

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



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 ($\leq 1 \mu\text{H/m}$; $\leq 200 \text{ pF/m}$; $10,76 \text{ m}\Omega/\text{m}$)						
	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	
		pour conducteur ≤ 2000 m ($\leq 1 \mu\text{H/m}$; $\leq 200 \text{ pF/m}$; $10,76 \text{ m}\Omega/\text{m}$)						
	L_o [mH]	2,0	1,0	0,5	0,002			
	C_o [nF]	1667	2367	2667	3967			
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

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, montage 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 équipotentielle)	≥ 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	Coupage 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

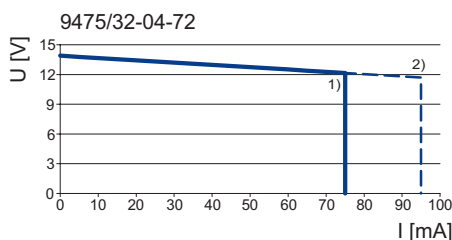
Entrées/Sorties déportées IS1+ Module de sortie logique

pour zone 1 Ex i

9475/32-04-72 N° d'art. 218063



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

Systeme d'entrees/sorties depootees

Entrees/Sorties depootees IS1+ Module de sortie logique

pour zone 1 Ex i

9475/32-04-72 N° d'art. 218063



Conditions ambiantes

Compatibilitee electromagnetique	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)

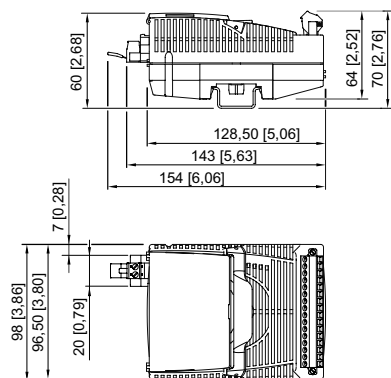
Caracteristiques mecaniques

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



	2,5 mm ² 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
--	---	--------

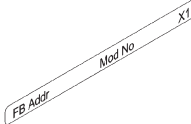
Feuille DIN A4

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
--	---	--------

Systeme d'entrees/sorties depotees

Entrees/Sorties depotees IS1+ Module de sortie logique

pour zone 1 Ex i

9475/32-04-72 N° d'art. 218063



Voyant lumineux LED pour encastrerment frontal

N° d'art.



pour encastrerment 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.