

Ersatzteil SIMATIC C7-621, Komplettgerät mit integrierten
Komponenten: S7-300 CPU, OP 3, IM 621, 16DI, 16DO, 4AI, 1AO

Bedienen und Beobachten	
Passwortschutz	Ja
• Passwortebenen	9
Prozessbilder	
• Anzahl Prozessbilder	40
• Anzahl Variablen im Meldetext, max.	8
• Einträge je Prozessbild	20
Betriebs-/Störmeldungen	
• Anzahl Betriebsmeldungen, max.	499
• Betriebsmeldungen blättern, max.	50
• Anzahl Symbol-/Zeichensätze	1
Display	
Ausführung des Displays	LCD-hinterleuchtet
dynamische Objekte	Eingabe-, Ausgabe-, Ein- / Ausgabefelder, Datum- / Uhrzeitfelder, Symbolische Ein- / Ausgabefelder
Zeilendisplay	
• Anzahl Zeilen	2
• Anzahl Zeichen je Zeile	20
• Zeichenhöhe	5 mm
Hintergrundbeleuchtung	
• MTBF Hintergrundbeleuchtung (bei 25 °C)	100 000 h; ca. 11 Jahre
Bedienelemente	
Tastatur	
• Funktionstasten	
— Anzahl Funktionstasten	10
— Anzahl Softkeytasten	5
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	30,2 V
Lastspannung L+	
• Nennwert (DC)	24 V
• zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
• zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V

Eingangsstrom	
Stromaufnahme, typ.	0,3 mA
Stromaufnahme, max.	1 A
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	8 W
Speicher	
Arbeitsspeicher	
• integriert	32 kbyte; 10 K Anweisungen RAM (integriert)
Ladespeicher	
• integriert FEPROM, max.	48 kbyte
• integriert RAM, max.	48 kbyte
Pufferung	
• ohne Batterie	Ja; 144 byte: parametrierbar für Merker, Zähler, Daten
CPU-Bearbeitungszeiten	
für Bitoperationen, typ.	0,3 μ s
für Bitoperationen, max.	0,6 μ s
für Wortoperationen, typ.	1 μ s
für Festpunktarithmetik, typ.	2 μ s
für Gleitpunktarithmetik, typ.	50 μ s
für Zeit-/Zähloperationen, typ.	12 μ s
CPU-Bausteine	
DB	
• Anzahl, max.	127; DB 0 reserviert
FB	
• Anzahl, max.	128; siehe Operationsliste
FC	
• Anzahl, max.	128; siehe Operationsliste
OB	
• Anzahl, max.	siehe Operationsliste
• Anzahl Freie-Zyklus-OBs	1; OB 1
• Anzahl Prozessalarm-OBs	1; OB 40
• Anzahl Anlauf-OBs	1; OB 100
• Anzahl Asynchron-Fehler-OBs	7; OB 80, 81, 82, 85, 87, 121, 122
Schachtelungstiefe	
• je Prioritätsklasse	8
Zähler, Zeiten und deren Remanenz	
S7-Zähler	
• Anzahl	64
Remanenz	
— einstellbar	Ja

— untere Grenze	0
— obere Grenze	31
Zählbereich	
— untere Grenze	0
— obere Grenze	999
S7-Zeiten	
• Anzahl	128
Remanenz	
— einstellbar	Ja
— untere Grenze	0
— obere Grenze	63
Zeitbereich	
— untere Grenze	1 s
— obere Grenze	9 990 s
Datenbereiche und deren Remanenz	
Merker	
• Anzahl, max.	256 byte
• davon remanent ohne Batterie	0 bis 1023
Adressbereich	
Peripherieadressbereich	
• Eingänge	78 kbyte
• Ausgänge	78 kbyte
Prozessabbild	
• Eingänge	124 byte
• Ausgänge	124 byte
Hardware-Ausbau	
anschließbare Programmiergeräte/PC	SIMATIC PG / PC, Standard-PC
Anzahl Baugruppen je System, max.	8; je ET 200M
Anzahl Baugruppen je DP-Slave-Anschaltung, max.	8; 64 byte Adressraum je DP-Station
Anzahl DP-Master	
• integriert	0
• über CP	1; CP 342-5
Anzahl betreibbarer FM und CP (Empfehlung)	
• FM	4
• CP, PtP	2
• CP, LAN	1
Erweiterungsmodule	
• Analog-Ein-/Ausgänge, max.	37
• Digital-Ein-/Ausgänge, max.	160
• Anzahl Erweiterungsmodule, max.	4
Baugruppenträger	

