

GMR

Palpeur de mesure numérique



Caractéristiques principales

- Palpeur avec encodeur linéaire photoélectrique
- Plage de mesure jusqu'à 50mm
- Linéarité jusqu'à 0,5 µm
- Répétabilité jusqu'à 0,3 µm
- Résolution jusqu'à 0,1 µm
- Sortie incrémentale RS422
- Indice de protection IP67

Spécifications techniques

Plage de mesure	10 mm		25 mm		50 mm
	Linéarité ¹⁾	0.8+L/50 µm	1.5+L/50 µm	0.8+L/50 µm	1.5+L/50 µm
Linéarité sur une petite plage ²⁾	0,5 µm				
Répétabilité	0,3 µm				
Résolution	0,1 µm	1 µm	0,1 µm	1 µm	1 µm
Temps de réponse max.	400 mm/s	1500 mm/s	400 mm/s	1500 mm/s	1500 mm/s
Force de mesure max.	Embout de sonde vers le bas : 1,4 N Embout de sonde horizontal : 1,3 N Embout de sonde vers le haut : 1,2 N		Embout de sonde vers le bas : 4,6 N Embout de sonde horizontal : 4,3 N Embout de sonde vers le haut : 4,0 N		Embout de sonde vers le bas : 5,7 N Embout de sonde horizontal : 5,3 N Embout de sonde vers le haut : 4,9 N
Signal de sortie	Différence de phase de 90°, onde carrée différentielle (équivalent RS-422).				
Pas du signal	0,4 µm	4 µm	0,4 µm	4 µm	4 µm
Distance min entre les impulsions	250 ns (4 MHz)	500 ns (2 MHz)	250 ns (4 MHz)	500 ns (2 MHz)	500 ns (2 MHz)
Signal de référence (phase Z) ³⁾	approx. 3 mm		approx. 5 mm		
Répétabilité du signal de référence	≤0,5 µm (à une vitesse de passage constante du point de référence inférieure à 300 mm/s dans la même direction).				
Alimentation	5 ± 0,2 VDC (tension d'ondulation max. 200 mVPP).				
Connexion	Câble de 2 m avec connecteur Hirose, 10 broches.				
Indice de protection	IP67				
Température d'utilisation	0°C à +50°C				
Température de stockage	-10°C à +60°C				
Humidité	20 à 80% HR (non condensé)				
embout de la sonde	Bille en carbure ø3 mm.				
Poids	260 g		300 g		400 g

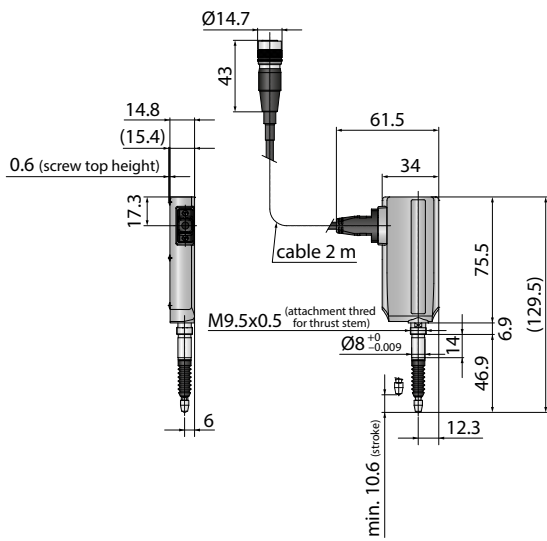
¹⁾ L = longueur mesurée réelle en mm. Exemple pour la linéarité 0,8+L/50 : Pour une longueur mesurée réelle de 5 mm, la linéarité est de 0,9 µm.

