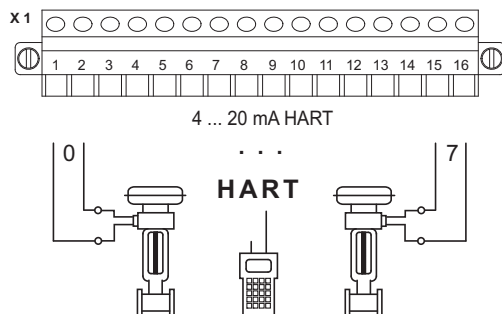




07372E00

Das Analog Output Modul HART wird zum Betrieb von bis zu 8 HART-fähigen Stellungsreglern oder Regelventilen mit 0 ... 20 mA oder 4 ... 20 mA Signalen verwendet. Alle Ausgänge sind kurzschlussfest und energiebegrenzt (Ex nL). Jeder Ausgang wird einzeln auf Drahtbruch und Kurzschluß überwacht. Der integrierte HART Multiplexer ermöglicht eine bidirektionale HART Kommunikation zwischen HART Feldgeräten und dem Automatisierungs- und Engineering-System. Die Schnittstelle des Analog Output Moduls HART zum internen Datenbus der BusRail ist redundant ausgeführt. Analoge (nicht HART) Regelventile und Stellungsregler können ebenfalls betrieben werden.



05688E00

Analog Output Modul HART Ex n Ausgänge, 8 Kanäle Reihe 9466/15

- 8 Kanäle zur Ansteuerung von HART Regelventilen und Stellungsreglern
- Ausgänge für Ex nL und Ex nA
- Galvanische Trennung zwischen Ausgängen und System
- Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung für jeden Feldstromkreis
- Modul unter Spannung austauschbar (hot swap)

Zone	0	1	2	20	21	22
Class	I			II / III		
Zone	0	1	2	20	21	22
Ex Schnittstelle			X			X
Installation in			X			X ^{*)}

Class	I		II / III	
Division	1	2	1	2
Ex Schnittstelle		X		X
Installation in		X		X ^{*)}

^{*)} geeignetes Gehäuse notwendig

Auswahltabelle

Ausführung		Bestellnummer	Gewicht kg
Analog Output Modul HART	8 Kanäle zur Ansteuerung von HART Regelventilen und Stellungsreglern	9466/15-08-12	0,321

Explosionsschutz

Bescheinigungen		
Europa (ATEX)	KEMA 06 ATEX 0291 X	
USA (NEC)	3007532 (FM)	
Kennzeichnung		
Europa (ATEX)	Ⓔ II3 (2) GD Ex nA [nL] [ib] IIC T4	
USA (NEC)	NI/I/2/ABCD/T4 Ta = 65 °C, I/2/IIC/T4 Ta = 65°C	
Weitere Bescheinigungen	Schifffahrt (DNV)	
Sicherheitstechnische Daten		
Höchstwerte	max. Spannung U _o	23,8 V
	max. Spannung U _i	32 V
	max. Strom I _o	36 mA
	max. Strom I _i	beliebig
	max. Leistung P _o	553 mW
	max. Leistung P _i	beliebig
Kabelparameter (ATEX)	max. Kapazität C _o für IIC	94 nF
	max. Kapazität C _o für IIB	0,88 µF
	max. Induktivität L _o für IIC	2 mH
	max. Induktivität L _o für IIB	20 mH
	wirksame innere Kapazität C _i	1,2 nF
	wirksame innere Induktivität L _i	0
Weitere Angaben	siehe jeweilige Bescheinigung	

Technische Daten

Ex n Ausgänge		
Anzahl Kanäle	8	
Signal		
Signalbereich	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA + HART (parametrierbar für jeden Kanal)	
Minimales Signal	0 mA	
Maximales Signal	21,8 mA	
Maximaler Lastwiderstand	750 / 700 Ω (bei 20 mA / 21,8 mA)	
Auflösung im Bereich	14 Bit bei 0 ... 21,8 mA	
Maximale Verzögerung vom internen Bus zu den Ausgängen	5 ms	



