

- Accéléromètre MEMS 3 axes
- Etendues de mesure: ± 2 , ± 4 , ± 10 , $\pm 16g$
- Linéarité : 1%
- Résolution : $< 1mg$
- Réponse en fréquence : 0-200 Hz
- Signal de sortie: 0.5-4.5V (AKC370) ou 4-20 mA (AKC378)
- Boîtier : Inox IP67
- Tension d'alimentation : 9-36 VDC
- Température de fonctionnement: $-40^{\circ}C$ à $+85^{\circ}C$
- Dimensions : L55xW37xH29mm
- Masse : 100 grammes (sans câble=
- Connectique : Connecteur M12 + Câble



Caractéristiques

Les capteurs triaxes de la série AKC sont des accéléromètres MEMS low cost qui utilisent une technologie avancée de compensation interne afin de garantir une excellente linéarité et une stabilité à long terme. Les caractéristiques principales:

1. Compatibilité électromagnétique (CEM) et blindage contre les interférences radioélectriques (RFI);
2. Conception à faible consommation d'énergie ;
3. Plusieurs plages sélectionnables de $\pm 2g$ à $\pm 16g$;
4. Sortie en tension (AKC370) ou courant (AKC378)
5. Bande de fréquences de fonctionnement : 0-200 Hz ;
6. Fonction d'autotest intégrée pour la surveillance en temps réel de l'état du capteur ;

Applications

- Vibrations basses fréquences
- Génie civile
- Monitoring d'éolienne
- Surveillance de pont
- Suivi trafic routier

Spécifications

Version 4-20mA

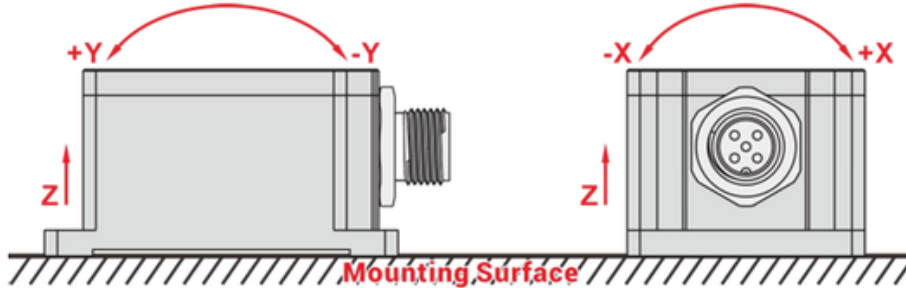
AKC378	PARAMETER
Measurement Range	$\pm 2g \sim \pm 16g$
Measuring Axial	X,Y,Z
resolution	$< 1mg$
Zero-point acceleration	12mA (Output current)
Full-range output	4-20mA (Output current)
linearity	1%
Power-on/power-off repeatability	$< 2mg$
Response frequency	0 - 200Hz Integrated low-pass filter
bandwidth	200Hz @ 3Db
Impact	$> 100g @ 11ms$ (half sine wave)
Shock recovery time	$< 1millisecond$
Operating temperature range	$-40 \sim +85^{\circ}C$
Storage temperature range	$-40 \sim +85^{\circ}C$
Power supply voltage	9-36V DC
Maximum power consumption	65mA @ 12V DC
Noise density	$< 25\mu g/\sqrt{Hz}$ @ $\pm 2g$ $< 60\mu g/\sqrt{Hz}$ @ $\pm 16g$
Maximum calibration uncertainty	$< 1mg$
Electrical protection	EMC and RFI shield
reliability	MIL-HDBK-217 Level 2
Self-check	$\pm 1g$ @ 10Hz ST When the line is grounded
Protection level	IP67
Product Dimensions	L55xW37xH29mm
Product weight	$\leq 100g$ (Cables not included)

