

SIMATIC ET 200SP, analoges Eingangsmodul, AI 4xRTD/TC High Feature, passend für BU-Typ A0, A1, Farbcode CC00, Kanal-Diagnose, 16Bit, +/-0,1%, 2-/3-/4-Wire



Allgemeine Informationen	
Produkttyp-Bezeichnung	ET 200SP, AI 4x RTD/TC 2-/3-/4-wire HF, VPE 1
Firmware-Version	V2.0
<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
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version 	V12 SP1 / V13
<ul style="list-style-type: none"> STEP 7 projektierbar/integriert ab Version 	V5.5 SP3 / V5.5 SP4
<ul style="list-style-type: none"> PCS 7 projektierbar/integriert ab Version 	V8.1 SP1
<ul style="list-style-type: none"> PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision 	GSD Revision 5
<ul style="list-style-type: none"> PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision 	GSDML V2.3
Betriebsart	
<ul style="list-style-type: none"> Oversampling 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> MSI 	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.	8 byte; + 1 byte für QI-Information

Analogeingaben

Anzahl Analogeingänge	4
zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.	30 V
Konstantmessstrom für Widerstandsgeber, typ.	0,7 mA; 1,7 mA für Cu10 Sensoren
Zykluszeit (alle Kanäle), min.	Summe der Grundwandlungszeiten und zusätzlicher Bearbeitungszeiten (Je nach Parametrierung der aktivierten Kanäle); für die Leitungskompensation bei 3-Leiter-Anschluss ist ein zusätzlicher Zyklus notwendig
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 M Ω
• -250 mV bis +250 mV	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (-250 mV bis +250 mV)	1 M Ω
• -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 MΩ
• Typ J	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Typ J)	1 MΩ
• Typ K	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Typ K)	1 MΩ
• Typ L	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Typ L)	1 MΩ
• Typ N	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Typ N)	1 MΩ
• Typ R	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Typ R)	1 MΩ
• Typ S	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Typ S)	1 MΩ
• Typ T	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Typ T)	1 MΩ
• Typ U	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Typ U)	1 MΩ
• Typ TXK/TXK(L) nach GOST	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Typ TXK/TXK(L) nach GOST)	1 MΩ

Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstandsthermometer

• Cu 10	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Cu 10)	1 MΩ
• Ni 100	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Ni 100)	1 MΩ
• Ni 1000	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Ni 1000)	1 MΩ
• LG-Ni 1000	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (LG-Ni 1000)	1 MΩ
• Ni 120	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Ni 120)	1 MΩ
• Ni 200	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Ni 200)	1 MΩ
• Ni 500	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Ni 500)	1 MΩ
• Pt 100	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Pt 100)	1 MΩ
• Pt 1000	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Pt 1000)	1 MΩ
• Pt 200	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
• Eingangswiderstand (Pt 200)	1 MΩ

• 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
— zusätzliche Drahtbruchprüfung der Bestromungsleitung	2 ms; bei 3-/4-Draht-Messumformer (Widerstandsthermometer und Widerstand)
• 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 Ja
- für Widerstandsmessung mit Vierleiter-Anschluss Ja

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

Taktsynchronität

Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchronisiert) Nein

Alarmer/ Diagnosen/ Statusinformationen

Diagnosefunktion Ja

Alarmer

- Diagnosealarm Ja
- Grenzwertalarm Ja; jeweils zwei obere und zwei untere Grenzwerte

Diagnosemeldungen

- 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)
Maße	
Breite	15 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	58 mm
Gewichte	
Gewicht, ca.	30 g
letzte Änderung:	11.04.2017