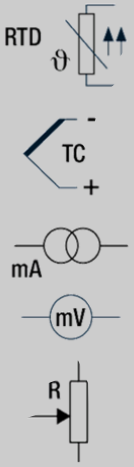
Transmetteur analogique isolé PT100 , thermocouple rail DIN, alimenté par la boucle 4..20mA type : CAL45

- ***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 (boitier/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 de15 % 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)

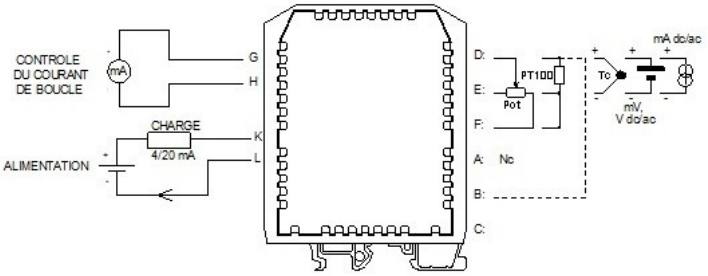
Ne pas mettre de charge sur la borne test.

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

λf : 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), potentiomètre

CALpot45: entrée potentiomètre

l'étendue de mesure est personnalisable

Option : - **SIL2 / SIL3** (toutes versions)

Précisions à 90 jours (20 °C +/- 2 °C) ***FICHE TELECHARGEABLE SUR WWW.LOREME.FR*** **SPECIFICATIONS TECHNIQUES**

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

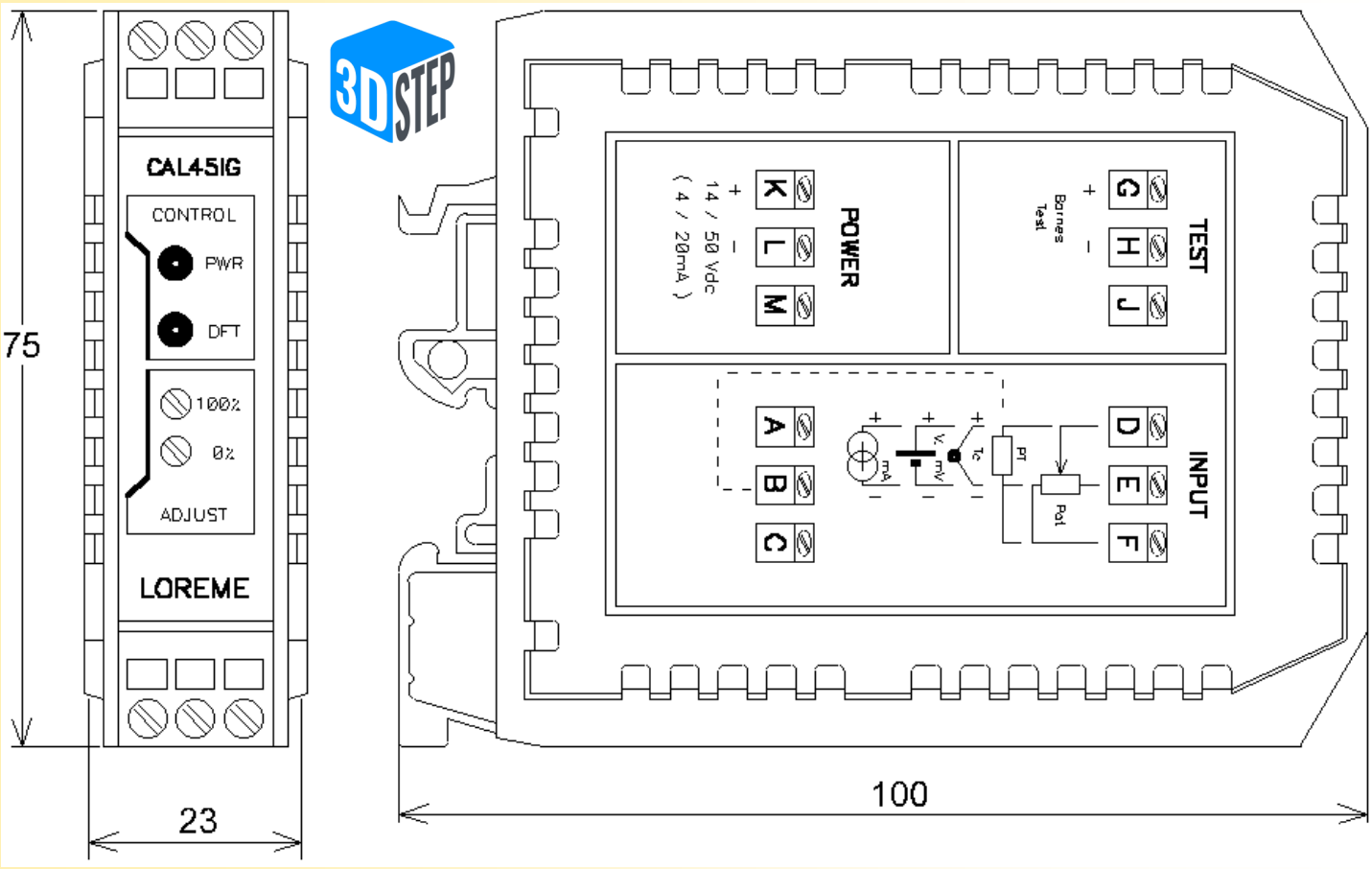
ENVIRONNEMENT

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*
EN 61000-4-3 RF	*EN 61000-4-9 pulse MF*	
EN 61000-4-4 EFT	*EN 61000-4-11 AC dips*	*group 1*
EN 61000-4-5 CWG	*EN 61000-4-12 ring wave*	*class A*
EN 61000-4-6 RF	*EN 61000-4-29 DC dips*	

RACCORDEMENT ET ENCOMBREMENT:



E 2 **LOREME** 12, rue des Potiers d'Etain - 57071 Metz ☎ 03.87.76.32.51 - Fax 03.87.76.32.52 - Email: Commercial@Loreme.fr - Technique@Loreme.fr

En raison de l'évolution constante des techniques et des normes, LOREME se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques des produits figurant dans ce document.