



Multiplexeur HART maître HiDMux2700

- 32 voies
- Alimentation 24 VCC
- Entrée pour instrument de terrain HART (révision 5 à 7)
- RS Interface 485
- Jusqu'à SIL 3 selon IEC/EN 61508

Multiplexeur HART maître



Fonction

Le multiplexeur maître HART fournit 32 canaux de signaux pour la connexion de transmetteurs SMART ou de dispositifs de contrôle prenant en charge la communication numérique conformément à la norme HART.

Une isolation alimentation/entrées/sorties complète est proposée et chaque voie d'entrée présente une isolation à condensateur double pour permettre une connexion en boucle en toute liberté.

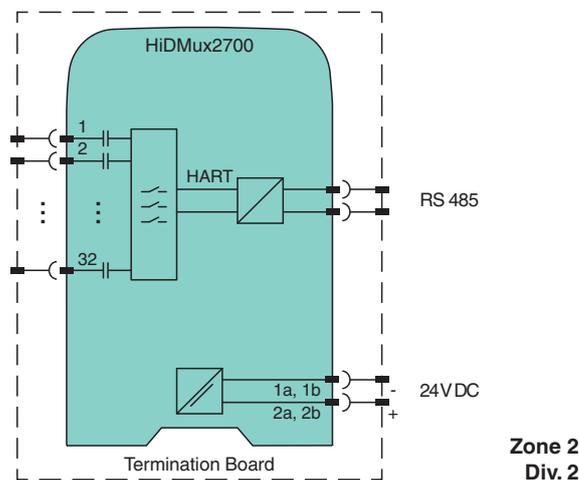
Chaque maître multiplexeur HART est relié en réseau simplement par la connexion de la sortie à grande vitesse RS 485 en configuration multidrop.

L'appareil interroge chaque appareil de terrain sous la supervision de la station de travail, en recherchant l'information pour le stockage dans sa base de données interne qui est alors facilement accessible.

Ce module est destiné au montage sur une platine de connexion HiD ou une platine de communication HART. Des platines spécifiques pour une intégration au principaux systèmes DCS sont également disponibles.

Pour plus d'informations, veuillez vous référer au manuel et au site www.pepperl-fuchs.com.

Connexion



Données techniques

Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle

Niveau d'intégrité de sécurité (SIL) SIL 3

Alimentation

Raccordement	SL1 : 1a, 1b(-); 2a, 2b(+)	
Tension assignée	U_r	20,4 ... 30 V CC via la platine de connexion
Courant assigné	I_r	28 mA pour 24 V , RS-485, courant de repos
Dissipation thermique	0,7 W pour 24 V	

Voies de signaux HART (non de sécurité intrinsèque)

Date de publication: 2023-06-07 Date d'édition: 2023-06-07 : 211968_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0002
pa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 2222
pa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091
pa-info@sg.pepperl-fuchs.com

PF PEPPERL+FUCHS

Données techniques

Nombre de voies	32
Conformité	entrée pour instrument de terrain HART (révision 5 à 7)
Plage du signal	0,12 V _{pp} < signal < 1.5 V _{pp}
Courant de fuite	< 3 µA à -20 ... 85 °C (-4 ... 185 °F)
Résistance de terminaison	externe 230 ... 500 Ω standard (possible jusqu'à 1000 Ohms)
Tension de sortie	≥ 400 mV _{ss} (avec résistance ci-dessus)
Résistance de sortie	100 Ω ou inférieur, couplage capacitif
Isolation CC	condensateur double sur chaque voie
Tension de mode commun	jusqu'à 30 V
Impédance d'entrée	> 5 kΩ, selon convention HART
Gamme de tension d'entrée	0,12 ... 1,5 V _{ss}
Tension de mode commun	max. 30 V
Blocage mode différentiel	± 5,2 V, pour signaux transitoires ou CA
Blocage de mode commun	± 10 V, pour signaux transitoires ou CA
Niveau de détection de support	signal > 0,12 V _{pp} , détection de la porteuse activée signal < 0,08 V _{pp} , détection de la porteuse non activée
Amplitude de transmission	charge de 200 Ω, 0,43 V _{pp} < signal < 0,49 V _{pp} charge de 500 Ω, 1,1 V _{pp} < signal < 1,2 V _{pp}
Type d'appareil	Appareil avec bus isolé CC
Impédance	haute impédance
Type de liaison de données	HART primaire et secondaire
Support multipoint terrain	option disponible sur simple demande
Interface	
Vitesse de transfert	9600 MBit/s, 19200 MBit/s or 38400 Mbit/s, sélection via un commutateur
Adresse	1 ... 31, réglable par commutateur DIP
Type	RS-485, mise à la terre et paire différentielle
Topologie	multipoint, liaison maître/esclave
Séparation galvanique	
Interface/Alimentation	500 V _{rms}
Interface/voies terrain	1000 V _{eff}
Alimentation/voies terrain	1000 V _{eff}
Indicateurs/réglages	
Éléments d'affichage	LED LED PWR ON (alimentation), LED verte LED HART TX (transmission HART), LED jaune LED FAULT (défaut de câble), LED rouge
Éléments de contrôle	Commutateurs DIP sur le côté du boîtier pour : - adresse de l'esclave - vitesse de transfert - mode de test on/off
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 21:2012 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 ... 95 %, sans condensation
Caractéristiques mécaniques	
Degré de protection	IP20
Masse	env. 140 g
Dimensions	18 x 114 x 130 mm (l. x H. x P.)