Technische Daten

Galvanische Trennung	
zwischen Hilfsenergie und Systemkomponenten	1500 V AC
zwischen zwei Input / Output Modulen	500 V AC
zwischen Eingängen und Systemkomponenten	500 V AC
Die Eingänge bzw. Ausgänge eines I/O Moduls haben eine gemeinsame Minus-Leitung	
Messgenauigkeit	
Hinweis	Alle Angaben in % der Signalspanne, bei 23 °C
Messabweichung	0,06 %
Einfluss der Umgebungstemperatur	0,06 % / 10 K
MTBF nach MIL	31,1 Jahre (bei 40 °C)
Einstellungen	
Drahtbruch-, Kurzschlussüberwachung	EIN, AUS (für jeden Kanal)
Sicherheitsstellung	
Ausgang bei Kommunikationsfehler	-10 %, 0 %, 100 %, 110 % des Signals, letzten Wert halten (parametrierbar)
Haltezeit bis Sicherheitsstellung	0, 1, 2, ... 254, 255 (x100 ms) (parametrierbar)
Diagnosen	
Abrufbare Parameter	Hersteller, Typ, Version, Seriennummer
Modulfehler	<ul style="list-style-type: none"> • Fehler interner Bus primär • Fehler interner Bus redundant • keine Antwort • Konfiguration ungleich Modul • Hardwarefehler
Signalfehler je Kanal	
Drahtbruch	Ausgangsspannung > 15,2 V
Kurzschluss	Ausgangslast < 50 Ω
Bediener-Schnittstelle	
Betrieb	LED grün "RUN"
Fehler	LED rot "ERR"
Hilfsenergie	
Maximale Leistungsaufnahme	6 W (8 Kanäle bei 20 mA)
Maximale Verlustleistung	4,4 W (8 Kanäle bei 20 mA und 500 Ω)
Mechanische Daten	
Modulgehäuse	Polyamid 6GF
Brandfestigkeit (UL 94)	V2
Schutzart (IEC 60529)	
Module	IP30
Anschlüsse	IP20
Elektrischer Anschluss	
Ex n Feldsignale	Steckbare Klemmen 16 polig mit Arretierung, 2,5 mm ² , Schraub- oder Federzugausführung

Technische Daten

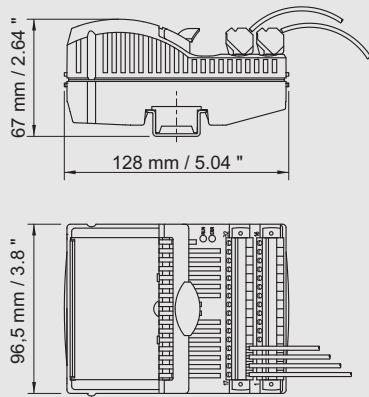
Einbaubedingungen	
Montageart	auf 35 mm DIN Schiene NS 35/15
Einbaulage	waagrecht und senkrecht
Umgebungsbedingungen	
Umgebungstemperatur	- 20 ... + 65 °C
Lagertemperatur	- 40 ... + 70 °C
Maximale relative Feuchte	95 % (keine Betauung)
Vibration, sinusförmig (IEC EN 60068-2-6)	1 g im Frequenzbereich 10 ... 500 Hz 2 g im Frequenzbereich 45 ... 100 Hz
Schock, halbsinusförmig (IEC EN 60068-2-27)	15 g (3 Schocks pro Achse und Richtung)
Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61 326-1 (1998) IEC 1000-4-1...6, NAMUR NE 21
Projektierungshinweis	<ul style="list-style-type: none"> • Die Ausführungen 946./5 dürfen nur in der Zone 2 oder im sicheren Bereich installiert werden. • Ein Mischen von Zone 1 Modulen (946./2) mit Zone 2 Modulen (946./5) auf einer BusRail ist zulässig. • Zur Trennung von eigensicheren zu nicht-eigensicheren Stromkreisen (≥50 mm) ist eine Trennwand (162740) erforderlich.

Zubehör und Ersatzteile

Benennung	Abbildung	Beschreibung	Bestellnummer
Steckbare Klemme	 09898E00	Schraubanschluss, 2,5 mm ² mit Arretierung, 16 polig, schwarz, zum Anschluss Ex nL/Ex nA Feldsignale Beschriftung: 1 ... 16	162708
	 09899E00	Federkraftanschluss, 2,5 mm ² mit Arretierung und Prüfbuchsen, 16 polig, schwarz, zum Anschluss Ex nL/Ex nA Feldsignale Beschriftung: 1 ... 16	162710
Beschriftungsstreifen	 05869E00	„FB No ... Mod No ...“ für steckbare Klemme, 26 Stück auf Bogen	162788
Trennwand	 02078E00	Zur Montage zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren Anschlüssen der I/O-Module um die 50 mm Fadenmaß einzuhalten	162740
Bezeichnungsstreifen	 05871E00	für BusRail, für 1 BusRail mit 16 I/O Modulen	162793
Warnschild	 05872E00	„Module nur mit feuchtem Tuch säubern“	162796



Maßzeichnungen (alle Maße in mm / Zoll) - Änderungen vorbehalten



Änderungen der technischen Daten, Maße, Gewichte, Konstruktionen und der Liefermöglichkeiten bleiben vorbehalten.
Die Abbildungen sind unverbindlich.