

SIMATIC S7-300

Funktionsbaugruppen

PROFIBUS-Baugruppe IM 174

Übersicht



- Zum Anschluss von max. 4 Antrieben mit analoger Sollwert-schnittstelle oder Puls-Richtungs-Schnittstelle an eine Steuerung
- Betrieb am taktsynchronen PROFIBUS DP
- Anschließbar:
 - Elektrische Antriebe
 - Hydraulische Antriebe
 - Schrittantriebe
- Einsetzbar mit:
 - SIMATIC CPU 41x-2 DP, CPU 31x-2 DP, CPU 31xT-2 DP, WinAC RTX 2008
 - SIMOTION C2xx, SIMOTION P350, SIMOTION D4x5
- Verwendbar auch für externe Geber

Technische Daten

6ES7 174-0AA10-0AA0	
Versorgungsspannungen	
Nennwert	
• DC 24 V	Ja
• zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
• zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Stromaufnahme	
Stromaufnahme, max.	500 mA
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	100 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	12 W
Anschluss technik	
erforderlicher Frontstecker	40-polig
Taktsynchronität	
Taktsynchroner Betrieb	Ja
kleinster Takt	1,5 ms
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	10
Eingangsspannung	
• für Signal "0"	-3 bis +5 V
• für Signal "1"	11 bis 30 V
Eingangsstrom	
• für Signal "0", max. (zulässiger Ruhestrom)	2 mA
• für Signal "1", typ.	8 mA

6ES7 174-0AA10-0AA0	
Eingangsverzögerung (bei Nennwert der Eingangsspannung)	
• für Standardeingänge - bei "0" nach "1", min.	15 µs
Leitungslänge	
• Leitungslänge geschirmt, max.	100 m
Digitalausgaben	
Anzahl der Ausgänge	8
Kurzschlusschutz	
	Ja
Schaltvermögen der Ausgänge	
• bei ohmscher Last, max.	1 A
• bei Lampenlast, max.	30 W
Lampenlast, max.	
	30 W
Ausgangsspannung	
• Nennwert (DC)	24 V; L+
• für Signal "1", min.	L+ (-3 V)
• für Signal "1" (DC), max.	3 V
Ausgangsstrom	
• für Signal "1" zulässiger Bereich für 0 bis 55 °C, min.	5 mA
• für Signal "1" zulässiger Bereich für 0 bis 55 °C, max.	300 mA
• für Signal "0" Reststrom, max.	0,4 mA
Ausgangsverzögerung bei ohmscher Last	
• 0 nach "1", max.	500 µs
Schaltfrequenz	
• bei ohmscher Last, max.	500 Hz
• bei induktiver Last, max.	0,5 Hz
Leitungslänge	
• Leitungslänge geschirmt, max.	600 m
Relaisausgänge	
Anzahl Relaisausgänge	4
Anzahl Schaltspiele	50 000
Schaltvermögen der Kontakte	
• bei ohmscher Last, max.	1 A
Analogausgaben	
Anzahl Analogausgänge	4
Ausgangsbereiche, Spannung	
• -10 bis +10 V	Ja
Analogwertbildung	
Integrations- und Wandlungszeit/ Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	15 bit
Gebersversorgung	
5 V-Gebersversorgung	
• 5 V	Ja
• Ausgangsstrom, max.	1,2 A
• Leitungslänge, max.	25 m
24 V-Gebersversorgung	
• 24 V	Ja
• Ausgangsstrom, max.	1,4 A
• Leitungslänge, max.	100 m
Absolutgeber (SSI)-Gebersversorgung	
• Absolutgeber (SSI)	Ja
• Leitungslänge, max. - Kurzschlusschutz	Ja

Technische Daten (Fortsetzung)

