



SIMATIC S7-400, Regelungsbau- Gruppe FM 455 C, 16 Kanäle, kontinuierlich, 8/16 AE + 16 DE+ 16 AA

Abbildung ähnlich

Versorgungsspannung	
Lastspannung L+	
• Nennwert (DC)	24 V
• zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	20,4 V
• zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V
Eingangsstrom	
aus Lastspannung L+ (ohne Last), max.	440 mA; typ. 370 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	12 W
Verlustleistung, max.	17,3 W
Digitaleingaben	
Anzahl der Eingänge	16
Eingangskennlinie nach IEC 61131, Typ 2	Ja
Eingangsspannung	
• Nennwert (DC)	24 V
• für Signal "0"	-3 ... +5 V
• für Signal "1"	13 ... 30 V
Eingangsstrom	
• für Signal "1", typ.	7 mA
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m
• ungeschirmt, max.	600 m
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	16; bei Thermoelementen oder 2-Leiter-Anschluss; 8 bei Pt100 oder 4-Leiter-Anschluss
zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.	20 V
zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.	40 mA
Eingangsbereiche	
• Spannung	Ja
• Strom	Ja
• Thermoelement	Ja
• Widerstandsthermometer	Ja
Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen	
• 0 bis +10 V	Ja
— Eingangswiderstand (0 bis 10 V)	100 kΩ
• -1,75 V bis +11,75 V	Ja
— Eingangswiderstand (-1,75 V bis +11,75 V)	100 kΩ

<ul style="list-style-type: none"> • -80 mV bis +80 mV — Eingangswiderstand (-80 mV bis +80 mV) 	Ja 10 MΩ
Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis 20 mA — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA) • 0 bis 23,5 mA — Eingangswiderstand (0 bis 23,5 mA) • -3,5 mA bis +23,5 mA — Eingangswiderstand (-3,5 mA bis +23,5 mA) • 4 mA bis 20 mA — Eingangswiderstand (4 mA bis 20 mA) 	Ja 50 Ω Ja 50 Ω Ja 50 Ω Ja 50 Ω
Eingangsbereiche (Nennwerte), Thermoelemente	
<ul style="list-style-type: none"> • Typ B — Eingangswiderstand (Typ B) • Typ J — Eingangswiderstand (Typ J) • Typ K — Eingangswiderstand (Typ K) • Typ R — Eingangswiderstand (Typ R) • Typ S — Eingangswiderstand (Typ S) 	Ja 10 MΩ Ja 10 MΩ Ja 10 MΩ Ja 10 MΩ Ja 10 MΩ
Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstandsthermometer	
<ul style="list-style-type: none"> • Pt 100 — Eingangswiderstand (Pt 100) 	Ja 10 MΩ
Thermoelement (TC)	
Temperaturkompensation	
<ul style="list-style-type: none"> — interne Temperaturkompensation — externe Temperaturkompensation mit Pt100 	Ja; parametrierbar Ja; parametrierbar
Kennlinienlinearisierung	
<ul style="list-style-type: none"> • parametrierbar — für Thermoelemente — für Widerstandsthermometer 	Ja Typ B, J, K, R, S Pt100 (Standard)
Leitungslänge	
<ul style="list-style-type: none"> • geschirmt, max. 	200 m; 50 m bei 80 mV und Thermoelementen
Analogausgaben	
Anzahl Analogausgänge	16
Spannungsausgang, Kurzschluss-Schutz	Ja
Spannungsausgang, Kurzschlussstrom, max.	25 mA
Stromausgang, Leerlaufspannung, max.	18 V
Ausgangsbereiche, Spannung	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis 10 V • -10 V bis +10 V 	Ja Ja
Ausgangsbereiche, Strom	
<ul style="list-style-type: none"> • 0 bis 20 mA • -20 mA bis +20 mA • 4 mA bis 20 mA 	Ja Ja Ja
Anschluss der Aktoren	
<ul style="list-style-type: none"> • für Spannungsausgang Zweileiter-Anschluss • für Stromausgang Zweileiter-Anschluss 	Ja Ja
Bürdenwiderstand (im Nennbereich des Ausgangs)	
<ul style="list-style-type: none"> • bei Spannungsausgängen, min. • bei Spannungsausgängen, kapazitive Last, max. • bei Stromausgängen, max. • bei Stromausgängen, induktive Last, max. 	1 kΩ 1 μF 500 Ω 1 mH
Leitungslänge	
<ul style="list-style-type: none"> • geschirmt, max. 	200 m; 50 m bei 80 mV und Thermoelementen
Analogwertbildung für die Eingänge	
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
<ul style="list-style-type: none"> • Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive 	14 bit; 12 bit oder 14 bit, parametrierbar

Vorzeichen), max.

Analogwertbildung für die Ausgänge

Einschwingzeit

- | | |
|-----------------------|--------|
| • für ohmsche Last | 0,1 ms |
| • für kapazitive Last | 3,3 ms |
| • für induktive Last | 0,5 ms |

Geber

Anschluss der Signalgeber

- | | |
|---|----|
| • für Spannungsmessung | Ja |
| • für Strommessung als 4-Draht-Messumformer | Ja |

Anschließbare Geber

- | | |
|---|--------|
| • 2-Draht-Sensor | Ja |
| — zulässiger Ruhestrom (2-Draht-Sensor), max. | 1,5 mA |

Fehler/Genauigkeiten

Gebrauchsfehlergrenze im gesamten Temperaturbereich

- | | |
|--|---------------|
| • Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) | ±0,6 bis ±1 % |
| • Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) | ±0,6 bis ±1 % |
| • Widerstandsthermometer, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) | ±0,6 bis ±1 % |
| • Spannung, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-) | 0,5 % |
| • Strom, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-) | 0,6 % |

Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)

- | | |
|--|-----------------|
| • Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) | ±0,4 bis ±0,6 % |
| • Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) | ±0,4 bis ±0,6 % |
| • Widerstandsthermometer, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) | ±0,4 bis ±0,6 % |
| • Spannung, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-) | 0,4 % |
| • Strom, bezogen auf Ausgangsbereich, (+/-) | 0,5 % |

Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen

Ersatzwerte aufschaltbar	Ja; parametrierbar
--------------------------	--------------------

Integrierte Funktionen

Regelungstechnik

- | | |
|-----------------|--|
| • Anzahl Regler | 16; bei Thermoelementen oder 2-Leiter-Anschluss; 8 bei Pt100 oder 4-Leiter-Anschluss |
|-----------------|--|

Potenzialtrennung

Potenzialtrennung Regler

- | | |
|--|-----------------|
| • zwischen den Kanälen | Nein |
| • zwischen den Kanälen und Rückwandbus | Ja; Optokoppler |

Isolation

Isolation geprüft mit	DC 500 V
-----------------------	----------

Anschlussstechnik

erforderlicher Frontstecker	2x 48-polig
-----------------------------	-------------

Maße

Breite	50 mm
Höhe	290 mm
Tiefe	210 mm

Gewichte

Gewicht, ca.	1 400 g
--------------	---------

letzte Änderung: 18.12.2020 