

- **Entrée courant**
4...20 mA
- **1 Seuil réglable par potentiomètre multi tours**
Et détection de boucle d'entrée ouverte
- **Sécurité positive**
Relais actifs sous le seuil
- **2 sorties contact inverseur électromécanique**
Relais indépendant
- **sécurité fonctionnelle** selon IEC 61508



Le détecteur de seuil DSL1-35mA-SIL est spécialement adapté pour les applications de sécurité, sa conception analogique permet de garantir un haut niveau de fiabilité ainsi qu'une parfaite maîtrise des modes de défaillance. Il trouve naturellement sa place dans les applications de protection.

Descriptif:

Entrée:

- courant passif 4...20 mA, admissible de 0 à 25 mA (sans alimentation capteur)

Face avant:

- 1 potentiomètre 10 tours permettant le réglage du seuil de détection
- 1 Led verte indiquant l'état du relais (bobine excitée = Led allumée)

Fonctionnement:

- Les 2 relais de sorties sont activés lorsque la mesure (Signal 4...20mA) est inférieure au seuil réglé en face avant de l'appareil.
- Les relais retombent lors du dépassement du seuil par la mesure ou sur perte du signal d'entrée. (détection de rupture de la boucle de courant)
- Un hystérésis fixe de 1% permet d'éliminer un éventuel phénomène de battement à proximité du seuil.

Réalisation:

- Boîtier plastique avec ouïes d'aération largeur 35 mm
- montage sur rail DIN symétrique et asymétrique
- raccordement par bornes à visser (section des fils jusqu'à 2.5mm²)
- Vernis de tropicalisation
- indice de protection (boîtier/bornier) : IP20

Test et Qualification:

- vieillissement accéléré en étuve (déverminage)
- traçabilité complète des essais
- stabilité à long terme meilleure que 0.5% / an.

Préconisations:

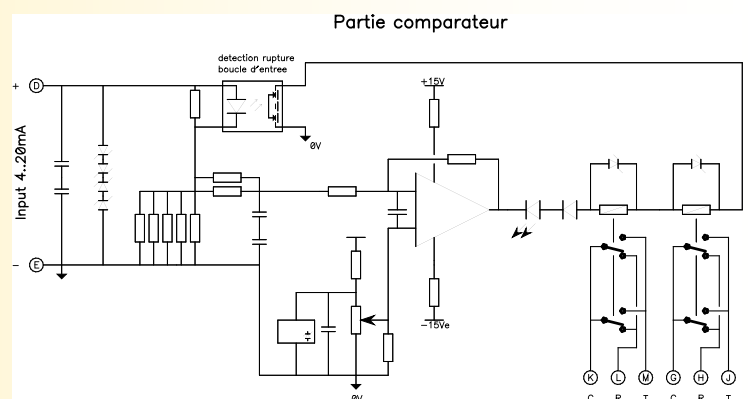
- temps de chauffe : néant
- sens de montage horizontal ou vertical (espacement non requis)

Données de sécurité fonctionnelle:

composants type A, HFT = 0

λ_f : 231 fit	(1/MTBF)
DC : 92.6 %	(taux de couverture fonctionnel)
PFH : 17.1 fit	(probabilité de défaillance dangereuse par heure)
SFF : 94.1 %	(partie de défaillances non dangereuses)

Synoptique:



Version et code commande:

- **DSL1-35mA-SIL:** 1 seuil / 2 relais RT
détection d'ouverture de boucle
jusqu'à SIL3 selon IEC 61508

ENTREE

Courant mA 4....20 mA
 surcharge permanente admissible 25mA
 Impédance d'entrée équivalente 175 Ohms @ 20 mA
 Chute de tension aux bornes de l'entrée 3.5 Vdc typique @ 20 mA

SEUIL

plage de réglage typique 0....25mA
 Précision de réglage < +/- 0.2 % (pot. 10 tours)
 Répétabilité du déclenchement < +/- 0.1 %
 hystérésis 1% (~ 0.2mA)
 Temps de réponse < 20 ms
 Stabilité à long terme: < 0.5% / an
 détection d'ouverture de boucle i entrée = 0mA

RELAIS

Contact inverseur libre de potentiel
 Tension de commutation maximum 220VDC, 250VAC
 Courant de commutation maximum 2A
 Puissance commutée maximum 60W, 62.5VA
 Tension de commutation minimum 100µV
 résistance de contact initiale <50mΩ @ 10mA/20mV
 Potentiel thermoélectrique <10µV
 tenue aux choc électrique (1.2 / 50 µs) :
 - entre bobine et contacts 3000Vrms
 - entre contacts ouverts 2500Vrms
 Durée de vie minimum sur charge résistive : 1 x 10⁵ opérations

ALIMENTATION

tension nominale 24Vdc (admissible:19...29Vdc) consommation < 1 Watt
 Protection contre les inversions de polarité

ENVIRONNEMENT

Température de fonctionnement -25 °C à 60 °C
 Température de stockage -40 °C à +85 °C
 Influence < 0.02 % / °C (% pleine échelle)
 Hygrométrie 85 % (non condensé)
 Rigidité diélectrique (alim/entrée/contact) 1500 Vrms permanent
 Résistance d'isolement > 1 Gohms @ 500Vdc
 Degré de protection IP20
 Poids ~ 92 g
 MTBF (MIL HDBK 217F) > 2 000 000 Hrs @ 25°C
 durée de vie utile > 150 000 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 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

EN 55011
 group 1
 class A



RACCORDEMENT ET ENCOMBREMENT:

