



SIMATIC S7-300, ANALOGEINGABE SM 331,  
 POTENTIALGETRENNT, 8 AE, AUFL. 9/12/14 BIT,  
 U/I/THERMOEL./WIDERSTAND, ALARM, DIAGNOSE, 1 X 20-  
 POLIG ZIEH./STECKEN M.AKT.RUECKWANDB.

Abbildung ähnlich

### Versorgungsspannung

#### Lastspannung L+

- |                 |      |
|-----------------|------|
| • Nennwert (DC) | 24 V |
| • Verpolschutz  | Ja   |

### Eingangsstrom

- |                                       |       |
|---------------------------------------|-------|
| aus Lastspannung L+ (ohne Last), max. | 30 mA |
| aus Rückwandbus DC 5 V, max.          | 50 mA |

### Verlustleistung

- |                       |     |
|-----------------------|-----|
| Verlustleistung, typ. | 1 W |
|-----------------------|-----|

### Analogeingaben

- |   |  |
|---|--|
| Anzahl Analogeingänge   | 8  |
| • bei Widerstandsmessung  | 4  |
| zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max. | 20 V; dauerhaft; 75 V für max. 1 s (Tastverhältnis 1:20) |
| zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.       | 40 mA  |

### Eingangsbereiche

- |                          |    |
|--------------------------|----|
| • Spannung               | Ja |
| • Strom                  | Ja |
| • Thermoelement          | Ja |
| • Widerstandsthermometer | Ja |
| • Widerstand             | Ja |

### Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen

- |               |      |
|---------------|------|
| • 0 bis +10 V | Nein |
|---------------|------|

• 1 V bis 5 V	Ja
• Eingangswiderstand (1 V bis 5 V)	100 kΩ
• 1 V bis 10 V	Nein
• -1 V bis +1 V	Ja
• Eingangswiderstand (-1 V bis +1 V)	10 MΩ
• -10 V bis +10 V	Ja
• Eingangswiderstand (-10 V bis +10 V)	100 kΩ
• -2,5 V bis +2,5 V	Ja
• Eingangswiderstand (-2,5 V bis +2,5 V)	100 kΩ
• -250 mV bis +250 mV	Ja
• Eingangswiderstand (-250 mV bis +250 mV)	10 MΩ
• -5 V bis +5 V	Ja
• Eingangswiderstand (-5 V bis +5 V)	100 kΩ
• -50 mV bis +50 mV	Nein
• -500 mV bis +500 mV	Ja
• Eingangswiderstand (-500 mV bis +500 mV)	10 MΩ
• -80 mV bis +80 mV	Ja
• Eingangswiderstand (-80 mV bis +80 mV)	10 MΩ

#### Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme

• 0 bis 20 mA	Ja
• Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	25 Ω
• -10 mA bis +10 mA	Ja
• Eingangswiderstand (-10 mA bis +10 mA)	25 Ω
• -20 mA bis +20 mA	Ja
• Eingangswiderstand (-20 mA bis +20 mA)	25 Ω
• -3,2 mA bis +3,2 mA	Ja
• Eingangswiderstand (-3,2 mA bis +3,2 mA)	25 Ω
• 4 mA bis 20 mA	Ja
• Eingangswiderstand (4 mA bis 20 mA)	25 Ω

#### Eingangsbereiche (Nennwerte), Thermoelemente

• Typ B	Nein
• Typ E	Ja
• Eingangswiderstand (Typ E)	10 MΩ
• Typ J	Ja
• Eingangswiderstand (Typ J)	10 MΩ
• Typ K	Ja
• Eingangswiderstand (Typ K)	10 MΩ
• Typ L	Ja
• Eingangswiderstand (Typ L)	10 MΩ
• Typ N	Ja
• Eingangswiderstand (Typ N)	10 MΩ

