

Remote I/O

Remote I/O IS1+ Digital Output Modul

für Zone 1 Ex i

9475/32-04-72 Art. Nr. 218063



- 4 Kanäle für Ex i Hydraulik- und Magnetventile bis 95 mA
- Ausgänge Ex ib mit Leitungsfehlerüberwachung und LED Fehler- und Statusanzeige je Kanal sowie SIL2 Abschaltengang
- Module in Zone 1 unter Spannung austauschbar (hot swap)

MY R. STAHL 9475F



Die Digital Output Module 9475/32-04-72 für Zone 1 haben 4 Kanäle zur Ansteuerung von Ex i Hydraulik- und Magnetventilen oder Leuchtmeldern. Ein zusätzlicher Ex i Steuereingang ist zum sicheren Abschalten bis SIL2 geeignet. Alle Ausgänge sind kurzschlussfest, galvanisch vom System getrennt und werden einzeln auf Drahtbruch / Kurzschluss überwacht.

Technische Daten

Explosionsschutz

Einsatzbereich (Zonen)	1, 2
Ex Schnittstelle Zone	1, 2, 21, 22
IECEX Bescheinigung Gas	IECEX DEK 12.0070X
IECEX Gasexplosionsschutz	Ex ia [ib Gb] IIC T4 Gb
IECEX Bescheinigung Staub	IECEX DEK 12.0070X
IECEX Staubexplosionsschutz	[Ex ib Db] IIIC
ATEX Bescheinigung Gas	DEKRA 12 ATEX0232X
ATEX Gasexplosionsschutz	⊕ II 2 (2) G Ex ia [ib Gb] IIC T4 Gb
ATEX Bescheinigung Staub	DEKRA 12 ATEX0232X
ATEX Staubexplosionsschutz	⊕ II (2) D [Ex ib Db] IIIC
Bescheinigung FMus	FM17US0332X
Bescheinigung cFM	FM16CA0134X
Kennzeichnung cFMus	IS, Class I, Div. 2, Groups A,B,C,D; Class I, Zone 1, AEx/Ex ia [ib] IIC NIFW Class I,II,III, Div. 2, Groups A,B,C,D,E,F,G; T4 at Ta = 75°C See Doc. 9475 6 031 005 1
Bescheinigungen	ATEX (DEK), Brasilien (ULB), IECEX (DEK), Indien (PESO), Kanada (FM), Korea (KTL), SIL (exida), USA (FM), Volksrepublik China (NEPSI)
Schiffszulassung	ABS, BVIS, EU RO MR (DNV), KR, LR
Konformitätserklärungen	ATEX (EUK), Volksrepublik China (CCC)
Installation	Zone 1, Zone 2 und im sicheren Bereich
Weitere Angaben	siehe jeweilige Bescheinigung und Betriebsanleitung

Sicherheitstechnische Daten

Maximale Spannung U_o	15,4 V
Max. Strom I_o (Ex ia)	0 mA
Max. Leistung P_o (Ex ia)	0 mW
Max. Strom I_o (Ex ib)	115,4 mA