²⁾ Dans une longueur mesurée de 20 µm

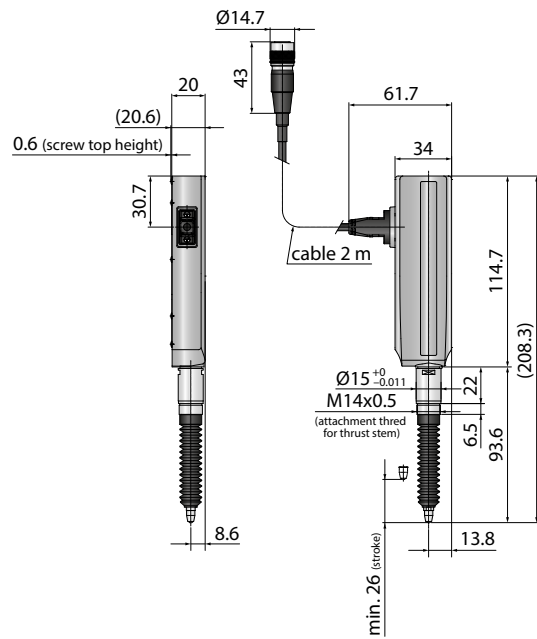
³⁾ Depuis le point de repos le plus bas

Dimensions

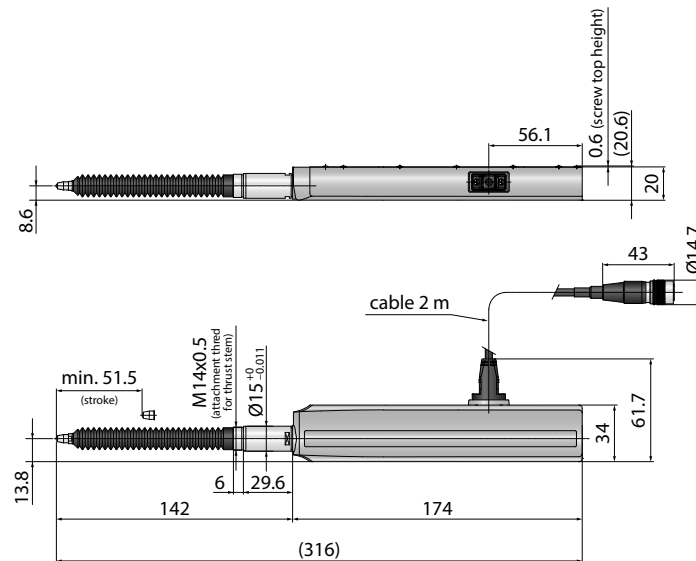
GMR-10: Plage de mesure 10 mm



GMR-25: Plage de mesure 25 mm



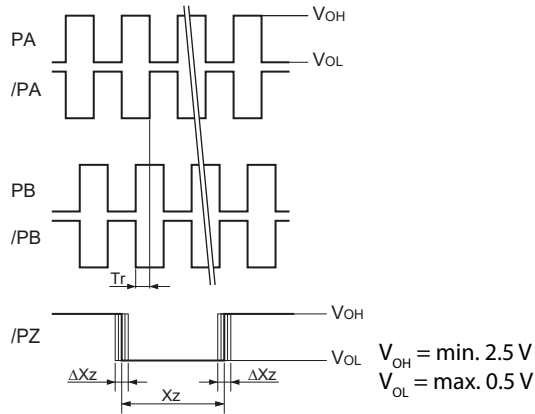
GMR-50: Plage de mesure 50 mm



Signaux de sortie

Les jauges de longueur numériques de la série GMR fournissent les deux signaux de sortie suivants :

Signal de sortie Normal :

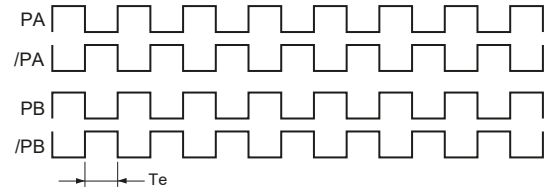


- Condition de sortie : Vitesse de déplacement de la tige \leq Vitesse de réponse du capteur
- T_r = Distance entre les fronts (voir tableau ci-dessous)
- Temps de retard de sortie : Pas plus de $1 \mu\text{s}$
- ΔX_z = Répétabilité du signal de référence $\leq 0,5 \mu\text{m}$
- X_z = Largeur de l'impulsion du signal de référence environ $40...60 \mu\text{m}$

Résolution	T_r	T_e
$1 \mu\text{m}$	500 ns	500 ns
$0.1 \mu\text{m}$	250 ns	500 ns

Signal de sortie d'erreur :

Si une erreur se produit, PA, /PA, PB et /PB sont émis en phase.



