



SIMATIC ET 200SP, analoges Eingangsmodul, AI 2x U/I 2-,4-Wire High Speed, passend für BU-Typ A0, A1, Farbcode CC00, Kanal-Diagnose, 16 Bit, +/-0,3%

Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	AI 2xU/I 2-/4-wire HS
HW-Funktionsstand	ab FS07
Firmware-Version	Ja
<ul style="list-style-type: none"> FW-Update möglich 	
verwendbare BaseUnits	BU-Typ A0, A1
Farbcode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild	CC00
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> I&M-Daten 	Ja; I&M0 bis I&M3
<ul style="list-style-type: none"> taktsynchroner Betrieb 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Messbereich skalierbar 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> Messwerte skalierbar 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> Messbereichsanpassung 	Nein
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version 	V13 SP1
<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 	je eine GSD-Datei ab Revision 3 und 5
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision 	GSDML V2.3
Betriebsart	
<ul style="list-style-type: none"> Oversampling 	Ja; 2 Kanäle pro Modul
<ul style="list-style-type: none"> MSI 	Nein
CiR - Configuration in RUN	
Umparametrieren im RUN möglich	Ja
Kalibrieren im RUN möglich	Nein
Versorgungsspannung	
Nennwert (DC)	24 V
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	19,2 V
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Verpolschutz	Ja
Eingangsstrom	
Stromaufnahme (Nennwert)	39 mA; ohne Geberversorgung
Geberversorgung	
24 V-Geberversorgung	
<ul style="list-style-type: none"> 24 V 	Ja; bei Strommessung
<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss-Schutz 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Ausgangsstrom, max. 	20 mA; max. 50 mA je Kanal für eine Dauer < 10 s
Verlustleistung	

Verlustleistung, typ.	0,95 W; ohne Geberversorgung
Adressbereich	
Adressraum je Modul	
<ul style="list-style-type: none"> • Adressraum je Modul, max. 	4 byte; + 1 byte für QI-Information (32 byte in der Betriebsart Oversampling)
Hardware-Ausbau	
automatische Kodierung	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • mechanisches Kodierelement • Typ des mechanischen Kodierelements 	Ja Typ A
Auswahl BaseUnit für Anschlussvarianten	
<ul style="list-style-type: none"> • 2-Leiter-Anschluss • 4-Leiter-Anschluss 	BU-Typ A0, A1 BU-Typ A0, A1
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	2; Differenzeingänge
<ul style="list-style-type: none"> • bei Strommessung • bei Spannungsmessung 	2 2
zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.	30 V
zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.	50 mA
Zykluszeit (alle Kanäle), min.	125 µs
Analogeingang mit Oversampling	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • Werte pro Zyklus, max. • Auflösung, min. 	16 50 µs
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) • -10 V bis +10 V — Eingangswiderstand (-10 V bis +10 V) • -5 V bis +5 V — Eingangswiderstand (-5 V bis +5 V) 	Ja; 15 bit 75 kΩ Ja; 13 bit 75 kΩ Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 75 kΩ Ja; 15 bit inkl. Vorzeichen 75 kΩ
Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis 20 mA — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA) • -20 mA bis +20 mA — Eingangswiderstand (-20 mA bis +20 mA) • 4 mA bis 20 mA — Eingangswiderstand (4 mA bis 20 mA) 	Ja; 15 bit 130 Ω Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 130 Ω Ja; 14 bit 130 Ω
Leitungslänge	
<ul style="list-style-type: none"> • geschirmt, max. 	1 000 m; 200 m für Spannungsmessung
Analogwertbildung für die Eingänge	
Messprinzip	Momentanwertverschlüsselung (sukzessive Approximation)
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
<ul style="list-style-type: none"> • Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max. • Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz • Wandlungszeit (pro Kanal) 	16 bit Nein 10 µs
Glättung der Messwerte	
<ul style="list-style-type: none"> • Anzahl der Glättungsstufen • parametrierbar 	7; keine; 2-/4-/8-/16-/32-/64-fach Ja
Geber	
Anschluss der Signalgeber	
<ul style="list-style-type: none"> • für Spannungsmessung • für Strommessung als 2-Draht-Messumformer — Bürde des 2-Draht-Messumformers, max. • für Strommessung als 4-Draht-Messumformer 	Ja Ja 650 Ω Ja
Fehler/Genauigkeiten	

Linearitätsfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,03 %
Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,01 %/K
Übersprechen zwischen den Eingängen, min.	-50 dB
Wiederholgenauigkeit im eingeschwungenen Zustand bei 25 °C (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,1 %
Gebrauchsfehlergrenze im gesamten Temperaturbereich	
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,3 %
• Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,3 %
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,2 %
• Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,2 %
Störspannungsunterdrückung für $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, $f_1 =$ Störfrequenz	
• Gleichtaktspannung, max.	35 V
• Gleichtaktstörung, min.	90 dB
Taktsynchronität	
Filter- und Verarbeitungszeit (TWE), min.	80 µs
Buszykluszeit (TDP), min.	125 µs; ab Firmware-Version V2.0.1
Alarmer/Statusinformationen	
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
• Grenzwertalarm	Ja; jeweils zwei obere und zwei untere Grenzwerte
Diagnosen	
• Drahtbruch	Ja; kanalweise, nur bei 4 ... 20 mA
• Kurzschluss	Ja; kanalweise, bei 1 V bis 5 V oder bei Strommessbereichen Kurzschluss in der Geberversorgung
• Sammelfehler	Ja
• Überlauf/Unterlauf	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja; grüne PWR-LED
• Kanalstatusanzeige	Ja; grüne LED
• für Kanaldiagnose	Ja; rote LED
• für Moduldiagnose	Ja; grüne / rote DIAG-LED
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Kanäle	
• zwischen den Kanälen	Ja
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
• zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik	Ja
Isolation	
Isolation geprüft mit	DC 707 V (Type Test)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-30 °C
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-30 °C
• senkrechte Einbaulage, max.	50 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
• Aufstellungshöhe über NN, max.	5 000 m; Einschränkungen bei Aufstellhöhen > 2 000 m, siehe Handbuch
Maße	
Breite	15 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	58 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	32 g
letzte Änderung:	24.01.2021 