• Anzahl Zeilen, max.	1
Uhrzeit	
Uhr	
• Software-Uhr	Ja
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	16
Eingangsspannung	
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	-3 ... +5 V
• für Signal "1"	+15 ... +30 V
Eingangsstrom	
• für Signal "1", typ.	11,5 mA
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)	
für Standardeingänge	
— bei "0" nach "1", max.	4,8 ms; typ. 3 ms
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m
Digitalausgaben	
Anzahl der Ausgänge	16
Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch taktend
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	48 V
Schaltvermögen der Ausgänge	
• bei Lampenlast, max.	5 W
Ausgangsspannung	
• für Signal "1", min.	L+ (-0,8 V)
Ausgangsstrom	
• für Signal "1" Nennwert	0,5 A
• für Signal "1" Mindestlaststrom	5 mA
• für Signal "0" Reststrom, max.	0,5 mA
Schaltfrequenz	
• bei ohmscher Last, max.	100 Hz
• bei induktiver Last, max.	0,5 Hz
Summenstrom der Ausgänge (je Gruppe)	
alle Einbaulagen	
— bis 20 °C, max.	4 A
— bis 40 °C, max.	2 A
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m

Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	4
zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.	30 V
zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.	30 mA
Eingangsbereiche	
• Spannung	Ja
• Strom	Ja
Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen	
• -10 V bis +10 V	Ja
• Eingangswiderstand (-10 V bis +10 V)	50 kΩ
Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme	
• -20 mA bis +20 mA	Ja
• Eingangswiderstand (-20 mA bis +20 mA)	105,5 Ω
Analogausgaben	
Anzahl Analogausgänge	1
Spannungsausgang, Kurzschluss-Schutz	Ja
Spannungsausgang, Kurzschlussstrom, max.	11 mA
Stromausgang, Leerlaufspannung, max.	15 V
Zykluszeit (alle Kanäle), max.	0,5 ms
Ausgangsbereiche, Spannung	
• -10 V bis +10 V	Ja
Ausgangsbereiche, Strom	
• -20 mA bis +20 mA	Ja
Bürdenwiderstand (im Nennbereich des Ausgangs)	
• bei Spannungsausgängen, min.	2 kΩ
• bei Spannungsausgängen, kapazitive Last, max.	1 μF
• bei Stromausgängen, max.	0,5 kΩ
• bei Stromausgängen, induktive Last, max.	1 mH
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	100 m
Analogwertbildung für die Eingänge	
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	12 bit
• Wandlungszeit (pro Kanal)	100 μs
Analogwertbildung für die Ausgänge	
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	12 bit

• Wandlungszeit (pro Kanal)	40 µs
Einschwingzeit	
• für ohmsche Last	0,6 ms
• für kapazitive Last	1 ms
• für induktive Last	0,5 ms

Geber	
Anschließbare Geber	
• 2-Draht-Sensor	Ja
— zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max.	2 mA

Fehler/Genauigkeiten	
Gebrauchsfehlergrenze im gesamten Temperaturbereich	
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	1 %
• Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	1 %
• Spannung, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-)	1 %
• Strom, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-)	1 %
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,9 %
• Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,8 %
• Spannung, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-)	0,8 %
• Strom, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-)	0,9 %