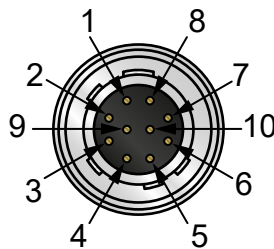
Conditions de sortie : Le capteur entre dans l'état d'erreur et le motif spécial indiqué dans la figure ci-dessus est émis dans les conditions suivantes :

Vitesse de déplacement de la tige $>$ Vitesse de réponse du capteur
 T_e = Distance entre les fronts (voir tableau ci-dessous)

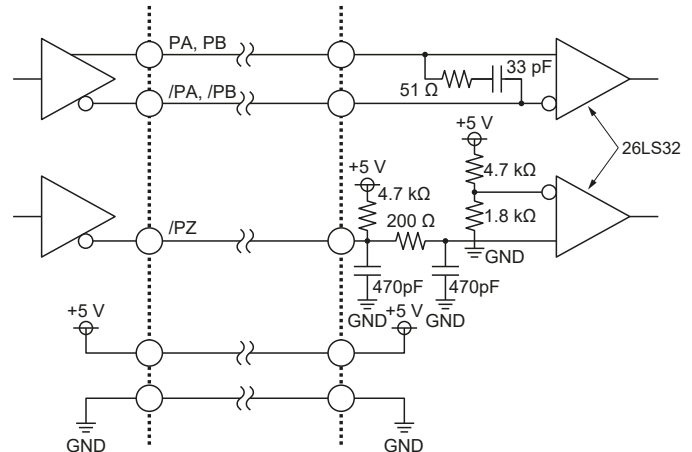
Connexions électriques

Type de connecteur : Hirose HR10A-10P-10P, mâle.

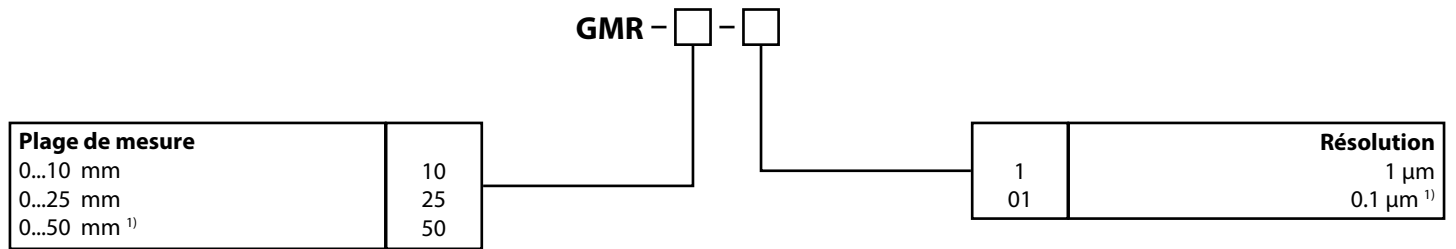
Fonction	Pin	Connexion câble K10P2M-F-HR
PA	1	GN
/PA	2	YE
n. c.	3	-
PB	4	PK
/PB	5	GY
n. c.	6	-
n. c.	7	-
/PZ	8	RD
+V	9	BN
GND	10	WH
Bouclier	Boîtier	Boîtier



Circuit diagramme



Références de commande



1) La plage de mesure de 50 mm n'est pas combinée à une résolution de 0,1 μ m.

Modèles

GMR-10-1	Plage de mesure 0...10 mm, résolution 1 μ m	GMR-10-01	Plage de mesure 0...10 mm, résolution 0.1 μ m
GMR-25-1	Plage de mesure 0...25 mm, résolution 1 μ m	GMR-25-01	Plage de mesure 0...25 mm, résolution 0.1 μ m
GMR-50-1	Plage de mesure 0...50 mm, résolution 1 μ m		

Accessoires

Câble avec connecteur Hirose (femelle), 10 pôles, blindé		Afficheurs numériques pour capteurs avec sortie HTL ou TTL, 2 canaux	
K10P2M-F-HR	2 m, connecteur droit	WAY-DXM-S	écran tactile, alimentation : 18...30 VDC
		WAY-DXM-AC	écran tactile, alimentation : 115...230 VAC

Pour plus d'information voir la fiche technique du [WAY-DXM](#)