

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; $\pm 20$ V, dauerhaft
Zykluszeit (alle Kanäle), max.	Anzahl der aktiven Kanäle pro Modul x Grundwandlungszeit

technische Einheit für Temperaturmessung einstellbar	Ja; Celsius / Fahrenheit
<b>Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen</b>	
• -80 mV bis +80 mV	Ja
• Eingangswiderstand (-80 mV bis +80 mV)	1 MΩ
<b>Eingangsbereiche (Nennwerte), Thermoelemente</b>	
• 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
<b>Thermoelement (TC)</b>	
<b>Temperaturkompensation</b>	
— interne Temperaturkompensation	Ja; möglich mit TM-E15S24-AT, TM-E15C24-AT
— externe Temperaturkompensation mit Kompensationsdose	Ja; eine externe Kompensationsdose pro Kanal
<b>Kennlinienlinearisierung</b>	
• parametrierbar	Ja
— für Thermoelemente	Typ B, C, E, J, K, L, N, R, S, T nach IEC 584
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	50 m
<b>Analogwertbildung für die Eingänge</b>	
Messprinzip	integrierend
<b>Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal</b>	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	16 bit
• Integrationszeit (ms)	16,7 / 20 ms

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz <math>f_1</math> in Hz</li> <li>• Wandlungszeit (pro Kanal)</li> </ul>	50 / 60 Hz  66 ms; 66 / 80 ms; zusätzliche Wandlungszeit für Diagnose Drahtbruchprüfung
<b>Glättung der Messwerte</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• parametrierbar</li> <li>• Stufe: Keine</li> <li>• Stufe: Schwach</li> <li>• Stufe: Mittel</li> <li>• Stufe: Stark</li> </ul>	Ja; in 4 Stufen mittels digitaler Filterung Ja; 1x Zykluszeit Ja; 4x Zykluszeit Ja; 32x Zykluszeit Ja; 64x Zykluszeit
<b>Fehler/Genauigkeiten</b>	
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 %
<b>Gebrauchsfehlergrenze im gesamten Temperaturbereich</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)</li> </ul>	0,1 %; $\pm 1,5$ K für Thermoelemente; $\pm 7$ K für Thermoelemente Typ C; $\pm 2,5$ K bei statischem thermischem Zustand (Umgebungstemperaturänderung < 0,3 K/min)
<b>Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)</li> </ul>	0,05 %; $\pm 1$ K bei Thermoelementen; $\pm 5$ K bei Thermoelementen Typ C; $\pm 1,5$ K bei statischem thermischem Zustand (Umgebungstemperaturänderung < 0,3 K/min)
<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> <li>• Gleichtaktstörung (USS &lt; 2,5 V) , min.</li> </ul>	70 dB 90 dB
<b>Alarmer/ Diagnosen/ Statusinformationen</b>	
<b>Diagnosemeldungen</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Drahtbruch</li> <li>• Sammelfehler</li> <li>• Überlauf/Unterlauf</li> </ul>	Ja; nur Thermoelemente Ja Ja
<b>Diagnoseanzeige LED</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sammelfehler SF (rot)</li> </ul>	Ja
<b>Parameter</b>	
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:** 16.08.2019