

MANUFACTURER DOCUMENT PACKAGE

Manufacturer's Manual

Reference package for procurement and maintenance review

SIEMENS SIMOTION

6AU1720-1KA00-0AA0-Z

64 MB SIMOTION MMC

Used with the applicable Siemens SIMOTION configuration.

REFERENCE PACKAGE

OFFICIAL DOCUMENT

Selected official manufacturer pages follow this cover.

Source: Siemens PM 21 SIMOTION Motion Control System catalog

SIMOTION Motion Control System

SIMOTION C – Controller-based

Motion Controller SIMOTION C240/240 PN

Technische Daten

PLC- und Motion Control Performance	
Maximale Achszahl	32
Minimaler PROFIBUS-Takt	1 ms
Minimaler PROFINET-Sendetakt (nur C240 PN)	0,5 ms
Minimaler Servo-/Interpolatortakt	0,5 ms
Speicher	
RAM (Arbeitsspeicher)	67 Mbyte
RAM-Disk (Ladespeicher)	29 Mbyte
Remanenter Speicher	107 Kbyte
Persistenter Speicher (Anwenderdaten auf MMC)	48 Mbyte
Kommunikation	
Ethernet-Schnittstellen	1
PROFIBUS-Schnittstellen	2
PROFINET-Schnittstellen (nur C240 PN)	• 1 Schnittstelle mit 3 Ports • unterstützt PROFINET IO mit IRT und RT • konfigurierbar als PROFINET IO Controller und/oder Device
Allgemeine technische Daten	
Versorgungsspannung	
• Nennwert	DC 24 V
• Zulässiger Bereich	20,4 ... 28,8 V
Stromaufnahme, typ.	1,2 A
Einschaltstrom, typ.	8,0 A
Verlustleistung	15 W
Zulässige Umgebungstemperatur	
• Lagerung und Transport	-40 ... +70 °C
• Betrieb	0 ... 55 °C
Zulässige relative Luftfeuchte (ohne Kondensation)	5 ... 95 %
Luftdruck	700 ... 1060 hPa
Schutzart nach DIN EN 60529 (IEC 60529)	IP20
Maße (B x H x T)	200 x 125 x 118 mm
Gewicht	
• SIMOTION C2xx	1150 g
• Speicherkarte	16 g
Relais-Ausgänge	5 (C240) 1 (C240 PN)
davon für	
• Reglerfreigabe (nur C240)	4
• READY	1
Elektrische Daten	
• Schaltspannung, max.	DC 50 V
• Schaltstrom, max.	1 A
• Schaltleistung, max.	30 W
Schaltspiele	
• bei 24 V, 1 A	3 x 10 ⁶

PLC- und Motion Control Performance (Fortsetzung)	
Antriebs-Schnittstellen (nur C240)	4
je wahlweise für Analog-, Schritt- oder Hydraulik-Antriebe, alternativ auch als Standard-Analogausgänge verwendbar	
bei Verwendung als Analog-Ausgang	
• Spannungsbereich	±10,5 V
• Auflösung	16 bit inklusive Vorzeichen
• Potenzialtrennung	Nein
• Lastimpedanz	≥ 3 kOhm
• Leitungslänge, max.	35 m
bei Verwendung als Impuls-Ausgang für Schrittantriebe	
• Ausgangsspannung bei Signal „1“, I _O = -20 mA	3,7 V
• Ausgangsspannung bei Signal „0“, I _O = 20 mA, max.	1 V
• Lastwiderstand, min.	55 Ω
• Leitungslänge, max.	50 m
• Impulsfrequenz, max.	750 kHz
Integrierte Digitaleingänge	18
davon mit speziellen Funktionen für:	
• Messtaster (nur C240)	2
• BERO-Anschluss (bei C240 auch als Messtaster verwendbar, bei C240 PN nur als Messtaster verwendbar)	4
(Alle Eingänge sind als Standard-Eingänge nutzbar.)	
Eingangsspannung	
• Nennwert	DC 24 V
• bei Signal „1“	11 ... 30 V
• bei Signal „0“	-3 ... +5 V
Potenzialtrennung	
• Eingänge in Gruppen zu	18
Eingangsstrom	
• bei Signal „1“, min. / typ.	6 mA/8 mA
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)	
• 0 → 1, typ./max.	6 µs/15 µs
• 1 → 0, typ./max.	40 µs/150 µs
Anschluss von 2-Draht-BERO	Ja
• Zulässiger Ruhestrom	2 mA
Integrierte Digitalausgänge	8
• davon für schnelle Nockenausgabe, max.	8
Lastnennspannung	DC 24 V
• zulässiger Bereich	20,4 ... 28,8 V
Ausgangsspannung	
• bei Signal „1“, max.	L+
Potenzialtrennung in Gruppen zu	8
Ausgangsstrom	
• bei Signal „1“, Mindeststrom je Kanal	5 mA
• bei Signal „0“ max.	0,5 mA
Leckstrom, max.	2 mA
Gesamtbelastbarkeit	
• bei 40 °C	4 A
• bei 55 °C	2 A
Schaltfrequenz der Ausgänge	
• bei ohmscher Last	100 Hz
• bei induktiver Last	2 Hz

