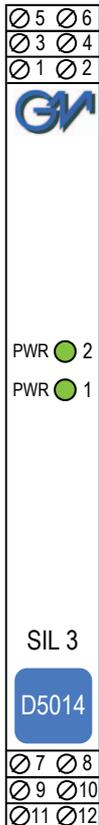


Caractéristiques:
Description Générale:

le module répéteur et alimentation simple /double voie, D5014S et D5014D est une interface de sécurité d'entrées analogique utilisable sur des applications de sécurité intrinsèque et / ou le niveau SIL3 est requis, (suivant l'IEC 61508) dans des systèmes liés à la sécurité pour des industries à haut risque .
 Ces modules procurent une alimentation totalement flottante pour des transmetteurs conventionnels ou intelligents, 2/3 fils 4-20 mA actifs ou passifs, situés en Zone Dangereuse, et répètent le signal courant en un signal flottant pour alimenter une charge en Zone Non Dangereuse.
 Le circuit permet une communication dans les deux sens, du signal Hart de transmetteurs intelligents
 En montage sur rail Din, avec alimentation par bus ou par module, ou encore en montage sur backplane, ces modules sont installables en Zone Dangereuse Zone 2.

Face avant et particularités:


- SIL 3 suivant l'IEC 61508 pour un Tproof = 1 / 2 ans (10 / 20 % du total SIF).
- SIL 2 suivant l'IEC 61508 pour un Tproof = 10 / 20 ans (10 / 20 % du total SIF).
- PFDavg (1 an) 9.39 E-05, SFF 93.92 %.
- 2 voies totalement indépendantes
- Entrée de la Zone 0 (Zone 20), installation Zone 2.
- 4-20 mA Signal E / S; Actif-Passif / Source-Sink.
- Compatible Hart.
- Protection court-circuits Entrée/ Sorties.
- Haute précision.
- Isolation 3 ports, Entrée/Sortie/Alim
- Compatibilité CEM - EN61000-6-2, EN61000-6-4, EN61326-1, EN61326-3-1 systèmes de sécurité.
- Certifications ATEX, IECEx.
- Configurable sur site
- Haute densité d'intégration, deux voies par unité.
- Installation multiple, sur rail Din standard avec borniers débrochables, avec ou sans Bus d'alimentation, ou montage sur Backplanes.
- 250 Vrms (Um) max. alloué à l'instrument associé à l'interface.

Pour Commander:

Modèle:	D5014
1 voie	S
2 voies	D

Accessoires Bus alim. Et Rail Din:
 Connecteur JDFT049
 Bornier mâle MOR017

Plastron et fixation MCHP196
 Bornier femelle MOR022

Données Techniques:
Alimentation:

24 Vcc nom (18 à 30 Vcc) protégé contre les inversions de polarités, ondulation de tension dans la limite de ≤ 5 Vpp, protection interne par fusible 2A à décalage de temps.

Consommation de courant @ 24 V: 85 mA pour 2 voies D5014D, 42.5 mA pour 1 voie D5014S avec 20 mA de sortie type.

Dissipation: 1.25 W pour 2 voies D5014D, 0.62 W pour 1 voie D5014S avec 24 V d'alimentation et 20 mA de sortie typique.

Isolation (Tension de test):

En SI E/S 2.5 KV; en SI E/Alim. 2.5 KV; en SI E/SI 500 V; S/ Alim. 500V; S/S 500V.

Entrée:

0/4 à 20 mA (Entrée alim. Séparée, chute de tension ≤ 0.5 V) , ou 4 à 20 mA (Tx 2 fils Tx limitation de courant ≈ 25 mA), gamme de lecture 0 à 24 mA.

Tension vers transmetteur:

15.0 V typique sous 20 mA avec ondulation max. 20 mVrms pour bande de fréquence 0.5 à 2.5 KHz , 14.5 V minimum.

Sortie:

0/4 à 20 mA, sur charge max. 550 Ω en mode source mode (typique 12 V); V min. 8 V à 0 Ω charge V max. 30 en mode sink, limite de courant ≈ 25 mA ou 0/1 à 5 V sur R interne de 250 Ω shunt (ou option 0/2 à 10 V sur R interne 500 Ω).

