 1:3)
- Technologiebedingte geringere Eigenverlustleistung als drehzahlgeregelte Antriebssysteme, dadurch auch geringerer Kühlaufwand (und kompaktere Bauweise möglich)

- Die Motorstarter ET 200SP können mit hochenergieeffizienten IE3/IE4-Motoren eingesetzt werden, [siehe Applikationshandbuch](#).

Berücksichtigen Sie bei der Dimensionierung die Stromkennwerte des angeschlossenen Motors und des Motorstarters. Relevant ist neben dem Nennstrom auch der maximal zulässige Strombereich des Motorstarters und das Verhältnis des Nennstroms zum Anlaufstrom des Motors.

Normen und Approbationen

- IEC/EN 60947-4-2
- UL 60947-4-2
- CSA
- ATEX
- IEC 61508-1: SIL 3
- ISO 13849: PL e
- CCC-Zulassung für China

Anwendungsbereich

Die Motorstarter ET 200SP sind für folgende Anwendungsbereiche geeignet:

- Schalten und Überwachen von
 - 3-Phasen-Motoren mit Überlast- und Kurzschlusschutz (z. B. 400-V-Asynchronmotoren für Sekundärtriebe in der Fördertechnik)
 - 1-Phasen-Motoren mit Überlast- und Kurzschlusschutz (z. B. 230-V-Motoren für Pumpenanwendungen)
 - Ohmschen Verbrauchern mittels Stromwert sowie Diagnose über die Maintenance-Funktion (z. B. für Heizungen)
- Anlagenüberwachung und Energiemanagement in der Fördertechnik:
 - Über die Phasenunsymmetrie- und Nullstromerkennung bei der Strommessung sind beispielsweise Antriebsriemenüberwachung und Blockierüberwachung möglich.

- Weichenschaltung und Hubtischsteuerung in der Fördertechnik:
 - Weichenschaltungen lassen sich über die Quickstop-Funktion und Hubtischsteuerungen über die Funktion "unverzögerte Endlagenabschaltung" ohne aufwändigen Programmieraufwand realisieren.
- Sicheres Trennen des Antriebs vom Hauptnetz:
 - Die Trennfunktionen nach IEC 60947-1 bietet Schutz vor ungewolltem Einschalten während einer Anlagenwartung.

Motorstarter in der Prozessindustrie

Für die Motorstarter ET 200SP gibt es spezielle Base-Units, um die Geräte auch im Peripheriesystem ET 200SP HA einsetzen zu können. Der Einsatz liegt hier in der Regel im prozesstechnischen Umfeld.

Technische Daten

Weitere Informationen

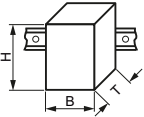
Industry Mall siehe www.siemens.com/product?3RK1308

Gerätehandbuch siehe

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109479973>

FAQs siehe <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/21800/faq>

Motorstarter ET 200SP

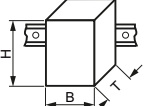
Artikelnummer	3RK1308-0AA00-0CP0	3RK1308-0AB00-0CP0	3RK1308-0AC00-0CP0	3RK1308-0AD00-0CP0	3RK1308-0AE00-0CP0	
	3RK1308-0BA00-0CP0	3RK1308-0BB00-0CP0	3RK1308-0BC00-0CP0	3RK1308-0BD00-0CP0	3RK1308-0BE00-0CP0	
Produktkategorie	Motorstarter					
Allgemeine technische Daten:						
Breite x Höhe x Tiefe	mm	30 x 142 x 150				
						
Ausführung des Schaltkontakts	Hybrid					
Ausführung des Motorschutzes	elektronisch					
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	m	4 000				
Einbaulage	senkrecht, waagrecht, liegend (Derating beachten)					
Befestigungsart	steckbar in BaseUnit					
Umgebungstemperatur	°C	-25 ... +60				
• während Betrieb	°C	-40 ... +70				
• während Transport	°C	-40 ... +70				
• während Lagerung	°C	-40 ... +70				
relative Luftfeuchte während Betrieb	%	10 ... 95				
Schwingfestigkeit	15 mm bis 6 Hz; 2 g bis 500 Hz					
Schockfestigkeit	6 g / 11 ms					
Schutzart IP	IP20					
Zuordnungsart	1					
Elektrische Daten:						
Versorgungsspannung bei DC Bemessungswert	V	24				
Betriebsleistung bei AC-53a bei 400 V Bemessungswert	kW	0,12	0,25	1,1	4	5,5
Betriebsfrequenz Bemessungswert	Hz	50 ... 60				
Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom (I_{cu})	kA	55				
• bei 400 V Bemessungswert	kA	55				
• bei 500 V Bemessungswert	kA	55				
einstellbarer Ansprechwert Strom des stromabhängigen Überlastauslösers	A	0,1 ... 0,4	0,3 ... 1	0,9 ... 3	2,8 ... 9	4 ... 12
Strombelastbarkeit bei Anlauf maximal	A	4	10	30	90	100
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis	V	500				
Isolationsspannung Bemessungswert	V	500				
Auslöseklasse	CLASS 5 und 10 einstellbar					

IO Systeme

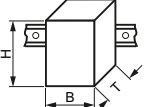
SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Motorstarter ET 200SP

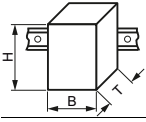
Fehlersichere Motorstarter ET 200SP

Artikelnummer		3RK1308-0CA00-0CP0	3RK1308-0CB00-0CP0	3RK1308-0CC00-0CP0	3RK1308-0CD00-0CP0	3RK1308-0CE00-0CP0
		3RK1308-0DA00-0CP0	3RK1308-0DB00-0CP0	3RK1308-0DC00-0CP0	3RK1308-0DD00-0CP0	3RK1308-0DE00-0CP0
Produktkategorie		Motorstarter				
Allgemeine technische Daten:						
Breite x Höhe x Tiefe	mm	30 x 142 x 150				
						
Ausführung des Schaltkontakts		Hybrid				
Ausführung des Motorschutzes		elektronisch				
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	m	2 000				
Einbaulage		senkrecht, waagrecht, liegend (Derating beachten)				
Befestigungsart		steckbar in BaseUnit				
Umgebungstemperatur						
• während Betrieb	°C	-25 ... +60				
• während Transport	°C	-40 ... +70				
• während Lagerung	°C	-40 ... +70				
relative Luftfeuchte während Betrieb	%	10 ... 95				
Schwingfestigkeit		15 mm bis 6 Hz; 2 g bis 500 Hz				
Schockfestigkeit		6 g / 11 ms				
Schutzart IP		IP20				
Zuordnungsart		1				
Elektrische Daten:						
Versorgungsspannung bei DC Bemessungswert	V	24				
Betriebsleistung bei AC-53a bei 400 V Bemessungswert	kW	0,12	0,25	1,1	4	5,5
Betriebsfrequenz Bemessungswert	Hz	50 ... 60				
Ausschaltvermögen Grenzkurzschlussstrom (I_{cu})						
• bei 400 V Bemessungswert	kA	55				
• bei 500 V Bemessungswert	kA	55				
einstellbarer Ansprechwert Strom des stromabhängigen Überlastauslösers	A	0,1 ... 0,4	0,3 ... 1	0,9 ... 3	2,8 ... 9	4 ... 12
Strombelastbarkeit bei Anlauf maximal	A	4	10	30	90	100
maximal zulässige Spannung für sichere Trennung zwischen Haupt- und Hilfsstromkreis	V	500				
Isolationsspannung Bemessungswert	V	500				
Auslöseklasse		CLASS 5 und 10 einstellbar				

BaseUnits für Motorstarter

Artikelnummer	3RK1908-0AP00-0AP0	3RK1908-0AP00-0BP0	3RK1908-0AP00-0CP0	3RK1908-0AP00-0DP0	3RK1908-0AP00-0GP0	3RK1908-0AP00-0HP0	3RK1908-0AP00-0JP0	3RK1908-0AP00-0KP0
Produkt-Bezeichnung	BaseUnit							
Allgemeine technische Daten:								
Breite x Höhe x Tiefe	mm	30 x 215 x 75						
								
Umgebungstemperatur								
• während Betrieb	°C	-25 ... +60						
• während Transport	°C	-40 ... +70						
• während Lagerung	°C	-40 ... +70						
Schutzart IP	IP20							
Berührungsschutz gegen elektrischen Schlag	fingersicher							
Anschlüsse / Klemmen:								
Art der anschließbaren Leiterquerschnitte								
<ul style="list-style-type: none"> • an den Eingängen für Versorgungsspannung <ul style="list-style-type: none"> - eindrähtig - feindrähtig mit Aderendbearbeitung - feindrähtig ohne Aderendbearbeitung - bei AWG-Leitungen eindrähtig • für Einspeisung <ul style="list-style-type: none"> - eindrähtig - feindrähtig mit Aderendbearbeitung - feindrähtig ohne Aderendbearbeitung - bei AWG-Leitungen eindrähtig • für lastseitigen Abgang <ul style="list-style-type: none"> - eindrähtig - feindrähtig mit Aderendbearbeitung - feindrähtig ohne Aderendbearbeitung - bei AWG-Leitungen eindrähtig 								
		1 x 0,5 ... 2,5 mm ²	--					
		1 x 0,5 ... 2,5 mm ²	--					
		1 x 0,5 ... 2,5 mm ²	--					
		1 x 20 ... 12	--					
		1 x 1 ... 6 mm ²	--	1 x 1 ... 6 mm ²	--	1 x 1 ... 6 mm ²	--	
		1 x 1 ... 6 mm ²	--	1 x 1 ... 6 mm ²	--	1 x 1 ... 6 mm ²	--	
		1 x 1 ... 6 mm ²	--	1 x 1 ... 6 mm ²	--	1 x 1 ... 6 mm ²	--	
		1 x 18 ... 10	--	1 x 18 ... 10	--	1 x 18 ... 10	--	
		1 x 0,5 ... 2,5 mm ²						
		1 x 0,5 ... 2,5 mm ²						
		1 x 0,5 ... 2,5 mm ²						
		1 x 20 ... 12						
Ausführung des elektrischen Anschlusses für Hilfs- und Steuerstromkreis	Federzuganschluss (Push-In)							
Sonstiges:								
Form der Schraubendreherspitze	Schlitz							
Größe der Schraubendreherspitze	Normschraubendreher 0,6 mm x 3,5 mm							

IO Systeme**SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP****Peripheriemodule > Motorstarter ET 200SP****Control Modul 3DI/LC**

Artikelnummer	3RK1908-1AA00-0BP0	
Produkt-Bezeichnung	Control Modul 3DI/LC	
Allgemeine technische Daten:		
Breite x Höhe x Tiefe	mm	30 x 54,5 x 42,3
		
Ausführung des Produkts	Zubehör	
Anzahl der Digitaleingänge	4	
Aufstellungshöhe bei Höhe über NN maximal	m	2 000
Einbaulage	senkrecht, waagrecht, liegend	
Befestigungsart	ansteckbar an Motorstarter	
Umgebungstemperatur		
• während Betrieb	°C	-25 ... +60
• während Transport	°C	-40 ... +70
• während Lagerung	°C	-40 ... +70
Anschlüsse/ Klemmen:		
anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte		
• eindrätig oder mehrdrätig	mm ²	0,2 ... 1,5
• feindrätig mit Aderendbearbeitung	mm ²	0,25 ... 1,5
• feindrätig ohne Aderendbearbeitung	mm ²	0,2 ... 1,5
AWG-Nummer als kodierter anschließbarer Leiterquerschnitt für Hilfskontakte	24 ... 16	
Ausführung des elektrischen Anschlusses für Hilfs- und Steuerstromkreis	Federzuganschluss (Push-In)	
Elektrische Daten:		
Spannungsart der Steuerspeisespannung	DC	
Steuerspeisespannung bei DC Bemessungswert	V	20,4 ... 28,8
Sonstiges:		
Form der Schraubendreherspitze	Schlitz	
Größe der Schraubendreherspitze	Normschraubendreher 0,6 mm x 3,5 mm	

Auswahl- und Bestelldaten

	einstellbarer Ansprechwert Strom des stromabhängigen Überlastauslösers	Strombelastbarkeit bei Anlauf maximal		Artikel-Nr.
	A	A		
Motorstarter				
Direktstarter				
	0,1 ... 0,4	4	NEW	3RK1308-0AA00-0CP0 3RK1308-0AB00-0CP0 3RK1308-0AC00-0CP0 3RK1308-0AD00-0CP0 3RK1308-0AE00-0CP0
	0,3 ... 1	10		
	0,9 ... 3	30		
	2,8 ... 9	90		
	4 ... 12	100		
3RK1308-0AB00-0CP0				
Wendestarter				
	0,1 ... 0,4	4	NEW	3RK1308-0BA00-0CP0 3RK1308-0BB00-0CP0 3RK1308-0BC00-0CP0 3RK1308-0BD00-0CP0 3RK1308-0BE00-0CP0
	0,3 ... 1	10		
	0,9 ... 3	30		
	2,8 ... 9	90		
	4 ... 12	100		
3RK1308-0BB00-0CP0				
Fehlersicherer Direktstarter				
	0,1 ... 0,4	4	NEW	3RK1308-0CA00-0CP0 3RK1308-0CB00-0CP0 3RK1308-0CC00-0CP0 3RK1308-0CD00-0CP0 3RK1308-0CE00-0CP0
	0,3 ... 1	10		
	0,9 ... 3	30		
	2,8 ... 9	90		
	4 ... 12	100		
3RK1308-0CE00-0CP0				
Fehlersicherer Wendestarter				
	0,1 ... 0,4	4	NEW	3RK1308-0DA00-0CP0 3RK1308-0DB00-0CP0 3RK1308-0DC00-0CP0 3RK1308-0DD00-0CP0 3RK1308-0DE00-0CP0
	0,3 ... 1	10		
	0,9 ... 3	30		
	2,8 ... 9	90		
	4 ... 12	100		
3RK1308-0DE00-0CP0				

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank SIMATIC ET 200SP

Peripheriemodule > Motorstarter ET 200SP

Ausführung des Produkts	Betriebs- spannung der AC- Einspeisung	Versorgungs- spannung der DC- Einspeisung	Push-In Klemme 
	V	V	Artikel-Nr.

BaseUnits¹⁾



3RK1908-0AP00-0AP0

für Motorstarter

• mit AC/DC-Einspeisung	500	24	3RK1908-0AP00-0AP0
• mit DC-Einspeisung	--	24	3RK1908-0AP00-0BP0
• mit AC-Einspeisung	500	--	3RK1908-0AP00-0CP0
• ohne Einspeisung	--	--	3RK1908-0AP00-0DP0

für fehlersichere Motorstarter **NEW**

• mit AC-Einspeisung, mit F-DI-Einspeisung für fehlersichere Motorstarter	500	--	3RK1908-0AP00-0GP0
• mit AC-Einspeisung, mit F-DI-Weiterleitung für fehlersichere Motorstarter	500	--	3RK1908-0AP00-0HP0
• ohne AC/DC-Einspeisung, mit F-DI-Weiterleitung für fehlersichere Motorstarter	--	--	3RK1908-0AP00-0JP0
• ohne AC/DC-Einspeisung, mit F-DI-Einspeisung für fehlersichere Motorstarter	--	--	3RK1908-0AP00-0KP0

¹⁾ Die Spannung wird von BaseUnits mit Einspeisung auf nachfolgende BaseUnits ohne Einspeisung durchgeschleift.

Ausführung des Produkts	Versorgungs- spannung bei DC Nennwert	Potenzialbau- gruppe von links weiter- leiten	Push-In Klemme 
	V		Artikel-Nr.


BaseUnits



6ES7193-6BP00-0BA0

für Leermodule

• dunkel, Weiterführung der Potenzialbaugruppe	24	Ja	6ES7193-6BP00-0BA0
• hell, Öffnen einer neuen Potenzialbaugruppe	24	Nein	6ES7193-6BP00-0DA0

Steuerspeisespannung bei DC Bemessungswert	Produktfunktion Vor-Ort- Bedienung	digitale Eingänge parametrierbar	Push-In Klemme 
V			Artikel-Nr.

Control Modul 3DI/LC



3RK1908-1AA00-0BP0

20,4 ... 28,8	Ja	Ja	3RK1908-1AA00-0BP0
---------------	----	----	---------------------------

	Produkt-Bezeichnung	Ausführung des Produkts	Artikel-Nr.
Zubehör			
	BU-Cover 15 mm	für BaseUnits Typ A0 oder A1	6ES7133-6CV15-1AM0
6ES7133-6CV15-1AM0			
	BU Cover 30 mm	zum Schutz von Leerplätzen, 30 mm	3RK1908-1CA00-0BP0
3RK1908-1CA00-0BP0			
	Abdeckung Einspeisebus (1 Stück Beutel mit 10 Abdeckungen)	für ET 200SP	3RK1908-1DA00-2BP0
3RK1908-1DA00-2BP0			
	Zusatzbefestigung (1 Stück Beutel mit 5 Zusatzbefestigungen)	mechanisch, für ET 200SP	3RK1908-1EA00-1BP0
3RK1908-1EA00-1BP0			
	Lüfter	verwendbar für 3RK1308	3RW4928-8VB00
3RW4928-8VB00			
	Motorentstörmodul • eckig		3RK1911-6EA00
3RK1911-6EA00			
	• rund		3RK1911-6EB00
3RK1911-6EB00			
	Starter Kit NEW	beinhaltet Wendestarter 3RK1308-0BC00-0CP0 (0,9 ... 3 A), BaseUnit 3RK1908-0AP00-0AP0 mit AC/DC-Einspeisung 500 V und 24 V, EMV- Abstandsmodul (bestehend aus BaseUnit 6ES7193-6BP00-0BA0 plus BU-Cover15 mm 6ES7133-6CV15-1AM0)	3RK1908-1SK00
3RK1908-1SK00			

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP

Zubehör > SIPLUS Servermodul

Übersicht

Das SIPLUS Servermodul ist im Lieferumfang aller Kopfstationen (Interfacemodul, CPU, Open Controller) enthalten. Es schließt den Aufbau einer SIPLUS ET 200SP-Station ab.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1193-6PA00-7AA0
Based on	6ES7193-6PA00-0AA0 SIPLUS ET 200SP Servermodul

Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• max.	70 °C; = Tmax
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)

Relative Luftfeuchte	
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage

Widerstandsfähigkeit	
Kühl- und Schmierstoffe	
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft

Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3M8 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)

Artikelnummer	6AG1193-6PA00-7AA0
Based on	6ES7193-6PA00-0AA0 SIPLUS ET 200SP Servermodul

Einsatz auf Schiffen/auf See	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
- gegen mechanische Umweltbedingungen nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6M4 unter Verwendung des SIPLUS Mounting Kit ET 200SP (6AG1193-6AA00-0AA0)

Einsatz in der industriellen Prozesstechnik	
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)

Anmerkung	
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

Conformal Coating	
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Bestelldaten

SIPLUS Servermodul (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) Ersatzteil	6AG1193-6PA00-7AA0
--	---------------------------

Übersicht



ET 200SP HA, Station mit 2 redundanten Interfacemodulen

Kompakte Bauweise, flexible Anschlussmöglichkeiten und hohe Verfügbarkeit durch redundante PROFINET-Anschlüsse: Das dezentrale Peripheriesystem SIMATIC ET 200SP HA ist perfekt abgestimmt auf die Anforderungen der Prozessindustrie. Ihr neues Design ermöglicht den Einsatz von bis zu 56 Peripheriemodulen pro Station. Eine besonders hohe Kanaldichte von bis zu 32 Kanälen auf einem 22,5 mm breiten Modul sorgt für maximale Ökonomie im Schaltschrank.

Redundante PROFINET-Anschlüsse erlauben die Verbindung zu hochverfügbaren Controllern über zwei unabhängige Netzwerke, wahlweise per Kupferkabel oder Lichtwellenleiter. Das System kann durch eine Vielzahl erhältlicher Module in kleinen Schritten skaliert und erweitert werden, z. B. mit digitalen und analogen I/Os sowie NAMUR-, HART- und weiteren Protokollen. Alle 24-V-Standardsignale werden über einen identischen Terminalblock-Typ angeschlossen, was eine hochgradige Standardisierung der Schaltschränke erlaubt.

SIMATIC ET 200SP HA ist für den Einsatz im Schaltschrank konzipiert sowie für den explosionsgefährdeten Bereich bis Ex-Zone 2. Der erweiterte Temperaturbereich von -40 bis +70 °C und das Conformal Coating aller Komponenten erlauben die Installation direkt im Feld.

Profitieren Sie im Engineering zusätzlich von der nahtlosen Integration in SIMATIC PCS 7. Zudem bietet die SIMATIC ET 200SP HA in Verbindung mit der Advanced Process Library flexible und einfache Online-Parametrierung und Auswahl von bis zu vier HART-Variablen pro Kanal.

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP HA

Interfacemodul

Übersicht



IM 155-6 PN HA

Interfacemodul IM 155-6 PN HA

Das IM 155-6 PN HA bildet zusammen mit dem Trägermodul IM und dem BusAdapter das Interface der ET 200SP HA. Das Interface dient der Kommunikation zwischen der CPU und den angeschalteten ET 200SP HA-Peripheriemodulen über PROFINET.

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1155-6AU00-0PM0 ET 200SP HA, IM155-6 PN
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	IM 155-6 PN
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
Engineering mit	
• PCS 7 projektierbar/integriert ab Version	V9.0
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
Verpolschutz	Ja
Kurzschluss-Schutz	Ja
Adressbereich	
Adressraum je Station	
• Adressraum je Station, max.	1 440 byte; 1 440 byte R1 und S1 ohne CiR, sonst 1 000 byte
Hardware-Ausbau	
integrierte Stromversorgung	Ja; DC 24 V
Baugruppenträger	
• Baugruppen je Baugruppenträger, max.	56; 56 Steckplätze für Peripheriemodule + Servermodul (Aufbaubreite ohne IM ≤ 1,3 m)
Zeitstempelung	
Genauigkeit	1 ms; Unter Einhaltung der im Gerätehandbuch beschriebenen Randbedingungen
Schnittstellen	
Anzahl Schnittstellen PROFINET	1; 2 Ports (Switch)
1. Schnittstelle	
Schnittstellenphysik	
• Anzahl der Ports	2; über BusAdapter
• integrierter Switch	Ja
• BusAdapter (PROFINET)	Ja; einsetzbare BusAdapter: BA 2x RJ45, BA 2x FC, BA 2x LC, BA LC/RJ45, BA LC/FC, BA VD
Protokolle	
• PROFINET IO-Device	Ja
• Offene IE-Kommunikation	Ja
• Medienredundanz	Ja; als MRP-Client

Artikelnummer	6DL1155-6AU00-0PM0 ET 200SP HA, IM155-6 PN
Schnittstellenphysik	
RJ 45 (Ethernet)	
• Übertragungsverfahren	PROFINET mit 100 Mbit/s voll duplex (100BASE-TX)
• 100 Mbit/s	Ja; PROFINET mit 100 Mbit/s voll duplex (100BASE-TX)
• Autonegotiation	Ja
• Autocrossing	Ja
Protokolle	
PROFINET IO-Device	
Dienste	
- Offene IE-Kommunikation	Ja
Redundanzbetrieb	
• MRP	Ja
• PROFINET-Systemredundanz (S2)	Ja; S2, R1
Offene IE-Kommunikation	
• TCP/IP	Ja
• SNMP	Ja
• LLDP	Ja
Alarmer/Statusinformationen	
Statusanzeige	Ja
Alarmer	Ja
Diagnosefunktion	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• RUN-LED	Ja; grüne LED
• ERROR-LED	Ja; rote LED
• MAINT-LED	Ja; gelbe LED
• ACT-LED	Ja; grüne LED
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; grüne PWR-LED
• Verbindungsanzeige LINK TX/RX	Ja; 2x grüne Link LED auf BusAdapter

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1155-6AU00-0PM0 ET 200SP HA, IM155-6 PN
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	60 °C
Maße	
Breite	50 mm
Höhe	138 mm
Tiefe	89 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	192 g; ohne BusAdapter

Bestelldaten**Artikel-Nr.**

Interfacemodul	
PROFINET Interfacemodul IM 155-6 PN max. 56 Peripheriemodule, Multi Hot-Swap, ohne Servermodul	6DL1155-6AU00-0PM0
Zubehör	
IM-Cover Steckplatzabdeckung für Interface- modul-Steckplätze, zum Schutz von Leerplätzen Breite 50 mm, Liefermenge 5 Stück	6DL1133-6CV50-0AM0

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP HA

Digitale Peripheriemodule

Übersicht



- Digitaleingabemodul DI 16x24VDC HA
16 Digitaleingänge DC 24 V
- Digitaleingabemodul DI 32 x 24VDC HA
32 Digitaleingänge DC 24V
- Digitaleingabemodul DI 16xNAMUR HA
16 Digitaleingänge NAMUR
- Digitaleingabemodul DI 8x24...125VDC HA
8 Digitaleingänge DC 24 ... 125 V
- Digitaleingabemodul DI 8x230VAC HA
8 Digitaleingänge AC 230 V
- Digitalausgabemodul DQ 16x24VDC/0.5A HA
16 Digitalausgänge DC 24 V, 0,5 A
- Digitalausgabemodul DQ 32x24VDC/0.5A HA
32 Digitalausgänge DC 24 V, 0,5 A
- Digitalausgabemodul RQ 4x120VDC-230VAC/5A CO HA
4 Relaisausgänge DC 24 ... 120 V, AC 24 ... 230 V, 5 A

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1131-6GF00-0PK0	6DL1131-6BH00-0PH1	6DL1131-6BL00-0PH1	6DL1131-6DF00-0PK0	6DL1131-6TH00-0PH1
	ET 200SP HA, DI 8X230VAC	ET 200SP HA, DI 16X24VDC	ET 200SP HA, DI 32X24VDC	ET 200SP HA, DI 8X24 ... 125VDC	ET 200SP HA, DI 16XNAMUR
Allgemeine Informationen					
Produkttyp-Bezeichnung	DI 8x230VAC HA	DI 16x24VDC HA	DI 32x24VDC HA	DI 8x24 ... 125 VDC HA	DI 16xNAMUR HA
Engineering mit					
• PCS 7 projektierbar/ integriert ab Version	V9.0	V9.0	V9.0	V9.0	V9.0
Betriebsart					
• DI	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
• Zähler		Nein	Nein	Nein	Nein
• Oversampling		Nein	Nein	Nein	
• MSI		Nein	Nein	Nein	
Versorgungsspannung					
Nennwert (DC)		24 V	24 V	24 V	24 V
Nennwert (AC)	230 V				
Verpolschutz		Ja	Ja	Ja	Ja
Geberversorgung					
Anzahl Ausgänge		16	32; beim Einsatz des Terminalblocks mit Geberversorgung (Typ P0)		16
Kurzschluss-Schutz		Ja; elektronisch (Ansprechschwelle 0,7 A bis 1,3 A; bei IO-Redundanz bis max. 2,6 A). Achten Sie auf ausreichend niederohmige Leitungs- führung zum Sensor/Aktor um die Ansprechschwelle zu erreichen. Je nach eingesetztem Kabel- querschnitt kann es Einschränkungen in der nutzbaren Leitungs- länge geben	Ja; bei Verwendung des TB-Typ P0		Ja
Ausgangsstrom					
• bis 60 °C, max.		2 A; 1 A bei vertikaler Einbaulage; siehe Deratingangaben im Gerätehandbuch			
• bis 70 °C, max.		1 A; Siehe Derating- angaben im Geräte- handbuch			

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1131-6GF00-0PK0	6DL1131-6BH00-0PH1	6DL1131-6BL00-0PH1	6DL1131-6DF00-0PK0	6DL1131-6TH00-0PH1
	ET 200SP HA, DI 8X230VAC	ET 200SP HA, DI 16X24VDC	ET 200SP HA, DI 32X24VDC	ET 200SP HA, DI 8X24 ... 125VDC	ET 200SP HA, DI 16XNAMUR
24 V-Geberversorgung					
<ul style="list-style-type: none"> • 24 V • Kurzschluss-Schutz 		Ja			
<ul style="list-style-type: none"> • Ausgangsstrom je Kanal, max. • Ausgangsstrom je Modul, max. 		Ja; elektronisch (Anschwelle 0,7 A bis 1,3 A; bei IO-Redundanz bis max. 2,6 A). Achten Sie auf ausrei- chend niederohmige Leitungsführung zum Sensor/Aktor um die Anschwelle zu erreichen. Je nach eingesetztem Kabel- querschnitt kann es Einschränkungen in der nutzbaren Leitungs- länge geben			
		0,5 A			
		2 A			
Digitaleingaben					
Anzahl der Eingänge	8; potentialgetrennt	16	32	8	16; NAMUR
digitale Eingänge parametrierbar		Ja	Ja		Ja
M/P-lesend		Ja; P-lesend	Ja; P-lesend	Ja; P-lesend	
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 1		Ja	Ja	Ja	
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 2		Nein	Nein		
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 3	Ja	Ja	Ja	Ja	
Impulsverlängerung		Ja	Nein		Ja; 0,5 s, 1 s, 2 s
<ul style="list-style-type: none"> • Länge 		Aus, 50 ms, 100 ms, 200 ms, 500 ms, 1 s, 2 s			
Zeitstempelung		Ja; Auflösung 10 ms		Ja; Auflösung 10 ms	Ja
Zeitstempelung (Genauigkeit 1ms)		Ja; Auflösung 1 ms		Ja; Auflösung 1 ms	Nein
Flankenbewertung		Ja; steigende Flanke, fallende Flanke, Flankenwechsel	Ja; steigende Flanke, fallende Flanke, Flankenwechsel		Ja; steigende Flanke, fallende Flanke, Flankenwechsel
Signalwechsel-Flattern					Ja; 2 bis 32 Signal- wechsel
Flatter-Beobachtungsfenster					Ja; 0,5 s, 1 s bis 100 s in 1 s-Schritten
Eingangsspannung					
<ul style="list-style-type: none"> • Nennwert (DC) • Nennwert (AC) • für Signal "0" • für Signal "1" 	230 V	24 V	24 V		8,2 V
	AC 0 V bis AC 40 V	-30 ... +5 V	-30 ... +5 V	-125 ... +5 V	
	AC 74 V bis AC 264 V	+11 ... +30 V	+11 ... +30 V	+11 ... +125 V	
Eingangsstrom					
<ul style="list-style-type: none"> • für Signal "1", typ. 	10,8 mA	2,5 mA	2,5 mA	3,1 mA	
für 10 k beschalteten Kontakt					
- für Signal "0"					0,35 ... 1,2 mA
- für Signal "1"					2,1 ... 6,4 mA
für unbeschalteten Kontakt					
- für Signal "0", max. (zulässiger Ruhestrom)					0,5 mA
- für Signal "1"					typ. 8 mA
für NAMUR-Geber					
- für Signal "0"					0,35 ... 1,2 mA
- für Signal "1"					2,1 ... 6,4 mA

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP HA

Digitale Peripheriemodule

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1131-6GF00-0PK0	6DL1131-6BH00-0PH1	6DL1131-6BL00-0PH1	6DL1131-6DF00-0PK0	6DL1131-6TH00-0PH1
	ET 200SP HA, DI 8X230VAC	ET 200SP HA, DI 16X24VDC	ET 200SP HA, DI 32X24VDC	ET 200SP HA, DI 8X24 ... 125VDC	ET 200SP HA, DI 16XNAMUR
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangs- spannung)					300 ms
<ul style="list-style-type: none"> tolerierete Umschaltzeit bei Wechslern 					
für Standardeingänge					
- parametrierbar		Ja; keine / 0,05 / 0,1 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 12,8 / 20 ms	Nein	Ja; 0,05 / 0,1 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 12,8 / 20 ms (jeweils + leitungs-längenabhängige Verzögerung von 30 bis 500 µs)	
Geber					
Anschließbare Geber					
<ul style="list-style-type: none"> NAMUR-Geber/-Wechsler gemäß EN 60947 Einzelkontakt/Wechsler unbeschaltet Einzelkontakt/Wechsler mit 10 kOhm beschaltet 2-Draht-Sensor - zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max. 	Ja	Ja 1,5 mA	Ja 1,5 mA	Ja 1,5 mA	Ja Ja Ja Ja; Nach NAMUR 1,2 mA
Alarmer/Statusinformationen					
Diagnosefunktion		Ja	Ja		
Alarmer					
<ul style="list-style-type: none"> Diagnosealarm Prozessalarm 	Ja	Ja; kanalweise Ja; kanalweise	Ja; kanalweise Ja; kanalweise	Ja Ja; parametrierbar, Kanäle 0 bis 7, Auf-/Abfallende Flanke	Ja; kanalweise Ja; parametrierbar, Kanäle 0 bis 15, Auf-/Abfallende Flanke
Diagnosemeldungen					
<ul style="list-style-type: none"> Diagnoseinformation auslesbar Überwachung der Versorgungsspannung - parametrierbar Überwachung der Geberversorgung Drahtbruch Kurzschluss Kurzschluss nach M Sammelfehler Wechslerfehler 	Ja	Ja Ja; modulweise Ja Ja Ja; kanalweise, optionale Beschaltung zur Vermeidung einer Drahtbruchdiagnose bei einfachen Geberkontakten: 15 kOhm bis 18 kOhm Ja; Geberversorgung nach M, kanalweise	Ja Ja; modulweise Ja Ja; kanalweise, optionale Beschaltung zur Vermeidung einer Drahtbruchdiagnose bei einfachen Geberkontakten: 15 kOhm bis 18 kOhm Nein	Ja Ja Ja; kanalweise Ja	Ja Ja Ja Ja Ja Ja
Diagnoseanzeige LED					
<ul style="list-style-type: none"> MAINT-LED Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED) Kanalstatusanzeige für Kanaldiagnose für Moduldiagnose 	Ja; gelbe LED Ja; grüne LED Ja; grüne / rote DIAG-LED	Ja; gelbe LED Ja; grüne PWR-LED Ja; grüne LED Ja; rote LED Ja; grüne/rote LED	Ja; gelbe LED Ja; grüne PWR-LED Ja; grüne LED Nein Ja; grüne / rote DIAG-LED	Ja; gelbe LED Ja; grüne PWR-LED Ja; grüne LED Ja; rote LED Ja; grüne / rote DIAG-LED	Ja; gelbe LED Ja; grüne PWR-LED Ja; grüne LED Ja; rote LED Ja; grüne / rote DIAG-LED
Potenzialtrennung					
Potenzialtrennung Kanäle					
<ul style="list-style-type: none"> zwischen den Kanälen und Rückwandbus zwischen den Kanälen und Lastspannung L+ 	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja Ja

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1131-6GF00-0PK0	6DL1131-6BH00-0PH1	6DL1131-6BL00-0PH1	6DL1131-6DF00-0PK0	6DL1131-6TH00-0PH1
	ET 200SP HA, DI 8X230VAC	ET 200SP HA, DI 16X24VDC	ET 200SP HA, DI 32X24VDC	ET 200SP HA, DI 8X24 ... 125VDC	ET 200SP HA, DI 16XNAMUR
Umgebungsbedingungen					
Umgebungstemperatur im Betrieb					
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C	70 °C	70 °C	70 °C	70 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C
Maße					
Breite	22,5 mm	22,5 mm	22,5 mm	22,5 mm	22,5 mm
Höhe	115 mm	115 mm	115 mm	115 mm	115 mm
Tiefe	138 mm	138 mm	138 mm	138 mm	138 mm
Gewichte					
Gewicht, ca.	148 g	135 g	150 g	165 g	153 g
Artikelnummer	6DL1132-6BH00-0PH1		6DL1132-6BL00-0PH1	6DL1132-6HD50-0PK0	
	ET 200SP HA, DQ 16X24VDC/0,5A		ET 200SP HA, DQ 32X24VDC/0,5A	ET 200SP HA, RQ 4X120VDC-230VAC/5A CO	
Allgemeine Informationen					
Produkttyp-Bezeichnung	DQ 16x24VDC/0,5A HA		DQ 32x24VDC/0,5A HA	RQ 4x120 VUC ... 230 VAC/5 A CO HA	
Engineering mit					
• PCS 7 projektierbar/ integriert ab Version	V9.0		V9.0	V9.0	
Betriebsart					
• DQ	Ja		Ja		
• DQ mit Energiesparfunktion	Nein		Nein		
• PWM	Nein		Nein		
• Oversampling	Nein		Nein		
• MSO	Nein		Nein		
Versorgungsspannung					
Nennwert (DC)	24 V		24 V	24 V	
Verpolschutz	Ja		Ja	Ja	
Digitalausgaben					
Anzahl der Ausgänge	16		32	4	
M-schaltend	Nein		Nein		
P-schaltend	Ja		Ja		
digitale Ausgänge parametrierbar	Ja		Ja		
Kurzschluss-Schutz	Ja; Achten Sie auf ausreichend niederohmige Leitungsführung zum Sensor/Aktor um die Ansprechschwelle zu erreichen. Je nach eingesetztem Kabelquerschnitt kann es Einschränkungen in der nutzbaren Leitungslänge geben.		Ja; elektronisch taktend		
Drahtbruchererkennung	Ja; 0,7 mA Prüfstrom für Drahtbruchdiagnose, bei IO-Redundanz verdoppelt sich dieser Wert		Nein		
Überlastschutz	Ja		Ja		
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	L+ -(37 bis 41V)		typ. L+ (-53 V)		
Ansteuern eines Digitaleingangs	Ja		Ja		
Schaltvermögen der Ausgänge					
• bei ohmscher Last, max.	0,5 A		0,5 A		
• bei Lampenlast, max.	5 W		5 W		
Lastwiderstandsbereich					
• untere Grenze	48 Ω		48 Ω		
• obere Grenze	12 kΩ		4 kΩ		

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP HA

Digitale Peripheriemodule

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1132-6BH00-0PH1 ET 200SP HA, DQ 16X24VDC/0,5A	6DL1132-6BL00-0PH1 ET 200SP HA, DQ 32X24VDC/0,5A	6DL1132-6HD50-0PK0 ET 200SP HA, RQ 4X120VDC-230VAC/5A CO
Ausgangsstrom			
• für Signal "1" Nennwert	0,5 A	0,5 A	
• für Signal "0" Reststrom, max.	0,7 mA; Prüfstrom für Drahtbruchdiagnose, bei IO-Redundanz verdoppelt sich dieser Wert	0,1 mA	
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last			
• "0" nach "1", typ.	50 µs	54 µs	
• "1" nach "0", typ.	100 µs	48 µs	
Parallelschalten von zwei Ausgängen			
• zur Leistungserhöhung	Nein	Nein	
• zur redundanten Ansteuerung einer Last	Ja	Ja; nur Ausgänge der gleichen Gruppe	
Schaltfrequenz			
• bei ohmscher Last, max.	100 Hz	100 Hz	2 Hz
• bei induktiver Last, max.	2 Hz	2 Hz	0,5 Hz
• bei Lampenlast, max.	10 Hz	10 Hz	2 Hz
Summenstrom der Ausgänge			
• Strom je Kanal, max.	0,5 A	0,5 A	
• Strom je Modul, max.	8 A	10 A	
Summenstrom der Ausgänge (je Modul)			
waagerechte Einbaulage			
- bis 30 °C, max.	8 A		
- bis 40 °C, max.	8 A		
- bis 50 °C, max.	8 A		
- bis 60 °C, max.	5,5 A		
- bis 70 °C, max.	3 A	10 A	
senkrechte Einbaulage			
- bis 30 °C, max.	8 A		
- bis 40 °C, max.	6,33 A		
- bis 50 °C, max.	4,67 A		
- bis 60 °C, max.	3 A	10 A	
Relaisausgänge			
• Anzahl Relaisausgänge			4
• externe Sicherung für Relaisausgänge			ja; 6 A, siehe Angaben im Handbuch
Schaltvermögen der Kontakte			
- bei induktiver Last, max.			2 A; 2 A (DC 24 V), 0,5 A (DC 60 V), 0,1 A (DC 120 V)
- bei ohmscher Last, max.			5 A; 5 A (DC 30 V), 5 A (AC 230 V)
- Schaltstrom, min.			8 mA
- Schaltnennspannung (DC)			24 V; DC 24 V bis DC 120 V
- Schaltnennspannung (AC)			230 V; AC 24 V bis AC 230 V
Leitungslänge			
• geschirmt, max.	1 000 m	1 000 m	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m	600 m	200 m
Alarmer/Statusinformationen			
Diagnosefunktion	Ja	Ja	Ja
Ersatzwerte aufschaltbar	Ja	Ja	Ja
Alarmer			
• Diagnosealarm	Ja	Ja	Ja

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1132-6BH00-0PH1 ET 200SP HA, DQ 16X24VDC/0,5A	6DL1132-6BL00-0PH1 ET 200SP HA, DQ 32X24VDC/0,5A	6DL1132-6HD50-0PK0 ET 200SP HA, RQ 4X120VDC-230VAC/5A CO
Diagnosemeldungen			
• Überwachung der Versorgungsspannung - parametrierbar	Ja	Ja	Ja
• Drahtbruch	Ja; kanalweise	Ja Nein	Ja
• Kurzschluss		Ja	
• Kurzschluss nach M	Ja; kanalweise	Ja; kanalweise	
• Kurzschluss nach L+	Ja; kanalweise	Nein	
• Sammelfehler	Ja	Ja	
Diagnoseanzeige LED			
• MAINT-LED	Ja; gelbe LED	Ja; gelbe LED	Ja; gelbe LED
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; grüne PWR-LED	Ja; grüne PWR-LED	Ja; grüne PWR-LED
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED	Ja; grüne LED	Ja; grüne LED
• für Kanaldiagnose	Ja; rote LED	Nein	
• für Moduldiagnose	Ja; grüne / rote DIAG-LED	Ja; grüne / rote DIAG-LED	Ja; grüne / rote DIAG-LED
Potenzialtrennung			
Potenzialtrennung Kanäle			
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja	Ja	Ja
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur im Betrieb			
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C	-40 °C	-40 °C; keine Vereisung
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C	70 °C	70 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C	-40 °C	-40 °C; keine Vereisung
• senkrechte Einbaulage, max.	60 °C	60 °C	60 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel			
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe			3 000 m aufgrund des verwendeten Wechslerstyps
Maße			
Breite	22,5 mm	22,5 mm	22,5 mm
Höhe	115 mm	115 mm	115 mm
Tiefe	138 mm	138 mm	138 mm
Gewichte			
Gewicht, ca.	137 g	150 g	162 g

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP HA

Digitale Peripheriemodule

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Digitaleingabemodul DI 16x24VDC HA 16 Digitaleingänge DC 24 V, Farbcode CC01, für Terminalblock Typ H1 und M1, Kanaldiagnose	6DL1131-6BH00-0PH1	
Digitaleingabemodul DI 32x24VDC HA 32 Digitaleingänge DC 24 V, Farbcode CC00, für Terminalblock Typ P0 und H1, Kanaldiagnose	6DL1131-6BL00-0PH1	
Digitaleingabemodul DI 16xNAMUR HA 16 Digitaleingänge NAMUR, Farbcode CC01, für Terminalblock Typ H1 und M1, Kanaldiagnose	6DL1131-6TH00-0PH1	
Digitaleingabemodul DI 8x24...125VDC HA 8 Digitaleingänge DC 24 ... 125 V, Farbcode CC42, für Terminalblock Typ K0, Kanaldiagnose	6DL1131-6DF00-0PK0	
Digitaleingabemodul DI 8x230VAC HA 8 Digitaleingänge AC 230 V, Farbcode CC42, für Terminalblock Typ K0, Moduldiagnose	6DL1131-6GF00-0PK0	
Digitalausgabemodul DQ 16x24VDC/0.5A HA 16 Digitalausgänge DC 24 V, 0,5 A, Farbcode CC02, für Terminalblock Typ H1 und M1, Kanaldiagnose	6DL1132-6BH00-0PH1	
Digitalausgabemodul DQ 32x24VDC/0.5A HA 32 Digitalausgänge DC 24 V, 0,5 A, Farbcode CC00, für Terminalblock Typ N0 und H1, Kanaldiagnose	6DL1132-6BL00-0PH1	
Digitalausgabemodul RQ 4x120VDC-230VAC/5A CO HA 4 Relaisausgänge DC 24 ... 120 V, AC 24 ... 230 V, 5 A, Farbcode CC40, für Terminalblock Typ K0, Moduldiagnose	6DL1132-6HD50-0PK0	
		Zubehör Beschriftungsstreifen zur Beschriftung der Peripherie- module <ul style="list-style-type: none"> • Rolle, hellgrau (mit insgesamt 500 Beschriftungsstreifen), 1 Stück • DIN A4-Bögen, hellgrau (mit insgesamt 1 000 Beschriftungsstreifen), 10 Stück
		Farbkennzeichnungsschilder für Push-in-Klemmen <ul style="list-style-type: none"> • Farbcode CC01, 10 Stück grau (Klemmen 1 bis 16), rot (Klemmen 17 bis 32) • Farbcode CC02, 10 Stück grau (Klemmen 1 bis 16), blau (Klemmen 17 bis 32) • Farbcode CC40, 10 Stück grau (Klemmen 1 bis 16) • Farbcode CC42, 10 Stück grau (Klemmen 1 bis 8), blau (Klemmen 9 bis 16)
		Referenzkennzeichnungsschilder 10 Matten mit je 16 Schildern
		PM-Cover Steckplatzabdeckung für Peripheriemodule, zum Schutz von I/O-Leerplätzen Breite 22,5 mm, Liefermenge 5 Stück
		6DL1193-6LR00-0AA0 6DL1193-6LA00-0AA0 6DL1193-6CP01-2HH1 6DL1193-6CP02-2HH1 6DL1193-6CP40-2HK0 6DL1193-6CP42-2HK0 6ES7193-6LF30-0AW0 6DL1133-6CV22-0AM0

