



Accéléromètre piézoélectrique à électronique intégrée

A/120/V
A/120/VT
A/120/VTC
A/120/VI
A/120/VTI

10 ; 31,6 ; 100 mV/g • 18 grammes
125°C température maximum • Option Teds

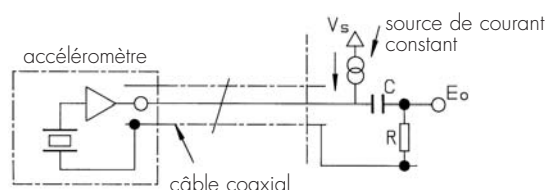
Grâce à leurs caractéristiques techniques et à leur construction robuste en acier inoxydable entièrement soudé, ces accéléromètres à électronique intégrée ont des applications en laboratoire et en industrie des plus générales. La technologie hybride permet d'intégrer dans ces capteurs un véritable amplificateur de charge et d'obtenir ainsi un signal de sortie tension de basse impédance, qui peut être transmis sans parasite sur une longue distance, même en milieu perturbé et sans nécessiter l'emploi d'un câble spécial onéreux.

Ces capteurs ont l'avantage également d'utiliser une électronique simple pour les alimenter (figure 1 : alimentation par un courant constant) ; ce type d'interface est disponible sur la plupart des analyseurs de spectres du marché et sur nos modules VV/04 et V4/04 qui regroupent l'alimentation, la calibration suivant la sensibilité du capteur, un amplificateur à gains multiples et des tests de ligne (détection de circuit-ouvert et court-circuit).

options

- > étalonnage large gamme de températures : -50/+125°C
- > extension de la réponse basse fréquence à 0,5 x fréquence standard (/L)
- > sensibilité spéciale entre 10 et 100 mV/g
- > sensibilité 1 V/g avec contrainte sur réponse basses fréquences
- > élément de mesure non-magnétique (/N) ; A/120/V/N et A/120/VT/N : 13 grammes ; A/120/VTC/N : 20 grammes
- > A/120/VTC avec connecteur TNC hermétique avec test sous pression possible du capteur avec ou sans câble
- > sortie isolée (A/120/VI, A/120/VTI) ou base isolée (ex.: A/120/VTC-3)
- > base taraudée M6 x 6,5 mm : A/120 /VTC-4
- > fonction Teds, mémoire interne et communication compatible avec IEEE P1541.4 : A/120/VM, A/120/VTM et A/120/VTM

FIG. 1 - DESCRIPTION DU PRINCIPE D'ALIMENTATION



Selon la sensibilité choisie (10 ; 31,6 ; 100 mV/g), l'accélération maximale mesurable est de : 500, 150, 50 g ; sortie max 5 V crête.

Le courant disponible en sortie de l'hybride I_c dépend de la valeur du courant d'alimentation I_s et du courant minimum de fonctionnement de l'hybride I_{QVC} ($\approx 1,5$ mA).

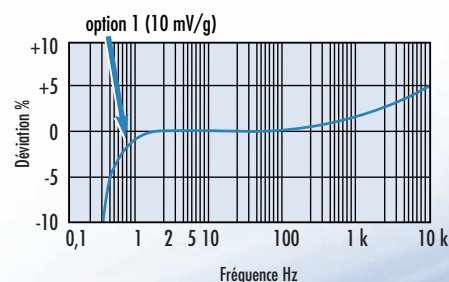
$$I_c = \sqrt{I_s^2 - I_{QVC}^2}$$

soit pour $I_s = 4$ mA ;

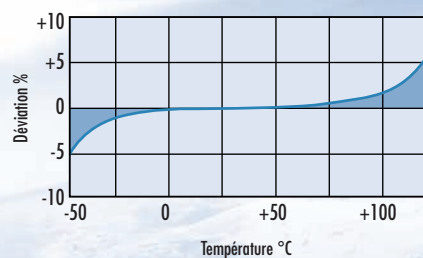
$I_c = 3,7$ mA ce qui permet la transmission d'un signal 5 V crête, 12 kHz sur un câble de capacité 10 nF.

