



SIMATIC DP, ELEKTRONIKMODUL F. ET200S, 2AI TC HIGH FEATURE, 15MM BAUBREITE, 15BIT + 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 |

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 | |
| Messprinzip | integrierend |
| Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal | |
| • Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max. | 16 bit |
| • 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) | 66 ms; 66 / 80 ms; zusätzliche Wandlungszeit für Diagnose Drahtbruchprüfung |
| 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; 1 x Zykluszeit |
| <ul style="list-style-type: none"> • Stufe: Schwach | Ja; 4 x Zykluszeit |
| <ul style="list-style-type: none"> • Stufe: Mittel | Ja; 32 x Zykluszeit |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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) | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gegentaktstörung (Spitzenwert der Störung < Nennwert des Eingangsbereichs), min. | 70 dB |
| <ul style="list-style-type: none"> • Gleichtaktstörung (USS < 2,5 V) , min. | 90 dB |
| Diagnosemeldungen | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Drahtbruch | Ja; nur Thermoelemente |
| <ul style="list-style-type: none"> • Sammelfehler | Ja |
| <ul style="list-style-type: none"> • Überlauf/Unterlauf | Ja |
| Diagnoseanzeige LED | |
| <ul style="list-style-type: none"> • 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 |
| Einheit | Celsius / Fahrenheit |

Potenzialtrennung

| | |
|--|------|
| Potenzialtrennung Analogeingaben | |
| <ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Kanälen | Nein |
| <ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Kanälen und dem Rückwandbus | Ja |
| <ul style="list-style-type: none"> • zwischen den Kanälen und der Lastspannung L+ | Ja |

Zulässige Potenzialdifferenz

| | |
|-----------------------------------|-------------------|
| zwischen 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: 12.03.2015