Übersicht



- Analogeingabemodul AI 16xI 2-wire HART HA
16 Analogeingänge
Messbereich 0 ... 20 mA, 0 ... 10 mA, 4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA mit HART
- Analogeingabemodul AI 16xTC/8xRTD 2-/3-/4-wire HA
16 Analogeingänge für Thermoelemente; alternativ
8 Analogeingänge für Thermowiderstände
- Analogausgabemodul AQ 8xI HART HA
8 Analogausgänge
Stromausgabe in den Ausgabebereichen 0 ... 10 mA,
0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA und 4 ... 20 mA HART

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1134-6JH00-0PH1 ET 200SP HA, AI 16xTC/8xRTD 2-/3-/4-WIRE	6DL1134-6TH00-0PH1 ET 200SP HA, AI 16xI 2-WIRE HART
Allgemeine Informationen		
Produkttyp-Bezeichnung	AI 16xTC/8xRTD 2-/3-/4-wire HA	AI 16xI 2-wire HART HA
Produktfunktion		
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3	Ja; I&M0 bis I&M3
Engineering mit		
• PCS 7 projektierbar/ integriert ab Version	V9.0	V9.0
Versorgungsspannung		
Nennwert (DC)	24 V	24 V
Verpolschutz	Ja	Ja
Analogeingaben		
Anzahl Analogeingänge		16
• bei Spannungsmessung	16	
• bei Widerstands-/ Widerstandthermometermessung	8	
• bei Thermoelementmessung	16	
zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.	5 V	
zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.		30 mA
technische Einheit für Temperatur- messung einstellbar	Ja; °C / °F / K	
Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen		
• -1 V bis +1 V	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• -250 mV bis +250 mV	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• -50 mV bis +50 mV	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• -80 mV bis +80 mV	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme		
• 0 bis 20 mA		Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• 4 mA bis 20 mA		Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP HA

Analoge Peripheriemodule

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1134-6JH00-0PH1 ET 200SP HA, AI 16XTC/8XRTD 2-/3-/4-WIRE	6DL1134-6TH00-0PH1 ET 200SP HA, AI 16XI 2-WIRE HART
Eingangsbereiche (Nennwerte), Thermoelemente		
• Typ B	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Typ C	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Typ E	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Typ J	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Typ K	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Typ L	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Typ N	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Typ R	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Typ S	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Typ T	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Typ U	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Typ TXK/TXK(L) nach GOST	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstandsthermometer		
• Cu 10	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Ni 100	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Ni 1000	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• LG-Ni 1000	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Ni 120	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Ni 200	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Ni 500	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Pt 100	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Pt 1000	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Pt 200	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
• Pt 500	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen	
Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstände		
• 0 bis 150 Ohm	Ja; 15 bit	
• 0 bis 300 Ohm	Ja; 15 bit	
• 0 bis 600 Ohm	Ja; 15 bit	
• 0 bis 3000 Ohm	Ja; 15 bit	
• 0 bis 6000 Ohm	Ja; 15 bit	
• PTC	Ja; 15 bit	
Thermoelement (TC) Temperaturkompensation		
- parametrierbar	Ja	
Leitungslänge		
• geschirmt, max.	200 m; Messbereiche Thermoelemente / Spannungen: Leitungslänge geschirmt max. 600 m, Schleifenwiderstand max. 8 kOhm; Messbereiche RTD: Leitungslänge geschirmt max. 600 m, Leitungswiderstand (einfach) max. 75 Ohm	800 m; beim Einsatz von ungeschirmten Kabeln bis 800 m bitte beachten, dass es zu Messwertverfälschungen durch (äußere) EMV-Belastungen kommen kann
Analogwertbildung für die Eingänge		
Messprinzip	integrierend (Sigma-Delta)	integrierend (Sigma-Delta)
Integrations- und Wandlungszeit/ Auflösung pro Kanal		
• Auflösung mit Übersteuerungsbe- reich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	16 bit	16 bit; 15 bit bei 0 ... 10 mA und 60 Hz Störunterdrückung
• Integrationszeit parametrierbar	Ja; kanalweise, ergibt sich aus der gewählten Störfrequenzunterdrückung	Ja; kanalweise
• Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz	16,6 / 50 / 60 Hz, kanalweise	
• Wandlungszeit (pro Kanal)	60 ms; 180 / 50 ms, ergibt sich aus der gewählten Störfrequenzunterdrückung	
Glättung der Messwerte		
• parametrierbar	Ja; keine, schwach, mittel, stark, kanalweise	Ja; keine, schwach, mittel, stark, kanalweise

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1134-6JH00-0PH1 ET 200SP HA, AI 16XTC/8XRTD 2-/3-/4-WIRE	6DL1134-6TH00-0PH1 ET 200SP HA, AI 16XI 2-WIRE HART
Geber		
Anschluss der Signalgeber		
• für Strommessung als 2-Draht-Messumformer		Ja
Fehler/Genauigkeiten		
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)		
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,05 %	
• Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)		0,1 %
• Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,05 %	
Störspannungsunterdrückung für $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, $f_1 = \text{Störfrequenz}$		
• Gegentaktstörung (Spitzenwert der Störung < Nennwert des Eingangsbereichs), min.	70 dB	
• Gleichtaktspannung, max.	60 V	
• Gleichtaktstörung, min.	90 dB	
Alarmer/ Diagnosen/ Statusinformationen		
Diagnosefunktion	Ja	Ja
Alarmer		
• Diagnosealarm	Ja	Ja
• Grenzwertalarm	Ja; jeweils zwei obere und zwei untere Grenzwerte	Ja; jeweils zwei obere und zwei untere Grenzwerte
Diagnosemeldungen		
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja	Ja
• Drahtbruch	Ja; kanalweise	Ja; kanalweise
• Kurzschluss		Ja; kanalweise, Kurzschluss der Geberversorgung nach Masse bzw. oder eines Eingangs zur Geberversorgung
• Überlauf/Unterlauf	Ja; kanalweise	Ja; kanalweise
Diagnoseanzeige LED		
• MAINT-LED	Ja; gelbe LED	Ja; gelbe LED
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; grüne PWR-LED	Ja; grüne PWR-LED
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED	Ja; grüne LED
• für Kanaldiagnose	Ja; rote LED	Ja; rote LED
• für Moduldiagnose	Ja; grüne / rote DIAG-LED	Ja; grüne / rote DIAG-LED
Potenzialtrennung		
Potenzialtrennung Kanäle		
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja	Ja
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur im Betrieb		
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C	-40 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C	70 °C; Derating beachten
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C	-40 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	60 °C	60 °C; Derating beachten
Maße		
Breite	22,5 mm	22,5 mm
Höhe	115 mm	115 mm
Tiefe	138 mm	138 mm
Gewichte		
Gewicht, ca.	150 g	148 g

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP HA

Analoge Peripheriemodule

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1135-6TF00-0PH1 ET 200SP HA, AQ 8XI HART
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	AQ 8xI HART HA
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
Engineering mit	
• PCS 7 projektierbar/ integriert ab Version	V9.0
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
Verpolschutz	Ja
Analogausgaben	
Anzahl Analogausgänge	8
Ausgangsbereiche, Strom	
• 0 bis 10 mA	Ja; 14 bit
• 0 bis 20 mA	Ja; 15 bit
• -20 mA bis +20 mA	Nein
• 4 mA bis 20 mA	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
Anschluss der Aktoren	
• für Stromausgang Zweileiter- Anschluss	Ja
Bürdenwiderstand (im Nennbereich des Ausgangs)	
• bei Stromausgängen, max.	750 Ω
• bei Stromausgängen, induktive Last, max.	10 mH
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m; beim Einsatz von ungeschirmten Kabeln bis 800 m bitte beachten, dass es zu Messwertverfälschungen durch (äußere) EMV-Belastungen kommen kann
Einschwingzeit	
• für ohmsche Last	1,2 ms; 750 Ohm
• für induktive Last	1,2 ms
Fehler/Genauigkeiten	
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
• Strom, bezogen auf Ausgangs- bereich, (+/-)	0,1 %

Artikelnummer	6DL1135-6TF00-0PH1 ET 200SP HA, AQ 8XI HART
Alarmer/Statusinformationen/	
Diagnosefunktion	Ja
Ersatzwerte aufschaltbar	Ja
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
Diagnosemeldungen	
• Überwachung der Versorgungs- spannung	Ja
• Drahtbruch	Ja; kanalweise
• Kurzschluss	Ja; kanalweise
• Überlauf/Unterlauf	Ja; kanalweise
Diagnoseanzeige LED	
• MAINT-LED	Ja; gelbe LED
• Überwachung der Versorgungs- spannung (PWR-LED)	Ja; grüne PWR-LED
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED
• für Kanaldiagnose	Ja; rote LED
• für Moduldiagnose	Ja; grüne / rote DIAG-LED
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Kanäle	
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	60 °C
Maße	
Breite	22,5 mm
Höhe	115 mm
Tiefe	138 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	160 g

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Zubehör	Artikel-Nr.
Analogeingabemodul AI 16xI 2-wire HART HA 16 Analogeingänge Messbereich 0 ... 20 mA, 0 ... 10 mA, 4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA mit HART Farbcode CC01, für Terminalblock Typ H1 und M1, Kanaldiagnose, 16 bit	6DL1134-6TH00-0PH1	Beschriftungsstreifen zur Beschriftung der Peripherie- module <ul style="list-style-type: none"> • Rolle, hellgrau (mit insgesamt 500 Beschriftungsstreifen), 1 Stück • DIN A4-Bögen, hellgrau (mit insgesamt 1 000 Beschriftungsstreifen), 10 Stück 	6DL1193-6LR00-0AA0 6DL1193-6LA00-0AA0
Analogeingabemodul AI 16xTC/8xRTD 2-/3-/4-wire HA 16 Analogeingänge für Thermoelemente; alternativ 8 Analogeingänge für Thermowiderstände Farbcode CC00, für Terminalblock Typ H1 und M1, Kanaldiagnose, 16 bit	6DL1134-6JH00-0PH1	Farbkennzeichnungsschilder für Push-in-Klemmen <ul style="list-style-type: none"> • Farbcode CC00, 10 Stück grau (Klemmen 1 bis 32) • Farbcode CC01, 10 Stück grau (Klemmen 1 bis 16), rot (Klemmen 17 bis 32) 	6DL1193-6CP00-2HH1 6DL1193-6CP01-2HH1
Analogausgabemodul AQ 8xI HART HA 8 Analogausgänge Stromausgabe in den Ausgabe- bereichen 0 ... 10 mA, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA und 4 ... 20 mA HART Farbcode CC00, für Terminalblock Typ H1 und M1, Kanaldiagnose, 16 bit	6DL1135-6TF00-0PH1	Referenzkennzeichnungsschilder 10 Matten mit je 16 Schildern PM-Cover Steckplatzabdeckung für Periphe- riemodule, zum Schutz von I/O- Leerplätzen Breite 22,5 mm, Liefermenge 5 Stück	6ES7193-6LF30-0AW0 6DL1133-6CV22-0AM0

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP HA

Analog-/Digitalmodul

Übersicht



Das Peripheriemodul AI-DI 16/DQ16x24VDC HART HA ist in folgenden Varianten einsetzbar:

- DI 16/DQ16x24VDC HA im reinen Digitalbetrieb
- AI-DI 16/DQ 16x24VDC HART HA als Digital-/Analogmodul im Mischbetrieb

Bei einer Konfiguration im Mischbetrieb steht die Zeitstempelung zur Verfügung. Bei der Konfiguration im reinen Digitalbetrieb steht die hochgenaue Zeitstempelung (SoE: Sequence of Events) mit einer Genauigkeit von 1 ms zur Verfügung.

Im Mischbetrieb sind die 16 Eingänge kanalgranular wahlweise als Digitaleingänge oder als Analogeingänge mit oder ohne HART einstellbar. HART ist nur im Mischbetrieb und bei Parametrierung im Messbereich 4 bis 20 mA verfügbar.

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1133-6EW00-0PH1 ET 200SP HA, AI-DI16/DQ16x24VDC HART
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	AI-DI 16/DQ 16x24VDC HART HA
Engineering mit	
• PCS 7 projektierbar/ integriert ab Version	V9.0
Betriebsart	
• DI	Ja
• Zähler	Ja
• DQ	Ja
• DQ mit Energiesparfunktion	Nein
• PWM	Nein
• Oversampling	Nein
• MSI	Nein
• MSO	Nein
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
Verpolschutz	Ja
Geberversorgung	
Anzahl Ausgänge	16
Kurzschluss-Schutz	Ja; je Kanal, elektronisch
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	16
digitale Eingänge parametrierbar	Ja
M/P-lesend	Ja; P-lesend
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 1	Ja
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 2	Nein
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 3	Ja
Impulsverlängerung	Ja; Aus, 50 ms, 100 ms, 200 ms, 500 ms, 1 s, 2 s
Zeitstempelung	Ja; Auflösung 10 ms
Zeitstempelung (Genauigkeit 1ms)	Ja; Auflösung 1 ms

Artikelnummer	6DL1133-6EW00-0PH1 ET 200SP HA, AI-DI16/DQ16x24VDC HART
Funktionen Digitaleingänge, parametrierbar	
• Tor-Start/Stopp	Ja; Partnerkanal des Zählers n+8
• frei nutzbarer Digitaleingang	Ja; Eingangsfilter parametrierbar
• Zähler	Ja; inkl. Frequenzmessung
- Anzahl, max.	8; Zählerkanal n=0 ... 7
- Zählfrequenz, max.	5 kHz
- Zählbreite	32 bit; ohne Vorzeichen
- Zählrichtung Vor-/Rückwärts	Ja; Vorwärts
Eingangsspannung	
• Art der Eingangsspannung	DC
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	-30 ... +5 V
• für Signal "1"	+11 ... +30 V
Eingangsstrom	
• für Signal "1", typ.	2,5 mA
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung) für Standardeingänge	
- parametrierbar	Ja; 0,05 / 0,1 / 0,4 / 0,8 / 1,6 / 3,2 / 12,8 / 20 ms (jeweils + leitungs-längenabhängige Verzögerung von 30 bis 500 µs)
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m
Digitalausgaben	
Anzahl der Ausgänge	16
M-schaltend	Nein
P-schaltend	Ja
digitale Ausgänge parametrierbar	Ja
Kurzschluss-Schutz	Ja; Ansprechschwelle 0,7 A bis 1,3 A
Drahtbruchererkennung	Ja
Überlastschutz	Ja
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf Ansteuern eines Digitaleingangs	L+ -(37 bis 41V)

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1133-6EW00-0PH1 ET 200SP HA, AI-DI16/DQ16X24VDC HART
Schaltvermögen der Ausgänge	
• bei ohmscher Last, max.	0,5 A
• bei Lampenlast, max.	5 W
Lastwiderstandsbereich	
• untere Grenze	48 Ω
• obere Grenze	12 kΩ
Ausgangsstrom	
• für Signal "1" Nennwert	0,5 A
• für Signal "0" Reststrom, max.	0,7 mA
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
• "0" nach "1", typ.	50 μs
• "1" nach "0", typ.	100 μs
Parallelschalten von zwei Ausgängen	
• zur Leistungserhöhung	Nein
• zur redundanten Ansteuerung einer Last	Ja
Schaltfrequenz	
• bei ohmscher Last, max.	100 Hz
• bei induktiver Last, max.	2 Hz
• bei Lampenlast, max.	10 Hz
Summenstrom der Ausgänge	
• Strom je Kanal, max.	0,5 A
• Strom je Modul, max.	2 A
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	16
zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.	30 mA
Eingangsbereiche	
• Strom	Ja; 0 ... 10 mA, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA, 4 ... 20 mA HART
Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme	
• 0 bis 10 mA	Ja
• 0 bis 20 mA	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• 4 mA bis 20 mA	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
Analogwertbildung für die Eingänge	
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	16 bit; Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max. 16 bit, Ausnahme: 15 bit bei 60 Hz Störunterdrückung und 0 ... 10 mA
• Integrationszeit parametrierbar	Ja; kanalweise
Glättung der Messwerte	
• parametrierbar	Ja; keine, schwach, mittel, stark, kanalweise

Artikelnummer	6DL1133-6EW00-0PH1 ET 200SP HA, AI-DI16/DQ16X24VDC HART
Geber	
Anschluss der Signalgeber	
• für Strommessung als 2-Draht-Messumformer	Ja
Anschließbare Geber	
• 2-Draht-Sensor	Ja
- zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max.	1,5 mA
Fehler/Genauigkeiten	
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
• Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,1 %
Alarmlage/Statusinformationen	
Diagnosefunktion	Ja
Ersatzwerte aufschaltbar	Ja
Alarmlage	
• Diagnosealarm	Ja
• Maintenancealarm	Ja
• Grenzwertalarm	Ja; jeweils zwei obere und zwei untere Grenzwerte
• Prozessalarm	Ja; parametrierbar, Kanäle 0 bis 15, Auf-/Abfallende Flanke
Diagnosemeldungen	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Drahtbruch	Ja; kanalweise
• Kurzschluss nach M	Ja; Geberversorgung nach M, kanalweise
• Sammelfehler	Ja
• Überlauf/Unterlauf	Ja; kanalweise
Diagnoseanzeige LED	
• MAINT-LED	Ja; gelbe LED
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; grüne PWR-LED
• Kanalstatusanzeige	Nein
• für Kanaldiagnose	Nein
• für Moduldiagnose	Ja; grüne / rote DIAG-LED
Integrierte Funktionen	
Frequenzmessung	Ja
Anzahl Frequenzmesser	8
Zähl-Funktionen	
• Endlos Zählen	Ja
• Zählerverhalten parametrierbar	Ja
• Hardware-Tor über Digitaleingang	Ja; über Partnerkanal (Digitaleingang n+8)
• Software-Tor	Ja
Mess-Funktionen	
• dynamische Messzeitanpassung	Ja
Messbereich	
- Frequenzmessung, min.	0,1 Hz
- Frequenzmessung, max.	5 kHz
Genauigkeit	
- Frequenzmessung	100 ppm; abhängig von Messintervall und Signalauswertung

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP HA

Analog-/Digitalmodul

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1133-6EW00-0PH1 ET 200SP HA, AI-DI16/DQ16X24VDC HART
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Kanäle	
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C; Derating beachten
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	60 °C; Derating beachten
Maße	
Breite	22,5 mm
Höhe	115 mm
Tiefe	138 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	150 g

Bestelldaten

Bestelldaten	Artikel-Nr.
Ein-/Ausgabemodul AI-DI 16/DQ16x24VDC HART HA 16 Kanäle, jeweils Digitalausgang und Digital-/Analogeingang Farbcode CC01, Terminalblock Typ H1 und M1	6DL1133-6EW00-0PH1
Zubehör	
Beschriftungsstreifen zur Beschriftung der Peripheriemodule	
• Rolle, hellgrau (mit insgesamt 500 Beschriftungsstreifen), 1 Stück	6DL1193-6LR00-0AA0
• DIN A4-Bögen, hellgrau (mit insgesamt 1 000 Beschriftungsstreifen), 10 Stück	6DL1193-6LA00-0AA0
Farbkennzeichnungsschilder für Push-in-Klemmen	
• Farbcode CC01, 10 Stück grau (Klemmen 1 bis 16), rot (Klemmen 17 bis 32)	6DL1193-6CP01-2HH1
Referenzkennzeichnungsschilder 10 Matten mit je 16 Schildern	6ES7193-6LF30-0AW0
Steckplatzabdeckung für Peripheriemodule Breite 22,5 mm	6DL1133-6CV22-0AM0

Übersicht

Profilschienen

Die Profilschiene wird für die Montage einer ET 200SP HA-Station im Schaltschrank benötigt. Auf die Profilschiene werden die Trägermodule IM für Interfacemodule, die Trägermodule für die Peripheriemodule und das Servermodul aufgesteckt.

Die Profilschienen sind in der Länge 482 mm (für den Einbau in ein 19-Zoll-Rack) sowie in der Länge 1 500 mm (für den Vollausbau vertikal in einem Schrank) erhältlich.



Trägermodul IM Single



Trägermodul IM Redundant

Trägermodule IM für Interfacemodule

Die Trägermodule IM für Interfacemodule sind in zwei Varianten verfügbar:

- Trägermodul IM single für die Aufnahme von 1 Interfacemodul, für eine einfache Anbindung an PROFINET
- Trägermodul IM redundant für die Aufnahme von 2 Interfacemodulen, für eine redundante Anbindung an PROFINET

Die Trägermodule IM verbinden das Interfacemodul mit dem Rückwandbus. Sie ermöglichen den Datenaustausch mit den Peripheriemodulen.



Trägermodul für Peripheriemodule, 8-fach



Trägermodul für Peripheriemodule, 2-fach

Trägermodule für Peripheriemodule

Durch die Verbindung dieser Trägermodule mit den Terminalblöcken entstehen die Steckplätze für die Peripheriemodule.

Trägermodule für Peripheriemodule sind in folgenden Varianten verfügbar:

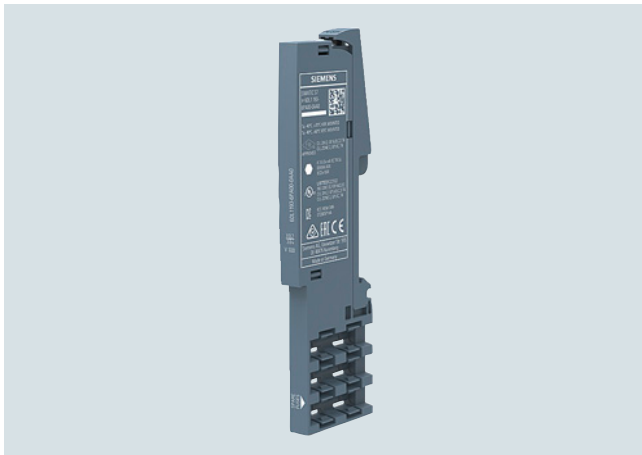
- Trägermodul 2-fach, mit 2 Steckplätzen für Peripheriemodule
- Trägermodul 8-fach, mit 8 Steckplätzen für Peripheriemodule

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP HA

Trägermodule

Übersicht



ET 200SP HA, Servermodul

Servermodul

Servermodul und Powerbus-Abdeckung schließen den Aufbau des ET 200SP HA ab. Mit jedem Trägermodul IM für das Interface-Modul werden je ein Servermodul und eine Powerbus-Abdeckung geliefert.

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1193-6BH00-0SM0 TRAEGERMODUL IM SINGLE	6DL1193-6BH00-0RM0 TRAEGERMODUL IM REDUNDANT
Allgemeine Informationen		
Produktfunktion		
• I&M-Daten	Ja; Asset-Daten	Ja; Asset-Daten
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur im Betrieb		
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C	-40 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C	70 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C	-40 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	60 °C	60 °C
Maße		
Breite	100 mm	100 mm
Höhe	204 mm	204 mm
Tiefe	52 mm	52 mm
Gewichte		
Gewicht, ca.	250 g	224 g
Artikelnummer	6DL1193-6GA00-0NNO TRAEGERMODUL 2-FACH	6DL1193-6GC00-0NNO TRAEGERMODUL 8-FACH
Allgemeine Informationen		
Produktfunktion		
• I&M-Daten	Ja; Asset-Daten	Ja; Asset-Daten
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur im Betrieb		
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C	-40 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C	70 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C	-40 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	60 °C	60 °C
Maße		
Breite	52,5 mm; 45 mm im eingebauten Zustand	187,5 mm; 180 mm im eingebauten Zustand
Höhe	203 mm	203 mm
Tiefe	79 mm	79 mm
Gewichte		
Gewicht, ca.	111 g	450 g

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Profilschienen für ET 200SP HA		Trägermodule für Peripheriemodule
Profilschiene 482 mm (ca. 19 inch) inkl. Erdungsschraube, integrierte Hutprofilschiene zum Montieren von Kleinmaterial, z. B. Klemmen, Sicherungsautomaten und Relais	6DL1193-6MC00-0AA0	Trägermodul 2-fach Träger zur Aufnahme von 2 Peripheriemodulen der SIMATIC ET 200SP HA
Profilschiene 1 500 mm (ca. 59 inch) inkl. Erdungsschraube, integrierte Hutprofilschiene zum Montieren von Kleinmaterial, z. B. Klemmen, Sicherungsautomaten und Relais	6DL1193-6MD00-0AA0	Trägermodul 8-fach Träger zur Aufnahme von 8 Peripheriemodulen der SIMATIC ET 200SP HA
Erdungsschraube zum Anschluss von PE an die Profilschiene; zwingend notwendig für die Profilschiene 1 500 mm Liefermenge 20 Stück je Verpackungseinheit	6ES7590-5AA00-0AA0	Ersatzteile
Trägermodule IM für Interfacemodule Hinweis: mit jedem Trägermodul IM für das Interfacemodul werden je ein Servermodul und eine Powerbus-Abdeckung geliefert.		Servermodul (Ersatzteil) für ET 200SP HA
Trägermodul IM single Träger zur Aufnahme von 1 Interfacemodul der SIMATIC ET 200SP HA, für einfache Anbindung an PROFINET	6DL1193-6BH00-0SM0	
Trägermodul IM redundant Träger zur Aufnahme von 2 Interfacemodulen der SIMATIC ET 200SP HA, für redundante Anbindung an PROFINET	6DL1193-6BH00-0RM0	

IO Systeme

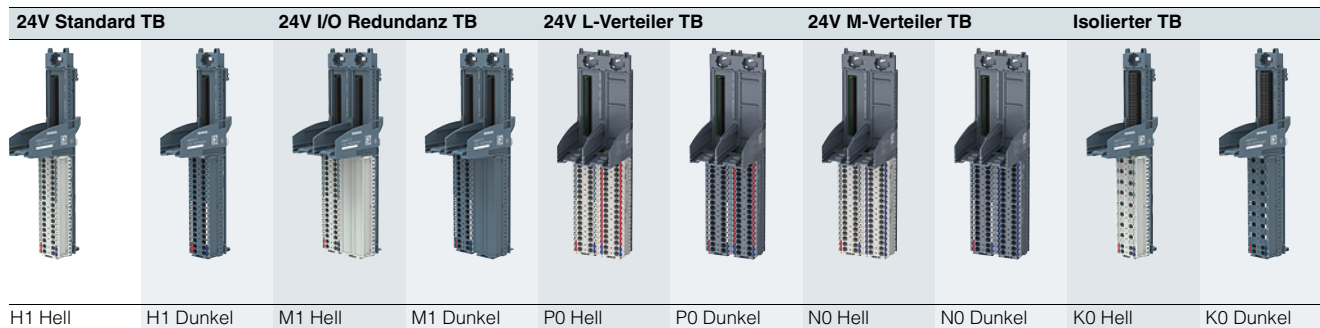
SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP HA

Terminalblöcke

Übersicht

Durch die Verbindung von Trägermodulen und Terminalblöcken entstehen die Steckplätze für die Peripheriemodule. Die Terminalblöcke enthalten die Prozessklemmen für den Anschluss von Sensoren, Aktoren und anderen Geräten.

Übersicht der Terminalblöcke



Wählen Sie den Terminalblock für den Steckplatz eines Peripheriemoduls auf Basis der folgenden Abhängigkeiten aus:

- Festlegung der zu einer Potenzialgruppe zugehörigen Peripheriemodule
- Anforderung zum Aufbau redundanter Peripheriemodule (Redundanzpartner im Nachbarsteckplatz)
- Anforderung zum Aufbau mit Potentialverteilern (z.B. beim Einsatz von 32-kanaligen Peripheriemodulen)

Die folgende Tabelle zeigt die Zuordnung der Terminalblöcke zu den Peripheriemodulen (x = Standard):

Terminalblock / Peripheriemodul	24V Standard TB (H1)	24V I/O Redundanz TB (M1)	24V L-Verteiler TB (P0)	24V M-Verteiler TB (N0)	Isolierter TB (K0)
DI 16x24VDC	x	Optional		Optional ¹⁾	
DI 32x24VDC	Optional		x		
DI 16xNAMUR	x	Optional		Optional ¹⁾	
DI 8x125VDC					x
DI 8x230VAC					x
DQ 16x24V/0,5A	x	Optional		Optional ¹⁾	
DQ 32x24V/0,5A	Optional			x	
RQ 4x230/5A CO					x
DI-AI 16x / DQ16x	x	Optional		Optional ¹⁾	
AI 16xl HART	x	Optional		Optional ¹⁾	
AI 16xTC 8xRTD	x	Optional			
AQ 8xl HART	x	Optional		Optional ¹⁾	

¹⁾ bietet zusätzliche Massepunkte für den Feldanschluss

Potenzialgruppen / Farbtyp der Terminalblöcke

Zur leichten Unterscheidung von Potenzialgruppen auf einer ET 200SP HA-Station gibt es die Terminalblöcke in einer dunklen und hellen Variante:

- Jeder helle Terminalblock, der in der Station montiert wird, beginnt eine neue Potenzialgruppe. Der erste montierte Terminalblock (auf dem ersten Trägermodul rechts neben dem Interfacemodul) ist somit ein heller Terminalblock.
- Jeder dunkle Terminalblock kontaktiert sich an die Versorgungsspannung des links davon befindlichen Terminalblocks und erweitert somit die Potenzialgruppe.

Beachten Sie den maximalen Laststrom in Abhängigkeit der Anzahl Peripheriemodule:

Anzahl der Terminalblöcke	Zulässiger Laststrom in Ampere
4	10 A
5	8 A
6	7 A
7	6 A
8	5 A
10	4 A
15	3 A
20	2 A

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1193-6TP00-0DH1 TERMINALBLOCK, TYP H1, HELL	6DL1193-6TP00-0BH1 TERMINALBLOCK, TYP H1, DUNKEL	6DL1193-6TP00-0DM1 TERMINALBLOCK, TYP M1, HELL	6DL1193-6TP00-0BM1 TERMINALBLOCK, TYP M1, DUNKEL	6DL1193-6TP00-0DP0 Terminalblock, Typ P0, hell	6DL1193-6TP00-0BP0 Terminalblock, Typ P0, dunkel
Allgemeine Informationen						
Produkttyp-Bezeichnung	Typ H1	Typ H1	Typ M1	Typ M1	Typ P0	Typ P0
Produktfunktion						
• I&M-Daten	Ja; Asset-Daten	Ja; Asset-Daten	Ja; Asset-Daten	Ja; Asset-Daten	Ja	Ja
Eingangsstrom						
Stromaufnahme, max.					640 mA; mit jeweils 20 mA Geberversorgung pro Kanal	640 mA; mit jeweils 20 mA Geberversorgung pro Kanal
Umgebungsbedingungen						
Umgebungstemperatur im Betrieb						
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C	70 °C	70 °C	70 °C	70 °C	70 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C
Maße						
Breite	22,5 mm	22,5 mm	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
Höhe	175 mm	175 mm	175 mm	175 mm	175 mm	175 mm
Tiefe	77 mm	77 mm	77 mm	77 mm	77 mm	77 mm
Gewichte						
Gewicht, ca.	80 g	80 g	155 g	155 g	155 g	155 g
Artikelnummer	6DL1193-6TP00-0DN0 Terminalblock, Typ N0, hell	6DL1193-6TP00-0BN0 Terminalblock, Typ N0, dunkel	6DL1193-6TP00-0DK0 TERMINALBLOCK, TYP K0, HELL	6DL1193-6TP00-0BK0 TERMINALBLOCK, TYP K0, DUNKEL		
Allgemeine Informationen						
Produkttyp-Bezeichnung	Typ N0	Typ N0	Typ K0	Typ K0		
Produktfunktion						
• I&M-Daten	Ja	Ja	Ja; Asset-Daten	Ja; Asset-Daten		
Umgebungsbedingungen						
Umgebungstemperatur im Betrieb						
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C		
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C	70 °C	70 °C	70 °C		
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C	-40 °C	-40 °C	-40 °C		
• senkrechte Einbaulage, max.	60 °C	60 °C	60 °C	60 °C		
Maße						
Breite	45 mm	45 mm	22,5 mm	22,5 mm		
Höhe	175 mm	175 mm	175 mm	175 mm		
Tiefe	77 mm	77 mm	77 mm	77 mm		
Gewichte						
Gewicht, ca.	155 g	155 g	78 g	78 g		

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP HA

Terminalblöcke

Bestelldaten

Artikel-Nr.

Terminalblöcke DC 24 V

Terminalblock Typ H1 hell zum Beginnen einer neuen Potenzialgruppe, mit 32 Push-In Klemmen, Breite 22,5 mm, mit Temperaturkompensation	6DL1193-6TP00-0DH1
Terminalblock Typ M1 hell zum Beginnen einer neuen Potenzialgruppe, mit 32 Push-In Klemmen, Breite 45 mm, für redundanten Aufbau, mit Temperaturkompensation	6DL1193-6TP00-0DM1
Terminalblock Typ P0 hell zum Beginnen einer neuen Potenzialgruppe, mit 32 Push-In Klemmen, weitere 32 Push-In Klemmen mit Geberversorgung, Breite 45 mm, speziell für den Einsatz mit DI 32x 24VDC (6DL1131-6BL00-0PH1)	6DL1193-6TP00-0DP0
Terminalblock Typ N0 hell zum Beginnen einer neuen Potenzialgruppe, mit 32 Push-In Klemmen, weitere 32 Push-In Klemmen für Masseanschluss, Breite 45 mm, für den Einsatz mit DQ 32x 24VDC (6DL1132-6BL00-0PH1) und weiteren Baugruppen	6DL1193-6TP00-0DN0
Terminalblock Typ H1 dunkel zum Weiterleiten einer Potenzialgruppe, mit 32 Push-In Klemmen, Breite 22,5 mm, mit Temperaturkompensation	6DL1193-6TP00-0BH1
Terminalblock Typ M1 dunkel zum Weiterleiten einer Potenzialgruppe, mit 32 Push-In Klemmen, Breite 45 mm, für redundanten Aufbau, mit Temperaturkompensation	6DL1193-6TP00-0BM1
Terminalblock Typ P0 dunkel zum Weiterleiten einer Potenzialgruppe, mit 32 Push-In Klemmen, weitere 32 Push-In Klemmen mit Geberversorgung, Breite 45 mm, speziell für den Einsatz mit DI 32x 24VDC (6DL1131-6BL00-0PH1)	6DL1193-6TP00-0BP0
Terminalblock Typ N0 dunkel zum Beginnen einer neuen Potenzialgruppe, mit 32 Push-In Klemmen, weitere 32 Push-In Klemmen für Masseanschluss, Breite 45 mm, für den Einsatz mit DQ 32x 24VDC (6DL1132-6BL00-0PH1) und weiteren Baugruppen	6DL1193-6TP00-0BN0

Artikel-Nr.

Terminalblöcke Isoliert (DC 24V / DC 125V / AC 230V)

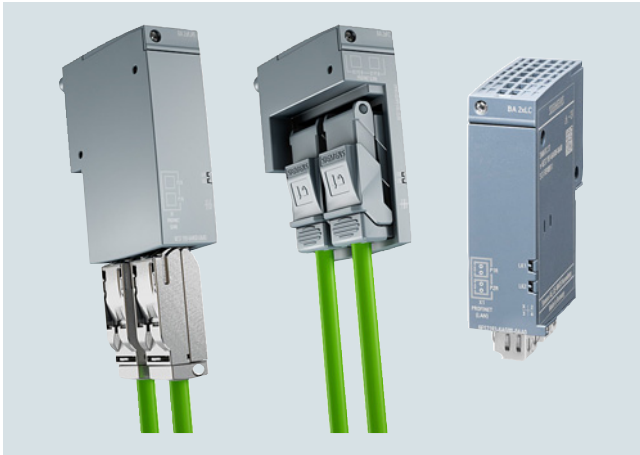
Terminalblock Typ K0 hell zum Beginnen einer neuen Potenzialgruppe, mit 16 Push-In Klemmen, Breite 22,5 mm	6DL1193-6TP00-0DK0
Terminalblock Typ K0 dunkel zum Weiterleiten einer Potenzialgruppe, mit 16 Push-In Klemmen, Breite 22,5 mm	6DL1193-6TP00-0BK0

Zubehör

Schirmanschluss für Terminalblock 5 Schirmauflagen und 5 Schirmklemmen, für Direktanschluss	6ES7193-6SC00-1AM0
---	---------------------------

10

Übersicht



BusAdapter BA 2xRJ45, 2xFC und 2xLC

BusAdapter

Ein BusAdapter als separate Komponente ermöglicht die freie Auswahl der Anschlusstechnik:

- BA 2xRJ45: 2 elektrische Anschlüsse für Buskabel mit Standard-RJ45-Stecker
- BA 2xFC: 2 elektrische Anschlüsse für direkten Anschluss von FastConnect-Buskabel
- BA 2xLC: 2 optische Anschlüsse für Lichtwellenleiter

Technische Daten

Artikelnummer	6DL1193-6AR00-0AA0 ET 200SP HA, BUSADAPTER BA 2XRJ45	6DL1193-6AF00-0AA0 ET 200SP HA, BUSADAPTER BA 2XFC	6DL1193-6AG00-0AA0 ET 200SP HA, BUSADAPTER BA 2XLC
Allgemeine Informationen			
Produkttyp-Bezeichnung	BA 2x RJ45	BA 2xFC	BA 2xLC
Schnittstellen			
Anzahl Schnittstellen PROFINET	1; 2 Ports (Switch) RJ45	1; 2 Ports (Switch) FC	1; 2 Ports (Switch) LC Multimode Glasfaser
PROFINET IO			
• Anzahl der RJ45-Ports	2		
• Anzahl der FC (FastConnect) Anschlüsse		2	
• Anzahl der LC-Ports			2
Leitungslänge			
- Cu-Leitungen	100 m	100 m	
- Multimode Gradientenfaser 50/125 µm			3 km
- Multimode Gradientenfaser 62.5/125 µm			3 km
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur im Betrieb			
• min.	-40 °C	-40 °C	-40 °C
• max.	70 °C	70 °C	65 °C; redundanter Aufbau (2x 6DL1155-6AU00-0PMO): horizontal max. 60 °C, vertikal max. 50 °C. In Verbindung mit unterschiedlichen IO-Devices ist das dort angegebene Derating zu beachten
Maße			
Breite	20 mm	20 mm	20 mm
Höhe	69,5 mm	69,5 mm	75 mm; ohne Schutzkappen (ca. 8 mm)
Tiefe	59 mm	59 mm	59 mm
Gewichte			
Gewicht, ca.	46 g	53 g	60 g

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200SP HA

BusAdapter

Bestelldaten	Artikel-Nr.
BusAdapter	
BusAdapter 2xRJ45 2 x RJ45-Buchsen für PROFINET (Standard-Ethernet-Buchse)	6DL1193-6AR00-0AA0
BusAdapter 2xFC 2 x FastConnect(FC)-Anschluss für PROFINET	6DL1193-6AF00-0AA0
BusAdapter 2xLC 2 x Lichtwellenleiter-Anschluss Glasfaser, für PROFINET	6DL1193-6AG00-0AA0
BusAdapter BA LC/RJ45 2 x Lichtwellenleiter-Anschluss Glasfaser	6DL1193-6AG20-0AA0
BusAdapter BA LC/FC 2 x Lichtwellenleiter-Anschluss Glasfaser	6DL1193-6AG40-0AA0
BusAdapter BA 2xRJ45 (VD) 2 x elektrische Anschlüsse für Ethernet-Kommunikation über 2-,4- oder 8-Draht-Kupferleitungen und Distanzen bis zu 500 m	6GK5991-2VA00-8AA2

Übersicht



- Interfacemodul zur Anbindung der ET 200MP an PROFINET
- Übernimmt den Datenaustausch mit dem PROFINET I/O Controller in der Steuerung
- Integrierter 2-Port Switch für Linientopologie
- Max. 30 Peripheriemodule
- Kürzeste Buszykluszeit 250 µs
- Anbindung an die takt synchrone Task der CPU
- Priorisierter Hochlauf (Fast Startup; FSU) mit 500 ms (max. 12 Peripheriebaugruppen)
- Media Redundancy Protocol (MRP)
- Shared Device an bis zu 2 IO-Controllern (bei Projektierung mittels GSD-Datei; abhängig vom jeweiligen Projektierungstool)
- Entfall des SIMATIC Memory Kärtchens (SMC); IM Tausch ohne PG durch LLDP

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1155-5AA01-7AB0	6AG1155-5AA00-2AC0
Based on	6ES7155-5AA01-0AB0	6ES7155-5AA00-0AC0
	SIPLUS ET 200MP IM 155-5 PN ST	SIPLUS ET 200MP IM155-5 PN HF
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur im Betrieb		
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C; = Tmax; ab > +60 °C keine Baugruppe links der IM zulässig	60 °C; = Tmax
• senkrechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin	
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C	
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel		
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 080 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m); ab 2 000 m max. AC 132 V	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte		
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
Widerstandsfähigkeit		
Kühl- und Schmierstoffe		
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *

IO SystemeSIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200MP

Interfacemodule > SIPLUS IM 155-5 PN

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1155-5AA01-7AB0	6AG1155-5AA00-2AC0
Based on	6ES7155-5AA01-0AB0 SIPLUS ET 200MP IM 155-5 PN ST	6ES7155-5AA00-0AC0 SIPLUS ET 200MP IM155-5 PN HF
Einsatz auf Schiffen/auf See		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik		
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung		
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating		
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Bestelldaten**Artikel-Nr.**

Interfacemodul SIPLUS IM 155-5 PN (erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung) Schutzart IP 20, Baugruppenbreite 35 mm, Montage auf S7-1500 Profilschiene	
IM 155-5 PN ST, Standard-Ausführung	6AG1155-5AA01-7AB0
IM 155-5 PN HF, High-Feature-Ausführung mit zusätzlichen Funktionen	6AG1155-5AA00-2AC0
Zubehör	siehe SIMATIC ET 200MP, Interfacemodul IM 155-5 PN, Katalog ST 70 · 2019, Seite 9/216

Übersicht



- Interfacemodul zur Anbindung der ET 200MP an PROFIBUS
- Übernimmt den Datenaustausch mit dem PROFIBUS-Master in der Steuerung
- Max. 12 Peripheriemodule
- Automatische Baudratenerkennung 9,6 kBd ... 12 MBd
- PROFIBUS-Adressen 1 ... 125; einstellbar über DIP-Schalter
- Identification- und Maintenance-Daten IM0 ... IM3

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1155-5BA00-2AB0
Based on	6ES7155-5BA00-0AB0 SIPLUS ET 200MP IM155-5 DP ST
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost); Startup @ -25 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C; = Tmax
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 080 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte	
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand), waagerechte Einbaulage
Widerstandsfähigkeit	
Kühl- und Schmierstoffe	
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft

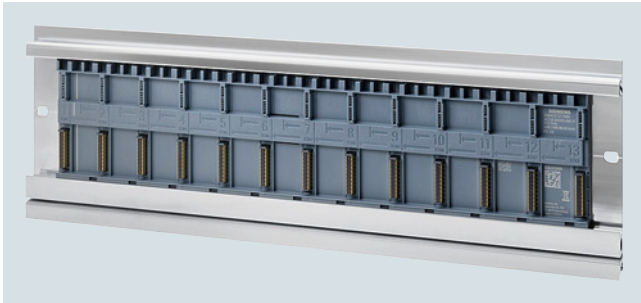
Artikelnummer	6AG1155-5BA00-2AB0
Based on	6ES7155-5BA00-0AB0 SIPLUS ET 200MP IM155-5 DP ST
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Einsatz auf Schiffen/auf See	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik	
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung	
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating	
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A
Bestelldaten	
SIPLUS Interfacemodul IM 155-5 DP ST	6AG1155-5BA00-2AB0
(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)	
Schutzart IP 20, Baugruppenbreite 35 mm, Montage auf S7-1500 Profilschiene	
Zubehör	
	siehe SIMATIC ET 200MP, Interfacemodul IM 155-5 DP, Katalog ST 70 · 2019, Seite 9/218

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200MP

Aktiver Rückwandbus

Übersicht



Aktiver Rückwandbus in S7-1500 Profilschiene

- Zur wesentlichen Erhöhung der Verfügbarkeit des Systems:
 - Rückwirkungsfreies Ziehen und Stecken von IO Baugruppen im laufenden Betrieb; beim Tausch einer oder mehrerer IO Baugruppen bleibt das System im RUN
 - Bereithalten von Reserven (= Lücken im Systemaufbau) zur späteren Nutzung
- Optional einsetzbar ausschließlich mit ET 200MP und PROFINET
- Einlegbar in die Standardmontageschiene der ET 200MP, ersetzt die U-Verbinder
- Die umfangreichen Systemfunktionen der ET 200 MP bleiben vollständig nutzbar
- Nutzung an beliebigen PROFINET IO Controllern durch Projektierung mittels GSD Datei und PROFINET

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7590-0BL00-0AA0 SIMATIC S7-1500 Akt. Rückwandbus/12 Slot
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	Active Backplane ST 1+12 Slot
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
• taktischer Betrieb	Ja
• priorisierter Hochlauf	Ja
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/ integriert ab Version	V16
• STEP 7 projektierbar/ integriert ab Version	ab V5.6
• PROFINET ab GSD-Version/ GSD-Revision	V2.34 / -
Hardware-Ausbau	
Steckplätze	
• Rastermaß	35 mm; verwendung von 25 mm breiten Baugruppen möglich
• Anzahl Steckplätze	13
- davon für CPU, max.	0
- davon für IM, max.	1
- davon für PS, max.	12; max. 2 PS pro Station
- davon für IO/CM/CP/TM, max.	12
- davon für F-IO, max.	12
• Anzahl einfachbreiter Steckplätze, max.	12

Artikelnummer	6ES7590-0BL00-0AA0 SIMATIC S7-1500 Akt. Rückwandbus/12 Slot
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-30 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-30 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	40 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
Maße	
Breite	434 mm
Höhe	99 mm
Tiefe	14 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	352 g

Bestelldaten

Aktiver Rückwandbus
Mit 12 Steckplätzen zum Stecken von ET 200MP Peripheriemodulen für Hot-Swapping; zum Einlegen in die S7-1500 Profilschiene.
S7-1500 Profilschiene und Steckplatzabdeckungen bitte separat bestellen

Artikel-Nr.