La tension de repos de ces accéléromètres augmente avec la température ambiante, elle est de 9 V à 20°C et de 11/12 V à 125°C ce qui peut entraîner la diminution de la surcharge admissible en accélération si la tension d'alimentation V_s est inférieure à 18 V.

RÉPONSE EN FRÉQUENCE



RÉPONSE EN TEMPÉRATURE

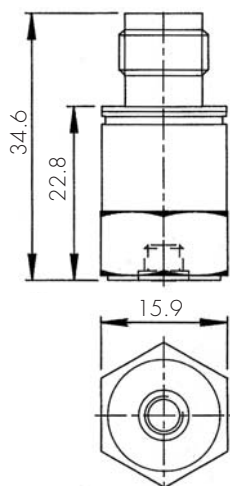


Accéléromètre piézoélectrique à électronique intégrée

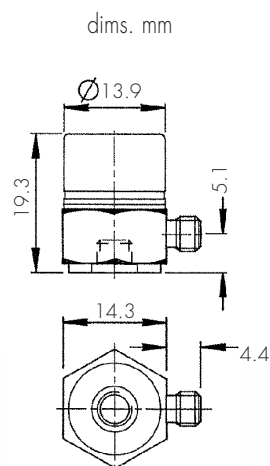
A/120/V
A/120/VT
A/120/VTC
A/120/VI
A/120/VTI

10 ; 31,6 ; 100 mV/g • 18 grammes
125°C température maximum • Option Teds

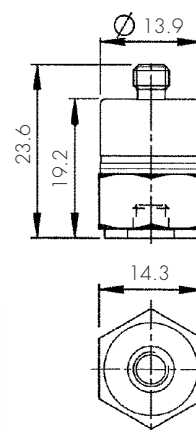
A/120/VTC



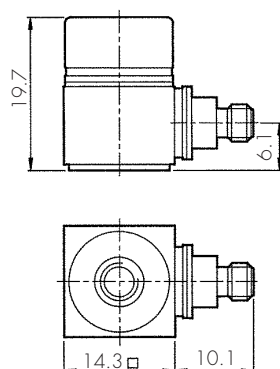
A/120/V



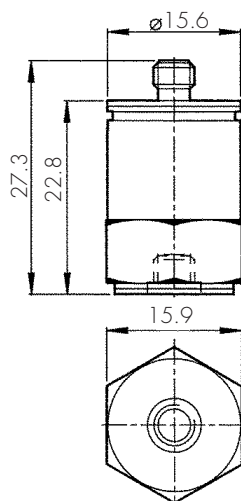
A/120/VT



A/120/VI



A/120/VTI



TYPE	CONIQUE		
modèles	1	2	3
Sensibilité, mV/g ± 5 % à 20°C	10	31,6	100
Fréquence de résonance (monté), kHz	28		
Sensibilité transversale max, %	5		
Gamme de température d'utilisation, °C	- 50/+ 125		
Dérive de la sensibilité/température	- 5 % à - 50°C	+ 5 % à + 125°C	
Sensibilité pyroélectrique, g/°C	0,2		
Fréquence de coupure pyroélectrique, Hz	0,002		
Sensibilité de sollicitation à l'extension à 250 µε en g/µε	0,01		
Accélération sinusoïdale continue max, g	1000		
Tension d'alimentation, V	15/35		
Courant d'alimentation, mA	2/15		
Tension de repos, V (20°C)	8,5/9,5		
Délai de stabilisation pour 90 % (valeur finale en sec.)	5	5	5
Niveau de bruit, mg	3	2	1
Fréquence de coupure basse, Hz	0,2	0,7	2
Fréquence de coupure basse (L), Hz	0,1	0,4	1
Surcharge, g	450/500	140/155	45/50
Impédance de sortie (500 Hz), Ω	30	50	100
Matériau du boîtier	acier inoxydable 303 S31		
Fixation	base taraudée 10/32 UNF x 4 mm		
Masse, gramme	18, 29 (A/VTC)		
Connecteur	Microdot 10/32 UNF (A/120/V, /VT) Microdot isolé (/VI, /VTI) TNC (A/VTC)		
Construction	connecteur hermétique, soudé		