SIMOTION Motion Control System

SIMOTION C – Controller-based

Motion Controller SIMOTION C240/240 PN

Technische Daten (Fortsetzung)

PLC- und Motion Control Performance (Fortsetzung)	
Lampenlast	5 W
Löschenergie/Kanal	400 mJ (nicht gleichzeitig)
Ausgangsverzögerung, typ.	150 µs
Kurzschlusschutz	Ja
Gebereingänge, max. (nur C240)	4
wahlweise für Inkremental- oder Absolutwertgeber alternativ auch als Vorwärts-/Rückwärtszähler verwendbar	
Eingänge Inkrementalgeber	
• Interface Typ (RS 422)	5 V
• Gebersversorgung	5 V/0,3 A
• Potenzialtrennung	Nein
• Geberfrequenz, max.	1 MHz
• Leitungslänge, max.	
- bei 1 MHz	10 m
- bei 500 kHz und 300 mA	25 m
- bei 500 kHz und 210 mA	35 m

PLC- und Motion Control Performance (Fortsetzung)	
Eingänge Absolutwertgeber SSI	
• Interface Typ (RS 422)	5 V synchron seriell, Single- oder Multiturn
• Gebersversorgung	24 V/0,3 A
• Potenzialtrennung	Nein
• Übertragungsrate	187,5/375/750/1500 kbit/s
• Telegrammlänge, max.	25 bit
• Leitungslänge, max.	
- bei 187,5 kbit/s	250 m
- bei 1500 kbit/s	10 m
Überwachungen	
• Kurzschluss der Gebersversorgung	Ja
• Drahtbruch	Ja
Weitere technische Daten	
Pufferung Echtzeituhr	
• Pufferzeit, typ.	4 Wochen
• Ladezeit, typ.	1 h
Approbationen, gemäß	
• USA	cULus
• Kanada	cULus
• Australien	RCM (ehemals C-Tick)
• Korea	KCC
• Russland, Weißrussland, Kasachstan	EAC

Auswahl- und Bestelldaten

Beschreibung	Artikel-Nr.
Motion Controller SIMOTION C240	6AU1240-1AA00-0AA0
MultiAxes Bundle SIMOTION C240 bestehend aus je 1 Stück • Motion Controller SIMOTION C240 • Micro Memory Card (MMC) 64 Mbyte mit Lizenz MultiAxes Package für SIMOTION C	6AU1240-1AA00-0CA0
Motion Controller SIMOTION C240 PN	6AU1240-1AB00-0AA0
MultiAxes Bundle SIMOTION C240 PN bestehend aus je 1 Stück • Motion Controller SIMOTION C240 PN • Micro Memory Card (MMC) 64 Mbyte mit Lizenz MultiAxes Package für SIMOTION C	6AU1240-1AB00-0CA0
Micro Memory Card (MMC) 64 Mbyte für SIMOTION C240/C240 PN vorlizenzierbar über Zusatzangaben ¹⁾	6AU1720-1KA00-0AA0
Micro Memory Card (MMC) 64 Mbyte für SIMOTION C240/C240 PN mit Lizenz MultiAxes Package für SIMOTION C	6AU1720-1KA00-0AA0-Z M24

