

SIMATIC DP, Elektronikmodul f. ET200S, 2AI TC High Feature,
15mm Baubr., 15 Bit+VZ mit interner Temperatur- Kompensation



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.	20 V; +/-20 V, dauerhaft
Zykluszeit (alle Kanäle), max.	Anzahl der aktiven Kanäle pro Modul x Grundwandlungszeit

technische Einheit für Temperaturmessung einstellbar	Ja; Celsius / Fahrenheit
Eingangsbereiche	
• Spannung	Ja
• Strom	Nein
• Thermoelement	Ja
• Widerstandsthermometer	Nein
• Widerstand	Nein
Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen	
• -80 mV bis +80 mV	Ja
• Eingangswiderstand (-80 mV bis +80 mV)	1 MΩ
Eingangsbereiche (Nennwerte), Thermoelemente	
• Typ B	Ja
• Eingangswiderstand (Typ B)	1 MΩ
• Typ C	Ja
• Eingangswiderstand (Typ C)	1 MΩ
• Typ E	Ja
• Eingangswiderstand (Typ E)	1 MΩ
• Typ J	Ja
• Eingangswiderstand (Typ J)	1 MΩ
• Typ K	Ja
• Eingangswiderstand (Typ K)	1 MΩ
• Typ L	Ja
• Eingangswiderstand (Typ L)	1 MΩ
• Typ N	Ja
• Eingangswiderstand (Typ N)	1 MΩ
• Typ R	Ja
• Eingangswiderstand (Typ R)	1 MΩ
• Typ S	Ja
• Eingangswiderstand (Typ S)	1 MΩ
• Typ T	Ja
• Eingangswiderstand (Typ T)	1 MΩ
Thermoelement (TC)	
Temperaturkompensation	
— interne Temperaturkompensation	Ja; möglich mit TM-E15S24-AT, TM-E15C24-AT
— externe Temperaturkompensation mit Kompensationsdose	Ja; eine externe Kompensationsdose pro Kanal
Kennlinienlinearisierung	
• parametrierbar	Ja
— für Thermoelemente	Typ B, C, E, J, K, L, N, R, S, T nach IEC 584
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	50 m

Analogwertbildung für die Eingänge

Messprinzip	integrierend
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	16 bit
• Integrationszeit (ms)	16,7 / 20 ms
• Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f_1 in Hz	50 / 60 Hz
• Wandlungszeit (pro Kanal)	66 ms; 66 / 80 ms; zusätzliche Wandlungszeit für Diagnose Drahtbruchprüfung
Glättung der Messwerte	
• parametrierbar	Ja; in 4 Stufen mittels digitaler Filterung
• Stufe: Keine	Ja; 1 x Zykluszeit
• Stufe: Schwach	Ja; 4 x Zykluszeit
• Stufe: Mittel	Ja; 32 x Zykluszeit
• Stufe: Stark	Ja; 64 x Zykluszeit
Fehler/Genauigkeiten	
Linearitätsfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,01 %
Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,005 %/K
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 %; +/-1,5 K für Thermoelemente; +/-7 K für Thermoelemente Typ C; +/-2,5 K bei statischem thermischem Zustand (Umgebungstemperaturänderung < 0,3 K/min)
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,05 %; +/-1 K bei Thermoelementen; +/-5 K bei Thermoelementen Typ C; +/-1,5 K bei statischem thermischem Zustand (Umgebungstemperaturänderung < 0,3 K/min)
Störspannungsunterdrückung für $f = n \times (f_1 \pm 1 \%)$, f_1 = Störfrequenz	
• Gegentaktstörung (Spitzenwert der Störung < Nennwert des Eingangsbereichs), min.	70 dB
• Gleichtaktstörung (USS < 2,5 V) , min.	90 dB
Alarmer/Statusinformationen	
Diagnosemeldungen	
• Drahtbruch	Ja; nur Thermoelemente
• Sammelfehler	Ja
• Überlauf/Unterlauf	Ja
Diagnoseanzeige LED	
• Sammelfehler SF (rot)	Ja

Parameter	
Bemerkung	4 byte
Diagnose Drahtbruch	sperrern / freigeben (Drahtbruch wird nur bei Thermoelementen erkannt)
Messart/Messbereich	Deaktiviert/ +/- 80 mV/ TC-EL Typ T (Cu-CuNi)/ TC-EL Typ K (NiCr-Ni)/ TC-EL Typ B (PtRh-PtRh)/ TC-EL Typ c (Wer-Wer) TC-EL Typ N (NiCrSi-NiSi)/ TC-EL Typ E (NiCr-CuNi)/ TC-EL Typ R (PtRh-Pt)/ TC-EL Typ S (PtRh-Pt)/ TC-EL Typ J (Fe-Cu-Ni)/ TC
Sammeldiagnose	sperrern / freigeben
Überlauf/Unterlauf	sperrern / freigeben
Vergleichsstelle	keine / ja, intern

Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Analogeingaben	
• zwischen den Kanälen	Nein
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja
• zwischen den Kanälen und Lastspannung L+	Ja

Zulässige Potenzialdifferenz	
zwischen den Eingängen und MANA (UCM)	DC 140 V/AC 100 V
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:	20.04.2017