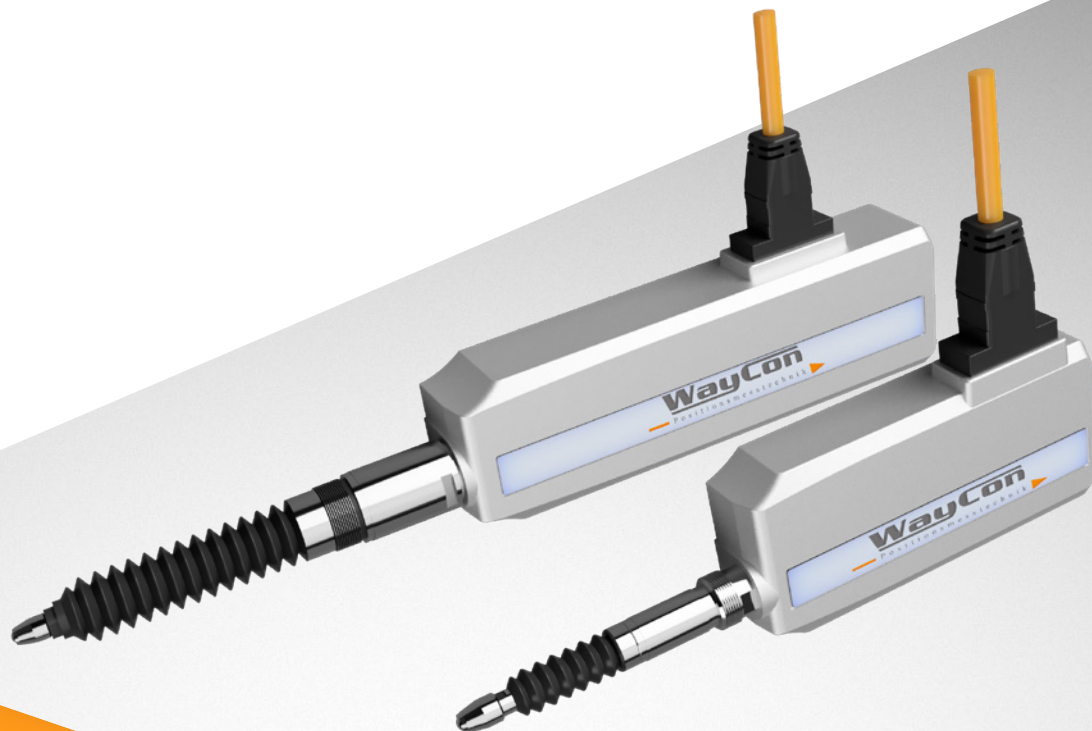


DIGITAL LENGTH GAUGES

デジタル長さゲージ



GMR シリーズ

特徴

- 光電リニアエンコーダを備えた高精度長さゲージ
- 計測範囲：50 mm
- 狭い範囲の直線性：0.5 μm まで
- 再現性：0.3 μm まで
- 分解能：0.1 μm まで
- インクリメンタル出力：RS-422
- 保護等級 IP67

目次

技術データ	2
技術図面	2
シグナルの説明	3
電気接続	4
オーダーコード	4

技術データ

計測長	[mm]	10		25		50
直線性 ¹⁾	[μm]	0.8+L/50	1.5+L/50	0.8+L/50	1.5+L/50	1.5+L/50
直線性(狭い範囲) ²⁾	[μm]	0.5				
再現性	[μm]	0.3				
分解能	[μm]	0.1	1	0.1	1	1
最大レスポンス速度	[mm/s]	400	1500	400	1500	1500
最大測定力	[N]	プローブ先端 下向き: 1.4 プローブ先端ポイント 水平: 1.3 プローブ先端 上向き: 1.2		プローブ先端 下向き: 4.6 プローブ先端ポイント 水平: 4.3 プローブ先端 上向き: 4		プローブ先端 下向き: 5.7 プローブ先端ポイント 水平: 5.3 プローブ先端 上向き: 4.9
出力信号		90°位相差、差動方形波 (RS-422相当)				
シグナルピッチ	[μm]	0,4	4	0,4	4	4
最小エッジ距離		250 ns (4 MHz)	500 ns (2 MHz)	250 ns (4 MHz)	500 ns (2 MHz)	500 ns (2 MHz)
基準信号(Z phase) ³⁾	[mm]	約 3		約 5		
再現性基準信号	[μm]	≤0.5 μm (同一方向の基準点通過速度が 300 mm/s 未満の場合)				
供給電圧		5 ± 0.2 VDC (リップル電圧最大 200 mV _{pp})				
接続		2 m ヒロセコネクタ付きケーブル, 10 ピン				
保護等級		IP67				
使用温度範囲	[°C]	0〜+50				
ストレージ温度	[°C]	-10〜+60				
湿度	[%]	20〜80 (相対的、結露なきこと)				
プローブ先端		超硬ボール ø3 mm				
重量	[g]	260		300		400

