

Système d'entrées/sorties déportées
Entrées/Sorties déportées IS1+ Module de sortie logique
pour zone 1 Ex i
9475/32-04-72 N° d'art. 218063



- 4 canaux pour électrovannes et distributeurs hydrauliques Ex i jusqu'à 95 mA
- Sorties Ex ib avec surveillance des défauts de ligne et indication d'erreur et d'état à LED pour chaque canal et entrée de coupure SIL2
- Modules en zone 1 remplaçables sous tension (hot swap)

MY R. STAHL 9475F



Les modules de sorties logiques 9475/32-04-72 pour la zone 1 disposent de 4 canaux pour la commande de distributeurs hydrauliques et d'électrovannes Ex i ou de voyants lumineux. Une entrée de commande Ex i supplémentaire est appropriée pour une mise hors circuit sûre jusqu'à SIL2. Toutes les sorties sont protégées contre les courts-circuits, séparées électriquement du système et surveillées individuellement du point de vue des ruptures de fil/courts-circuits.

Caractéristiques techniques

Protection contre les explosions	
Domaine d'application (zones)	1, 2
Interface Ex zone	1, 2, 21, 22
Certificat IECEx gaz	IECEx DEK 12.0070X
IECEx protection contre l'explosion de gaz	Ex ia [ib Gb] IIC T4 Gb
Certificat IECEx poussière	IECEx DEK 12.0070X
IECEx protection contre l'explosion de poussières	[Ex ib Db] IIIC
Certificat ATEX gaz	DEKRA 12 ATEX0232X
ATEX protection contre l'explosion de gaz	II 2 (2) G Ex ia [ib Gb] IIC T4 Gb
Certificat ATEX poussière	DEKRA 12 ATEX0232X
ATEX protection contre l'explosion de poussières	II (2) D [Ex ib Db] IIIC
Certificat FMus	FM17US0332X
Certificat cFM	FM16CA0134X
Marquage 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
Certificats	ATEX (DEK), Brésil (ULB), Canada (FM), Chine (NEPSI), Corée (KTL), États-Unis (FM), IECEx (DEK), Inde (Peso), SIL (exida)
Homologation marine	ABS, BVIS, EU RO MR (DNV), KR, LR
Certificat de conformité	ATEX (EUK), Chine (CCC)
Installation	Zone 1, zone 2 et en zone sûre
Informations supplémentaires	voir certificat et mode d'emploi correspondants

Système d'entrées/sorties déportées

Entrées/Sorties déportées IS1+ Module de sortie logique

pour zone 1 Ex i

9475/32-04-72 N° d'art. 218063

STAHL

Valeurs de sécurité

Tension maximum U _o		15,4 V					
Courant maximum I _o (Ex ia)		0 mA					
Puissance maximum P _o (Ex ia)		0 mW					
Courant maximum I _o (Ex ib)		115,4 mA					
Puissance maximum P _o (Ex ib)		1475 mW					
Inductance interne		négligeable					
Capacité interne max. C _i		33 nF (dans les tableaux suivants, C _i est soustrait de C _o)					
Inductance max. L _o / capacité max. C _o pouvant être raccor- dées							
IIC	L _o [mH]	0,11	0,1	0,05	0,02	0,01	
	C _o [nF]	257	267	337	477	488	
		pour conducteur ≤ 700 m (≤ 1 µH/m ; ≤ 200 pF/m ; 10,76 mOhm/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
	pour conducteur ≤ 2000 m (≤ 1 µH/m ; ≤ 200 pF/m ; 10,76 mOhm/m)						
	L _o [mH]	2,0	1,0	0,5	0,002		
	C _o [nF]	1667	2367	2667	3967		
Entrée de commande Ex i pour « Instal- lation ARRÊT »							
Bornes de connexion		X3 1, 2 (sans séparation électrique, compatible 9575/22)				X3 3, 4 (avec séparation électrique, montage en parallèle possible)	
Mode de protec- tion		Ex ia				Ex ia	
Tension max. U _o		5,1 V				--	
Courant max. I _o		0,44 mA				--	
Puissance max. P _o		0,5 mW				--	
Inductance max. L _o / capacité max. C _o pouvant être raccor- dées							
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	
Tension max. U _i		--				30 V	
Résistance interne max. R _i		--				4940 Ω	
Capacité interne max. C _i		5,2 nF (dans les tableaux ci-dessus, C _i est soustrait de C _o)				négligeable	
Inductance interne max. L _i		négligeable				négligeable	
Caractéristiques électriques							
Nombre de canaux		4 (3) entrées Ex i (selon courant assigné de sortie)					
Raccordement de signaux de terrain Ex i		Bornes bleues enfichables, 16 pôles, 2,5 mm ² , version à vis ou à ressort avec blocage					