6ES7590-0BL00-0AA0

Artikel-Nr.

Zubehör

Steckplatzabdeckung für aktiven Rückwandbus
Zum Schutz vor ESD sowie zur mechanischen Fixierung auf der S7-1500 Profilschiene;
5 Stück je Verpackungseinheit

6ES7590-0CA00-0AA0

Übersicht



- Zum Anschluss von ET 200M als IO-Device an PROFINET IO (über Kupfer, RJ45)
- 2 Varianten:
 - IM 153-4 PN STANDARD
 - IM 153-4 PN HIGH FEATURE: ermöglicht gegenüber der STANDARD-Variante den Betrieb von PROFI-safe F- und HART-Modulen
- Integrierter 2-Port Switch
- 12 Module pro Station
- Nutzbares E-/A-Mengengerüst: jeweils 192 byte
- Aktiver Rückwandbus zum Ziehen und Stecken von Modulen im laufenden Betrieb ("Hot-Swapping") optional verfügbar
- Baudrate 10 Mbit/s / 100 Mbit/s (Autonegotiation / Full Duplex)
- I&M-Funktionen gemäß PNO-Guideline Order-No. 3.502, Version V1.1

Hinweise:

Micro Memory Card mit min. 64 Kbyte erforderlich, wenn nicht alle Teilnehmer im Netzwerk LLDP (Link Layer Discovery Protocol; Nachbarschaftserkennung) unterstützen.

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Dokumentation zu SIPLUS finden Sie hier:
<http://www.siemens.de/siplus-extreme>

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1153-4AA01-7XB0	6AG1153-4BA00-7XB0
Based on	6ES7153-4AA01-0XB0 SIPLUS ET200M IM 153-4 PN IO	6ES7153-4BA00-0XB0 SIPLUS ET200M IM153-4 PN IO HF
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur im Betrieb		
• min.	-25 °C; = Tmin	-40 °C; = Tmin; Startup @ -25 °C
• max.	70 °C; = Tmax; 60 °C @ UL/cUL, ATEX and FM use	70 °C; = Tmax; Tmax > 60 °C Ausgangsstrom für Rückwandbus (DC 5 V) max. 0,9 A
• bei Kaltstart, min.		-25 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport		
• min.	-40 °C	-40 °C
• max.	70 °C	70 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel		
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte		
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)
Widerstandsfähigkeit		
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *

IO Systeme

SIMATIC ET 200 Systeme für den Schaltschrank
SIMATIC ET 200M

Interfacemodule > SIPLUS ET 200M IM 153-4 PN IO

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1153-4AA01-7XB0	6AG1153-4BA00-7XB0
Based on	6ES7153-4AA01-0XB0 SIPLUS ET200M IM 153-4 PN IO	6ES7153-4BA00-0XB0 SIPLUS ET200M IM153-4 PN IO HF
Einsatz auf Schiffen/auf See		
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik		
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung		
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

Bestelldaten

Artikel-Nr.

SIPLUS ET 200M IM 153-4 PN

(erweiterter Temperaturbereich und mediale Belastung)

Slave-Anschaltung für den Anschluss eines ET 200M an PROFINET für maximal 12 S7-300 Baugruppen

- Standard
- High Feature

6AG1153-4AA01-7XB0
6AG1153-4BA00-7XB0

Zubehör

IE FC RJ45 Plug 180

180° Kabelabgang; 1 Stück

6AG1901-1BB10-7AA0

Weiteres Zubehör

siehe SIMATIC ET 200M Anschaltung IM 153-4 PN, Katalog ST 70 · 2019, Seite 9/227

Bestelldaten	Artikel-Nr.
Edelstahlgehäuse IP65 für SIMATIC ET 200iSP	6DL2804- ■ ■ ■ ■ ■
I/O-Gehäuse	
Aufbaugehäuse in Edelstahl, max. IP66, mit Montageplatte und PA-Schiene, Leergehäuse vorbereitet zum Einbau der ET 200iSP-Komponenten ¹⁾	0
Peripheriegerät bestehend aus Aufbaugehäuse mit eingebauten ET 200iSP-Komponenten ²⁾	1
Peripheriegerät bestehend aus Aufbaugehäuse mit eingebauten ET 200iSP- und Pneumatic-Komponenten ²⁾	2
Gerätegruppe	
Gerätegruppe II, bis Zone 1 (einschließlich Zone 2)	A
Gerätegruppe II, bis Zone 21 (einschließlich Zone 22)	D
Gehäusegröße B x H x T (in mm)	
650 x 450 x 230, für 15 ET 200iSP-Module bei nicht-redundantem Aufbau	D
950 x 450 x 230, für 25 ET 200iSP-Module bei nicht-redundantem Aufbau	E
800 x 800 x 300, für 2 Zeilen mit max. 30 ET 200iSP-Modulen	K
1000 x 1000 x 300, für 2 Zeilen mit max. 42 ET 200iSP-Modulen	T
1000 x 1200 x 300, für 2 Zeilen mit max. 42 ET 200iSP-Modulen	U
Kabeleinführungen/Anzahl	
M16 Kabeleinführungen für Signale, 3 Reihen, 39 oder 66 Stück ³⁾ , 2 x M32 für Versorgungsspannungszuführung, 4 x M20 für Busleitungen	3
M20 Kabeleinführungen für Signale, 3 Reihen, 36 oder 57 Stück ³⁾ , 2 x M32 für Versorgungsspannungszuführung, 4 x M20 für Busleitungen	4
M16 Kabeleinführungen für Signale, 5 Reihen, 65 oder 110 Stück ³⁾ , 2 x M32 für Versorgungsspannungszuführung, 4 x M20 für Busleitungen	5
M20 Kabeleinführungen für Signale, 3 Reihen, 60 oder 95 Stück ³⁾ , 2 x M32 für Versorgungsspannungszuführung, 4 x M20 für Busleitungen	6
Icotek Kabeleinführungsleiste IP65, für bis zu 45 oder 90 Signale ³⁾ , 2 x M32 für Versorgungsspannungszuführung, 4 x M20 für Busleitungen ⁴⁾	7
Kabeleinführungen/Material	
Kabeleinführung in Kunststoff, schwarz Betriebsumgebungstemperatur: • Aufbaugehäuse -40...+70 °C • Peripheriegerät -40 ... +xx °C ⁵⁾⁶⁾	0
Kabeleinführung in Metall (Messing venickelt) Betriebsumgebungstemperatur: • Aufbaugehäuse -40...+70 °C • Peripheriegerät -40 ... +xx °C ⁵⁾⁶⁾	1
Kabeleinführung in Kunststoff, blau Betriebsumgebungstemperatur: • Aufbaugehäuse -40...+70 °C • Peripheriegerät -40 ... +xx °C ⁵⁾⁶⁾	2
Icotek Kabeleinführung in Kunststoff, grau HN-24 Rahmen Betriebsumgebungstemperatur: • Aufbaugehäuse -40...+70 °C • Peripheriegerät -40 ... +xx °C ⁵⁾⁶⁾	3

- 1) Das mitgelieferte Zertifikat ist nur für das leere Gehäuse gültig.
- 2) Das mitgelieferte Zertifikat gilt für das gelieferte Gehäuse inkl. der eingebauten Komponenten.
- 3) Anzahl der Kabeleinführungen/Signale abhängig von der Gehäusegröße
- 4) Durch den Einbau dieser Komponenten reduziert sich der Schutzgrad des Gehäuses auf IP65
- 5) Die Maximaltemperatur ist abhängig von den eingebauten Komponenten.
- 6) Minustemperaturen bis -40 °C beim Einbau einer Heizung. Dadurch entfallen 2 Steckplätze für ET 200iSP-Module.

Hinweis:

Abhängig von den verwendeten Kabeln können auch andere Typen und Größen von Kabeleinführungen eingebaut werden (auf Anfrage).

IO Systeme

IO Systeme für Heizelemente
mit integrierten Leistungsausgängen - modularer Aufbau

Heizungssteuerung SIPLUS HCS4200 > Central Interface Module (CIM)

Übersicht



Das Central Interface Modul (CIM) ist die intelligente Prozessorbaugruppe der Heizungssteuerung SIPLUS HCS4200.

Technische Daten

Artikelnummer	6BK1942-1AA00-0AA0 HCS CIM4210 PROFINET	6BK1942-1AA00-0AA1 HCS CIM4210C PROFINET	6BK1942-1BA00-0AA0 HCS CIM4210 PROFIBUS
Allgemeine Informationen			
Produkttyp-Bezeichnung	CIM4210 PROFINET	CIM4210C PROFINET	CIM4210 PROFIBUS
Aufbauart/Montage			
Befestigungsart	Schraubbefestigung an Rack	Rückwandmontage	Schraubbefestigung an Rack
Einbaulage	senkrecht		
Art der Lüftung	Fremdbelüftung	Eigenbelüftung	Fremdbelüftung
Versorgungsspannung			
Spannungsart der Versorgungsspannung	DC		
Anschluss-technik			
• Ausführung des elektrischen Anschlusses für Versorgungsspannung	Stecker, 2x 2-polig mit Zugfederanschluss		
- anschließbare Leiterquerschnitte eindrähtig	1x (0,2 ... 2,5 mm ²)		
- anschließbare Leiterquerschnitte feindrähtig mit Aderendbearbeitung	1x (0,2 ... 2,5 mm ²)		
- anschließbare Leiterquerschnitte bei AWG-Leitungen	1x (26 ... 12)		
Leistung			
aufgenommene Wirkleistung	3 W	8 W	3 W
Hardware-Ausbau			
Art der Leistungsausgabe anschließbar	POM4220		
Steckplätze			
• Anzahl Steckplätze	1	2; POM4220	1
Schnittstellen			
Schnittstellen/Bustyp	PROFINET IO		PROFIBUS DP
PROFIBUS DP			
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.			12 Mbit/s
• Ausführung des elektrischen Anschlusses			9-polige Sub-D Buchse
PROFINET IO			
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	100 Mbit/s		
• Ausführung des elektrischen Anschlusses der PROFINET-Schnittstelle	2x RJ45		

IO Systeme

IO Systeme für Heizelemente mit integrierten Leistungsausgängen - modularer Aufbau

Heizungssteuerung SIPLUS HCS4200 > Central Interface Module (CIM)

Technische Daten

Artikelnummer	6BK1942-1AA00-0AA0 HCS CIM4210 PROFINET	6BK1942-1AA00-0AA1 HCS CIM4210C PROFINET	6BK1942-1BA00-0AA0 HCS CIM4210 PROFIBUS
Protokolle			
PROFINET IO	Ja		Nein
PROFIBUS DP	Nein		Ja
Weitere Protokolle			
• EtherNet/IP	Nein		
Alarmer/ Diagnosen/ Statusinformationen			
Anzahl der Statusanzeigen	3		
Statusanzeige LED	LED grün = ready, LED gelb = Heizen Ein/Aus, LED rot = Fehleranzeige		
Isolation			
Überspannungskategorie	III		
Verschmutzungsgrad	2		
EMV			
EMV-Störaussendung elektrostatische Entladung gemäß IEC 61000-4-2	Grenzwert nach IEC 61000-6-4:2007 + A1:2011 4 kV Kontaktentladung, 8 kV Luftentladung		
feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3	10 V/m (80 ... 1 000 MHz), 3 V/m (1,4 ... 2,0 GHz), 1 V/m (2,0 ... 2,7 GHz)		
leitungsgebundene Störeinkopplung durch Burst gemäß IEC 61000-4-4	2 kV Spannungsversorgungsleitungen, 2 kV PROFINET-Leitungen		2 kV Spannungsversorgungsleitungen / 2 kV PROFIBUS-Leitungen
leitungsgebundene Störeinkopplung durch Surge gemäß IEC 61000-4-5	DC-Versorgungsleitungen: 0,5 kV symmetrisch und unsymmetrisch, PROFINET-Leitungen: 1 kV unsymmetrisch		DC-Versorgungsleitungen: 0,5 kV symmetrisch und unsymmetrisch, PROFIBUS-Leitungen: 1 kV unsymmetrisch
leitungsgebundene Störeinkopplung durch Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6	10 V (0,15 ... 80 MHz)		
Schutzart und Schutzklasse			
Schutzart IP	IP20		
Normen, Zulassungen, Zertifikate			
Referenzkennzeichen gemäß DIN EN 81346-2	K		
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur im Betrieb			
• min.	0 °C		
• max.	55 °C		
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport			
• Lagerung, min.	-25 °C		
• Lagerung, max.	70 °C		
• Transport, min.	-25 °C		
• Transport, max.	70 °C		
Luftdruck nach IEC 60068-2-13			
• Betrieb, min.	860 hPa		
• Betrieb, max.	1 080 hPa		
• Lagerung, min.	660 hPa		
• Lagerung, max.	1 080 hPa		
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel			
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m		
Relative Luftfeuchte			
• Betrieb bei 25 °C, max.	95 %		
• Betrieb bei 50 °C, max.	50 %; 95 % bei 25 °C, linear abnehmend bis 50 % bei 50 °C		

IO Systeme

IO Systeme für Heizelemente
mit integrierten Leistungsausgängen - modularer Aufbau

Heizungssteuerung SIPLUS HCS4200 > Central Interface Module (CIM)

Technische Daten

Artikelnummer	6BK1942-1AA00-0AA0 HCS CIM4210 PROFINET	6BK1942-1AA00-0AA1 HCS CIM4210C PROFINET	6BK1942-1BA00-0AA0 HCS CIM4210 PROFIBUS
Schwingungen	<ul style="list-style-type: none"> Schwingfestigkeit während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6: 10 ... 58 Hz / 0,075 mm, 58 ... 150 Hz / 1 g Schwingfestigkeit während Lagerung gemäß IEC 60068-2-6: 5 ... 8,5 Hz / 3,5 mm, 8,5 ... 500 Hz / 1 g 		
Schockprüfung	<ul style="list-style-type: none"> Schockfestigkeit während Betrieb gemäß IEC 60068-2-27: 15 g / 11 ms / 3 Schocks / Achse Schockfestigkeit während Lagerung gemäß IEC 60068-2-29: 25 g / 6 ms / 1 000 Schocks / Achse 		
Maße			
Breite	43 mm	104 mm	43 mm
Höhe	285 mm	339 mm	285 mm
Tiefe	136 mm	296 mm	136 mm

Bestelldaten

SIPLUS HCS4200 CIM4210 PROFINET

Central Interface Module mit PROFINET Kommunikation

Artikel-Nr.
6BK1942-1AA00-0AA0

Zubehör

SIPLUS HCS4200 Steckersatz
als Ersatzteil, bestehend aus 20 Steckern, 2-polig (DC 24 V Versorgung)

Artikel-Nr.
6BK1942-6FA00-0AA0

SIPLUS HCS4200 CIM4210 Compact Version PROFINET

Central Interface Module mit PROFINET Kommunikation

Artikel-Nr.
6BK1942-1AA00-0AA1

SIPLUS HCS4000 Peripherie Modul Temperatur

zur Erfassung von Temperaturen mittels Temperatursensoren, Thermoelementen und Pyrometer

Artikel-Nr.
6BK1900-0AA00-0AA0

SIPLUS HCS4200 CIM4210 PROFIBUS

Central Interface Module mit PROFIBUS Kommunikation

Artikel-Nr.
6BK1942-1BA00-0AA0

SIPLUS HCS4000 Peripherie Modul DI/DO

mit 8 digitalen Ausgängen und 8 konfigurierbaren Ein- oder Ausgängen

Artikel-Nr.
6BK1900-0BA00-0AA0

SIPLUS HCS4000 Peripherie Modul U/I

zur Strom- und Spannungsmessung (Netzspannungskompensation)

Artikel-Nr.
6BK1900-0CA00-0AA0

IO Systeme

IO Systeme für Heizelemente mit integrierten Leistungsausgängen - modularer Aufbau

Heizungssteuerung SIPLUS HCS4300 > Power Output Module (POM)

Aufbau



- Baugruppe (gekapselt) im Metallgehäuse.
- Es gibt 6 Varianten:
 - POM4320 IEC Sammelschienenmontage: pro Ausgang kann ein Strom von bis zu 16 A genutzt werden.
 - POM4320 UL Sammelschienenmontage: pro Ausgang kann ein Strom von bis zu 15 A genutzt werden.
 - POM4320 IEC Rückwandmontage: pro Ausgang kann ein Strom von bis zu 16 A genutzt werden.
 - POM4320 UL Rückwandmontage: pro Ausgang kann ein Strom von bis zu 15 A genutzt werden.
 - POM4320 Highend Sammelschienenmontage: pro Ausgang kann ein Strom von bis zu 60 A genutzt werden.
 - POM4320 Highend Rückwandmontage: pro Ausgang kann ein Strom von bis zu 60 A genutzt werden.
- Entwärmung über einen an der Oberseite angebrachten Lüfter.
- Interne serielle Schnittstelle.
- Drei Diagnose-LEDs zur Anzeige von Baugruppenfehlern.
- POM4320: 9 Diagnose-LEDs zur Anzeige von Ausgangsfehlern.
- POM4320 Highend: 6 Diagnose-LEDs zur Anzeige von Ausgangsfehlern.

Technische Daten

Artikelnummer	6BK1943-2AA00-0AA2	6BK1943-2AH00-0AA0	6BK1943-2BA00-0AA2	6BK1943-2CA00-0AA2	6BK1943-2CH00-0AA0	6BK1943-2DA00-0AA2
	HCS POM4320 Sammelschienenmontage (IEC)	HCS POM4320 Highend busbar mounting	HCS POM4320 Sammelschienenmontage (UL)	HCS POM4320 Rückwandmontage (IEC)	HCS POM4320 Highend panel mounting	HCS POM4320 Rückwandmontage (UL)
Allgemeine Informationen						
Produkttyp-Bezeichnung	POM4320 Sammelschienenmontage (IEC)	POM4320 Highend	POM4320 Sammelschienenmontage (UL)	POM4320 Rückwandmontage (IEC)	POM4320 Highend	POM4320 Rückwandmontage (UL)
Aufbauart/Montage	Sammelschienenmontage			Rückwandmontage		
Befestigungsart	Sammelschienenmontage			Rückwandmontage		
Einbaulage	senkrecht					
Art der Lüftung	Eigenbelüftung					
Versorgungsspannung	AC					
Spannungsart der Versorgungsspannung	AC					
Bemessungswert (AC)	400 V	230 V	400 V		230 V	400 V
• relative negative Toleranz	10 %					
• relative positive Toleranz	30 %					
2. Bemessungswert (AC)	480 V	277 V	480 V		277 V	480 V
• relative negative Toleranz	25 %					
• relative positive Toleranz	8 %					
3. Bemessungswert (AC)		400 V			400 V	
• relative negative Toleranz	10 %					
• relative positive Toleranz	30 %					
4. Bemessungswert (AC)		480 V			480 V	
• relative negative Toleranz	25 %					
• relative positive Toleranz	8 %					
Netzfrequenz						
• Nennwert 50 Hz	Ja					
• Nennwert 60 Hz	Ja					
• relative symmetrische Toleranz	5 %					

IO Systeme

IO Systeme für Heizelemente
mit integrierten Leistungsausgängen - modularer Aufbau

Heizungssteuerung SIPLUS HCS4300 > Power Output Module (POM)

Technische Daten

Artikelnummer	6BK1943-2AA00-0AA2	6BK1943-2AH00-0AA0	6BK1943-2BA00-0AA2	6BK1943-2CA00-0AA2	6BK1943-2CH00-0AA0	6BK1943-2DA00-0AA2
	HCS POM4320 Sammelschienen- montage (IEC)	HCS POM4320 Highend busbar mounting	HCS POM4320 Sammelschienen- montage (UL)	HCS POM4320 Rueckwand- montage (IEC)	HCS POM4320 Highend panel mounting	HCS POM4320 Rueckwand- montage (UL)
Netz- und Spannungsausfall- überbrückung						
• Wiederbereitschaftszeit nach Netzausfall, typ.	1 s					
Anschlusstechnik						
• Ausführung des elektrischen Anschlusses für Versorgungs- spannung	Sammelschienen- montage 3-polig + PE	Sammelschiene- nadapter 3-polig + N + PE	Sammelschienen- montage 3-polig + PE	Klemme, 3-polig	Klemme, 3-polig + N + PE	Klemme, 3-polig
- anschließbare Leiterquerschnitte eindrähtig				1x (1,5 ... 50 mm ²)		
- anschließbare Leiterquerschnitte feindrähtig mit Aderendbear- beitung				1x (1,5 ... 35 mm ²)		
- anschließbare Leiterquerschnitte bei AWG-Leitungen				1x (16 ... 1)		
- Leitungsquerschnitte für N		1x (0,2 ... 2,5 mm ²)			1x (0,2 ... 2,5 mm ²)	
Eingangsspannung						
Ausführung der Spannungs- versorgung	Versorgung über CIM					
Leistung						
aufgenommene Wirkleistung, max.	8 W	10 W	8 W		10 W	8 W
Leistungselektronik						
Art der Last	Ohmsche Last					
Leistungsbelastbarkeit, max.	57,6 kW; bei AC 400 V	76,8 kW; bei AC 400 V	64,8 kW; bei AC 480 V	57,6 kW; bei AC 400 V	76,8 kW; bei AC 400 V	64,8 kW; bei AC 480 V
• bei Phase gegen Phase mit Lüfter bei 40 °C, max.	57,6 kW; bei AC 400 V	76,8 kW; bei AC 400 V	64,8 kW; bei AC 480 V	57,6 kW; bei AC 400 V	76,8 kW; bei AC 400 V	64,8 kW; bei AC 480 V
• bei Phase gegen Neutral mit Lüfter bei 40 °C, max.		44,16 kW; bei AC 230 V			44,16 kW; bei AC 230 V	
Schaltvermögen Strom je Phase, max.	83 A		80 A	83 A	105 A	80 A
Kurzzeitstromfestigkeit (SCCR) gemäß UL 508A			100 kA			100 kA
Ansteuerung der Heizelemente						
• Halbwellensteuerung	Ja					
• Softstart	Ja					
• Phasenanschnitt	Ja					
Anschlussart der Lasten						
• Sternschaltung mit Neutralleiter (1- phasig)	Nein	Ja	Nein		Ja	Nein
• offene Dreieckschaltung (1-phasig)	Ja; Rückführende Sicherung im Gerät enthalten	Ja; rückführende Sicherung im Gerät optional möglich	Ja; Rückführende Sicherung im Gerät enthalten		Ja; rückführende Sicherung im Gerät optional möglich	Ja; Rückführende Sicherung im Gerät enthalten
• geschlossene Dreieckschaltung (3-phasig)	Nein	Ja	Nein		Ja	Nein
• Sternschaltung ohne Neutralleiter (2-phasig)	Nein					
• 2-poliges Schalten	Nein	Ja; Phase - Phase	Nein		Ja; Phase - Phase	Nein
Sollwertvorgabe						
• Prozent	Ja					
• Watt	Nein	Ja	Nein		Ja	Nein

IO Systeme

IO Systeme für Heizelemente mit integrierten Leistungsausgängen - modularer Aufbau

Heizungssteuerung SIPLUS HCS4300 > Power Output Module (POM)

Technische Daten

Artikelnummer	6BK1943-2AA00-0AA2	6BK1943-2AH00-0AA0	6BK1943-2BA00-0AA2	6BK1943-2CA00-0AA2	6BK1943-2CH00-0AA0	6BK1943-2DA00-0AA2
	HCS POM4320 Sammelschienenmontage (IEC)	HCS POM4320 Highend busbar mounting	HCS POM4320 Sammelschienenmontage (UL)	HCS POM4320 Rueckwandmontage (IEC)	HCS POM4320 Highend panel mounting	HCS POM4320 Rueckwandmontage (UL)
Heizleistung						
• Anzahl der Ausgänge	9	6; Parallelschalten von 2 Ausgängen möglich	9		6; Parallelschalten von 2 Ausgängen möglich	9
• Anzahl Heizelemente je Ausgang, max.	1	5	1		5	1
• Ausgangsspannung für Heizleistung	400 V	230 V	400 V		230 V	400 V
• 2. Ausgangsspannung für Heizleistung	480 V	277 V	480 V		277 V	480 V
• 3. Ausgangsspannung für Heizleistung		400 V			400 V	
• 4. Ausgangsspannung für Heizleistung		480 V			480 V	
• Leistungsbelastbarkeit je Ausgang, min.	200 W; bei AC 400 V	1 200 W; bei AC 400 V	200 W; bei AC 480 V	200 W; bei AC 400 V	1 200 W; bei AC 400 V	200 W; bei AC 480 V
• Leistungsbelastbarkeit je Ausgang, max.	6 400 W; bei AC 400 V	12 800 W; bei AC 400 V	7 200 W; bei AC 480 V	6 400 W; bei AC 400 V	12 800 W; bei AC 400 V	7 200 W; bei AC 480 V
- bei Heizelementen mit hohem Einschaltstrom, max.	4 000 W; bei AC 400 V	6 000 W; bei AC 400 V	4 000 W; bei AC 480 V	4 000 W; bei AC 400 V	6 000 W; bei AC 400 V	4 000 W; bei AC 480 V
• Ausgangsstrom für Heizleistung	16 A; max.	32 A; max.	15 A; max.	16 A; max.	32 A; max.	15 A; max.
• Schmelz-I2t-Wert	250 A ² ·s		400 A ² ·s	250 A ² ·s		400 A ² ·s
• Ausführung des Kurzschluss-schutzes je Ausgang	Schmelzsicherung 16 A	Schmelzsicherung 32 A	Schmelzsicherung 20 A	Schmelzsicherung 16 A	Schmelzsicherung 32 A	Schmelzsicherung 20 A
• Ausführung des Überspannung-schutzes	Transil-Diode					
Anschlussstechnik						
• Ausführung des elektrischen Anschlusses am Ausgang für Heizung und Lüfter	Stecker, 3-polig mit Zugfederanschluss	Stecker, 3-polig mit Betätigungshebel	Stecker, 3-polig mit Zugfederanschluss	Stecker, 3-polig mit Betätigungshebel	Stecker, 3-polig mit Betätigungshebel	Stecker, 3-polig mit Zugfederanschluss
- anschließbare Leiterquerschnitte eindrähtig	1x (0,2 ... 10 mm ²)	1x (0,75 ... 16 mm ²)	1x (0,2 ... 10 mm ²)		1x (0,75 ... 16 mm ²)	1x (0,2 ... 10 mm ²)
- anschließbare Leiterquerschnitte feindrähtig mit Aderendbearbeitung	1x (0,25 ... 6 mm ²)	1x (0,75 ... 16 mm ²)	1x (0,25 ... 6 mm ²)		1x (0,75 ... 16 mm ²)	1x (0,25 ... 6 mm ²)
- anschließbare Leiterquerschnitte bei AWG-Leitungen mehrdrähtig	1x (24 ... 8)	1x (18 ... 4)	1x (24 ... 8)		1x (18 ... 4)	1x (24 ... 8)
Schnittstellen						
Schnittstellen/Bustyp	Systemschnittstelle					
Alarmer/Statusinformationen						
Anzahl der Statusanzeigen	12	9	12		9	12
Statusanzeige LED	LED grün = ready, LED gelb = Heizen Ein/Aus, LED rot = Fehleranzeige, LED rot = Fehler pro Kanal					
Diagnosefunktion	Spannungs-Diagnose	Spannungs-und Strom-Diagnose	Spannungs-Diagnose		Spannungs-und Strom-Diagnose	Spannungs-Diagnose
Diagnosemeldungen						
• Sicherungsfall	Ja					
• Lastausfall	Ja					
• Triac-Fehler	Ja					
• Abschaltsschwelle Geräteinnentemperatur	Ja					
• parallelgeschaltete Heizelemente	Nein	Ja	Nein		Ja	Nein
• Drehfeldfehler	Ja					
• Kommunikationsfehler	Ja					
• Versorgungsspannung nicht angeschlossen	Ja					
• Netzspannung außerhalb des zulässigen Bereichs	Ja					
• Frequenz außerhalb des zulässigen Bereichs	Ja					
• Fehlerstrom zu hoch	Nein	Ja	Nein		Ja	Nein

IO Systeme

IO Systeme für Heizelemente
mit integrierten Leistungsausgängen - modularer Aufbau

Heizungssteuerung SIPLUS HCS4300 > Power Output Module (POM)

Technische Daten

Artikelnummer	6BK1943-2AA00-0AA2	6BK1943-2AH00-0AA0	6BK1943-2BA00-0AA2	6BK1943-2CA00-0AA2	6BK1943-2CH00-0AA0	6BK1943-2DA00-0AA2
	HCS POM4320 Sammelschienenmontage (IEC)	HCS POM4320 Highend busbar mounting	HCS POM4320 Sammelschienenmontage (UL)	HCS POM4320 Rueckwandmontage (IEC)	HCS POM4320 Highend panel mounting	HCS POM4320 Rueckwandmontage (UL)
Integrierte Funktionen						
Überwachungsfunktionen						
• Temperaturüberwachung	Ja					
• Ausführung der Temperaturüberwachung	Heißeleiter					
Mess-Funktionen						
• Spannungserfassung	Ja					
• Stromerfassung	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein	Nein
• Fehlerstromerfassung	Nein	Ja; bei 2-poligem Schalten	Nein	Ja; bei 2-poligem Schalten	Nein	Nein
Potenzialtrennung						
Ausführung der Potenzialtrennung zwischen den Ausgängen	Optokoppler bzw. Schutzimpedanz zwischen Hauptstromkreis und PELV Nein					
Isolation						
Überspannungskategorie	III					
Verschmutzungsgrad	2					
EMV						
EMV-Störaussendung elektrostat. Entladung gemäß IEC 61000-4-2	Grenzwert nach IEC 61000-6-4:2007 + A1:2011 4 kV Kontaktentladung / 8 kV Luftentladung					
feldgebundene Störeinkopplung gemäß IEC 61000-4-3	10 V/m (80 ... 1 000 MHz), 3 V/m (1,4 ... 2,0 GHz), 1 V/m (2,0 ... 2,7 GHz)					
leitungsgebundene Störeinkopplung durch Burst gemäß IEC 61000-4-4	2 kV Spannungsversorgungsleitungen, 2 kV Lastleitungen					
leitungsgebundene Störeinkopplung durch Surge gemäß IEC 61000-4-5	auf Versorgungs- und Lastleitungen: 1 kV symmetrisch, 2 kV unsymmetrisch					
leitungsgebundene Störeinkopplung durch Hochfrequenzeinstrahlung gemäß IEC 61000-4-6	10 V (0,15 ... 80 MHz)					
Schutzart und Schutzklasse						
Schutzart IP	IP20					
Normen, Zulassungen, Zertifikate						
Referenzkennzeichen gemäß DIN EN 81346-2	Q					
Umgebungsbedingungen						
Umgebungstemperatur im Betrieb						
• min.	0 °C					
• max.	55 °C					
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport						
• Lagerung, min.	-25 °C					
• Lagerung, max.	70 °C					
• Transport, min.	-25 °C					
• Transport, max.	70 °C					
Luftdruck nach IEC 60068-2-13						
• Betrieb, min.	860 hPa					
• Betrieb, max.	1 080 hPa					
• Lagerung, min.	660 hPa					
• Lagerung, max.	1 080 hPa					
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel						
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m					
Relative Luftfeuchte						
• Betrieb bei 25 °C, max.	95 %					
• Betrieb bei 50 °C, max.	50 %; 95 % bei 25 °C, linear abnehmend bis 50 % bei 50 °C					

Technische Daten

Artikelnummer	6BK1943-2AA00-0AA2	6BK1943-2AH00-0AA0	6BK1943-2BA00-0AA2	6BK1943-2CA00-0AA2	6BK1943-2CH00-0AA0	6BK1943-2DA00-0AA2
	HCS POM4320 Sammelschienenmontage (IEC)	HCS POM4320 Highend busbar mounting	HCS POM4320 Sammelschienenmontage (UL)	HCS POM4320 Rueckwandmontage (IEC)	HCS POM4320 Highend panel mounting	HCS POM4320 Rueckwandmontage (UL)
Schwingungen	<ul style="list-style-type: none"> Schwingfestigkeit während Betrieb gemäß IEC 60068-2-6 Schwingfestigkeit während Lagerung gemäß IEC 60068-2-6 					
	10 ... 58 Hz / 0,075 mm, 58 ... 150 Hz / 1 g					
	5 ... 8,5 Hz / 3,5 mm, 8,5 ... 500 Hz / 1 g					
Schockprüfung	<ul style="list-style-type: none"> Schockfestigkeit während Betrieb gemäß IEC 60068-2-27 Schockfestigkeit während Lagerung gemäß IEC 60068-2-29 					
	15 g / 11 ms / 3 Schocks / Achse					
	25 g / 6 ms / 1 000 Schocks / Achse					
Maße						
Breite	104 mm					
Höhe	340 mm			344 mm		
Tiefe	250 mm			217 mm		

Bestelldaten

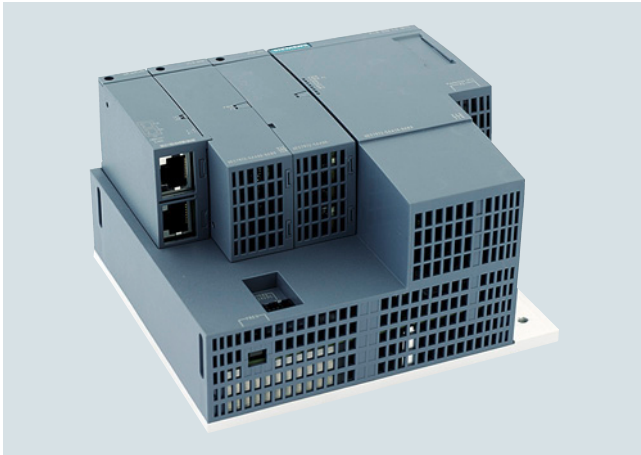
Bestelldaten	Artikel-Nr.	Bestelldaten	Artikel-Nr.
SIPLUS HCS4300 POM4320		Zubehör	
Power Output Module mit 9 Ausgängen zum Anschalten von ohmschen Lasten		SIPLUS HCS4?300 Verbindungskabel von POM zu POM	
IEC, Sammelschienenmontage, Redesign-Variante mit erhöhter Störsicherheit	6BK1943-2AA00-0AA2	• bestehend aus 10 Stück, 100 mm lang	6BK1943-5AA00-0AA0
UL, Sammelschienenmontage, Redesign-Variante mit erhöhter Störsicherheit und 100 kA SCCR	6BK1943-2BA00-0AA2	• bestehend aus 10 Stück, 250 mm lang	6BK1943-5BA00-0AA0
IEC, Rückwandmontage, Redesign-Variante mit erhöhter Störsicherheit	6BK1943-2CA00-0AA2	• bestehend aus 10 Stück, 1000 mm lang	6BK1943-5CA00-0AA0
UL, Rückwandmontage, Redesign-Variante mit erhöhter Störsicherheit und 100 kA SCCR	6BK1943-2DA00-0AA2	• bestehend aus 10 Stück, 1500 mm lang	6BK1943-5DA00-0AA0
POM4320 Highend	6BK1943-2AH00-0AA0	HCS4?300 Steckersatz für POM4320	6BK1943-6AA00-0AA0
POM4320 Highend	6BK1943-2CH00-0AA0	• bestehend aus 10 Steckern, 3-polig	
		Ersatzsicherung 16 A/500 V für POM4320	6BK1943-6BA00-0AA0
		Lüfter als Ersatzteil POM4320	6BK1700-2GA00-0AA0
		Ersatzsicherung 32 A/690 V für POM4320 Highend	6BK1943-6EA00-0AA0
		HCS4300 Steckersatz für POM4320 Highend	6BK1943-6AF00-0AA0
		Lüfter als Ersatzteil POM4320 Highend	6BK1943-6GA00-0AA0
		HCS Jumper POM4320 Highend	6BK1943-6HA00-0AA0

IO Systeme

Netzübergänge

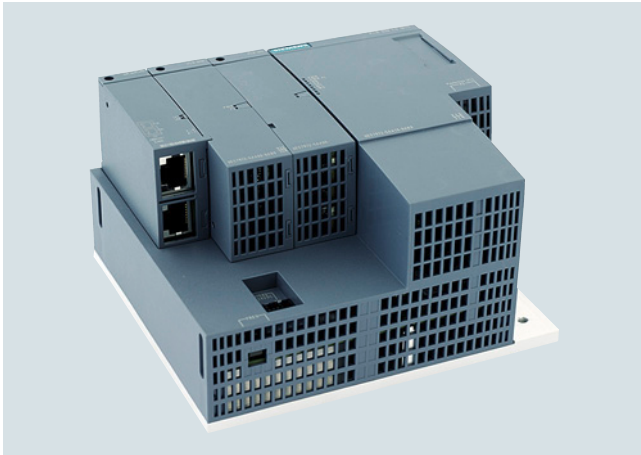
Power Line Booster

Übersicht



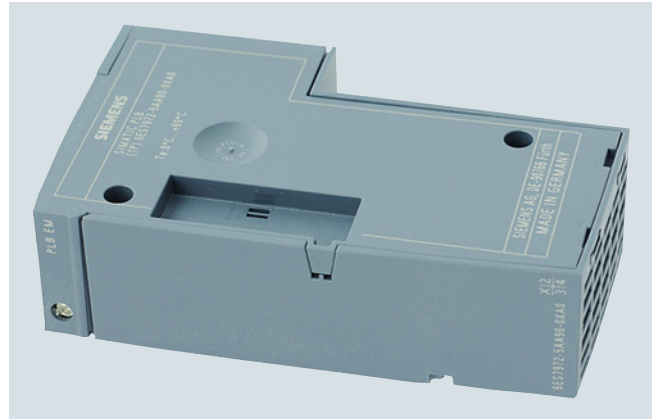
Das System Power Line Booster ist ein Kommunikationssystem zur Datenübertragung allgemein auf leitfähigen Medien. Es ermöglicht Ethernet-basierte Kommunikationsverbindungen zwischen stationären Anlagensteuerungen und mobilen Anlagenteilen. Als Übertragungsmedien können Schleifleitersysteme (Graphit-Kupfer auf Kupfer), z. B. bei Elektrohängebahnen, oder auch flexible Kabel, z. B. bei Krananlagen, sowie Schleifringübertrager eingesetzt werden. Der Power Line Booster ist für den Industriebereich entwickelt und ermöglicht den Einsatz der bewährten SIMATIC PROFINET Automatisierungskomponenten auf mobilen Anlagenteilen.

Übersicht



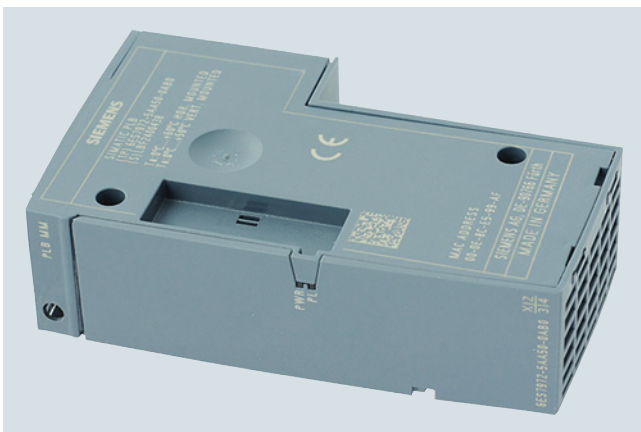
SIMATIC PLB BM LV M/S

- Basis Modul SIMATIC PLB BM LV M/S; zur Aufnahme
 - des Power Line Booster Modem Moduls,
 - des Empty Moduls sowie
 - der BusAdapter Module RJ-45 ET200SP BA 2xRJ45 oder BusAdapter Fast Connect ET200SP BA 2xFC



SIMATIC PLB EM

- Empty Modul SIMATIC PLB EM; zur Abdeckung des Modulschachts und der DIP-Schalter des PLB BM



SIMATIC PLB MM

- Modem Modul SIMATIC PLB MM; übernimmt die Modulation bzw. Demodulation der Ethernet-Datentelegramme in eine für das Übertragungsmedium "Powerline" (z. B. Schleifleitungen) geeignete Form

Bestelldaten

Artikel-Nr.

Artikel-Nr.

Basis Modul SIMATIC PLB BM LV M/S

Zur Aufnahme des Power Line Booster Modem Moduls, des Empty Moduls sowie der BusAdapter Module RJ-45 ET200SP BA 2xRJ45 oder BusAdapter Fast Connect ET200SP BA 2xFC

6ES7972-5AA10-0AB0

Modem Modul SIMATIC PLB MM

Übernimmt die Modulation bzw. Demodulation der Ethernet-Datentelegramme in eine für das Übertragungsmedium "Powerline" (z. B. Schleifleitungen) geeignete Form

6ES7972-5AA51-0AB0

Empty Modul SIMATIC PLB EM

Zur Abdeckung des Modulschachts und der DIP-Schalter des PLB BM

6ES7972-5AA80-0XA0

IO Systeme

Netzübergänge

Power Line Booster

Zubehör

Übersicht

- Abschlussmodul SIMATIC PLB TC;
zum Abschluss der beiden Enden der Kommunikationsleitung eines Segments.
- SIMATIC PLB Anschlussleitung;
die Anschlussleitungen in einem Powerline-System haben einen ausgeprägten Einfluss auf die Signaldämpfung und verursachen Polstellen im genutzten Frequenzspektrum. Aus diesem Grund hat die Wahl der Leitungen auch einen Einfluss auf das maximale Mengengerüst. Die PLB-Anschlussleitung mit 8 m Länge ist für die PLB-Verwendung optimiert. Zur Verfügung stehen:
 - Anschlussleitung ohne Stecker, Länge 8 m
 - Anschlussleitung mit einseitigem Stecker, Länge 8 m
 - Anschlussleitung mit 2 Steckern

Bestelldaten

Artikel-Nr.

