

**Transmetteur analogique isolé PT100 , thermocouple
rail DIN, alimenté par la boucle 4..20mA type : CAL45**



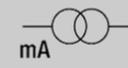
• **CALP45:** Entrée Pt100 , Pt1000, Ptxxx, montage 2 ou 3 fils



• **CALT45:** Entrée thermocouple



• **CAL45:** Entrée mV, V (dc), mA (dc), potentiomètre

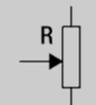


• **Isolation:** entrée / sortie



• **Technique 2 fils**

alimenté par la boucle 4-20mA



• **Led permettant le contrôle immédiat de la boucle et du capteur**

Led Verte boucle 4...20mA OK ; Led rouge défaut capteur

• **Conformité SIL2 et SIL3 selon IEC 61508**



Les conditionneurs de la série CAL45 permettent la conversion d'entrée Pt100, Thermocouple, mA, mV ou potentiomètre en une sortie courant 4...20 mA, en technique 2 fils isolée. Leurs utilisation est recommandé pour éliminé les boucles de masse , ou pour assurer la protection du système d'acquisition.

DESCRIPTIF (Modèles) :

- Thermocouples CALT45
- Sondes à résistance platine (PT100 , PT1000) CALP45
- tension (mV -V) CAL45-mV
- courant (mA) CAL45-mA
- potentiomètre CALpot45

Correction de capteurs

- Linéarisation des sondes platines .
- Compensation de soudure froide pour thermocouple.
- Compensation de ligne pour les sondes platines

Réalisation:

- montage sur rail DIN symétrique ou asymétrique,
 - indice de protection (boîtier/bornier) IP20
 - raccordement par bornes à visser (section des fils jusqu'à 2.5 mm²),
 - Led verte de présence tension,
 - Led rouge de défaut (rupture capteur ou dépassement de 15 % de l'échelle),
 - ajustage du début et fin d'échelle par potentiomètres,
 - personnalisation de l'étendue de mesure en fin de fabrication
 - sécurité haute en cas de rupture capteur (limitation à 24 mA, sécurité basse sur demande)
 - protection contre les inversions de polarités
 - contrôle du courant par "bornes test" sans ouverture de la boucle (pendant le contrôle la led verte s'éteint)
- Ne pas mettre de charge sur la borne test.

Performance / Environnement

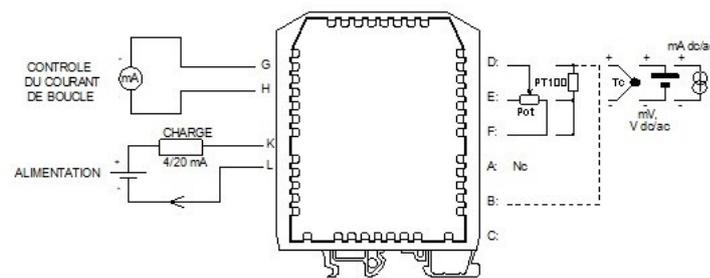
- Stabilité à long terme 0.1 %/an.
- Température de fonctionnement jusqu'à 85 °C
- Excellentes performances CEM.
- Résistant, protégé contre les chocs et vibration

Données de sécurité fonctionnelle:

composants type A , HFT = 0
 λ f : 221 fit (1/MTBF)
 DC : 92.6 % (taux de couverture fonctionnel)
 PFH : 16 fit (probabilité de défaillance dangereuse par heure)
 SFF : 94 % (partie de défaillances non dangereuses)



RACCORDEMENT :



⚠ Les bornes TEST en (G , H) ne doivent pas servir de sortie

Version et code commande:

[Demande de devis](#)

- CALP45:** entrée Pt100 à Pt1000 (2 ou 3 fils) linéarisé
- CALT45:** entrée thermocouples (B, E, J, K, R, S, T, ...à préciser)
- CAL45:** entrée tension (mV), courant (mA)
- CALpot45:** entrée potentiomètre

l'étendue de mesure est personnalisable

Option : - SIL2 / SIL3 (toutes versions)

ENTREE

- CALP45:** entrée Pt100 à Pt1000 (2 ou 3 fils)
 - étendue de mesure minimum: 30 °C
 - compensation de longueur de ligne
 - temps de réponse: < 30 ms
 - précision: 0.2 % de l'étendue de mesure
- CALT45:** entrée Tc (B, E, J, K, R, S, T, ... à préciser)
 - étendue de mesure minimum: environ 100 °C (suivant type de couple)
 - compensation de soudure froide (-10 à 60 °C)
 - temps de réponse: < 200 ms
 - précision: 0.5 % de l'étendue de mesure
- CAL45:** entrée mV, mA, potentiomètre
 - étendue de mesure minimum tension: 5 mV, 500uA
 - étendue de mesure potentiomètre: 100 - 1 MOhms
 - temps de réponse: < 30 ms,
 - précision 0.2 % de l'étendue de mesure

Alimentation / Sortie (version technique 2 fils)

- Alimentation boucle 14 à 50 V
 Sortie courant alimenté par la boucle 4 / 20 mA
 Charge maxi: 500 Ohms à 24 Vcc
 Charge admissible : (Valim. - 14v) / 0,02
 Influence de la charge: 0.005 % / 100 Ohms
 Influence de l'alimentation: 0.003 % / V
 Consommation propre < 3.6 mA
 Courant de repli > 22mA
 Erreur de linéarité (typ) 0.05 %
 Ondulation résiduelle (bruit) < 30 mV

ENVIRONNEMENT

- Température de fonctionnement -20 à +60 °C
 Température de stockage -25 à +85 °C
 Hygrométrie 85 % non condensé
 Influence (% de la pleine échelle) < 0.01 % / °C
- Boîtier matière plastique poids: 80 g
 Indice de protection du boîtier: IP20
- MTBF (MIL HDBK 217F) > 4 000 000 Hrs @ 25°C
 durée de vie utile > 200 000 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 IEC 60068-2-6 (transport) 2 G / 10 - 150 Hz
 Montage horizontal ou vertical

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:

