

## E/S remotas

### Entradas/salidas remotas IS1+ Módulo de salida digital

para zona 1 Ex i

9475/32-04-72 N° de art. 218063



- 4 canales para electroválvula y válvula hidráulica Ex i hasta 95 mA
- Salidas Ex ib con supervisión de fallos de línea e indicador de fallos y de estado LED por canal, así como entrada de desconexión SIL2
- Módulos en zona 1 pueden cambiarse bajo tensión (cambio en caliente)

MY R. STAHL 9475F



Los módulos de salida digital 9475/32-04-72 para Zona 1 tienen 4 canales para el control de válvulas solenoides e hidráulicas Ex i o luces piloto. Es conveniente una entrada de control Ex i adicional para la desconexión segura hasta SIL2. Todas las salidas son a prueba de cortocircuitos, están aisladas galvánicamente del sistema y se controlan por separado para detectar cortocircuitos y roturas de filamento.

## Datos técnicos

Protección contra explosiones	
Aplicaciones (zonas)	1, 2
Interfaz Ex zona	1, 2, 21, 22
Homologación IECEx gas	IECEx DEK 12.0070X
IECEx Protección contra explosiones de gas	Ex ia [ib Gb] IIC T4 Gb
Homologación IECEx polvo	IECEx DEK 12.0070X
IECEx protección contra explosiones de polvo	[Ex ib Db] IIIC
Homologación ATEX gas	DEKRA 12 ATEX0232X
ATEX protección contra explosiones de gas	⊕ II 2 (2) G Ex ia [ib Gb] IIC T4 Gb
Homologación ATEX polvo	DEKRA 12 ATEX0232X
ATEX protección contra explosiones de polvo	⊕ II (2) D [Ex ib Db] IIIC
Homologación FMus	FM17US0332X
Homologación cFM	FM16CA0134X
Marcado 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
Certificaciones	ATEX (DEK), Brasil (ULB), Canadá (FM), China (NEPSI), Corea (KTL), EE.UU. (FM), IECEx (DEK), India (PESO), SIL (exida)
Certificación naval	ABS, BVIS, EU RO MR (DNV), KR, LR
Certificado de conformidad	ATEX (EUK), China (CCC)
Instalación	Zona 1, zona 2 y en zona segura
Más especificaciones	Véase la homologación correspondiente y el manual de instrucciones

**Datos de seguridad**

Tensión máxima $U_o$	15,4 V						
Corriente máxima $I_o$ (Ex ia)	0 mA						
Potencia máxima $P_o$ (Ex ia)	0 mW						
Corriente máxima $I_o$ (Ex ib)	115,4 mA						
Potencia máxima $P_o$ (Ex ib)	1475 mW						
Inductancia interna	Irrelevante						
Máx. capacidad interna $C_i$	33 nF (en las siguientes tablas, $C_i$ está restado de $C_o$ )						
Inductancia máx. conectable $L_o$ /capacidad $C_o$							
IIC	$L_o$ [mH]	0,11	0,1	0,05	0,02	0,01	
	$C_o$ [nF]	257	267	337	477	488	
con $\leq 700$ m conductor ( $\leq 1 \mu\text{H/m}$ ; $\leq 200 \text{ pF/m}$ ; $10,76 \text{ m}\Omega/\text{m}$ )							
IIB/IIIC	$L_o$ [mH]	0,05					
	$C_o$ [nF]	217					
	$L_o$ [mH]	2,9	2,0	1,0	0,5	0,05	0,02
	$C_o$ [nF]	1467	1767	2367	2667	2767	3157
con $\leq 2000$ m conductor ( $\leq 1 \mu\text{H/m}$ ; $\leq 200 \text{ pF/m}$ ; $10,76 \text{ m}\Omega/\text{m}$ )							
$L_o$ [mH]	2,0	1,0	0,5	0,002			
$C_o$ [nF]	1667	2367	2667	3967			
Entrada de control, "Plant STOP"							
Terminales de conexión	X3 1, 2 (sin separación galvánica, 9575/22 compatible)					X3 3,4 (con separación galvánica, conmutable en paralelo)	
Grado de protección contra ignición	Ex ia					Ex ia	
Tensión máx. $U_o$	5,1 V					--	
Corriente máx. $I_o$	0,44 mA					--	
Potencia máx. $P_o$	0,5 mW					--	
Inductancia máx. conectable $L_o$ /capacidad $C_o$							
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	--
Tensión máx. $U_i$	--					30 V	
Resistencia interna máx. $R_i$	--					4940 $\Omega$	
Máx. capacidad interna $C_i$	5,2 nF (en las tablas anteriores $C_i$ está restado de $C_o$ )					irrelevante	
Máx. inductividad interna $L_i$	irrelevante					irrelevante	