Système d'entrées/sorties déportées

STAHL

Entrées/Sorties déportées IS1+ Module de sortie logique

pour zone 1 Ex i

9475/32-04-72 N° d'art. 218063

Caractéristiques électriques

Raccordement entrée de commande Ex i	Bornes bleues enfichables, 2 pôles, 2,5 mm ² , version à vis avec blocage		
Entrée de commande Ex i X3 Bornes de connexion		X3 1, 2 (sans séparation électrique, compatible 9575/22)	X3 3, 4 (avec séparation électrique, mon- tage en parallèle possible)
	Tension de fourniture	3,3 V	--
	Résistance interne	20,5 kΩ	--
	Tension de commande pour toutes les sorties « ARRÊT » (« Installation ARRÊT » activé)	> 2,2 V	< 1 V
	« Fonctionnement normal » (« Installation ARRÊT » désactivé)	< 0,7 V	> 6 V

Alimentation auxiliaire

Raccordement alimentation en énergie	BusRail types 9494
Version de l'alimentation auxiliaire	Ex ia à sécurité intrinsèque par BusRail
En cas de tension insuffisante	Toutes sorties « ARRÊT ».
Courant absorbé	250 mA
Puissance absorbée max.	6 W
Puissance dissipée max. sorties	5,8 W
Puissance dissipée maximum courant de service assigné	3,4 W

Séparation électrique

Tension d'essai isolation galvanique	selon la norme EN 60079-11
Alimentation auxiliaire/composants du système	≥ 1500 V AC
Module E/S / module E/S	≥ 500 V AC
Canaux E/S/composants du système	≥ 500 V AC
Canaux E/S / terre (liaison équipoten- tielle)	≥ 500 V AC
Canaux E/S/Installation ARRÊT X3 3,4	≥ 500 V AC
Installation ARRÊT X3 3,4 / terre (liaison équipotentielle)	≥ 500 V AC

Entrée

Entrée de commande	Entrée de commande Ex i X3
Adéquation entrée de commande	Coupure jusqu'à SIL 2, low demand (CEI61508)
Fonction entrée de commande	« Plant STOP » pour mettre hors circuit toutes les sorties

Sortie

Sortie Ex i régime nominal	12,3 V/75 mA 11,7 V/95 mA
Résistance interne aux sorties	23,2 Ω
Tension à vide U _a	13,8 V

Système d'entrées/sorties déportées

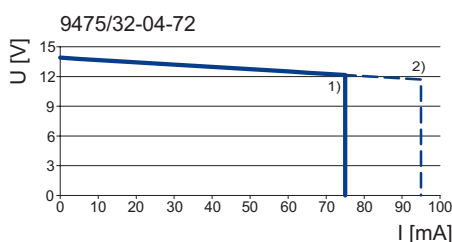
Entrées/Sorties déportées IS1+ Module de sortie logique

pour zone 1 Ex i

9475/32-04-72 N° d'art. 218063

STAHL

Caractéristique de sortie 9475/32-04-72



¹⁾ 4 canaux

²⁾ 3 canaux max.

Avis : en cas d'exploitation avec 4 sorties et un courant résiduel > 320 mA, la sortie 4 est commandée par impulsions. Réduire le courant de charge à < 320 mA !

Données spécifiques au dispositif

Module message de diagnostic	MARCHE ARRÊT
Surveillance des défauts de ligne	ARRÊT MARCHE MARCHE sans courant d'essai
Signal courant d'essai	0,54 ... 0,66 mA
Comportement en cas d'erreur sortie	ARRÊT MARCHE maintenir dernière valeur
LED module besoin de maintenance	LED « M/S », bleue
LED conditions de fonctionnement	LED « RUN », verte
LED erreur de canal	LED par canal, rouge
LED d'état du canal	LED par canal, jaune
LED « Installation ARRÊT »	LED « Installation ARRÊT », jaune (toutes les sorties sont à haute impédance)
Paramètres disponibles	Type Révision logiciel Révision matériel Fabricant Numéro de série
Bit état du signal	« 1 » = sortie alimentée « 0 » = sortie haute impédance
Rupture de fil sortie	> 1 kΩ (zone de réponse 1 ... 5 kΩ) (avec courant d'essai désactivé, visible uniquement lorsque la sortie est activée)
Court-circuit sortie	< 30 Ω (zone de réponse 30 ... 70 Ω) (visible uniquement lorsque la sortie est activée)

Diagnostic

LED erreur globale	LED « ERR », rouge
--------------------	--------------------

Conditions ambiantes

Température ambiante	-40°C ... +75°C
Température ambiante	-40°F ... +167°F
Température de stockage	-40°C ... +80°C
Température de stockage	-40°F ... +176°F
Hauteur d'utilisation maximale	< 2000 m
Humidité relative maximale	95 % (sans condensation)
Choc (semi-sinusoïdale)	(CEI EN 60068-2-27) 15 g (3 chocs par axe et direction)
Vibration (sinusoïdale)	(CEI EN 60068-2-6) Gamme de fréquences 2 ... 13,2 Hz Amplitude 1 mm (valeur de crête) Gamme de fréquences 13,2 ... 100 Hz Amplitude d'accélération 0,7 g

