



## Unité de mesure inertielle

### IMU360D-F99-B20-V15

- Mesure d'inclinaison, d'accélération et taux de rotation en 3 axes chacun
- Compensation de perturbations dynamiques
- Technologie F99-Fusion
- Bus CAN avec protocole SAE J1939
- Résistance augmentée CEM

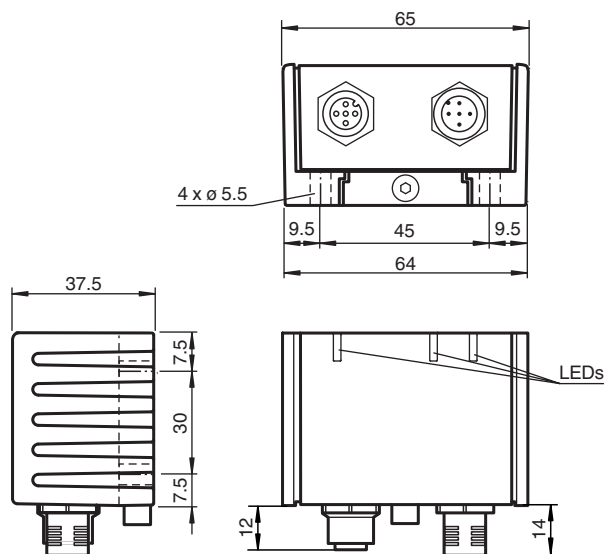
Unité de mesure inertielle à 6 axes



## Fonction

Doté de la technologie F99-Fusion, l'IMU360D-F99 est optimisé pour fournir des données sur l'accélération et l'inclinaison gyroscopiques stabilisées, ainsi que des données sur le taux de rotation. Associez les différentes valeurs de sortie sélectionnables telles que l'accélération, la vitesse de rotation, l'inclinaison (angle d'Euler, valeur d'Euler, quaternions) aux filtres programmables pour adapter le système de mesure de votre application à la perfection.

## Dimensions



## Données techniques

### Caractéristiques générales

Type	Unité de mesure inertielle
Gamme de mesure	accélération : $\pm 2 \text{ g}$ inclinaison : $0 \dots 360^\circ$ taux de rotation : $\pm 250 \text{ }^\circ/\text{s}$
Précision statique	

Date de publication: 2020-10-01 Date d'édition: 2020-10-01 : 287211\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

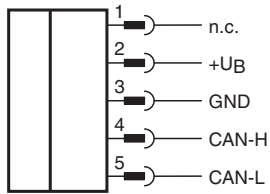
Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

**PF** PEPPERL+FUCHS

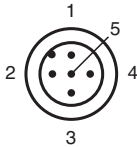
## Données techniques

Plage de mesure $\leq 150^\circ$		$\leq \pm 0,5^\circ$
Plage de mesure $> 150^\circ$		$\pm 1^\circ$
Précision dynamique		
Plage de mesure $\leq 150^\circ$		accélération linéaire: $\leq \pm 0,5^\circ$ à $0,5 \text{ m/s}^2$ pour un temps d'accélération $\leq 2 \text{ s}$
Plage de mesure $> 150^\circ$		accélération linéaire: $\leq \pm 1^\circ$ jusqu'à $0,5 \text{ m/s}^2$ pour un temps d'accélération $\leq 2 \text{ s}$
Résolution		$0,01^\circ$
Reproductibilité		$\leq \pm 0,1^\circ$
Temps de cycle		interne 10 ms
Influence de la température		$\pm 1,5^\circ$ max. pour $15 \dots 85^\circ\text{C}$ ( $59 \dots 185^\circ\text{F}$ )
<b>Valeurs caractéristiques pour la sécurité fonctionnelle</b>		
MTTF <sub>d</sub>		530 a
Durée de mission (T <sub>M</sub> )		10 a
Couverture du diagnostic (DC)		0 %
<b>Éléments de visualisation/réglage</b>		
Indication fonctionnement		LED verte
Indicateur d'état		LED jaune
Affichage des dérangements		LED rouge
<b>Caractéristiques électriques</b>		
Tension d'emploi	U <sub>B</sub>	5 ... 30 V CC
Consommation à vide	I <sub>0</sub>	$\leq 80 \text{ mA}$
Puissance absorbée	P <sub>0</sub>	$\leq 0,6 \text{ W}$
<b>Interface</b>		
Type d'interface		Bus CAN avec protocole SAE J1939
Nud ID		0 ... 253 , paramétrable
Vitesse de transfert		10 ... 1000 kBit/s , paramétrable
Terminaison		externe
Temps de cycle		intervalle de sortie paramétrable
<b>conformité de normes et de directives</b>		
Conformité aux normes		
Tenue aux chocs et aux vibrations		100 g, conforme DIN EN 60068-2-27
Normes		EN 60947-5-2:2007 EN 60947-5-2/A1:2012 IEC 60947-5-2:2007 IEC 60947-5-2 AMD 1:2012
<b>Agréments et certificats</b>		
Agrément UL		cULus Listed, Class 2 Power Source
Homologation de type E1		10R-04
<b>Conditions environnementales</b>		
Température ambiante		$15 \dots 85^\circ\text{C}$ ( $59 \dots 185^\circ\text{F}$ )
Température de stockage		$-40 \dots 85^\circ\text{C}$ ( $-40 \dots 185^\circ\text{F}$ )
<b>Caractéristiques mécaniques</b>		
Type de raccordement		connecteur M12 x 1, 5 broches 5-broches, M12 x 1 socle débrochable à pontage interne
Matériau du boîtier		PA
Degré de protection		IP68 / IP69K
Masse		240 g
<b>Réglage d'usine</b>		
Nud ID		128
Vitesse de transfert		250 kBit/s