Abschlussmodul SIMATIC PLB TC

6ES7972-5AB00-0XA0

zum Abschluss der beiden Enden der Kommunikationsleitung eines Segments

SIMATIC PLB Anschlussleitung

Länge 8 m

- ohne Stecker
- mit einseitigem Stecker
- mit zwei Steckern

6ES7903-1AH40-0AB0
6ES7903-1AH41-0AB0
6ES7903-1AH42-0AB0

Übersicht



- Für den Datenaustausch zwischen PROFINET und CAN 2.0A/B bzw. CANopen Manager oder Slave (nach CiA 301 & 302)
- CANopen Features:
 - Node-/ Lifeguarding
 - Heartbeat
 - SYNC (Producer / Consumer)
- In TIA integriert über HSP ab TIA Portal V14
- PROFINET-Switch und 9poliger D-Sub-Stecker für CAN integriert
- Bis zu 126 CAN-Knoten
- 512 Empfangs-/Sende-PDOs
- Potenzialtrennung zwischen den beiden Netzwerken
- Diagnosealarme
- Unterstützte Steuerungen: S7-1200, S7-1500, ET 200SP, OpenController

Hinweis:

SIPLUS extreme-Produkte basieren auf SIMATIC-Standardprodukten. Die hier aufgeführten Inhalte wurden von den entsprechenden Standardprodukten übernommen. Ergänzt sind SIPLUS extreme-spezifische Informationen.

Technische Dokumentation zu SIPLUS finden Sie hier:

<http://www.siemens.de/siplus-extreme>

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1620-0AA00-7AA0
Based on	6BK1620-0AA00-0AA0 SIPLUS PN/CAN LINK
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-40 °C; = Tmin (inkl. Betauung / Frost)
• waagerechte Einbaulage, max.	70 °C; = Tmax
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
• min.	-40 °C
• max.	85 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m
• Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1 140 hPa ... 795 hPa (-1 000 m ... +2 000 m) // Tmin ... (Tmax - 10 K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2 000 m ... +3 500 m) // Tmin ... (Tmax - 20 K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3 500 m ... +5 000 m)
Relative Luftfeuchte	
• mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; inkl. Betauung / Frost zulässig (Keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)

Artikelnummer	6AG1620-0AA00-7AA0
Based on	6BK1620-0AA00-0AA0 SIPLUS PN/CAN LINK
Widerstandsfähigkeit	
Kühl- und Schmierstoffe	
- Beständig gegen handelsübliche Kühl- und Schmierstoffe	Ja; inkl. Diesel und Öltröpfchen in der Luft
Einsatz in ortsfesten industriellen Anlagen	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; noch in Vorbereitung
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; *
Einsatz auf Schiffen/auf See	
- gegen biologisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 6B3 auf Anfrage
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6C3 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); *
- gegen mechanisch aktive Stoffe nach EN 60721-3-6	Ja; Klasse 6S3 inkl. Sand, Staub; *

IO Systeme

Netzübergänge

SIPLUS PN/CAN LINK

Technische Daten

Artikelnummer	6AG1620-0AA00-7AA0
Based on	6BK1620-0AA00-0AA0 SIPLUS PN/CAN LINK
Einsatz in der industriellen Prozesstechnik	
- gegen chemisch aktive Stoffe nach EN 60654-4	Ja; Klasse 3 (unter Ausschluss von Trichlorethylen)
- Umweltbedingungen für Prozess-, Mess- und Steuersysteme nach ANSI/ISA-71.04	Ja; Level GX Gruppe A/B (unter Ausschluss von Trichlorethylen; Schadgaskonzentrationen bis zu den Grenzwerten der EN 60721-3-3 Klasse 3C4 zulässig); Level LC3 (Salznebel) und Level LB3 (Öl)
Anmerkung	
- Anmerkung zur Klassifizierung von Umweltbedingungen nach EN 60721, EN 60654-4 und ANSI/ISA-71.04	* Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
Conformal Coating	
• Beschichtungen für bestückte Leiterplatten gemäß EN 61086	Ja; Klasse 2 für hohe Verfügbarkeit
• Schutz gegen Verschmutzung gemäß EN 60664-3	Ja; Schutz vom Typ 1
• Military Testing gemäß MIL-I-46058C, Amendment 7	Ja; Verfärbung der Beschichtung während Lebensdauer möglich
• Qualification and Performance of Electrical Insulating Compound for Printed Board Assemblies gemäß IPC-CC-830A	Ja; Conformal Coating, Klasse A

Bestelldaten

SIPLUS PN/CAN LINK
 Netzübergang von PROFINET nach CAN 2.0A/B,
 CANopen Manager nach CiA301/302,
 CANopen Slave nach CiA301/302;
 IP20
 Umgebungstemperatur
 -40 ... +70 °C (+85 °C für 10 min.)

Artikel-Nr.

6AG1620-0AA00-7AA0



11/2

Multiprozessorregelsystem SIMATIC TDC

11/2

Peripheriebaugruppe SM500 DI/DQ

SIMATIC Regelsysteme

Multiprozessorregelsystem SIMATIC TDC

Peripheriebaugruppe SM500 DI/DQ

Übersicht

Die Peripheriebaugruppe SM500 DI/DQ stellt digitale Ein-/Ausgänge zur Verfügung.

Funktion

- 16 digitale Ausgänge
- 16 digitale Eingänge
- 6 LED für Statusanzeigen

Die Signale werden nicht direkt an die Peripheriebaugruppe angeschlossen, sondern über die folgenden Interfacemodule, die als Zubehör erhältlich sind:

- Interfacemodul SU13 mit Leitung SC63 für alle Signale (ohne Signalwandlung, keine Potentialtrennung)
- Interfacemodule SB10, SB70, SB71, SU12 mit Leitung SC62 für Digitalausgänge (mit Potentialtrennung)
- Interfacemodule SB10, SB60, SB61, SU12 mit Leitung SC62 für Digitaleingänge (mit Potentialtrennung)

Technische Daten

Stromversorgung

Spannungs-/ Stromversorgung (bei 25°C)	+5 V typisch 0,4 A +3,3 V typisch 0,05 A
Typische Verlustleistung	3 W
Platzbedarf / Breite	1 Steckplatz
Gewicht	0,6 kg

Digitalausgänge

Anzahl	16
Potentialtrennung	Nur durch optionale Interfacemodule
Externe Stromversorgung:	
• Nennspannung	24 V
• Zulässiger Bereich	20,4 V bis 28,8 V
• Kurzzeitig	35 V, für max. 0,5 s
• Max. Stromaufnahme, ohne Last	40mA
Ausgangsspannungsbereich:	
• Bei 0-Signal, max.	3 V
• Bei 1-Signal, min.	Ext. Versorgungsspannung - 2,5 V
Ausgangsstrom:	
• Bei 0-Signal, min	- 20 µA
• Bei 1-Signal	
- Nennwert	50 mA
- Zulässiger Bereich, max.	100 mA
Verzögerungszeit	100µs
Max. Schaltfrequenz der Ausgänge bei ohmscher Last	6 kHz
Kurzschlusschutz gegen	
• Masse	Ja
• Ext. Stromversorgung	Nein
Max. Kurzschlussstrom	250 mA
Summenstrom der Ausgänge (bis 60 °C)	16 x 50mA
Begrenzung induktiver Abschaltspannung.	Externe Versorgungsspannung + 1 V

Digitaleingänge

Anzahl	16
Potentialtrennung	Nur durch optionale Interfacemodule
Eingangsspannung:	
• Nennspannung	24 V
• Für 0 - Signal	- 1 V bis +6 V
• Für 1 - Signal	+13,5 V bis +33 V
Eingangsstrom:	
• Bei 0-Signal	0 mA
• Bei 1-Signal	3 mA
Verzögerungszeit	100 µs

Bestelldaten

Artikel-Nr.

**Peripheriebaugruppe
SM500 DI/DQ**

16 DI/16 DQ; 6 LEDs

6DD1640-0AH1

Software für SIMATIC Controller

**12/2**

12/2

12/2

12/4

12/7

12/7

12/9

12/11

12/12

12/13

12/15

12/15

12/16

12/17

TIA PortalPLC Programmierung

STEP 7 Basic (TIA Portal)

STEP 7 Professional (TIA Portal)

STEP 7 (TIA Portal) Optionen

- STEP 7 Safety (TIA Portal)

- S7-PLCSIM Advanced

- Target 1500S for Simulink

- SIMATIC Safe Kinematics

- OPC UA S7-1200/S7-1500

TIA Portal Optionen

TIA Portal Multiuser Engineering

TIA Portal Test Suite

SIMATIC ProDiag

12/18

12/18

12/18

12/21

12/21

STEP 7 V5.xBasissoftware und Editoren

STEP 7 Professional

Optionen für Programmierung und Design

CFC

12/23

12/23

12/23

Software für gemeinsame AufgabenIm Bereich Netzplanung/Inbetriebnahme

PROFINET Assetmanagement

PRONETA Professional

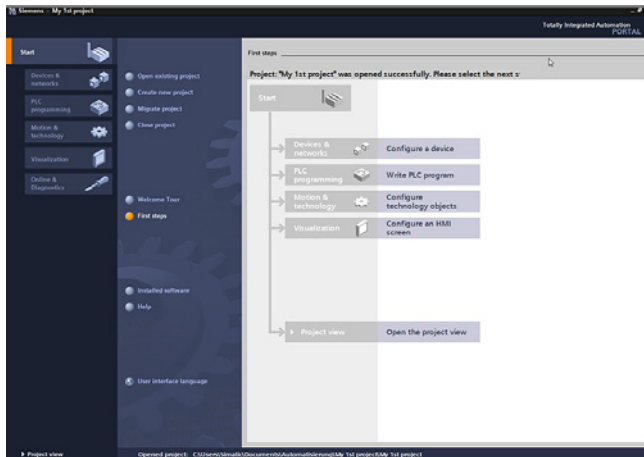
Software für SIMATIC Controller

TIA Portal

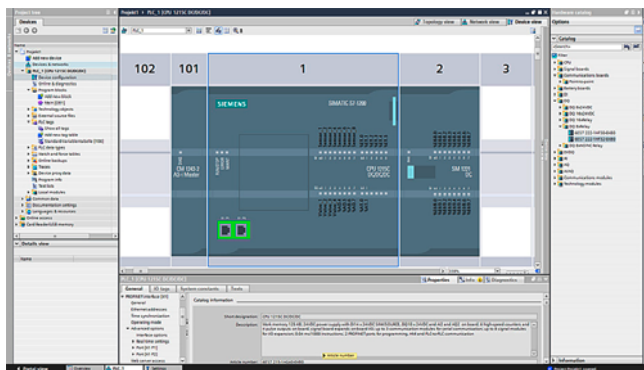
PLC Programmierung

STEP 7 Basic (TIA Portal)

Übersicht



STEP 7 Basic V16 (TIA Portal), Portalansicht



STEP 7 Basic V16 (TIA Portal), Gerätesicht: Konfigurieren und Parametrieren in fotorealistischer Darstellung

Intuitiv, effizient und zukunftssicher - die Engineering-Software zur Programmierung der SIMATIC Controller

SIMATIC STEP 7 Basic V16 ist das Engineering System für SIMATIC S7-1200.

STEP 7 Basic V16 basiert auf dem zentralen Engineering Framework Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), das dem Anwender eine durchgängige, effiziente und intuitive Lösung aller Automatisierungsaufgaben ermöglicht.

Neu bei V16

- Direkter Code-Vergleich zwischen Bausteinen aus einem Projekt/Referenzprojekt und Bausteinen aus einer TIA Portal Bibliothek (für Typen und Kopiervorlagen, in der Projektbibliothek oder einer globalen Bibliothek, auch zwischen verschiedenen Versionen eines Typs)
- Mehrsprachige Kommentare in SCL
- Geräteübergreifender Trace
- Zyklussteuerung für PLCSIM (Pause, Simulationsdauer, ...)
- Nachinstallierbare Sprachpakete für Japanisch, Koreanisch und Russisch
- Schnittstelle für die Anbindung externer Versionsmanagement-Systeme
- Einfache Erweiterbarkeit des TIA Portals durch TIA Portal Add-Ins

Lizenzierung

- STEP 7 Basic V16 wird mit einer Floating License ausgeliefert. Die Floating License erlaubt die Nutzung der Software auf beliebig vielen Rechnern. Damit kann pro Lizenz jeweils ein User die Software unabhängig vom verwendeten Rechner beziehungsweise von einem bestimmten Arbeitsplatz nutzen. Die Anzahl der vorhandenen Lizenzen bestimmt die Zahl der Rechner, auf denen die Software zeitgleich genutzt werden kann.
- Vorhandene STEP 7 Basic-Lizenzen der Versionen V11-15 können auf V16 hochgerüstet werden. Dazu ist eine Upgrade-Lizenz erforderlich.
- Mit einem Powerpack lässt sich eine STEP 7 Basic V16-Lizenz auf eine STEP 7 Professional V16-Lizenz hochrüsten.

Informieren Sie sich zu Themen wie Software Update Service, Lizenzformen, Online Software Delivery und die Verwaltung Ihrer SW-Lizenzen mit dem Automation License Manager unter:

<http://www.siemens.de/simatic-lizenzen>

Technische Daten

STEP 7 Basic V16 (TIA Portal)	
Lizenzform	Floating License
Softwareklasse	A
Aktuelle Version	V16
Zielsystem	SIMATIC S7-1200
Betriebssysteme	Windows 7 (64 Bit) <ul style="list-style-type: none"> • Windows 7 Home Premium SP1 • Windows 7 Professional SP1 • Windows 7 Enterprise SP1 • Windows 7 Ultimate SP1 Windows 10 (64 Bit) <ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Home Version 1809, 1903 • Windows 10 Professional Version 1809, 1903 • Windows 10 Enterprise Version 1809, 1903 • Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB • Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB • Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC Windows Server (64 Bit) <ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2012 R2 StdE (full installation) • Windows Server 2016 Standard (full Installation) • Windows Server 2019 Standard (full Installation)
Empfohlene PC-Hardware	
Rechner	Ab SIMATIC Field PG M5 Advanced (oder vergleichbarer PC)
Prozessor	Intel Core i5-6440EQ (bis zu 3,4 GHz)
RAM	16 GB oder mehr (min. 8 Gbyte, für große Projekte 32 GB)
Festplatte	SSD mit mindestens 50 GB verfügbarem Speicherplatz
Netzwerk	1 Gbit (für Multiuser)
Bildschirm	15,6" Full HD Display (1920 x 1080 oder größer)

Technische Daten**Kompatibilität zu anderen SIMATIC-Produkten**

STEP 7 V16 kann auf einem Rechner parallel zu anderen Versionen von STEP 7 V11 bis V15.1, STEP 7 V5.4 oder höher, STEP 7 Micro/WIN, WinCC flexible (ab 2008) und WinCC (ab V7.0 SP2) installiert werden.

Projekte können ab der TIA Portal Projektversion V13 SP1 direkt auf V16 hochgerüstet werden. Die Hochrüstung von früheren Projektversionen (V11... V13) erfolgt auf Basis der im Projekt verwendeten TIA Portal Produkte (z.B. STEP 7) in der Version V13 SP1 oder V13 SP2 (letztes Update empfohlen).

Wichtiger Hinweis

TIA Portal Projektversionen V13 SP1.. V15.1 werden mit TIA Portal V16 auf die Projektversion V16 hochgerüstet. Sollten Sie eine TIA Portal Projektversion V13 SP1.. V15 bearbeiten müssen, empfehlen wir Ihnen eine zusätzliche Installation der entsprechenden Software zu TIA Portal V16. Die für die V16 erworbene Lizenz ist für alle älteren TIA Portal Versionsstände gültig.

Programmcode und Hardwarekonfiguration aus STEP 7 V5.4 SP5 können direkt mit STEP 7 V16 in ein TIA Portal V16 Projekt migriert werden.

Bestelldaten**Artikel-Nr.****Artikel-Nr.****STEP 7 Basic V16**

Zielsystem:

SIMATIC S7-1200

Voraussetzung:

Windows 7 Home Premium SP1
Windows 7 Professional SP1
Windows 7 Enterprise SP1
Windows 7 Ultimate SP1
Windows 10 Home Version 1809, 1903
Windows 10 Professional Version 1809, 1903
Windows 10 Enterprise Version 1809, 1903
Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB
Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB
Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC
Windows Server 2012 R2 StdE (full installation)
Windows Server 2016 Standard (full installation)
Windows Server 2019 Standard (full installation)

Lieferform:

deutsch, englisch, chinesisches, italienisch, französisch, spanisch

STEP 7 Basic V16, Floating License**6ES7822-0AA06-0YA5****STEP 7 Basic V16, Floating License, Software Download inkl. License Key¹⁾****6ES7822-0AE06-0YA5**

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

STEP 7 Basic/Professional V16, Trial License**6ES7822-1AA06-0YA7****Upgrade STEP 7 Basic V11...V15 auf STEP 7 Basic V16, Floating License****6ES7822-0AA06-0YE5****Upgrade STEP 7 Basic V11...V15 auf STEP 7 Basic V16, Floating License, Software Download inkl. License Key¹⁾****6ES7822-0AE06-0YE5**

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

Powerpack STEP 7 Basic V16 auf STEP 7 Professional V16, Floating License**6ES7822-1AA06-0YC5****Powerpack STEP 7 Basic V16 auf STEP 7 Professional V16, Floating License, Software Download inkl. License Key¹⁾****6ES7822-1AE06-0YC5**

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

Software Update Service

Für den Zeitraum von 12 Monaten wird der Kunde zu einem Festpreis pro installiertem Softwarepaket automatisch mit allen Upgrades und Service Packs versorgt. Der Vertrag verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn nicht bis 12 Wochen vor Ablauf die Kündigung erfolgt. Setzt aktuelle Software-Version voraus

Software Update Service (Standard Edition)²⁾

Die Lieferung erfolgt entsprechend der Anzahl der bestellten SUS-Produkte (z. B. 10 Upgrade-Pakete mit 10 DVDs, 10 USB-Sticks usw.)

- STEP 7 Basic

6ES7822-0AA00-0YLO**Software Update Service (Compact Edition)²⁾**

Die Lieferung wird zusammengefasst. Es wird für mehrere Verträge nur noch 1 Paket mit 1 Datenträger-Set, 1 USB-Stick mit der entsprechenden Anzahl der Lizenzen sowie die entsprechende Anzahl von COLs geliefert.

Die Lieferungen, die zusammengefasst werden sollen, müssen in einer Position der Bestellung bestellt werden.

- STEP 7 Basic

6ES7822-0AA00-0YMO**Software Update Service (Download)²⁾**

Die Upgrades und Service Packs werden zum Download zur Verfügung gestellt.

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

- STEP 7 Basic

6ES7822-0AE00-0YY0

1) Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

2) Nähere Informationen zum Software Update Service siehe Katalog ST 70 · 2019, Seite 11/2.

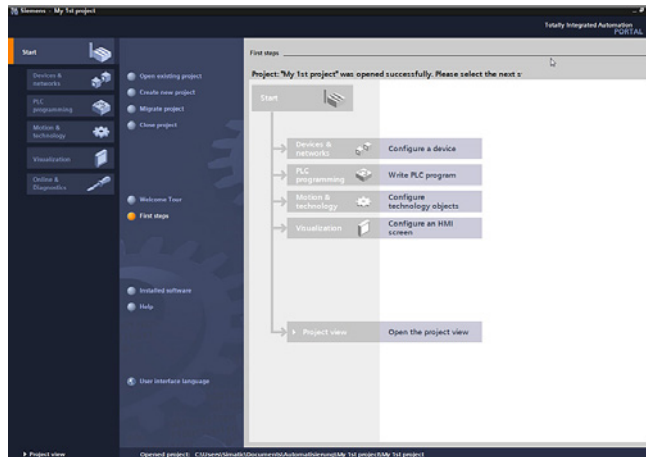
Software für SIMATIC Controller

TIA Portal

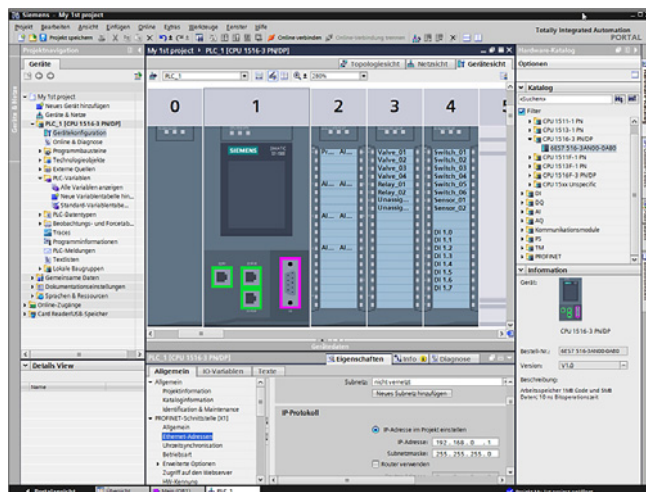
PLC Programmierung

STEP 7 Professional (TIA Portal)

Übersicht



STEP 7 Professional V16 (TIA Portal), Portalansicht



STEP 7 Professional V16 (TIA Portal), Gerätesicht: Konfigurieren und Parametrieren in fotorealistischer Darstellung

Intuitiv, effizient und zukunftssicher - die Engineering Software zur Programmierung der SIMATIC Controller

SIMATIC STEP 7 Professional V16 ist das Engineering-System für die SIMATIC Controller S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC und Software Controller.

STEP 7 V16 basiert auf dem zentralen Engineering Framework Totally Integrated Automation Portal (TIA Portal), das dem Anwender eine durchgängige, effiziente und intuitive Lösung aller Automatisierungsaufgaben ermöglicht.

Neu bei V16

- Funktionale Erweiterungen zu Software Units (TIA Portal Openness Unterstützung, Zugriff auf PLC-Variablen einer anderen Unit aus einer Unit heraus)
- Direkter Code-Vergleich zwischen Bausteinen aus einem Projekt/Referenzprojekt und Bausteinen aus einer TIA Portal Bibliothek (für Typen und Kopiervorlagen, in der Projektbibliothek oder einer globalen Bibliothek, auch zwischen verschiedenen Versionen eines Typs)
- Mehrsprachige Kommentare in SCL
- Geräteübergreifender Trace
- Zyklussteuerung für PLCSIM (Pause, Simulationsdauer, ...)
- Nachinstallierbare Sprachpakete für Japanisch, Koreanisch und Russisch
- Schnittstelle für die Anbindung externer Versionsmanagement-Systeme
- Einfache Erweiterbarkeit des TIA Portals durch TIA Portal Add-Ins

Lizenzen

- STEP 7 Professional V16 wird mit einer STEP 7 Professional V16 Floating License ausgeliefert. Die Floating License erlaubt die Nutzung der Software auf beliebig vielen Rechnern. Damit kann pro Lizenz jeweils ein User die Software unabhängig vom verwendeten Rechner beziehungsweise von einem bestimmten Arbeitsplatz nutzen. Die Anzahl der vorhandenen Lizenzen bestimmt die Zahl der Rechner, auf denen die Software zeitgleich genutzt werden kann.
- Vorhandene STEP 7 Professional-Lizenzen der Versionen V11-15 können auf V16 hochgerüstet werden. Dazu ist eine Upgrade-Lizenz erforderlich.
- Beim Upgrade von STEP 7 V5.x erhält der Anwender eine Combo-Lizenz. Die Combo-Lizenz erlaubt das Engineering sowohl auf der STEP 7 V 5.x als auch der STEP 7 V16 Plattform.
- Mit einem Powerpack lässt sich eine STEP 7 Basic V16-Lizenz auf eine STEP 7 Professional V16 Lizenz hochrüsten.

Informieren Sie sich zu Themen wie Software Update Service, Lizenzformen, Online Software Delivery und die Verwaltung Ihrer SW-Lizenzen mit dem Automation License Manager unter:

<http://www.siemens.de/simatic-lizenzen>

Technische Daten

STEP 7 Professional V16 (TIA Portal)	
Lizenzform	Floating License
Softwareklasse	A
Aktuelle Version	V16
Zielsystem	SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC, Software Controller
Betriebssysteme	Windows 7 (64-bit) <ul style="list-style-type: none"> • Windows 7 Professional SP1 • Windows 7 Enterprise SP1 • Windows 7 Ultimate SP1 Windows 10 (64-bit) <ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Professional Version 1809, 1903 • Windows 10 Enterprise Version 1809, 1903 • Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB • Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB • Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC Windows Server (64-bit) <ul style="list-style-type: none"> • Windows Server 2012 R2 StdE (full installation) • Windows Server 2016 Standard (full installation) • Windows Server 2019 Standard (full installation)
Empfohlene PC-Hardware	
Rechner	Ab SIMATIC Field PG M5 Advanced (oder vergleichbarer PC)
Prozessor	Intel Core i5-6440EQ (bis zu 3,4 GHz)
RAM	16 GB oder mehr (min. 8 Gbyte, für große Projekte 32 GB)
Festplatte	SSD mit mindestens 50 GB verfügbarem Speicherplatz
Netzwerk	1 Gbit (für Multiuser)
Bildschirm	15,6" Full HD Display (1920 x 1080 oder größer)

Kompatibilität zu anderen SIMATIC-Produkten

STEP 7 V16 kann auf einem Rechner parallel zu anderen Versionen von STEP 7 V11 bis V15.1, STEP 7 V5.4 oder höher, STEP 7 Micro/WIN, WinCC flexible (ab 2008) und WinCC (ab V7.0 SP2) installiert werden.

Projekte können ab der TIA Portal Projektversion V13 SP1 direkt auf V16 hochgerüstet werden. Die Hochrüstung von früheren Projektversionen (V11... V13) erfolgt auf Basis der im Projekt verwendeten TIA Portal Produkte (z.B. STEP 7) in der Version V13 SP1 oder V13 SP2 (letztes Update empfohlen).

Wichtiger Hinweis

TIA Portal Projektversionen V13 SP1.. V15.1 werden mit TIA Portal V16 auf die Projektversion V16 hochgerüstet. Sollten Sie eine TIA Portal Projektversion V13 SP1.. V15 bearbeiten müssen, empfehlen wir Ihnen eine zusätzliche Installation der entsprechenden Software zu TIA Portal V16. Die für die V16 erworbene Lizenz ist für alle älteren TIA Portal Versionsstände gültig.

Programmcode und Hardwarekonfiguration aus STEP 7 V5.4 SP5 können direkt mit STEP 7 V16 in ein TIA Portal V16 Projekt migriert werden.

Bestelldaten

Artikel-Nr.

STEP 7 Professional V16Zielsystem:

SIMATIC S7-1200, S7-1500, S7-300, S7-400, WinAC

Voraussetzung:

Windows 7 Professional SP1
Windows 7 Enterprise SP1
Windows 7 Ultimate SP1
Windows 10 Professional Version 1809, 1903

Windows 10 Enterprise Version 1809, 1903

Windows 10 IoT Enterprise 2015 LTSB

Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSB

Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC

Windows Server 2012 R2 StdE (full installation)

Windows Server 2016 Standard (full installation)

Windows Server 2019 Standard (full installation)

Lieferform:

deutsch, englisch, chinesisches, italienisch, französisch, spanisch

STEP 7 Professional V16, Floating License

6ES7822-1AA06-0YA5

STEP 7 Professional V16, Floating License, Software Download inkl. License Key ¹⁾

6ES7822-1AE06-0YA5

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

STEP 7 Professional V16/2017 Combo, Floating License

6ES7810-5CC13-0YA5

STEP 7 Professional V16/2017 Combo, Floating License, Software Download inkl. License Key ¹⁾

6ES7810-5CE13-0YB5

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

STEP 7 Professional V16, Trial License

6ES7822-1AA06-0YA7

Umsteigerpaket**STEP 7 Professional V16**

Gültig nur bei gleichzeitiger Bestellung eines Software Update Service 6ES7 810-5CC04-0YE2 (STEP 7 Professional und STEP 7 Professional im TIA Portal).

- PowerPack & Upgrade STEP 7 V5.6 auf STEP 7 Professional V16/2017 Combo, Floating License. Voraussetzung ist ein vorhandener STEP 7 Software Update Service.

6ES7822-1AA06-0XC2

- PowerPack & Upgrade STEP 7 V5.6 auf STEP 7 Professional V16/2017 Combo, Floating License. Voraussetzung ist ein vorhandener STEP 7 Software Update Service. Software Download inkl. License Key ¹⁾

6ES7822-1AE06-0XC2

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

Software für SIMATIC Controller

TIA Portal

PLC Programmierung

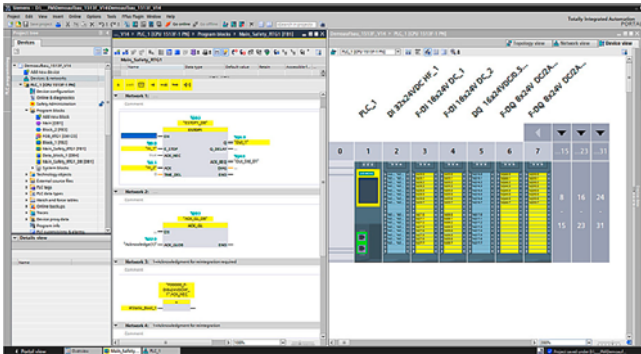
STEP 7 Professional (TIA Portal)

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Upgrade STEP 7 Professional V11...15 auf STEP 7 Professional V16 oder STEP 7 Professional V11...V15/201x Combo auf V16/2017 Combo oder STEP 7 Professional 2006...2010 auf V16/2017 Combo, Floating License	6ES7822-1AA06-0YE5	
Upgrade STEP 7 Professional V11...15 auf STEP 7 Professional V16 oder STEP 7 Professional V11...V15/201x Combo auf V16/2017 Combo oder STEP 7 Professional 2006...2010 auf V16/2017 Combo, Floating License Software Download inkl. License Key¹⁾ Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7822-1AE06-0YE5	
PowerPack STEP 7 Professional V16 Trial 365 auf STEP 7 Prof. V16, Floating License. Gültig nur bei gleichzeitiger Bestellung eines Software Update Service 6ES7 822-1AE00-0YY0 (STEP 7 Professional V1x). Voraussetzung ist eine vorhandene STEP 7 V15 Trial 365-Lizenz. License Key-Download ¹⁾ Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7822-1BE06-0YC5	
50 Stunden Engineering mit STEP 7 Professional Combo, WinCC Professional (inkl. WinCC flexible 2008) und STEP 7 Safety Advanced (inkl. Distributed Safety), Floating License Software Download inkl. License Key¹⁾ Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7823-1GE06-0YA5	
PowerPack & Upgrade STEP 7 V5.4...V5.6 auf STEP 7 Professional V16/2017 Combo, Floating License	6ES7822-1AA06-0XC5	
PowerPack & Upgrade STEP 7 V5.4...V5.6 auf STEP 7 Professional V16/2017 Combo, Floating License Software Download inkl. License Key¹⁾ Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7822-1AE06-0XC5	
		Software Update Service Für den Zeitraum von 12 Monaten wird der Kunde zu einem Festpreis pro installiertem Softwarepaket automatisch mit allen Upgrades und Service Packs versorgt. Der Vertrag verlängert sich automa- tisch um ein weiteres Jahr, wenn nicht bis 12 Wochen vor Ablauf die Kündigung erfolgt. Setzt aktuelle Software-Version voraus
		Software Update Service (Standard Edition)²⁾ Die Lieferung erfolgt entsprechend der Anzahl der bestellten SUS- Produkte (z. B. 10 Upgrade-Pakete mit 10 DVDs, 10 USB-Sticks usw.) <ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 Professional im TIA Portal • STEP 7 Professional und STEP 7 Professional im TIA Portal
		Software Update Service (Compact Edition)²⁾ Die Lieferung wird zusammen- gefasst. Es wird für mehrere Verträge nur noch 1 Paket mit 1 Datenträger-Set, 1 USB-Stick mit der entsprechenden Anzahl der Lizenzen sowie die entsprechende Anzahl von COLs geliefert. Die Lieferungen, die zusammen- gefasst werden sollen, müssen in einer Position der Bestellung bestellt werden. <ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 Professional im TIA Portal • STEP 7 Professional und STEP 7 Professional im TIA Portal
		Software Update Service (Download)²⁾ Die Upgrades und Service Packs werden zum Download zur Verfügung gestellt. Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich <ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 Professional V1x • STEP 7 Professional und STEP 7 Professional im TIA Portal

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter:
<http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

²⁾ Nähere Informationen zum Software Update Service siehe
Katalog ST 70 · 2019, Seite 11/2.

Übersicht



STEP 7 Safety Advanced, Projektieren und Programmieren

- Für die Erstellung sicherheitsgerichteter Programme in der STEP 7-Bedienoberfläche
- Integriert nahtlos sicherheitsgerichtete Funktionen in die Standardautomatisierung – durchgängig und komfortabel
- Alle erforderlichen Projektier- und Programmierwerkzeuge werden in die STEP 7-Bedienoberfläche integriert und nutzen eine gemeinsame Projektstruktur
- Optionspaket STEP 7 Safety Basic zur Parametrierung und Programmierung der fehlersicheren S7-1200
- Optionspaket STEP 7 Safety Advanced für alle fehlersicheren TIA SIMATIC Controllerklassen (S7-1200, S7-1500, S7-1500 Software Controller, S7-300, S7-400, WinAC)

Lizenzierung

- Die Engineering Software kann auf mehreren Rechnern installiert werden. Die Anzahl der vorhandenen Lizenzen bestimmt die Zahl der Rechner, auf denen die Software zeitgleich genutzt werden kann (Floating License).
- STEP 7 Safety Basic ist ein Subset von STEP 7 Safety Advanced zur Programmierung der fehlersicheren Basic Controller S7-1200 F.
- Mit Powerpacks kann eine bestehende STEP 7 Safety Basic Lizenz upgegradet werden.
- Combo Lizenzen ermöglichen wahlweise die Programmierung mit dem Vorgängerprodukt S7 Distributed Safety und STEP 7 Safety Advanced.
- Für die aktuellste Version von S7 Distributed Safety wird ein Upgrade auf eine Combo Lizenz angeboten.
- Sowohl für STEP 7 Safety Basic als auch für STEP 7 Safety Advanced besteht die Möglichkeit Software Update Service Verträge (SUS) abzuschließen.

Informieren Sie sich zu Themen wie Software Update Service, Lizenzformen, Online Software Delivery und die Verwaltung Ihrer SW-Lizenzen mit dem Automation License Manager unter:

<http://www.siemens.de/simatic-lizenzen>

Sowohl für STEP 7 Safety Basic als auch für STEP 7 Safety Advanced besteht die Möglichkeit Software Update Service Verträge (SUS) abzuschließen.

Bestelldaten

Artikel-Nr.

STEP 7 Safety Advanced V16

Aufgabe:

Engineering Tool zur Projektierung und Programmierung von fehlersicheren Anwenderprogrammen für SIMATIC S7-1200 FC, S7-1500F, S7-1500F Software Controller, S7-300F, S7-400F, WinAC RTX F, ET 200SP F Controller und der fehlersicheren Peripherie ET 200SP, ET 200MP, ET 200S, ET 200M, ET 200iSP, ET 200pro und ET 200eco

Voraussetzung:

STEP 7 Professional V16

Hinweis:

Die Software SIMATIC STEP 7 Safety ist ab TIA Portal V16 integraler Bestandteil des SIMATIC STEP 7 Produktsetups. Die Freischaltung der Funktionalität von SIMATIC STEP 7 Safety erfolgt über den jeweils beigefügten Lizenzschlüssel.

Floating License für 1 User;
License Key auf USB-Stick

Floating License für 1 User,
License Key zum Download²⁾;
Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

Software Update Service
(Standard Edition)¹⁾

Die Lieferung erfolgt entsprechend der Anzahl der bestellten SUS-Produkte (z. B. 10 Upgrade-Pakete mit 10 DVDs, 10 USB-Sticks usw.). Setzt aktuelle Software-Version voraus.

STEP 7 Safety Advanced V16 Combo

Lieferung beinhaltet
STEP 7 Safety Advanced V16 und
S7 Distributed Safety V5.4 SP5
Update 2

Floating Combo License für 1 User,
Software und Dokumentation auf
DVD; License Key auf USB-Stick

Floating Combo License für 1 User,
Software, Dokumentation und
License Key zum Download²⁾;
Email-Adresse für die Auslieferung
erforderlich

Software Update Service

Software Update Service
(Compact Edition)¹⁾

Die Lieferung wird zusammengefasst. Es wird für mehrere Verträge nur noch 1 Paket mit 1 Datenträger-Set, 1 USB-Stick mit der entsprechenden Anzahl der Lizenzen sowie die entsprechende Anzahl von COLs geliefert. Die Lieferungen, die zusammengefasst werden sollen, müssen in einer Position der Bestellung bestellt werden. Setzt aktuelle Software-Version voraus.

Mindestbestellmenge: 3 Stück

6ES7833-1FA16-0YA5

6ES7833-1FA16-0YH5

6ES7833-1FC00-0YX2

6ES7833-1FC16-0YA5

6ES7833-1FC16-0YH5

6ES7833-1FC00-0YM2

Software für SIMATIC Controller

TIA Portal

PLC Programmierung

STEP 7 (TIA Portal) Optionen > STEP 7 Safety (TIA Portal)

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
<u>Software Update Service (Download)</u> ¹⁾ Setzt aktuelle Software-Version voraus. Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich.	6ES7833-1FC00-0YY0	STEP 7 Safety Basic Upgrade <u>Hinweis:</u> Die Software SIMATIC STEP 7 Safety ist ab TIA Portal V16 integraler Bestandteil des SIMATIC STEP 7 Produktsetups. Die Freischaltung der Funktionalität von SIMATIC STEP 7 Safety erfolgt über den jeweils beigefügten Lizenzschlüssel. Upgrade STEP 7 Safety Basic V13 SP1...V15 nach STEP 7 Safety Basic V16 zur parallelen Nutzung der Versionen; Upgrade License für 1 User; License Key auf USB-Stick; Upgrade STEP 7 Safety Basic V13 SP1...V15 nach STEP 7 Safety Basic V16 zur parallelen Nutzung der Versionen; Upgrade License für 1 User; License Key zum Download ²⁾ ; Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich <u>Software Update Service (Standard Edition)</u> ¹⁾ Die Lieferung erfolgt entsprechend der Anzahl der bestellten SUS-Produkte (z. B. 10 Upgrade-Pakete mit 10 DVDs, 10 USB-Sticks usw.). Setzt aktuelle Software-Version voraus. <u>Software Update Service (Compact Edition)</u> ¹⁾ Die Lieferung wird zusammengefasst. Es wird für mehrere Verträge nur noch 1 Paket mit 1 Datenträger-Set, 1 USB-Stick mit der entsprechenden Anzahl der Lizenzen sowie die entsprechende Anzahl von COLs geliefert. Die Lieferungen, die zusammengefasst werden sollen, müssen in einer Position der Bestellung bestellt werden. Setzt aktuelle Software-Version voraus. Mindestbestellmenge: 3 Stück <u>Software Update Service (Download)</u> ¹⁾ Setzt aktuelle Software-Version voraus. Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich.
STEP 7 Safety Advanced Upgrade <u>Hinweis:</u> Die Software SIMATIC STEP 7 Safety ist ab TIA Portal V16 integraler Bestandteil des SIMATIC STEP 7 Produktsetups. Die Freischaltung der Funktionalität von SIMATIC STEP 7 Safety erfolgt über den jeweils beigefügten Lizenzschlüssel. Upgrade Distributed Safety V5.4 SP5 oder STEP 7 Safety Advanced V11...V15 (Combo) nach STEP 7 Safety Advanced V16 (Combo) zur parallelen Nutzung der Versionen; Upgrade Combo License für 1 User; License Key auf USB-Stick Upgrade Distributed Safety V5.4 SP5 oder STEP 7 Safety Advanced V11...V15 (Combo) nach STEP 7 Safety Advanced V16 (Combo) zur parallelen Nutzung der Versionen; Upgrade Combo License für 1 User; License Key zum Download ²⁾ ; Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7833-1FA16-0YF5	
STEP 7 Safety Advanced PowerPack PowerPack STEP 7 Safety Basic V16 nach STEP 7 Safety Advanced V16; Floating License für 1 User; License Key auf USB-Stick PowerPack STEP 7 Safety Basic V16 nach STEP 7 Safety Advanced V16; Floating License für 1 User; License Key zum Download ²⁾ ; Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7833-1FA16-0YC5	
STEP 7 Safety Basic V16 <u>Aufgabe:</u> Engineering Tool zur Projektierung von fehlersicheren Anwenderprogrammen für SIMATIC S7-1200 FC <u>Voraussetzung:</u> ab STEP 7 Basic V16 <u>Hinweis:</u> Die Software SIMATIC STEP 7 Safety ist ab TIA Portal V16 integraler Bestandteil des SIMATIC STEP 7 Produktsetups. Die Freischaltung der Funktionalität von SIMATIC STEP 7 Safety erfolgt über den jeweils beigefügten Lizenzschlüssel. Floating License für 1 User; License Key auf USB-Stick Floating License für 1 User; License Key zum Download ²⁾ ; Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7833-1FA16-0YJ5	
	6ES7833-1FB16-0YH5	
	6ES7833-1FB16-0YH5	
	6ES7833-1FB16-0YH5	
	6ES7833-1FB16-0YH5	
	6ES7833-1FB16-0YH5	
	6ES7833-1FB16-0YH5	
	6ES7833-1FB16-0YH5	

- Nähere Informationen zum Software Update Service siehe Katalog ST 70 · 2019, Seite 11/2.
- Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

Übersicht

Mit SIMATIC S7-PLCSIM Advanced können virtuelle Controller zur Simulation von S7-1500 und ET 200SP-Controllern erstellt und zur umfangreichen Funktionssimulation genutzt werden.

Zusätzlich können die virtuellen Controller auch im Kontext einer Anlage/Maschine getestet und validiert werden. Zur Anbindung an Anlagen/Maschinen-Simulationen steht eine umfangreiche API zur Verfügung.

Neu bei V3.0

- S7-PLCSIM Advanced V3.0 unterstützt nun auch die Simulation von Anwendungen, die mit dem ODK Entwicklungspaket erstellt wurden, ohne dass im TIA Portal Projekt Änderungen am STEP 7-Programm und der Hardware Konfiguration notwendig sind. Dadurch erweitert sich die Liste der unterstützten CPU-Typen:
 - CPU 1518(F)-4 PN/DP ODK
 - CPU 1518(F)-4 PN/DP MFP
- Unterstützte Funktionsbibliotheken für die Echtzeit-Umgebung sind:
 - CPU-Funktionsbibliothek: Original Shared Object, SO-Datei wie für die Hardware CPUs (die SO-Dateien bei ODK sind nicht know-how-geschützt).
 - S7-PLCSIM Advanced Funktionsbibliothek (Windows Sync): eine 32-Bit Windows DLL für ODK Runtime, eine 64-Bit Windows DLL für ODK Runtime.
- Neue API-Funktionen:
 - RunAutodiscover(); Die API wurde um die Möglichkeit erweitert nach verteilten Runtimes im Netzwerk zu suchen. Damit wird die Anwendbarkeit in komplexen Testscenarien weiter verbessert.
 - CleanupStoragePath(); Die API unterstützt nun auch das Löschen von virtuellen Memorykärtchen (lokal und remote) um z. B. in automatisierten Testscenarien Speicherplatz wieder freizugeben.

Lizenzierung

- Die Engineering Software kann auf mehreren Rechnern installiert werden. Die Anzahl der vorhandenen Lizenzen bestimmt die Zahl der Rechner, auf denen die Software zeitgleich genutzt werden kann (Floating License). Je Lizenz ist die Nutzung von zwei gleichzeitig gestarteten S7-PLCSIM Advanced-Instanzen erlaubt.
- Für Nutzer der Vorgängerversionen 1.0/2.x wird ein Upgrade auf die Version 3.0 angeboten.
- Es besteht die Möglichkeit Software Update Service Verträge (SUS) abzuschließen.

