

Commande d'électrovanne

HiD2872



- Barrière isolée à 2 voies
- Alimentation 24 VCC (alimentation par bus ou en boucle)
- Sortie 40 mA à 12 VCC, limitation de courant de 55 mA
- Entrée de contrôle : contact ou logique
- Paramètre Entity $I_o/I_{sc} = 110$ mA
- Surveillance de défaut de ligne
- Jusqu'à SIL 2 selon CEI/EN 61508 (alimentation par bus)
- Jusqu'à SIL 3 conformément à la norme IEC/EN 61508 (alimentation en boucle)



SIL 3



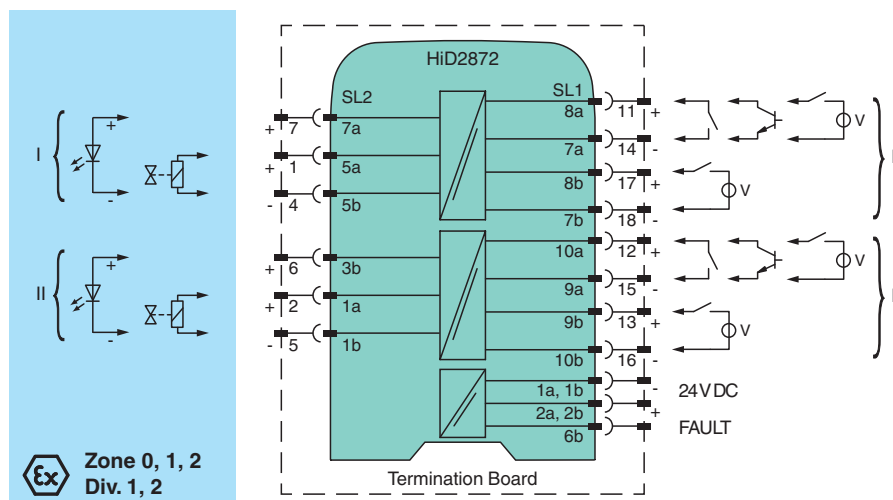
Fonction

Cette barrière isolée est utilisée pour des applications de sécurité intrinsèque. Elle permet l'alimentation d'électrovannes, de LED et d'alarmes sonores situées en zone à risque d'explosion. Elle est contrôlée par un signal de contrôle, un contact de commutateur, un transistor ou un signal logique alimenté en boucle. À pleine charge, 12 V à 40 mA (avec une limitation de courant de 55 mA) sont disponibles pour les zones à risque d'explosion. Une sortie alternative à faible courant permet de contrôler une LED unique sans installer de résistance de limitation de courant externe. La détection d'un défaut de ligne sur le terrain est signalée par une LED rouge et une sortie sur le bus de défaut. Cet appareil est monté sur une platine de connexion HiD.

Application

Lorsque les deux voies de la commande d'électrovanne fonctionnent dans des conditions de mise sous tension normales, vous devez soit réduire la charge, soit augmenter l'espacement/la ventilation pour réduire l'augmentation de température. Contactez Pepperl+Fuchs pour plus d'informations.

Connexion



Données techniques

Caractéristiques générales

Type de signal : Sortie digitale

Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) : SIL 3

Alimentation

Raccordement : SL1 : 1a(-), 1b(-); 2a(+), 2b(+)

