

SIMATIC ET 200AL, AI 4XU/I/RTD, 4x M12, Schutzart IP67



Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	AI 4XU/I/RTD, 4XM12
HW-Funktionsstand	E02
Firmware-Version	V1.0.x
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 	ab STEP 7 V13 SP1
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 projektierbar/integriert ab Version 	ab V5.5 SP4 Hotfix 3
<ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision 	GSD ab Revision 5
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision 	GSDML V2.3.1
Versorgungsspannung	
Lastspannung 1L+	
<ul style="list-style-type: none"> Nennwert (DC) 	24 V
<ul style="list-style-type: none"> zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) 	20,4 V
<ul style="list-style-type: none"> zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) 	28,8 V
<ul style="list-style-type: none"> Verpolschutz 	Ja; gegen Zerstörung

Eingangsstrom	
Stromaufnahme (Nennwert)	35 mA; ohne Last
aus Lastspannung 1L+ (ungeschaltete Spannung)	4 A; Maximalwert
aus Lastspannung 2L+, max.	4 A; Maximalwert
Geberversorgung	
Anzahl Ausgänge	4
24 V-Geberversorgung	
<ul style="list-style-type: none"> • Kurzschluss-Schutz • Ausgangsstrom, max. 	Ja; je Kanal, elektronisch 0,5 A; je Kanal, Summenstrom aller Kanäle max. 1 A
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	1,5 W
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	4
<ul style="list-style-type: none"> • bei Strommessung • bei Spannungsmessung • bei Widerstands- /Widerstandthermometermessung 	4 4 4
zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.	30 V
zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.	50 mA
Zykluszeit (alle Kanäle), min.	8 ms
technische Einheit für Temperaturmessung einstellbar	Ja; Grad Celsius / Grad Fahrenheit / Kelvin
Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis +10 V • Eingangswiderstand (0 bis 10 V) • 1 V bis 5 V • Eingangswiderstand (1 V bis 5 V) 	Ja 10 M Ω Ja 10 M Ω
Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis 20 mA • Eingangswiderstand (0 bis 20 mA) • 4 mA bis 20 mA • Eingangswiderstand (4 mA bis 20 mA) 	Ja 50 Ω Ja 50 Ω
Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstandsthermometer	
<ul style="list-style-type: none"> • Ni 100 • Eingangswiderstand (Ni 100) • Pt 100 • Eingangswiderstand (Pt 100) 	Ja; Standard / Klima 10 M Ω Ja; Standard / Klima 10 M Ω
Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstände	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis 150 Ohm 	Ja

• Eingangswiderstand (0 bis 150 Ohm)	10 MΩ
• 0 bis 300 Ohm	Ja
• Eingangswiderstand (0 bis 300 Ohm)	10 MΩ
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	30 m

Analogwertbildung für die Eingänge

Messprinzip	integrierend
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	16 bit
• Integrationszeit parametrierbar	Ja; kanalweise
• Integrationszeit (ms)	0,3 / 16,7 / 20 / 60
• Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz	16,7 / 50 / 60 / 3 600
• Wandlungszeit (pro Kanal)	2 / 18 / 21 / 61 ms
Glättung der Messwerte	
• parametrierbar	Ja
• Stufe: Keine	Ja; 1 x Zykluszeit
• Stufe: Schwach	Ja; 4 x Zykluszeit
• Stufe: Mittel	Ja; 16 x Zykluszeit
• Stufe: Stark	Ja; 32 x Zykluszeit

Geber

Anschluss der Signalgeber	
• für Spannungsmessung	Ja
• für Strommessung als 2-Draht-Messumformer	Ja
• für Strommessung als 4-Draht-Messumformer	Ja
• für Widerstandsmessung mit Zweileiter-Anschluss	Ja
• für Widerstandsmessung mit Dreileiter-Anschluss	Ja

Fehler/Genauigkeiten

Linearitätsfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,025 %
Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,01 %/K
Übersprechen zwischen den Eingängen, max.	-70 dB
Wiederholgenauigkeit im eingeschwungenen Zustand bei 25 °C (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,01 %
Gebrauchsfehlergrenze im gesamten Temperaturbereich	
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,35 %
• Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,45 %

• Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,25 %
• Widerstandsthermometer, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,25 %
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,25 %
• Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,25 %
• Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,15 %
• Widerstandsthermometer, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,15 %
Störspannungsunterdrückung für $f = n \times (f_1 \pm 0,5 \%)$, $f_1 =$ Störfrequenz	
• Gegentaktstörung (Spitzenwert der Störung < Nennwert des Eingangsbereichs), min.	40 dB

Alarmer/ Diagnosen/ Statusinformationen

Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja; parametrierbar
• Grenzwertalarm	Ja; parametrierbar
Diagnosemeldungen	
• Drahtbruch	Ja; bei 4 mA bis 20 mA und 1 V bis 5 V
• Kurzschluss	Ja; Geberversorgung nach M, kanalweise
• Überlauf/Unterlauf	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED
• für Moduldiagnose	Ja; grüne / rote LED

Potenzialtrennung

zwischen den Lastspannungen	Ja
Potenzialtrennung Kanäle	
• zwischen den Kanälen	Nein
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
• zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik	Nein

Isolation

Isolation geprüft mit	DC 707 V (Type Test)
-----------------------	----------------------

Schutzart und Schutzklasse

Schutzart nach EN 60529	
• IP65	Ja
• IP67	Ja

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur im Betrieb	
• min.	-25 °C

• max.

55 °C

Anschlusstechnik

Ausführung des elektrischen Anschlusses der Ein- und Ausgänge M12, 5-polig

Spannungsversorgung M8, 4-polig

ET-Connection

• ET-Connection M8, 4-polig, geschirmt

Maße

Breite 30 mm

Höhe 159 mm

Tiefe 40 mm

Gewichte

Gewicht, ca. 168 g

letzte Änderung: 10.04.2017