Informieren Sie sich zu Themen wie Software Update Service, Lizenzformen, Online Software Delivery und die Verwaltung Ihrer SW-Lizenzen mit dem Automation License Manager unter:

<http://www.siemens.de/simatic-lizenzen>

Technische Daten

Mindestvoraussetzungen für den Einsatz

Hardware / Software	Voraussetzungen
Prozessor	<ul style="list-style-type: none"> • Ein logischer Intel Core™ i7-6820EQ Kern je gestartete Instanz • Mindestens ein weiterer Kern für das Betriebssystem • Mindestens ein weiterer Kern für zusätzliche aktive Anwendungen
RAM	<ul style="list-style-type: none"> • 1 Gbyte je gestartete Instanz • Mindestens 4 Gbyte für das Windows-Betriebssystem • Zusätzlicher RAM-Arbeitspeicher entsprechend den Anforderungen der übrigen aktiven Anwendungen
Freier Festplattenspeicher	5 Gbyte
Betriebssysteme (64 Bit-Variante)	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 7 Home Premium SP1 • Windows 7 Professional SP1 • Windows 7 Enterprise SP1 • Windows 7 Ultimate SP1 • Windows 10 Home Version 1809 & 1903 • Windows 10 Pro Version 1809 & 1903 • Windows 10 Enterprise Version 1809 & 1903 • Windows 10 IoT Enterprise 2016 LTSC • Windows 10 IoT Enterprise 2019 LTSC • Windows Server 2012 R2 StdE (full installation) • Windows Server 2016 Standard (full installation) • Windows Server 2019 Standard (full installation)
Bildschirmauflösung	min. 1024 x 768

Kompatibilität zu anderen Produkten

- S7-PLCSIM Advanced V3.0 und S7-PLCSIM V16 können auf demselben PC oder derselben virtuellen Maschine installiert und betrieben werden. Die Kommunikation zwischen beiden Anwendungen ist nicht simulierbar.
- Kompatibel zu TIA Portal-Projekten aus den Versionen V14 bis V16
- Unterstützung der CPU Firmwarestände V1.8 bis V2.8

Software für SIMATIC Controller

TIA Portal

PLC Programmierung

STEP 7 (TIA Portal) Optionen > S7-PLCSIM Advanced

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V3.0 Option zur Simulation von S7-1500 und ET 200SP Floating License, Software und Dokumentation auf DVD; License Key auf USB-Stick Floating License, Software, Dokumentation und License Key zum Download ¹⁾ E-Mail-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7823-1FA02-0YA5 6ES7823-1FE02-0YA5	Software Update Service²⁾ Für den Zeitraum von 12 Monaten wird der Kunde zu einem Festpreis pro installiertem Softwarepaket automatisch mit allen Upgrades und Service Packs versorgt. Der Vertrag verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn nicht bis 12 Wochen vor Ablauf die Kündigung erfolgt. Setzt aktuelle Software-Version voraus. Software Update Service: Die Upgrades und Service Packs werden über DVDs, USB-Sticks etc. zur Verfügung gestellt. Software Update Service (Download) ¹⁾ : Die Upgrades und Service Packs werden zum Download zur Verfügung gestellt. E-Mail-Adresse für die Auslieferung erforderlich
Upgrade Upgrade SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V1.0/V2.x auf V3.0, Floating License Upgrade SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V1.0/V2.x auf V3.0, Floating License zum Download ¹⁾ ; E-Mail-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7823-1FA02-0YE5 6ES7823-1FE02-0YE5	6ES7823-1FA00-0YL5 6ES7823-1FE00-0YL5

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

²⁾ Nähere Informationen zum Software Update Service siehe Katalog ST 70 · 2019, Seite 11/2.

Übersicht

Das SIMATIC Target 1500S ist ein Add-on für die Software Simulink® von The MathWorks. Damit ergibt sich die Möglichkeit modellbasiertes Design mit MATLAB® und Simulink auch für SIMATIC S7-1500 Steuerungen zu nutzen. Dazu wird über das Target 1500S direkt aus Simulink heraus ablauffähiger Code für alle ODK-fähigen S7-1500-Steuerungen (S7-1500 Software Controller, ET 200SP Open Controller, CPU 1518 ODK/MFP und PLCSIM Advanced ab V3.0) erzeugt.

Neu bei V4.0

- Vereinfachter Workflow durch bessere TIA Portal Integration: Die verbesserte Integration bietet eine automatische Konfiguration für den External Mode, die Einbindung in das S7-Programm und den automatischen Download auf die Steuerung. Damit ist ein nahezu vollständig automatisierter Workflow der Code-Generierung und Übertragung auf die CPU möglich.
- Software in the loop (SiL) Simulation im Zusammenspiel mit SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V3.0. Die Kopplung zwischen Simulink und PLCSIM Advanced basiert auf S-Functions (siehe Siemens Industry Online Support Beitrag: <https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/view/109749187>).
- Verbesserte Anzeige von Simulink-Modellen auf dem CPU-Webserver. Es werden auch Stateflow® Modelle und deren aktive States angezeigt. Bei Nutzung eines Scopes im Modell wird die Y-Achse automatisch skaliert

Lizenzierung

- Die Engineering Software kann auf mehreren Rechnern installiert werden. Die Anzahl der vorhandenen Lizenzen bestimmt die Zahl der Rechner, auf denen die Software zeitgleich genutzt werden kann (Floating License).
- SIMATIC Target 1500S™ for Simulink® V4.0 ist eigenständig oder im Bundle mit dem SIMATIC S7-1500 Software Controller Open Development Kit erhältlich.
- Für die Vorgängerversion ist ein Upgrade auf die aktuelle Version verfügbar.

Informieren Sie sich zu Themen wie Software Update Service, Lizenzformen, Online Software Delivery und die Verwaltung Ihrer SW-Lizenzen mit dem Automation License Manager unter:

<http://www.siemens.de/simatic-lizenzen>

Technische Daten

Voraussetzungen auf MATLAB-Seite

MATLAB 2019b (64 bit) oder aktuellere Version

- MATLAB 9.7
- MATLAB Coder 4.3
- Simulink 10.0
- Simulink Coder 9.2

Voraussetzungen auf SIMATIC-Seite

SIMATIC ODK 1500S V2.0 / V2.5

muss zusammen mit Target 1500S, MATLAB und Simulink auf dem gleichen PC installiert werden)

STEP 7 Professional ab V15.1

zur Projektierung der S7-1500 CPUs, nicht zwingend auf dem gleichen PC wie Target 1500S

Unterstützte CPUs

- CPU 1507S(F) ab Firmware V2.0
- CPU 1515SP PC (F) ab Firmware V2.0
- CPU 1518 (F) ODK/MFP
- S7-PLCSIM Advanced ab V3.0

Bestelldaten

Artikel-Nr.

SIMATIC Target 1500S for Simulink V4.0

6ES7823-1BE03-0YA5

Download inkl. License Key ¹⁾

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

Upgrade

6ES7823-1BE03-0YE5

Upgrade SIMATIC Target 1500S for Simulink V2.0...V3.0 auf V4.0
Download inkl. License Key ¹⁾

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

SIMATIC Target + ODK 1500S Bundle

6ES7823-1BE13-0YA0

Download inkl. License Key ¹⁾

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

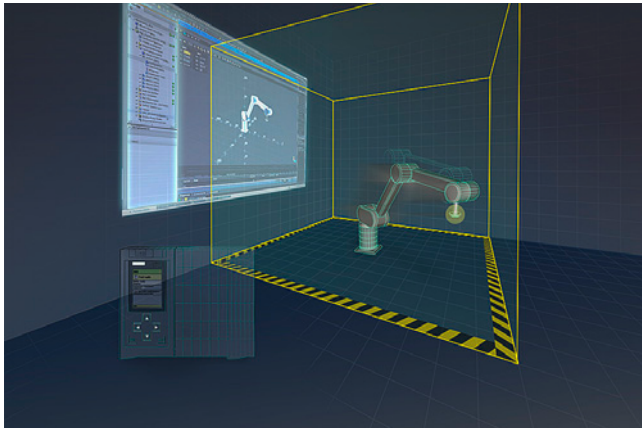
Software für SIMATIC Controller

TIA Portal

PLC Programmierung

STEP 7 (TIA Portal) Optionen > SIMATIC Safe Kinematics

Übersicht



Bestelldaten

Artikel-Nr.

SIMATIC Safe Kinematics V1.0

Option zur sicheren Überwachung der Bewegung von vordefinierten Kinematiken mit bis zu 4 interpolierenden Achsen

Voraussetzung:

STEP 7 Professional V15.1,
STEP 7 Safety Advanced V15.1;
Ablauffähig auf
CPU 1517TF-3 PN/DP

Single Runtime License
Download¹⁾;
enthält Lizenzzertifikat und
Installations-Setup für SIMATIC Safe
Kinematics Bausteinbibliothek;
Email-Adresse für die Auslieferung
erforderlich

6ES7823-0FE00-1AA0

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter:
<http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

- Zur sicheren Überwachung der Bewegung im Raum von vordefinierten Kinematiken mit bis zu 4 interpolierenden Achsen; es können sowohl die Geschwindigkeit bestimmter Punkte an der Kinematik, z. B. des Tool Center Point (TCP), als auch Arbeits-, Schutz- und Meldezonen sicher überwacht werden.
- Beinhaltet eine fehlersichere Bausteinbibliothek, die im Programmierumfeld von STEP 7 Safety Advanced V15.1 integriert und eingangs- und ausgangsseitig verschaltet werden muss.
- In der Version V1.0 stehen folgende Kinematiken zur Verfügung:
 - Kartesisches Portal
 - Rollenpicker (vertikal)
 - Knickarm
 - SCARA
- Optionspaket zum TIA Portal V15.1
- Systemvoraussetzungen:
 - CPU S7-1517TF-3 PN/DP
 - TIA Portal V15.1
 - STEP 7 Safety Advanced V15.1
 - Unterlagertes Antriebssystem: SINAMICS S120-Antriebe ab Firmware V5.1 mit Safety Integrated Advanced Functions

Lizenzierung

- Die Software wird mit einer Single License ausgeliefert. Für jede CPU, auf der SIMATIC Safe Kinematics abläuft, wird eine Lizenz benötigt.
- Um SIMATIC Safe Kinematics einzusetzen, werden zusätzlich Lizenzen zu SIMATIC STEP 7 Professional, SIMATIC Safety Advanced und SINAMICS Safety Integrated Advanced Functions (für jede überwachte Achse) benötigt.
- Die Software kann ausschließlich über Online Software Delivery (OSD) bestellt werden. Der Download enthält ein Lizenzzertifikat und das Installations-Setup zum TIA Portal für SIMATIC Safe Kinematics.

Übersicht

Das hersteller- und plattformunabhängige OPC Unified Architecture (UA) ist Kommunikationsstandard für Industrie 4.0 und ist der Standardmechanismus, um von nicht-Siemens-Geräten aus auf die Daten von SIMATIC S7-1500 und S7-1200 zuzugreifen.

Neu bei V16 und S7-1200 (Firmware V4.4)

- OPC UA Server auf S7-1200 CPUs mit folgender Funktionalität:
 - Browsing
 - Read/Write
 - Subscription
 - Companion Specification

Neu bei V16 und S7-1500 (Firmware V2.8)

- OPC UA Server Neustart bei TIA Portal Download nur noch bei relevanten Änderungen
- Verbesserte Diagnosemöglichkeiten im TIA Portal
- Zusätzliche Einträge für den CPU Diagnosepuffer im TIA Portal projektierbar
- Im TIA Portal können jetzt auch Server Interfaces oder Companion Specs modelliert werden

Lizenzierung

Ein OPC UA Server oder OPC UA Client ist auf den Zielsystemen (CPUs) vorhanden und wird über Runtime Lizenzen freigeschaltet.

Es werden Runtime Lizenzen in drei Abstufungen für unterschiedliche Zielsysteme angeboten:

Zielsystem	OPC UA S7-1200 Basic	OPC UA S7-1500 Small	OPC UA S7-1500 Medium	OPC UA S7-1500 Large
S7-1200 CPUs	ja	nein	nein	nein
ET 200SP CPU 1510SP/1512SP/1515SP (Open Controller) S7-1500 CPU 1511/1513 Drive Controller CPU 1504D	nein	ja	ja	ja
ET 200pro CPU 1516pro S7-1500 CPU 1515/1516 Software PLC 1507S	nein	nein	ja	ja
S7-1500 CPU 1517/1518/1508S Drive Controller CPU 1507D	nein	nein	nein	ja

Die Runtime Lizenz enthält das Zertifikat für OPC UA (Server und Client) und ist auf den jeweiligen Zielsystemen inkl. F, C und T/TF ab Firmware V2.0 (Client V2.6) ablauffähig.

Informieren Sie sich zu Themen wie Software Update Service, Lizenzformen, Online Software Delivery und die Verwaltung Ihrer SW-Lizenzen mit dem Automation License Manager unter:

<http://www.siemens.de/simatic-lizenzen>

Technische Daten

Einsetzbar für	
SIMATIC OPC UA S7-1200	für alle S7-1200 CPUs ab FW 4.4
SIMATIC OPC UA S7-1500	für alle S7-1500 CPUs und ET200SP CPUs ab FW V2.0 (inkl. S/F/T-Varianten) und PLCSIM Advanced

Software für SIMATIC Controller

TIA Portal

PLC Programmierung

STEP 7 (TIA Portal) Optionen > OPC UA S7-1200/S7-1500

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.	
<p>SIMATIC OPC UA S7-1200 Basic</p> <p>Single Runtime License; ablauffähig auf allen S7-1200 CPUs (inkl. F) ab FW V4.4</p> <p>Lizenzzertifikat für OPC UA Server (Data Access)</p> <p>Download inkl. Lizenzzertifikat für OPC UA Server (Data Access) ¹⁾</p> <p>Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich</p>	<p>6ES7823-0BA00-2BA0</p> <p>6ES7823-0BE00-2BA0</p>	<p>SIMATIC OPC UA S7-1500 Medium</p> <p>Single Runtime License; ablauffähig auf ET 200pro CPU 1516pro, ET 200SP CPU 1510SP/1512SP/ 1515SP (Open Controller), S7-1500 CPU 1511/1513/1515/ 1516, Software PLC 1507S, Drive Controller CPU 1504D</p> <p>Lizenzzertifikat für OPC UA Server (Data Access und OPC UA Client)</p> <p>Download inkl. Lizenzzertifikat für OPC UA Server (Data Access und OPC UA Client) ¹⁾</p> <p>Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich</p>	<p>6ES7823-0BA00-1CA0</p> <p>6ES7823-0BE00-1CA0</p>
<p>SIMATIC OPC UA S7-1500 Small</p> <p>Single Runtime License; ablauffähig auf ET 200SP CPU 1510SP/1512SP/1515SP (Open Controller), S7-1500 CPU 1511/1513, Drive Controller CPU 1504D</p> <p>Lizenzzertifikat für OPC UA Server (Data Access und OPC UA Client)</p> <p>Download inkl. Lizenzzertifikat für OPC UA Server (Data Access und OPC UA Client) ¹⁾</p> <p>Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich</p>	<p>6ES7823-0BA00-1BA0</p> <p>6ES7823-0BE00-1BA0</p>	<p>SIMATIC OPC UA S7-1500 Large</p> <p>Single Runtime License; ablauffähig auf ET 200pro CPU 1516pro, ET 200SP CPU 1510SP/1512SP/ 1515SP (Open Controller), S7-1500 CPU 1511/1513/1515/ 1516/1517/1518, Software PLC 1507S, 1508S, Drive Controller CPU 1504D, CPU 1507D</p> <p>Lizenzzertifikat für OPC UA Server (Data Access und OPC UA Client)</p> <p>Download inkl. Lizenzzertifikat für OPC UA Server (Data Access und OPC UA Client) ¹⁾</p> <p>Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich</p>	<p>6ES7823-0BA00-1DA0</p> <p>6ES7823-0BE00-1DA0</p>

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

Übersicht

TIA Portal Multiuser Engineering ermöglicht das Arbeiten mit mehreren Benutzern gemeinsam und gleichzeitig an einem Projekt. Dadurch werden die Projektierungszeiten wesentlich reduziert und Projekte können schneller in Betrieb genommen werden.

Das Grundprinzip:

Die Projektverwaltung wird durch eine eigenständige Server-Applikation übernommen. Diese kann unabhängig von einem TIA Portal installiert werden

Neu bei V16

- Zentrale Ablage von Projekten auf dem TIA Portal Projekt-Server (vormals Multiuser Server)
- Lizenzfreier Exclusive Engineering Modus für das Arbeiten eines einzelnen Nutzers mit einem Projekt auf dem TIA Portal Projekt-Server
- Der asynchroner Commissioning Modus ermöglicht ein wesentlich schnelleres Laden in das Geräte bei der Inbetriebnahme

Lizenzierung

- Die Software kann auf mehreren Rechnern installiert werden. Die Anzahl der vorhandenen Lizenzen bestimmt die Zahl der Rechner, auf denen die Software zeitgleich genutzt werden kann (Floating License).
- Die Software ist Bestandteil der STEP 7/WinCC (TIA Portal) DVD resp. des Programmdownloads, zur Freischaltung ist ein License Key erforderlich.
- Für Nutzer der Vorgängerversionen V14...V15 wird ein Upgrade auf die Version V16 angeboten.
- Es besteht die Möglichkeit, einen Software Update Service abzuschließen.

Informieren Sie sich zu Themen wie Software Update Service, Lizenzformen, Online Software Delivery und die Verwaltung Ihrer SW-Lizenzen mit dem Automation License Manager unter:

<http://www.siemens.de/simatic-lizenzen>

Bestelldaten

TIA Portal Multiuser Engineering V16

Software ist Bestandteil von STEP 7/WinCC ab V16. Geliefert werden nur die Certificate of License (CoL) mit der Lizenz.

Datenträger-Package,
Floating License;
License Key auf USB-Stick

6ES7823-1AA06-0YA5

Download inkl. License Key,
Floating License;
License Key zum Download ¹⁾

6ES7823-1AE06-0YA5

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

Upgrade

Software ist Bestandteil von STEP 7/WinCC ab V16. Geliefert werden nur die Certificate of License (CoL) mit der Lizenz.

Upgrade TIA Portal Multiuser Engineering V14...V15 auf V16,
Floating License;
License Key auf USB-Stick

6ES7823-1AA06-0YE5

Upgrade TIA Portal Multiuser Engineering V14...V15 auf V16,
Floating License;
License Key zum Download ¹⁾

6ES7823-1AE06-0YE5

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

Software Update Service ²⁾

Datenträger-Package

6ES7823-1AA00-0YL5

Download ¹⁾

6ES7823-1AE00-0YL5

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

²⁾ Nähere Informationen zum Software Update Service siehe Katalog ST 70 · 2019, Seite 11/2.

Software für SIMATIC Controller

TIA Portal

TIA Portal Optionen

TIA Portal Test Suite

Übersicht

- Software zur Unterstützung bei der Qualitätssicherung von Automatisierungsprogrammen im TIA Portal
- Enthält Werkzeuge zur Prüfung des Programmierstils und zur Erstellung von Testroutinen für Softwarebausteine:
 - Styleguide Checker: zur Gewährleistung eines einheitlichen Programmierstils können Regelsätze mit Programmierrichtlinien im TIA Portal Projekt sowohl definiert als auch deren Einhaltung überprüft werden.
 - Applikationstest: zur Überprüfung der richtigen Abarbeitung einzelner Codebausteine bzw. ganzer S7-1500 Applikationen können in einem TIA Portal Projekt Testroutinen mit Funktionstests erstellt und mit Hilfe von SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V3.0 ausgeführt und validiert werden.

Lizenzierung

- Die Software kann auf mehreren Rechnern installiert werden. Die Anzahl der vorhandenen Lizenzen bestimmt die Zahl der Rechner, auf denen die Software zeitgleich genutzt werden kann (Floating License).
- Die mit der Test Suite erstellten Applikationstests können nur in Zusammenspiel mit SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V3.0 inklusive Update 1 oder höher ausgeführt werden. Eine zusätzliche SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V3.0 Lizenz ist hierfür jedoch nicht erforderlich.
- Es besteht die Möglichkeit einen Software Update Service abzuschließen.

Informieren Sie sich zu Themen wie Software Update Service, Lizenzformen, Online Software Delivery und die Verwaltung Ihrer SW-Lizenzen mit dem Automation License Manager unter:

<http://www.siemens.de/simatic-lizenzen>

Bestelldaten

Artikel-Nr.

TIA Portal Test Suite Advanced V16

Software zur Unterstützung bei der Qualitätssicherung von Automatisierungsprogrammen im TIA Portal; Software ist ausschließlich zusammen mit STEP 7 Prof. / WinCC ab V16 inklusive Update 1 einsetzbar. Für die Ausführung von Applikationstests ist außerdem die Software SIMATIC S7-PLCSIM Advanced V3.0 inklusive Update 1 zu installieren.

Floating License; Software, Dokumentation und License Key zum Download ¹⁾

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

6ES7823-1TE06-0AA5

Software Update Service ²⁾

Upgrades und Service Packs zum Download ¹⁾

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

6ES7823-1TE00-0AL5

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

²⁾ Nähere Informationen zum Software Update Service siehe Katalog ST 70 · 2019, Seite 11/2.

Übersicht

Die TIA Portal-Option ProDiag bietet die Möglichkeit, eine Maschine oder Anlage zu überwachen und im Fall einer Störung einzugreifen. Die anlegbaren Überwachungsmeldungen zu den unterschiedlichen Störungen liefern gezielte Informationen zu Überwachungsart, Ort und Ursache der Störung. Zusätzlich können auch Hinweise zur Behebung ausgegeben werden. Dadurch kann der Anlagenbetreiber nicht nur Störungen erkennen, sondern auch bereits im Vorfeld eine mögliche Gefahr für eine Störung identifizieren und entsprechend gegensteuern.

Lizenzierung

- Die Runtime-Lizenz für Controller umfasst jeweils 250 oder eine unbegrenzte Anzahl von Überwachungen bezogen auf eine CPU. Die Software ist auf S7-1500/ET 200SP CPUs ab FW 2.0 unabhängig von der TIA Portal Version ablauffähig.
- Für die Visualisierung der Meldungen werden die Controls entsprechend den HMI Runtime Plattformen lizenziert.

Informieren Sie sich zu Themen wie Software Update Service, Lizenzformen, Online Software Delivery und die Verwaltung Ihrer SW-Lizenzen mit dem Automation License Manager unter:

<http://www.siemens.de/simatic-lizenzen>

Technische Daten

Einsetzbar für	
SIMATIC ProDiag S7-1500	für alle S7-1500 CPU und ET 200SP CPU ab FW V2.0

Bestelldaten

Artikel-Nr.

SIMATIC ProDiag S7-1500 für 250 Überwachungen

Für SIMATIC S7-1500 CPUs und ET 200SP CPUs ab FW 2.0. Unabhängig von der TIA Portal-Version.

Package mit Datenträger

6ES7823-0AA00-1AA0

Download inkl. License Key ¹⁾

6ES7823-0AE00-1AA0

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

SIMATIC ProDiag S7-1500 für alle projektierten Überwachungen auf einer CPU

Für SIMATIC S7-1500 CPUs und ET 200SP CPUs ab FW 2.0. Unabhängig von der TIA Portal-Version.

Package mit Datenträger

6ES7823-0AA00-1DA0

Download inkl. License Key ¹⁾

6ES7823-0AE00-1DA0

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

SIMATIC ProDiag für SIMATIC Comfort / Mobile Panels

Controls für SIMATIC WinCC ab V14.

Package mit Datenträger

6AV2107-0UP00-0BB0

Download inkl. License Key ¹⁾

6AV2107-0UP00-0BH0

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

SIMATIC ProDiag für WinCC Runtime Advanced

Controls für SIMATIC WinCC ab V14.

Package mit Datenträger

6AV2107-0UA00-0BB0

Download inkl. License Key ¹⁾

6AV2107-0UA00-0BH0

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

SIMATIC ProDiag für WinCC Runtime Professional

Controls für SIMATIC WinCC ab V14

Package mit Datenträger

6AV2107-0UB00-0BB0

Download inkl. License Key ¹⁾

6AV2107-0UB00-0BH0

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

¹⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

Software für SIMATIC Controller

STEP 7 V5.x

Basissoftware und Editoren

STEP 7 Professional

Übersicht



STEP 7 Professional unterstützt alle IEC-Sprachen.

Neben den von STEP 7 her bekannten Sprachen

- KOP,
- FUP und
- AWL

steht zusätzlich zur Verfügung:

- "Ablaufsprache".
- "Strukturierter Text".

Eine Offline-Simulation hiermit erstellter Anwenderprogramme ist inbegriffen. Damit ersetzt STEP 7 Professional die Kombination der Einzelpakete STEP 7, S7-GRAPH, S7-SCL und S7-PLCSIM.

Für Kunden, die bereits ein STEP 7 einsetzen, wird ein POWERPACK (Umsteigerpaket) angeboten. Voraussetzung für den Erwerb des POWERPACK ist eine gültige STEP 7-Lizenz. Für STEP 7 Professional ist ein eigener Update Service bestellbar.

Hinweis

Für die Programmierung der Steuerungen der neuen Generation S7-1200, S7-1500, ET 200SP CPU und S7-1500 Software Controller benötigen Sie die Engineeringsoftware STEP7 (TIA Portal), mit der Sie selbstverständlich auch S7-300, S7-400 und SIMATIC WinAC programmieren können.

Siemens bietet eine Combo-Lizenz für beide Plattformen an, die es Ihnen erlaubt, sowohl unter STEP 7 (TIA Portal) als auch der traditionellen Engineeringsoftware zu arbeiten. Näheres siehe unter Lizenzierung.

Lizenzierung

- Neu-Installationen von STEP 7 Professional 2017 werden ausschließlich als Combo-Lizenzen zusammen mit STEP 7 Professional V16 (TIA Portal) angeboten. Die Software kann auf mehreren Rechnern installiert werden. Die Anzahl der vorhandenen Lizenzen bestimmt die Zahl der Rechner, auf denen die Software zeitgleich genutzt werden kann (Floating License).
- Für eine zeitlich begrenzte Nutzung gibt es eine 50 Stunden Rental License.
- Für Nutzer der Vorgängerversionen STEP 7 Professional 2006...2010 wird ein Upgrade auf die Version V16/2017 Combo angeboten.
- Powerpack und Upgrade ermöglicht den Umstieg von STEP 7 V5.6 auf STEP 7 Professional V16/2017 Combo.
- Eine Trial License steht zu Testzwecken zur Verfügung.
- Es besteht die Möglichkeit Software Update Service Verträge (SUS) abzuschließen.

Informieren Sie sich zu Themen wie Software Update Service, Lizenzformen, Online Software Delivery und die Verwaltung Ihrer SW-Lizenzen mit dem Automation License Manager unter:

<http://www.siemens.de/simatic-lizenzen>

Technische Daten

Artikelnummer	6GK1571-0BA00-0AA0
Produkttyp-Bezeichnung	PC Adapter USB A2
Übertragungsrate	
Übertragungsrate	
• an der Schnittstelle 1 gemäß PROFIBUS	9,6 kbit/s ... 12 Mbit/s
Schnittstellen	
Anzahl der elektrischen Anschlüsse	
• an der Schnittstelle 1 gemäß PROFIBUS	1
Anzahl der Schnittstellen gemäß USB	1
Ausführung des elektrischen Anschlusses	
• an der Schnittstelle 1 gemäß PROFIBUS	9 polige Sub-D-Buchse (RS 485)
• der USB-Schnittstelle	Standard-B Buchse
Standard für Schnittstellen USB 2.0	Ja

Artikelnummer	6GK1571-0BA00-0AA0
Produkttyp-Bezeichnung	PC Adapter USB A2
Versorgungsspannung, Stromaufnahme, Verlustleistung	
Spannungsart der Versorgungs-spannung	DC
Art der Spannungsversorgung optionale Fremdeinspeisung	Nein
Versorgungsspannung	
• aus USB	5 V
• Anmerkung	Versorgung direkt aus USB
relative symmetrische Toleranz bei DC	
• bei 5 V	5 %
aufgenommener Strom	
• aus USB	0,2 A
Verlustleistung [W]	1 W
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	
• während Betrieb	0 ... 60 °C
• während Lagerung	-40 ... +70 °C
• während Transport	-40 ... +70 °C
relative Luftfeuchte bei 30 °C während Betrieb maximal	95 %
Schutzart IP	IP20

Technische Daten

Artikelnummer	6GK1571-0BA00-0AA0
Produkttyp-Bezeichnung	PC Adapter USB A2
Bauform, Maße und Gewichte	
Baugruppenformat	USB V2.0 Adapter
Breite	58 mm
Höhe	26 mm
Tiefe	105 mm
Nettogewicht	365 g
Befestigungsart 35 mm DIN-Hutschienenmontage	Nein
Produkteigenschaften, Produktfunktionen, Produktbestandteile allgemein	
Anzahl der baugleichen Steckkarten steckbar je PC-Station	1
Anzahl der Baugruppen Anmerkung	-

Artikelnummer	6GK1571-0BA00-0AA0
Produkttyp-Bezeichnung	PC Adapter USB A2
Leistungsdaten	
Produktfunktionen Diagnose	
Produktfunktion	
• Port Diagnostics	Ja
Normen, Spezifikationen, Zulassungen	
Norm	
• für EMV	2004/108/EG
• für Sicherheit von CSA und UL	cULus, UL 60950-1, CSA22.2
• für Störaussendung	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
• für Störfestigkeit	EN 61000-6-1, EN 61000-6-2
Eignungsnachweis	
• CE-Kennzeichnung	Ja
• C-Tick	Ja

Bestelldaten

Bestelldaten	Artikel-Nr.
STEP 7 Professional V16/2017 SR2 Zielsystem: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC C7, SIMATIC WinAC Voraussetzung: Windows Server 2008 R2 SP1, Windows Server 2012 R2, Windows Server 2016/2019, Windows 7 SP1, Windows 10 Professional, Windows 10 Enterprise Lieferform: deutsch, englisch, französisch, spanisch, italienisch; License Key auf USB-Stick, mit elektronischer Dokumentation	
Floating Combo License; auf DVD	6ES7810-5CC13-0YA5
Floating License, License Key Download²⁾ ohne Software und Doku; Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7810-5CE13-0YB5
Rental License für 50 Stunden, License Key Download²⁾ ohne Software und Doku; Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7823-1GE06-0YA5

Bestelldaten	Artikel-Nr.
Umsteigerpaket STEP 7 Professional V16 Gültig nur bei gleichzeitiger Bestellung eines Software Update Service 6ES7 810-5CC04-0YE2 (STEP 7 Professional und STEP 7 Professional im TIA Portal). • PowerPack & Upgrade STEP 7 V5.6 auf STEP 7 Professional V16/2017 SR2 Combo, Floating License. Voraussetzung ist ein vorhan- dener STEP 7 Software Update Service. • PowerPack & Upgrade STEP 7 V5.6 auf STEP 7 Professional V16/2017 SR2 Combo, Floating License. Voraussetzung ist ein vorhan- dener STEP 7 Software Update Service. Software Download inkl. License Key ²⁾ Email-Adresse für die Auslie- ferung erforderlich	6ES7822-1AA06-0XC2 6ES7822-1AE06-0XC2
Upgrade STEP 7 Professional V11...15 auf STEP 7 Professional V16 oder STEP 7 Professional V11...V15/201x Combo auf V16/2017 SR2 Combo oder STEP 7 Professional 2006...2010 auf V16/2017 SR2 Combo, Floating License	6ES7822-1AA06-0YE5
Upgrade STEP 7 Professional V11...15 auf STEP 7 Professional V16 oder STEP 7 Professional V11...V15/201x Combo auf V16/2017 SR2 Combo oder STEP 7 Professional 2006...2010 auf V16/2017 SR2 Combo, Floating License Software Download inkl. License Key²⁾ Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich	6ES7822-1AE06-0YE5

Software für SIMATIC Controller

STEP 7 V5.x

Basissoftware und Editoren

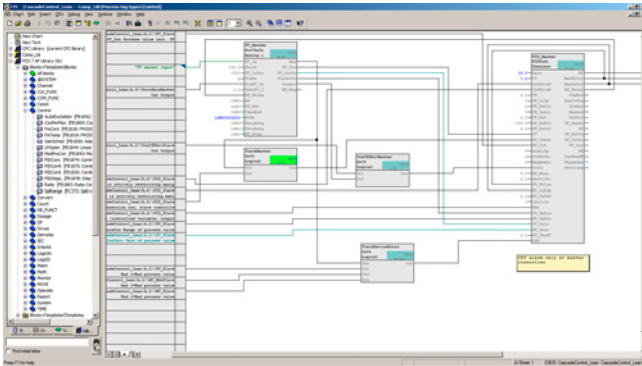
STEP 7 Professional

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
PowerPack & Upgrade STEP 7 V5.4...V5.6 auf STEP 7 Professional V16/2017 SR2 Combo, Floating License	6ES7822-1AA06-0XC5	Software Update Service (Download)¹⁾²⁾ Die Upgrades und Service Packs werden zum Download zur Verfügung gestellt. Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich • STEP 7 Professional und STEP 7 Professional im TIA Portal
Trial License STEP 7 Professional 2017 SR2; auf DVD, 21 Tage ablauffähig	6ES7810-5CC12-0YA7	
Software Update Service Für den Zeitraum von 12 Monaten wird der Kunde zu einem Festpreis pro installiertem Softwarepaket automatisch mit allen Upgrades und Service Packs versorgt. Der Vertrag verlängert sich automatisch um ein weiteres Jahr, wenn nicht bis 12 Wochen vor Ablauf die Kündigung erfolgt. Setzt aktuelle Software-Version voraus		6ES7810-5CC04-0YY2
Software Update Service (Standard Edition)¹⁾ Die Lieferung erfolgt entsprechend der Anzahl der bestellten SUS-Produkte (z. B. 10 Upgrade-Pakete mit 10 DVDs, 10 USB-Sticks usw.) • STEP 7 Professional und STEP 7 Professional im TIA Portal	6ES7810-5CC04-0YE2	EPROM-Programmiergerät USB-Prommer zum Programmieren von SIMATIC Memory Cards und EPROM-Modulen
Software Update Service (Compact Edition)¹⁾ Die Lieferung wird zusammengefasst. Es wird für mehrere Verträge nur noch 1 Paket mit 1 Datenträger-Set, 1 USB-Stick mit der entsprechenden Anzahl der Lizenzen sowie die entsprechende Anzahl von COLs geliefert. Die Lieferungen, die zusammengefasst werden sollen, müssen in einer Position der Bestellung bestellt werden. • STEP 7 Professional und STEP 7 Professional im TIA-Portal	6ES7810-5CC00-0YM2	MPI-Kabel zur Verbindung von SIMATIC S7 und PG über MPI (5 m)
		Komponenten für den PC-Anschluss an MPI und PROFIBUS <i>Bei PC mit freiem PCI-Steckplatz:</i> CP 5612
		Bei PC ohne freien PCI-Steckplatz: PC-Adapter USB A2
		zum Anschluss eines PG/PC oder Notebook an PROFIBUS oder MPI, USB-Kabel im Lieferumfang
		Komponenten für den PC-Anschluss an Industrial Ethernet <i>Bei PC mit freiem PCI-Steckplatz:</i> Layer 2-Ethernet-Karten

¹⁾ Nähere Informationen zum Software Update Service siehe Katalog ST 70 · 2019, Seite 11/2.

²⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

Übersicht



- Zur Erstellung von Automatisierungsprogrammen durch Zeichnen eines Technologieplans
- Mit umfangreichen Bibliotheken vorgefertigter Bausteine, die um selbst erstellte Bausteine ergänzt werden können
- Minimierter Aufwand und reduzierte Fehleranfälligkeit durch Verschaltung fertiger Bausteine
- Optimale Einbettung in die Automatisierungswelt z.B. durch garantierte Durchgängigkeit zu allen STEP 7-Werkzeugen
- Einsetzbar für SIMATIC S7-300 (empfohlen ab CPU 316 oder CPU 314C), SIMATIC S7-400, SIMATIC WinAC und D7-SYS

Lizenzierung

- SIMATIC CFC V9.0 wird mit einer Floating License ausgeliefert. Die Floating License erlaubt die Installation der Software auf beliebig vielen Rechnern. Damit kann pro Lizenz jeweils ein User die Software unabhängig vom verwendeten Rechner beziehungsweise von einem bestimmten Arbeitsplatz nutzen. Die Anzahl der vorhandenen Lizenzen bestimmt die Zahl der Rechner, auf denen die Software zeitgleich genutzt werden kann.
- Für Nutzer der Vorgängerversionen 8.x wird ein Upgrade auf die Version 9.0 angeboten.
- Für SIMATIC CFC ist der Software Update Service in den Lieferformen Standard, Compact und Download verfügbar.

Informieren Sie sich zu Themen wie Software Update Service, Lizenzformen, Online Software Delivery und die Verwaltung Ihrer SW-Lizenzen mit dem Automation License Manager unter:

<http://www.siemens.de/simatic-lizenzen>

Technische Daten

EngineeringTool	CFC
Aktuelle Version	V9.0
Softwareklasse	A
Anwendungsgebiete	
Einsetzbar für	Grafisches Erstellen, Verschalten und Parametrieren von (vorgefertigten) Bausteinen und Funktionen
Marketing-Botschaft	Verschalten und Parametrieren statt Programmieren!
Vorteile	<ul style="list-style-type: none"> • bereits optimal einsetzbar in der Entwurfsphase • reduzierter Projektieraufwand durch grafische Verschaltung • hohe Wiederverwendbarkeit von bereits erstellten Plänen • schnelle und einfache Einarbeitung • schnelle und übersichtliche Verschaltung vorgefertigter Funktionen • technologische Erstellung des Gesamtprogramms • übersichtliche Darstellung regelungstechnischer Strukturen • kurze Inbetriebnahmezeit • hohe Anlagenverfügbarkeit • zeitliche Einsparung beim Engineering-Aufwand gegenüber KOP/FUP/AWL: bis zu 50 %
Branchen	<ul style="list-style-type: none"> • Automobiltechnik (z. B. Temperaturregler, Abläufe bei der Reifenherstellung) • Chemie • Energietechnik und -versorgung • Gummi- und Kunststoffmaschinen • Metallbearbeitungsmaschinen • Nahrungs- und Genussmittelmaschinen • Petrochemie • Walzwerke • Wasserwirtschaft • Wickelmaschinen
Zielsysteme	
Einsetzbar in	S7-300 S7-400 F/H-Systemen WinAC
Systemvoraussetzungen	
Betriebssystem	MS Windows 7 Professional mit SP1 (64 Bit) MS Windows 7 Ultimate mit SP1 (64 Bit) MS Windows 7 Enterprise mit SP1 (64 Bit) MS Windows 10 Pro (64 Bit) MS Windows 10 Enterprise 2015 LTSB (64 Bit) MS Windows Server 2008 R2 Standard Edition mit SP1 (64 Bit) MS Windows Server 2012 R2 Update Standard Edition (64 Bit)
Festplattenspeicherbedarf im PG/PC ca.	ca. 80 Mbyte
Erforderliche Software	ab STEP 7 V5.6

Software für SIMATIC Controller

STEP 7 V5.x

Optionen für Programmierung und Design

CFC

Technische Daten

Eigenschaften	
Variablen beobachten	ja
Variablen steuern	ja
Einzelschrittbearbeitung	-
Einbindung in CFC	ja
Programmlaufzeiten	
bei S7-300 (typisch)	abhängig von den verschalteten Bausteinen
bei S7-400 (typisch)	abhängig von den verschalteten Bausteinen
Diagnose	
Einbindung der Diagnosedaten in ProAgent	-
Einbindung der Diagnosedaten in ProTool/Pro	-
Einbindung der Diagnosedaten in WinCC	-
Unterstützte Normen	
IEC 61131-3	an IEC-Norm angelehnt
Stand der PLCopen-Aktivitäten	-
Bestellvarianten/Lizenzen	
Floating License	<ul style="list-style-type: none"> • 1 CD • 1 License Key Memory Stick • 1 Certificate of License
Upgrade (Floating License)	<ul style="list-style-type: none"> • 1 CD • 1 License Key Memory Stick • 1 Certificate of License
Software Update Service (SUS)	
Auch Bestandteil von	
STEP 7 Professional	-
S7 Trainer Package	-
PCS 7	ja
D7-SYS	ja

Bestelldaten

Artikel-Nr.

SIMATIC CFC, Version 9.0

Aufgabe: Grafisches Projektieren und Programmieren von Automatisierungsanwendungen in Form von Technologieplänen
Zielsystem: SIMATIC S7-300/-400, SIMATIC WinAC, D7-SYS
Voraussetzung: STEP 7 ab V5.6
Lieferform: Engineering-Software und elektronische Dokumentation auf CD-ROM, License Key auf USB-Stick, Certificate of License

Floating License

6ES7658-1EX58-0YA5

Floating License zum Download.

6ES7658-1EX58-0YH5

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich²⁾

Floating License Upgrade von V8.x auf V9.0

6ES7658-1EX58-0YE5

Floating License Upgrade von V8.x auf V9.0 zum Download.

6ES7658-1EX58-0YK5

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich²⁾.Software Update Service (setzt aktuelle Software-Version voraus)¹⁾

6ES7658-1EX00-2YL8

Software Update Service für Mehrfachbestellungen (setzt aktuelle Software-Version voraus); Die Lieferung wird zusammengefasst. Es wird für mehrere Verträge nur noch 1 Paket (1 Datenträger-Set und die entsprechende Anzahl der Lizenzen) geliefert. Bestellbar ab 5 Verträgen¹⁾

6ES7658-1EX00-2YM8

Die Lieferungen, die zusammengefasst werden sollen, müssen in einer Position der Bestellung bestellt werden.

Software Update Service (setzt aktuelle Software-Version voraus)¹⁾

6ES7658-1EX00-2YV8

Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich

SIMATIC Manual Collection

6ES7998-8XC01-8YE0

Elektronische Handbücher auf DVD, mehrsprachig: LOGO!, SIMADYN, SIMATIC Buskomponenten, SIMATIC C7, SIMATIC Dezentrale Peripherie, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, SIMATIC Software, SIMATIC TDC

SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr

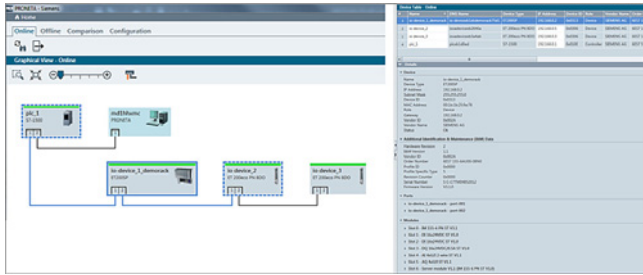
6ES7998-8XC01-8YE2

Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates

¹⁾ Nähere Informationen zum Software Update Service siehe Katalog ST 70 · 2019, Seite 11/2.

²⁾ Aktuelle Information und Verfügbarkeit zum Download siehe unter: <http://www.siemens.com/tia-online-software-delivery>

Übersicht



PRONETA Professional Topologiesicht

Assetmanagement mit PRONETA Professional

Mit PRONETA Professional kann das Netzwerk automatisiert in regelmäßigen Intervallen gescannt und somit transparent die reale Anlagenkonfiguration dokumentiert werden. Dies ermöglicht somit ganz neue Chancen, Service und Instandhaltung besser planen zu können und somit den Anlagenbetrieb zu optimieren. So lassen sich unerwünschte Situationen bei Wartung und Service, wie z.B. ein fehlendes kompatibles Ersatzteil, vermeiden. Dies erhöht die Produktionsverfügbarkeit.

Lizenzen

- Die Software kann auf einen Rechner installiert werden (Single License).

Informieren Sie sich zu Themen wie Software Update Service, Lizenzformen, Online Software Delivery und die Verwaltung Ihrer SW-Lizenzen mit dem Automation License Manager unter:

<https://www.siemens.de/simatic-lizenzen>

Technische Daten

PRONETA Professional V1.0 ist einsetzbar unter folgenden Betriebssystemen:

- Microsoft Windows 7 (32 und 64-Bit)
 - Microsoft Windows 7 Professional SP1
 - Microsoft Windows 7 Enterprise SP1
 - Microsoft Windows 7 Ultimate SP1
- Microsoft Windows 10 (64-Bit):
 - Microsoft Windows 10 Home Version 1809
 - Microsoft Windows 10 Pro Version 1809
 - Microsoft Windows 10 Enterprise Version 1809

Bestelldaten

Artikel-Nr.