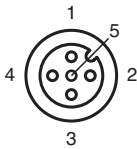
## Connexion



## Affectation des broches



## Affectation des broches



Couleur des fils selon EN 60947-5-2

1	BN
2	WH
3	BU
4	BK
5	GY

## Propriétés EMC

Insensibilité aux interférences conformément à la norme DIN ISO 11452-2 : 100 V/m

Bande de fréquences de 20 MHz à 2 GHz

Interférences sur le secteur conformément à la norme ISO 7637-2 :

Impulsion	1	2a	2b	3a	3b	4	5
Niveau de sévérité	III	III	III	III	III	III	IV
Critère de défaillance	C	A	C	A	A	A	A

EN 61000-4-2 : CD : 8 kV / AD : 15 kV

Niveau de sévérité IV IV

EN 61000-4-3 : 30 V/m (80...2 500 MHz)

Niveau de sévérité IV

EN 61000-4-4 : 2 kV

Niveau de sévérité III

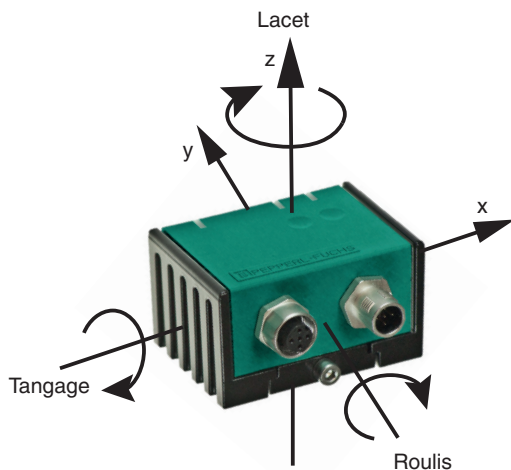
EN 61000-4-6 : 10 V (0,01...80 MHz)

Niveau de sévérité III

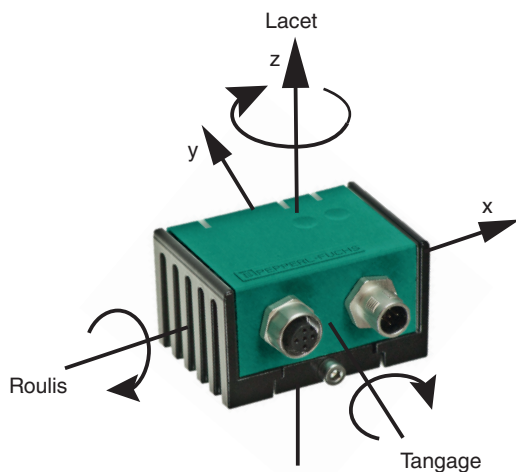
EN 55011 : Classe A

## Orientation

Affectation de l'axe aux types de mouvements avec angle P + F



Affectation de l'axe aux types de mouvements avec angle Euler

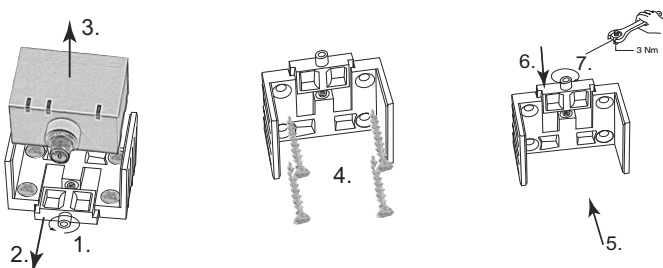


## Montage

### Montage du détecteur

Les détecteurs de la série F99 sont composés d'un module de détecteur et d'un boîtier en aluminium moulé. Sélectionnez une surface plane avec des dimensions minimales de 70 mm x 50 mm pour installer le détecteur.

Installez le détecteur comme suit :



1. Desserrer la vis centrale sous la connexion du détecteur.
2. Faire coulisser l'élément de fixation vers l'arrière jusqu'à ce qu'il soit possible de déposer le module de détecteur du boîtier.
3. Déposer le module de détecteur du boîtier.
4. Placer le boîtier sur l'emplacement de montage adéquat et le fixer à l'aide de quatre vis à tête fraisée. S'assurer que les têtes des vis ne dépassent pas.
5. Placer le module de détecteur dans le boîtier.
6. Faire coulisser l'élément de fixation dans le boîtier. Vérifier que l'élément de détecteur est placé correctement.
7. Enfin, serrer la vis centrale.

Date de publication: 2020-10-01 Date d'édition: 2020-10-01 : 287211\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com

 **PEPPERL+FUCHS**

Le détecteur est à présent correctement installé.

Date de publication: 2020-10-01 Date d'édition: 2020-10-01 : 287211\_fra.pdf

Reportez-vous aux « Remarques générales sur les informations produit de Pepperl+Fuchs ».

Groupe Pepperl+Fuchs  
www.pepperl-fuchs.com

États-Unis : +1 330 486 0001  
fa-info@us.pepperl-fuchs.com

Allemagne : +49 621 776 1111  
fa-info@de.pepperl-fuchs.com

Singapour : +65 6779 9091  
fa-info@sg.pepperl-fuchs.com