

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 |

Remote I/O

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

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



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 | | | | | | |
| 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 |

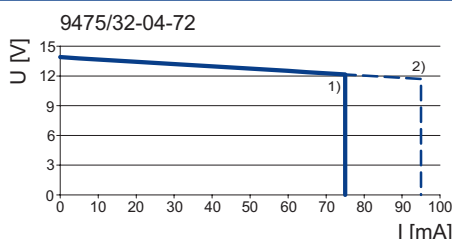
Eingang

| | |
|------------------------|--|
| 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



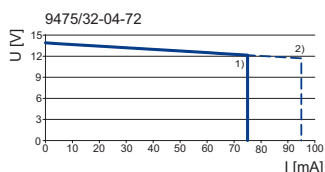
Mechanische Daten

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

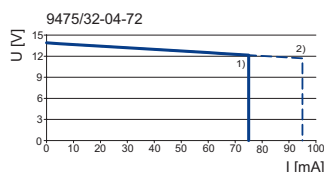
Montage / Installation

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

Technische Zeichnung – Änderungen vorbehalten

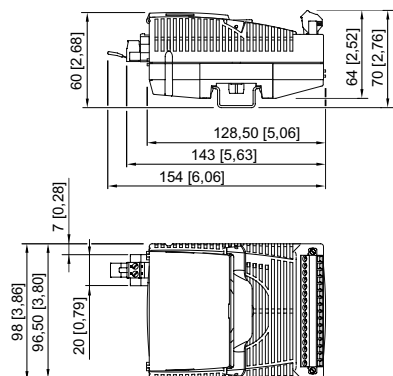


Ausgangskennlinie 9475/32-04-72



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.

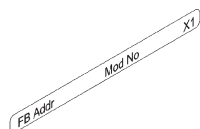


Für Beschriftungsschild an I/O-Modulen; 6 Schilder pro Bogen; Ausdruck IS Wizard; Verpackungseinheit = 20 Bogen

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.