



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

Allgemeine Informationen	
Produktyp-Bezeichnung	AI 4xRTD/TC 2-/3-/4-wire HF
Firmware-Version	V2.1
• FW-Update möglich	Ja
verwendbare BaseUnits	BU-Typ A0, A1
Farocode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild	CC00
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
• takt synchroner Betrieb	Nein
• Messbereich skalierbar	Ja
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version	V12 SP1 / V13
• STEP 7 projektierbar/integriert ab Version	V5.5 SP3 / V5.5 SP4
• 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	Nein
• 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 (Nennwert)	30 mA
Stromaufnahme, max.	32 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	0,75 W
Adressbereich	
Adressraum je Modul	
• Adressraum je Modul, max.	8 byte; + 1 byte für QI-Information
Hardware-Ausbau	
automatische Kodierung	
• mechanisches Kodierelement	Ja
• Typ des mechanischen Kodierelements	Typ A

Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	4
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); 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 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 MΩ
• -80 mV bis +80 mV	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
— Eingangswiderstand (-80 mV bis +80 mV)	1 MΩ
Eingangsbereiche (Nennwerte), Thermoelemente	
• Typ B	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
— Eingangswiderstand (Typ B)	1 MΩ
• Typ C	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
— Eingangswiderstand (Typ C)	1 MΩ
• 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 — Eingangswiderstand (Pt 1000)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Pt 200 — Eingangswiderstand (Pt 200)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Pt 500 — Eingangswiderstand (Pt 500)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstände	
• 0 bis 150 Ohm — Eingangswiderstand (0 bis 150 Ohm)	Ja; 15 bit 1 MΩ
• 0 bis 300 Ohm — Eingangswiderstand (0 bis 300 Ohm)	Ja; 15 bit 1 MΩ
• 0 bis 600 Ohm — Eingangswiderstand (0 bis 600 Ohm)	Ja; 15 bit 1 MΩ
• 0 bis 3000 Ohm — Eingangswiderstand (0 bis 3000 Ohm)	Ja; 15 bit 1 MΩ
• 0 bis 6000 Ohm — Eingangswiderstand (0 bis 6000 Ohm)	Ja; 15 bit 1 MΩ
• PTC — Eingangswiderstand (PTC)	Ja; 15 bit 1 MΩ
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 (67,5 / 22,5 / 18,75) 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 $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, $f_1 = \text{Störfrequenz}$			
• Gegentaktstörung (Spitzenwert der Störung < Nennwert des Eingangsbereichs), min.	70 dB; bei Wandlungszeit 67,5 / 22,5 / 18,75 ms: 40 dB		
• Gleichtaktspannung, max.	10 V		
• Gleichtaktstörung, min.	90 dB		
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen			
Diagnosefunktion	Ja		
Alarne			
• 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 (Typprüfung)		
Normen, Zulassungen, Zertifikate			
Umwelt-Fußabdruck			
• Umweltproduktdeklaration	Ja		
Treibhauspotential			
— Treibhauspotential, (gesamt) [CO2 eq]	9,32 kg		
— Treibhauspotential, (während Herstellung) [CO2 eq]	4,97 kg		
— Treibhauspotential, (während Betrieb) [CO2 eq]	4,79 kg		
— Treibhauspotential, (nach Ende des Lebenszyklus) [CO2 eq]	-0,449 kg		
Umgebungsbedingungen			
Umgebungstemperatur im Betrieb			
• waagerechte Einbaulage, min.	-30 °C; < 0 °C ab FS08		
• waagerechte Einbaulage, max.	60 °C		
• senkrechte Einbaulage, min.	-30 °C; < 0 °C ab FS08		
• 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 Systemhandbuch ET 200SP		
Maße			
Breite	15 mm		
Höhe	73 mm		
Tiefe	58 mm		
Klassifizierungen			
		Version	Klassifizierung
	eClass	14	27-24-26-01
	eClass	12	27-24-26-01

eClass	9.1	27-24-26-01
eClass	9	27-24-26-01
eClass	8	27-24-26-01
eClass	7.1	27-24-26-01
eClass	6	27-24-26-01
ETIM	10	EC001596
ETIM	9	EC001596
ETIM	8	EC001596
ETIM	7	EC001596
IDEA	4	3562
UNSPSC	15	32-15-17-05

Approbationen / Zertifikate

allgemeine Produktzulassung



[Herstellererklärung](#)

[Sonstige](#)



[Metrologische Zulassung](#)

allgemeine Produktzulassung

Explosionsschutz

[KC](#)



[FM](#)

[CCC-Ex](#)



Explosionsschutz

Maritime Anwendung

[Baumusterprüfung](#)



IECEx

[Sonstige](#)



ABS



BUREAU
VERITAS



DNV

Maritime Anwendung



LRS

[NK / Nippon Kaiji Kyo-kai](#)



[CCS \(China Classification Society\)](#)



Umwelt



Siemens
EcoTech



letzte Änderung:

23.10.2025