Zubehör

Beschreibung	Artikel-Nr.
Zubehör für SIMOTION C240/C240 PN	
Frontstecker 40-polig zum Anschluss der Onboard-Peripherie • mit Schraubkontakten • mit Federzugkontakten	6ES7392-1AM00-0AA0 6ES7392-1BM01-0AA0
Verbindungskamm PS – C2xx für Stromversorgung PS307	6ES7390-7BA00-0AA0
Anschaltung IM 365 zur Erweiterung des Motion Controllers mit max. 1 Erweiterungs-Gerät, 2 Baugruppen mit fester Verbindungsleitung (1 m) • Standard-Temperaturbereich	6ES7365-0BA01-0AA0
SIMATIC S7-300 Profilschiene • L = 160 mm • L = 480 mm • L = 530 mm • L = 830 mm • L = 2000 mm	6ES7390-1AB60-0AA0 6ES7390-1AE80-0AA0 6ES7390-1AF30-0AA0 6ES7390-1AJ30-0AA0 6ES7390-1BC00-0AA0
Zubehör für PROFINET	
RJ45-Steckverbinder FastConnect für Industrial Ethernet/PROFINET • 145° Kabelabgang - 1 Packung = 1 Stück - 1 Packung = 10 Stück	6GK1901-1BB30-0AA0 6GK1901-1BB30-0AB0
FastConnect-Leitungen für Industrial Ethernet/PROFINET ²⁾ • 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
Abisolierwerkzeug für Industrial Ethernet/PROFINET FastConnect-Leitungen • IE FC Stripping Tool	6GK1901-1GA00

¹⁾ Siehe Bestellung von Lizenzen für Runtime Software.

²⁾ Meterware; Liefereinheit abhängig vom Leitungstyp max. 1000 m bzw. 2000 m; Mindestbestellmenge 20 m.

SIMOTION Motion Control System

SIMOTION Runtime Software

Bestellung von Lizenzen für Runtime Software

Übersicht

Runtime-Lizenzen für SIMOTION C und D

Bei SIMOTION C und D können Lizenzen für Runtime Software einzeln oder vorinstalliert (über Zusatzangabe/Z-Option) auf Speicherkarte bestellt werden.

In beiden Fällen wird das Lizenzzertifikat beigelegt.

Runtime-Lizenzen für SIMOTION P

Bei SIMOTION P320-4 können Lizenzen für Runtime Software einzeln oder über Zusatzangabe (Z-Option) bestellt werden.

Bei Bestellung über Zusatzangabe (Z-Option) werden die Runtime-Lizenzen nicht vorinstalliert, das Lizenzzertifikat wird beigelegt.

Bestellung einzelner Lizenzen

Die Artikelnummern sind der Spalte „Einzellizenz“ der Bestelldaten-Tabelle zu entnehmen.

Werden mehrere Lizenzen des gleichen Typs benötigt, z. B. 3 x Lizenz POS, so muss die Artikelnummer wiederholt angegeben werden.

Beispiel:

Es wurde eine CompactFlash Card 1 Gbyte für SIMOTION D4x5-2 erworben, jedoch ohne vorinstallierte Runtime-Lizenzen. Bei der Projektierung mit SIMOTION SCOUT wird angezeigt, dass folgende Runtime-Lizenzen benötigt werden:
1 x Achslizenz POS, 1 x Lizenz TControl.

