

SIMATIC DP, Elektronikmodul ET 200S: 2AI RTD High Feature, 15mm Baubr., 15 Bit+VZ Genauigkeit +/-0,1%, für 2-/3-/4-Leiter Sensoren, mit interner Kompensation des Leitungswiderstandes, mit LED SF (Sammelfehler)



Versorgungsspannung

Lastspannung L+

- Nennwert (DC) 24 V; vom Powermodul
- Verpolschutz Ja

Eingangsstrom

- aus Lastspannung L+ (ohne Last), max. 30 mA
- aus Rückwandbus DC 3,3 V, max. 10 mA

Verlustleistung

- Verlustleistung, typ. 0,6 W

Adressbereich

Adressraum je Modul

- Adressraum je Modul, max. 4 byte

Analogeingaben

- Anzahl Analogeingänge 2
- zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max. 9 V
- Konstantmessstrom für Widerstandsgeber, typ. 1,25 mA

Zykluszeit (alle Kanäle), max.	Anzahl der aktiven Kanäle pro Modul x Grundwandlungszeit
technische Einheit für Temperaturmessung einstellbar	Ja
Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstandsthermometer	
• Cu 10	Ja
• Eingangswiderstand (Cu 10)	10 MΩ
• Ni 100	Ja
• Eingangswiderstand (Ni 100)	10 MΩ
• Ni 1000	Ja
• Eingangswiderstand (Ni 1000)	10 MΩ
• Ni 120	Ja
• Eingangswiderstand (Ni 120)	10 MΩ
• Ni 200	Ja
• Eingangswiderstand (Ni 200)	10 MΩ
• Ni 500	Ja
• Eingangswiderstand (Ni 500)	10 MΩ
• Pt 100	Ja
• Eingangswiderstand (Pt 100)	10 MΩ
• Pt 1000	Ja
• Eingangswiderstand (Pt 1000)	10 MΩ
• Pt 200	Ja
• Eingangswiderstand (Pt 200)	10 MΩ
• Pt 500	Ja
• Eingangswiderstand (Pt 500)	10 MΩ
Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstände	
• 0 bis 150 Ohm	Ja
• Eingangswiderstand (0 bis 150 Ohm)	10 MΩ
• 0 bis 300 Ohm	Ja
• Eingangswiderstand (0 bis 300 Ohm)	10 MΩ
• 0 bis 600 Ohm	Ja
• Eingangswiderstand (0 bis 600 Ohm)	10 MΩ
• 0 bis 3000 Ohm	Ja
• Eingangswiderstand (0 bis 3000 Ohm)	10 MΩ
Thermoelement (TC)	
Temperaturkompensation	
— interne Temperaturkompensation	Ja
Kennlinienlinearisierung	
• parametrierbar	Ja; für Ptxxx, Nixxx
— für Widerstandsthermometer	Ptxxx, Nixxx
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	200 m

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. 	16 bit; Für Pt100, Ni100, Ni120, Pt200, Ni200, Pt500, Ni500, Pt1000, Ni1000, Cu10: 15 Bit + VZ; für 150, 300, 600, 3000 Ohm: 15 Bit; für PTC: 1 Bit
<ul style="list-style-type: none"> • Integrationszeit (ms) 	16,7 / 20 ms
<ul style="list-style-type: none"> • Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f_1 in Hz 	50 / 60 Hz
<ul style="list-style-type: none"> • Wandlungszeit (pro Kanal) 	Grundwandlungszeit inkl. Integrationszeit: 50 / 60 ms; zusätzliche Wandlungszeit für Diagnose Drahtbruchprüfung: 5 / 5 ms; zusätzliche Wandlungszeit für Leitungskompensation bei 3-Leiteranschluss: 50 / 60 ms
Glättung der Messwerte	
<ul style="list-style-type: none"> • parametrierbar 	Ja; in 4 Stufen mittels digitaler Filterung
<ul style="list-style-type: none"> • Stufe: Keine 	Ja; 1x Zykluszeit
<ul style="list-style-type: none"> • Stufe: Schwach 	Ja; 4x Zykluszeit
<ul style="list-style-type: none"> • Stufe: Mittel 	Ja; 32x Zykluszeit
<ul style="list-style-type: none"> • Stufe: Stark 	Ja; 64x Zykluszeit
Geber	
Anschluss der Signalgeber	
<ul style="list-style-type: none"> • für Widerstandsmessung mit Zweileiter-Anschluss 	Ja
<ul style="list-style-type: none"> • für Widerstandsmessung mit Dreileiter-Anschluss 	Ja; interne Kompensation der Leitungswiderstände
<ul style="list-style-type: none"> • für Widerstandsmessung mit Vierleiter-Anschluss 	Ja
Fehler/Genauigkeiten	
Linearitätsfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,01 %
Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,0009 %/K
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"> • Widerstandsthermometer, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) 	Widerstandsgeber: $\pm 0,1$ %; Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 Standard: $\pm 1,0$ K; Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 Klima: $\pm 0,25$ K; Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000 Standard und Klima: $\pm 0,4$ K; Cu10 $\pm 1,5$ K
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	

- Widerstandsthermometer, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)

Widerstandsgeber: $\pm 0,05\%$; Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000
 Standard: $\pm 0,6\text{ K}$; Pt100, Pt200, Pt500, Pt1000 Klima: $\pm 0,13\text{ K}$;
 Ni100, Ni120, Ni200, Ni500, Ni1000 Standard und Klima: $\pm 0,2\text{ K}$;
 Cu10 $\pm 1\text{ K}$

Störspannungsunterdrückung für $f = n \times (f_1 \pm 1\%)$, $f_1 =$ Störfrequenz

- Gegentaktstörung (Spitzenwert der Störung < Nennwert des Eingangsbereichs), min. 70 dB
- Gleichtaktstörung ($U_{SS} < 2,5\text{ V}$), min. 90 dB

Taktsynchronität

Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchronisiert) Nein

Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen

Diagnosemeldungen

- Drahtbruch Ja
- Sammelfehler Ja
- Überlauf/Unterlauf Ja

Diagnoseanzeige LED

- Sammelfehler SF (rot) Ja

Parameter

Bemerkung	7 byte
Diagnose Drahtbruch	sperrern / freigeben
Messart/Messbereich	deaktiviert / 150 Ohm / 300 Ohm / 600 Ohm / Pt100 / Pt200 / Pt500 / Pt1000 - jeweils Standard- oder Klimabereich / Ni100 / Ni120 / Ni200 / Ni500 / Ni1000 - jeweils Standard- oder Klimabereich / Cu10 - jeweils Standard- oder Klimabereich / PTC
Sammeldiagnose	sperrern / freigeben
Überlauf/Unterlauf	sperrern / freigeben

Potenzialtrennung

Potenzialtrennung Analogeingaben

- zwischen den Kanälen Nein
- zwischen den Kanälen und Rückwandbus Ja
- zwischen den Kanälen und Lastspannung L+ Ja

Zulässige Potenzialdifferenz

zwischen MANA und M intern (UISO) DC 75 V/AC 60 V

Isolation

Isolation geprüft mit DC 500 V

Maße

Breite	15 mm
Höhe	81 mm
Tiefe	52 mm

Gewichte

Gewicht, ca.

40 g

letzte Änderung:

16.08.2019