Temps de réponse: 5 ms (0 à 100 % sur changement d'état).

Ondulation de sortie: ≤ 20 mVrms sur 250 Ω de charge avec fréquence de communication sur bande de 0.5 à 2.5 KHz .

Réponse en fréquence: 0.5 à 2.5 KHz bidirectionnelle dans les 3 dB (Protocole Hart)

Performance:

Ref. Conditions 24 V d'alimentation, 250 Ω de charge, 23 ± 1 °C T ambiant.

Précision de calibration: $\leq \pm 0.1$ % sur la pleine échelle.

Erreur de linéarité: $\leq \pm 0.05$ % sur la pleine échelle.

Influence d'alimentation: $\leq \pm 0.02$ % sur la pleine échelle pour changement de charge de min à Max.

Influence de charge: $\leq \pm 0.02$ % sur la pleine échelle pour un changement de 0 à 100 % de résistance de charge.

Influence de température: $\leq \pm 0.01$ % sur la pleine échelle de 0 à l'échelle pour 1°C de variation.

Compatibilité:

 Marquage CE conforme à la directive Atex 94/9/EC et à la directive CEM 2004/108/CE.

Conditions environnementales:

Fonctionnement: limite T - 40 to + 70 °C, humidité relative 95 %, jusqu'à 55°C

Stockage: limite de temperature - 45 to + 80 °C.

Description de la sécurité:


ATEX: II 3(1) G Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc, II (1) D [Ex ia Da] IIIC, I (M1) [Ex ia Ma] I

IECEx: Ex nA [ia Ga] IIC T4 Gc, [Ex ia Da] IIIC, [Ex ia Ma] I,

appareil associé et équipement ne générant pas d'étincelles.

Uo/Voc = 25.9 V, Io/Isc = 92 mA, Po/Po = 594 mW sur bornes 7-8, 9-10.

Uo/Voc = 1.1 V, Io/Isc = 56 mA, Po/Po = 16 mW sur bornes 8-11, 10-12.

Ui/Vmax = 30 V, li/lmax = 128 mA, Ci = 0 nF, Li = 0 nH sur bornes 8-11, 10-12.

Um = 250 Vrms, -40 °C \leq Ta \leq 70 °C.

Approbations

BVS 10 ATEX E 113 X conforme à EN60079-0, EN60079-11, EN60079-15, EN60079-26, EN61241-11, EN50303,

IECEx BVS 10.0072 X conforme à IEC60079-0, IEC60079-11, IEC60079-15, IEC60079-26, IEC1241-11.

Russia conforme à GOST 12.2.007.0-75, R 51330.0-99, R 51330.10-99,

R 51330.14-99 2ExnA[ia]IIC T4 X.

Ukraine conforme à GOST 12.2.007.0, 22782.0, 22782.3, 22782.5 2Exs[ia]IIC T4 X.

TUV Certificat No. C-IS-204194-01, SIL 2 / SIL 3 conforme à IEC61508.

Montage:

Rail Dn T35 DIN-suivant EN50022, avec ou sans Bus d'alimentation ou sur Backplane.

Poids: environ 145 g D5014D, 130 g D5014S.

Connexion: par bornier à vis débrochable et appairé pour fils jusqu'à 2,5mm².

Installation: Zone Non Dangereuse ou Zone 2, Groupe IIC T4.

Indice de protection : IP 20.

Dimensions: Largeur 12.5 mm, profondeur 123 mm, Hauteur 120 mm.

