

# LASER DISPLACEMENT

## レーザー変位

このシリーズの関連資料：  
インストレーションガイド  
イーサネットプロトコル  
Simatic Manager S7 及び TIA ポータル



## LAW SERIES

### 特徴:

- 計測長 20...24 mm
- 直線性 2  $\mu\text{m}$  まで
- 分解能: 0.06  $\mu\text{m}$
- アナログ出力: 0...10 V, 4...20 mA
- スwitching出力: PNP/NPN push-pull, NO/NC
- デジタルインターフェース: イーサネット
- 保護等級: IP67
- 温度範囲: -10 ~ +40 ° C

### 目次

技術データ	2
技術図面	2
電気接続	3
オーダーコード	3

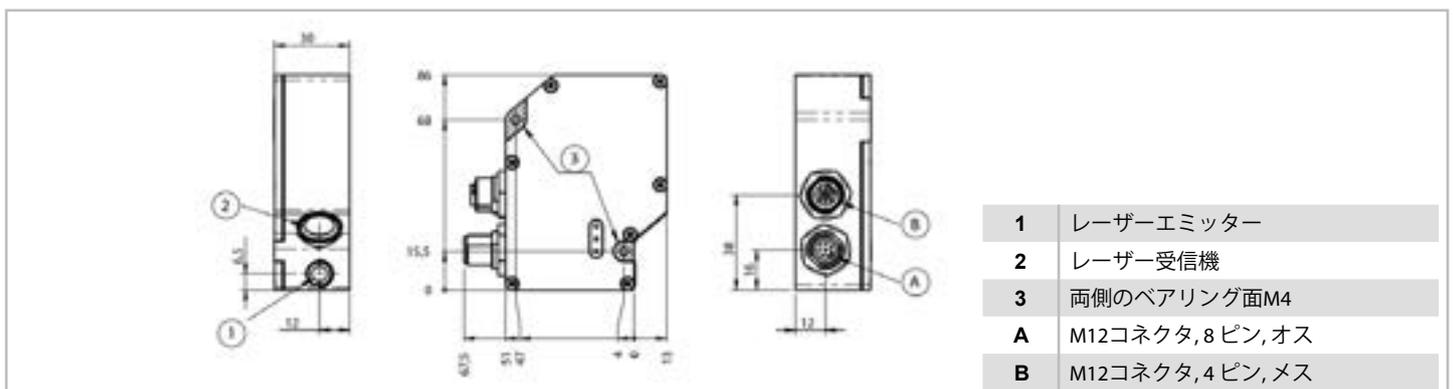
## 技術データ

計測長	[mm]	20...24
直線性	[ $\mu\text{m}$ ]	2
分解能	[ $\mu\text{m}$ ]	0.06
光源		レーザー (赤)
レーザクラス (EN 60825-1)		Class 2
ビーム径	[mm]	<0.15
波長	[nm]	658
反応時間	[ $\mu\text{s}$ ]	<33
出力レート	[ $\text{s}^{-1}$ ]	10...30000
アナログ出力		0...10 V / 4...20 mA
スイッチング出力		PNP/NPN push-pull, NC/NO 切り替え可能
スイッチング出力数		4
電圧降下	[V]	<1.5
スイッチング電流	[mA]	100
スイッチング周波数	[kHz]	15
インターフェース		イーサネット TCP/IP
伝送速度	[Mbit/s]	100
供給電圧	[VDC]	15...30
消費電流 (@ 24 VDC)	[mA]	280
保護等級		IP67
動作温度	[ $^{\circ}\text{C}$ ]	-10...+40
保管温度	[ $^{\circ}\text{C}$ ]	-20...+70
温度ドリフト	[ $\mu\text{m}/\text{K}$ ]	0.2
最大周囲照度	[lx]	10000
短絡防止		Yes
逆極性保護		Yes
過負荷保護		Yes
寿命 (@ 25 $^{\circ}\text{C}$ )	[h]	100000
ティーチンモード		ウィンドウティーチンとフォアグラウンドティーチン
接続		M12コネクタ, 8ピン & M12コネクタ, 4ピン (イーサネット)
ハウジング		アルミニウム、レンズカバー：ガラス
重量	[g]	230

