

## Remote I/O

### Remote I/O IS1+ Digital Output Modul

für Zone 1 Ex i

9475/32-04-22 Art. Nr. 210652



- 4 Kanäle für Ex i Magnetventile bis 40 mA
- Ausgänge Ex ia mit Leitungsfehlerüberwachung und LED Fehler- und Statusanzeige je Kanal sowie SIL2 Abschaltengang
- Module in Zone 1 unter Spannung austauschbar (hot swap)

MY R. STAHL 9475E



Die Digital Output Module 9475/32-04 für Zone 1 haben 4 Kanäle zur Ansteuerung von Ex i 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	0, 1, 2, 20, 21, 22
IECEX Bescheinigung Gas	IECEX DEK 12.0070X
IECEX Gasexplosionsschutz	Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
IECEX Bescheinigung Staub	IECEX DEK 12.0070X
IECEX Staubexplosionsschutz	[Ex ia Da] IIIC
ATEX Bescheinigung Gas	DEKRA 12 ATEX0232X
ATEX Gasexplosionsschutz	⊕ II 2 (1) G Ex ia [ia Ga] IIC T4 Gb
ATEX Bescheinigung Staub	DEKRA 12 ATEX0232X
ATEX Staubexplosionsschutz	⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC
Bescheinigung FMus	FM17US0332X
Bescheinigung cFM	FM16CA0134X
Kennzeichnung cFMus	IS, Class I, Div. 1, Groups A,B,C,D; Class I, Zone 1, AEx/Ex ia [ia] IIC AIS Class I,II,III, Div. 1, Groups A,B,C,D,E,F,G; T4 at Ta = 75°C See Doc. 9475 6 031 001 1
Bescheinigungen	ATEX (DEK), Brasilien (ULB), IECEX (DEK), Indien (PESO), Kanada (FM), Korea (KTL), SIL (exida), USA (FM)
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 $U_o$	25,7 V
Max. Strom $I_o$ (Ex ia)	110 mA
Max. Leistung $P_o$ (Ex ia)	708 mW
Max. Strom $I_o$ (Ex ib)	49,5 mA

#### Sicherheitstechnische Daten

Max. Leistung $P_o$ (Ex ib)	648 mW							
Innere Induktivität $L_i$	vernachlässigbar							
Max. innere Kapazität $C_i$	7,2 nF (in den nachfolgenden Tabellen ist $C_i$ von $C_o$ abgezogen)							
Max. anschließbare Induktivität $L_o$ / Kapazität $C_o$								
Ausgang ia								
IIC	$L_o$ [mH]	1,45	0,75	0,5	0,37	0,25	0,1	0,05
	$C_o$ [nF]	--	56	67	76	93	95	95
IIB/IIIC	$L_o$ [mH]	10	5	2,0	1,0	0,5	0,2	0,1
	$C_o$ [nF]	323	323	333	393	473	633	783
Ausgang ib								
IIC	$L_o$ [mH]	1,5	1,0	0,86	0,5	0,37	0,2	0,1
	$C_o$ [nF]	43	51	55	69	760	93	95
IIB/IIIC	$L_o$ [mH]	24	20	2,0	1,0	0,5	0,2	0,1
	$C_o$ [nF]	333	333	343	393	483	633	783
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 $\Omega$	

#### Elektrische Daten

Anzahl der Kanäle	4 Ex i Ausgänge
Anschluss Ex i Feldsignale	Steckbare, blaue Klemmen, 16-polig, 2,5 mm <sup>2</sup> , Schraub- oder Federzugausführung mit Arretierung
Anschluss Ex i Steuereingang	Steckbare, blaue Klemmen, 2-polig, 2,5 mm <sup>2</sup> , Schraubausführung mit Arretierung

# Remote I/O

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

9475/32-04-22 Art. Nr. 210652



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	240 mA
Max. Leistungsaufnahme	5,8 W
Max. Verlustleistung Ausgänge	4,5 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

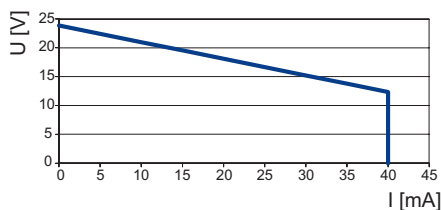
### Eingang

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/40 mA
Innenwiderstand Ausgänge	287 Ω
Leerlaufspannung $U_a$	23,6 V

Ausgangskennlinie 9475/32-04-22



### Gerätespezifische Daten

Modul Diagnose-Meldung	AUS EIN
Leitungsfehlerüberwachung	EIN ohne Prüfstrom AUS EIN
Signal Prüfstrom	0,2 ... 0,28 mA

# Remote I/O

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

9475/32-04-22 Art. Nr. 210652



### Gerätespezifische Daten

Verhalten im Fehlerfall Ausgang	letzter Wert halten EIN AUS
Abrufbare Parameter	HW-Revision Hersteller Seriennummer SW-Revision Typ
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"	(alle Ausgänge sind hochohmig) LED "Anlagen-AUS", gelb
Signal-Status-Bit	"1" = Ausgang wird gespeist "0" = Ausgang hochohmig
Drahtbruch Ausgang	> 10 k $\Omega$ (bei deaktiviertem Prüfstrom nur bei eingeschaltetem Ausgang erkennbar)
Kurzschluss Ausgang	< 30 $\Omega$ (Ansprechbereich 30 ... 60 $\Omega$ ) (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
Länge	128 mm
Länge Zoll	5,04 in
Einbautiefe Zoll	2,64 in
Gewicht	275 g