Données techniques

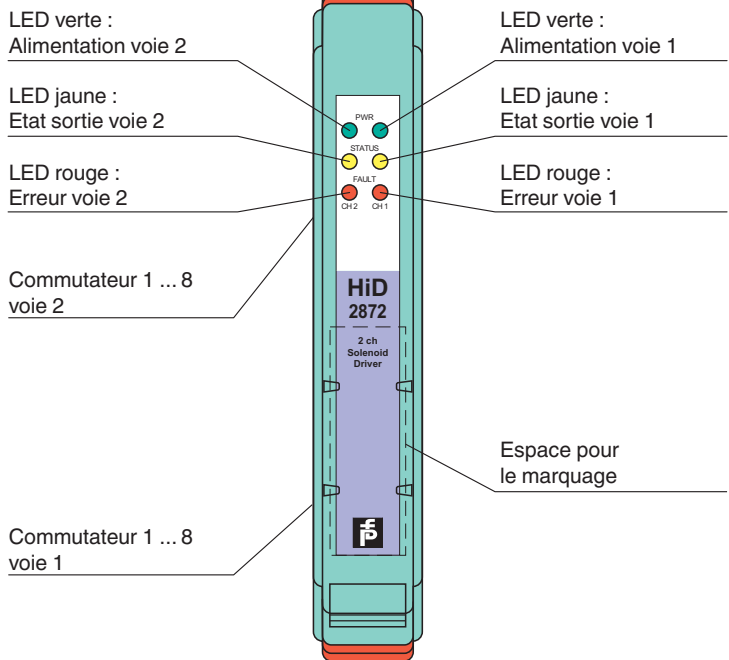
Tension assignée	U_r	20,4 ... 30 V CC alimentation en boucle 20,4 ... 30 V CC alimentation par bus via la platine de connexion
Courant d'entrée		62 mA à 24 V, charge de 300 Ω (par voie)
Dissipation thermique		1 W à 24 V, charge de 300 Ω (par voie)
Entrée		
Côté connexion		côté commande
Raccordement		SL1 : alimentation par bus 8a(+), 7a(-) ; 10a(+), 9a(-) SL1 : alimentation en boucle 8b(+), 7b(-) ; 9b(+), 10b(-)
Entrée de commande		commutateur externe (contact sec ou collecteur ouvert) non isolé ou signal logique entrant totalement flottant
Niveau du signal		Signal 1 : 15...30 V CC (limitation de courant de 3 mA) ou contact fermé (rappel interne de 10 k Ω) Signal 0 : 0...5 V CC ou contact ouvert
Dissipation thermique		1 W à 24 V, charge de 300 Ω (par voie) pour alimentation en boucle
courant de démarrage		0,2 A, 15 ms alimentation en boucle
Sortie		
Côté connexion		côté terrain
Raccordement		SL2 : 5a(+), 5b(-), 7a(+); 1a(+), 1b(-), 3b(+)
Résistance interne	R_i	env. 240 Ω
Courant	I_e	≤ 40 mA
Tension	U_e	≥ 12 V
Limitation de courant	I_{max}	55 mA
Tension à vide	U_s	env. 22,5 V
Charge		nominal 0,1 ... 5 k Ω
Fréquence de commutation	f	- alimentation par bus : filtre désactivé : max. 150 Hz, filtre activé : max. 15 Hz - alimentation en boucle : max. 10 Hz
Retard à l'appel/à la retombée		- alimentation par bus : filtre désactivé : 1 ms, filtre activé : 10 ms - alimentation en boucle : mise sous tension : 50 ms ; mise hors tension : 6 ms (charge de 300 Ω)
Sortie de message d'erreur		
Raccordement		SL1: 6b
Type de sortie		Transistor de collecteur ouvert (bus défaut interne)
courant de fuite		4 mA pulsé (mise sous tension : 20 ms, mise hors tension : 200 ms)
Niveau de défaut		détection de court-circuit de câble à < 25 Ω détection de rupture de câble à ≥ 100 k Ω type
Séparation galvanique		
Sortie/sortie		isolation électrique sécurisée conformément à la norme EN 60079-11:2007, valeur de tension de crête de 60 V
Sortie/alimentation, entrées et erreur collective		isolation électrique sécurisée conformément à la norme EN 60079-11:2007, valeur de tension de crête de 375 V
Indicateurs/réglages		
Éléments d'affichage		LED
Éléments de contrôle		commutateur DIL
Configuration		via commutateurs DIP
Étiquetage		zone pour l'étiquetage en face avant
Conformité aux directives		
Compatibilité électromagnétique		
Directive CEM selon 2014/30/EU		EN 61326-1:2013 (sites industriels)
Conformité		
Compatibilité électromagnétique		NE 21:2006 Pour plus d'informations, voir la description du système.
Degré de protection		IEC 60529:2001
Conditions environnementales		
Température ambiante		-20 ... 60 °C (-4 ... 140 °F)
Humidité rel. de l'air		5 à 90 %, sans condensation jusqu'à 35 °C (95 °F)
Caractéristiques mécaniques		
Degré de protection		IP20

