## **Datenblatt**

## 6DL1136-6AA00-0PH1



SIMATIC ET 200SP HA, analoges Eingangsmodul, sicherheitsgerichtet, F-AI 8xI 2-/4-wire HART HA, 16bit, 2-/4-Draht, SIL3 (IEC 61508), bis PL E (ISO 13849-1), passend für Terminal Block H1, F1, Farbcode CC00, Kanaldiagnose

F-AL 8x1 2-/4-wire HART HA	Allgemeine Informationen		
Ferbcode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild Produktfunktion  • I&M-Daten  Redundanz  • Redundanz  • Redundanz  • Redundanz  Nammert (DC)  zulassiger Bereich, untere Grenze (DC)  zulassiger Bereich, obere Grenze (DC)  zulassiger Bereich unter Bert Grenze (DC)  zulas	Produkttyp-Bezeichnung	F-AI 8xI 2-/4-wire HART HA	
Farbcode für modulspezifisches Farbkennzeichnungsschild Produktfunktion  • I&M-Daten  Redundanz  • Redundanzfähigkeit  Versorgungsspannung  Nennwert (DC)  zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)  zulässiger Bereich, obere State (DC)  zulässiger Bereich, obere State (DC)  zulässiger Bereich,	Firmware-Version	V1.0.0	
Farbkennzeichnungsschild  Produktfunktion  • (&M-Daten Ja; (&M0 bis (&M3)  Redundanz  • Redundanzfahigkeit Ja; mit TB-Typ F1  Versorgungsspannung  Nennwert (DC) 24 V  zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) 19,2 V  zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) 28,8 V  Verpolschutz Ja  Eingangsstrom  Stromaufnahme (Nennwert) 90 mA; ohne Geberversorgung  Goberversorgung  Anzahl Ausgänge 8  Kurzschluss-Schutz Ja  24 V-Geberversorgung  • 24 V  • Kurzschluss-Schutz Ja  • Ausgangsstrom je Kanal, max. 30 mA  Leistung  Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus 90 mW  Verlustleistung  Verlustleistung, typ. 2,8 W  Adressbereich  4 Adressraum je Modul  • Eingänge 2 byte  • Ausgangs 5 byte  Analogeingaben  Anzahl Analogeingänge  • bei Strommessung 8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA  Eingangswiderstand (0 bis 20 mA) 150 Ω	FW-Update möglich	Ja	
• I&M-Daten  Redundanz  • Redundanzfähigkeit  Versorgungsspannung  Nennwert (DC)  zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)  verpoischutz  Jager Geberversorgung  Anzahl Ausgänge  Anzahl Ausgänge  • Kurzschluss-Schutz  4 • Kurzschluss-Schutz  4 • Kurzschluss-Schutz  - Ausgangsstrom je Kanal, max.  24 V — Questersorgung  - 24 V — Jager Geberversorgung  8 Verlusteistung  • 24 V — Jager Geberversorgung  • 24 V — Sungangsstrom je Kanal, max.  - Ausgangsstrom je Kanal, max.  - Sungangsstrom je Kanal, max.  25 verlusteistung  Verlustleistung  Verlustleistung, typ.  Adressbereich  Adressraum je Modul  • Eingänge  • Ausgänge  • Dis 20 mA  Anzahl Analogeingänge  • bei Strommessung  8; Zerstörgenze für Stromeingang 35 mA  Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Jager Geberversorgung  Jager Geberversorgung  8; Zerstörgenze für Stromeingang 35 mA  Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Jager Geberversorgung		CC00	
Redundanz  Redundanzfahigkeit  Ja; mit TB-Typ F1  Versorgungsspannung  Nennwert (DC)  zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)  zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)  zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)  verpolschutz  Ja  Eingangsstrom  Stromaufnahme (Nennwert)  go mA; ohne Geberversorgung  Anzahl Ausgänge  8 Kurzschluss-Schutz  Ja  24 V-Geberversorgung  • 24 V  • Kurzschluss-Schutz  Ja  Ausgangsstrom je Kanal, max.  Jo mA  Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus  Verlustleistung  Verlustleistung, typ.  Adressberoich  Adressraum je Modul  • Eingange  • Ausgänge  Anzahl Analogeingänge  • bei Strommessung  Rickmandel  • Dis 20 mA  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja  Listu Ω  Ja  - Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja  - Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	Produktfunktion		
