

SIMATIC S7-400, Analogeingabe SM 431, potentialgetrennt 8 AE;
 Auflösung 13 bit, U/I/Widerstand



Abbildung ähnlich

Versorgungsspannung	
Lastspannung L+	
• Nennwert (DC)	nicht erforderlich
Eingangsstrom	
aus Rückwandbus DC 5 V, max.	350 mA
Verlustleistung	
Verlustleistung, typ.	1,8 W
Analogeingaben	
Anzahl Analogeingänge	8
• bei Spannungs-/Strommessung	8
• bei Widerstandsmessung	4
zulässige Eingangsspannung für Spannungseingang (Zerstörgrenze), max.	50 V
zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.	50 mA; 40 mA dauerhaft
Konstantmessstrom für Widerstandsgeber, typ.	1,67 mA

Eingangsbereiche	
• Spannung	Ja
• Strom	Ja
• Thermoelement	Nein
• Widerstandsthermometer	Nein
• Widerstand	Ja
Eingangsbereiche (Nennwerte), Spannungen	
• 1 V bis 5 V	Ja
— Eingangswiderstand (1 V bis 5 V)	200 k Ω
• -1 V bis +1 V	Ja
— Eingangswiderstand (-1 V bis +1 V)	200 k Ω
• -10 V bis +10 V	Ja
— Eingangswiderstand (-10 V bis +10 V)	200 k Ω
Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme	
• -20 mA bis +20 mA	Ja
— Eingangswiderstand (-20 mA bis +20 mA)	80 Ω
• 4 mA bis 20 mA	Ja
— Eingangswiderstand (4 mA bis 20 mA)	80 Ω
Eingangsbereiche (Nennwerte), Widerstände	
• 0 bis 600 Ohm	Ja
— Eingangswiderstand (0 bis 600 Ohm)	nutzbar bis 500 Ohm
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	200 m
Analogwertbildung für die Eingänge	
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	13 bit
• Integrationszeit parametrierbar	Ja
• Grundwandlungszeit (ms)	23 / 25 ms
• Integrationszeit (ms)	16,7 / 20 ms
• Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz	50 / 60 Hz
Geber	
Anschluss der Signalgeber	
• für Spannungsmessung	Ja; möglich
• für Strommessung als 2-Draht-Messumformer	Ja; mit externer Messumformerversorgung
• für Strommessung als 4-Draht-Messumformer	Ja
• für Widerstandsmessung mit Zweileiter-Anschluss	Ja; Leitungswiderstände werden mitgemessen
• für Widerstandsmessung mit Dreileiter-Anschluss	Ja; Leitungswiderstände werden mitgemessen

- für Widerstandsmessung mit Vierleiter-Anschluss

Ja

Fehler/Genauigkeiten

Gebrauchsfehlergrenze im gesamten Temperaturbereich

- Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) 1 %; $\pm 1,0$ % bei ± 1 V; $\pm 0,6$ % bei ± 10 V; $\pm 0,7$ % bei 1 bis 5 V
- Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) 1 %; bei ± 20 mA, 4 bis 20 mA
- Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) 1,25 %; 0 bis 500 Ohm (4-Leitermessung, im Bereich von 600 Ohm)

Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)

- Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) 0,7 %; 0,7 % bei ± 1 V; 0,4 % bei ± 10 V; 0,5 % bei 1 bis 5 V
- Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) 0,7 %; bei ± 20 mA, 4 bis 20 mA
- Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) 0,8 %; 0 bis 500 Ohm (4-Leitermessung, im Bereich von 600 Ohm)

Alarmer/Diagnosen/Statusinformationen

Diagnosefunktion

Nein

Potenzialtrennung

Potenzialtrennung Analogeingaben

- Potenzialtrennung Analogeingaben Ja; intern / extern
- zwischen den Kanälen Nein
- zwischen den Kanälen und Rückwandbus Ja

Isolation

Isolation geprüft mit

DC 2 120 V zwischen Bus und Analogteil; DC 500 V zwischen Bus und Ortserde; DC 2 120 V zwischen Analogteil und Ortserde

Maße

Breite	25 mm
Höhe	290 mm
Tiefe	210 mm

Gewichte

Gewicht, ca. 500 g

letzte Änderung: 24.11.2020