

SIMATIC S7-400, Regelungsbau- Gruppe FM 455 S, 16 Kanäle,
Schritt und Impuls, 8/16 AE + 16 DE+ 32 DA



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.	400 mA; typ. 330 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	10,7 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
Digitalausgaben	
Anzahl der Ausgänge	32
Kurzschluss-Schutz	Ja; elektronisch
Begrenzung der induktiven Abschaltspannung auf	L+ (-1,5 V)
Ansteuern eines Digitaleingangs	Ja
Schaltvermögen der Ausgänge	
• bei Lampenlast, max.	5 W
Lastwiderstandsbereich	
• untere Grenze	240 Ω
• obere Grenze	4 kΩ
Ausgangsspannung	
• für Signal "1", min.	L+ (-2,5 V)
Ausgangsstrom	
• für Signal "1" Nennwert	0,1 A
• für Signal "1" zulässiger Bereich für 0 bis 60 °C, min.	5 mA
• für Signal "1" zulässiger Bereich für 0 bis 60 °C, max.	150 mA
• für Signal "0" Reststrom, max.	0,5 mA
Parallelschalten von zwei Ausgängen	
• für logische Verknüpfungen	Ja
Schaltfrequenz	
• bei ohmscher Last, max.	100 Hz
• bei induktiver Last, max.	0,5 Hz
• bei Lampenlast, max.	100 Hz
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 k Ω
• -1,75 V bis +11,75 V	Ja
— Eingangswiderstand (-1,75 V bis +11,75 V)	100 k Ω
• -80 mV bis +80 mV	Ja
— Eingangswiderstand (-80 mV bis +80 mV)	10 M Ω
Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme	
• 0 bis 20 mA	Ja
— Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	50 Ω
• 0 bis 23,5 mA	Ja
— Eingangswiderstand (0 bis 23,5 mA)	50 Ω
• -3,5 mA bis +23,5 mA	Ja
— Eingangswiderstand (-3,5 mA bis +23,5 mA)	50 Ω
• 4 mA bis 20 mA	Ja
— Eingangswiderstand (4 mA bis 20 mA)	50 Ω
Eingangsbereiche (Nennwerte), Thermoelemente	
• Typ B	Ja
— Eingangswiderstand (Typ B)	10 M Ω
• Typ J	Ja
— Eingangswiderstand (Typ J)	10 M Ω
• Typ K	Ja
— Eingangswiderstand (Typ K)	10 M Ω
• Typ R	Ja
— Eingangswiderstand (Typ R)	10 M Ω
• Typ S	Ja
— Eingangswiderstand (Typ S)	10 M Ω
Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstandsthermometer	
• Pt 100	Ja
— Eingangswiderstand (Pt 100)	10 M Ω
Thermoelement (TC)	
Temperaturkompensation	
— interne Temperaturkompensation	Ja; parametrierbar
— externe Temperaturkompensation mit Pt100	Ja; parametrierbar
Kennlinienlinearisierung	
• parametrierbar	Ja
— für Thermoelemente	Typ B, J, K, R, S
— für Widerstandsthermometer	Pt100 (Standard)

Leitungslänge	
• geschirmt, max.	200 m; 50 m bei 80 mV und Thermoelementen
Analogwertbildung für die Eingänge	
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	14 bit; 12 bit oder 14 bit, parametrierbar
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 %
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 %
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
Anschlusstechnik	
erforderlicher Frontstecker	2x 48-polig

Maße	
Breite	50 mm
Höhe	290 mm
Tiefe	210 mm

Gewichte	
Gewicht, ca.	1 400 g

letzte Änderung: 24.11.2020