Redundanzfähigkeit  Versorgungsspannung  Nennwert (DC) 24 V  zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) 19,2 V  zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) 28,8 V  Verpolschutz Ja  Eingangsstrom  Stromaufnahme (Nennwert) 90 mA; ohne Geberversorgung  Geberversorgung  Anzahl Ausgänge 8  Kurzschluss-Schutz Ja  24 V Geberversorgung  • 24 V Ja  • Kurzschluss-Schutz Ja  • Ausgangsstrom je Kanal, max. 30 mA  Leistung  Leistungsenthahme aus dem Rückwandbus 90 mW  Verlustleistung  Verlustleistung, typ. 2,8 W  Adressbereich  Adressraum je Modul  • Eingänge 22 byte  • Ausgänge  • Dei Strommessung 8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA  Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme  • 0 bis 20 mA  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  150 Ω	I&M-Daten	Ja; I&M0 bis I&M3	
Nennwert (DC)	Redundanz		
Nennwert (DC)	<ul> <li>Redundanzfähigkeit</li> </ul>	Ja; mit TB-Typ F1	
zulässiger Bereich, untere Grenze (DC) zulässiger Bereich, obere Grenze (DC) 28,8 V Verpolschutz Ja  Eingangsstrom Stromaufnahme (Nennwert)  Geberversorgung Anzahl Ausgänge Anzahl Ausgänge 8 Kurzschluss-Schutz Ja 24 V-Geberversorgung  • 24 V • Kurzschluss-Schutz Ja • Ausgangsstrom je Kanal, max. Ja • Ausgangsstrom je Kanal, max.  Leistung Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus Verlustleistung, typ.  Verlustleistung, typ.  Adressbereich Adressraum je Modul • Eingänge • Ausgänge • Ausgänge • Ausgänge • Ausgänge • bei Strommessung Anzahl Analogeingänge • bei Strommessung • bei Strommessung • O bis 20 mA  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  19,2 V 28,8 V  Advessiorersorgung  90 mW  Verlustleistung, typ. 2,8 W  Analogeingaben  8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA	Versorgungsspannung		
zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)  Verpolschutz  Eingangsstrom  Stromaufnahme (Nennwert)  Geberversorgung  Anzahl Ausgänge  Anzahl Ausgänge  Eingangsstrom je Kanal, max.  Leistung  Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus  Verlustleistung  Verlustleistung, typ.  Adressbereich  Adressraum je Modul  Eingange  Ausgänge  Ausgänge  Anzahl Analogeingänge  Anzahl Analogeingänge  • bei Strommessung  Eingangsswereiche (Nennwerte), Ströme  • 0 bis 20 mA  — Eingangswinderstand (0 bis 20 mA)  Ja  Sum Aches Geberversorgung  8  8  Ausgänge Analogeingange  • bis 20 mA  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja  Sum Anione Geberversorgung  8  8  8  Verustersorgung  8  8  8  8  8  8  8  8  8  8  8  8  8	Nennwert (DC)	24 V	
Verpolschutz  Eingangsstrom  Stromaufnahme (Nennwert)  90 mA; ohne Geberversorgung  Geberversorgung  Anzahl Ausgänge  8  Kurzschluss-Schutz  24 V-Geberversorgung  • 24 V  • Kurzschluss-Schutz  Ja  • Ausgangsstrom je Kanal, max.  Ja  Leistung  Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus  90 mW  Verlustleistung  Verlustleistung, typ.  Adresspereich  Adressraum je Modul  • Eingänge  • Ausgänge  Analogeingaben  Anzahl Analogeingänge  • bei Strommessung  Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme  • 0 bis 20 mA  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  150 Ω	zulässiger Bereich, untere Grenze (DC)	19,2 V	
Eingangsstrom  Stromaufnahme (Nennwert) 90 mA; ohne Geberversorgung  Geberversorgung  Anzahl Ausgänge 8  Kurzschluss-Schutz Ja  24 V-Geberversorgung  • 24 V  • Kurzschluss-Schutz Ja  • Ausgangsstrom je Kanal, max. 30 mA  Leistung  Leistung  Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus 90 mW  Verlustleistung  Verlustleistung  Verlustleistung, typ. 2,8 W  Adressbereich  Adressraum je Modul  • Eingänge 22 byte  • Ausgänge  Analogeingaben  Analogeingaben  Analogeingaben  Analogeingaber  Analogeingaber (Nennwerte), Ströme  • 0 bis 20 mA  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  150 Ω	zulässiger Bereich, obere Grenze (DC)	28,8 V	
