

SIPLUS S7-300 SM 331 2AE HART -25...+70°C mit conformal coating based on 6ES7331-7TB00-0AB0



Versorgungsspannung

Lastspannung L+

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

Eingangsstrom

- | | |
|---------------------------------------|--------|
| aus Lastspannung L+ (ohne Last), max. | 180 mA |
| aus Rückwandbus DC 5 V, max. | 100 mA |

Ausgangsspannung

Spannungsversorgung der Messumformer

- | | |
|-------------------------|-----------------|
| • vorhanden | Ja |
| • Nennwert (DC) | 15 V; bei 22 mA |
| • kurzschlussfest | Ja; ca. 30 mA |
| • Leerlaufspannung (DC) | 29,6 V |

Verlustleistung

- | | |
|-----------------------|-------|
| Verlustleistung, typ. | 4,5 W |
|-----------------------|-------|

Analogeingaben

- | | |
|-----------------------|---|
| Anzahl Analogeingänge | 2 |
|-----------------------|---|

zulässiger Eingangsstrom für Stromeingang (Zerstörgrenze), max.	40 mA
Eingangsbereiche	
• Strom	Ja
Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme	
• 0 bis 20 mA	Ja
• Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	50 Ω
• 4 mA bis 20 mA	Ja
• Eingangswiderstand (4 mA bis 20 mA)	50 Ω
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	400 m

Analogwertbildung für die Eingänge	
Messprinzip	Sigma Delta
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
• Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.	16 bit; 10 bit bis 15 bit + VZ
• Integrationszeit parametrierbar	Ja
• Integrationszeit (ms)	2,5 / 16,67 / 20 / 100 ms
• Grundwandlungszeit inklusive Integrationszeit (ms)	2,5 / 16,67 / 20 / 100 (1 Kanal freigegeben); 7,5 / 50 / 60 / 300 (2 Kanäle freigegeben)
• 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

Fehler/Genauigkeiten	
Linearitätsfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,01 %
Temperaturfehler (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,01 %/K
Übersprechen zwischen den Eingängen, min.	130 dB
Wiederholgenauigkeit im eingeschwungenen Zustand bei 25 °C (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,05 %
Gebrauchsfehlergrenze im gesamten Temperaturbereich	
• Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,55 %; von 0 / 4 bis 20 mA
Grundfehlergrenze (Gebrauchsfehlergrenze bei 25 °C)	
• Strom, bezogen auf Eingangsbereich, (+/-)	0,1 %; von 0 / 4 bis 20 mA
Störspannungsunterdrückung für $f = n \times (f1 \pm 1 \%)$, f1 = Störfrequenz	
• Gegentaktstörung (Spitzenwert der Störung < Nennwert des Eingangsbereichs), min.	60 dB
• Gleichtaktstörung, min.	130 dB

Alarmer/Statusinformationen

Diagnosefunktionen	Ja; parametrierbar, rote LED, Störmeldung
Alarmer	
• Diagnosealarm	Ja; parametrierbar
• Grenzwertalarm	Ja; parametrierbar, Kanäle 0 und 1
Diagnosemeldungen	
• Diagnoseinformation auslesbar	Ja
• Bereichsüberschreitung	Ja; rote LED, Meldung
• Drahtbruch der Signalgeberleitung	Ja; rote LED, Meldung
• Kurzschluss der Signalgeberleitung	Ja; rote LED, Meldung
• HART-Kommunikation aktiv	Ja; grüne LED (H)
Diagnoseanzeige LED	
• Sammelfehler SF (rot)	Ja
• Kanalfehleranzeige F (rot)	Ja

Ex(i)-Kennwerte

Baugruppe für Ex(i)-Schutz	Ja
Höchstwerte der Eingangstromkreise (je Kanal)	
• Co (zulässige externe Kapazität), max.	62 nF
• Io (Kurzschlussstrom), max.	96,1 mA
• Lo (zulässige externe Induktivität), max.	3 mH
• Po (Leistung der Bürde), max.	511 mW
• Uo (Ausgangslaufspannung), max.	26 V
• Um (Fehlervoltage), max.	250 V; DC
• Ta (zulässige Umgebungstemperatur), max.	0,6 °C

Potenzialtrennung

Potenzialtrennung Analogeingaben	
• zwischen den Kanälen	Ja
• zwischen den Kanälen und Rückwandbus	Ja

Zulässige Potenzialdifferenz

zwischen den Eingängen (UCM)	DC 60 V/AC 30 V
------------------------------	-----------------

Isolation

geprüft mit	
• Kanäle gegen Rückwandbus und Lastspannung L+	AC 1500 V
• Kanäle untereinander	AC 1500 V
• Lastspannung L+ gegen Rückwandbus	DC 500 V

Normen, Zulassungen, Zertifikate

CE-Kennzeichen	Ja
UL-Zulassung	Ja; File E239877
FM-Zulassung	Ja; CofC 3028431

RCM (former C-TICK)	Ja
KC-Zulassung	Ja
EAC (former Gost-R)	Ja
Einsatz im explosionsgefährdeten Bereich	
• Prüfnummer KEMA	KEMA 09 ATEX 0082X

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur im Betrieb	
• min.	-25 °C; = Tmin
• max.	70 °C; = Tmax; 60 °C @ UL/cUL, ATEX and FM use

Umgebungstemperatur bei Lagerung/Transport	
• min.	-40 °C
• max.	70 °C

Erweiterte Umgebungsbedingungen	
• bezogen auf Umgebungstemperatur-Luftdruck-Aufstellungshöhe	Tmin ... Tmax bei 1080 hPa ... 795 hPa (-1000 m ... +2000 m) // Tmin ... (Tmax - 10K) bei 795 hPa ... 658 hPa (+2000 m ... +3500 m) // Tmin ... (Tmax - 20K) bei 658 hPa ... 540 hPa (+3500 m ... +5000 m)

Relative Luftfeuchte	
— mit Betauung, geprüft nach IEC 60068-2-38, max.	100 %; RH inkl. Betauung / Frost (keine Inbetriebnahme im betauten Zustand)

Widerstandsfähigkeit	
— gegen biologisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3B2 Schimmel-, Pilz-, Schwammsporen (ausgenommen Fauna); Klasse 3B3 auf Anfrage
— gegen chemisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3C4 (RH < 75 %) inkl. Salznebel gemäß EN 60068-2-52 (Schärfegrad 3); Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!
— gegen mechanisch aktive Stoffe/Konformität mit EN 60721-3-3	Ja; Klasse 3S4 inkl. Sand, Staub; Die mitgelieferten Steckerabdeckungen müssen bei Betrieb auf den nicht genutzten Schnittstellen verbleiben!

Maße

Breite	40 mm
Höhe	125 mm
Tiefe	120 mm

Gewichte

Gewicht, ca.	260 g
--------------	-------

letzte Änderung: 14.04.2017