• Typ R	Nein
• Typ S	Nein
• Typ T	Nein
• Typ U	Nein
• Typ TXK/TXK(L) nach GOST	Nein
<b>Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstandsthermometer</b>	
• Cu 10	Nein
• Ni 100	Ja; Standard
• Eingangswiderstand (Ni 100)	10 MΩ
• Ni 1000	Nein
• LG-Ni 1000	Nein
• Ni 120	Nein
• Ni 200	Nein
• Ni 500	Nein
• Pt 100	Ja; Standard
• Eingangswiderstand (Pt 100)	10 MΩ
• Pt 1000	Nein
• Pt 200	Nein
• Pt 500	Nein
<b>Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstände</b>	
• 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 6000 Ohm	Nein
<b>Thermoelement (TC)</b>	
<b>Temperaturkompensation</b>	
— parametrierbar	Ja
— interne Temperaturkompensation	Ja
— externe Temperaturkompensation mit Kompensationsdose	Ja
<b>Kennlinienlinearisierung</b>	
• parametrierbar	Ja
— für Thermoelemente	Typ E, J, K, L, N
— für Widerstandsthermometer	Pt100 (Standard-, Klimabereich), Ni100 (Standard-, Klimabereich)
<b>Leitungslänge</b>	
• geschirmt, max.	200 m; 50 m bei 80 mV und Thermoelementen
<b>Analogwertbildung</b>	
Messprinzip	integrierend

Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	15 bit; unipolar: 9 / 12 / 12 / 14 Bit; bipolar: 9 Bit + VZ / 12 Bit + VZ / 12 Bit + VZ / 14 Bit + VZ
• Integrationszeit parametrierbar	Ja; 2,5 / 16,67 / 20 / 100 ms
• Grundwandlungszeit (ms)	3 / 17 / 22 / 102 ms
• Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz	10 / 50 / 60 / 400 Hz

Geber	
Anschluss der Signalgeber	
• für Strommessung als 2-Draht-Messumformer	Ja
• für Strommessung als 4-Draht-Messumformer	Ja
• für Widerstandsmessung mit Zweileiter-Anschluss	Ja
• für Widerstandsmessung mit Dreileiter-Anschluss	Ja
• für Widerstandsmessung mit Vierleiter-Anschluss	Ja

Fehler/Genauigkeiten	
Gebrauchsfehlergrenze im gesamten Temperaturbereich	
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	1 %; $\pm 1$ % (80 mV); $\pm 0,6$ % (250 mV bis 1 000 mV); $\pm 0,8$ % (2,5 V bis 10 V)
• Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,7 %; von 3,2 bis 20 mA
• Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,7 %; 150, 300, 600 Ohm
• Widerstandsthermometer, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,7 %; $\pm 0,7$ % (Pt100 / Ni100); $\pm 0,8$ % (Pt100 Klima)

Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
• Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,6 %; $\pm 0,4$ % (250 bis 1000 mV); $\pm 0,6$ % (2,5 bis 10 mV); $\pm 0,7$ % (80 mV)
• Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,5 %; 3,2 bis 20 mA
• Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,5 %; 150, 300, 600 Ohm
• Widerstandsthermometer, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,6 %; $\pm 0,5$ % (Pt100 / Ni100), $\pm 0,6$ % (Pt100 Klima)

Taktsynchronität	
Taktsynchroner Betrieb (Applikation bis Klemme synchronisiert)	Nein

Alarmer/ Diagnosen/ Statusinformationen	
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja; parametrierbar, Kanäle 0 und 2
• Grenzwertalarm	Ja; parametrierbar
Diagnosemeldungen	

- Diagnosefunktionen Ja; parametrierbar
- Diagnoseinformation auslesbar Ja
- Diagnose Ja

#### Diagnoseanzeige LED

- Sammelfehler SF (rot) Ja

#### Potenzialtrennung

##### Potenzialtrennung Analogeingaben

- zwischen den Kanälen Nein
- zwischen den Kanälen und dem Rückwandbus Ja

#### Isolation

Isolation geprüft mit DC 500 V

#### Anschlusstechnik

erforderlicher Frontstecker 20-polig

#### Maße

Breite 40 mm

Höhe 125 mm

Tiefe 120 mm

#### Gewichte

Gewicht, ca. 250 g

**letzte Änderung:** 12.03.2015