Stromaufnahme (Nennwert)  Geberversorgung  Anzahl Ausgänge  Kurzschluss-Schutz  24 V-Geberversorgung  • 24 V  • Kurzschluss-Schutz  Ja  • Ausgangsstrom je Kanal, max.  Leistung  Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus  Verlustleistung  Verlustleistung, typ.  Adressbereich  Adressraum je Modul  • Eingänge  • Ausgänge  • Ausgänge  Analogeingaben  Analogeingaben  Analogeingänge  • bei Strommessung  Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme  • 0 bis 20 mA  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Areschutz  90 mA; ohne Geberversorgung  8  8  Kurzschluss-Schutz  Ja  90 mA  90 mW  Verlustleistung  90 mW  Verlustleistung  90 mW  Verlustleistung  90 mW  80 mW  81 mgangsbereiche (Nennwerte), Ströme  82 pyte  83 ma  84 mgangsbereiche (Nennwerte), Ströme  85 mgangsbereiche (Nennwerte), Ströme  86 mgangsbereiche (Nennwerte), Ströme  87 mgangsbereiche (Nennwerte), Ströme  88 mgangsbereiche (Nennwerte), Ströme  90 bis 20 mA  Ja  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja	Verpolschutz	Ja	
Anzahl Ausgänge 8 Kurzschluss-Schutz Ja 24 V-Geberversorgung  • 24 V Ja • Kurzschluss-Schutz Ja • Ausgangsstrom je Kanal, max. 30 mA  Leistung Leistung Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus 90 mW  Verlustleistung Verlustleistung, typ. 2,8 W  Adressbereich  Adressraum je Modul • Eingänge 22 byte • Ausgänge • Ausgänge  Anzahl Analogeingänge • bei Strommessung Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme • 0 bis 20 mA — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja  150 Ω	Eingangsstrom		
Anzahl Ausgänge  Kurzschluss-Schutz  24 V-Geberversorgung  • 24 V  • Kurzschluss-Schutz  • Ausgangsstrom je Kanal, max.  Leistung  Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus  Verlustleistung  Verlustleistung  Verlustleistung, typ.  2,8 W  Adressbereich  Adresssamm je Modul  • Eingänge  • Ausgänge  Anzahl Analogeingänge  • bei Strommessung  8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA  Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme  • 0 bis 20 mA  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	Stromaufnahme (Nennwert)	90 mA; ohne Geberversorgung	
Kurzschluss-Schutz  24 V-Geberversorgung  24 V  Kurzschluss-Schutz  Ausgangsstrom je Kanal, max.  Leistung  Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus  Verlustleistung  Verlustleistung  Verlustleistung  Verlustleistung  Verlustleistung  Verlustleistung  Adressbereich  Adressraum je Modul  Eingänge  Ausgänge  Ausgänge  Analogeingaben  Anzahl Analogeingänge  bei Strommessung  8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA  Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme  0 bis 20 mA  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	Geberversorgung		
24 V Ja  Kurzschluss-Schutz Ja Ausgangsstrom je Kanal, max. 30 mA  Leistung  Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus 90 mW  Verlustleistung  Verlustleistung, typ. 2,8 W  Adressbereich  Adressraum je Modul  Eingänge 22 byte Ausgänge 5 byte  Analogeingaben  Anzahl Analogeingänge  bei Strommessung 8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA  Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme  0 bis 20 mA — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	Anzahl Ausgänge	8	
Valuation     Ausgangsstrom je Kanal, max.  Leistung  Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus  Verlustleistung  Verlustleistung, typ.  Adressbereich  Adressraum je Modul  Eingänge Ausgänge Ausgänge  Anzahl Analogeingäben  Anzahl Analogeingänge bei Strommessung  Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme  0 bis 20 mA — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	Kurzschluss-Schutz	Ja	