PRONETA Professional V1.0

Software API zur Verbindung von PRONETA mit einem MQTT-Broker; 2-sprachig de/en, ablauffähig unter Windows 7 (32 und 64 Bit) und Windows 10 (64 Bit)

Single License; Software, Dokumentation und Lizenz zum Download

6ES7853-2BE00-0YA5

Software für SIMATIC Controller

Notizen

12

SIMATIC Programmiergeräte



13/2
13/2

Programmiergeräte
Field PG M6

SIMATIC Programmiergeräte

Programmiergeräte

Field PG M6

Übersicht



- Das mobile, industrietaugliche Programmiergerät für Automatisierer mit leistungsstarkem Intel® Core™ i Prozessor der achten Generation (Coffee Lake) und schnellem Arbeitsspeicher (DDR4 RAM)
- Elegantes, robustes Gehäuse aus leichtem, stabilem Magnesiumspritzguss mit gummigepufferten Ecken und versenkbarem Tragegriff
- Optimal einsetzbar sowohl für das Engineering im Büro als auch für die Inbetriebnahme, den Service oder die Wartung von Automatisierungsanlagen
- Industrie-Notebook mit allen gängigen Schnittstellen für Industrieanwendungen
- Sofort einsetzbar durch vorinstallierte SIMATIC Engineering-Software

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7718-..... SIMATIC Field PG M6
Allgemeine Informationen	
Ausführung des Programmiergeräts	Notebook
Display	
Ausführung des Displays	15,6" Full HD Display im 16:9 Format
Auflösung (Pixel)	
• horizontale Bildauflösung	1 920 Pixel
• vertikale Bildauflösung	1 080 Pixel
Allgemeine Merkmale	
• entspiegelt	Ja
• Leuchtdichte	300 cd/m ²
Hintergrundbeleuchtung	
• Typ der Hintergrundbeleuchtung	LED
Bedienelemente	
Tastatur	
• Ausführung	QWERTZ/QWERTY oder AZERTY (Französisch); 87 Tasten
Touchbedienung	
• Touchpad integriert	Ja; Clickpad
Versorgungsspannung	
Ausführung der Spannungsversorgung	externes Weitbereichsnetzteil; 3-polig
zulässiger Bereich, untere Grenze (AC)	100 V; ±10 %, sinusförmig
zulässiger Bereich, obere Grenze (AC)	240 V; ±10 %, sinusförmig
Netzfrequenz	
• zulässiger Bereich, untere Grenze	47 Hz
• zulässiger Bereich, obere Grenze	63 Hz
Prozessor	
Prozessortyp	Intel Core i5-8400H (2,5 bis 4,2 GHz, 4 Kerne und Hyper-Threading, 8 MB Smart Cache) oder i7-8850H (2,6 bis 4,3 GHz 6 Kerne und Hyper-Threading, 9 MB Smart Cache)
Chipsatz	Intel CM246
Hyperthreading	Ja
Turbo Boost Technology 2.0	Ja
Grafik	
Grafikcontroller	Intel® UHD Graphics 630
Laufwerke	
DVD-RW	Ja
SSD	Ja; leicht wechselbar
• Speicherkapazität	256 Gbyte; bis zu 2 Tbyte SSD
TPM Security Chip	Ja; 2.0 (China Variante ohne TPM)
Speicher	
Art des Speichers	DDR4 SO-DIMM
Arbeitsspeicher	
• Anzahl der Steckplätze	2; bestückbar mit 1x 8 Gbyte, 1x 16 Gbyte, 1x 32 Gbyte oder 2x 32Gbyte
Akku	
austauschbar	Ja; Li-Ionen-Akku
Kapazität	8,25 A·h

Technische Daten

Artikelnummer	6ES7718-.....-.... SIMATIC Field PG M6
Schnittstellen	
Anzahl Schnittstellen PROFIBUS DP	1; 1x PROFIBUS DP / MPI; 9-polige Sub-D-Buchse; 9,6 kBaud bis 12 MBaud
Anzahl Schnittstellen RS 232	1; 25-polige Buchse
Anzahl Schnittstellen USB	4
• Typ A	3; 1x USB-Port inkl. integrierter Ladefunktion für USB Geräte (z.B. Smartphone) - auch bei ausgeschaltetem Gerät
• Typ C	1; USB 3.1 Gen. 2
Anzahl Chipkartenleser	1; Smart Card Reader (ISO/IEC 7816)
Bluetooth	Ja; V5.0
Multimedia Card-/SD-Card-Slot	2 in 1 (SDHC UHS-II, MMC)
Card Reader für SIMATIC Speicher- karten	SIMATIC Memory Card (für S7-300/400), SMC (für S7-1x00), SIMATIC Micro Memory Card (für S7-300 / C7 / ET 200) - inkl. Programmierschnittstellen
Universal Audio Jack	Ja; Audio Buchse für 3,5-mm-Klinke
Videoschnittstellen	
• analoges Videosignal (VGA)	Ja; über Adapter von DVI auf VGA
• DVI-I	Ja; 1x
• DisplayPort	Ja; 1x
Industrial Ethernet	
• Industrial-Ethernet-Schnittstelle	2x Ethernet (RJ45)
- 100 Mbit/s	Ja
- 1000 Mbit/s	Ja; Gigabit Ethernet; 2x RJ45 mit 2 unabhängigen MAC/IP-Adressen
• Wake on LAN	Ja
• IAMT (Intel Active Management Technology)	Ja
WLAN	
• Typ	802.11ac
Alarmer/Statusinformationen	
Statusanzeige LED	Akkuzustand, Gerätezustand, Zugriff auf HDD/DVD, Zugriff auf SD/MMC, MPI/DP, S5- und S7- Module/ Card Reader (außer Smart Card Reader), Num Lock, Caps Lock, WLAN aktiv
EMV	
Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität	
• Störfestigkeit gegen Entladen statischer Elektrizität nach IEC 61000-4-2	Ja; ±4 kV Kontaktentladung nach IEC 61000-4-2, ESD; ±8 kV Luftentladung nach IEC 61000-4-2, ESD
Störfestigkeit gegen leitungs- gebundene Störgrößen	
• Störfestigkeit auf Versorgungs- leitungen	±2 kV (nach IEC 61000-4-4, Burst); ±1 kV (nach IEC 61000-4-5, Surge Impuls / Leitung gegen Leitung); ±2 kV (nach IEC 61000-4-5, Surge Impuls / Leitung gegen Erde)
• Störfestigkeit auf Signalleitungen	±1 kV (nach IEC 61000-4-4, Burst, Länge < 30 m); ±2 kV (nach IEC 61000-4-4, Burst, Länge > 30 m); ±2 kV (nach IEC 61000-4-5, Surge Impuls/ Leitung gegen Erde, Länge > 30 m)

Artikelnummer	6ES7718-.....-.... SIMATIC Field PG M6
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
CE-Kennzeichen	Ja
CSA-Zulassung	Ja
UL-Zulassung	Ja
DIN/ISO 9001	Ja
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• min.	5 °C; max. 10 °C/h (keine Betauung)
• max.	40 °C; max. 10 °C/h (keine Betauung)
Betriebssysteme	
Landessprache des Betriebssystems	Multi-Language User Interface (MUI): 6-sprachig (deutsch, englisch, französisch, spanisch, italienisch, chinesisches)
vorinstalliertes Betriebssystem	
• Windows 10	Ja; Windows 10 Enterprise 64 bit
Software	
vorinstalliert	
• STEP 7 Professional (TIA Portal)	Ja; Softwarestand: V16
• STEP 7	Ja; Professional 2017 SR2
• WinCC flexible Advanced 2008	Ja; Softwarestand: SP5
• WinCC Advanced (TIA Portal)	Ja; Softwarestand: V16
• STEP 5	Ja; optional; Softwarestand: STEP 5 V7.23 HF2 (inkl. GRAPH 5/II V7.15)
Mechanik/Material	
Material des Gehäuses	Metall
Tragegriff	Ja; versenkbar
Buchse für Kensington-Schloss	Ja
gummigepufferte Ecken	Ja
Maße	
Breite	385 mm
Höhe	53 mm
Tiefe	275 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	3,4 kg; inkl. Akku
Lieferumfang	
Akku	Ja
Netzteil	Ja
Rucksack	Ja
SIMATIC Software	Ja
Wiederherstellungsmedien	Ja; Restore & Recovery

SIMATIC Programmiergeräte

Programmiergeräte

Field PG M6

Bestelldaten

Artikel-Nr.

Bestelldaten	Artikel-Nr.
Programmiergerät Field PG M6 Comfort	6ES7718- 0 0 - 1
Intel i5-8400H Prozessor (8 Mbyte Smart Cache, 2,5 bis 4,2 GHz, 4 Kerne + Hypter-Threading), 15,6" Display, Full HD (1920x1280), DVD+-RW-Laufwerk, UHD Graphics 630, WLAN 802.11ac, Bluetooth v5.0; ohne SIMATIC S5-Schnittstelle, ohne SIMATIC S5-EPROMMER	
RAM	
• 1 x 8 Gbyte DDR4 SDRAM SO-DIMM	A
• 1 x 16 Gbyte DDR4 SDRAM SO-DIMM	B
• 1 x 32 Gbyte DDR4 SDRAM SO-DIMM	C
• 2 x 32 Gbyte DDR4 SDRAM SO-DIMM	D
Festplatte	
• 256 Gbyte SSD SATA (2,5")	A
• 512 Gbyte SSD SATA (2,5")	B
• 2 Tbyte SSD SATA (2,5")	C
Tastatur und Netzleitung (unbedingt erforderlich)	
• Tastatur: QWERTY (& Deutsch); Netzleitung: Deutschland, Frankreich, Niederlande, Spanien, Belgien, Österreich, Schweden, Finnland	0
• Tastatur: AZERTY (Frankreich); Netzleitung: Deutschland, Frankreich, Niederlande, Spanien, Belgien, Österreich, Schweden, Finnland	1
• Tastatur: QWERTY (& Deutsch); Netzleitung: Italien	2
• Tastatur: QWERTY (& Deutsch); Netzleitung: Schweiz	3
• Tastatur: QWERTY (& Deutsch); Netzleitung: USA	4
• Tastatur: QWERTY (& Deutsch); Netzleitung: United Kingdom	5
• Tastatur: QWERTY (& Deutsch); Netzleitung: China; Zulassung für China (CCC)	6
• Tastatur: QWERTY (& Deutsch); ohne Netzleitung	7
M.2 NVME Festplatte	
• ohne M.2 Festplatte	0
• 512 Gbyte SSD NVME (M.2)	1
• 1 Tbyte SSD NVME M.2	2
Betriebssystem	
• Windows 10 Enterprise, 64-Bit	A
• Windows 10 Enterprise LTSC 2019, 64-Bit	B
• ohne Betriebssystem	N

Artikel-Nr.

Bestelldaten	Artikel-Nr.
Programmiergerät Field PG M6 Comfort	6ES7718- 0 0 - 1
Lizenzen der SIMATIC Software	
• Trial Lizenz: STEP 7 Professional Combo (STEP 7 Prof. V16 und STEP 7 Prof. 2017 SR1), WinCC Advanced Combo (WinCC V16 und WinCC flexible 2008 SP5), Safety Advanced Combo (Safety Adv. V16 und Distributed Safety V5.4 SP5)	A
• Lizenz: STEP 7 & WinCC & Safety im TIA Portal: STEP 7 Prof. V16, WinCC Adv. V16, Safety Advanced V16	B
• Lizenz: STEP 7 & WinCC & Safety Combo: STEP 7 Professional Combo (STEP 7 Prof. V16 und STEP 7 Prof. 2017 SR1), WinCC Advanced Combo (WinCC V16 und WinCC flexible 2008 SP5), Safety Advanced Combo (Safety Adv. V16 und Distributed Safety V5.4 SP5)	C

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Programmiergerät Field PG M6 Advanced	6ES7718- 1	6ES7718- 1
Intel i7-8850H Prozessor (9 Mbyte Smart Cache, 2,6 bis 4,3 GHz, 6 Kerne + Hyper-Threading), 15,6" Display, Full HD (1920x1280), DVD+-RW-Laufwerk, UHD Graphics 630, WLAN 802.11ac, Bluetooth v5.0		
RAM		
• 1 x 8 Gbyte DDR4 SDRAM SO-DIMM	A	
• 1 x 16 Gbyte DDR4 SDRAM SO-DIMM	B	0
• 1 x 32 Gbyte DDR4 SDRAM SO-DIMM	C	1
• 2 x 32 Gbyte DDR4 SDRAM SO-DIMM	D	2
Festplatte		
• 256 Gbyte HDD SATA	A	
• 512 Gbyte SSD SATA	B	
• 2 Tbyte SSD SATA	C	
SIMATIC S5-Schnittstelle		
• Ohne S5-Schnittstelle, ohne S5-EPROMMER		0
• Mit S5-Schnittstelle, mit S5-EPROMMER; inkl. STEP 5-Lizenz, S5-AG-Kabel und EPROM-Adapter		1
Tastatur und Netzleitung (unbedingt erforderlich)		
• Tastatur: QWERTY (& Deutsch); Netzleitung: Deutschland, Frankreich, Niederlande, Spanien, Belgien, Österreich, Schweden, Finnland		0
• Tastatur: AZERTY (Frankreich); Netzleitung: Deutschland, Frankreich, Niederlande, Spanien, Belgien, Österreich, Schweden, Finnland		1
• Tastatur: QWERTY (& Deutsch); Netzleitung: Italien		2
• Tastatur: QWERTY (& Deutsch); Netzleitung: Schweiz		3
• Tastatur: QWERTY (& Deutsch); Netzleitung: USA		4
• Tastatur: QWERTY (& Deutsch); Netzleitung: United Kingdom		5
• Tastatur: QWERTY (& Deutsch); Netzleitung: China; Zulassung für China (CCC)		6
• Tastatur: QWERTY (& Deutsch); ohne Netzleitung		7
Programmiergerät Field PG M6 Advanced	6ES7718- 1	6ES7718- 1
M.2 NVME Festplatte		
• ohne M.2 Festplatte		0
• 512 Gbyte SSD NVME (M.2)		1
• 1 Tbyte SSD NVME M.2		2
Betriebssystem		
• Windows 10 Enterprise, 64-Bit		A
• Windows 10 Enterprise LTSC 2019, 64-Bit		B
• ohne Betriebssystem		N
Lizenzen der SIMATIC Software		
• Trial Lizenz: STEP 7 Professional Combo (STEP 7 Prof. V16 und WinCC Advanced Combo (WinCC V16 und WinCC flexible 2008 SP5), Safety Advanced Combo (Safety Adv. V16 und Distributed Safety V5.4 SP5)		A
• Lizenz: STEP 7 & WinCC & Safety im TIA Portal: STEP 7 Prof. V16, WinCC Adv. V16, Safety Advanced V16		B
• Lizenz: STEP 7 & WinCC & Safety Combo: STEP 7 Professional Combo (STEP 7 Prof. V16 und WinCC Advanced Combo (WinCC V16 und WinCC flexible 2008 SP5), Safety Advanced Combo (Safety Adv. V16 und Distributed Safety V5.4 SP5)		C

SIMATIC Programmiergeräte

Programmiergeräte

Field PG M6

Bestelldaten	Artikel-Nr.	Artikel-Nr.
Zubehör		
Speichererweiterung		
8 Gbyte RAM	6ES7648-3AK00-0PA0	Rucksack für Field PG M4/M5/M6 6ES7798-0DA02-0XA0
16 Gbyte RAM	6ES7648-3AK10-0PA0	SIMATIC IPC Image & Partition Creator V3.5 6ES7648-6AA13-5YA0
Externes Netzteil AC/DC	6ES7798-0GA05-0XA0	Software-Tool für einfachste präventive Datensicherung und effizientes Partitionsmanagement auf SIMATIC IPC
Nur für Field PG M6; Ersatzteil, im Lieferumfang des Field PG M6 enthalten		SIMATIC IPC Remote Manager V1.3 6ES7648-6EA01-3YA0
Netzkabel (Länge 3 m)		Software-Tool zur effizienten Fernwartung und -verwaltung von SIMATIC IPC
Nur für Field PG M2/M4/M5/M6		Software Update Service (Standard Edition)²⁾
Für Deutschland, Frankreich, Niederlande, Spanien, Belgien, Österreich, Schweden, Finnland	6ES7900-5AA00-0XA0	Die Lieferung erfolgt entsprechend der Anzahl der bestellten SUS-Produkte (z. B. 10 Upgrade-Pakete mit 10 DVDs, 10 USB-Sticks usw.)
für Großbritannien	6ES7900-5BA00-0XA0	• STEP 7 Professional V1x 6ES7822-1AA00-0YL5
für Schweiz	6ES7900-5CA00-0XA0	• STEP 7 Professional Combo (STEP 7 Prof. V1x (TIA Portal) und STEP 7 Prof.) 6ES7810-5CC04-0YE2
für USA	6ES7900-5DA00-0XA0	• SIMATIC WinCC Advanced 6AV6613-0AA00-0AL0
für Italien	6ES7900-5EA00-0XA0	• SIMATIC STEP 7 Safety Advanced 6ES7833-1FC00-0YX2
für China	6ES7900-5FA00-0XA0	Software Update Service (Download)²⁾
Ersatz-Akku (Li-Ionen, 8,25 Ah)¹⁾	6ES7798-0AA10-0XA0	Die Upgrades und Service Packs werden zum Download zur Verfügung gestellt. Email-Adresse für die Auslieferung erforderlich
Nur für Field PG M6; Ersatzteil, im Lieferumfang des Field PG M6 enthalten		• STEP 7 Professional V1x 6ES7822-1AE00-0YY0
MPI-Kabel	6ES7901-0BF00-0AA0	• STEP 7 Professional Combo (STEP 7 Prof. V1x (TIA Portal) und STEP 7 Prof.) 6ES7810-5CC04-0YY2
zur Verbindung von PG und SIMATIC S7 über MPI; 5 m		• SIMATIC WinCC Advanced 6AV6613-0AA00-0AY0
S5-EPROM-Programmieradapter	6ES7798-0CA00-0XA0	• SIMATIC STEP 7 Safety Advanced 6ES7833-1FC00-0YY0
zur SIMATIC S5-EPROM-Programmierung mit dem Field PG		
S5-AG-Kabel	6ES5734-2BF00	
Zur Verbindung von PG an SIMATIC S5-Steuerungen, 5 m		
Kit Wechselbare SSD		
Wechselbare SSD 512 Gbyte Serial-ATA; mit Schutztasche und Torx-Schraubendreher; für Field PG M5/M6	6ES7791-2BA22-0AA0	
Wechselbare SSD 2 Tbyte Serial-ATA; mit Schutztasche und Torx-Schraubendreher; für Field PG M6	6ES7791-2BA25-0AA0	
Adapter Serial-ATA zu USB 3.0	6ES7790-1AA01-0AA0	
Zum Verwenden der Wechselfestplatte des Festplattenkits als externe Festplatte (nur für Field PG M4/M5/M6)		

¹⁾ Die Kapazität des Akkus verringert sich technologiebedingt mit jeder Ladung/Entladung oder auch durch Lagerung bei zu hohen/ zu niedrigen Temperaturen. Dadurch reduziert sich mit der Zeit die Betriebsdauer je Akkuladung. Bei üblicher Handhabung kann der Akku innerhalb von sechs Monaten nach Kauf des Field PGs aufgeladen und entladen werden. Der Kapazitätsverlust ist von der Gewährleistung ausgeschlossen. Auf die Funktion des Akkus besteht eine Gewährleistung von sechs Monaten. Nach Ablauf dieser sechs Monate wird bei signifikantem Leistungsabfall der Ersatz des Akkus durch einen Siemens Original-Akku empfohlen.

²⁾ Nähere Informationen zum Software Update Service siehe Katalog ST 70 · 2019, Seite 11/2.

Produkte für spezifische Anforderungen



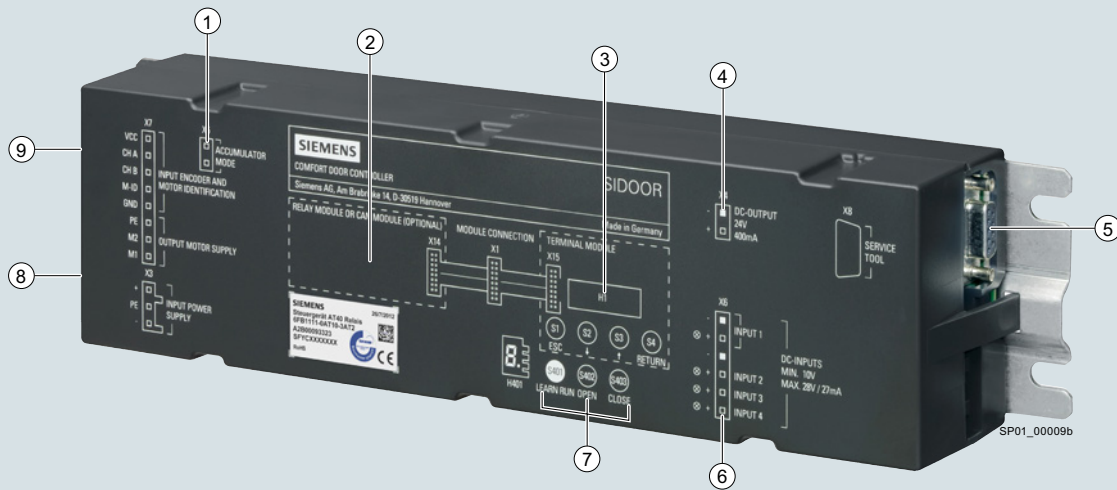
- 14/2** **Automatische Türsteuerungen**
- 14/2 Automatische Türsteuerungen für Aufzüge
- 14/2 Steuergeräte
- 14/2 - Aufzugtürantrieb SIDOOR AT40
- 14/5 Automatische Türsteuerungen für
- 14/5 Bahnanwendungen
- 14/5 Steuergeräte
- 14/5 - Steuergerät für Spaltüberbrückung

Produkte für spezifische Anforderungen

Automatische Türsteuerungen
für Aufzüge

Steuergeräte > Aufzugtürantrieb SIDOOR AT40

Übersicht



- | | |
|--|--|
| ① Optional: Anschluss zusätzliches Eingangssignal | ⑥ Anschluss Eingangssignale |
| ② Ausführung BASIC, CAN-Modul oder Relais-Modul | ⑦ Bedienfeld |
| ③ Terminalmodul | ⑧ Anschluss
- Schaltnetzteil NT40 oder
- Netztransformator |
| ④ Anschluss Ausgangsspannung DC 24 V/400 mA | ⑨ Anschluss Motor |
| ⑤ Anschluss
- Service Tool oder
- Software Kit | |

Aufzugtürantrieb SIDOOR AT40 (Ausführung Relais-Modul)

SIDOOR AT40 – mit SIDOOR lassen sich unterschiedliche Aufzugtür-Systeme einfach, schnell und flexibel bewegen als auch installieren und parametrieren.

- Ausführung:
- BASIC (ohne Module)
- RELAY (inklusive Relais- und Terminal-Modul)
- CAN (inklusive CAN- und Terminal-Modul), zwei Steuergeräte verfügbar: SIDOOR AT40 CAN und CAN ADV.
 - Zertifiziert durch CiA (CiA 301 / CiA 417).
 - Über die Funktion „Virtuelles Terminal“ kann das Türsystem vom Aufzugcontroller visualisiert und parametrieren werden.
 - Mit dem Steuergerät SIDOOR AT40 CAN ADV können Parameter zur Auswertung von mechanischem Verschleiß der Tür bereitgestellt werden. Diese Parameter sind durch den Aufzugcontroller oder andere Busteilnehmer vom CAN-BUS abgreifbar und können durch eine externe Auswertlogik etagenabhängig bewertet werden. Es handelt sich dabei z. B. um Ereigniszähler, maximale Stromwerte in der Schwertstrecke der Tür, Fahrzeiten und Energiewerte der Öffnungs- und Schließzyklen, sowie weitere Leistungswerte.
 - Die Auswertung kann Einfluss auf die Wartungszyklen des Aufzugsystems haben.

- Bis zu 600 kg dynamische Türmasse, je nach Motorvariante
- Automatische Türmassenermittlung
- 4 bis 8 kg maximales Gegengewicht (je nach Motorvariante)
- Betriebstemperatur -20 bis +50 °C
- Flexibles Motormanagement (vier verschiedene Motor-Typen), automatische Erkennung
- Öffnungsweite 0,3 bis 5 m
- Hilfsspannungsausgang DC 24 V ± 15 %; 0,4 A (kurzschlussfest)
- Endstufe kurzschlussfest
- Unterstützt den energieoptimierten Betrieb in der Kabine
- Vandalismussicher
- Schutzart IP54 bei Motorausführung 180 bis 600 kg, Getriebe IP40 (SIDOOR M5 durchgängig IP54)
- Die aktuellen Betriebszustände werden durch eine 7-Segment-Anzeige direkt im Aufzugtürantrieb angezeigt oder extern abgefragt. Dazu verwendet man den SIDOOR SOFTWARE KIT oder das SIDOOR SERVICE TOOL, siehe Zusatzgeräte.

Technische Daten

Artikelnummer	6FB1111-0AT11-3AT0 SIDOOR AT40 BASIC	6FB1111-0AT10-3AT2 SIDOOR AT40 RELAY	6FB1111-1AT10-3AT3 SIDOOR AT40 CAN	6FB1111-1AT11-3AT3 SIDOOR AT40 CAN ADV
Allgemeine Informationen				
Produkttyp-Bezeichnung	AT40 BASIC	AT40 RELAY	AT40 CAN	AT40 CAN ADV
Ausführung des Produkts		mit Relaisausgängen	mit CAN-Schnittstelle	mit CAN-Schnittstelle und Wartungsdaten über CANopen
Hersteller-Artikelnummer des verwendbaren Motors	6FB1103-0AT10-5MA0, 6FB1103-0AT11-5MA0, 6FB1103-0AT10-4MB0, 6FB1103-0AT11-4MB0, 6FB1103-0AT10-3MCO, 6FB1103-0AT11-3MCO, 6FB1103-0AT11-3MDO, 6FB1103-0AT11-3MDO			
Hersteller-Artikelnummer des verwendbaren Netzteils	6FB1112-0AT20-2TR0, 6FB1112-0AT20-3PS0			
Versorgungsspannung				
Ausführung der Spannungsversorgung	Über SIDOOR TRANSFORMER / NT40			
Eingangsstrom				
Stromaufnahme, max.	10 A			
I _t , min.	30 A ² ·s			
Geberversorgung				
Ausgangsspannung (DC)	24 V			
kurzschlussfest	Ja			
Anmerkung	Polung beachten ! VORSICHT: Keine Fremdspannung einspeisen !			
Ausgangsstrom				
• für Ausgang (DC 24 V), max.	400 mA			
Leistung				
aufgenommene Wirkleistung	80 W			
aufgenommene Wirkleistung, max.	540 W			
aufgenommene Wirkleistung (Standby-Betrieb)	5 W			6 W
Digitaleingaben				
Steuereingänge potenzialfrei	Ja			
Steuereingänge p-schaltend	Ja			
Eingangsspannung				
• je DC-Eingang, min.	10 V; Polung beachten !			
• je DC-Eingang, max.	28 V; Polung beachten !			
Eingangsstrom				
• je DC-Eingang, min.	9 mA			
• je DC-Eingang, max.	27 mA			
Digitalausgaben				
Relaisausgänge				
Schaltvermögen der Kontakte				
- bei DC 30 V, min.	0,01 A			
- bei DC 30 V, max.	1 A		0,5 A	
- bei DC 50 V, min.	0,01 A; Schaltspannung 50 V/DC			
- bei DC 50 V, max.	1 A; Schaltspannung 50 V/DC			
- bei AC 230 V, min.	0,01 A			
- bei AC 230 V, max.	1 A			
Mechanische Daten				
Öffnungsweite der Tür, min.	0,3 m			
Öffnungsweite der Tür, max.	5 m			
Gewicht der Tür, max.	600 kg			
Betriebszyklushäufigkeit der Tür, max.	180 1/h			
Gegenkraft, max.	80 N			
kinetische Energie, max.	100 J			
Gegengewicht				
• bei Getriebemotor SIDOOR M2, max.	4 kg			
• bei Getriebemotor SIDOOR M3, max.	6 kg			
• bei Getriebemotor SIDOOR M4, max.	8 kg			
• bei Getriebemotor SIDOOR M5, max.	8 kg			

Produkte für spezifische Anforderungen

Automatische Türsteuerungen
für Aufzüge

Steuergeräte > Aufzugtürantrieb SIDOOR AT40

Technische Daten

Artikelnummer	6FB1111-0AT11-3AT0	6FB1111-0AT10-3AT2	6FB1111-1AT10-3AT3	6FB1111-1AT11-3AT3
	SIDOOR AT40 BASIC	SIDOOR AT40 RELAY	SIDOOR AT40 CAN	SIDOOR AT40 CAN ADV
Schnittstellen				
Schnittstellen/Bustyp	ohne		CANopen, CiA Standard 301, Profil 417	
Anzahl Busteilnehmer			32	
Isolation				
Überspannungskategorie	2			
Schutzart und Schutzklasse				
Schutzart IP	IP20			
Normen, Zulassungen, Zertifikate				
Eignungsnachweis gemäß EN 81	Ja			
CE-Kennzeichen	Ja			
UL-Zulassung	Nein			
EAC (former Gost-R)	Ja			
TÜV-Zulassung	Ja			
TÜV Baumuster geprüft	Ja			
China-RoHS-Konformität	Ja			
Norm für EMV	EN 12015 / EN 12016			
Norm für Sicherheit	EN 60950-1 / EN 81-20			
Umgebungsbedingungen				
Umgebungstemperatur im Betrieb				
• min.	-20 °C			
• max.	50 °C			
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport				
• Lagerung, min.	-40 °C			
• Lagerung, max.	50 °C			
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel				
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m			
Relative Luftfeuchte				
• ohne Betauung, min.	10 %			
• ohne Betauung, max.	93 %			
Maße				
Breite	320 mm			
Höhe	60 mm			
Tiefe	80 mm			

Bestelldaten

Artikel-Nr.

Aufzugtürantrieb SIDOOR AT40

- horizontal, bis 600 kg Türgewicht

Steuergerät BASIC (ohne Modul)

6FB1111-0AT11-3AT0

Steuergerät mit RELAY (inklusive Relais- und Terminalmodul)

6FB1111-0AT10-3AT2

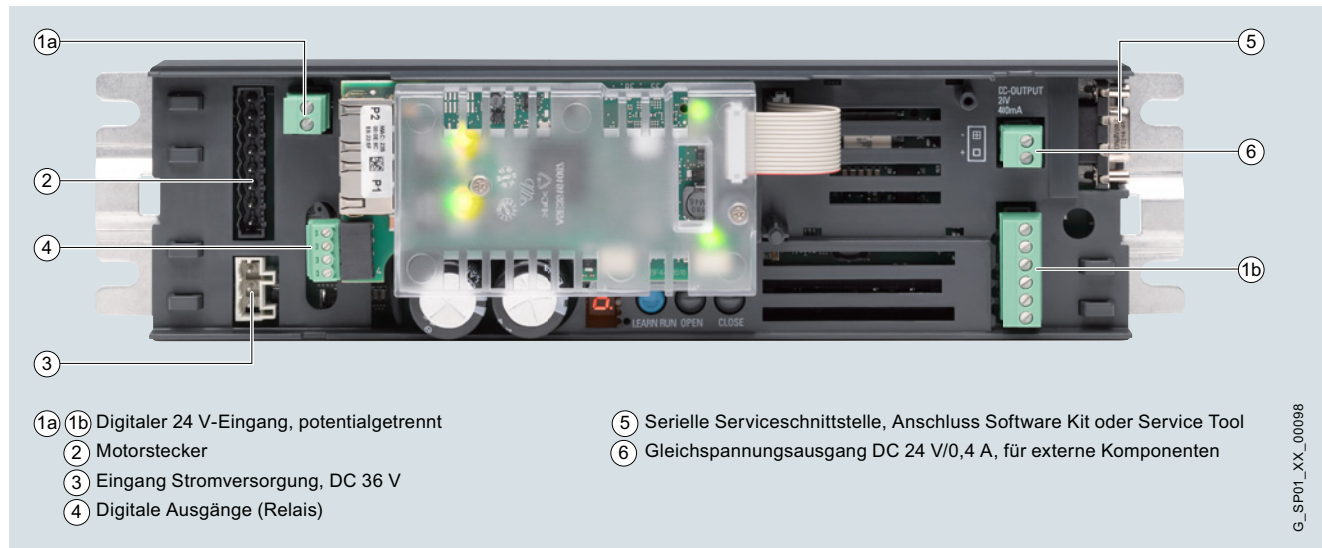
Steuergerät mit CAN (inklusive CAN- und Terminalmodul)

6FB1111-1AT10-3AT3

Steuergerät mit CAN-Modul und Wartungsdaten über CANopen

6FB1111-1AT11-3AT3

Übersicht



SIDOOR ATE530G

Die Antriebssteuerung SIDOOR ATE530G dient zur Steuerung einer Spaltüberbrückung an einer Zugaußentür. Die Spaltüberbrückung ermöglicht einen barrierefreien Zugang für Fahrgäste zum Zug. Mit der innovativen Antriebslösung SIDOOR ATE530G kann eine Spaltüberbrückung mit einstellbarer Geschwindigkeit, Beschleunigung und Motorströmen betrieben werden.

Je nach Anwendungsfall kommt ein projektspezifischer Motor zum Einsatz.

Das Steuergerät SIDOOR ATE530G wird von einer übergeordneten Türsteuerung über digitale Signale angesteuert und liefert seinen Zustand über digitale Signale an die Türsteuerung.

Folgende Antriebsfunktionen werden unterstützt:

- Systemanlauf nach Spannungsausfall
- Kommandogabe „Einfahren“, „Ausfahren“
- Bewegung der Spaltüberbrückung erfolgt anhand eines Fahrkurvenprofils
- Blockierungserkennung
- Eisbrechfunktion
Durch wiederholtes Reversieren und Ausfahren der Spaltüberbrückung mit erhöhter Kraft soll eine Vereisung gelöst werden.
- Reversieren an der Bahnsteigkante

Das Steuergerät SIDOOR ATE530G erfüllt die Basic Integrität nach EN 50657:2017

Technische Daten

Artikelnummer	6FB1221-5SM10-7BP0 SIDOOR ATE530G COATED
Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	ATE530G COATED
Ausführung des Produkts	ATE530G mit Schutzüberzug
mittlerer Ausfallabstand (MTBF)	13 y
Aufbauart/Montage	
Einbau- bzw. Montagehinweis	keine direkte Sonneneinstrahlung
Versorgungsspannung	
Ausführung der Spannungsversorgung	Über SIDOOR TRANSFORMER oder über DC
Bemessungswert (DC)	36 V
Absicherung bei DC-Versorgung	Verwendung eines Leitungsschutzschalters im Versorgungsweig nach 60898-1, 8A, C-Kennlinie Typ
Geberversorgung	
Ausgangsspannung (DC)	24 V
kurzschlussfest	Ja
überlastfest	Ja
Anmerkung	Polung beachten ! VORSICHT: Keine Fremdspannung einspeisen !

Artikelnummer	6FB1221-5SM10-7BP0 SIDOOR ATE530G COATED
Ausgangsstrom	
• für Ausgang (DC 24 V), max.	400 mA
Leistung	
aufgenommene Wirkleistung	80 W
aufgenommene Wirkleistung, max.	540 W
aufgenommene Wirkleistung (Standby-Betrieb)	7 W
Digitaleingaben	
Steuereingänge potenzialfrei	Ja
Steuereingänge p-schaltend	Ja
Eingangsspannung	
• je DC-Eingang, min.	10 V; Polung beachten !
• je DC-Eingang, max.	28 V; Polung beachten !
Eingangsstrom	
• je DC-Eingang, min.	3 mA
• je DC-Eingang, max.	15 mA

Produkte für spezifische Anforderungen

Automatische Türsteuerungen
für Bahnanwendungen

Steuergeräte > Steuergerät für Spaltüberbrückung

Technische Daten

Artikelnummer	6FB1221-5SM10-7BP0 SIDOOR ATE530G COATED
Digitalausgaben	
Relaisausgänge	
Schaltvermögen der Kontakte	
- bei DC 30 V, min.	0,01 A
- bei DC 30 V, max.	0,5 A
Isolation	
Überspannungskategorie	2
Schutzart und Schutzklasse	
Schutzart IP	IP20
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
CE-Kennzeichen	Ja
EAC (former Gost-R)	Ja
Norm für EMV	EN 61000-6-2 / EN 61000-6-4 / EN 61326-3-1 / EN 50121-3-2 / EN50121-4 / EN50121-5
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• min.	-25 °C
• max.	50 °C
• Anmerkung	Steuergerät thermisch leitend an einer metallischen Montagefläche verschrauben oder Hutschienen- montageverwenden, ansonsten beträgt die maximale Betriebs- temperatur nur 40 °C
Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
• Lagerung, min.	-40 °C
• Lagerung, max.	85 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	2 000 m
Relative Luftfeuchte	
• ohne Betauung, min.	10 %
• ohne Betauung, max.	93 %
Maße	
Breite	320 mm
Höhe	60 mm
Tiefe	80 mm

Bestelldaten

Steuergerät für Spaltüberbrückung SIDOOR ATE530G
SIDOOR ATE530G coated,
Steuerung einer Spaltüberbrückung
an einer Zugaußentür

Artikel-Nr.

6FB1221-5SM10-7BP0

Anhang



17/2	SITRAIN – Digital Industry Academy
17/2	Einleitung
17/3	Training für SIMATIC S7-1500 im TIA Portal
17/8	Training für SIMATIC S7-300/-400 mit SIMATIC STEP 7 V5.x
17/11	Zertifizierungen
17/12	Trainingsgeräte
17/16	Weiterführende Dokumentation
17/16	SIMATIC Manual Collection
17/17	Normen und Approbationen
17/17	CE-Kennzeichen
17/18	Zertifikate
17/18	Qualitätsmanagement
17/19	Siemens Automation Cooperates with Education (SCE)
17/19	Lehren leicht gemacht - Umfassende Unterstützung auf dem Weg zu Industrie 4.0
17/22	Ansprechpartner
17/22	Siemens Partner Program
17/23	Ansprechpartner bei Siemens
17/24	Industry Services
17/25	Industry Services – Portfolio
17/26	Online Support
17/27	Softwarelizenzen
17/29	Verkaufs- und Lieferbedingungen

Anhang

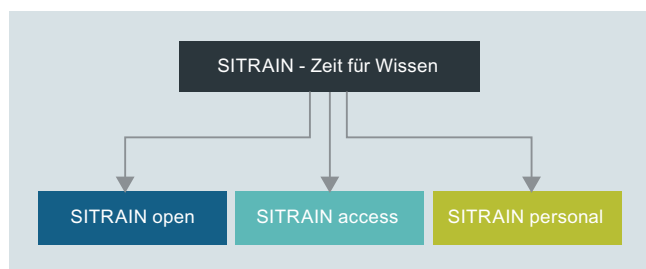
SITRAIN – Digital Industry Academy

Einleitung



Zeit für Wissen

Die Anforderungen an unser Wissen sind heute so vielfältig und dynamisch wie unser Beruf. Wir lernen immer mehr und länger, für die Arbeit und für die Karriere. Die fortschreitende Digitalisierung bringt neue Themen mit sich und verändert auch die Art, wie wir Wissen aufnehmen und verarbeiten. SITRAIN – Digital Industry Academy bietet dafür die passende Wissensquelle, die wir jederzeit so nutzen können, wie wir es gerade brauchen. Die Zeit für Wissen ist jetzt.



Wissen für jeden Lerntyp

Mit den drei Bereichen SITRAIN open, SITRAIN access und SITRAIN personal bietet Ihnen SITRAIN ein umfassendes Angebot an Wissens- und Kompetenzaufbau, das jeden Lerntyp anspricht. Dabei nutzt SITRAIN die fortschreitende Digitalisierung, um die Inhalte stetig zu erweitern und neue Trainingsmethoden anzubieten.

Wissen, das Sie immer finden

SITRAIN open bündelt nützliche Informationen, wertvolle Daten und aktuelles Expertenwissen zu den Produkten von Siemens für die Industrie. Jederzeit suchen, alles finden, immer das Richtige.

Wissen, das Sie weiterbringt

SITRAIN access ist Lernen im digitalen Zeitalter. Es bietet Ihnen individuellen Wissensaufbau und Zugang zu exklusiven, digitalen Trainingsangeboten. Profitieren Sie von nachhaltigen Lernerfolgen durch unterschiedlichste Lernmethoden. Verbessern Sie Ihre Fähigkeiten – zusammen mit anderen oder alleine. Wann, wo und wie Sie es benötigen.

Wissen, das Sie erleben können

Wollen wir nicht alle von den Besten lernen? Mit den Trainingsangeboten von SITRAIN personal profitieren Sie vom Expertenwissen unserer praxiserfahrenen Trainer und dem direkten Zugriff auf unsere Trainingsgeräte. So wird Wissen optimal vermittelt: in Ihrem Unternehmen oder in unseren Schulungsräumen.

Buchen
Sie hier
Ihren Kurs



SITRAIN – Digital Industry Academy Kundenberatung Deutschland

Tel.: +49 911 895-7575

E-Mail: sitrain.digital.industry.academy.de@siemens.com

SITRAIN – Digital Industry Academy

www.siemens.de/sitrain

- SITRAIN open:
siemens.de/sitrain-open
- SITRAIN access:
siemens.de/sitrain-access
- SITRAIN personal:
siemens.de/sitrain-personal

Training für SIMATIC S7-1500 im TIA Portal

In dieser Übersicht werden – neben der Service- und Programmierausbildung für SIMATIC S7-1500 in TIA Portal – die Vertiefungstrainings aufgezeigt, die zusätzlich angeboten werden.

Je nach Anforderung, die unsere Kunden in Ihrer Arbeit zu bewältigen haben, kann sich jeder Teilnehmer den für ihn optimalen Lernweg zusammenstellen. Nach Abschluss der gewählten Trainings kann der Teilnehmer durch das aufgebaute Know How seine Arbeit optimal und sicher verrichten.