6ES7 174-0AA10-0AA0	
Geber	
Anzahl anschließbarer Geber, max.	4
Anschließbare Geber	
• Inkrementalgeber (symmetrisch)	Ja
• Absolutgeber (SSI)	Ja
• 2-Draht-BEROS	Ja
- zulässiger Ruhestrom (2-Draht-BEROS), max.	2 mA
Gebersignale, Inkrementalgeber (symmetrisch)	
• Spurmarkensignale	A, notA, B, notB
• Nullmarkensignal	N, notN
• Eingangssignal	5 V-Differenzsignal (phys. RS 422)
• Eingangsfrequenz, max.	1 MHz
• Leitungslänge geschirmt, max.	35 m; 35 m bei max. 500 kHz; 10 m bei max. 1 MHz
Gebersignale, Absolutgeber (SSI)	
• Eingangssignal	5 V-Differenzsignal (phys. RS 422)
• Datensignal	DATA, notDATA
• Taktsignal	CL, notCL
• Telegrammlänge	13, 21, 24 Bit
• Taktfrequenz, max.	187,5 kHz 1,5 MHz (parametrierbar)
• Binärcode	1
• Graycode	1
• Leitungslänge geschirmt, max.	250 m; 250 m bei 187,5 kHz, 10 m bei 1,5 MHz
Antriebsschnittstelle	
Anzahl Antriebsschnittstellen	4
Analogantrieb	
• Sollwertsignal	
- kurzschlussicher	Ja; max. 45 mA, min. 3,3 kOhm Bürdenwiderstand
- Nennspannungsbereich	-10,5 V bis +10,5 V
- Ausgangsstrom	-3 bis +3 mA
• Ausgang Reglerfreigabe	
- Anzahl Relaiskontakte	4
- Schaltspannung, max.	30 V
- Schaltstrom, max.	1 A
- Schaltleistung, max.	30 V·A
- Anzahl Schaltspiele, min.	50 000; bei DC 30 V, 1 A
- Leitungslänge (geschirmt), max.	35 m

6ES7 174-0AA10-0AA0	
Signalausgang I	
• Typ	2
- Anzahl Relaiskontakte	
• Differenzausgangsspannung, min.	30 V
- Schaltspannung, max.	
• Differenzausgangsspannung, für Signal "0", max.	1 A
- Schaltstrom, max.	
• Differenzausgangsspannung, für Signal "1", min.	30 V·A
- Schaltleistung, max.	bei DC 30 V, 1 A
- Anzahl Schaltspiele, min.	
• Lastwiderstand	
- Leitungslänge (geschirmt), max.	35 m
Signalausgang II	
• Differenzausgangsspannung, min.	2 V; R = 100 Ohm
• Differenzausgangsspannung für Signal "1", min.	3,7 V; 3,7 V bei I = -20 mA; 4,5 V bei I = -100 µA, 1 V; bei I = -20 mA
• Differenzausgangsspannung für Signal "0", max.	
• Lastwiderstand, min.	55 Ω
• Ausgangsstrom, max.	60 mA
Signalausgang III	
• Impulsfrequenz	750 kHz
• Leitungslänge (geschirmt), max.	50 m; bei Mischbetrieb mit Analogachsen 35 m, bei unsymmetrischer Übertragung 10 m
Alarmer/ Diagnose/ Statusinformation	
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Digitaleingaben	
• Potenzialtrennung Digitaleingaben	Ja; zu Gebern, Analogausgängen, DP-Schnittstelle; nein zu anderen DE/DA
Potenzialtrennung Digitalausgaben	
• Potenzialtrennung Digitalausgaben	Ja; zu Gebern, Analogausgängen, DP-Schnittstelle; nein zu anderen DE/DA
Abmessungen und Gewicht	
Abmessungen	
• Breite	160 mm
• Höhe	125 mm
• Tiefe	118 mm
Gewicht	
• Gewicht, ca.	1 kg

Bestelldaten

PROFIBUS-Baugruppe IM 174 | PROFIBUS-Baugruppe zum Anschluss von analogen Antrieben und Schrittantrieben an eine Steuerung

Bestell-Nr.

6ES7 174-0AA10-0AA0

Bestell-Nr.

Sollwertkabel

zur Verbindung zwischen IM 174 und SIMODRIVE 611-A

zur Verbindung zwischen IM 174 mit 3 Schrittantrieben und einem SIMODRIVE (Leitungsende abgeschnitten)

Längenschlüssel

6FX2 002-3AD01-■■■■■

6FX2 002-3AD02-■■■■■

siehe FM 315, Seite 5/180

I: Unterliegt Exportvorschriften: AL: N und ECCN: EAR99H