# Remote I/O

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

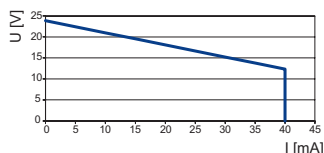
9475/32-04-22 Art. Nr. 210652



### Montage / Installation

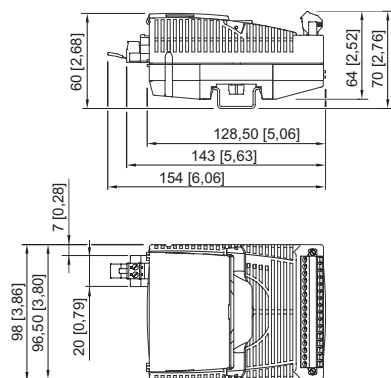
Montageart	auf DIN-Schiene NS 35/15 (DIN EN 60715)
Einbaulage	waagrecht senkrecht

### Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten




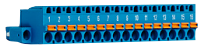
Ausgangskennlinie 9475/32-04-22

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




### Zubehör

#### Steckbare Klemme

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

#### Elektronisches Relais

		Art. Nr.
	Das elektronische Relaismodul 9174 erlaubt das Schalten von Ex e Lasten unter Zuhilfenahme einer eigensicheren Ansteuerung. Eingang: Ex i; Ausgang: 31,2 V / 2 A DC, Ex e	212340

# Remote I/O

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

9475/32-04-22 Art. Nr. 210652



### Elektronisches Relais

Art. Nr.



Die elektronischen Relaismodule werden zum Schalten von Ex e Lasten durch eigensichere (Ex i) oder nicht eigensichere (Ex e) Ansteuerung verwendet.  
Spulenstromkreis: Ex i oder Nicht-Ex i (Ex e)\*  
Kontaktstromkreis: Nicht-Ex i (Ex e)  
\*Der Wechsel zwischen Ex i zu Nicht-Ex i Stromkreisen, oder andersherum, ist ohne Einschränkung jederzeit möglich.

282457

Hinweis: nicht verwendbar mit 9475/32-04-12, 9475/32-08-52, 9475/33-08-50

### Relais Modul Ex i/Ex e für Zone 1

Art. Nr.



Das Relaismodul Ex i/Ex e erlaubt das galvanisch-getrennte Schalten von eigensicheren (Ex i) und Nicht-Ex i (Ex e) Stromkreisen.  
Spulenstromkreis: Ex i oder Nicht-Ex i (Ex e)  
Kontaktstromkreis: Ex i oder Nicht-Ex i (Ex e)  
Durch die integrierte Absicherung für Kontakt- und Spulenstromkreis, ist eine zusätzliche Absicherung nicht notwendig.

273000

Verwendbar mit folgenden ISpac Trennstufen: 9175/10-16-11, 9175/20-16-11, 9176/20-15-00, 9176/10-16-00, 9176/20-16-00, 9275/10-24-48-11, 9276/10-21-60-00, 9276/10-24-48-00

Verwendbar mit folgenden IS1+ Modulen: 9475/32-04-22, 9475/32-08-62, 9475/33-08-60

### Trennwand

Art. Nr.

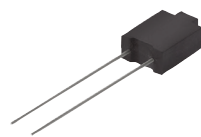


Zur Montage zwischen eigensicheren und nicht-eigensicheren Anschlüssen der I/O-Module, um die 50 mm Fadenmaß einzuhalten

220101

### Widerstand Störmeldungsunterdrückung

Art. Nr.



Die Widerstände dienen zur Störmeldungsunterdrückung bei nicht verwendeten I/O Kanälen  
Widerstandswert: 5K6 / 0,5 W  
Geeignet für: AIM 9468; UMH 9469; DIOM 9470; DIOM 9471; DIOM 9472; DOM 9475  
Für eigensichere Stromkreise (einfaches elektrisches Betriebsmittel nach EN 60079-11)

244911

### Warnschild

Art. Nr.



„Module nur mit feuchtem Tuch säubern.“

162796

### DIN A4 Bogen

Art. Nr.

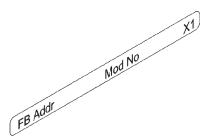


Für Beschriftungsschild an I/O-Modulen; 6 Schilder pro Bogen;  
Ausdruck IS Wizard; Verpackungseinheit = 20 Bogen

162832

### Beschriftungstreifen

Art. Nr.



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

162788

## Remote I/O


### Remote I/O IS1+ Digital Output Modul

für Zone 1 Ex i

9475/32-04-22 Art. Nr. 210652



#### Vibrations-Halterung Set


	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!	<b>Art. Nr.</b> 271920
--	--	---------------------------

#### Schrauben Set


	Schrauben Set M5 x 14 (gewindefurchend) für Vibrations-Halterungen 9490 Anzahl der Schrauben im Set: 25	<b>Art. Nr.</b> 275516
--	--	---------------------------

## Ersatzteile

#### LED Leuchtmelder Ex i

	LED Leuchtmelder für eigensichere Stromkreise 8010/3-02, Ex i	<b>Art. Nr.</b> 237972
--	---	---------------------------

#### LED Leuchtmelder für Fronteinbau

	für Fronteinbau Ex i	<b>Art. Nr.</b> 240901
--	----------------------	---------------------------

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