Service- ausbildung	Programmier- ausbildung	Programmier- sprachen	Bedienen und Beobachten	Motion Control	Industrielle Kommunikation	Sicherheits- technik
	TIA im Digital Enterprise – Standardisierung		SIMATIC WinCC SCADA Umsteiger			Safety Normen und Standards
Level 1						
SIMATIC Service 1	SIMATIC Programmieren 1		SIMATIC WinCC Unified & Unified Comfort Panels			
			SIMATIC WinCC SCADA			
			SIMATIC WinCC Maschinenlevel			
Level 2						
SIMATIC Service 2	SIMATIC Programmieren 2					
		SIMATIC S7-GRAPH		SIMATIC Motion Control 1	PROFINET & IP-basierte Kommunikation	SIMATIC Safety
		SIMATIC S7-SCL1		SIMATIC Motion Control 2	OPC UA - Grundlagen und Projektierung	
		SIMATIC S7-SCL2				
Level 3						
SIMATIC Service 3	SIMATIC Programmieren 3					
Zertifizierungen						
Siemens zertifi- zierter SIMATIC Techniker						Siemens zertifizierter Automatisierungs- techniker für SIMATIC Safety – Projektieren und Programmieren
Automatisierungs- techniker Service	Automatisierungs- techniker Projektierg.				SIMATIC NET Zertifizierung	

siemens.de/sitrain-tiaportal

Anhang

SITRAIN – Digital Industry Academy

Kursübersicht

**Training für SIMATIC S7-1500 im TIA Portal/Bedienen und Beobachten/Standardisierung/Motion Control/
Industrielle Kommunikation/Sicherheitstechnik/Identifikationssysteme**

Thema	Kurstitel	Bestellcode (Dauer)	Inhalt
SIMATIC S7 Service-Ausbildung	SIMATIC Service 1 im TIA Portal	TIA-SERV1 (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Grundkenntnisse über Aufbau, Konfiguration und Parametrierung der SIMATIC S7 • Bedienung der TIA Portal Komponenten SIMATIC STEP 7, SIMATIC WinCC und SIMATIC NET • Einarbeitung in Servicemöglichkeiten rund um die SIMATIC S7
	SIMATIC Service 2 im TIA Portal	TIA-SERV2 (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • TIA Portal Hard- und Software-Diagnosefunktionen im Automatisierungssystem SIMATIC S7 • Inbetriebnahme dezentraler Peripherie an PROFINET IO • Integration von Antrieben
	SIMATIC Service 3 im TIA Portal	TIA-SERV3 (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Inbetriebnahme einer TIA-Anlage mit Software-Fehlersuche und Störungsbehebung • Diagnose, Fehlerauswertung und -behandlung mit SIMATIC STEP 7 • Diagnose von Fehlern in einem PROFINET IO System mit einem HMI-Gerät
SIMATIC S7 Programmier- Ausbildung	SIMATIC Programmieren 1 im TIA Portal	TIA-PRO1 (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Übersicht und wesentliche Leistungsmerkmale der Systemfamilie SIMATIC S7 • Handling der TIA Portal Komponenten SIMATIC STEP 7, SIMATIC WinCC und SIMATIC NET • Einarbeitung in Programmiermöglichkeiten rund um die SIMATIC S7
	SIMATIC Programmieren 2 im TIA Portal	TIA-PRO2 (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Erweiterte Programmiermöglichkeiten von SIMATIC STEP 7 • Klassische Software-Fehlerbehandlung/-auswertung mit Fehler-Organisationsbausteinen (OBs) • Einführung in die Structured Control Language (SCL) und in S7-GRAPH
	SIMATIC Programmieren 3 im TIA Portal	TIA-PRO3 (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionen, Funktionsbausteine und Multi-Instanzen • Komplexe Programmiermöglichkeiten mit SIMATIC STEP 7 • Verwaltung einer Rezeptur-Datenbank im Bedien und Beobachtungssystem (HMI)
SIMATIC S7-Umsteiger	SIMATIC System-Umsteigerkurs auf SIMATIC S7-1500	TIA-SYSP (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Komponenten TIA Portal: SIMATIC STEP 7 und SIMATIC WinCC • Konfiguration von Geräten und Netzwerken der Systemfamilie SIMATIC S7 • Migration eines SIMATIC STEP 7 V. 5.x Projektes und eines SIMATIC WinCC flexible Projektes nach SIMATIC STEP 7 bzw. SIMATIC WinCC im TIA Portal
SIMATIC S7 Programmiersprachen	SIMATIC Programmieren 1 mit S7-SCL im TIA Portal	TIA-SCL1 (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Vermittlung des kompletten Sprach- und Leistungsumfangs der Structured Control Language (SCL)-Entwicklungsumgebung • Erstellung, Inbetriebnahme und Test eigener SCL-Programme • Funktionen und Funktionsbausteine in SCL formulieren inkl. Umgang mit Variablen und symbolischen Bausteinnamen
	SIMATIC Programmieren 2 mit S7-SCL im TIA Portal	TIA-SCL2 (2 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellen komplexer Programme in SCL, in Betrieb nehmen und testen • Verwenden verschiedener Datentypen • SCL Bausteine performanceoptimiert erstellen
	SIMATIC Programmieren mit S7-GRAPH im TIA Portal	TIA-GRAPH (2 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung, Inbetriebnahme und Test eigener Schrittketten • Programmierung von Verriegelung und Überwachung • Anwendung ereignisgesteuerter Aktionen inkl. Eigenschaften von Simultan- und Alternativzweigen
Bedienen und Beobachten	SIMATIC WinCC Unified & Unified Comfort Panels	TIA-UWCCM (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • TIA Portal Bedienbilder gestalten und einfache Dynamisierungen erstellen • Effektives Projektieren durch den Einsatz von Faceplates (Bildfenstertechnik) • Bildnavigation erstellen (Bildfenstertechnik)
	SIMATIC WinCC maschinennah im TIA Portal	TIA-WCCM (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Einfache Projektierung von maschinen- und anlagenspezifischen Bedien- und Beobachtungsaufgaben • Design und Dynamisierung von Grafikbildern • Archivierung von Meldungen und Werten; Konzeption und Realisierung der entspr. Archive
	SIMATIC WinCC SCADA im TIA Portal	TIA-WCCS (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Erstellung und Dynamisierung eines SIMATIC WinCC-Projektes im SCADA-Bereich • Verbindungsprojektierung zum Automatisierungssystem SIMATIC S7 • Kurvendarstellung, Meldedarstellung inklusive Archivierung der Daten in der Datenbank
	SiVArC - Möglichkeiten der automatischen Visualisierungsgenerierung	TIA-SIVARC (1 Tag)	<ul style="list-style-type: none"> • Planung einer automatischen Visualisierung • Automatische Bildgenerierung • Fehlersuche und Analyse der generierten Visualisierung
	Energiemanagement mit SIMATIC Energy Suite	TIA-EMES (1 Tag)	<ul style="list-style-type: none"> • Überblick Energiemanagement • Konfiguration der Energiedatenerfassung • Visualisierung der Energiedaten auf HMI und RT Professional

Training für SIMATIC S7-1500 im TIA Portal/Bedienen und Beobachten/Standardisierung/Motion Control/ Industrielle Kommunikation/Sicherheitstechnik/Identifikationssysteme

Thema	Kurstitel	Bestellcode (Dauer)	Inhalt
Standardisierung	Totally Integrated Automation im Digital Enterprise – Einführung in die Standardisierung	DI-STAND (1 Tag)	<ul style="list-style-type: none"> Vorteile der Standardisierung der PLC-Software Bibliotheks-Konzept im TIA Portal Möglichkeiten der Umsetzung eines Standards
Motion Control	SIMATIC - Motion Control 1 im TIA Portal	TIA-MC1 (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen von Motion Control, Technologieobjekt SpeedAxis, Technologieobjekt PositioningAxis, Technologieobjekt SynchronousAxis Programmieren mit PLCopen, Referenzieren und Verfahrbewegungen, Fehlermeldungen und Diagnose Nocken und Messtaster, Regelung und Optimierung
	SIMATIC - Motion Control 2 im TIA Portal	TIA-MC2 (2 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Übersicht zur Technologie-CPU S7-1500T, absoluter und relativer Getriebe-gleichlauf, Strategien zum Auf- und Absynchronisieren Kurvenscheibenerstellung mit dem Kurvenscheibeneditor sowie Konfiguration und Ansteuerung der Kinematikfunktionen Zusammenspiel Motion Control und Safety Integrated
Industrielle Kommunikation	PROFINET und IP-basierte Kommunikation mit SIMATIC Controllern	IK-TIAPN (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen Industrial Ethernet, PROFINET IO, RT&IRT und Medien-redundanz PROFINET IO mit Projektierung und Programmierung mit Diagnose in TIA Portal Einsatz und Projektierung von Shared Device, I-Device und Netzübergängen Kommunikation über S7-Verbindungen, OUC (TCP, ISO-on-TCP und UDP) und OPC UA
	OPC UA – Grundlagen und Projektierung	IK-OPCUA1 (4 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen, Begrifflichkeiten und Datenmodelle von OPC UA Projektierung der wichtigsten OPC UA-Server und Clients im SIMATIC Produktspektrum Diagnose und Fehlersuche bei OPC UA-Komponenten
Sicherheitstechnik	CE-Kennzeichnung & Funktionale Sicherheit	ST-FASAFN (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Rechtliche Situation Risikobeurteilung und -minderung Anwendung der Normen der funktionalen Sicherheit sowie deren Verifikation und Validierung
	Fehlersichere Steuerungen programmieren mit STEP 7 Safety im TIA Portal	TIA-SAFETY (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Fehlersichere SIMATIC-Steuerungen in Betrieb nehmen Fehlersichere Programme in den Programmiersprachen FUP bzw. KOP erstellen Diagnose und Fehlersuche in fehlersicheren Systemen und Programmen durchführen
Industrial Remote Communication	SINAUT ST7 Training 2020	IK-TC-ST7 (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Systemeigenschaften von SINAUT ST7 Strukturierung, Parametrierung und Inbetriebnahme des Fernwirksystems SINAUT ST7 Aufbauichtlinien und Konfigurationshilfen und Projektierung in TIA Portal Übungsbeispiele für einfache Anlagenkonfigurationen inkl. Diagnosekonzept Fernprogrammierung/Ferndiagnose (PG-Routing)
	IEC 60870-5-101/104 Training	IK-TC-IEC (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Überblick und Einführung in das IEC 60870-5 Protokoll Strukturierung, Parametrierung und Inbetriebnahme des IEC 60870-5 Fernwirksystems auf Basis S7-1200/ET200SP sowie S7-1500 Aufbauichtlinien und Konfigurationshilfen und Projektierung in TIA Portal Übungsbeispiele für einfache Anlagenkonfigurationen inkl. Diagnosekonzept Fernprogrammierung/Ferndiagnose (PG-Routing)
	PNP3 Training	IK-TC-DNP3 (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Überblick und Einführung in das DNP3 Protokoll nach DNP3 Standard bzw. IEEE 1815 Strukturierung, Parametrierung und Inbetriebnahme des PNP3 Fernwirksystems auf Basis S7-1200/ET200SP sowie S7-1500 Aufbauichtlinien und Konfigurationshilfen und Projektierung in TIA Portal Übungsbeispiele für einfache Anlagenkonfigurationen inkl. Diagnosekonzept Fernprogrammierung/Ferndiagnose (PG-Routing)
SIMATIC S7-Zertifizierung	Siemens zertifizierte/r SIMATIC Techniker/in	CPT-FAST1 (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Auffrischung der Fähigkeiten und Kenntnisse aus TIA-SERV1 und TIA-SERV2 Praktische Prüfung Abschluss: Siemens zertifizierte/r SIMATIC Techniker/in
	Automatisierungstechniker/in Service entspr. ZVEI	CPT-FAST2 (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Auffrischung der Fähigkeiten und Kenntnisse aus TIA-SERV1 bis TIA-SERV3 Praktische Prüfung Abschluss: Automatisierungstechniker/in Service entsprechend ZVEI
	Automatisierungstechniker/in Projektierung entspr. ZVEI	CPT-FAP (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Auffrischung der Fähigkeiten und Kenntnisse aus TIA-PRO1 bis TIA-PRO3 Praktische Prüfung Abschluss: Automatisierungstechniker/in Projektierung entsprechend ZVEI
	Siemens zertifizierte/r Automatisierungstechniker/in für SIMATIC Safety – Projektieren und Programmieren	CPT-TIASAF (1 Tag)	<ul style="list-style-type: none"> Sicherheitskonzept von Safety Integrated Mechanismen des Sicherheitsprogramms Programmieren von Sicherheitsfunktionen

Anhang

SITRAIN – Digital Industry Academy

Kursübersicht

**Training für SIMATIC S7-1500 im TIA Portal/Bedienen und Beobachten/Standardisierung/Motion Control/
 Industrielle Kommunikation/Sicherheitstechnik/Identifikationssysteme**

Thema	Kurstitel	Bestellcode (Dauer)	Inhalt
Industrielle Kommunikation- Zertifizierung	Datenkommunikation mit Industrial Ethernet (E-Learning)	WT-IEOSI (1 Stunde)	<ul style="list-style-type: none"> Einführung in Industrial Ethernet Anwendungsorientierte Schichten Adressierung und Transport von Datenpaketen inkl. Übertragungsmedien und -verfahren
	Ethernet Grundlagen in industriellen Netzwerken	IK-ETHBAS (2 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Einführung in Industrial Ethernet Layer 1 - Physical Layer; Layer 2 - Data Link Layer; Layer 3 - Network Layer Layer 4 - 7
	Switching and Routing in Industrial Networks mit SCALANCE	IK-SWIROS (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Redundanzmechanismen, Router-Redundanz Netzwerksegmentierung Statisches und dynamisches Routing
	Switching and Routing in Industrial Networks mit RUGGEDCOM	IK-SWIROS (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Layer 2 und Layer 3 Terminologie Inbetriebnahme mit RUGGEDCOM und ROX Operating System Praktische Übungen unter Verwendung der RUGGEDCOM Produkte
	Wireless LAN in Industrial Networks mit SCALANCE W	IK-IWLANS (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Vergleich und Koexistenz verschiedener Wireless Technologien Sicherheit und hohe Datenraten im WLAN Planung und Auslegung von einfachen Funkstrecken (RCOAX, IPCF, IPCF-MC)
	WiMAX in Industrial Networks	IK-WiMAX (2,5 Tage) Nur in Englisch verfügbar!	<ul style="list-style-type: none"> WiMAX Technology Overview End-to-End WiMAX Solution RUGGEDCOM WIN Network Entry, Service Flow & VLANs, Security and Monitoring & Troubleshooting
	Security in Industrial Networks mit SIMATC NET Produkten	IK-SECIN-S (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Aktuelle Trends und Sicherheitsrisiken und deren Umsetzung mit Defense-in-Depth Gefahrenpotenziale in einem Netzwerk und grundlegende Sicherheitsmaßnahmen Netzwerksegmentierung, Zellschutzkonzept, Beschränkung von Zugriffen und Remote Access
	Security in Industrial Networks mit RUGGEDCOM	IK-SECIN-R (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Defense-in-depth Konzept Security Features der Ruggedcom Produktlinie Netzwerksicherheit für die Leitwarte (Firewall, Netzwerkadressierung (NAT))
	Diagnose und Optimierung industrieller Netzwerke mit SCALANCE	IK-DIAOPTS (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Einführung in grundlegende Werkzeuge wie Terminalzugänge, Netzwerkanalysetools sowie Anwendungen zur Zeitsynchronisation und zur Aufzeichnung von Ereignismeldungen Netzwerkanalyse zur Fehlersuche Sicherheitsanforderungen erkennen und erfüllen
	Diagnose und Optimierung von Industrial Wireless LAN	IK-IWLANA (2 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Einführung in eine ganzheitliche Diagnose Vorbereitung und Bestandsaufnahme des physikalischen Aufbaus Einführung in die Netz-, Funkfeld- und Gerätediagnose
	Remote Communication in Industrial Networks	IK-REMOTES (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Netzwerktypen, -technologien und Netzwerkstrukturen Einführung und Vorgehensweise bei der Installation und Inbetriebnahme von SINEMA RC Kennenlernen der Funktion von SINEMA RC
	Netzwerkmanagement SINEC NMS mit SCALANCE	IK-SINECNM (3,5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Grundlagen der Netzwerküberwachung mit SINEC NMS auch von Fremdgeräten Darstellung und Auswertung des überwachten Netzwerkes auch mit mehreren SINEC NMS Operations Umfangreiche Übungen
Industrielle Identifikation: RTLS Technologie und Praxis	ID-RTLS-TP (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Festigung der RTLS-Basics und Erlernen neuer Handwerkzeuge, um den Kunden eine optimale Lösung zu bieten Anforderungen und Rahmenbedingungen in einem Projekt (Projekt-, Technologie- und Hardwareplanung, Machbarkeitsuntersuchungen und Optimierung von Systemen) Umfangreiche praktische Übungen in Verbindung mit Troubleshooting-Techniken 	

Training für Totally Integrated Automation im Digital Enterprise

Thema	Kurstitel	Bestellcode (Dauer)	Inhalt
TIA im Digital Enterprise	Totally Integrated Automation im Digital Enterprise - Einführung in die Standardisierung	DI-STAND (1 Tag)	<ul style="list-style-type: none"> • Vorteile der Standardisierung der PLC-Software • Bibliotheks-Konzept im TIA Portal • Möglichkeiten der Umsetzung eines Standards
	Einführung Kompakt	DI-INTROC (1 Tag)	<ul style="list-style-type: none"> • Digitalisierung - Industrie 4.0, Automatisches Ausführen von Engineeringaufgaben, PLM-Integration der Automatisierungstechnik • Effizientes cloudbasiertes Engineering, virtuelle Inbetriebnahme, integriertes Energiemanagement • Schutz von Maschinen und Anlagen, Datenerfassung für Cloud Services
	Automatisches Ausführen von Engineeringaufgaben	DI-AUTOEN (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Standardisierung als Grundlage für Digitalisierung, Standardisierung und Ablage mithilfe der TIA Portal Bibliothek • TIA Portal Openness und Arten der automatisierten Code-Generierung, Hardware- und Softwaregeneratoren und Datenaustausch mit ECAD • Bausteintest auf Basis PLCSIM Advanced, Grundlagen der automatisierten Visualisierungs-Generierung, Schritte zur Visualisierungs-Generierung mit SiVArC
	TIA Portal Openness Programmierung 2	DI-OPEN2 (2 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Einführung in Visual Studio (als Wdh.), Einführung in TIA Portal Openness und das „Auto-Save-Tool“ • Arbeiten mit Bibliotheken und Projekten im TIA-Portal, Anpassen von Hardware durch TIA Portal Openness • Generierung von Steuerungsprogrammen aus Bibliothekselementen, Flexibilisierung durch Erweiterung des bereits vorhandenen Programms
	Virtuelle Inbetriebnahme für Maschinen	IDI-VIRTCOM (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Konzepte für eine virtuelle Inbetriebnahme, Software in the Loop Ansatz, PLCSIM Advanced und TIA Portal • Einführung in Siemens PLM Software NX und MCD, Maschinenelemente erzeugen und platzieren, Vorplanung des Programmablaufs in NX MCD • Anbindung des NX / MCD Models an PLCSIM Advanced (mit TIA Portal), virtuelle Inbetriebnahme der selbst erstellten Maschine • Ausbau und Modifikation der Virtuellen Maschine, Vorstellung der Prozesssimulation mit SIMIT
	Security Grundlagen für die Factory Automation	ST-SECFA1 (2 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Einstieg Benutzerverwaltung TIA Portal, Authentifizierungs- und Verschlüsselungsmechanismen • HMIs und sm@rt Server Schutzmechanismen, Benutzerkonzept für HMI Runtime, PC-Sicherheit, Netzwerksicherheit • physikalische und organisatorische Sicherheitsmaßnahmen und kontinuierliche Prozesse

siemens.de/sitrain-digitalisierung

Training für SIMATIC S7-1200 im TIA Portal

Thema	Kurstitel	Bestellcode (Dauer)	Inhalt
SIMATIC S7-1200 im TIA Portal	SIMATIC S7-1200 Basiskurs	TIA-MICRO1 (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Das Zusammenspiel von SIMATIC S7-1200 mit einem Bedienen & Beobachten-Gerät verstehen • Die Engineering-Plattform "TIA Portal" sicher bedienen • Kleine STEP 7-Programme erstellen, ändern und erweitern • SIMATIC S7-1200 Baugruppen konfigurieren, parametrieren und tauschen • Einfache Hardware- und Programm-Fehler diagnostizieren und beheben
	SIMATIC S7-1200 Aufbaukurs	TIA-MICRO2 (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S7-1200 PROFINET IO Netzwerke aufbauen • Hard- und Software-Fehler im Automatisierungssystem SIMATIC S7-1200 mit den Diagnose-Tools der Engineering-Plattform TIA Portal systematisch diagnostizieren und beheben • Einfache Programme in den Programmiersprachen KOP, FUP und SCL erstellen • Die Technologiefunktionen PID-Regler und Antriebsfunktionen der SIMATIC S7-1200-Steuerung einsetzen

Anhang

SITRAIN – Digital Industry Academy

Lernwege

Training für SIMATIC S7-300/-400 mit SIMATIC STEP 7 V5.x

In dieser Übersicht werden – neben der Service- und Programmierausbildung für SIMATIC S7-300/-400 mit SIMATIC STEP 7 V5.x – die Vertiefungstrainings aufgezeigt, die zusätzlich angeboten werden.

Je nach Anforderung, die unsere Kunden in Ihrer Arbeit zu bewältigen haben, kann sich jeder Teilnehmer den für ihn optimalen Lernweg zusammenstellen. Nach Abschluss der gewählten Trainings kann der Teilnehmer durch das aufgebaute Know How seine Arbeit optimal und sicher verrichten.

Service-ausbildung	Programmierausbildung	Programmiersprachen	Bedienen und Beobachten	Industrielle Kommunikation	Sicherheitstechnik
					Safety Normen und Standards
Level 1 SIMATIC Service 1	SIMATIC Programmieren 1		SIMATIC WinCC flexible Systemkurs 1 SIMATIC WinCC Systemkurs		SIMATIC Distributed Safety
Level 2 SIMATIC Service 2	SIMATIC Programmieren 2	SIMATIC S7-GRAPH SIMATIC S7-SCL SIMATIC S7-CFC	SIMATIC WinCC flexible Systemkurs 2 SIMATIC WinCC Aufbaukurs	Industrial Ethernet PROFINET PROFIBUS Aktuator-Sensor-Interface	
Level 3 SIMATIC Service 3	SIMATIC Programmieren 3				
Zertifizierungen Siemens zertifizierter SIMATIC Techniker Automatisierungstechniker Service	Automatisierungstechniker Projektierg.			SIMATIC NET Zertifizierung	

[siemens.de/sitrain-tia](https://www.siemens.de/sitrain-tia)

Training für SIMATIC S7-300/-400 mit SIMATIC STEP 7 V5.x

Thema	Kurstitel	Bestellcode (Dauer)	Inhalt
SIMATIC S7 Service-Ausbildung	SIMATIC S7 Serviceausbildung 1	ST-SERV1 (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Grundkenntnisse über Aufbau, Konfiguration und Parametrierung des Automatisierungssystems SIMATIC S7 Bedienung der SIMATIC STEP 7 Software und Grundlagen der Programmierung Einarbeitung in Servicemöglichkeiten rund um SIMATIC S7
	SIMATIC S7 Serviceausbildung 2	ST-SERV2 (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Inbetriebnahme der dezentralen Peripherie Integration von Antrieben Möglichkeiten zur Fehlersuche, um Störungen mit Hilfe von SIMATIC S7 Hard- und Software zu beheben
	SIMATIC S7 Serviceausbildung 3	ST-SERV3 (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Einsatz von STEP 7 Systemfunktionen Inbetriebnahme von dezentraler Peripherie mit PROFINET IO Störungsbehebung mit STARTER, der Konfigurationssoftware für Antriebe und mit der Visualisierungssoftware SIMATIC WinCC flexible
SIMATIC S7 Programmier-Ausbildung	SIMATIC S7 Programmieren 1	ST-PRO1 (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Grundkenntnisse über Aufbau, Konfiguration und Parametrierung des Automatisierungssystems SIMATIC S7 Bedienung der SIMATIC STEP 7 Software und Grundlagen der Programmierung Einarbeitung in Programmiermöglichkeiten rund um SIMATIC S7
	SIMATIC S7 Programmieren 2	ST-PRO2 (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Erweiterte Programmiermöglichkeiten von SIMATIC STEP 7 Inbetriebnahme dezentraler Peripherie Integration von Antrieben
	SIMATIC S7 Programmieren 3	ST-PRO3 (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Komplexe Programmiermöglichkeiten mit SIMATIC STEP 7 Inbetriebnahme dezentraler Peripherie mit PROFINET IO Rezepturverwaltung mit SIMATIC WinCC flexible
SIMATIC S7 Programmiersprachen	SIMATIC S7, Programmieren mit SCL	ST-7SCL (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> FBs, FCs, OBs, ... in SCL formulieren Umgang mit Variablen und symbolischen Bausteinnamen Kontrollstrukturen: IF, WHILE, REPEAT, ...
	SIMATIC S7, Ablaufsteuerung mit S7-GRAPH	ST-7GRAPH (2 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Aufbau, Struktur und Darstellungsarten von Ablaufketten mit S7-GRAPH Planen und Projektieren von Ablaufketten Programmierung, Dokumentation und Inbetriebnahme von Kettenbausteinen
	SIMATIC S7, Grafische Programmierung mit CFC	ST-7CFC (2 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> CFC als Projektierungsoberfläche für SIMATIC S7 Platzieren, Verschalten, Parametrieren und Einstellen der Ablaufeigenschaften von Bausteinen Übersetzen, Laden, Testmodus
Bedienen und Beobachten	SIMATIC WinCC, Systemkurs	ST-BWINCCS (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Projektierung von SIMATIC WinCC WinCC-Optionen und Add-ons für ausgewählte Aufgaben Fähigkeit, um das System einfach und schnell für eigene Anwendungen zu nutzen
	SIMATIC WinCC, Aufbaukurs	ST-BWINOND (5 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Nutzung von SIMATIC WinCC als Mehrplatzsystem (Client-Server-Architekturen, WebNavigator) Verfügbar machen von Inhalten aus WinCC-Datenbanken (WinCC Archive) mit Datenbank-Optionen für übergeordnete Applikationen (MES/ERP) Effektive Projektierung, Aufbau und Einsatz einer Engineering Station, eine Einführung in die automatisierte Projektierung und die Vorstellung weiterer WinCC-Optionen
	SIMATIC WinCC flexible, Systemkurs 1	ST-WCCFSYS1 (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Grundkenntnisse der Software SIMATIC WinCC flexible Projektierung von einfachen maschinen- und anlagenspezifischen Bedien- und Beobachtungsaufgaben Umgang mit verschiedenen Bedien- und Beobachtungsstationen
	SIMATIC WinCC flexible, Systemkurs 2	ST-WCCFSYS2 (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> Optimale Nutzung von WinCC flexible und WinCC flexible Optionen Weitere Möglichkeiten zur Bildgestaltung, wie Bewegungsbahnen, Variablensimulation für Drehbewegungen und Hotkeys Möglichkeiten zur Bedienerführung, Multiplexen von Variablen, Strukturen für Bildbausteine und Kurven Array

Anhang

SITRAIN – Digital Industry Academy

Kursübersicht**Training für SIMATIC S7-300/-400 mit SIMATIC STEP 7 V5.x**

Thema	Kurstitel	Bestellcode (Dauer)	Inhalt
Industrielle Kommunikation	PROFINET Systemkurs	IK-PNSYS (4 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen PROFINET IO mit Projektierung und Programmierung sowie Grundlagen PROFINET RT&IRT • Anlagenweites Engineering & Diagnose mit den Engineering-Tools • Vorstellung der integrierten Web-Dienste auf den PROFINET Geräten
	Aktuator-Sensor-Interface Systemkurs	IK-ASISYS (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Aktuator-Sensor-Interface (AS-Interface) • Aufbau und Projektierung • Einführung in die Systemkomponenten
	OPC-Schnittstelle verstehen - Systemkurs	IK-OPCSYS (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Vorteile von OPC als herstellerunabhängiger Schnittstellenstandard • Grundlagen und Möglichkeiten der Schnittstellen Alarm & Events, Historical Data Access und XML • Inbetriebnahme einer PC-Station mit "Advanced PC Configuration"
Sicherheitstechnik	CE-Kennzeichnung & Funktionale Sicherheit	ST-FASAFN (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Rechtliche Situation • Risikobeurteilung und -minderung • Anwendung der Normen der funktionalen Sicherheit sowie deren Verifikation und Validierung
	Fehlersichere SIMATIC S7 Steuerungen mit Distributed Safety	ST-PPDS (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • SIMATIC S7-300F (Prinzip, Systemaufbau und Peripherie), Projektierung der fehlersicheren Peripherie mit Distributed Safety • Programmierung eines sicherheitsgerichteten Anwenderprogramms mit einer fehlersicheren Kommunikation PROFIsafe (CPU-CPU-Kommunikation) • Diagnosemöglichkeiten (CPU-Diagnose, Peripherie-Diagnose, weiterführende Diagnosetools)
SIMATIC S7-Zertifizierung	Siemens zertifizierte/r SIMATIC Techniker/in	CP-FAST1 (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Auffrischung der Fähigkeiten und Kenntnisse aus ST-SERV1 und ST-SERV2 • Praktische Prüfung • Abschluss: Siemens zertifizierte/r SIMATIC Techniker/in
	Automatisierungstechniker/in Service entspr. ZVEI	CP-FAST2 (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Auffrischung der Fähigkeiten und Kenntnisse aus ST-SERV1 bis ST-SERV3 • Praktische Prüfung • Abschluss: Automatisierungstechniker/in Service entsprechend ZVEI
	Automatisierungstechniker/in Projektierung entspr. ZVEI	CP-FAP (3 Tage)	<ul style="list-style-type: none"> • Auffrischung der Fähigkeiten und Kenntnisse aus ST-PRO1 bis ST-PRO3 • Praktische Prüfung • Abschluss: Automatisierungstechniker/in Projektierung entsprechend ZVEI
Industrielle Kommunikation – Zertifizierung	Siehe Seite 16/6 und 16/7		

Zertifizierungen rund um SIMATIC

		Einstiegsqualifikation				
		Facharbeiter industrieller Elektroberufe	Techniker und Meister industrieller Elektroberufe	Programmierer in der Automatisierung	Techniker, Programmierer, Ingenieure in der Prozessautomatisierung	Administratoren für industrielle Netzwerke
Automatisierung mit SIMATIC S7	SITRAIN Certification Program	Siemens zertifizierte/r SIMATIC-Techniker/in				
		Automatisierungstechniker/in Service entspr. ZVEI		Automatisierungstechniker/in Projektierung entspr. ZVEI		
Prozessautomatisierung mit SIMATIC PCS 7	SITRAIN Certification Program			Siemens zertifizierte/r Automatisierungstechniker/in für SIMATIC Safety – Projektieren und Programmieren		
					Siemens SIMATIC PCS 7 Basic Engineer	
Industrielle Kommunikation und Netzwerk Infrastruktur	SITRAIN Certification Program				Siemens SIMATIC PCS 7 Engineer	
		Certified PROFINET Network Installer	Certified PROFINET Network Engineer			Siemens Industrial Networks Education - Certification Program

Alle Zertifizierungsmöglichkeiten auf einen Blick

Innerhalb des umfassenden Zertifizierungsangebots können Abschlüsse in den folgenden Bereichen erzielt werden:

- Abschlüsse in der Automatisierung mit SIMATIC S7 auf Basis von SIMATIC STEP 7 V5 bzw. auf Basis TIA Portal
- Industrielle Kommunikation und Netzwerk-Infrastruktur
- Elektrische Installationstechnik

Weitere Informationen hierzu finden Sie auf den vorigen Seiten und unter www.siemens.de/sitrain-zertifizierung-industrie

SITRAIN Certification Program

Die Mitarbeiterqualifizierung gewinnt für Arbeitgeber und Arbeitnehmer zunehmend an Bedeutung. Aus diesem Grund bieten wir Ihnen sowohl qualifizierte Weiterbildungstrainings zu den kompletten Siemens Produkten und Systemen rund um die Industrie als auch Möglichkeiten, Nachweise über das erlernte Wissen zu erzielen. Hierzu haben wir das SITRAIN Certification Program entwickelt.

Weltweite Zertifizierung als Nachweis über Ihr Können

Das SITRAIN Certification Program bietet den Vorteil einer weltweiten Zertifizierung von SITRAIN Training, zugeschnitten auf die aktuellen Anforderungen der Industrie. In einem praktischen Leistungsnachweis wird dabei das erlernte Wissen geprüft. Nach bestandener Prüfung erhalten Sie ein "Certificate".

Anhang

SITRAIN – Digital Industry Academy

Trainingsgeräte

SIMATIC S7 Trainingskoffer S7-1500



Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnehmen von speicherprogrammierbaren Steuerungen SIMATIC S7-1500 innerhalb von TIA-Portal praxisnah zu üben.

Aufbau

Der Trainingskoffer enthält:

- SIMATIC CPU 1513F-1 PN mit PM1507, Digital- und Analog-Peripherie
- ET 200SP mit IM 155-6 PN, Digital- und Analog-Peripherie
- TP700 Comfort Panel
- Verbindungskabel für PROFINET
- Simulator

Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung ¹⁾	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C
Maße in mm (B × H × T)	600 × 420 × 340
Gewicht	18 kg

¹⁾ Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

Bestelldaten

Trainingskoffer S7-1500
mit CPU 1513F, ET 200SP, TP700,
komplett inkl. Simulator

Artikel-Nr.

6ZB2310-0CW00

SIMATIC S7 Safety Trainingskoffer S7-1500F



Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnehmen von fehlersicheren Steuerungen SIMATIC S7-1500F innerhalb von Totally Integrated Automation praxisnah zu üben.

Aufbau

Der Trainingskoffer enthält:

- SIMATIC CPU 1513F-1 PN
- ET 200SP mit IM 155-6 PN und digitaler F-Peripherie
- TP700 Comfort Panel
- Berührungsloser Sicherungsschalter SIRIUS 3SE6

Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung ¹⁾	1 AC 230 V
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße des Koffers in mm (B × H × T)	700 × 640 × 330
Gewicht des Koffers	30 kg

¹⁾ Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

Bestelldaten

Trainingskoffer S7-1500F
mit CPU 1513F, ET 200SP, TP700,
komplett mit F-Simulator

Artikel-Nr.

6ZB2310-0CV00

SIMATIC S7 Safety Peripheriekoffer S7-1500F



Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um fehlersichere Peripherie für Programmieren, Bedienen und Inbetriebnahme von fehlersicheren Steuerungen SIMATIC S7-1500 innerhalb von Totally Integrated Automation praxisnah zu üben.

Aufbau

Der Trainingskoffer enthält:

- ET 200SP mit IM 155-6PN und digitaler F-Peripherie
- Berührungsloser Sicherungsschalter SIRIUS 3SE6

Es wird eine SIMATIC S7-1500F CPU benötigt. Diese ist nicht enthalten!

Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung ¹⁾	1 AC 230 V
Zulässige Umgebungstemperatur	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	400 × 700 × 330
Gewicht	25 kg

¹⁾ Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

Bestelldaten

SIMATIC S7 Safety Peripheriekoffer
mit ET 200SP, komplett mit F-Simulator

Artikel-Nr.

6ZB2310-0CT00

SIMATIC S7 Trainingskoffer S7-1200



Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnehmen von speicherprogrammierbaren Steuerungen SIMATIC S7-1200 praxisnah zu üben.

Aufbau

Der Trainingskoffer besteht aus einem Automatisierungssystem SIMATIC S7-1200. Das Automatisierungssystem ist in einem Koffer montiert.

Dieser besteht aus:

- S7-1200 Power Supply
- CPU 1214
- Analogausgang SB1232
- Analogeingabe-/ausgabebaugruppe SM 1234
- Digitaleingabe-/ausgabebaugruppe SM 1223
- Switch CSM 1277
- Basic Panel KTP600
- Schnittstelle für Bandmodell

Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung ¹⁾	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C
Maße in mm (B × H × T)	390 × 310 × 290
Gewicht	6 kg

¹⁾ Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

Bestelldaten

Trainingskoffer S7-1200 mit CPU 1214

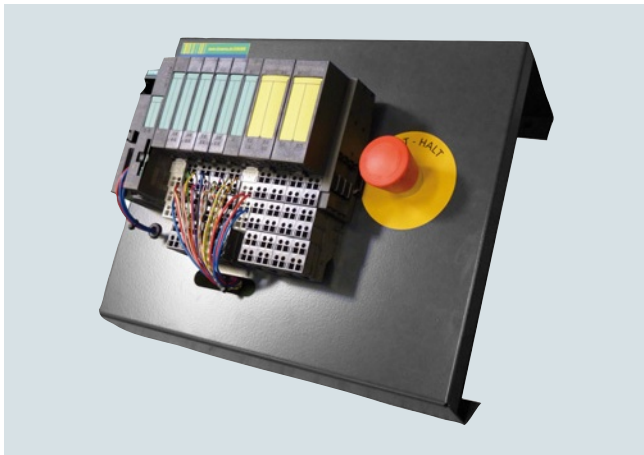
Artikel-Nr.

6ZB2310-0CG00

Anhang

SITRAIN – Digital Industry Academy

Trainingsgeräte

SIMATIC S7 Trainingsmodul ET 200S PNIO

Das Trainingsmodul wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnehmen von dezentraler Peripherie praxisnah zu üben. Es dient der Erweiterung der Trainingsgeräte SIMATIC S7-1200.

Aufbau

Das Trainingsmodul besteht aus einer modularen ET 200S und einem 37-poligen Klemmenblock zum Anschluss eines Simulationsmodells.

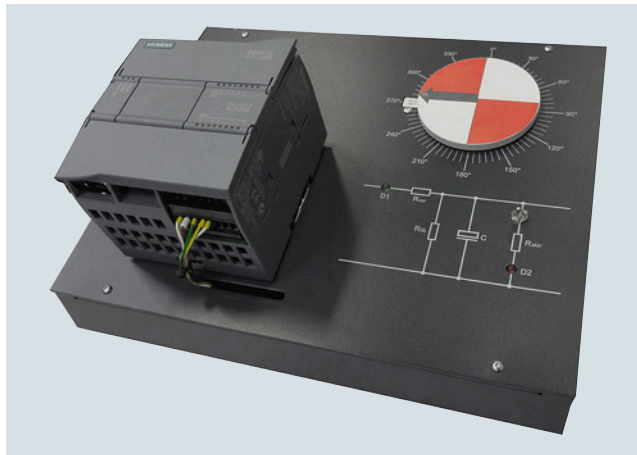
Es umfasst:

- Interfacemodul IM 151-3 PN
- Powermodul PM-E 24 V DC
- 2 Digitaleingabemodule 4 DI × DC 24 V
- 2 Digitalausgabemodule 4 DO × DC 24 V / 0,5 A
- 1 Powermodul PM-E 24 V DC
- 1 Digitaleingabemodul 4/8 F-DI × DC 24 V
- 1 Digitaleingabemodul 4 F-DO × DC 24 V / 2 A
- Klemmenblock DI/DA 37-polig

Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung ¹⁾	DC 24 V
Zulässige Umgebungstemperatur	
• Lagerung und Transport	-20 ... +60 °C
• Betrieb	5 ... 40 °C
Maße in mm (B × H × T)	280 × 200 × 355
Gewicht	4 kg

¹⁾ Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

Motion Control Modul für S7-1200 TG

Das Trainingsmodul wird eingesetzt, um die Technologiefunktionen (Motion Control Achse und PID-Regler) des Automatisierungssystems SIMATIC S7-1200 praktisch zu schulen. Es dient der Erweiterung des Trainingsgeräts SIMATIC S7-1200.

Aufbau

Es umfasst:

- SIMATIC CPU 1211C DC/DC/DC
- Schrittmotor mit 360° Scheibe und einem Impulsgeber
- Sensor für Nullstellung
- RC-Glied mit aufgedruckter Schaltung
- AC 230 V Stromversorgung

Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung ¹⁾	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C
Maße in mm (B × H × T)	390 × 210 × 310
Gewicht	6 kg

¹⁾ Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

Bestelldaten

**Trainingsmodul
ET 200S PNIO**

Artikel-Nr.

6ZB2310-0CJ00

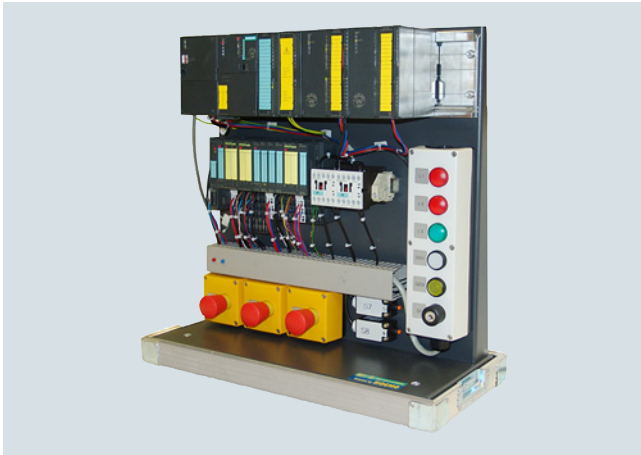
Bestelldaten

**Motion Control Modul für
S7-1200 TG**

Artikel-Nr.

6ZB2310-0CP00

SIMATIC S7 Trainingskoffer S7-300F



Der Trainingskoffer wird eingesetzt, um Programmieren, Bedienen und Inbetriebnehmen von speicherprogrammierbaren fehlersicheren Steuerungen SIMATIC S7-300F praxisnah zu üben.

Aufbau

Der Trainingskoffer besteht aus einem Automatisierungssystem SIMATIC S7-300F, NOT-AUS-Tasten, Schützen, Türschalter und Signalanzeigen. Das Automatisierungssystem ist für den Transport in einem Koffer montiert. Dieser besteht aus:

- Profilschiene SIMATIC S7
- Stromversorgung PS 307
- Zentralbaugruppe CPU 315F-2 PN/DP
- Busstecker
- Kopfbaugruppe IM 151, PROFINET IO
- Powermodul inkl. Terminalmodul
- F-DI Baugruppen inkl. Terminalmodulen
- F-DO Baugruppe inkl. Terminalmodul
- F Powermodul
- DI Baugruppe inkl. Terminalmodul
- DO Baugruppe inkl. Terminalmodul
- NOT-AUS
- Reset
- Schützen
- Mechanik

Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung ¹⁾	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C
Maße in mm (B × H × T)	520 × 410 × 350
Gewicht	etwa 15 kg

¹⁾ Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

Bestelldaten

Trainingskoffer S7-300F mit CPU 315F
komplett inkl. NOT-AUS, Schützen, Türschalter und Signalanzeigen

Artikel-Nr.
6ZB2310-0CQ00

Trainingskoffer SINAMICS G120 TIA mit PM240-2



Dieser Koffer dient zur Schulung am SINAMICS G120 (Das Bild zeigt den Trainingskoffer SINAMICS G120 TIA mit dem Aufrüstsatz Servo). Der Aufrüstsatz Servo kann in den vorhandenen Koffer SINAMICS G120 TIA integriert werden.

Aufbau

Kompakter Trainingskoffer SINAMICS G120 TIA mit PM240-2:

- Power Module PM240-2 1AC 230V
- Control Unit CU240E-2 PN F
- Asynchronmotor 1LA7 mit Impulsgeber und Bremse
- Schalter und LEDs zur Steuerung über Klemmenleiste
- SIMATIC S7 CPU 1211C
- Die Control Unit ist mit einem Sub-D-Stecker zum Koffer verbunden. Dadurch leichter Austausch mit anderen CUs mit Adapterkabel.

Aufrüstsatz Servo:

Nachrüstung durch Servomotor 1FK7 möglich. Gegenstecker im Koffer vorhanden. Der Aufrüstsatz umfasst:

- Adapterkabel für Control Unit CU305 zu Sub-D-Buchse
- Servomotor SIMOTICS S 1FK7
- Motor- und Geberkabel
- Halterung und Abdeckung
- Befestigungsmaterial

Technische Daten

Schutzart nach DIN VDE 0470 Teil 1/EN 60529/IEC 529	IP20
Anschlussspannung ¹⁾	1 AC 230 V / 50 Hz
Zulässige Umgebungstemperatur	0 ... 60 °C
Maße in mm (B × H × T)	390 × 310 × 290
Gewicht	etwa 12 kg

¹⁾ Es sind die Anschlussbedingungen des jeweiligen Netzbetreibers zu beachten.

Bestelldaten

Trainingskoffer SINAMICS G120 TIA mit PM240-2
Aufrüstsatz Servo

Artikel-Nr.
6ZB2480-0CS00
6ZB2480-0CR00

Anhang

Weiterführende Dokumentation

SIMATIC Manual Collection

Übersicht

Die SIMATIC Manual Collection bietet auf kleinstem Raum eine Zusammenfassung der Handbücher der Totally Integrated Automation. Sie eignet sich hervorragend für Inbetriebnahme und Service, ersetzt im Büro die platzraubende Standsammlung und ermöglicht den schnellen Zugriff auf die Information.

Die Manual Collection enthält Handbücher in 5 Sprachen zu

- LOGO!
- SIMADYN
- SIMATIC Buskomponenten
- SIMATIC C7
- SIMATIC Dezentrale Peripherie
- SIMATIC HMI
- SIMATIC Sensors
- SIMATIC NET
- SIMATIC PC-based Automation
- SIMATIC PCS 7
- SIMATIC PG/PC
- SIMATIC S7
- SIMATIC Software
- SIMATIC TDC

Handbücher, die noch nicht in allen 5 Sprachen verfügbar sind, sind in jedem Fall in deutsch und englisch enthalten.

Für die SIMATIC Manual Collection gibt es einen Pflegevertrag, der die Lieferung der aktuellen Collection und die drei darauffolgenden Updates enthält und ein Jahr gültig ist. Wird der Pflegevertrag nicht gekündigt, erfolgt eine automatische Verlängerung mit Verrechnung des Listenpreises.

Bestelldaten

Artikel-Nr.

