

SIMATIC S7-1500, Analogausgabemodul AQ 4xU/I HF, 16 Bit Auflösung, Genauigkeit 0,1%, 4 Kanäle in Gruppen zu 1, Gleichtaktspannung: 30V AC/60V DC, Diagnose; Ersatzwert Taktsynchronität inkl. Einspeiseelement, Schirmbügel und Schirmklemme



Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	AQ 4xU/I HF
HW-Funktionsstand	FS01
Firmware-Version	V1.1.0
<ul style="list-style-type: none"> • FW-Update möglich 	Ja
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> • I&M-Daten 	Ja; I&M0 bis I&M3
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version 	V14 / -
<ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 projektierbar/integriert ab Version 	V5.5 SP3 / -
<ul style="list-style-type: none"> • PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision 	V1.0 / V5.1
<ul style="list-style-type: none"> • PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision 	V2.3 / -
Betriebsart	
<ul style="list-style-type: none"> • Oversampling 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • MSO 	Ja
CiR - Configuration in RUN	
Umparametrieren im RUN möglich	Ja

Kalibrieren im RUN möglich	Ja
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Verpolschutz	Ja
Eingangsstrom	
Stromaufnahme, max.	160 mA; bei Versorgung mit DC 24 V
Leistung	
Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus	0,95 W
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	5 W
Analogausgaben	
Anzahl Analogausgänge	4
Spannungsausgang, Kurzschluss-Schutz	Ja
Spannungsausgang, Kurzschlussstrom, max.	24 mA
Stromausgang, Leerlaufspannung, max.	22 V
Zykluszeit (alle Kanäle), min.	125 µs; unabhängig von Anzahl aktivierter Kanäle
Ausgangsbereiche, Spannung	
• 0 bis 10 V	Ja
• 1 V bis 5 V	Ja
• -5 V bis +5 V	Nein
• -10 V bis +10 V	Ja
Ausgangsbereiche, Strom	
• 0 bis 20 mA	Ja
• -20 mA bis +20 mA	Ja
• 4 mA bis 20 mA	Ja
Anschluss der Aktoren	
• für Spannungsausgang Zweileiter-Anschluss	Ja
• für Spannungsausgang Vierleiter-Anschluss	Ja
• für Stromausgang Zweileiter-Anschluss	Ja
Bürdenwiderstand (im Nennbereich des Ausgangs)	
• bei Spannungsausgängen, min.	1 kΩ; 0,5 kΩ bei 1 ... 5 V
• bei Spannungsausgängen, kapazitive Last, max.	1 µF
• bei Stromausgängen, max.	750 Ω
• bei Stromausgängen, induktive Last, max.	10 mH
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	800 m; bei Strom, 200 m bei Spannung
Analogwertbildung für die Ausgänge	

Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
<ul style="list-style-type: none"> • Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max. 	16 bit
<ul style="list-style-type: none"> • Wandlungszeit (pro Kanal) 	125 µs; unabhängig von Anzahl aktivierter Kanäle
Einschwingzeit	
<ul style="list-style-type: none"> • für ohmsche Last 	0,2 ms; siehe zusätzliche Beschreibung im Handbuch
<ul style="list-style-type: none"> • für kapazitive Last 	1,8 ms; siehe zusätzliche Beschreibung im Handbuch
<ul style="list-style-type: none"> • für induktive Last 	2 ms; siehe zusätzliche Beschreibung im Handbuch
Fehler/Genauigkeiten	
Ausgangswelligkeit (bezogen auf Ausgangsbereich, Bandbreite 0 bis 50 kHz), (+/-)	0,02 %
Linearitätsfehler (bezogen auf Ausgangsbereich), (+/-)	0,015 %
Temperaturfehler (bezogen auf Ausgangsbereich), (+/-)	0,002 %/K
Übersprechen zwischen den Ausgängen, max.	-100 dB
Wiederholgenauigkeit im eingeschwungenen Zustand bei 25 °C (bezogen auf Ausgangsbereich), (+/-)	0,005 %
Gebrauchsfehlergrenze im gesamten Temperaturbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Spannung, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-) 	±10 V; 0 V bis 10 V: ±0,12 %; 1 V bis 5 V: ±0,1 %
<ul style="list-style-type: none"> • Strom, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-) 	±20 mA; 0 mA bis 20 mA: ±0,2 %; 4 mA bis 20 mA: ±0,12 %
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
<ul style="list-style-type: none"> • Spannung, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-) 	0,06 %
<ul style="list-style-type: none"> • Strom, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-) 	0,1 %
Taktsynchronität	
Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchronisiert)	Ja
Bearbeitungs- und Aktivierungszeit (TWA), min.	100 µs
Buszykluszeit (TDP), min.	250 µs
Alarmer/Statusinformationen	
Diagnosefunktion	Ja
Ersatzwerte aufschaltbar	Ja
Alarmer	
<ul style="list-style-type: none"> • Diagnosealarm 	Ja
Diagnosemeldungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Überwachung der Versorgungsspannung 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Drahtbruch 	Ja; nur bei Ausgabeart Strom
<ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluss 	Ja; nur bei Ausgabeart Spannung
<ul style="list-style-type: none"> • Überlauf/Unterlauf 	Ja
Diagnoseanzeige LED	
<ul style="list-style-type: none"> • RUN-LED 	Ja; grüne LED

- | | |
|---|---------------|
| • ERROR-LED | Ja; rote 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 | Ja |
| • zwischen den Kanälen, in Gruppen zu | 1 |
| • zwischen den Kanälen und Rückwandbus | Ja |
| • zwischen den Kanälen und Lastspannung L+ | Ja |

Zulässige Potenzialdifferenz

zwischen verschiedenen Stromkreisen	DC 60 V/AC 30 V; Isolierung bemessen für AC 120 V Basisisolierung: zwischen den Kanälen und der Versorgungsspannung L+, zwischen den Kanälen und dem Rückwandbus, zwischen den Kanälen
-------------------------------------	---

Isolation

Isolation geprüft mit	DC 2 000 V zwischen den Kanälen und der Versorgungsspannung L+, DC 2 000 V zwischen den Kanälen und dem Rückwandbus, DC 2 000 V zwischen den Kanälen, DC 707 V (Type Test) zwischen der Versorgungsspannung L+ und dem Rückwandbus
-----------------------	--

Dezentraler Betrieb

priorisierter Hochlauf	Ja
------------------------	----

Maße

Breite	35 mm
Höhe	147 mm
Tiefe	129 mm

Gewichte

Gewicht, ca.	300 g
--------------	-------

letzte Änderung:	11.04.2017
-------------------------	------------