<ul> <li>Kurzschluss-Schutz <ul> <li>Ausgangsstrom je Kanal, max.</li> <li>30 mA</li> </ul> </li> <li>Leistung <ul> <li>Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus</li> <li>90 mW</li> </ul> </li> <li>Verlustleistung <ul> <li>Verlustleistung, typ.</li> <li>2,8 W</li> </ul> </li> <li>Adressbereich <ul> <li>Adressraum je Modul</li> <li>Eingänge</li> <li>Ausgänge</li> <li>Ausgänge</li> <li>Styte</li> </ul> </li> <li>Analogeingaben <ul> <li>Anzahl Analogeingänge</li> <li>bei Strommessung</li> <li>8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA</li> </ul> </li> <li>Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme <ul> <li>0 bis 20 mA</li> <li>Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)</li> </ul> </li> <li>Ja</li> <li>Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)</li> </ul>	24 V-Geberversorgung		
<ul> <li>Ausgangsstrom je Kanal, max.</li> <li>Leistung Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus Verlustleistung Verlustleistung, typ. Adressbereich Adressraum je Modul <ul> <li>Eingänge</li> <li>Ausgänge</li> <li>Ausgänge</li> <li>S byte</li> </ul> </li> <li>Analogeingaben</li> <li>Anzahl Analogeingänge</li> <li>bei Strommessung</li> <li>8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA</li> <li>Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme</li> <li>0 bis 20 mA</li> <li>Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)</li> <li>150 Ω</li> </ul>	• 24 V	Ja	
Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus  Verlustleistung  Verlustleistung, typ.  Adressbereich  Adressraum je Modul  Eingänge Ausgänge  Ausgänge  Analogeingaben  Anzahl Analogeingänge  bei Strommessung  Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme  O bis 20 mA Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Analogeingangsentange  Ja Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	<ul> <li>Kurzschluss-Schutz</li> </ul>	Ja	
Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus   Verlustleistung   Verlustleistung, typ. 2,8 W   Adressbereich   Adressraum je Modul   • Eingänge 22 byte   • Ausgänge 5 byte   Analogeingaben   Anzahl Analogeingänge   • bei Strommessung 8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA   Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme   • 0 bis 20 mA Ja   — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA) 150 Ω	<ul> <li>Ausgangsstrom je Kanal, max.</li> </ul>	30 mA	
Verlustleistung 2,8 W   Adressbereich Adressraum je Modul   • Eingänge 22 byte   • Ausgänge 5 byte   Analogeingaben Anzahl Analogeingänge   • bei Strommessung 8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA   Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme Ja   • 0 bis 20 mA Ja   — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA) 150 Ω	Leistung		
Verlustleistung, typ.  Adressbereich  Adressraum je Modul  Eingänge Ausgänge Ausgänge  Analogeingaben  Anzahl Analogeingänge bei Strommessung  Ströme  Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme  O bis 20 mA — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  2,8 W  Adressbereiche  2,8 W  2,8 W  Ag W  22 byte 5 byte  8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA	Leistungsentnahme aus dem Rückwandbus	90 mW	
Adressbereich  Adressraum je Modul  Eingänge Ausgänge Ausgänge  Analogeingaben  Anzahl Analogeingänge bei Strommessung  8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA  Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme  O bis 20 mA — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	Verlustleistung		
Adressraum je Modul  Eingänge Ausgänge S byte  Analogeingaben  Anzahl Analogeingänge bei Strommessung 8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA  Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme  O bis 20 mA — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	Verlustleistung, typ.	2,8 W	
<ul> <li>Eingänge</li> <li>Ausgänge</li> <li>5 byte</li> </ul> Analogeingaben Anzahl Analogeingänge <ul> <li>bei Strommessung</li> <li>Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme</li> <li>0 bis 20 mA</li> <li>Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)</li> </ul> Ja — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA) 150 Ω	Adressbereich		