Die Bestelldaten-Tabelle liefert:

- Achslizenz POS: 6AU1820-1AA20-0AB0
- Lizenz TControl: 6AU1820-2AA20-0AB0

Die Zuordnung der notwendigen Software-Optionen zur Hardware (Speicherkarten oder SIMOTION P) durch Generierung eines Lizenzschlüssels erfolgt über das Internet:

Einstiegsseite: www.siemens.com/automation/license

Bestellung vorinstallierter Lizenzen

Bei Bestellung vorinstallierter Lizenzen auf Speicherkarte wird die Art und Anzahl der gewünschten Lizenzen über Zusatzangaben (Z-Optionen) angegeben. Die Artikelnummer der SIMOTION Speicherkarte wird um diese Zusatzangaben erweitert.

Schritt 1: Als Erstes muss die Artikelnummer der SIMOTION Speicherkarte angegeben werden:

- Speicherkarte für SIMOTION C:
Micro Memory Card 64 Mbyte: 6AU1720-1KA00-0AA0
- Speicherkarte für SIMOTION D410-2:
CompactFlash Card 1 Gbyte: 6AU1400-1PA23-0AA0
- Speicherkarte für SIMOTION D4x5-2:
CompactFlash Card 1 Gbyte: 6AU1400-2PA23-0AA0

Schritt 2: Über nachfolgende Zusatzangaben wird die Art und Anzahl der gewünschten Runtime-Lizenzen angegeben:

Die Zusatzangaben werden über „-Z“ eingeleitet und sind der Spalte „Zusatzangaben für vorinstallierte Lizenzen“ der Bestelldaten-Tabelle zu entnehmen.

Beispiel 1:

Micro Memory Card 64 Mbyte für SIMOTION C240 mit

- Lizenz MultiAxes Package für SIMOTION C2xx:

Artikelnummer: 6AU1720-1KA00-0AA0 **-Z M24**

Beispiel 2:

CompactFlash Card 1 Gbyte für SIMOTION D4x5-2 mit

- 3 Lizenzen POS,
- 2 Lizenzen CAM,
- 1 Lizenz TControl und
- 1 Lizenz SINAMICS Safety Integrated Extended Functions:

Artikelnummer: 6AU1400-2PA23-0AA0 **-Z P03 + C02 + T01 + F01**

Konfigurator für Runtime-Lizenzen

In der Industry Mall wird ein elektronischer Konfigurator zur Bestellung von SIMOTION Hardware mit zugehörigen Runtime-Lizenzen angeboten.

Einstiegsseite: www.siemens.de/industrymall

Hier werden Sie schrittweise durch Auswahl und Bestellung von SIMOTION Hardware mit vorinstallierten Runtime-Lizenzen geleitet.

