

Isolateur galvanique auto-alimenté pour boucle de courant 0-10mA, 0-20mA, 4-20mA, 10-50mA, ... CAL25IG



- **CAL25IG:** 1 à 2 voies indépendantes
- **CAL25IG/H** option transparence Hart
- **CAL25IG/3:** 3 voies indépendantes
- **CAL25IG/V:** rigidité électrique 2500 Veff
- **CAL25IGA:** 1 voie, isolation de transmetteur en technique 2 fils
- **Sans alimentation auxiliaire**
Auto alimenté par le courant de boucle
- **Excellente linéarité :** 0.1%
- **Faible temps de réponse :** < 2 ms
- **Très faible perte d'insertion :** < 65 ohms
- **Large plage, rapport 1/1:** 0..4...10...20...50mA
- **Option SIL2 et SIL3 selon IEC 61508**



CAL25IG/3



CAL25IG



CAL25IG/V

Les séparateurs galvaniques de type CAL25IG sont dédiés à l'isolation de boucle de courant 0...4...20mA. Ne nécessitant pas d'alimentation auxiliaire, ils s'insèrent facilement dans les boucles de courants existante pour éliminer les boucles de masse ou les problèmes de mode commun.

DESCRIPTIF:

- Ces isolateurs galvaniques permettent la recopie de boucles de courant 0 ... 4 ... 20 ... (50) mA, sans source d'énergie auxiliaire.
- En interne le courant de boucle est transformé en alternatif, puis isolée au travers d'un transformateur, et enfin redressé pour retrouver sa valeur initiale.
- Cette isolation n'entraîne qu'une très faible perte d'insertion. (charge équivalente à 65 ohms, chute de tension @ 20mA :1.3V)
- De par son principe de fonctionnement (autoalimenté) toute charge placée sur la boucle de sortie se répercute sur la boucle d'entrée.
- Ils assurent une excellente précision (+/- 0.15 %), une dérive thermique négligeable (< 0.01 % / °C) ne nécessitent aucun réétalonnage offrant une très grande stabilité à long terme.
- Conforme à la NAMUR NE43.

UTILISATION :

Deux utilisation sont possibles :

- 1) isolation d'un signal 4..20mA actif (la sortie recopie le signal d'entrée contraint)
- 2) isolation d'un transmetteur alimenté par la boucle (le transmetteur contraint le courant consommé sur la sortie, l'isolateur consomme le même courant sur son entrée)

REALISATION:

- montage sur rail DIN symétrique et asymétrique,
- raccordement par bornes à visser (section des fils jusqu'à 2.5 mm²),
- protection contre les inversions de polarité,
- protection de l'électronique par vernis de tropicalisation
- indice de protection IP20

Données de sécurité fonctionnelle:

composants type A, HFT = 0

λ_f : 265 fit (1/MTBF)

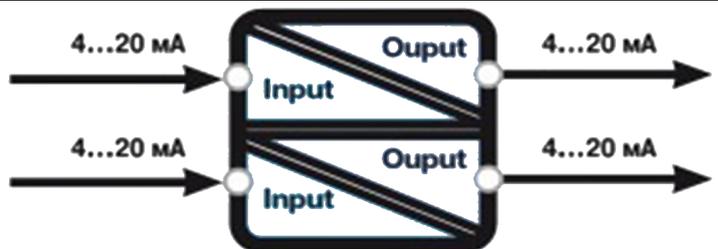
DC : 88.8 % (taux de couverture fonctionnel)

PFH : 1.8 fit (probabilité de défaillance dangereuse par heure)

SFF : 99.4 % (partie de défaillances non dangereuses)



Synoptique: version 2 voies



Version et code commande:

[Demande de devis](#)

- **CAL25IG** 1 voie, boîtier 63 x 62 x 17, isolation 1000 Vac
- **CAL25IG2** 2 voies, boîtier 63 x 62 x 17, isolation 1000 Vac
- **CAL25IG/3** 3 voies, boîtier 100 x 75 x 23, isolation 1000 Vac
- **CAL25IG/V** 1 voie, boîtier 63 x 62 x 23 isolation 2500 Veff
- **CAL25IGA** 1 voie, isolation de transmetteur technique 2 fils avec adaptation de la tension d'alimentation du transmetteur. boîtier 63x62x17, isolation 1000 Vac.

Remarque: sur les versions standard, une rupture de la boucle de sortie entraîne donc une rupture de la boucle d'entrée.

- OPTION : /Z:** Zener de 10Volts placé en parallèle sur la sortie pour éliminer l'ouverture de boucle d'entrée sur rupture de la boucle de sortie. (la valeur de la zener de rebouclage peut être adapté)
- OPTION : /H:** transparence protocole HART (disponible uniquement sur CAL25IG)