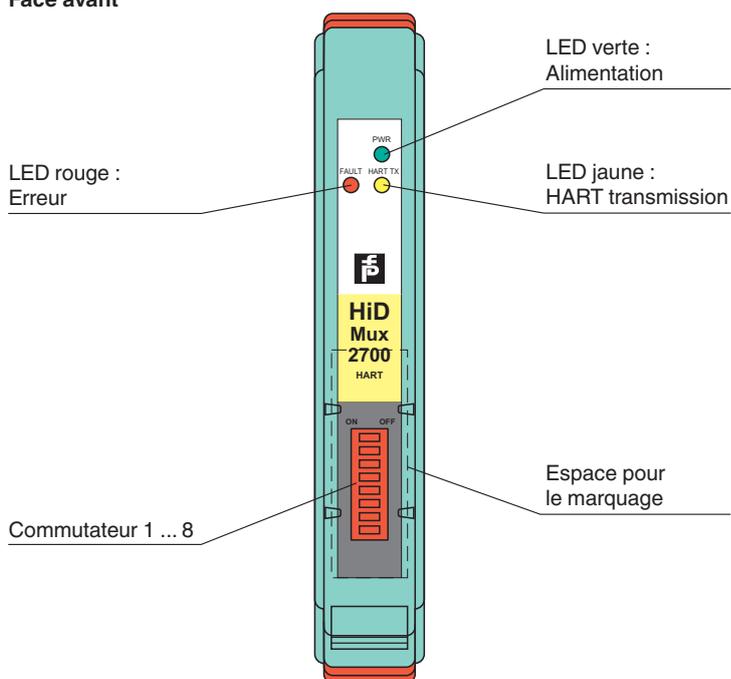
Date de publication: 2023-06-07 Date d'édition: 2023-06-07 : 211968_fra.pdf

Données techniques

Fixation	sur platine de connexion	
Données d'application relatives aux zones à risque d'explosion		
Certificat	CML 17 ATEX 3337 X	
Marquage	Ⓜ II 3G Ex ec IIC T4 Gc	
Conformité aux directives		
Directive 2014/34/UE	EN CEI 60079-0:2018+AC:2020 , EN 60079-7:2015+A1:2018	
Certifications internationales		
Homologation CSA		
Certificat CSA	1256050	
Homologué pour	Classe I, Division 2, Groupe A, B, C, D et zone sans risque d'explosion	
Homologation IECEx		
Certificat IECEx	IECEx CML 17.0178X	
Marquage IECEx	Ex ec IIC T4 Gc	
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



Informations supplémentaires

Conformité

De manière générale, le multiplexeur HART est conforme aux spécifications HART FSK relatives à la couche physique rév. 8, disponibles auprès de la HART Communication Foundation. HART est une marque déposée de la HART Communication Foundation.

Spécifications élevées du concept avant

Deux condensateurs de découplage sont fournis, un pour chaque connexion de signal. Les câbles de signal positif (+Ue) et négatif (-Ue) sont donc découplés du signal CC. Seul le signal numérique haute fréquence du protocole HART traverse le circuit interne du multiplexeur.

En cas de défaut de fonctionnement d'un condensateur dû à un court-circuit ou à un circuit ouvert, la disponibilité du signal de commande de 4 ... 20 mA n'est pas affectée.

- Aucun signal de commande de charge CC de 4 ...20 mA
- Aucun point de défaut unique
- Insensibilité élevée au bruit

La tension d'entrée de 30 V CC max. (spécifiée entre toutes les bornes, qu'elles appartiennent ou non à la même voie) permet de raccorder n'importe quelle borne du multiplexeur à n'importe quel niveau de tension pouvant être obtenu à partir d'une alimentation de 24 V CC, tolérance de +20 % comprise.

Isolation à 3 ports

Informations supplémentaires

La structure de l'isolation à 3 ports du multiplexeur HART maître est décrite à la page précédente. Comme vous pouvez le voir, l'entrée d'alimentation 24 V et l'interface série RS-485 sont isolées de la section HART, p. ex. des signaux HART issus des appareils de terrain. Il s'agit d'une isolation galvanique complète, réalisée par transformateur ou optocoupleur.