SIMOTION Motion Control System

SIMOTION Runtime Software

Bestellung von Lizenzen für Runtime Software

Auswahl- und Bestelldaten

2

Lizenztyp	Einzellizenz Artikel-Nr.	Zusatzangaben für vorinstallierte Lizenzen auf SIMOTION Speicherkarten	Lizenzierte Funktionen	Lizenz-objekt	Hinweise	
Achslizenzen						
• Achslizenz POS	6AU1820-1AA20-0AB0	Pxx – Lizenz POS und Anzahl (z. B. P02 = 2 mal Lizenz POS)	Positionieren	Je Achse	Für D410-2 erst ab der 2. Achse erforderlich	
• Achslizenz GEAR	6AU1820-1AB20-0AB0	Gxx – Lizenz GEAR und Anzahl (z. B. G03 = 3 mal Lizenz GEAR)	Positionieren, Gleichlauf, Bahninterpolation			
• Achslizenz CAM	6AU1820-1AC20-0AB0	Cxx – Lizenz CAM und Anzahl (z. B. C01 = 1 mal Lizenz CAM)	Positionieren, Gleichlauf, Bahninterpolation, Kurvenscheibe (Alle Funktionen des Technologiepakets Motion Control)			
MultiAxes Packages						
• Plattform-unabhängig	6AU1820-0AA20-0AB0	M00 – Lizenz MultiAxes Package (plattformunabhängig)	Positionieren, Gleichlauf, Bahninterpolation, Kurvenscheibe (Alle Funktionen des Technologiepakets Motion Control)	Unbegrenzte Achsen auf einem Controller		
• Für C2xx	6AU1820-0AA24-0AB0	M24 – Lizenz MultiAxes Package für C2xx				
• Für P320	6AU1820-0AA32-0AB0	M32 – Lizenz MultiAxes Package für P320				
• Für D410-2	6AU1820-0AA41-0AB0	M41 – Lizenz MultiAxes Package für D410-2				
• Für D425-x	6AU1820-0AA42-0AB0	M42 – Lizenz MultiAxes Package für D425-x				
• Für D435-x (inkl. D425-x)	6AU1820-0AA43-0AB0	M43 – Lizenz MultiAxes Package für D435-x				
• Für D445-x/D455-x (inkl. D435-x und D425-x)	6AU1820-0AA44-0AB0	M44 – Lizenz MultiAxes Package für D445-x/D455-x				
MultiAxes und Safety Packages						
• Für D425-x	6AU1820-0AS42-0AB0	S42 – Lizenz MultiAxes und Safety Package für D425-x	Positionieren, Gleichlauf, Bahninterpolation, Kurvenscheibe (Alle Funktionen des Technologiepakets Motion Control) und zusätzlich SINAMICS Safety-Integrated-Extended-Funktionen für SIMOTION D	Unbegrenzte Achsen (inkl. SINAMICS Safety-Integrated-Extended-Funktionen) auf einem Controller	SINAMICS Safety Integrated-Extended-Funktionen für integrierte SINAMICS Antriebe bei SIMOTION D und Controller Extension CX32-2	
• Für D435-x (inkl. D425-x)	6AU1820-0AS43-0AB0	S43 – Lizenz MultiAxes und Safety Package für D435-x				
• Für D445-x/D455-x (inkl. D435-x und D425-x)	6AU1820-0AS44-0AB0	S44 – Lizenz MultiAxes und Safety Package für D445-x/D455-x				
Lizenzen für weitere Technologiepakete / Technologiefunktionen						
• TControl	6AU1820-2AA20-0AB0	Txx – Lizenz TControl und Anzahl (z. B. T03 = 3 mal Lizenz TControl)	Temperaturregelung	8 Temperaturkanäle pro Lizenz		
• MIIF (Multipurpose Information Interface)	6AU1820-3DA20-0AB0	B02 – Lizenz MIIF	Multipurpose Information Interface	Je Controller	Auf einer C2xx, P3xx oder D4xx-2	
• VIBX (Vibration Extinction)	6AU1820-3CA20-0AB0	B03 – Lizenz VIBX	Schwingungsdämpfung von Achsen	Je Controller	Auf einer C2xx, P3xx oder D4xx-2	
• OACAMGEN (Kurvenscheiben Generierung)	6AU1820-3EA20-0AB0	B04 – Lizenz OACAMGEN	Bewegungsprofile für Servopressen	Je Controller	Auf einer C2xx, P3xx oder D4xx-2	
• Safety Integrated	6AU1820-2AF20-0AB0	Fxx – Lizenz Safety und Anzahl (z. B. F02 = 2 mal Safety Integrated Extended Funktionen)	SINAMICS Safety-Integrated-Extended-Funktionen für SIMOTION D	Je Safety-Achse mit Safety-Integrated-Extended-Funktionen	Für integrierte SINAMICS Antriebe bei SIMOTION D und Controller Extension CX32-2	
• Hohe Ausgangsfrequenz	6AU1820-2AH20-0AB0	H00 – Lizenz hohe Ausgangsfrequenz	SINAMICS Hohe Ausgangsfrequenz	Je Controller	Hohe Ausgangsfrequenz für integrierte SINAMICS Antriebe bei SIMOTION D und Controller Extension CX32-2	