



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 kΩ
• -1 V bis +1 V	Ja
— Eingangswiderstand (-1 V bis +1 V)	200 kΩ
• -10 V bis +10 V	Ja
— Eingangswiderstand (-10 V bis +10 V)	200 kΩ
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	
<ul style="list-style-type: none"> • Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max. • Integrationszeit parametrierbar • Grundwandlungszeit (ms) • Integrationszeit (ms) • Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in Hz 	13 bit Ja 23 / 25 ms 16,7 / 20 ms 50 / 60 Hz
Geber	
Anschluss der Signalgeber	
<ul style="list-style-type: none"> • für Spannungsmessung • für Strommessung als 2-Draht-Messumformer • für Strommessung als 4-Draht-Messumformer • für Widerstandsmessung mit Zweileiter-Anschluss • für Widerstandsmessung mit Dreileiter-Anschluss • für Widerstandsmessung mit Vierleiter-Anschluss 	Ja; möglich Ja; mit externer Messumformerversorgung Ja Ja; Leitungswiderstände werden mitgemessen Ja; Leitungswiderstände werden mitgemessen Ja
Fehler/Genauigkeiten	
Gebrauchsfehlergrenze im gesamten Temperaturbereich	
<ul style="list-style-type: none"> • Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) • Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) • Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) 	1 %; $\pm 1,0$ % bei ± 1 V; $\pm 0,6$ % bei ± 10 V; $\pm 0,7$ % bei 1 bis 5 V 1 %; bei ± 20 mA, 4 bis 20 mA 1,25 %; 0 bis 500 Ohm (4-Leitermessung, im Bereich von 600 Ohm)
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
<ul style="list-style-type: none"> • Spannung, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) • Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) • Widerstand, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-) 	0,7 %; 0,7 % bei ± 1 V; 0,4 % bei ± 10 V; 0,5 % bei 1 bis 5 V 0,7 %; bei ± 20 mA, 4 bis 20 mA 0,8 %; 0 bis 500 Ohm (4-Leitermessung, im Bereich von 600 Ohm)
Alarmer/Statusinformationen	
Diagnosefunktion	Nein
Potenzialtrennung	
Potenzialtrennung Analogeingaben	
<ul style="list-style-type: none"> • Potenzialtrennung Analogeingaben • zwischen den Kanälen • zwischen den Kanälen und Rückwandbus 	Ja; intern / extern Nein 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:	16.12.2020 