Schnittstellen	
MPI	
• Leitungslänge, max.	9 100 m; ohne Repeater 50 m; mit 2 Repeatern: 1100 m; mit 10 Repeatern in Reihe: 9100 m; über Lichtwellenleiter: 23,8 km (mit Sternkopplern oder OLM)

1. Schnittstelle	
Protokolle	
• MPI	Ja
MPI	
• Teilnehmerzahl, max.	32; PG / PC, OP, C7, S7-300 / 400, M7
• Übertragungsgeschwindigkeit, max.	187,5 kbit/s

Kommunikationsfunktionen	
S7-Kommunikation	
• S7-Erweiterte Kommunikation	Ja; Server
Anzahl Verbindungen	
• gesamt	
— davon dynamisch	4
— davon statisch	4

Alarmer/Statusinformationen

Diagnosefunktion	Ja
Alarmer	
• Diagnosealarm	Nein
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Digitaleingaben	
• Potenzialtrennung Digitaleingaben	Nein
Potenzialtrennung Digitalausgaben	
• Potenzialtrennung Digitalausgaben	Nein
Potenzialtrennung Analogeingaben	
• Potenzialtrennung Analogeingaben	Nein
Potenzialtrennung Analogausgaben	
• Potenzialtrennung Analogausgaben	Nein
Isolation	
Isolation geprüft mit	DC 500 V
Schutzart und Schutzklasse	
Schutzart nach EN 60529	
• IP20	Ja; Gehäuse
• IP65	Ja; Front
Normen, Zulassungen, Zertifikate	
CSA-Zulassung	Ja
UL-Zulassung	Ja; UL 508
FM-Zulassung	Ja; FM-Standards No. 3611, 3600, 3810 Class I, Division 2, Group A, B, C, D
entwickelt nach IEC 61131	Ja
DIN/ISO 9001	Ja; Zertifizierung von Fertigung und Entwicklung
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• senkrechte Einbaulage, min.	0 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C
Luftdruck nach IEC 60068-2-13	
• zulässiger Bereich, untere Grenze	795 hPa
• zulässiger Bereich, obere Grenze	1 080 hPa
Relative Luftfeuchte	
• Betrieb, min.	5 %
• Betrieb, max.	95 %; RH-Beanspruchungsgrad 2 nach IEC 1131-2
Schwingungen	
• Betrieb, geprüft nach IEC 60068-2-6	Ja; IEC 60068-2-6; 10 Hz bis 58 Hz (konstante Amplitude 0,075 mm); 58 Hz bis 500 Hz (konstante Beschleunigung 9,8 m/s ²)
Schockprüfung	
• geprüft nach IEC 60068-2-29	Ja; IEC 68, Teil 2-29; Halbsinus: 100 m/s ² (10 g), 16 ms; 100 Schocks

Projektierung

Projektierungs-Software

- STEP 7-Lite Ja
- ProTool Ja
- ProTool/Lite Ja
- ProTool/Pro Ja

Programmierung

- Operationsvorrat siehe Operationsliste
- Klammerebenen 8
- Programmorganisation Linear, strukturiert
- Systemfunktionen (SFC) siehe Operationsliste

Programmiersprache

- SCL Ja

Software-Bibliotheken

- Prozessdiagnose Ja; S7-CPU
- Software-Regler Ja; 8 Kreise

Know-how-Schutz

- Anwenderprogrammschutz/Passwortschutz Ja

Zykluszeitüberwachung

- untere Grenze 1 ms
- obere Grenze 6 000 ms
- einstellbar Ja
- voreingestellt 150 ms

Sprachen

Onlinesprachen

- Anzahl der Online/Runtime-Sprachen 3

Maße

Breite	168 mm
Höhe	120 mm
Tiefe	69 mm
Einbauausschnitt, Breite	158,5 mm
Einbauausschnitt, Höhe	110,5 mm

Gewichte

Gewicht, ca. 800 g

letzte Änderung: 13.01.2020