**Datos eléctricos**

Número de canales	4 (3) entradas Ex i (según corriente nominal de salida)
Conexión Ex i señales de campo	Terminales azules enchufables, de 16 polos, 2,5 mm <sup>2</sup> , modelo enroscable o de resorte con bloqueo
Conexión entrada de control Ex i	Terminales azul enchufables, de 2 polos, 2,5 mm <sup>2</sup> , modelo enroscable con bloqueo

Ex i entrada de control X3 terminales de conexión		X3 1, 2 (sin separación galvánica, 9575/22 compatible)	X3 3,4 (con separación galvánica, conmu- table en paralelo)
	Tensión de suministro	3,3 V	--
	Resistencia interna	20,5 kΩ	--
	Tensión de control para todas las salidas „OFF“ („Plant STOP“ activado)	> 2,2 V	< 1 V
	„Funcionamiento normal“ („Plant STOP“ desactivado)	< 0,7 V	> 6 V

**Alimentación auxiliar**

Conexión alimentación de energía	BusRail tipos 9494
Modelo de alimentación auxiliar	Seguridad intrínseca Ex ia por BusRail
Comportamiento con subtensión	Todas las salidas "OFF"
Consumo de corriente	250 mA
Consumo de potencia máxima	6 W
Energía disipada máxima salidas	5,8 W
Valor nominal energía disipada máxima	3,4 W

**Separación galvánica**

Tensión comprobada separación galvánica	según norma EN 60079-11
Alim. auxiliar/Compon. sistema	≥ 1500 V AC
Módulo E/S - Módulo E/S	≥ 500 V AC
Canales E/S - Comp. de sistema	≥ 500 V AC
Canales E/S - Tierra (PA)	≥ 500 V AC
Canales E/S - Instalación OFF X3 3,4	≥ 500 V AC
Instalación OFF X3 3,4 - Tierra (PA)	≥ 500 V AC

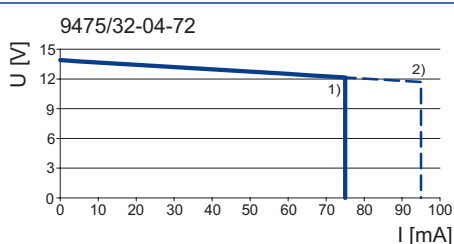
**Entrada**

Entrada de control	Entrada de control Ex i X3
Aptitud entrada de control	Desconexión hasta SIL 2, low demand (IEC 61508)
Función entrada de control	"Plant STOP" para desconectar todas las salidas

**Salida**

Servicio nominal de salida Ex i	12.3 V/75 mA 11.7 V/95 mA
Resistencia interna salidas	23,2 Ω
Tensión en circuito abierto U <sub>a</sub>	13,8 V

Curva característica de salida 9475/32-04-72



<sup>1)</sup> 4 canales

<sup>2)</sup> máx. 3 canales

Nota: cuando se opera con 4 salidas y corriente total > 320 mA, la salida 4 es pulsada.  
Reduzca la corriente de carga a < 320 mA

**Datos específicos del dispositivo**

Módulo mens. diagnóstico	CON DESC
Control de defectos de línea	DESC CON ON sin corriente de prueba
Señal corriente de prueba	0,54 ... 0,66 mA
propor. error salida	DESC CON Conser. últ. valor
LED necesidad de mantenimiento módulo	LED "M/S", azul
LED condic. mantenimiento	LED "RUN", verde
LED error de canal	LED por canal, rojo
LED de estado de canal	LED por canal, amarillo
LED "Instalación OFF"	LED "Instalación OFF", amar. (todas las salidas son de alta resistencia)
Parámetros accesibles	Tipo Revisión SW Revisión HW Fabricante Número de serie
Estado señal Bit	"1" = la salida se alimenta "0" = salida de alta resistencia
Rotura de filamento salida	> 1 k $\Omega$ (rango de reacción 1 ... 5 k $\Omega$ ) (con la corriente de prueba desactivada solo detectable con la salida conectada)
Cortocircuito salida	< 30 $\Omega$ (rango de reacción 30 ... 70 $\Omega$ ) (solo detectable con la salida conectada)

**Diagnóstico**

LED error colectivo	LED "ERR", rojo
---------------------	-----------------

**Condiciones ambientales**

Temperatura ambiente	-40°C ... +75°C
Temperatura ambiente	-40°F ... +167°F
Temperatura de almacenamiento	-40°C ... +80°C
Temperatura de almacenamiento	-40°F ... +176°F
Altura máx.	< 2000 m
Máx. humedad relativa del aire	95 % (sin condensación)
Choque (forma semisinusoidal)	(IEC EN 60068- 2- 27) 15 g (3 choques por eje y dirección)
Vibración (sinusoidal)	(IEC EN 60068-2-6) rango de frecuencia 2 ... 13,2 Hz Amplitud 1,0 mm (valor máximo) rango de frecuencia 13,2 ... 100 Hz amplitud de aceleración 0,7 g
Compatibilidad electromagnética	Comprobada según las siguientes normas y reglamentos: EN 61326-1 (2006) IEC 61000-4-1...6, NAMUR NE 21
Nota	(observar manual instrucciones)

