



SIMATIC ET 200SP, analoges Eingangsmodul, AI 8xRTD/TC 2-Wire High Feature Verpackungsmenge: 10 Stück, 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	Ja
• FW-Update möglich	
verwendbare BaseUnits	BU-Typ A0, A1
Farbcode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild	CC00
Produktfunktion	
• I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3
• taktsynchroner Betrieb	Nein
• Messbereich skalierbar	Ja
Engineering mit	
• STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version	V14 / -
• STEP 7 projektierbar/integriert ab Version	V5.6
• PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision	je eine GSD-Datei ab Revision 3 und 5
• PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision	GSDML V2.3
Betriebsart	
• Oversampling	Nein
• MSI	Nein
CiR - Configuration in RUN	
Uparametrieren 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 — Eingangswiderstand (-1 V bis +1 V)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• -250 mV bis +250 mV — Eingangswiderstand (-250 mV bis +250 mV)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• -50 mV bis +50 mV — Eingangswiderstand (-50 mV bis +50 mV)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• -80 mV bis +80 mV — Eingangswiderstand (-80 mV bis +80 mV)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
Eingangsbereiche (Nennwerte), Thermoelemente	
• Typ B — Eingangswiderstand (Typ B)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Typ C — Eingangswiderstand (Typ C)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Typ E — Eingangswiderstand (Typ E)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Typ J — Eingangswiderstand (Typ J)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Typ K — Eingangswiderstand (Typ K)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Typ L — Eingangswiderstand (Typ L)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Typ N — Eingangswiderstand (Typ N)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Typ R — Eingangswiderstand (Typ R)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Typ S — Eingangswiderstand (Typ S)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Typ T — Eingangswiderstand (Typ T)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Typ U — Eingangswiderstand (Typ U)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Typ TXK/TXK(L) nach GOST — Eingangswiderstand (Typ TXK/TXK(L) nach GOST)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstandsthermometer	
• Ni 100 — Eingangswiderstand (Ni 100)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Ni 1000 — Eingangswiderstand (Ni 1000)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• LG-Ni 1000 — Eingangswiderstand (LG-Ni 1000)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Ni 120 — Eingangswiderstand (Ni 120)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Ni 200 — Eingangswiderstand (Ni 200)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Ni 500 — Eingangswiderstand (Ni 500)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ
• Pt 100 — Eingangswiderstand (Pt 100)	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ

<ul style="list-style-type: none"> ● Pt 1000 <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (Pt 1000) ● Pt 200 <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (Pt 200) ● Pt 500 <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (Pt 500) 	<p>Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ</p> <p>Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ</p> <p>Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen 1 MΩ</p>
Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstände	
<ul style="list-style-type: none"> ● 0 bis 150 Ohm <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (0 bis 150 Ohm) ● 0 bis 300 Ohm <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (0 bis 300 Ohm) ● 0 bis 600 Ohm <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (0 bis 600 Ohm) ● 0 bis 3000 Ohm <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (0 bis 3000 Ohm) ● 0 bis 6000 Ohm <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (0 bis 6000 Ohm) ● PTC <ul style="list-style-type: none"> — Eingangswiderstand (PTC) 	<p>Ja; 15 bit 1 MΩ</p> <p>Ja; 15 bit 1 MΩ</p> <p>Ja; 15 bit 1 MΩ</p> <p>Ja; 15 bit 1 MΩ</p> <p>Ja; 15 bit 1 MΩ</p> <p>Ja; 15 bit 1 MΩ</p>
Thermoelement (TC)	
Temperaturkompensation	
<ul style="list-style-type: none"> — parametrierbar — Referenzkanal des Moduls — interne Vergleichsstelle — Referenzkanal der Gruppe — Anzahl Referenzkanal-Gruppen — feste Referenztemperatur 	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Ja; mit BaseUnit Typ A1</p> <p>Ja</p> <p>4; Gruppe 0 bis 3</p> <p>Ja</p>
Leitungslänge	
<ul style="list-style-type: none"> ● geschirmt, max. 	200 m; 50 m bei Thermoelementen
Analogwertbildung für die Eingänge	
Messprinzip	integrierend (Sigma-Delta)
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
<ul style="list-style-type: none"> ● Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max. ● Integrationszeit parametrierbar ● Grundwandlungszeit inklusive Integrationszeit (ms) <ul style="list-style-type: none"> — zusätzliche Bearbeitungszeit bei Drahtbruchprüfung ● Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz ● Wandlungszeit (pro Kanal) 	<p>16 bit</p> <p>Ja</p> <p>2 ms; in den Bereichen Widerstandsthermometer, Widerstand und Thermoelement</p> <p>16,6 / 50 / 60 Hz</p> <p>180 / 60 / 50 ms</p>
Glättung der Messwerte	
<ul style="list-style-type: none"> ● Anzahl der Glättungsstufen ● parametrierbar 	<p>4; keine; 4-/8-/16-fach</p> <p>Ja</p>
Geber	
Anschluss der Signalgeber	
<ul style="list-style-type: none"> ● für Spannungsmessung ● für Widerstandsmessung mit Zweileiter-Anschluss ● für Widerstandsmessung mit Dreileiter-Anschluss ● für Widerstandsmessung mit Vierleiter-Anschluss 	<p>Ja</p> <p>Ja</p> <p>Nein</p> <p>Nein</p>
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	
<ul style="list-style-type: none"> ● Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) ● Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) 	<p>0,1 %</p> <p>0,1 %</p>
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
<ul style="list-style-type: none"> ● Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) 	0,05 %

<ul style="list-style-type: none"> Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) 	0,05 %
Störspannungsunterdrückung für $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, $f_1 =$ Störfrequenz	
<ul style="list-style-type: none"> Gegentaktstörung (Spitzenwert der Störung < Nennwert des Eingangsbereichs), min. 	70 dB
<ul style="list-style-type: none"> Gleichtaktspannung, max. 	10 V
<ul style="list-style-type: none"> Gleichtaktstörung, min. 	90 dB
Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen	
Diagnosefunktion	Ja
Alarmer	
<ul style="list-style-type: none"> Diagnosealarm 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Grenzwertalarm 	Ja; jeweils zwei obere und zwei untere Grenzwerte
Diagnosen	
<ul style="list-style-type: none"> Überwachung der Versorgungsspannung 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Drahtbruch 	Ja; kanalweise
<ul style="list-style-type: none"> Sammelfehler 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> Überlauf/Unterlauf 	Ja; kanalweise
Diagnoseanzeige LED	
<ul style="list-style-type: none"> Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED) 	Ja; grüne PWR-LED
<ul style="list-style-type: none"> Kanalstatusanzeige 	Ja; grüne LED
<ul style="list-style-type: none"> für Kanaldiagnose 	Ja; rote LED
<ul style="list-style-type: none"> für Moduldiagnose 	Ja; grüne / rote DIAG-LED
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Kanäle	
<ul style="list-style-type: none"> zwischen den Kanälen 	Nein
<ul style="list-style-type: none"> zwischen den Kanälen und Rückwandbus 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> 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	
<ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, min. 	-30 °C; < 0 °C ab FS05
<ul style="list-style-type: none"> waagerechte Einbaulage, max. 	60 °C
<ul style="list-style-type: none"> senkrechte Einbaulage, min. 	-30 °C; < 0 °C ab FS05
<ul style="list-style-type: none"> senkrechte Einbaulage, max. 	50 °C
Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel	
<ul style="list-style-type: none"> 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: 06.02.2021 