¹⁾ L = 実際に測定した長さ mm

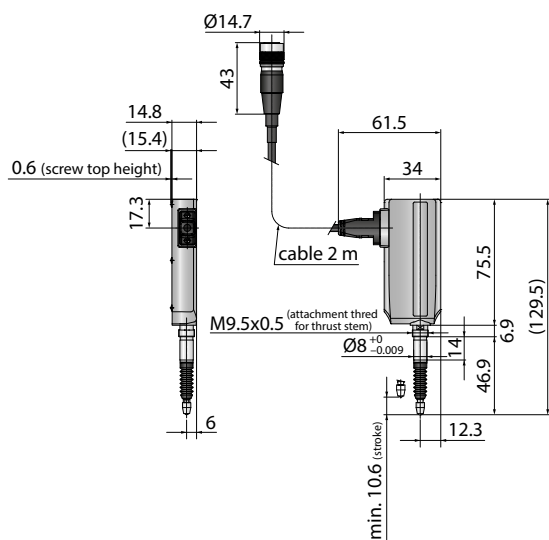
直線性 0.8+L/50 の例: 実測長さ 5 mm の場合、直線性は 0.9 μm です。

²⁾ 測定長さ 20 μm 以内

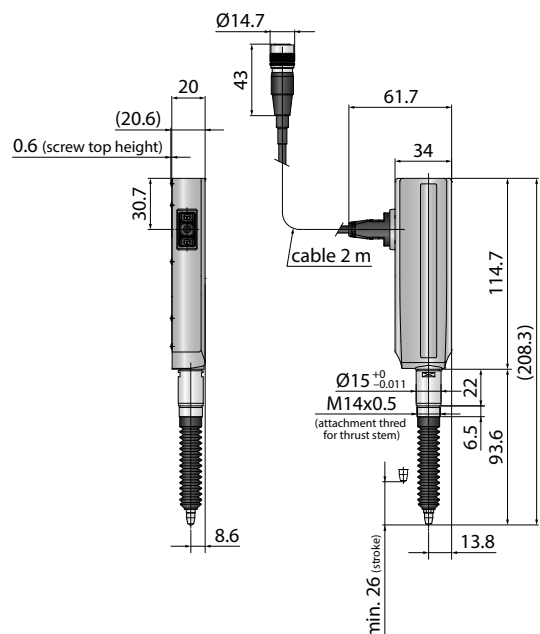
³⁾ 最低の休憩点から

技術図面

GMR-10: 計測範囲 10 mm

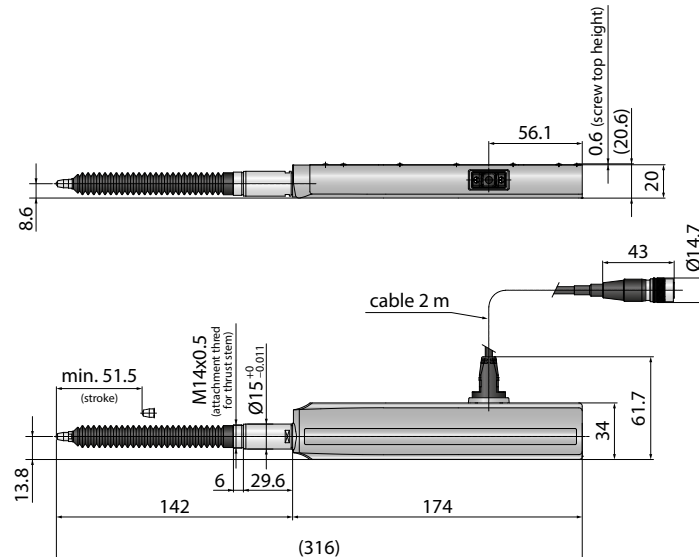


GMR-25: 計測範囲 25 mm



技術図面

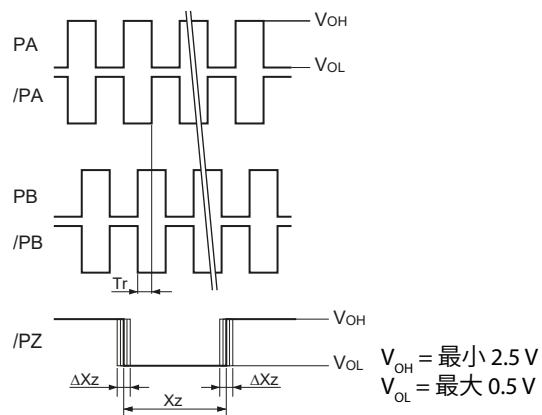
GMR-50: 計測範囲 50 mm



シグナルの説明

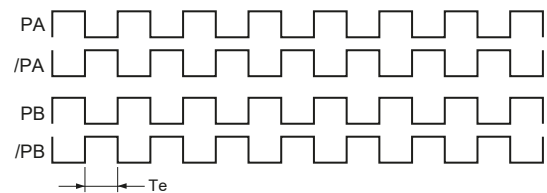
GMR シリーズのデジタル長さゲージは、次の 2 つの出力信号を提供します：

ノーマル出力信号：



エラー出力信号：

エラーが発生した場合、PA、/PA、PB、/PB が同相で出力されます。



- 出力条件：ロッドの移動速度 ≤ センサー応答速度

- Tr = エッジ距離 (下記参照)
- 出力遅延時間: 1 μs 以下
- ΔXz = 基準信号の再現性 ≤ 0.5 μm
- Xz = 基準信号パルス幅約 40...60 μm

- 出力条件：以下の条件の場合、センサがエラー状態となり、上図に示す特殊パターンが出力されます。
ロッドの移動速度 > センサーの応答速度

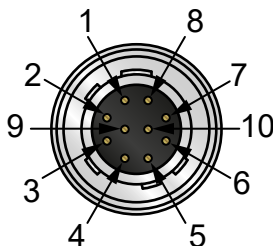
- Te = エッジ距離 (以下の表を参照)

分解能	Tr	Te
1 μm	500 ns	500 ns
0.1 μm	250 ns	500 ns

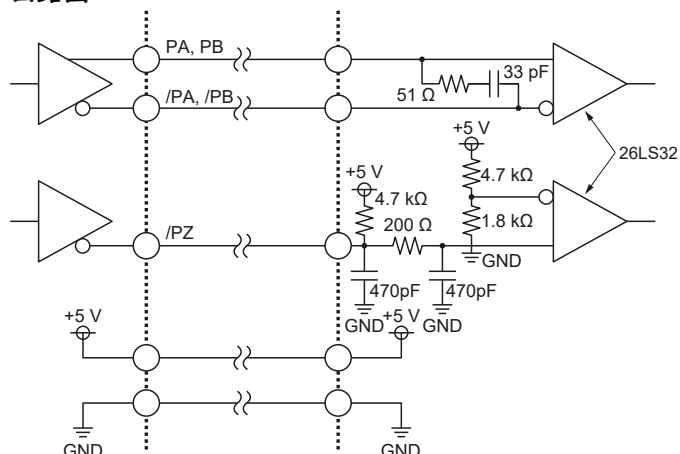
電気接続

コネクタの種類: ヒロセ HR10A-I0P-I0P、オス

機能	ピン	ケーブル接続 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
シールド	ハウジング	ハウジング



回路図