SIMATIC Manual Collection

Elektronische Handbücher auf DVD, mehrsprachig: LOGO!, SIMADYN, SIMATIC Buskomponenten, SIMATIC C7, SIMATIC Dezentrale Peripherie, SIMATIC HMI, SIMATIC Sensors, SIMATIC NET, SIMATIC PC Based Automation, SIMATIC PCS 7, SIMATIC PG/PC, SIMATIC S7, SIMATIC Software, SIMATIC TDC

6ES7998-8XC01-8YE0

SIMATIC Manual Collection Pflegeservice für 1 Jahr

Aktuelle Manual-Collection-DVD sowie die drei darauffolgenden Updates

6ES7998-8XC01-8YE2

Übersicht

Die in diesem Katalog beschriebenen elektronischen Produkte erfüllen die Anforderungen und Schutzziele der folgenden EU-Richtlinien, wenn sie für das jeweilige Produkt zutreffen, und stimmen mit den entsprechenden harmonisierten europäischen Normen (EN) überein, die für diese Produkte in den Amtsblättern der Europäischen Gemeinschaft bekanntgegeben wurden:

- 2014/30/EU "Elektromagnetische Verträglichkeit" (EMV-Richtlinie)
- 2014/35/EU "Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen" (Niederspannungsrichtlinie)
- 2014/34/EU "Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen" (Explosionsschutzrichtlinie)
- Für F-Module gilt zusätzlich: 2006/42/EG "Richtlinie über Maschinen" (Maschinenrichtlinie)

Die Originale der Konformitätserklärungen werden von uns für die zuständigen Aufsichtsbehörden zur Verfügung gehalten.

Hinweis zur EMV-Richtlinie:

SIMATIC-Produkte sind bezüglich der Störaussendung ausgelegt für den Einsatz im Industriebereich.

Wenn einzelne Produkte hiervon abweichen, ist dies im Katalog bei den Produkten vermerkt.

Bei Installation und Betrieb der in diesem Katalog beschriebenen Produkte sind die in den Handbüchern beschriebenen Aufbaurichtlinien einzuhalten, die z.B. wichtige Hinweise zum Einbau in Schränken und zur Verwendung von geschirmten Leitungen enthalten.

Hinweise für den Hersteller von Maschinen

Das Automatisierungssystem SIMATIC ist keine Maschine im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen. Für SIMATIC darf deshalb keine Konformitätserklärung bezüglich der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG bzw. 2006/42/EG (Neuausgabe, anzuwenden ab Ende 2009) ausgestellt werden.

Die EG-Maschinenrichtlinie regelt die Anforderungen an eine Maschine oder Teilmaschine. Unter einer Maschine wird hier eine Gesamtheit von verbundenen Teilen oder Vorrichtungen verstanden (siehe auch EN 292-1, Absatz 3.1).

Das Automatisierungssystem SIMATIC ist Teil der elektrischen Ausrüstung einer Maschine und muss deshalb vom Maschinenhersteller in die Bewertung der Gesamtmaschine einbezogen werden.

Als elektrisches Betriebsmittel unterliegt SIMATIC der Niederspannungsrichtlinie, die als "total safety directive" ebenso wie die Maschinenrichtlinie sämtliche Gefahren abdeckt.

Für die elektrische Ausrüstung von Maschinen gilt die Norm EN 60204-1 (Sicherheit von Maschinen, allgemeine Anforderungen an die elektrische Ausrüstung von Maschinen).

Die folgende Tabelle soll Ihnen bei der Ausstellung Ihrer Konformitätserklärung helfen und zeigt, welche Kriterien nach EN 60204-1 (2006-06) für SIMATIC zutreffen. Weitere Informationen können Sie aus der beigefügten Konformitätserklärung nach der Niederspannungs- und EMV-Richtlinie (mit der Liste der eingehaltenen Normen) entnehmen.

EN 60204-1	Thema/Kriterium	Bemerkung
Absatz 4	Allgemeine Anforderungen	Anforderungen werden erfüllt, wenn die Geräte nach unseren Aufbaurichtlinien montiert/ installiert werden. Beachten Sie hierzu auch die Ausführungen in den Handbüchern
Absatz 11.2	Digitale Eingabe-/Ausgabeschnittstellen	Anforderungen werden erfüllt
Absatz 12.3	Programmierbare Ausrüstung	Anforderungen werden erfüllt, wenn die Geräte zum Schutz vor Speicheränderungen durch unbefugte Personen in abschließbaren Schränken installiert werden
Absatz 20.4	Spannungsprüfungen	Anforderungen werden erfüllt

Anhang

Normen und Approbationen, Qualitätsmanagement

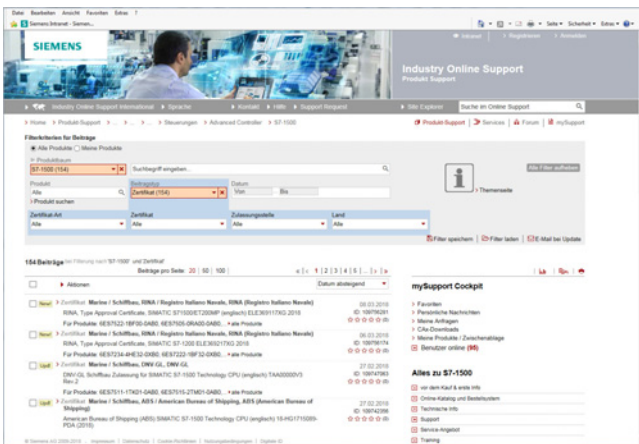
Zertifikate, Zulassungen, Approbationen, Konformitätserklärungen

Eine Übersicht zu den für SIMATIC-Produkte verfügbaren Zertifizierungen (CE, UL, CSA, FM und Schiffbau-Zulassungen) finden sich im Internet unter der Adresse

<http://www.siemens.de/simatic/Zertifikate>

Die Listen werden laufend aktualisiert und überarbeitet. Produkte, die derzeit noch nicht in der Übersicht enthalten sind, werden in Bezug auf ihre Daten laufend zusammengefasst und für die nächsten Ausgaben aufbereitet.

Bei der Navigation finden Sie Zertifikate, Approbationen, Prüfbescheinigungen oder Kennlinien unter Produkt Support in der Beitragsliste



oder direkt über die Linkbox:



Qualitätsmanagement

Das Qualitätsmanagementsystem der Siemens Operating Company Digital Industries, Business Unit Factory Automation, erfüllt die Forderung der internationalen Norm ISO 9001.

Die in diesem Katalog aufgeführten Produkte und Systeme werden unter Anwendung eines von DQS zertifizierten Qualitätsmanagementsystems nach DIN EN ISO 9001 vertrieben.

Das DQS-Zertifikat ist in allen IQ Net-Ländern anerkannt.

DQS-Zertifikat-Registrier-Nr.:

Siemens AG

- DF FA
Reg.-Nr.: 001323 QM15

Wissen & Technologie – die Bausteine zum Erfolg in der Digitalisierung



Digitalisierung verändert unsere Welt schnell und radikal. Was bedeutet dies für Ausbildung und Lehre?

In der Welt der Industrie 4.0 wartet auf Unternehmen eine Vielzahl an neuen Möglichkeiten und Herausforderungen. Neue Anlagen werden durch Simulationen sogleich verifiziert. Automatisierte Massenfertigungen können jedes Produkt auf dem Fließband zum Unikat machen.

Neue Produkte sind nun viel schneller marktreif. Siemens gestaltet diesen Wandel als Technologieführer im Bereich Automatisierung und Process Lifecycle Management (PLM) mit.

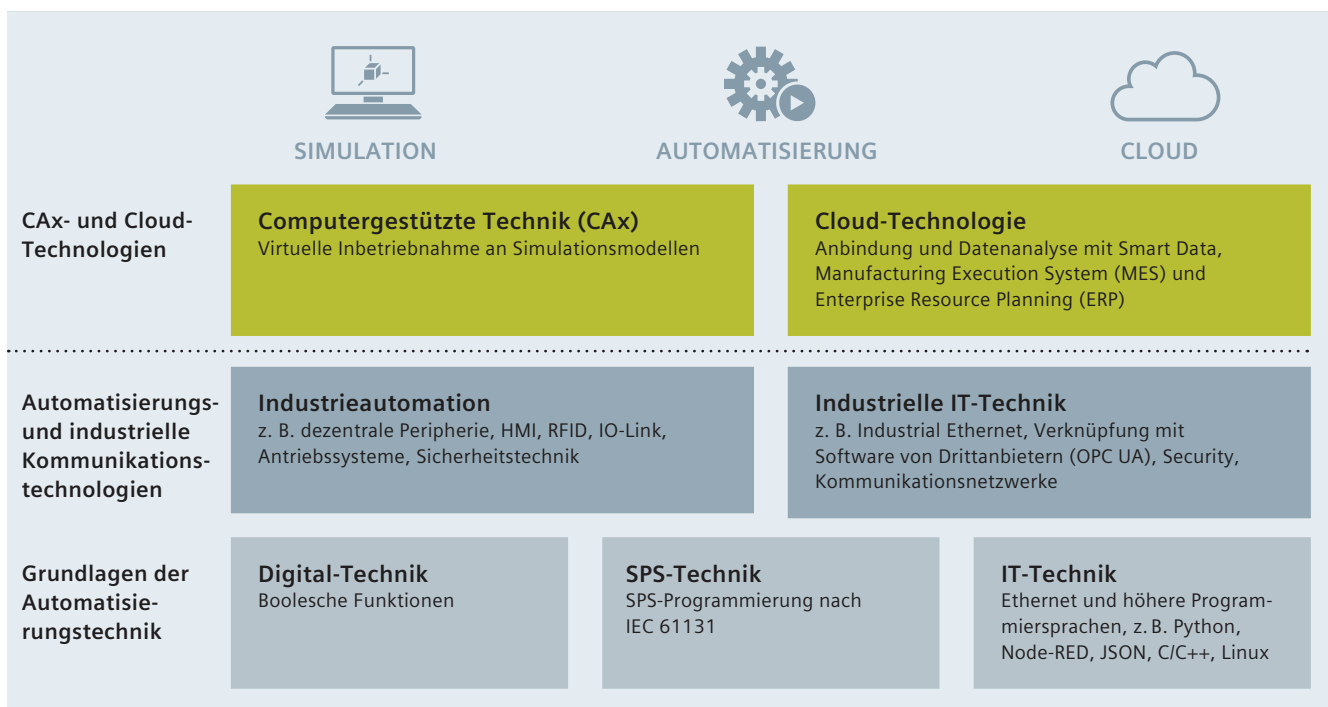
Diese neuen Ansätze der Digitalisierung verändern die Kompetenzerfordernisse für Arbeitnehmer/-innen. Viele Bildungsstätten stehen somit vor der Herausforderung, Industrie 4.0-Wissen in Ausbildung und Lehre zu vermitteln. Das Programm Siemens Automation Cooperates with Education (SCE) unterstützt Lehrende auf dem Weg zu Industrie 4.0.

Das SCE Digitalisierungskonzept für Lehrende in Bildungsstätten

Das nachfolgend dargestellte SCE Digitalisierungskonzept zeigt auf, wie Digitalisierung in Bildungsstätten – von Berufsschulen bis Hochschulen – umgesetzt werden kann.

Aufbauend auf den Grundlagen der Automatisierungstechnik wie Digital-, Steuerungs(PLC)- und IT-Technik sowie den weiterführenden Automatisierungs- und industriellen Kommunikationstechnologien wird nun zusätzlich Digitalisierungs (= Industrie 4.0)-Wissen durch CAx- und Cloud-Technologien eingeführt.

Je nach Berufsfeld oder Studienrichtung – z. B. Maschinenbau, Automatisierungstechnik oder Informatik – wird das Digitalisierungswissen unterschiedlich vertieft.



Anhang

Siemens Automation Cooperates with Education (SCE)

Lehren leicht gemacht - Umfassende Unterstützung auf dem Weg zu Industrie 4.0

Das SCE Digitalisierungskonzept für Lehrende in Bildungsstätten



Im Rahmen einer Projektarbeit haben Schülerinnen und Schüler der Berufsbildenden Schulen 2 Wolfsburg die drei Stufen des SCE Industrie 4.0-Konzeptes umgesetzt. Ein virtueller Zwilling, erstellt mit der Siemens NX Mechatronics Designer (MCD)-CAD-Software, diente zur Konstruktion und virtuellen Inbetriebnahme. Die reale Automatisierungsanlage mit z. B. SIMATIC S7-1500 / ET 200SP / RFID konnte dadurch schnell und effizient aufgebaut und im Unterricht eingesetzt werden. Die Produktionsdaten, z. B. die abgefüllte Stückzahl, das Produktionsdatum oder die Anlagenparameter, werden mittels SIMATIC IOT2000 in eine Cloud geladen.

[siemens.de/iot2020](https://www.siemens.de/iot2020)

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

Die SCE Angebote



Lehrunterlagen

Mehr als 100 didaktisch aufgebaute, lehrplankonforme sowie am Digitalisierungskonzept ausgerichtete Lehrunterlagen für die Ausbildung sind verfügbar. Sie sind konzipiert für den Einsatz in Lehrveranstaltungen, können individuell aufbereitet sowie zum Selbststudium verwendet werden. Diese stehen meist in 7 Sprachen kostenlos zum Download bereit.

[siemens.de/sce/unterlagen](https://www.siemens.de/sce/unterlagen)

Präsenzkurse

Um Auszubildende und Studierende an das Digitalisierungswissen heranzuführen, braucht es exzellente Lehrinhalte. Dafür werden über SCE regelmäßig Präsenzkurse durchgeführt. Auf Basis unserer Lehrunterlagen und mit praktischen Übungen erhalten Lehrende aktuelles Industrie 4.0.-Wissen.

Aktuelle Kurse und Termine finden Sie im Internet:

[siemens.de/sce/kurse](https://www.siemens.de/sce/kurse)



Trainer Pakete

Die 90 SCE Trainer Pakete unterstützen die Lehrenden optimal bei der praxisnahen Ausbildung und Umsetzung des SCE Digitalisierungskonzeptes. Trainer Pakete bestehen aus speziell zusammengestellten originalen Siemens Hard- und Softwareprodukten. Die Trainer Paketen basieren auf den Lehrunterlagen und werden für Schulen und Hochschulen sowie betriebliche Ausbildungsstätten zu besonderen Konditionen angeboten.

[siemens.de/sce/tp](https://www.siemens.de/sce/tp)

Support für Ihre Projekte / Fachbücher

Wir unterstützen Sie bei ausgewählten Projekten mittels Beratung und Betreuung durch SCE Kontaktpartner.

Als erweiterten Service unterstützen wir Fachbuchautorinnen und -autoren. Im SCE Internet pflegen wir eine Fachbücherliste.

[siemens.de/sce/kontakt](https://www.siemens.de/sce/kontakt)

[siemens.de/sce/buecher](https://www.siemens.de/sce/buecher)

Bildungspartnerschaften zur Einführung von Industrie 4.0 in Ausbildung und Lehre



Partnerschaft mit WorldSkills

Als Technologiekonzern unterstützen wir weltweit die Berufsausbildung junger Nachwuchskräfte. Deshalb arbeiten wir seit 2010 als globaler Industrie Partner mit WorldSkills (WS) zusammen.

WorldSkills ist eine internationale Organisation mit dem Ziel, die Bedeutung von beruflicher Ausbildung für das wirtschaftliche Wachstum zu stärken und den persönlichen Erfolg von talentierten jungen Menschen aufzuzeigen. Zu diesem Zweck veranstaltet WorldSkills alle 2 Jahre einen internationalen Berufswettbewerb.

Siemens stellt den Wettbewerbsteilnehmern Automatisierungsprodukte wie z.B. SIMATIC S7-1500 und LOGO! für die Disziplinen Elektrotechnik, Anlagenelektronik, Polymechanik und Produktionstechnik zur Verfügung.

Die nächsten internationalen Berufswettbewerbe finden 2021 in Shanghai, China statt. Zusätzlich unterstützen wir auch ausgewählte kontinentale und regionale Wettbewerbe.

siemens.de/worldskills



Partnerschaften mit Lehrenden

Wir unterstützen Lehrende und Bildungsorganisationen durch persönliche Beratung mittels SCE Kontaktpartner und Siemens Experten sowie durch Partnerschaften.

siemens.de/sce/kontakt

Partnerschaften mit Lehrmittelherstellern

Für die praktische Ausbildung in Lehrveranstaltungen und Laboren bieten viele Lehrmittelhersteller ein breites Angebot von didaktischen Komplettlösungen basierend auf SCE Trainer Paketen an.

siemens.de/sce/partner

Informationsportal



Zur Erleichterung Ihres Lehrauftrags und/oder zum Selbststudium bieten wir Lehrenden und Lernenden ein umfassendes SCE Informationsportal an. Dort haben Sie einen schnellen Zugriff auf alle SCE Angebote wie z.B. Lehrunterlagen inklusive Projekte, Getting Started, Videos, Apps, Handbücher, Trial-Software und Newsletter.

siemens.de/sce

SIEMENS

Global Industry
Partner of
WorldSkills
International

worldskills

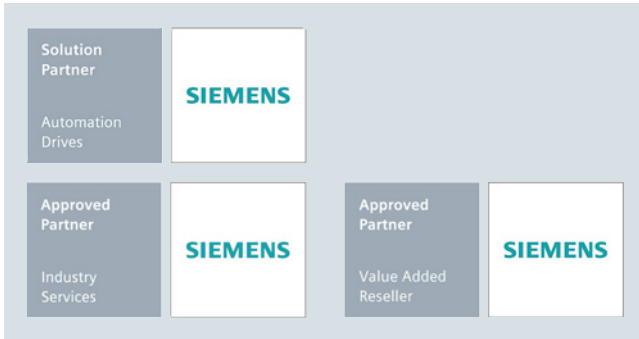
Anhang

Ansprechpartner

Siemens Partner Program

Übersicht

Siemens Solution und Approved Partner – Partner für Ihren Erfolg



Höchste Kompetenz in Automatisierungs- und Antriebstechnik

Siemens arbeitet weltweit eng mit ausgewählten Partnerfirmen zusammen, um sicherzustellen, dass die Anforderungen der Kunden rund um die Automatisierungs- und Antriebstechnik bestmöglich erfüllt werden – immer und überall.

Bei unseren Partnern legen wir größten Wert auf das, was auch Siemens als Ganzes auszeichnet: Kompetenz, Professionalität und Qualität. Deshalb ist kontinuierliche Weiterbildung durch Qualifizierungs- und Zertifizierungsmaßnahmen nach global einheitlichen Standards ein zentraler Aspekt unseres Partner Programms. Somit profitieren Sie mit unseren Partnern überall auf der Welt von denselben hohen Qualitätsstandards. Garant und Erkennungsmerkmal bewährter Qualität ist das Partner Emblem.

Das Partner-Netzwerk für die Industrie

Kompetenz und Erfahrung in Ihrer Nähe: Das bietet Ihnen das Siemens Partner Programm.

Dabei unterscheiden wir im Rahmen unseres globalen Netzwerks zwischen Solution und Approved Partnern. Aktuell arbeiten wir mit mehr als 1.500 Solution Partnern weltweit zusammen. Unser Netz von über 150 Approved Partnern ist weiter im Auf- bzw. Ausbau. In mehr als 80 Ländern weltweit.

Siemens Solution Partner – Automation Drives



Aktuell arbeiten wir mit mehr als 1.500 **Solution Partnern** weltweit zusammen. Sie verfügen über umfassendes Applikations-, System- und Branchenwissen sowie ausgewiesene Projekterfahrung – und realisieren auf Basis unseres Produkt- und Systemportfolios zukunfts-sichere maßgeschneiderte Lösungen von höchster Qualität.

Siemens Approved Partner – Value Added Reseller



Siemens Approved Partner – Value Added Reseller bieten mit ihren detaillierten technischen Produktkenntnissen eine Kombination aus Produkten und Dienstleistungen: von spezifischen Technologien und kundenspezifischen Modifikationen bis hin zur Lieferung von hochwertigen Paketen aus Produkten und Systemen. Darüber hinaus unterstützen sie mit qualifizierter technischer Beratung und Support.

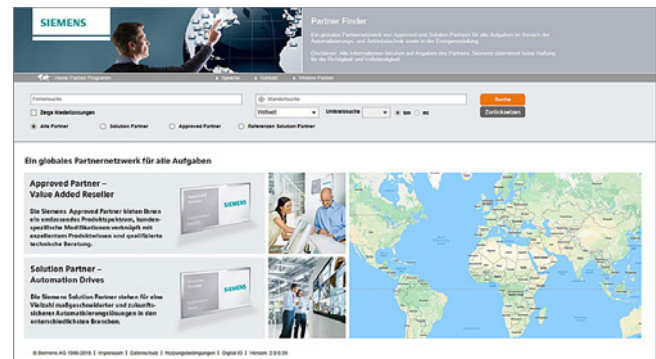
Siemens Approved Partner – Industry Services



Siemens Approved Partner – Industry Services: Sie stellen ihr spezifisches Experten-Know-how ganz in den Dienst Ihrer Produktivität – und leisten einen entscheidenden Beitrag dazu, die Verfügbarkeit Ihrer Anlagen sicherzustellen.

Partner Finder

Mit wenigen Klicks zum richtigen Partner für Ihre Aufgabenstellung!



Im Rahmen des weltweiten Siemens Partner Programms finden die Kunden mit Sicherheit den idealen Partner für ihre spezifischen Anforderungen – ganz einfach. Dazu haben wir mit dem Partner Finder eine umfassende Datenbank eingerichtet, in der sich alle unsere Partner mit ihrem Leistungsprofil präsentieren.

Selektive Auswahl:

Filtern Sie in der Suchmaske nach den für Sie relevanten Kriterien. Oder geben Sie direkt den Namen eines bestimmten Partners ein.

Kompetenzen auf einen Blick:

Gewinnen Sie anhand von Referenzberichten Einblick in die Kompetenzen des jeweiligen Partners.

Direkte Kontaktmöglichkeit:

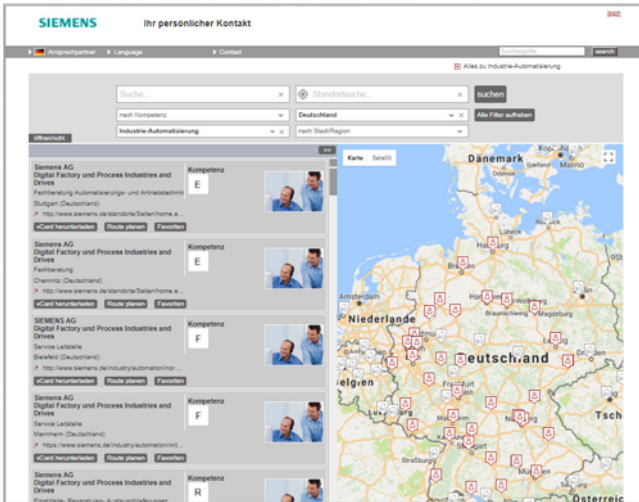
Nutzen Sie unser elektronisches Anfrageformular:

www.siemens.de/partnerfinder

Weitere Informationen zu den Siemens Partnern für die Industrie finden Sie im Internet unter:

www.siemens.de/partnerprogramm

Übersicht



Für Sie vor Ort, weltweit: Partner für Beratung, Verkauf, Training, Service, Support, Ersatzteile ... zum gesamten Angebot von Digital Industries.

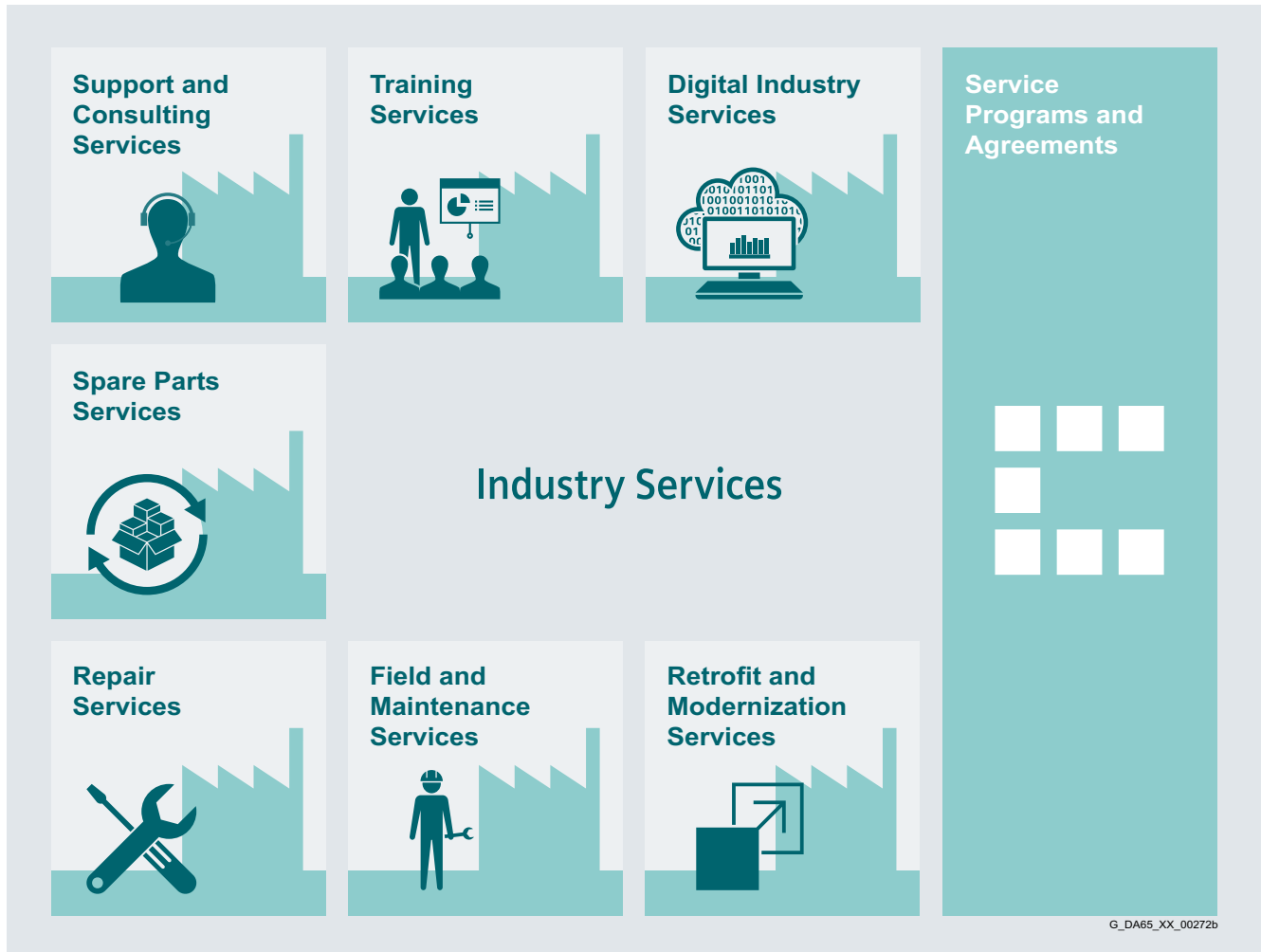
Ihren persönlichen Ansprechpartner finden Sie in unserer Ansprechpartner-Datenbank unter:

www.siemens.com/automation-contact

Der Wahlvorgang startet mit der Auswahl

- der erforderlichen Kompetenz,
 - von Produkten und Branchen,
 - eines Landes und einer Stadt
- oder mit
- einer Standortsuche bzw. einer Freitextsuche.

Übersicht



Damit Ihr Geschäft läuft und Sie Ihre digitale Zukunft gestalten können – mit Industry Services

Die Optimierung der Produktivität Ihrer Anlagen und Ihrer Betriebsabläufe kann eine Herausforderung darstellen, insbesondere bei stetig wechselnden Marktbedingungen. Doch unsere Service-Experten können Sie unterstützen. Wir verstehen die besonderen Prozesse Ihrer Branche und liefern die benötigten Dienstleistungen, sodass Sie Ihre Geschäftsziele besser erreichen können.

Sie können darauf zählen, dass wir Ihre Produktionszeit maximieren, Ihre Stillstandszeit minimieren und so die Produktivität und Zuverlässigkeit Ihrer Betriebsabläufe steigern. Wenn Ihre Prozesse kurzfristig geändert werden müssen, um einer neuen Nachfrage oder Geschäftsmöglichkeit gerecht zu werden, erhalten Sie mit unseren Dienstleistungen die notwendige Flexibilität. Selbstverständlich sorgen wir dafür, dass Ihre Produktion vor Cyber-Bedrohungen geschützt ist. Wir unterstützen Sie dabei, Ihre Prozesse so energie- und ressourceneffizient wie möglich zu halten und Ihre Gesamtbetriebskosten zu senken. Als Trendsetter stellen wir sicher, dass Sie sowohl von Digitalisierungsmöglichkeiten als auch von der Datenanalyse zur fundierteren Entscheidungsfindung profitieren können: Sie können sich sicher sein, dass Ihre Anlage ihr Potential über die gesamte Lebensdauer hinweg voll ausschöpfen kann.

Und Sie können sich darauf verlassen, dass unser engagiertes Team aus Ingenieuren, Technikern und Spezialisten genau die Dienste leistet, die Sie benötigen – sicher, professionell und vorschriftsgemäß. Wir sind für Sie da, wenn Sie uns brauchen, wo Sie uns brauchen.

www.siemens.de/industryservices

Übersicht

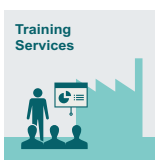
**Digital Industry Services**

Wir schaffen die notwendige Transparenz für Ihre industriellen Prozesse, um die Produktivität, Anlagenverfügbarkeit und Energieeffizienz zu steigern.

Produktionsdaten werden aufgezeichnet, gefiltert und mit intelligenter Analytik ausgewertet, um fundiertere Entscheidungen treffen zu können.

Daten werden unter Berücksichtigung der Datensicherheit und mit kontinuierlichem Schutz vor Cyber-Angriffen generiert und gespeichert.

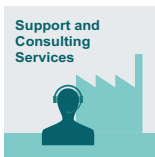
<https://www.siemens.com/global/de/home/produkte/services/industrie/digitale-services.html>

**Training Services**

Von den grundlegenden bis hin zu erweiterten fachlichen Fertigkeiten liefern SITRAIN Kurse die notwendigen Kompetenzen direkt vom Hersteller und behandeln das gesamte Spektrum an Siemens-Produkten und -Systemen für die Industrie.

SITRAIN Kurse sind weltweit verfügbar, wo auch immer Sie eine Schulung benötigen – an über 170 Standorten in mehr als 60 Ländern.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/sc/2226>

**Support and Consulting Services**

Industry Online Support für umfassende Informationen, Applikationsbeispiele, FAQs und Supportanfragen.

Technical and Engineering Support für Beratung und Beantwortung von Fragen zu Funktionalität, Anwendung und Störungsbeseitigung. Die Service Card als Bezahlssystem für Mehrwert-Services wie Priority Call-back oder Extended Support bietet den großen Vorteil des schnelle und einfachen Bezugs.

Information & Consulting Services, z. B. SIMATIC System Audit; Klarheit über den Zustand und die Servicefähigkeit Ihres Automatisierungssystems oder Lifecycle Information Services; Transparenz über die Lebensdauer der Produkte in Ihren Anlagen.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/sc/2235>

**Spare Parts**

Spare Parts Services sind weltweit für reibungslose und schnelle Ersatzteillieferung verfügbar und sorgen somit für optimale Anlagenverfügbarkeit. Original-Ersatzteile sind bis zu zehn Jahre lang erhältlich. Logistikexperten kümmern sich um Beschaffung, Transport, Zollab-

fertigung, Lagerung und Auftragsverwaltung. Zuverlässige logistische Prozesse sorgen dafür, dass Komponenten ihren Bestimmungsort so schnell wie nötig erreichen.

Da nicht alle Ersatzteile immer vorrätig sein können, bietet Siemens zur präventiven Ersatzteilbevorratung beim Kunden optimierte **Ersatzteilkpakete** für einzelne Produkte, individuell zusammengestellte Antriebskomponenten und gesamte integrierte Antriebsstränge – einschließlich Risikoberatung.

Asset Optimization Services unterstützen Sie beim Ausarbeiten einer Ersatzteilversorgungs-Strategie, durch die Ihre Investitions- und Transportkosten gesenkt und das Obsoleszenzrisiko vermieden wird.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/sc/2110>

**Repair Services**

Repair Services werden vor Ort und in regionalen Reparaturzentren für schnelle Wiederherstellung der Funktionalität fehlerhafter Geräte angeboten.

Darüber hinaus sind erweiterte Reparaturleistungen verfügbar, die zusätzliche Diagnose- und Reparaturmaßnahmen sowie Notdienste umfassen.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/sc/2154>

**Field and Maintenance Services**

Spezialisten von Siemens bieten Ihnen weltweit fachgerechte Field-Instandhaltungsdienste an, darunter Inbetriebnahme, Funktionstests, präventive Instandhaltung und Störungsbeseitigung.

Alle Leistungen können auch Bestandteil individuell erstellter Serviceverträge mit bestimmten Antrittszeiten oder festen Wartungsintervallen sein.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/sc/2265>

**Retrofit and Modernization Services**

Retrofit and Modernization Services bieten eine kosteneffektive Lösung für die Erweiterung ganzer Anlagen, Optimierung von Systemen oder Modernisierung bestehender Produkte auf die neueste Technologie und Software, z. B. Migrationsdienste für Automatisierungssysteme.

Service-Experten unterstützen Projekte von der Planung bis zur Inbetriebnahme und, wenn gewünscht, über die gesamte erweiterte Lebensdauer hinweg, z. B. Retrofit für Integrated Drive Systems für eine verlängerte Lebensdauer Ihrer Maschinen und Anlagen.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/sc/2286>

**Service Programs and Agreements**

Mit einem technischen Service-Programm oder einer entsprechenden Vereinbarung können Sie eine große Auswahl von Diensten in einem einzigen ein- oder mehrjährigen Vertrag zusammenfassen.

Sie können die einzelnen Dienstleistungen auswählen, die zu ihren individuellen Anforderungen passen, oder Lücken in den Instandhaltungskapazitäten Ihrer Organisation schließen.

Programme und Vereinbarungen können als KPI-basierte und/oder leistungsorientierte Verträge maßgeschneidert werden.

<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/sc/2275>

Anhang

Industry Services

Online Support

Übersicht

Online Support – schnell, intuitiv und rund um die Uhr



Web
support.industry.siemens.com

App





Für Info zu unserer Online-Support-App den QR-Code scannen.



	FAQ / Applikationsbeispiele Informationen über Industrieprodukte, Programmierung und Konfigurierung sowie Applikationsbeispiele
	Technische Informationen Videos, Dokumentation, Handbücher, Updates, Produktmitteilungen, Kompatibilitäts-Tool, Zertifikate, Planungsdaten wie Maßzeichnungen, Produktstammdaten, 3D-Modelle
	Forum Informations- und Erfahrungsaustausch mit anderen Anwendern und Experten

Online Support für Siemens Industry Produkte

Der Siemens Industry Online Support zählt mit rund 1,7 Millionen Besuchern pro Monat zu den beliebtesten Web-Angeboten von Siemens und ist der zentrale Zugangspunkt, um auf geballtes technisches Wissen rund um Produkte, Systeme und Services für Automatisierung, Antriebe und Prozessindustrie zuzugreifen.

Auch im Hinblick auf die fortschreitende Digitalisierung wird Sie der Online Support weiterhin mit innovativen Angeboten unterstützen.

Übersicht

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 Ursprungproduktes den Nachweis für die Lizenz der neuen Software.

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

Anhang

Softwarelizenzen

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 https://mail.industry.siemens.com/legal/ww/de/terms_of_trade_de.pdf

1. Allgemeine Bestimmungen

Sie können über diesen Katalog die dort beschriebenen Produkte (Hard-, Software und Services) 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

- für Produkte, die in dem Beschreibungstext spezielle Bedingungen anziehen, diese speziellen Bedingungen und nachrangig dazu,
- für Montage die "Allgemeinen Montagebedingungen – Deutschland" und/oder
- für eigenständige Softwareprodukte und Softwareprodukte, die Bestandteil eines Produkts oder Projekts sind, die "Allgemeinen Bedingungen zur Überlassung von Software für Automatisierungs- und Antriebstechnik an Lizenznehmer mit Sitz in Deutschland"¹⁾ und/oder
- für Beratungsdienstleistungen die "Allgemeine Geschäftsbedingungen für Beratungsleistungen der Division DF – Deutschland"¹⁾ und/oder
- für sonstige Lieferungen und Leistungen die "Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie"¹⁾.
Für den Fall, dass im Lieferumfang solcher sonstigen Lieferungen und Leistungen Open Source-Software enthalten sein sollte, deren Bedingungen den "Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie"¹⁾ vorgehen, wird dem Produkt ein Hinweis mitgegeben, welche speziellen Bedingungen für diese Open Source-Software gelten. Dies gilt entsprechend bei einem Hinweis auf andere Softwarekomponenten Dritter.

1.2 Für Kunden mit Sitz außerhalb Deutschlands

Für Kunden mit Sitz außerhalb Deutschlands gelten nachrangig zu diesen VuL

- für Produkte, die in dem Beschreibungstext spezielle Bedingungen anziehen, diese speziellen Bedingungen und nachrangig dazu,
- für Leistungen die "Internationalen Bedingungen für Services"¹⁾ ergänzt durch "Software-Lizenzbedingungen"¹⁾ und/oder
- für Beratungsdienstleistungen die "Allgemeine Geschäftsbedingungen für Beratungsleistungen der Division DF – Deutschland"¹⁾ und/oder
- für sonstige Lieferungen von Hard- und Software die "Internationalen Bedingungen für Produkte"¹⁾ ergänzt durch "Software-Lizenzbedingungen"¹⁾.

1.3 Für Kunden mit Rahmenverträgen

Soweit unsere angebotenen Lieferungen und Leistungen von einem bestehenden Rahmenvertrag umfasst werden, gelten die dortigen Konditionen anstelle dieser VuL.

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 können Sie downloaden unter

https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/de/terms_of_trade_de.pdf

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.

¹⁾ Den Text der Geschäftsbedingungen der Siemens AG können Sie downloaden unter https://mall.industry.siemens.com/legal/ww/de/terms_of_trade_de.pdf

Anhang

Verkaufs- und Lieferbedingungen

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 kann der Genehmigungspflicht unterliegen. Wir kennzeichnen in den Lieferinformationen Genehmigungspflichten nach deutschen, europäischen und US - Ausfuhrlisten.

Unsere Produkte sind durch die U.S. Behörden kontrolliert (wenn sie mit "ECCN" ungleich "N" gekennzeichnet sind) und dürfen nur in das angegebene Land des Endverwenders geliefert und nur durch diesen verwendet werden. Ohne eine Genehmigung der U.S. Behörden oder eine sonstige Genehmigung gemäß den U.S. Rechtsvorschriften dürfen die Produkte nicht in andere Länder oder an andere Personen, außer dem angegebenen Endverwender, verkauft, transferiert oder auf sonstige Weise weitergegeben werden, weder in ihrer ursprünglichen Form noch nach weiterer Verarbeitung in sonstige Güter. Die mit "AL" ungleich "N" gekennzeichneten Produkte unterliegen der europäischen / nationalen Ausfuhrgenehmigungspflicht.

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".

Für Produkte ohne Kennzeichen, mit Kennzeichen "AL:N" / "ECCN:N" oder "AL:9X9999" / "ECCN: 9X9999" kann sich eine Genehmigungspflicht aufgrund des Verwendungszwecks oder des Endverbleibs 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.

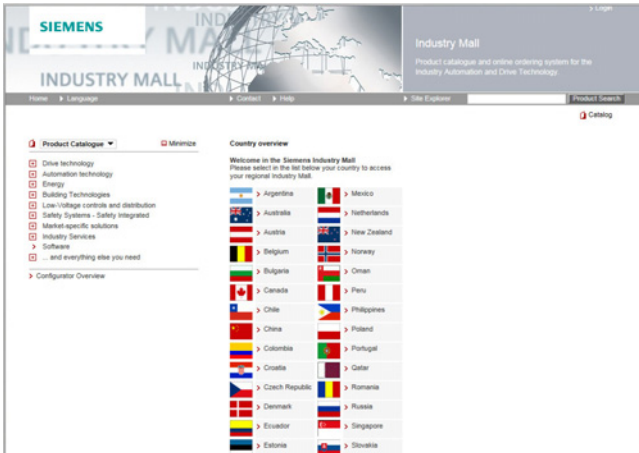
Die in diesem Katalog geführten Produkte können den europäischen/deutschen und/oder den US-Ausfuhrbestimmungen unterliegen. Jeder genehmigungspflichtige Export bedarf daher der Zustimmung der zuständigen Behörden.

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

Auswählen und Bestellen bei Siemens

Industry Mall, Catalog CA 01, Kataloge herunterladen und bestellen

Einfache Produktauswahl und Bestellung: Industry Mall und Interactive Catalog CA 01



Industry Mall

Die Industry Mall ist eine Internet-Bestellplattform der Siemens AG. Hier haben Sie einen übersichtlichen und informativen Online-Zugriff auf ein umfangreiches Produktspektrum.

Leistungsfähige Suchfunktionen erleichtern die Auswahl der gewünschten Produkte. Konfiguratoren ermöglichen Ihnen zudem, komplexe Produkt- und Systemkomponenten schnell und einfach zu konfigurieren. Auch CAx-Daten werden hier zur Verfügung gestellt.

Der Datenaustausch ermöglicht die gesamte Abwicklung von der Auswahl über die Bestellung bis hin zur Verfolgung des Auftrags (Track & Trace). Verfügbarkeitsprüfung, kundenindividuelle Rabattierung und Angebotserstellung sind ebenfalls möglich.

www.siemens.com/industrymall



Interactive Catalog CA 01 – Produkte für Automatisierungs- und Antriebstechnik

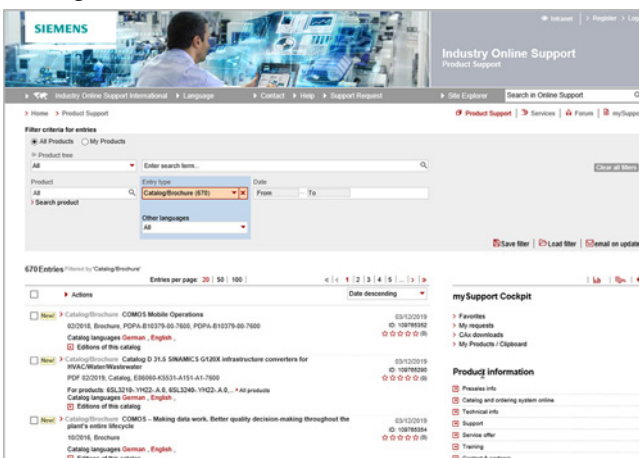
Der Interactive Catalog CA 01 arbeitet mit der Industry Mall von Siemens zusammen und vereint so die Vorzüge von Offline- und Online-Medien in einer Applikation – die Performance eines Offline-Katalogs mit der Informationsvielfalt und -aktualität des Internets.

Produkte auswählen und Bestellungen zusammenstellen mit dem CA 01, Verfügbarkeit der ausgewählten Produkte ermitteln und Track & Trace über die Industry Mall.

Informationen und Download:

www.siemens.com/automation/ca01

Kataloge herunterladen



Siemens Industry Online Support

Im Siemens Industry Online Support können Sie Kataloge und Broschüren als PDF herunterladen, ohne sich anmelden zu müssen.

Die Filterzeile ermöglicht Ihnen eine gezielte Suche.

www.siemens.com/industry-catalogs

Gedruckte Kataloge bestellen



Für die Bestellung gedruckter Kataloge wenden Sie sich bitte an Ihre Siemens Geschäftsstelle.

Adressen unter www.siemens.com/automation-contact

Herausgeber:
Siemens AG

Digital Industries
Factory Automation
Postfach 48 48
90026 Nürnberg
Deutschland

PDF (E86060-K4670-A151-B1)
KG 0420 PDF 298 De
Produced in Germany

© Siemens 2020

Änderungen und Irrtümer vorbehalten.

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

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

Security-Hinweise

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 einen Bestandteil eines solchen Konzepts.

Die Kunden sind dafür verantwortlich, unbefugten Zugriff auf ihre Anlagen, Systeme, Maschinen und Netzwerke zu verhindern. Diese Systeme, Maschinen und Komponenten sollten nur mit dem Unternehmensnetzwerk oder dem Internet verbunden werden, wenn und soweit dies notwendig ist und nur wenn entsprechende Schutzmaßnahmen (z.B. Firewalls und/oder Netzwerksegmentierung) ergriffen wurden.

Weiterführende Informationen zu möglichen Schutzmaßnahmen im Bereich 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, Produkt-Updates anzuwenden, sobald sie 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>.