

インダクティブセンサー LVDT

このシリーズの関連資料：

インストレーションガイド

校正インストラクション LVA

データシートTEDS コネクタ



LV SERIES

主な特徴：

- バネ付きもしくはガイド付きロッド
- ボールジョイントオプション
- 計測長2, 5, 10 & 25 mm
- 直線性：±0.1 %
- 分解能：最高 1 µm
- 外部電子機器による出力: 0...10 V, 4...20 mA
- 保護等級 IP67
- 使用温度範囲: -40~+120 ° C,
オプション：-40...+200 ° C
- TEDS コネクタオプション

目次

技術データセンサーLV	2
技術データ 電気	2
技術図面 センサー LV	3
技術図面 電気	4
オプション	5
電気接続	5
アクセサリ	6
センサーオーダーコード	7

技術データ センサー LV

計測長	[mm]	2	5	10	25
直線性 ¹⁾	[%]	±0.2			
直線性 高 (オプション) ¹⁾	[%]	±0.1			
分解能	[μm]	0.8	1		
感度	[mV/V/mm]	68	74	64	41
校正値		3 V _{RMS} / 5 kHz			
励起電圧	[V _{RMS}]	1~10			
励起周波数	[kHz]	2~10			
接続		M12アキシャルコネクタもしくはアキシャルケーブル接続 (TPEケーブル、標準長さ 2m)			
電気ケーブル最大対応長	[m]	100			
保護等級		ベローズなしバージョン (T/S/G): IP65 ベローズありバージョン (TF): IP67			
使用温度範囲	[°C]	-40~+120 (5ピンコネクタ選択時 +85まで) / オプション: -40~+200 ²⁾			
温度係数 ¹⁾	[%/K]	±0.02			
バージョン ³⁾		スプリング付ロッド+ベローズ(TF) もしくはベローズなし(T)、ガイド付ロッド(S)、ガイド付きロッド+ボールジョイント(G)			
バネ押し力 計測長の50%時 (TF)	[N]	1.5	1.7		-
バネ押し力 計測長の50%時 (T)	[N]	1.4	1.5	1.6	1.5
バネ定数 (TF)	[N/mm]	0.15			-
バネ定数 (T)	[N/mm]	0.12			0.09
モーション周波数(1 mmストローク)	[Hz]	最大 100		最大 70	最大 25
取付	[mm]	クランピングシャフト: Ø 8 h6 もしくはハウジング: Ø 12			
ハウジング		ニッケルメッキ鋼			
重量(ケーブルなし)	[g]	50	55	60	80
重量バージョン G (ケーブルなし)	[g]	90	95	100	120

¹⁾ 計測長によります

²⁾ コネクタ接続、5芯ケーブルまたはベローズオプションは対応不可。ケーブル出し部分がPFAケーブルに変更されます。[5ページ参照](#)

³⁾ ガイド付きロッド(S)またはボールジョイント(G)を備えたモデルは、ロッドからの脱落から保護されています。測定範囲25 mmの場合、ジャバラ(TF)付きモデルはありません。

⁴⁾ スプリング付きロッドモデル(TFとT)のみ

技術データ 電気

		DIN レール電子機器 LVA	電子機器付ケーブル LVC ¹⁾
出力		0~10 V / 4~20 mA	
直線性 ¹⁾	[% F.S.]	<±0.01	
ノイズ	[mV _{RMS}]	<20	<5 (DC~20 MHz)
供給電圧	[VDC]	18~36	24±10 %
消費電流(無負荷時)	[mA]	<80 (@ 24 V) / <100 (@ 18 V)	<80 (@ 24 V)
絶縁電圧	[VDC]	500	
絶縁抵抗		1 GΩ @ 500 VDC	
遮断周波数		励起周波数の最大 10 %	
センサー供給	[V _{RMS}]	3	4
搬送波	[kHz]	5	
保護等級		IP40	
使用温度範囲	[°C]	-25~+85	
保管温度範囲	[°C]	-25~+85	
温度係数感度	[% F.S./K]	<±0.04	<±0.02
温度係数ゼロ度	[% F.S./K]	<±0.015	<±0.01
取付		DIN レール	2 x M3取付穴
ハウジング		ポリアミド PA6.6	アルミニウム (アルマイト処理)

