

09729E00

Digital Output Modul 8-Kanal Ausführung Reihe 9475/2-08-... ab Rev. F

- 8 Kanäle für Ex i Magnetventile, Piezo- und Boosterventile
- Ausgänge eigensicher Ex ia IIC
- Zusätzlicher Eingang für „Anlagen-AUS“ verfügbar (gem. IEC 61508; bis SIL 2)
- Galvanische Trennung von Ausgängen und System
- Drahtbruch- und Kurzschlussüberwachung für jeden Feldstromkreis
- Funktionen parametrierbar
- 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	X	X	X	X
Installation in		X	X		X ^{*)}	X ^{*)}

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

^{*)} geeignetes Gehäuse notwendig

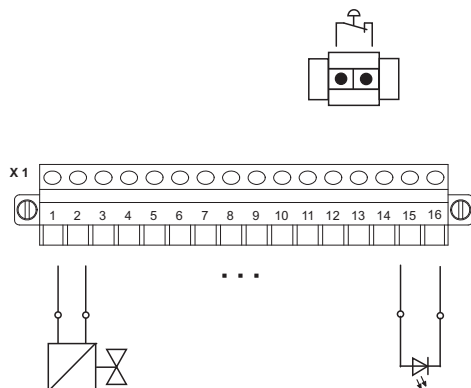


Die Digital Output Module werden zur Ansteuerung von bis zu 8 eigensicheren Magnetventilen oder Leuchtmeldern eingesetzt. Die Ausgänge werden kurzschlussfest gespeist.

Alle Kanäle werden einzeln auf Drahtbruch und Kurzschluss überwacht. Die Drahtbruchüberwachung ist auch aktiv, wenn der Ausgang abgeschaltet ist.

Die Schnittstelle des Digital Output Moduls zum internen Datenbus der BusRail ist redundant ausgeführt.

Die Module 9475/22-08-.1 verfügen über einen zusätzlichen Ex i Digital-Eingang zum gleichzeitigen Abschalten aller Ausgänge eines Moduls ("Anlagen-AUS") gemäß SIL 2 / IEC 61508.



06306E00

Auswahltabelle						
Ausführung	Kanäle	Sicherheitstechnische Daten Ex ia IIC		Digital Eingang (Anlagen-AUS)	Bestellnummer	Gewicht kg
		max. Spannung U_o	max. Strom I_o			
Digital Output Modul	8	11,5 V	75 mA	nein	9475/12-08-41	0,275
		19,9 V	145 mA	nein	9475/12-08-51	0,275
		26,2 V	107 mA	nein	9475/12-08-61	0,275
		19,9 V	145 mA	ja	9475/22-08-51	0,275
		26,2 V	107 mA	ja	9475/22-08-61	0,275

Explosionsschutz							
Bescheinigungen	PTB 06.0001X Europa (ATEX) PTB 99 ATEX 2220 USA (NEC) 3007532 (FM) Russland (GOST-R) 04.B00806 (CTB) Andere Länder Kanada (CSA), Brasilien (INMETRO), Weißrussland (Promatomnadzor)						
Kennzeichnung	IECEX Ex ib [ia] IIC/IIB T4 Europa (ATEX) $\text{Ex II 2 (1) G EEx ib [ia] IIC / IIB T4}$ $\text{Ex II (1/2) D [Ex iaD/ibD]}$ USA (NEC) IS/II/1/ABCD/T4 Ta = 65 °C, IS/II/1/IIC/T4 Ta = 65 °C, AIS/I,II,III/1/ABCDEFGH, [AEx ia] IIC, NI/II/2/ABCD/T4 Ta = 65 °C, NI/II/2/IIC/T4 Ta = 65 °C, AIS/I,II,III/1/ABCDEFGH, [AEx ia] IIC Russland (GOST-R) 1Exib[ia]IIC/IIBT4						
Weitere Bescheinigungen	Schifffahrt (DNV, ABS)						
Sicherheitstechnische Daten für Digital-Ausgänge (ATEX)							
Ex ib	Typ	U_o [V]	I_o [mA]	P_o [mW]	L_o [mH]	C_o [nF]	
					IIC	IIB	
	9475/12-08-41	11.5	50	216	2	2	610 3600
	9475/12-08-51	19.9	38	558	1	1	110 860
	9475/22-08-51						
	9475/12-08-61	26.2	30	565	0.5	0.5	79 490
	9475/22-08-61						
Ex ia	Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein.						
	Typ	U_o [V]	I_o [mA]	P_o [mW]	L_o [mH]	C_o [nF]	
					IIC	IIB	IIC IIB
	9475/12-08-41	11,5	75	216	6,70	25	1640 11200
	9475/12-08-51	19,9	145	719	1,44	7,47	223 1420
	9475/22-08-51						
	9475/12-08-61	26,2	107	697	1,57	9,75	97 750
	9475/22-08-61						
Sicherheitstechnische Daten für Digital-Eingang (ATEX)							
Ex ia	zum Abschalten aller Ausgänge ("Anlagen-AUS")						
	nur Typ	U_o [V]	I_o [mA]	P_o [mW]	L_o [mH]	C_o [nF]	
					IIC	IIB	IIC IIB
	9475/22-08-51	6,6	67	110	8,24	31,4	22 500
	9475/22-08-61						
Weitere Angaben	Die wirksamen inneren Kapazitäten und Induktivitäten sind vernachlässigbar klein. siehe jeweilige Bescheinigung						