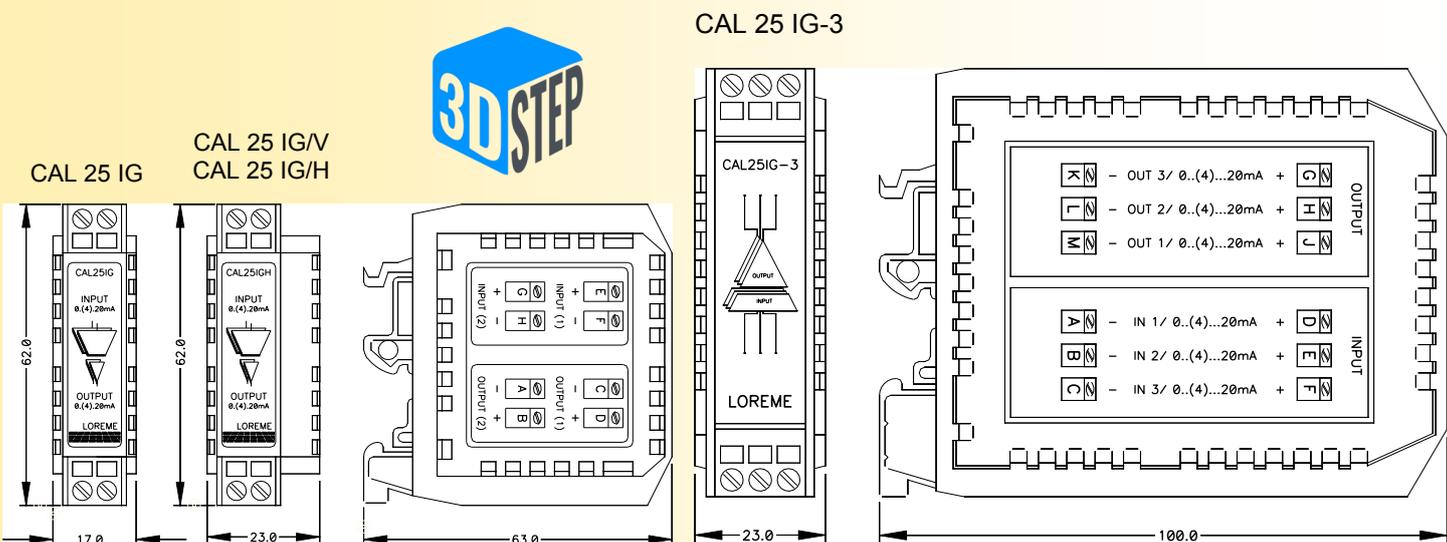
Versions spéciales : entrée : 4...20mA sortie : 0...20mA
entrée : 0...20mA sortie : 0...10V
entrée : 4...20mA sortie : 0...10V

Option : SIL2 / SIL3 (selon IEC61508)

ENTREE / SORTIE	
Entrée	0 ... 4 ... 20 (50) mA
Tension boucle d'entrée maxi	30 V pour erreur < 0.25%
Niveau maximum absolue de tension d'entrée 50Vdc, la précision de la fonction de transfert n'est plus garantie: erreur < 5%	
Sortie	0 ... 4 ... 20 (50) mA
Rapport de transformation	1:1
Précision	0.15% (boucle 24Vdc)
Courant de seuil	< 2 µA
Ondulation résiduelle (bruit)	< 3.57 mV crête /mA
Perte d'insertion	< 1.3 V à 20 mA (65 Ohms)
Charge maxi	1300 Ohms
Influence de la charge	< 0.1 % / 100 Ohms
Capacité d'entrée	2 µF
Capacité de sortie	1 µF
Temps de réponse	< 2 ms charge de 600 Ohms
CAL25IGA	
alimentation boucle d' entrée	36 à 50 V
alimentation boucle sortie	23 V

ENVIRONNEMENT			
Température de fonctionnement	-25 °C à 70 °C		
Température de stockage	-40 °C à +85 °C		
stabilité thermique	< 0.01 % / °C		
Hygrométrie	85 % non condensé		
Poids	CAL25IG: 44 g CAL25IGA: 50 g CAL25IG/V: 54 g CAL25IG/3: 120 g		
Indice de protection	IP 20		
Rigidité diélectrique (entrées / sorties et entre voies)	CAL25IG: 1000 Vac CAL25IGA: 1000 Vac CAL25IG/V: 2500 Vac CAL25IG/3: 1500 Vac		
MTBF	> 4 000 000 Hrs @ 45°C		
Durée de vie utile	> 400 000 Hrs @ 30°C		
Chocs IEC 60068-2-27 (fonctionnement)	15 G / 11 ms		
Secousses IEC 60068-2-29 (transport)	40 G / 6 ms		
Vibrations IEC 60068-2-6 (fonctionnement)	1 G / 10 - 150 Hz		
Vibrations CEI 60068-2-6 (transport)	2 G / 10 - 150 Hz		
Electromagnetic compatibility 2014/30/UE / Low Voltage Directive 2014/35/UE			
Immunity standard for industrial environments EN 61000-6-2			
Emission standard for industrial environments EN 61000-6-4			
EN 61000-4-2 ESD	EN 61000-4-8 AC MF	EN 55011 group 1 class A	
EN 61000-4-3 RF	EN 61000-4-9 pulse MF		
EN 61000-4-4 EFT	EN 61000-4-11 AC dips		
EN 61000-4-5 CWG	EN 61000-4-12 ring wave		
EN 61000-4-6 RF	EN 61000-4-29 DC dips		

RACCORDEMENT ET ENCOMBREMENT:



Utilisation de CAL25IG, IG3, IG/V pour l'isolation d'une charge

Utilisation du CAL25IGA pour l'isolation d'un transmetteur en technique 2 fils