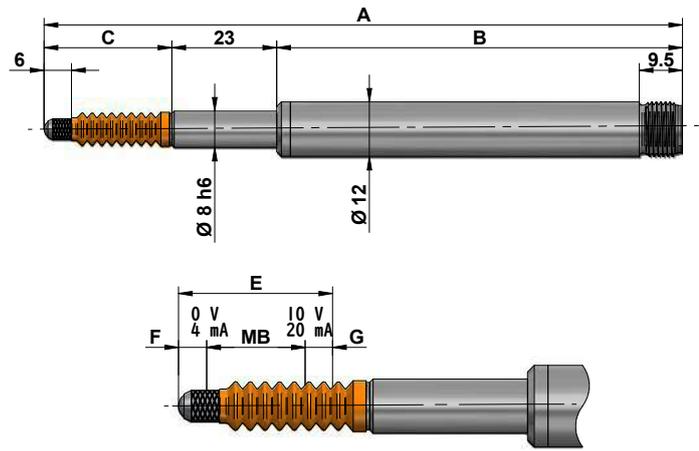
¹⁾ 10 mmまでの計測長で対応可能

²⁾ 最適な測定結果を得るには、測定開始の10分前に電子機器の電源を入れることを推奨します。

技術図面 センサー LV

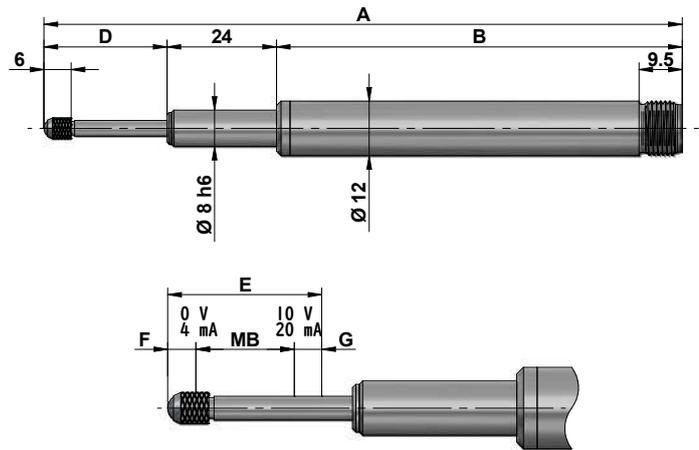
ベローズ付きモデル(TF)

計測長	MB	2	5	10
全長	A	113	126	140
ハウジング長	B	69	79	89
ロッドアウター位置	C	21	24	28
総ストローク長	E	5	8	12
ストローク開始(概算)	F	1.5	1.5	1
ストローク終了(概算)	G	1.5	1.5	1

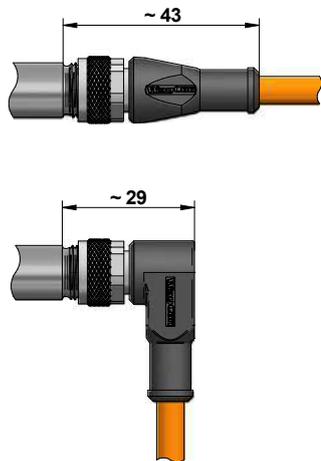


ベローズなしモデル (T and S)

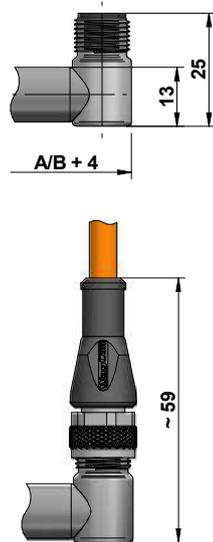
計測長	MB	2	5	10	25
全長	A	113	126	140	191.5
ハウジング長	B	69	79	89	132.5
ロッドアウター位置	D	20	23	27	36
総ストローク長	E	5	8	12	29
ストローク開始(概算)	F	1.5	1.5	1	2
ストローク開始(概算)	G	1.5	1.5	1	2