オーダーコード

GMR-□-□

計測範囲	
0~10 mm	10
0~25 mm	25
0~50 mm ¹⁾	50

¹⁾ 測定範囲 50 mm (分解能 0.1 μm を除く)

1	分解能
01	1 μm 0.1 μm ¹⁾

モデル

GMR-10-1	計測範囲 0~10 mm, 分解能 1 μm
GMR-25-1	計測範囲 0~25 mm, 分解能 1 μm
GMR-50-1	計測範囲 0~50 mm, 分解能 1 μm

GMR-10-01	計測範囲 0~10 mm, 分解能 0.1 μm
GMR-25-01	計測範囲 0~25 mm, 分解能 0.1 μm

アクセサリ

ヒロセコネクタ付きケーブル (フィメール), 10 ピン, シールド

K10P2M-F-HR 2 m, ストレートコネクタ

HTL または TTL出力用 デジタルディスプレイ, 2 チャンネル

WAY-DXM-S タッチスクリーン, 供給電圧: 18...30 VDC

WAY-DXM-AC タッチスクリーン, 供給電圧: 115...230 VAC

さらに情報の詳細とオプションは [WAY-DXM data sheet](#) を参照



日本代理店

株式会社ヒロテック

103-0023

東京都中央区日本橋本町1-1-3

立石本町ビル6F

Tel:03-5200-2201 Fax:03-5200-2212

Subject to change without prior notice.

WayCon Positionsmesstechnik GmbH

Email: info@waycon.de

Internet: www.waycon.biz

WayCon

Positionsmesstechnik

Headquarters Munich

Mehlbeerenstr. 4

82024 Taufkirchen

Tel. +49 (0)89 67 97 13-0

Fax +49 (0)89 67 97 13-250

Office Cologne

Auf der Pehle 1

50321 Brühl

Tel. +49 (0)2232 56 79 44

Fax +49 (0)2232 56 79 45