## 測定速度

オブジェクトカラー	測定速度
白 (反射率90%)	30 kHz
グレー (反射率18%)	30 kHz
ブラック (反射率6%)	1 kHz

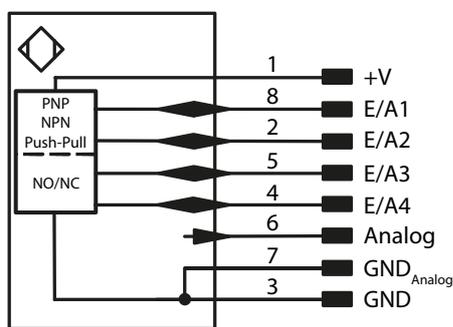
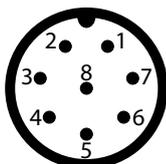
## 技術図面



## 電気接続

### M12コネクタ, 8 ピン, オス

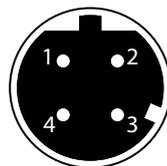
機能	センサコネクタ	ケーブル接続K8P
+V	Pin 1	WH
入力/スイッチング出力 2	Pin 2	BN
GND	Pin 3	GN
入力/スイッチング出力 4	Pin 4	YE
入力/スイッチング出力 3	Pin 5	GY
アナログ出力	Pin 6	PK
GND <sub>Analog</sub>	Pin 7	BU
入力/スイッチング出力 1	Pin 8	RD



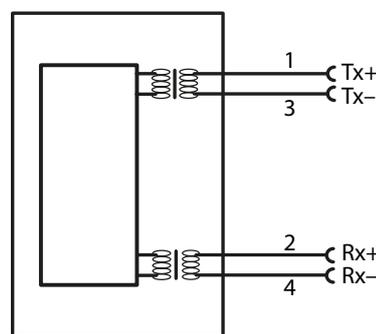
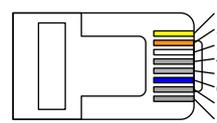
### M12コネクタ, 4 ピン, メス, d-coded

機能	センサコネクタ	ケーブル接続
Tx+	Pin 1	Pin 1
Rx+	Pin 2	Pin 3
Tx-	Pin 3	Pin 2
Rx-	Pin 4	Pin 6

センサーコネクタ



RJ45コネクタ  
接続ケーブル



## オーダーコード

LAW-

計測長 [mm]

20...24

4

## アクセサリ

### M12メーティングコネクタケーブル (フィメール), 8 ポール, シールド付

K8P2M-S-M12	2 m, ストレートコネクタ
K8P5M-S-M12	5 m, ストレートコネクタ
K8P10M-S-M12	10 m, ストレートコネクタ
K8P2M-SW-M12	2 m, アングラコネクタ
K8P5M-SW-M12	5 m, アングラコネクタ
K8P10M-SW-M12	10 m, アングラコネクタ

### アナログ出力用デジタルディスプレイ、2チャンネル

WAY-AX-S <sup>1)</sup>	タッチスクリーン、供給電圧: 18...30 VDC
WAY-AX-AC <sup>1)</sup>	タッチスクリーン、供給電圧: 115...230 VAC

詳しい情報とオプションは、[WAY-AX data sheet](#)

<sup>1)</sup> センサーの電源はディスプレイからは供給されません

### M12メーティングコネクタケーブル (メール)-RJ45, 4ポール, シールド付

K4P2M-M-M12-RJ45	2 m, ストレートコネクタ
K4P5M-M-M12-RJ45	5 m, ストレートコネクタ
K4P10M-M-M12-RJ45	10 m, ストレートコネクタ



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  
TEL: 03-5200-2201 FAX: 03-5200-2212  
URL: <http://www.hiro-tec.com>

Subject to change without prior notice.

WayCon Positionsmesstechnik GmbH

Email: [info@waycon.de](mailto:info@waycon.de)

Internet: [www.waycon.biz](http://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