Explosionsschutz

Funktionale Sicherheit
(IEC 61508)

Digital Eingang

Prüfbericht

max. SIL

Sicherer Zustand

Safe Failure Fraction SFF

MTBF (nach SN 29500)

PFD_{AVG} bei T_[Proof]

Weitere Angaben

"Anlagen-Aus"

Exida FMEDA Stahl 03/05-19R001

2

alle Ausgänge "Aus"

85,8 % (Typ A)

38 Jahre (bei 40 °C)

T_[Proof] 1 Jahr 5 Jahre 10 Jahre

PFD_{AVG} 1,53 x 10⁻⁴ 7,67 x 10⁻⁴ 1,53 x 10⁻³

siehe Prüfbericht

Technische Daten

Ex i Ausgänge

Typ	Leerlaufspannung [V]	U [V]	I [mA]	R _i [Ω]
9475/12-08-41	9,8	4,3	30	182
9475/12-08-51	17,4	12,7	29	163
9475/22-08-51				
9475/12-08-61	23,1	17,4	20	287
9475/22-08-61				

Anzahl Kanäle

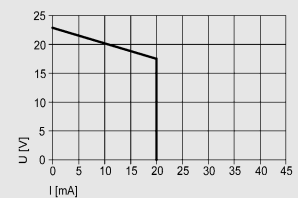
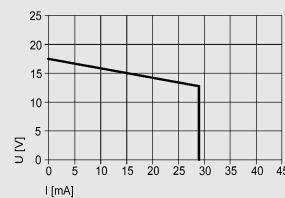
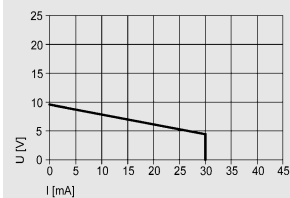
8

Kennlinien der Ausgänge

9475/.2-08-41

9475/.2-08-51

9475/.2-08-61



Digital-Eingang; Ex i

Funktion

zum Abschalten aller Ausgänge ("Anlagen-AUS"), nur Typ 9475/22-08-51, 9475/22-08-61

Versorgungsspannung

5 V

Innenwiderstand

1,6 kΩ

max. Spannung für
Ausgänge im
Normalbetrieb

1 V

min. Spannung für alle
Ausgänge abgeschaltet
("Anlagen-AUS")

3,5 V

Galvanische Trennung

zwischen Hilfsenergie und
Systemkomponenten

1500 V AC

zwischen zwei
Input / Output Modulen

500 V AC

zwischen Eingängen/
Ausgängen und
Systemkomponenten

500 V AC

Die Ausgänge und der Eingang "Anlagen Aus" eines I/O Moduls haben eine gemeinsame Minus-Leitung.

Einstellungen

Drahtbruch-,
Kurzschlussüberwachung

EIN, EIN ohne Prüfstrom, AUS


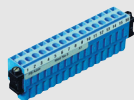


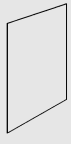

Sicherheitsstellung

EIN, AUS, letzten Wert halten

Ausgang bei
Kommunikationsfehler

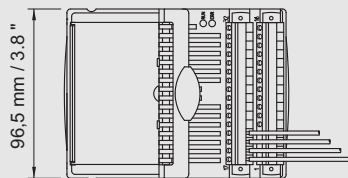
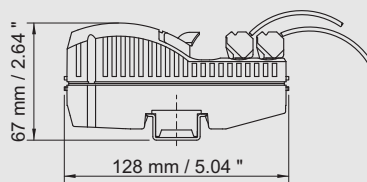