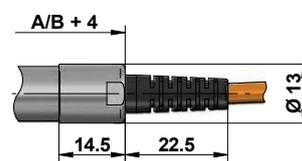
アキシアルコネクタ



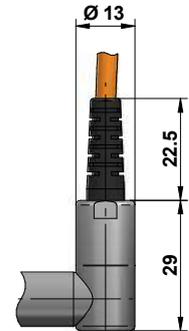
ラジアルコネクタ



ケーブル出し、アキシアル

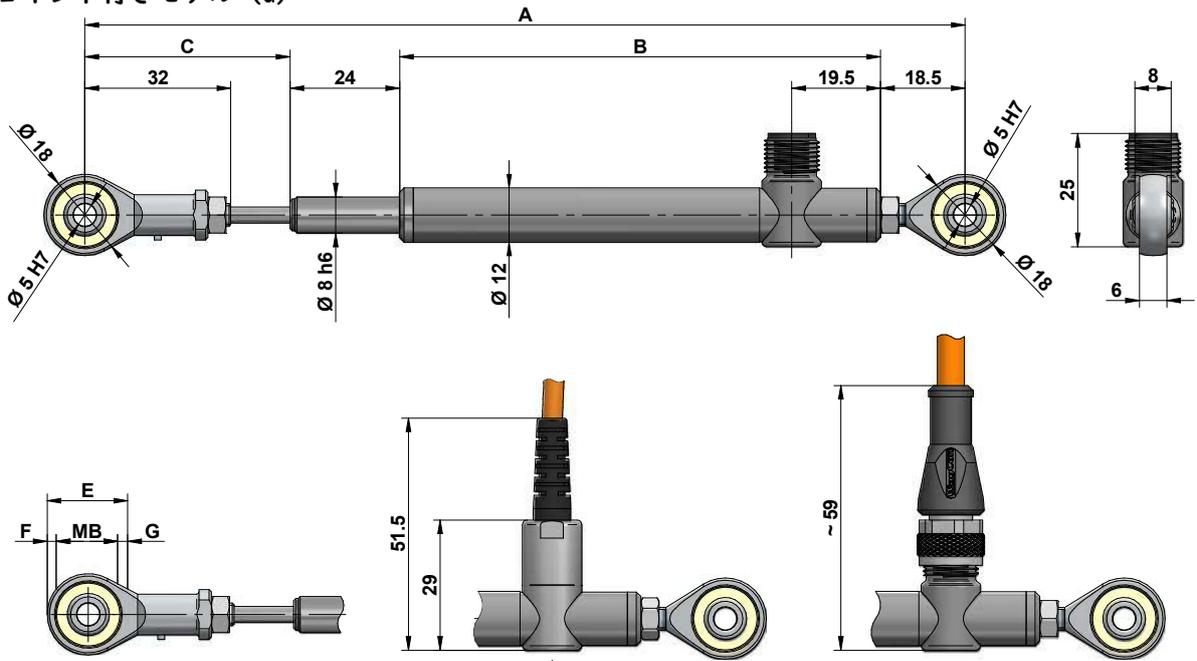


ケーブル出し、ラジアル



技術図面 センサー LV

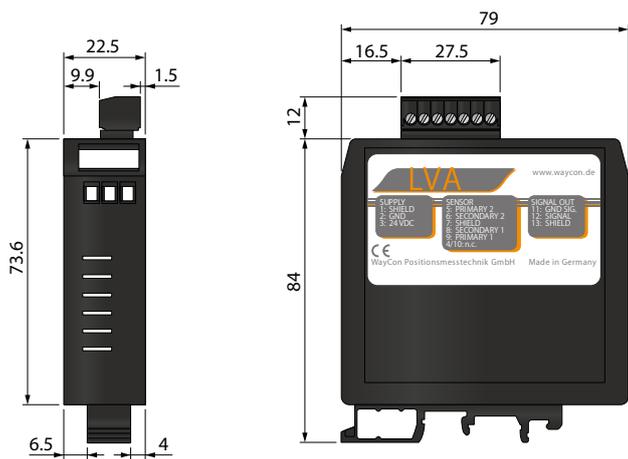
ボールジョイント付きモデル (G)



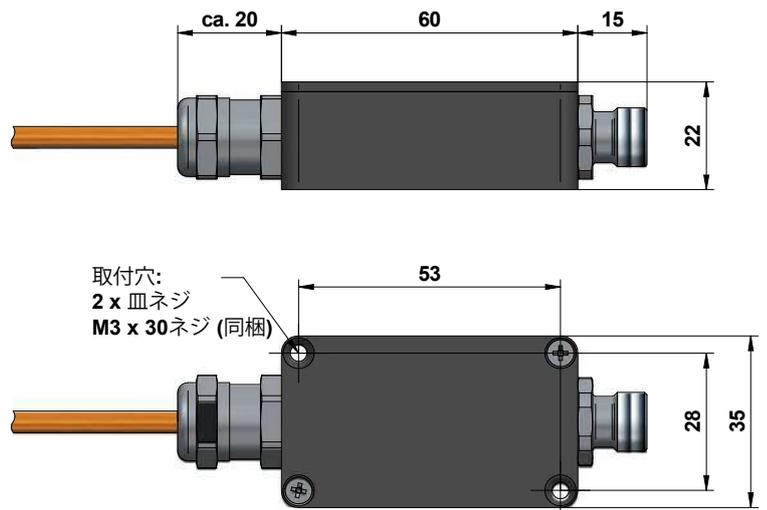
計測長	MB	2	5	10	25
全長	A	166	179	193	253.5
ハウジング長	B	85.5	99.5	105.5	149
ロッドアウター位置	C	38	41	45	62
総ストローク長	E	5	8	12	29