Paramètres:

Description de Sécurité	Paramètres internes maximum			
	Groupe Cenelec	Co/Ca (μF)	Lo/La (mH)	Lo/Ro (μH/Ω)
Bornes 7-8, 9-10	IIC	0.10	4.2	59.9
Uo/Voc = 25.9 V	IIB	0.77	16.8	239.7
Io/Isc = 92 mA	IIA	2.63	33.7	479.4
Po/Po = 594 mW	I	4.02	55.2	786.6
	iaD	0.77	16.8	239.7
Bornes 8-11, 10-12	IIC	100	11.5	2327.2
Uo/Voc = 1.1 V	IIB	1000	46.0	9309.0
Io/Isc = 56 mA	IIA	1000	92.1	18618.1
Po/Po = 16 mW	I	1000	151.1	30545.4
Ui/Vmax = 30 V, li/lmax = 128 mA	iaD	1000	46.0	9309.0
Ci = 0 nF, Li = 0 nH				

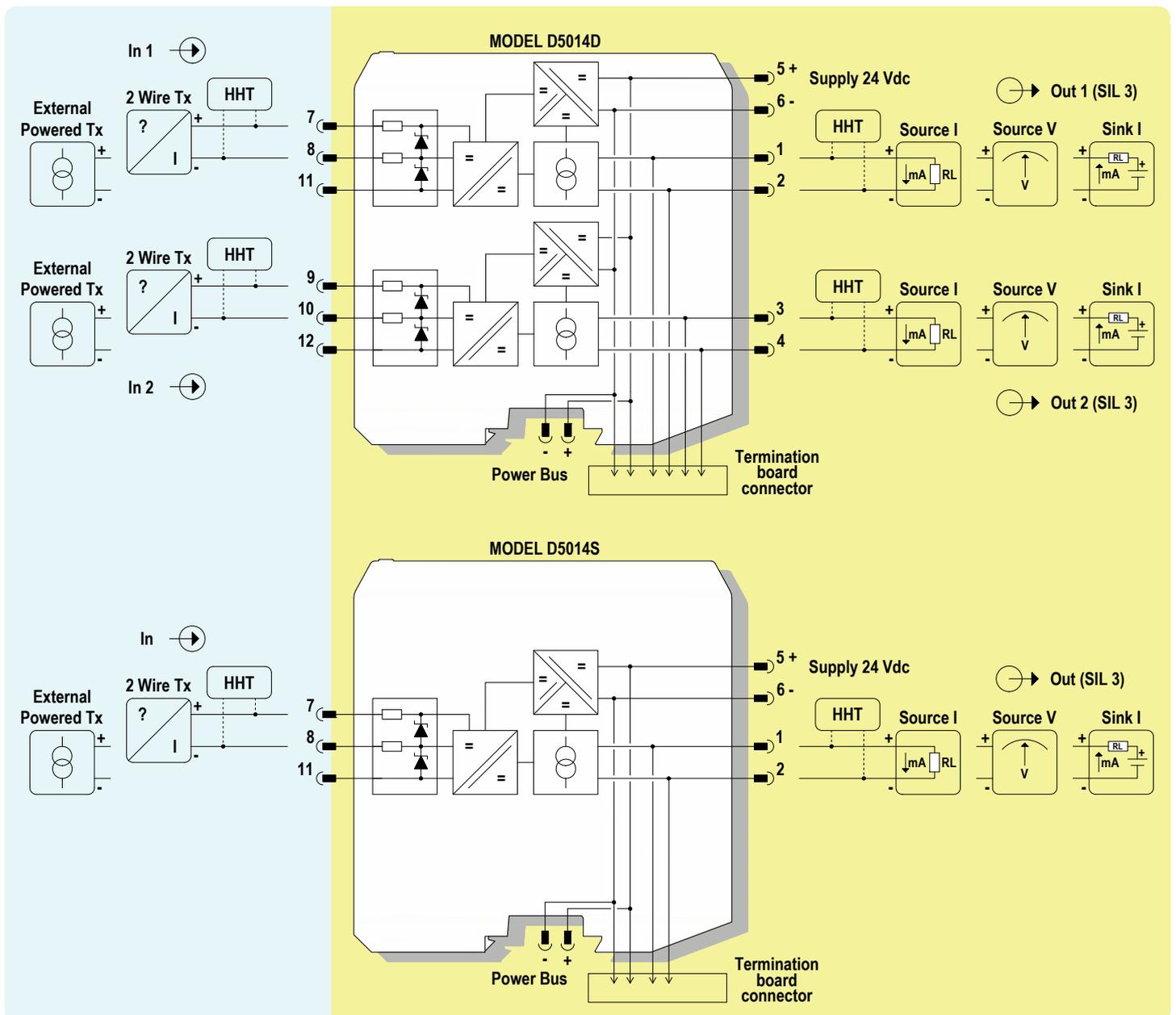
Image:



Schéma:

ZONE DANGEREUSE ZONE 0 (ZONE 20) GROUP IIC

ZONE NON DANGEREUSE, ZONE 2 GROUP IIC T4



Schémas:

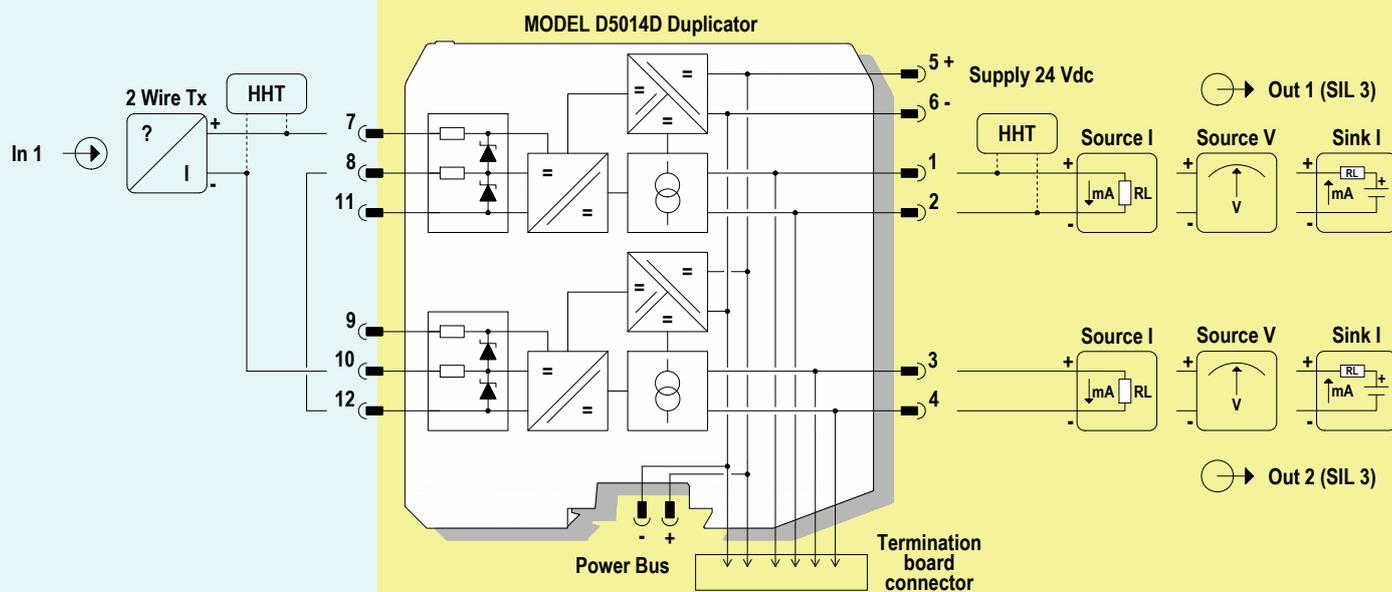
ZONE DANGEREUSE ZONE 0 (ZONE 20) GROUP IIC

ZONE NON DANGEREUSE, ZONE 2 GROUP IIC T4

Description sécurité

Bornes 7-10
 $U_o/V_{oc} = 27\text{ V}$
 $I_o/I_{sc} = 93\text{ mA}$
 $P_o/P_o = 623\text{ mW}$

Groupe Cenelec	Co/Ca (μF)	Lo/La (mH)	Lo/Ro ($\mu\text{H}/\Omega$)
IIC	0.090	4.1	57.0
IIB	0.705	16.6	228.3
IIA	2.330	33.2	456.6
I	3.750	54.5	749.1
iaD	0.705	16.6	228.3