Système d'entrées/sorties déportées

STAHL

Entrées/Sorties déportées IS1+ Module de sortie logique

pour zone 1 Ex i

9475/32-04-72 N° d'art. 218063

Conditions ambiantes

Compatibilité électromagnétique	Contrôle selon les normes et directives suivantes : EN 61326-1 (2006) CEI 61000-4-1...6, NAMUR NE 21
Avis	(Respecter le mode d'emploi)

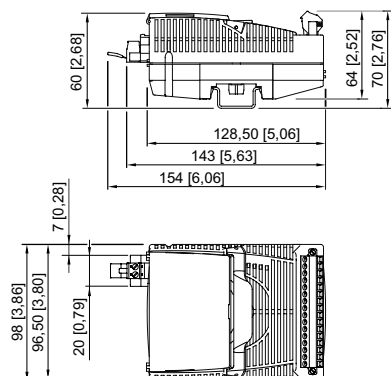
Caractéristiques mécaniques

Degré de protection (IP) (CEI 60529)	IP20
Boîtier de module	Polyamide 6GF
Résistance au feu (UL 94)	V2
Classe de pollution	correspond à G3
Largeur	96,5 mm
Largeur en pouce	3,8 in
Hauteur	67 mm
Longueur	128 mm
Longueur en pouces	5,04 in
Profondeur de montage pouces	2,64 in
Poids	275 g
Poids	0,61 lb

Montage / Installation

Type de montage	sur rail DIN NS 35/15 (DIN EN 60715)
Position de montage	à la verticale à l'horizontale

Plan d'encombrement (toutes les dimensions sont en mm [pouces]) – sous réserve de modifications



Accessoires

Borne enfichable

	2,5 mm ² avec blocage, à 16 pôles, raccord à vis, bleue, pour le raccordement des signaux de terrain à des modules E/S, pour circuits de courant de terrain à sécurité intrinsèque Inscription : 1 ... 16 Attention : deuxième borne requise en plus pour le module E/S séries 9470 et 9482 Inscription : 17 ... 32	N° d'art. 162702
--	---	---------------------

Système d'entrées/sorties déportées

Entrées/Sorties déportées IS1+ Module de sortie logique

pour zone 1 Ex i

9475/32-04-72 N° d'art. 218063

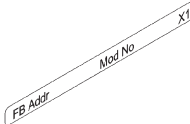
STAHL

	2,5 mm² avec blocage, à 16 pôles, raccord à ressort, bleue, pour le raccordement des signaux de terrain à des modules E/S, pour circuits de terrain de sécurité intrinsèque, douilles de contrôle comprises Inscription : 1 ... 16 Attention : deuxième borne requise en plus pour le module E/S séries 9470 et 9482 Inscription : 17 ... 32	162695
--	---	--------

Paroi de séparation		N° d'art.
	Pour le montage entre des raccordements de sécurité intrinsèque et sans sécurité intrinsèque des modules E/S pour respecter l'écart de 50 mm	220101

Plaque d'avertissement		N° d'art.
	« Nettoyer les modules uniquement avec un chiffon humide. »	162796

Feuille DIN A4		N° d'art.
	Pour étiquette d'inscription sur modules E/S ; 6 étiquettes par feuille ; impression IS Wizard ; unité d'emballage = 20 feuilles	162832

Bande d'inscription		N° d'art.
	« FB Addr ... Mod No ... » pour borne enfichable, 26 pièces par feuille	162788

Kit de supports antivibrations		N° d'art.
	En cas d'installation dans des environnements présentant des vibrations extrêmes (> 0,7 g et 4,0 g max.), il est possible d'utiliser les supports antivibrations 9490 comme mesure supplémentaire, ils assurent la stabilité mécanique des différents modules. Pour la fixation de : tous les modules E/S, exceptés 9477/12 et 9478 Nombre de supports dans le kit : 8 Les vis (n° d'art. 275516) sont à commander séparément !	271920

Ensemble de vis		N° d'art.
	Ensemble de vis M5 x 14 (autoformeuses) pour supports antivibrations 9490 Nombre de vis dans l'ensemble : 25	275516

Pièces de rechange

Voyant lumineux LED Ex i		N° d'art.
	Voyant lumineux LED pour circuits de sécurité intrinsèque 8010/3-02, Ex i	237972

Système d'entrées/sorties déportées

Entrées/Sorties déportées IS1+ Module de sortie logique

pour zone 1 Ex i

9475/32-04-72 N° d'art. 218063



Voyant lumineux LED pour encastrement frontal		N° d'art.
	pour encastrement frontal Ex i	240901

Sous réserve de modifications des caractéristiques techniques, dimensions, poids, types de construction et possibilités de livraison.
Les figures n'ont qu'une valeur indicative.