**Datos mecánicos**

Grado de protección (IP) (IEC 60529)	IP20
Carcasa del módulo	Poliamida 6 GF
Resistencia al fuego (UL 94)	V2
Categoría de emisiones	Corresponde a G3

# E/S remotas

Entradas/salidas remotas IS1+ Módulo de salida digital

para zona 1 Ex i

9475/32-04-72 N° de art. 218063



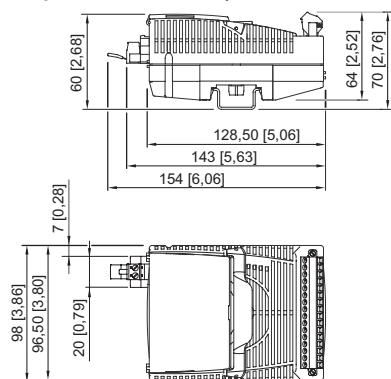
## Datos mecánicos

Anchura	96,5 mm
Anchura de montaje en pulgadas	3,8 in
Altura	67 mm
Longitud	128 mm
Longitud pulgadas	5,04 in
Profundidad instala. pulgadas	2,64 in
Peso	275 g
Peso	0,61 lb

## Montaje / Instalación


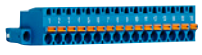
Tipo de montaje	en raíl DIN NS 35/15 (DIN EN 60715)
Posición de montaje	vertical horizontal

Esquema de medida (todas las medidas en [pulgadas]) – Se reserva el derecho a modificaciones




## Accesorios

### Borne enchufable

		N° de art.
	2,5 mm <sup>2</sup> con arresto, 16 polos, conexión con tornillos, azul, para conectar señales de campo en módulos E/S, para circuitos de campo de seguridad intrínseca Inscripción: 1 ... 16 Atención: adicionalmente es necesario un segundo terminal en la línea 9470 y 9482 de módulos de E/S Etiquetado: 17 ... 32	162702
	2,5 mm <sup>2</sup> con bloqueo, 16 polos, conexión de fuerza de muelle, azul, para conectar señales de campo en módulos de E/S, para circuitos de campo de seguridad intrínseca, incl. enchufes de prueba Etiquetado: 1 ... 16 Atención: adicionalmente es necesario un segundo terminal en la línea 9470 y 9482 de módulos de E/S Etiquetado: 17 ... 32	162695

### Pared de separación

		N° de art.
	Para montar entre conexiones de seguridad intrínseca y sin seguridad intrínseca de los módulos de E/S para respetar la medida del hilo 50 mm	220101


## E/S remotas


Entradas/salidas remotas IS1+ Módulo de salida digital

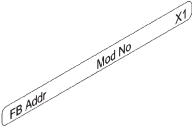
para zona 1 Ex i


9475/32-04-72 N° de art. 218063

STAHL

Placa de advertencia		N° de art.
	"Limpiar los módulos sólo con paño húmedo."	162796


Hoja DIN A4		N° de art.
	Para etiquetas de rotulación en módulos de entradas y salidas; 6 etiquetas por hoja; Impresión IS Wizard; unidad de venta = 20 hojas	162832


Tiras de inscripción		N° de art.
	FB Addr... Mod No..." para bornes enchufables, 26 unidades en hoja	162788

Juego de soporte antivibratorio		N° de art.
	¡Para instalaciones con vibraciones extremas (> 0,7 g y máx. 4 g), los soportes antivibración 9490 pueden utilizarse como medida adicional y garantizan la estabilidad mecánica de los módulos individuales. Para montaje: todos los módulos de E/S, excepto 9477/12 y 9478 Número de soportes en el juego: 8 Los tornillos (n° art. 275516) deben pedirse por separado!	271920

Juego de tornillos		N° de art.
	Juego de tornillos M5 x 14 (enroscables) para soportes antivibratorios 9490 N° de tornillos del juego: 25	275516

## Piezas de repuesto

Indicador LED para montaje frontal		N° de art.
	Para instalación frontal Ex i	240901

Luz piloto LED Ex i		N° de art.
	Luz piloto LED para circuitos eléctricos de seguridad intrínseca 8010/3-02, Ex i	237972

Nos reservamos el derecho a modificar los datos técnicos, las dimensiones, los pesos, las construcciones y las opciones de entrega.