Connexions pour duplication d'entrée de transmetteurs 2 fils

Restrictions sur entrée transmetteurs 2 fils :

Communication bidirectionnelle pour transmetteurs intelligents est possible seulement sur voie 1

La tension mini disponible pour le transmetteur est de 14V à 20mA

Les paramètres de sécurité sont change en : $U_o/V_{oc} = 27\text{ V}$, $I_o/I_{sc} = 93\text{ mA}$, $P_o/P_o = 623\text{ mW}$

Schémas:

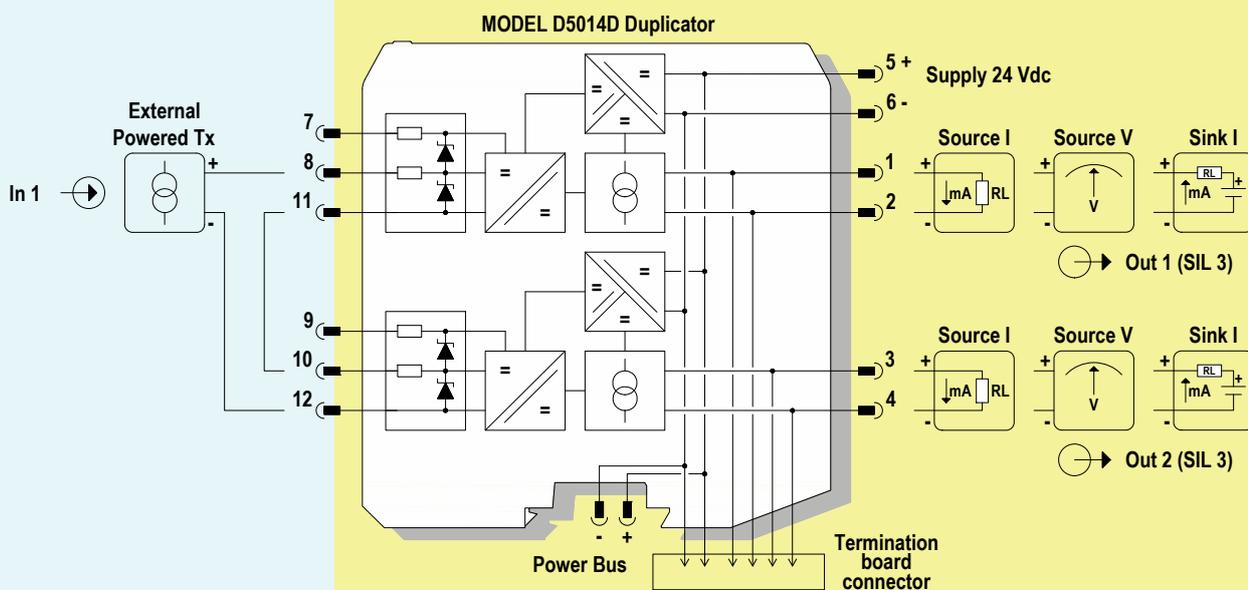
ZONE DANGEREUSE ZONE 0 (ZONE 20) GROUP IIC

ZONE NON DANGEREUSE, ZONE 2 GROUP IIC T4

Description sécurité

Bornes 8-12
 $U_0/V_{oc} = 2.2 \text{ V}$
 $I_0/I_{sc} = 56 \text{ mA}$
 $P_0/P_o = 31 \text{ mW}$

Groupe	Co/Ca (μF)	Lo/La (mH)	Lo/Ro ($\mu\text{H}/\Omega$)
Cenelec			
IIC	100	11.5	1163.6
IIB	1000	46.0	4654.5
IIA	1000	92.1	9309.0
I	1000	151.1	15272.7
iaD	1000	46.0	4654.5



Connections pour duplication de signal d'entrée actif

Restriction sur les spécifications pour transmetteurs à alimentation externe:

Chute de tension $\leq 1.0 \text{ V}$

Les paramètres de sécurité doivent être change en : $U_0/V_{oc} = 2.2 \text{ V}$, $I_0/I_{sc} = 56 \text{ mA}$, $P_0/P_o = 31 \text{ mW}$