Architecture autonome

Chaque multiplexeur HART maître est un dispositif autonome contenant tout le matériel nécessaire pour communiquer avec un maximum de 32 appareils de terrain compatibles avec le protocole HART et un PC hôte via une interface RS-485. Les avantages sont les suivants :

- Interrogation rapide
- Conception à module unique
- Interface RS-485 accessible directement à partir du module
- Pas de goulot d'étranglement au niveau des données de communication
- Idéal pour le diagnostic de vannes

Compatibilité logicielle étendue

Le multiplexeur HART maître est entièrement compatible avec F-R AMS (la ver. 5.0 est également un serveur OPC), Valve Link et Cornerstone. Il est également compatible avec le logiciel de serveur OPC HART disponible auprès de la HCF (HART Communication Foundation). Il permet aux utilisateurs de définir des applications dédiées à leurs besoins particuliers.

Entièrement testé par tous les principaux fournisseurs de solutions PAM (gestion des accès à privilèges).

Éléments du système adaptés

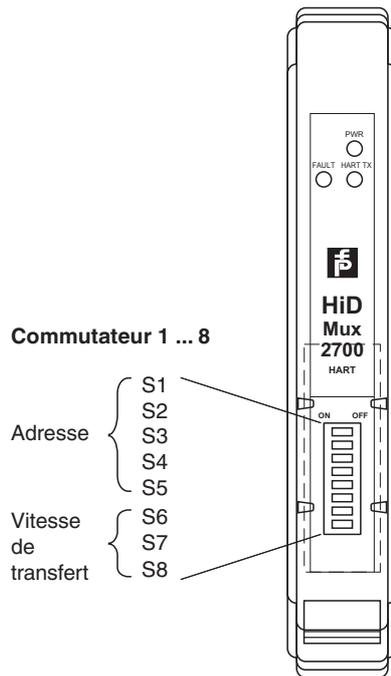
	ICDM-RX/TCP-ST/RJ45-DIN	Serveur d'appareils série 1 port Rail DIN Borne à vis
---	--------------------------------	---

Accessoires

	DTM HART Comm	Gestionnaire de type d'appareil (DTM) pour la communication HART
	DTM HART Multiplexer	Gestionnaire de type d'appareil (DTM) pour la communication HART
	DTM Generic HART	Gestionnaire de type d'appareil (DTM) pour la communication HART
	HiACA-UNI-FLK34-FLK34-0M5	
	HiACA-UNI-FLK34-FLK34-1M0	
	HiACA-UNI-FLK34-FLK34-2M0	
	HiACA-UNI-FLK34-FLK34-3M0	
	HiACA-UNI-FLK34-FLK34-6M0	
	HiSHPSM/32/MM-01	Platine de connexion HART
	PACTware 5.0	Infrastructure FDT

Date de publication: 2023-06-07 Date d'édition: 2023-06-07 : 211968_fra.pdf

Configuration



Adresse RS-485					
	S1	S2	S3	S4	S5
1	ON	OFF	OFF	OFF	OFF
2	OFF	ON	OFF	OFF	OFF
3	ON	ON	OFF	OFF	OFF
4	OFF	OFF	ON	OFF	OFF
5	ON	OFF	ON	OFF	OFF
6	OFF	ON	ON	OFF	OFF
7	ON	ON	ON	OFF	OFF
8	OFF	OFF	OFF	ON	OFF
9	ON	OFF	OFF	ON	OFF
10	OFF	ON	OFF	ON	OFF
11	ON	ON	OFF	ON	OFF
12	OFF	OFF	ON	ON	OFF
13	ON	OFF	ON	ON	OFF
14	OFF	ON	ON	ON	OFF
15	ON	ON	ON	ON	OFF
16	OFF	OFF	OFF	OFF	ON
17	ON	OFF	OFF	OFF	ON
18	OFF	ON	OFF	OFF	ON
19	ON	ON	OFF	OFF	ON
20	OFF	OFF	ON	OFF	ON
21	ON	OFF	ON	OFF	ON
22	OFF	ON	ON	OFF	ON
23	ON	ON	ON	OFF	ON
24	OFF	OFF	OFF	ON	ON
25	ON	OFF	OFF	ON	ON
26	OFF	ON	OFF	ON	ON
27	ON	ON	OFF	ON	ON
28	OFF	OFF	ON	ON	ON
29	ON	OFF	ON	ON	ON
30	OFF	ON	ON	ON	ON
31	ON	ON	ON	ON	ON

Vitesse de transfert RS-485			
	S6	S7	S8
9600	OFF	OFF	OFF
19200	ON	OFF	OFF
38400	OFF	ON	OFF

Date de publication: 2023-06-07 Date d'édition: 2023-06-07 : 211968_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».