Remote I/O

Remote I/O IS1+ Digital Output Modul für Zone 1 Ex i

9475/32-04-72 Art. Nr. 218063



Sicherheitstechnische Daten

Max. Leistung P_o (Ex ib)	1475 mW						
Innere Induktivität L_i	vernachlässigbar						
Max. innere Kapazität C_i	33 nF (in den nachfolgenden Tabellen ist C_i von C_o abgezogen)						
Max. anschließbare Induktivität L_o / Kapazität C_o							
IIC	L_o [mH]	0,11	0,1	0,05	0,02	0,01	
	C_o [nF]	257	267	337	477	488	
	bei ≤ 700 m Leitung ($\leq 1 \mu\text{H/m}$; $\leq 200 \text{ pF/m}$; $10,76 \text{ m}\Omega/\text{m}$)						
	L_o [mH]	0,05					
	C_o [nF]	217					
IIB / IIIC	L_o [mH]	2,9	2,0	1,0	0,5	0,05	0,02
	C_o [nF]	1467	1767	2367	2667	2767	3157
	bei ≤ 2000 m Leitung ($\leq 1 \mu\text{H/m}$; $\leq 200 \text{ pF/m}$; $10,76 \text{ m}\Omega/\text{m}$)						
	L_o [mH]	2,0	1,0	0,5	0,002		
	C_o [nF]	1667	2367	2667	3967		
Ex i Steuereingang „Anlagen-AUS“ Anschlussklemmen	X3 1, 2 (ohne galvanischer Trennung, 9575/22 kompatibel)					X3 3,4 (mit galvanischer Trennung, parallel schaltbar)	
Zündschutzart	Ex ia					Ex ia	
Max. Spannung U_o	5,1 V					--	
Max. Strom I_o	0,44 mA					--	
Max. Leistung P_o	0,5 mW					--	
Max. anschließbare Induktivität L_o / Kapazität C_o							
IIC	L_o [mH]	100	10	2	1	0,2	0,01
	C_o [nF]	2,195	2,595	3,295	3,695	5,495	15,995
	--						
IIB / IIIC	L_o [mH]	100	10	2	1	0,2	0,01
	C_o [nF]	9,995	12,995	16,995	19,995	31,995	
	--						
Max. Spannung U_i	--					30 V	
Max. Innenwiderstand R_i	--					4940 Ω	
Max. innere Kapazität C_i	5,2 nF (in den obigen Tabellen ist C_i von C_o abgezogen)					vernachlässigbar	
Max. innere Induktivität L_i	vernachlässigbar					vernachlässigbar	

Elektrische Daten

Anzahl der Kanäle	4 (3) Ex i Eingänge (je nach Ausgangsnennstrom)
Anschluss Ex i Feldsignale	Steckbare, blaue Klemmen, 16-polig, 2,5 mm ² , Schraub- oder Federzugausführung mit Arretierung
Anschluss Ex i Steuereingang	Steckbare, blaue Klemmen, 2-polig, 2,5 mm ² , Schraubausführung mit Arretierung

Remote I/O

Remote I/O IS1+ Digital Output Modul für Zone 1 Ex i

9475/32-04-72 Art. Nr. 218063



Ex i Steuereingang X3 Anschlussklemmen		X3 1, 2 (ohne galvanischer Trennung, 9575/22 kompatibel)	X3 3,4 (mit galvanischer Trennung, parallel schaltbar)
	Versorgungsspannung	3,3 V	--
	Innenwiderstand	20,5 kΩ	--
	Steuerspannung für alle Ausgänge „AUS“ („Plant-STOP“ aktiviert)	> 2,2 V	< 1 V
	„Normalbetrieb“ („Plant-STOP“ deaktiviert)	< 0,7 V	> 6 V

Hilfsenergie

Anschluss Energieversorgung	BusRail Typen 9494
Ausführung der Hilfsenergie	Eigensicher Ex ia über BusRail
Verhalten bei Unterspannung	Alle Ausgänge "AUS"
Stromaufnahme	250 mA
Max. Leistungsaufnahme	6 W
Max. Verlustleistung Ausgänge	5,8 W
Max. Verlustleistung Bemessungsbe- triebsstrom	3,4 W

Galvanische Trennung

Prüfspannung galvanische Trennung	gemäß Norm EN 60079-11
Hilfsenergie/Systemkomponenten	≥ 1500 V AC
I/O Modul / I/O Modul	≥ 500 V AC
I/O Kanälen/Systemkomponenten	≥ 500 V AC
I/O Kanälen / Erde (PA)	≥ 500 V AC
I/O Kanälen/Anlagen AUS X3 3,4	≥ 500 V AC
Anlagen AUS X3 3,4 / Erde (PA)	≥ 500 V AC