Technische Daten									
Diagnosen									
Abrufbare Parameter	Hersteller, Typ, Version, Seriennummer								
Modulfehler	<ul style="list-style-type: none"> Fehler interner Bus primär Fehler interner Bus redundant keine Antwort Konfiguration ungleich Modul Hardwarefehler Hardwareabschaltung Ausgang (durch Anlagen-AUS) 								
Signalfehler									
Drahtbruch	<table border="1"> <tr> <td>9475/...-41</td> <td>9475/...-51</td> <td>9475/...-61</td> </tr> <tr> <td>> 10 kΩ</td> <td>> 12 kΩ</td> <td>> 13 kΩ</td> </tr> </table>	9475/...-41	9475/...-51	9475/...-61	> 10 kΩ	> 12 kΩ	> 13 kΩ		
9475/...-41	9475/...-51	9475/...-61							
> 10 kΩ	> 12 kΩ	> 13 kΩ							
Kurzschluss	< 95 Ω								
Klemmenspannung bei nicht-linearen Lasten	> 4 V								
Hilfsenergie									
Verhalten bei Unterspannung	Alle Ausgänge werden in den Zustand "AUS" geschaltet								
typ. Leistungsaufnahme	<table border="1"> <tr> <td>Typ</td> <td>alle Ausgänge im Kurzschluss</td> </tr> <tr> <td>9475/12-08-41</td> <td>5,3 W</td> </tr> <tr> <td>9475/12-08-51, 9475/22-08-51</td> <td>6,2 W</td> </tr> <tr> <td>9475/12-08-61, 9475/22-08-61</td> <td>6,4 W</td> </tr> </table>	Typ	alle Ausgänge im Kurzschluss	9475/12-08-41	5,3 W	9475/12-08-51, 9475/22-08-51	6,2 W	9475/12-08-61, 9475/22-08-61	6,4 W
Typ	alle Ausgänge im Kurzschluss								
9475/12-08-41	5,3 W								
9475/12-08-51, 9475/22-08-51	6,2 W								
9475/12-08-61, 9475/22-08-61	6,4 W								
typ. Verlustleistung	<table border="1"> <tr> <td>Typ</td> <td>alle Ausgänge im Kurzschluss</td> </tr> <tr> <td>9475/12-08-41</td> <td>5,3 W</td> </tr> <tr> <td>9475/12-08-51, 9475/22-08-51</td> <td>6,2 W</td> </tr> <tr> <td>9475/12-08-61, 9475/22-08-61</td> <td>6,4 W</td> </tr> </table>	Typ	alle Ausgänge im Kurzschluss	9475/12-08-41	5,3 W	9475/12-08-51, 9475/22-08-51	6,2 W	9475/12-08-61, 9475/22-08-61	6,4 W
Typ	alle Ausgänge im Kurzschluss								
9475/12-08-41	5,3 W								
9475/12-08-51, 9475/22-08-51	6,2 W								
9475/12-08-61, 9475/22-08-61	6,4 W								
Mechanische Daten									
Modulgehäuse	Polyamid 6GF								
Brandfestigkeit (UL 94)	V2								
Schutzart (IEC 60529)									
Module	IP30								
Anschlüsse	IP20								
Elektrischer Anschluss									
Ex i Feldsignale	Steckbare Klemmen 16 polig mit Arretierung, 2,5 mm ² , Schraub- oder Federzugausführung								
Bediener-Schnittstelle									
Betrieb	LED grün "RUN"								
Fehler	LED rot "ERR"								
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 61326-1 (1998) IEC 1000-4-1...6, NAMUR NE 21								
Hinweis	Eine Liste der anschließbaren Ex i Magnetventile, Leuchtmelder u.a. finden Sie auf unserer Homepage www.stahl.de .								

Zubehör und Ersatzteile			
Benennung	Abbildung	Beschreibung	Bestellnummer
Steckbare Klemme	 02079E00	2,5 mm ² mit Arretierung, 16 polig, Schraubanschluss, blau, zum Anschluss der Feldsignale an I/O Module, für eigensichere Feldstromkreise Beschriftung: 1 ... 16 Achtung: Zusätzlich zweite Klemme erforderlich bei I/O Modul Reihe 9470 und 9480 Beschriftung: 17 ... 32	162702
	 02077E00	2,5 mm ² mit Arretierung, 16 polig, Federkraftanschluss, blau, zum Anschluss der Feldsignale an I/O Module, für eigensichere Feldstromkreise, incl. Prüfbuchsen Beschriftung: 1 ... 16 Achtung: Zusätzlich zweite Klemme erforderlich bei I/O Modul Reihe 9470 und 9480 Beschriftung: 17 ... 32	162695
Beschriftungsstreifen	 05869E00	„FB No ... Mod No ...“ für steckbare Klemme, 26 Stück auf Bogen	162788
Warnschild	 05872E00	„Module nur mit feuchtem Tuch säubern“	162796
DIN A4 Bogen	 09900E00	für Beschriftungsschild an I/O Modulen; 6 Schilder pro Bogen; Ausdruck IS Wizard; Verpackungseinheit = 20 Bogen	162832
Trennwand	 02078E00	Zur Montage zwischen eigensicheren und nicht eigensicheren Anschlüssen der I/O-Module um die 50 mm Fadenmaß einzuhalten	162740

STAHL

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



09879E00

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