<ul> <li>Ausgänge</li> <li>Analogeingaben</li> <li>Anzahl Analogeingänge</li> <li>bei Strommessung</li> <li>8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA</li> <li>Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme</li> <li>0 bis 20 mA</li> <li>— Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)</li> <li>150 Ω</li> </ul>	Adressraum je Modul		
Analogeingaben  Anzahl Analogeingänge  • bei Strommessung  8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA  Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme  • 0 bis 20 mA  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)	• Eingänge	22 byte	
Anzahl Analogeingänge  • bei Strommessung  8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA  Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme  • 0 bis 20 mA  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja  — 150 Ω	<ul><li>Ausgänge</li></ul>	5 byte	
<ul> <li>bei Strommessung</li> <li>Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme</li> <li>0 bis 20 mA</li> <li>— Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)</li> <li>150 Ω</li> </ul>	Analogeingaben		
<ul> <li>bei Strommessung</li> <li>Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme</li> <li>0 bis 20 mA</li> <li>— Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)</li> <li>150 Ω</li> </ul>	Anzahl Analogeingänge		
• 0 bis 20 mA  — Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)  Ja  150 Ω		8; Zerstörgrenze für Stromeingang 35 mA	
— Eingangswiderstand (0 bis 20 mA) 150 Ω	Eingangsbereiche (Nennwerte), Ströme		
	• 0 bis 20 mA	Ja	
	<ul> <li>Eingangswiderstand (0 bis 20 mA)</li> </ul>	150 Ω	
	• 4 mA bis 20 mA	Ja	

Figure activide setting (4 mg A hig 20 mg A)	450.0
— Eingangswiderstand (4 mA bis 20 mA)	150 Ω
HART-Kommunikation	I-
Primary Master	Ja
Secondary Master  The secondary Master	Nein
<ul> <li>Eingangswiderstand (bei HART-Kommunikation)</li> </ul>	150 $\Omega$ ; für den Betrieb mit einem externen Secondary- Master (z. B. Handheld) ist ggf. eine externe Bürde erforderlich, um eine Gesamtimpedanz von 230 - 600 $\Omega$ zu erreichen
Leitungslänge	
• geschirmt, max.	1 000 m; geschirmtes, verdrilltes Leiterpaar
Analogwertbildung für die Eingänge	
Messprinzip	Sigma Delta
Integrations- und Wandlungszeit/Auflösung pro Kanal	
<ul> <li>Auflösung mit Übersteuerungsbereich (Bit inklusive Vorzeichen), max.</li> </ul>	16 bit
<ul> <li>Integrationszeit parametrierbar</li> </ul>	Ja
<ul><li>Integrationszeit (ms)</li></ul>	20 ms (bei 50 Hz); 16,66 ms (bei 60 Hz)
<ul> <li>Störspannungsunterdrückung für Störfrequenz f1 in</li> </ul>	50 / 60 Hz
Hz	
Glättung der Messwerte	In in A Object (A A A O O A M )
parametrierbar	Ja; in 4 Stufen (1, 4, 16, 64 Wandlungszyklen), kanalweise
Geber	
Anschluss der Signalgeber	
für Strommessung als 2-Draht-Messumformer	Ja
für Strommessung als 4-Draht-Messumformer	Ja
Fehler/Genauigkeiten	
Übersprechen zwischen den Eingängen, min.	-70 dB
Wiederholgenauigkeit im eingeschwungenen Zustand bei 25 °C (bezogen auf Eingangsbereich), (+/-)	0,008 %
sicherheitsrelevante Genauigkeit	
• bis 40 °C, max.	0,6 %; (0,7 % bei senkrechter Einbaulage)
• bis 70 °C, max.	0,9 %
Anmerkung zu Genauigkeit	die Sicherheitsrelevante Genauigkeit setzt sich aus einem Grundfehler, einer temperaturabhängigen Drift, Alterung und internen Sicherheitsmaßnahmen zusammen
Einfluss eines dem Eingangssignal überlagerten HART-Signa	als bezogen auf Eingangsbereich
<ul> <li>Fehler bei 16,6 ms Integrationszeit</li> </ul>	0,11 %
Fehler bei 20 ms Integrationszeit	0,11 %
Störspannungsunterdrückung für f = n x (f1 +/- 1 %), f1 = Stö	rfrequenz
<ul> <li>Gegentaktstörung (Spitzenwert der Störung &lt; Nennwert des Eingangsbereichs), min.</li> </ul>	40 dB
<ul> <li>Gleichtaktspannung, max.</li> </ul>	35 V
<ul> <li>Gleichtaktstörung, min.</li> </ul>	80 dB
Protokolle	
HART-Protokoll	Ja
	00
<ul> <li>Protokoll-Version</li> </ul>	bis Revision 7
