

SIMATIC ET 200SP, analoges Eingangsmodul, AI 2x U/I 2-,4-Wire High Feat., passend für BU-Typ A0, A1, Farbcode CC05, Kanal-Diagnose, 16 Bit, +/-0,1%



Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	AI 2xU/I 2-/4-wire HF
HW-Funktionsstand	Ab FS06
Firmware-Version	
• FW-Update möglich	Ja
verwendbare BaseUnits	BU-Typ A0, A1
Farbcode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild	CC03
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
• Messbereich skalierbar	Nein
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version	V13
• STEP 7 projektierbar/integriert ab Version	V5.5 / -
• PCS 7 projektierbar/integriert ab Version	V8.1 SP1
• PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision	GSD Revision 5
• PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision	GSDML V2.3
Betriebsart	

- Oversampling
- MSI

Nein

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)

19,2 V

zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)

28,8 V

Verpolschutz

Ja

Eingangsstrom

Stromaufnahme (Nennwert)

39 mA; ohne Geberversorgung

Geberversorgung

24 V-Geberversorgung

- 24 V

Ja

- Kurzschluss-Schutz

Ja

- Ausgangsstrom, max.

20 mA; max. 50 mA je Kanal für eine Dauer < 10 s (Zweidraht)

Zusätzliche 24 V-Geberversorgung

- Kurzschluss-Schutz

Ja; kanalweise

- Ausgangsstrom, max.

100 mA; max. 150 mA für eine Dauer von < 10 s (Vierdraht)

Verlustleistung

Verlustleistung, typ.

0,95 W; ohne Geberversorgung

Adressbereich

Adressraum je Modul

- Adressraum je Modul, max.

4 byte; + 4 byte bei Skalierung der Messwerte, + 1 byte für QI-Information

Hardware-Ausbau

Auswahl BaseUnit für Anschlussvarianten

- 2-Leiter-Anschluss

BU-Typ A0, A1

- 4-Leiter-Anschluss

BU-Typ A0, A1

Analogeingaben

Anzahl Analogeingänge

2; Differenzeingänge

- bei Strommessung

2

- bei Spannungsmessung

2

zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.

30 V

zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.

50 mA

Analogeingang mit Oversampling

Nein

Normierung der Messwerte

Ja

Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen	
• 0 bis +10 V	Ja; 15 bit
• Eingangswiderstand (0 bis 10 V)	75 k Ω
• 1 V bis 5 V	Ja; 15 bit
• Eingangswiderstand (1 V bis 5 V)	75 k Ω
• -10 V bis +10 V	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (-10 V bis +10 V)	75 k Ω
• -5 V bis +5 V	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (-5 V bis +5 V)	75 k Ω
Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme	
• 0 bis 20 mA	Ja; 15 bit
• Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	130 Ω
• -20 mA bis +20 mA	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (-20 mA bis +20 mA)	130 Ω
• 4 mA bis 20 mA	Ja; 15 bit
• Eingangswiderstand (4 mA bis 20 mA)	130 Ω
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m; 200 m für Spannungsmessung
Analogwertbildung für die Eingänge	
Messprinzip	Sigma Delta
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	16 bit
• Integrationszeit parametrierbar	Ja
• Integrationszeit (ms)	67,5 / 22,5 / 18,75 / 10 / 5 / 2,5 / 1,25 / 0,625 ms
• Grundwandlungszeit inklusive Integrationszeit (ms)	68,03 / 22,83 / 19,03 / 10,28 / 5,23 / 2,68 / 1,43 / 0,730 ms
• Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz	16,6 / 50 / 60 / 300 / 600 / 1 200 / 2 400 / 4 800
• Wandlungszeit (pro Kanal)	68,2 / 23 / 19,2 / 10,45 / 5,40 / 2,85 / 1,6 / 0,9 ms
• Grundausführungszeit der Baugruppe (alle Kanäle freigegeben)	1 ms
Glättung der Messwerte	
• Anzahl der Glättungsstufen	6; keine; 2-/4-/8-/16-/32-fach
• parametrierbar	Ja
Geber	
Anschluss der Signalgeber	
• für Spannungsmessung	Ja
• für Strommessung als 2-Draht-Messumformer	Ja
— Bürde des 2-Draht-Messumformers, max.	650 Ω
• für Strommessung als 4-Draht-Messumformer	Ja

Fehler/Genauigkeiten	
Linearitätsfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,01 %
Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,003 %/K
Übersprechen zwischen den Eingängen, min.	-50 dB
Wiederholgenauigkeit im eingeschwungenen Zustand bei 25 °C (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,01 %
Gebrauchsfehlergrenze im gesamten Temperaturbereich	
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,1 %
• Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,1 %
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,05 %; 0,1 % bei SFU 4,8 kHz
• Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,05 %; 0,1 % bei SFU 4,8 kHz
Störspannungsunterdrückung für $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, f_1 = Störfrequenz	
• Gleichtaktspannung, max.	35 V
• Gleichtaktstörung, min.	90 dB
Taktsynchronität	
Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchronisiert)	Ja
Filter- und Verarbeitungszeit (TWE), min.	800 µs
Buszykluszeit (TDP), min.	1 ms
Jitter, max.	5 µs
Alarmer/Statusinformationen	
Diagnosefunktion	Ja
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
• Grenzwertalarm	Ja; jeweils zwei obere und zwei untere Grenzwerte
Diagnosemeldungen	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Drahtbruch	Ja; nur im Messbereich 4 mA bis 20 mA
• Kurzschluss	Ja; kanalweise, bei 1 V bis 5 V oder bei 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.	2 000 m; Auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m
Maße	
Breite	15 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	58 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	32 g
letzte Änderung:	29.05.2019