Version 0.5-4.5V

AKC370	Parameters
Measurement Range	$\pm 2g \sim \pm 16g$
Measuring Axis	X,Y,Z Axis
Resolution	$< 1mg$
Zero-Point Acceleration	2.5V (Voltage Output)
Full-Range Output	0.5-4.5V (Voltage Output)
Linearity	1%
Power-On/Power-Off Repeatability	$< 2mg$
Response Frequency	0 - 200Hz Integrated low-pass filter
Bandwidth	200Hz @ 3Db
Shock	$> 100g @ 11ms$ (half sine wave)
Shock Recovery Time	$< 1ms$
Operating Temperature Range	$-40 \sim +85^{\circ}C$
Storage Temperature Range	$-40 \sim +85^{\circ}C$
Supply Voltage	9-36V DC
Maximum Power Consumption	35-38mA @ 12V DC
Noise Density	$< 25\mu g/\sqrt{Hz}$ @ $\pm 2g$ $< 60\mu g/\sqrt{Hz}$ @ $\pm 16g$
Maximum Calibration Uncertainty	$< 1mg$
Electrical Protection	EMC and RFI shielding
Reliability	MIL-HDBK-217 Level 2
Self-Test	$\pm 1g$ @ 10Hz ST line grounding
Protection Class	IP67
Product Dimensions	L55xW37xH29mm
Product Weight	$\leq 100g$ (excluding cable)

Spécifications

Installation



Formule de calcul

Acceleration = (Output Voltage - 2.5V) ÷ Sensitivity

Sensitivity can be obtained from theoretical values of technical parameters or actual testing.

Example: AKC370-02-T ($\pm 2g$ measurement range 0.5~4.5V output voltage range), when the output voltage is 4V,

Sensitivity = $(4.5V - 0.5V) / 4g = 1V/g$;

Acceleration = $(4 - 2.5) / (1V/g) = 1.5g$;

Note: There is a 1g gravitational force in the vertical direction when at rest.

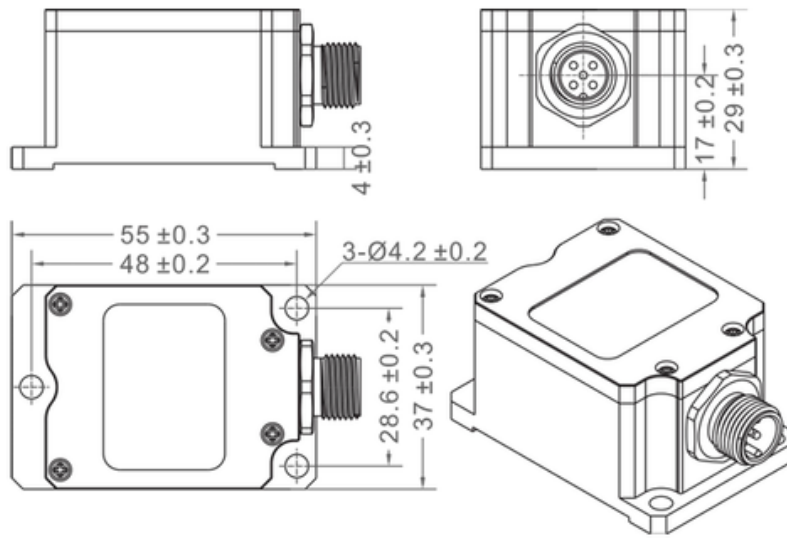
Spécifications électriques

● ELECTRICAL PARAMETERS

PIN Definition	PIN1	PIN2	PIN3	PIN4	PIN5
	Vcc 9~36V	X-axis output	Y-axis output	GND	Z-axis output



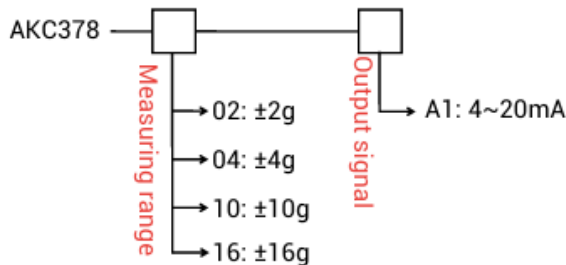
Dimensions



Shell size: L55×W37×H29mm
Installation size: L48×W28.6×H4mm
Mounting screws: 3 M4 screws
Shell material: aluminum alloy

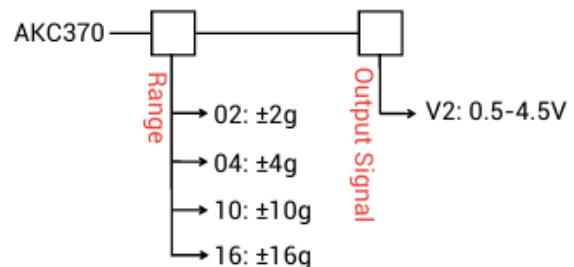
Configuration, options

Version 4-20 mA



E.g: AKC378-02-A1: $\pm 2g$ measure range / 4~20mA output.

Version 0.5-4.5V



E.g: AKC370-02-V2: $\pm 2g$ Measurement Range / 0.5-4.5V Output.