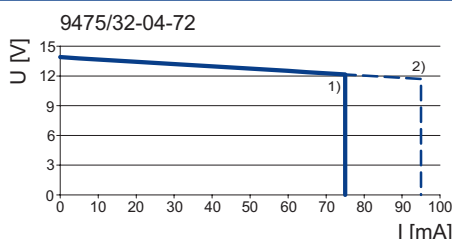
Eingang

Steuereingang	Ex i Steuereingang X3
Steuereingang Eignung	Abschaltung bis SIL 2, low demand (IEC61508)
Steuereingang Funktion	"Anlagen-AUS" zum Abschalten aller Ausgänge

Ausgang

Ex i Ausgang Nennbetrieb	12.3 V/75 mA 11.7 V/95 mA
Innenwiderstand Ausgänge	23,2 Ω
Leerlaufspannung U _a	13,8 V

Ausgangskennlinie 9475/32-04-72



¹⁾ 4 Kanäle
²⁾ max. 3 Kanäle

Hinweis: Bei Betrieb mit 4 Ausgängen und Summenstrom > 320 mA wird Ausgang 4 gepulst angesteuert. Laststrom auf < 320 mA verringern!

Gerätespezifische Daten

Modul Diagnose-Meldung	EIN AUS
------------------------	------------

Gerätespezifische Daten

Leitungsfehlerüberwachung	AUS EIN EIN ohne Prüfstrom
Signal Prüfstrom	0,54 ... 0,66 mA
Verhalten im Fehlerfall Ausgang	AUS EIN letzter Wert halten
LED Wartungsbedarf Modul	LED "M/S", blau
LED Betriebszustand	LED "RUN", grün
LED Kanalfehler	LED je Kanal, rot
LED Kanalstatus	LED je Kanal, gelb
LED "Anlagen-AUS"	LED "Anlagen-AUS", gelb (alle Ausgänge sind hochohmig)
Abrufbare Parameter	Typ SW-Revision HW-Revision Hersteller Seriennummer
Signal-Status-Bit	"1" = Ausgang wird gespeist "0" = Ausgang hochohmig
Drahtbruch Ausgang	> 1 k Ω (Ansprechbereich 1 ... 5 k Ω) (bei deaktiviertem Prüfstrom nur bei eingeschaltetem Ausgang erkennbar)
Kurzschluss Ausgang	< 30 Ω (Ansprechbereich 30 ... 70 Ω) (nur bei eingeschaltetem Ausgang erkennbar)

Diagnose

LED Sammelfehler	LED "ERR", rot
------------------	----------------

Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur	-40°C ... +75°C
Umgebungstemperatur	-40°F ... +167°F
Lagertemperatur	-40°C ... +80°C
Lagertemperatur	-40°F ... +176°F
Max. Einsatzhöhe	< 2000 m
Max. relative Luftfeuchte	95 % (ohne Betauung)
Schock (halbsinusförmig)	(IEC EN 60068-2-27) 15 g (3 Schocks pro Achse und Richtung)
Vibration (sinusförmig)	(IEC EN 60068-2-6) Frequenzbereich 2 ... 13,2 Hz Amplitude 1 mm (Spitzenwert) Frequenzbereich 13,2 ... 100 Hz Beschleunigungsamplitude 0,7 g
Elektromagnetische Verträglichkeit	Geprüft nach folgenden Normen und Vorschriften: EN 61326-1 (2006) IEC 61000-4-1...6, NAMUR NE 21
Hinweis	(Betriebsanleitung beachten)

Mechanische Daten

Schutzart (IP) (IEC 60529)	IP20
Modulgehäuse	Polyamid 6GF
Brandfestigkeit (UL 94)	V2
Schadstoffklasse	entspricht G3
Breite	96,5 mm
Breite Zoll	3,8 in
Höhe	67 mm

