

SIMATIC ET 200SP, analoges Eingangsmodul, AI 8xRTD/TC 2-Wire High Feature passend für BU-Typ A0, A1, Farbcode CC00, Kanal-Diagnose, 16 Bit, +/-0,1%



Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	AI 8xRTD/TC 2-wire HF
HW-Funktionsstand	ab FS05
Firmware-Version	
<ul style="list-style-type: none"> • FW-Update möglich 	Ja
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"> • taktischer Betrieb 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> • Messbereich skalierbar 	Ja
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 	V5.6
<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	

- Oversampling
- MSI

Nein

Nein

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, max.

35 mA

Verlustleistung

Verlustleistung, typ.

0,75 W

Adressbereich

Adressraum je Modul

- Adressraum je Modul, max.

16 byte; + 1 byte für QI-Information

Hardware-Ausbau

automatische Kodierung

Ja

- mechanisches Kodierelement

Ja

- Typ des mechanischen Kodierelements

Typ A

Auswahl BaseUnit für Anschlussvarianten

- 2-Leiter-Anschluss

BU-Typ A0, A1

Analogeingaben

Anzahl Analogeingänge

8

zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.

30 V

Konstantmessstrom für Widerstandsgeber, typ.

2 mA

Zykluszeit (alle Kanäle), min.

Summe der Grundwandlungszeiten und zusätzlicher Bearbeitungszeiten (Je nach Parametrierung der aktivierten Kanäle)

technische Einheit für Temperaturmessung einstellbar

Ja; °C / °F / K

Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen

- -1 V bis +1 V

Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen

— Eingangswiderstand (-1 V bis +1 V)

1 MΩ

- -250 mV bis +250 mV

Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen

— Eingangswiderstand (-250 mV bis +250 mV)

1 MΩ

- -50 mV bis +50 mV

Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen

- Eingangswiderstand (-50 mV bis +50 mV) 1 M Ω
- -80 mV bis +80 mV Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
- Eingangswiderstand (-80 mV bis +80 mV) 1 M Ω

Eingangsbereiche (Nennwerte), Thermoelemente

- Typ B Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Typ B) 1 M Ω
- Typ C Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Typ C) 1 M Ω
- Typ E Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Typ E) 1 M Ω
- Typ J Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Typ J) 1 M Ω
- Typ K Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Typ K) 1 M Ω
- Typ L Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Typ L) 1 M Ω
- Typ N Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Typ N) 1 M Ω
- Typ R Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Typ R) 1 M Ω
- Typ S Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Typ S) 1 M Ω
- Typ T Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Typ T) 1 M Ω
- Typ U Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Typ U) 1 M Ω
- Typ TXK/TXK(L) nach GOST Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Typ TXK/TXK(L) nach GOST) 1 M Ω

Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstandsthermometer

- Ni 100 Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Ni 100) 1 M Ω
- Ni 1000 Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Ni 1000) 1 M Ω
- LG-Ni 1000 Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (LG-Ni 1000) 1 M Ω
- Ni 120 Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Ni 120) 1 M Ω
- Ni 200 Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
 - Eingangswiderstand (Ni 200) 1 M Ω
- Ni 500 Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen

— Eingangswiderstand (Ni 500)	1 M Ω
• Pt 100	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
— Eingangswiderstand (Pt 100)	1 M Ω
• Pt 1000	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
— Eingangswiderstand (Pt 1000)	1 M Ω
• Pt 200	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
— Eingangswiderstand (Pt 200)	1 M Ω
• Pt 500	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
— Eingangswiderstand (Pt 500)	1 M Ω
Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstände	
• 0 bis 150 Ohm	Ja; 15 bit
— Eingangswiderstand (0 bis 150 Ohm)	1 M Ω
• 0 bis 300 Ohm	Ja; 15 bit
— Eingangswiderstand (0 bis 300 Ohm)	1 M Ω
• 0 bis 600 Ohm	Ja; 15 bit
— Eingangswiderstand (0 bis 600 Ohm)	1 M Ω
• 0 bis 3000 Ohm	Ja; 15 bit
— Eingangswiderstand (0 bis 3000 Ohm)	1 M Ω
• 0 bis 6000 Ohm	Ja; 15 bit
— Eingangswiderstand (0 bis 6000 Ohm)	1 M Ω
• PTC	Ja; 15 bit
— Eingangswiderstand (PTC)	1 M Ω
Thermoelement (TC)	
Temperaturkompensation	
— parametrierbar	Ja
— Referenzkanal des Moduls	Ja
— interne Vergleichsstelle	Ja; mit BaseUnit Typ A1
— Referenzkanal der Gruppe	Ja
— Anzahl Referenzkanal-Gruppen	4; Gruppe 0 bis 3
— feste Referenztemperatur	Ja
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	200 m; 50 m bei Thermoelementen
Analogwertbildung für die Eingänge	
Messprinzip	integrierend (Sigma-Delta)
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	16 bit
• Integrationszeit parametrierbar	Ja
• Grundwandlungszeit inklusive Integrationszeit (ms)	

— zusätzliche Bearbeitungszeit bei Drahtbruchprüfung	2 ms; in den Bereichen Widerstandsthermometer, Widerstand und Thermoelement
• Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz	16,6 / 50 / 60 Hz
• Wandlungszeit (pro Kanal)	180 / 60 / 50 ms
Glättung der Messwerte	
• Anzahl der Glättungsstufen	4; keine; 4-/8-/16-fach
• parametrierbar	Ja
Geber	
Anschluss der Signalgeber	
• für Spannungsmessung	Ja
• für Widerstandsmessung mit Zweileiter-Anschluss	Ja
• für Widerstandsmessung mit Dreileiter-Anschluss	Nein
• für Widerstandsmessung mit Vierleiter-Anschluss	Nein
Fehler/Genauigkeiten	
Linearitätsfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,01 %; ±0,1 % bei Widerstandsthermometer und Widerstand
Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,0009 %/K; ±0,005 % / K bei Thermoelement
Übersprechen zwischen den Eingängen, min.	-50 dB
Wiederholgenauigkeit im eingeschwungenen Zustand bei 25 °C (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,05 %
Gebrauchsfehlergrenze im gesamten Temperaturbereich	
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,1 %
• Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,1 %
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,05 %
• Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,05 %
Störspannungsunterdrückung für $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, $f_1 =$ Störfrequenz	
• Gegentaktstörung (Spitzenwert der Störung < Nennwert des Eingangsbereichs), min.	70 dB
• Gleichtaktspannung, max.	10 V
• Gleichtaktstörung, min.	90 dB
Alarmer/Statusinformationen	
Diagnosefunktion	Ja
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja
• Grenzwertalarm	Ja; jeweils zwei obere und zwei untere Grenzwerte

Diagnosen	
• Überwachung der Versorgungsspannung	Ja
• Drahtbruch	Ja; kanalweise
• Sammelfehler	Ja
• Überlauf/Unterlauf	Ja; kanalweise
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	Nein
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
• zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik	Ja
Zulässige Potenzialdifferenz	
zwischen den Eingängen (UCM)	DC 10 V
Isolation	
Isolation geprüft mit	DC 707 V (Type Test)
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur im Betrieb	
• waagerechte Einbaulage, min.	-30 °C; < 0 °C ab FS05
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C
• senkrechte Einbaulage, min.	-30 °C; < 0 °C ab FS05
• 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
letzte Änderung:	24.11.2020