



Amplificateur de charge hybride, embarquable

CA/100 CA/100/F

robuste miniature • circuit hybride en couche épaisse • 60 dB de gain, jusqu'à 1 V/pC • gamme de température d'utilisation - 50°/+ 125°C
• tension d'alimentation non régulée 10/30 V.

La base du CA/100 est un circuit hybride en couche épaisse, de complexité comparable à l'amplificateur de charge CA/04 de notre gamme, le circuit est conditionné, à l'intérieur d'un bloc en aluminium usiné, sur un support 24 pattes. On retrouve les points de contrôle et de réglage à l'extérieur de ce bloc.

Grâce à sa conception miniature et très résistante, cet amplificateur convient particulièrement pour une utilisation dans des installations mobiles (aéronautique) et supporte sans dommage des conditions d'environnement sévères : fortes amplitudes vibratoires, chocs, températures. Un réglage de gain en continu sur 60 dB permet au CA/100 une utilisation très flexible, ce qui en fait un outil idéal pour tous les types d'essais embarqués ; dans ce cas il faut veiller à laisser facilement accessibles tous les points de contrôle et réglage.

ALIMENTATION

Conçu pour être alimenté par une tension Vs comprise entre 10 et 30 V non régulée (atténuation des fluctuations de l'ordre de 60 dB), il a une protection contre les inversions de phases.

Néanmoins il ne possède pas de protection contre les surtensions d'alimentation, la valeur maximale Vs admissible est de 36 V.

Pour optimiser la dynamique de sortie, le bus de référence de l'amplificateur opérationnel interne doit être réglé sur $V_{ref} = V_s/2$.

NIVEAU DE BRUIT

Le faible courant d'alimentation (2 mA) limite l'augmentation du niveau de bruit, qui est de 0,03 pC. Bien que ce niveau soit de 10 dB plus important que celui d'un CA/04, celui-ci reste tout à fait admissible pour les applications d'essais embarqués.

GÉNÉRALITÉS

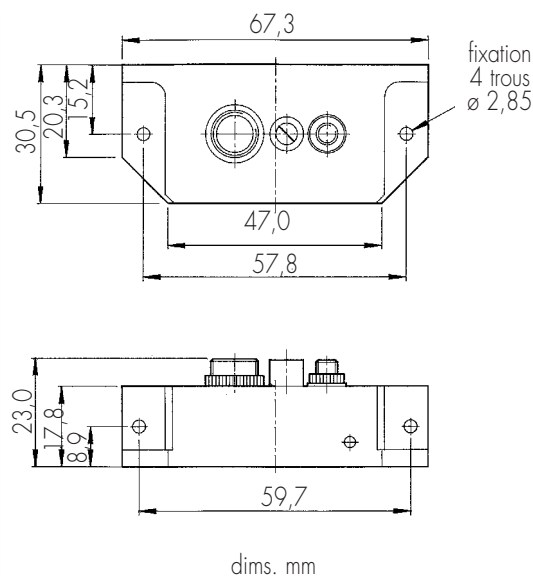
Le gain sur 60 dB se règle sur 20 dB sur un potentiomètre multi-tours combiné avec un commutateur 5 positions à 10 dB d'intervalle. Le circuit hybride est monté isolé dans le bloc d'aluminium, les signaux d'alimentation, de sortie et la masse sont disponibles sur un connecteur spécial 5 pôles placé sur la face supérieure du CA/100. On peut fixer cet amplificateur de charge suivant 2 plans grâce à des trous de fixation.

CONDITIONS D'UTILISATION

Le CA/100 a été testé, tenue aux vibrations, suivant la spécification DEF STAN 07 55 Pt2 et sur la gamme de températures - 50/+125°C. Des tests complémentaires peuvent être demandés pour des utilisations en environnement sévère ou particulier.

CA/100/F

La réponse basse fréquence à - 3 dB du CA/100 est 4 Hz, cette réponse est étendue jusqu'à 0,5 Hz sur la version CA/100/F. En contrepartie ceci a pour effet d'augmenter sensiblement son temps de mise en route et de stabilisation, ainsi que le niveau de bruit total en favorisant le bruit, provenant du capteur, d'origine pyroélectrique et des contraintes de base.



TYPE	CA/100 - CA/100/F
Entrée	mono-voie
Charge max en entrée, nC pour Vs = 12V	50, diminue de 6 dB/oct > 30 kHz
Capacité en entrée/1 % réduct. gain, nF	10
Bruit de fond à 1 pC/g	0,03 pC rms 0/C + 0,01 pC rms/1 nF en entrée
Sortie	unique
Gamme en sortie, mV/ pC	1/1000
Tension max en sortie, V	(Vs/2) - 1 (pour $V_{ref} = V_s/2$)
Courant max de sortie, mA	2
Impédance de sortie	180 Ω en série avec 1 μF
Tension d'alimentation Vs, V	+10/+30
Courant d'alimentation à Vs = 10 V, mA	2