Remote I/O

Remote I/O IS1+ Digital Output Modul für Zone 1 Ex i

9475/32-04-72 Art. Nr. 218063



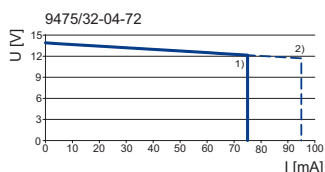
Mechanische Daten

Länge	128 mm
Länge Zoll	5,04 in
Einbautiefe Zoll	2,64 in
Gewicht	275 g
Gewicht	0,61 lb

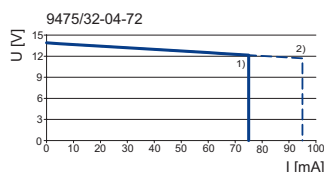
Montage / Installation

Montageart	auf DIN-Schiene NS 35/15 (DIN EN 60715)
Einbaulage	senkrecht waagrecht

Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten

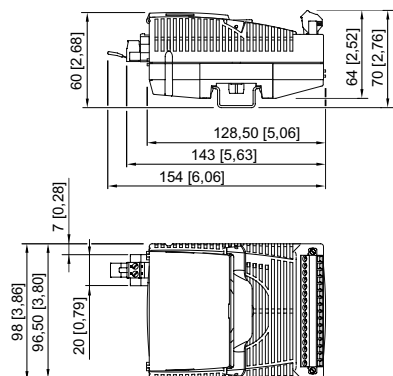


Ausgangskennlinie 9475/32-04-72



Ausgangskennlinie 9475/32-04-72



Maßzeichnung (alle Maße in mm [Zoll]) – Änderungen vorbehalten



Zubehör

Steckbare Klemme

Art. Nr.

	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 9482 Beschriftung: 17 ... 32	162702
	2,5 mm ² mit Arretierung, 16-polig, Federkraftanschluss, blau, zum Anschluss der Feldsignale an I/O-Module, für eigensichere Feldstromkreise, inkl. Prüf- buchsen Beschriftung: 1 ... 16 Achtung: Zusätzlich zweite Klemme erforderlich bei I/O-Modul-Reihe 9470 und 9482 Beschriftung: 17 ... 32	162695

Remote I/O

Remote I/O IS1+ Digital Output Modul

für Zone 1 Ex i

9475/32-04-72 Art. Nr. 218063

STAHL

Trennwand

Art. Nr.



Zur Montage zwischen eigensicheren und nicht-eigensicheren Anschlüssen der I/O-Module, um die 50 mm Fadenmaß einzuhalten

220101

Warnschild

Art. Nr.



„Module nur mit feuchtem Tuch säubern.“

162796

DIN A4 Bogen

Art. Nr.

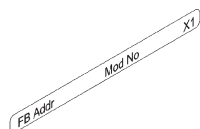


Für Beschriftungsschild an I/O-Modulen; 6 Schilder pro Bogen;
Ausdruck IS Wizard; Verpackungseinheit = 20 Bogen

162832

Beschriftungstreifen

Art. Nr.



„FB Addr ... Mod No ...“ für steckbare Klemme, 26 Stück auf Bogen

162788

Vibrations-Halterung Set

Art. Nr.



Bei Installation mit extremen Vibrationen ($> 0,7$ g und max. 4 g) können die Vibrations-Halterungen 9490 als zusätzliche Maßnahme eingesetzt werden und sorgen für mechanische Stabilität der einzelnen Module.

Zur Befestigung von: alle I/O-Module, außer 9477/12 und 9478

Anzahl der Halterungen im Set: 8

Schrauben (Art. Nr. 275516) müssen separat bestellt werden!

271920

Schrauben Set

Art. Nr.

Schrauben Set M5 x 14 (gewindefurchend) für Vibrations-Halterungen 9490

Anzahl der Schrauben im Set: 25

275516

Ersatzteile

LED Leuchtmelder Ex i

Art. Nr.



LED Leuchtmelder für eigensichere Stromkreise 8010/3-02, Ex i

237972

LED Leuchtmelder für Fronteinbau

Art. Nr.



für Fronteinbau Ex i

240901

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