Données techniques

Masse	env. 140 g	
Dimensions		18 x 114 x 130 mm (l. x H. x P.)
Fixation	sur platine de connexion	
Détrompage		broches 1 et 4 ajustées Pour plus d'informations, voir la description du système.
Données d'application relatives aux zones à risque d'explosion		
Certificats d'examen UE de type		CESI 10 ATEX 036
Marquage		Ⓔ II (1)G [Ex ia Ga] IIC Ⓔ II (1)D [Ex ia Da] IIIC Ⓔ I (M1) [Ex ia Ma] I
Sortie		Ex ia Ga, Ex ia Da, Ex ia Ma
Tension	U _o	26 V
Courant	I _o	110 mA
Puissance	P _o	715 mW
Alimentation		
Tension de sécurité maximale	U _m	253 V C.A. (Attention ! U _m n'est pas la tension assignée.)
Certificat		PF 10 CERT 1729 X
Marquage		Ⓔ II 3G Ex nA IIC T4 Gc
Conformité aux directives		
Directive 2014/34/UE		EN 60079-0:2012+A11:2013 , EN 60079-11:2012 , EN 60079-15:2010
Certifications internationales		
Homologation CSA		
Control Drawing		366-005CS-12B (cCSAus)
Homologation IECEx		
Certificat IECEx		IECEx CES 10.0013
Marquage IECEx		[Ex ia Ga] IIC, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I
Informations générales		
Informations complémentaires		Respectez les certificats, déclarations de conformité, manuels d'instructions et manuels, le cas échéant. Pour plus d'informations, consultez le site www.pepperl-fuchs.com .

Assemblage

Face avant



Date de publication: 2023-06-07 Date d'édition: 2023-06-07 : 278766_fra.pdf

Configuration

- Configurez l'appareil comme suit :
- Poussez les barres Quick-Lok rouges situées de chaque côté de l'appareil sur la position la plus haute.
 - Déposez l'appareil de la platine de connexion.
 - Réglez les commutateurs conformément à la figure de la section **Configuration**.

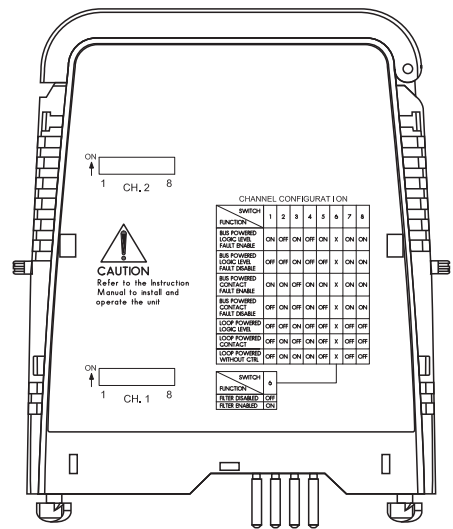
Remarque
Les broches de cet appareil sont ajustées de manière à le polariser conformément à ses paramètres de sécurité. Ne modifiez pas le réglage. Pour plus d'informations, voir la description du système.

Éléments du système adaptés

	HiD-CI-DO1-SET	Appareil HiD adaptateur pour prise Contrans I
---	-----------------------	---

Date de publication: 2023-06-07 Date d'édition: 2023-06-07 : 278766_fra.pdf

Configuration



Réglages des commutateurs

Commutateurs pour les voies I et II	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
Fonction								
• Alimentation par bus	ON	OFF	ON	OFF	ON	X	ON	ON
• Entrée de contrôle : signal logique								
• Détection de défaut de câble activée								
• Alimentation par bus	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	X	ON	ON
• Entrée de contrôle : signal logique								
• Détection de défaut de câble désactivée								
• Alimentation par bus	ON	ON	OFF	ON	ON	X	ON	ON
• Entrée de contrôle : contact								
• Détection de défaut de câble activée								
• Alimentation par bus	OFF	ON	OFF	ON	OFF	X	ON	ON
• Entrée de contrôle : contact								
• Détection de défaut de câble désactivée								
• Alimentation en boucle	OFF	OFF	ON	OFF	OFF	X	OFF	OFF
• Entrée de contrôle : signal logique								
• Détection de défaut de câble désactivée								
• Alimentation en boucle	OFF	ON	OFF	ON	OFF	X	OFF	OFF
• Entrée de contrôle : contact								
• Détection de défaut de câble désactivée								
• Alimentation en boucle	OFF	ON	ON	ON	OFF	X	OFF	OFF
• Entrée de contrôle : sans contrôle								
• Détection de défaut de câble désactivée								
Commutateurs pour les voies I et II	S6							
Fonction								
Désactivation du filtre	OFF							
Activation du filtre	ON							

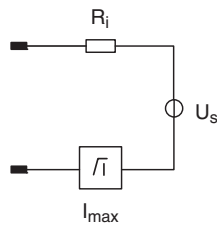
Réglages d'usine : alimentation par bus, entrée de contrôle : contact, détection de défaut de câble activée, filtre désactivé

 Afin de réduire la consommation d'énergie de l'appareil, nous conseillons de désactiver les commutateurs DIP de la voie II lorsque cette dernière n'est pas utilisée (application à une seule voie).

Courbe caractéristique

Caractéristiques de sortie

Schéma de circuit de sortie



Caractéristique de sortie

