



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	V2.1
<ul style="list-style-type: none"> <li>FW-Update möglich</li> </ul>	Ja
verwendbare BaseUnits	BU-Typ A0, A1
Farbcode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild	CC00
Produktfunktion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>I&amp;M-Daten</li> </ul>	Ja; I&M0 bis I&M3
<ul style="list-style-type: none"> <li>taktsynchroner Betrieb</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>Messbereich skalierbar</li> </ul>	Ja
Engineering mit	
<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 TIA Portal projektierbar/integriert ab Version</li> </ul>	V16, V17 / V18
<ul style="list-style-type: none"> <li>STEP 7 projektierbar/integriert ab Version</li> </ul>	V5.5 SP3 / V5.5 SP4
<ul style="list-style-type: none"> <li>PCS 7 projektierbar/integriert ab Version</li> </ul>	V8.1 SP1
<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFIBUS ab GSD-Version/GSD-Revision</li> </ul>	je eine GSD-Datei ab Revision 3 und 5
<ul style="list-style-type: none"> <li>PROFINET ab GSD-Version/GSD-Revision</li> </ul>	GSDML V2.35
Betriebsart	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Oversampling</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>MSI</li> </ul>	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	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Adressraum je Modul, max.</li> </ul>	16 byte; + 1 byte für QI-Information
Hardware-Ausbau	
automatische Kodierung	



— Eingangswiderstand (Pt 100)	1 M $\Omega$
• Pt 1000	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
— Eingangswiderstand (Pt 1000)	1 M $\Omega$
• Pt 200	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
— Eingangswiderstand (Pt 200)	1 M $\Omega$
• Pt 500	Ja; 16 bit inkl. Vorzeichen
— Eingangswiderstand (Pt 500)	1 M $\Omega$
<b>Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstände</b>	
• 0 bis 150 Ohm	Ja; 15 bit
— Eingangswiderstand (0 bis 150 Ohm)	1 M $\Omega$
• 0 bis 300 Ohm	Ja; 15 bit
— Eingangswiderstand (0 bis 300 Ohm)	1 M $\Omega$
• 0 bis 600 Ohm	Ja; 15 bit
— Eingangswiderstand (0 bis 600 Ohm)	1 M $\Omega$
• 0 bis 3000 Ohm	Ja; 15 bit
— Eingangswiderstand (0 bis 3000 Ohm)	1 M $\Omega$
• 0 bis 6000 Ohm	Ja; 15 bit
— Eingangswiderstand (0 bis 6000 Ohm)	1 M $\Omega$
• PTC	Ja; 15 bit
— Eingangswiderstand (PTC)	1 M $\Omega$
<b>Thermoelement (TC)</b>	
<b>Temperaturkompensation</b>	
— 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
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	200 m; 50 m bei Thermoelementen
<b>Analogwertbildung für die Eingänge</b>	
Messprinzip	integrierend (Sigma-Delta)
<b>Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal</b>	
• 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 (67,5 / 22,5 / 18,75) ms
<b>Glättung der Messwerte</b>	
• Anzahl der Glättungsstufen	4; keine; 4-/8-/16-fach
• parametrierbar	Ja
<b>Geber</b>	
<b>Anschluss der Signalgeber</b>	
• für Spannungsmessung	Ja
• für Widerstandsmessung mit Zweileiter-Anschluss	Ja
• für Widerstandsmessung mit Dreileiter-Anschluss	Nein
• für Widerstandsmessung mit Vierleiter-Anschluss	Nein
<b>Fehler/Genauigkeiten</b>	
Linearitätsfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,01 %; $\pm 0,1$ % bei Widerstandsthermometer und Widerstand
Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,0009 %/K; $\pm 0,005$ % / K bei Thermoelement
Übersprechen zwischen den Eingängen, min.	-50 dB
Wiederholgenauigkeit im eingeschwungenen Zustand bei 25 °C (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,05 %
<b>Gebrauchsfehlergrenze im gesamten Temperaturbereich</b>	
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,1 %
• Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,1 %
<b>Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)</li> </ul>	0,05 %
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)</li> </ul>	0,05 %
<b>Störspannungsunterdrückung für <math>f = n \times (f_1 \pm 1 \%)</math>, <math>f_1 =</math> Störfrequenz</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gegentaktstörung (Spitzenwert der Störung &lt; Nennwert des Eingangsbereichs), min.</li> </ul>	70 dB; bei Wandlungszeit 67,5 / 22,5 / 18,75 ms: 40 dB
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleichtaktspannung, max.</li> </ul>	10 V
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleichtaktstörung, min.</li> </ul>	90 dB
<b>Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen</b>	
<b>Alarmer</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnosealarm</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grenzwertalarm</li> </ul>	Ja; jeweils zwei obere und zwei untere Grenzwerte
<b>Diagnosen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung der Versorgungsspannung</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drahtbruch</li> </ul>	Ja; kanalweise
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sammelfehler</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überlauf/Unterlauf</li> </ul>	Ja; kanalweise
<b>Diagnoseanzeige LED</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)</li> </ul>	Ja; grüne PWR-LED
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanalstatusanzeige</li> </ul>	Ja; grüne LED
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Kanaldiagnose</li> </ul>	Ja; rote LED
<ul style="list-style-type: none"> <li>• für Moduldiagnose</li> </ul>	Ja; grüne / rote DIAG-LED
<b>Potenzialtrennung</b>	
<b>Potenzialtrennung Kanäle</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen den Kanälen</li> </ul>	Nein
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen den Kanälen und Rückwandbus</li> </ul>	Ja
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwischen den Kanälen und Spannungsversorgung der Elektronik</li> </ul>	Ja
<b>Zulässige Potenzialdifferenz</b>	
zwischen den Eingängen (UCM)	DC 10 V
<b>Isolation</b>	
Isolation geprüft mit	DC 707 V (Type Test)
<b>Umgebungsbedingungen</b>	
<b>Umgebungstemperatur im Betrieb</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• waagerechte Einbaulage, min.</li> </ul>	-30 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• waagerechte Einbaulage, max.</li> </ul>	60 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• senkrechte Einbaulage, min.</li> </ul>	-30 °C
<ul style="list-style-type: none"> <li>• senkrechte Einbaulage, max.</li> </ul>	50 °C
<b>Höhe im Betrieb bezogen auf Meeresspiegel</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aufstellungshöhe über NN, max.</li> </ul>	2 000 m; auf Anfrage: Aufstellhöhen größer 2 000 m
<b>Maße</b>	
Breite	15 mm
Höhe	73 mm
Tiefe	58 mm
<b>letzte Änderung:</b>	28.12.2021 