Protokoll-Version  Alarme/Diagnosen/Statusinformationen	
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen	
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen  Alarme	bis Revision 7
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen  Alarme  Diagnosealarm	bis Revision 7
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen  Alarme  • Diagnosealarm  Diagnosen	bis Revision 7  Ja
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen  Alarme  • Diagnosealarm  Diagnosen  • Überwachung der Versorgungsspannung	Ja Ja
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen  Alarme  • Diagnosealarm  Diagnosen  • Überwachung der Versorgungsspannung  • Drahtbruch	Ja Ja Ja Ja
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen  Alarme  • Diagnosealarm  Diagnosen  • Überwachung der Versorgungsspannung  • Drahtbruch  • Kurzschluss	Ja Ja Ja Ja Ja
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen  Alarme      Diagnosealarm  Diagnosen      Überwachung der Versorgungsspannung      Drahtbruch      Kurzschluss      Überlauf/Unterlauf	Ja Ja Ja Ja Ja
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen  Alarme  Diagnosealarm  Diagnosen  Überwachung der Versorgungsspannung  Drahtbruch  Kurzschluss  Überlauf/Unterlauf  Diagnoseanzeige LED	Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen  Alarme  Diagnosealarm  Diagnosen  Überwachung der Versorgungsspannung  Drahtbruch  Kurzschluss  Überlauf/Unterlauf  Diagnoseanzeige LED  MAINT-LED  Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-	Ja J
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen  Alarme  Diagnosealarm  Diagnosen  Überwachung der Versorgungsspannung  Drahtbruch  Kurzschluss  Überlauf/Unterlauf  Diagnoseanzeige LED  MAINT-LED  Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)	Ja J
Alarme/Diagnosen/Statusinformationen  Alarme  Diagnosealarm  Diagnosen  Überwachung der Versorgungsspannung  Drahtbruch  Kurzschluss  Überlauf/Unterlauf  Diagnoseanzeige LED  MAINT-LED  Überwachung der Versorgungsspannung (PWR-LED)  Kanalstatusanzeige	Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja Ja; gelbe LED Ja; grüne PWR-LED Ja; grüne LED

D-t:		
Potenzialtrennung Kanäle		
• zwischen den Kanälen	Nein	
<ul> <li>zwischen den Kanälen und Rückwandbus</li> </ul>	Ja	
zwischen den Kanälen und Lastspannung L+	Nein	
Zulässige Potenzialdifferenz		
zwischen den Eingängen (UCM)	DC 30 V / AC 25 V	
Isolation		
geprüft mit		
<ul> <li>zwischen Rückwandbus und Lastspannung</li> </ul>	DC 1 500 V (Lastspannung L+ und Kanäle I+n gebrückt)	
<ul> <li>zwischen Rückwandbus und Funktionserde (FE)</li> </ul>	DC 1 500 V	
<ul> <li>zwischen Lastspannung und Funktionserde (FE)</li> </ul>	DC 1 500 V (Lastspannung L+ und Kanäle I+n gebrückt)	
<ul> <li>zwischen den Kanälen und Lastspannung</li> </ul>	AC 370 V	
<ul> <li>zwischen den Potenzialgruppen der Kanäle</li> </ul>	AC 370 V	
Normen, Zulassungen, Zertifikate		
Maximal erreichbare Sicherheitsklasse im Sicherheitsbetrieb		
<ul> <li>Performance Level nach ISO 13849-1</li> </ul>	PLd (PLe bei 1002 voting auf der F-CPU)	
Kategorie nach ISO 13849-1	Kat. 3 (Kat. 4 bei 1002 voting auf der F-CPU)	
<ul> <li>SIL gemäß IEC 61508</li> </ul>	bis SIL 3	
Versagenswahrscheinlichkeit (bei Gebrauchsdauer von 20 Jahren und Reparaturzeit von 100 Stunden)		
— Low demand mode: PFDavg gemäß SIL3	< 27E-05 (< 9E-05 bei 1002 voting auf der F-CPU)	
<ul> <li>High demand/continous mode: PFH gemäß</li> </ul>	< 4E-09 1/h (< 1E-09 1/h bei 1002 voting auf der F-CPU)	
SIL3		
Umgebungsbedingungen		
Umgebungstemperatur im Betrieb		
<ul> <li>waagerechte Einbaulage, min.</li> </ul>	-40 °C	
<ul> <li>waagerechte Einbaulage, max.</li> </ul>	70 °C	
<ul> <li>senkrechte Einbaulage, min.</li> </ul>	-40 °C	
<ul> <li>senkrechte Einbaulage, max.</li> </ul>	60 °C	
Maße		
Breite	22,5 mm	
Höhe	115 mm	
Tiefe	138 mm	
Gewichte		
Gewicht, ca.	220 g	

letzte Änderung:

23.08.2021