ストローク開始 (概算)	F	1.5	1.5	1	2
ストローク終了 (概算)	G	1.5	1.5	1	2

電子機器 図面

DINレール 電子機器 LVA

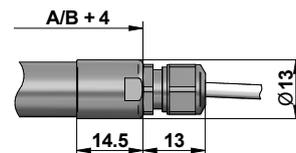
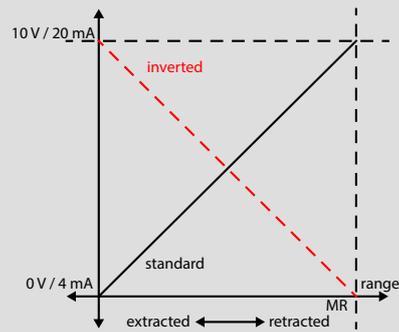


電子機器付 LVC



オプション

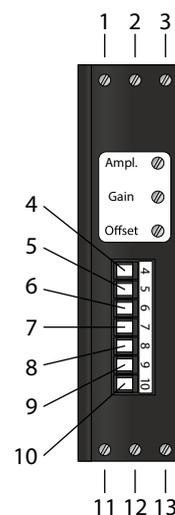
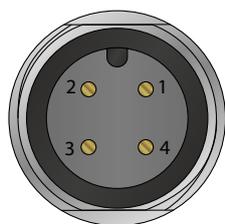
オプション	オーダーコード	概要
直線性 高	L10	センサーの直線性が±0.1%に向上します。
反転出力信号 (LVAとLVCオプションのみ対応可)	IN	デフォルトでは、ロッドが収縮すると電子機器のアナログ出力信号が増加します。オプションINを使用すると信号が反転します。つまり、ロッドが後退すると信号が低下します。
使用温度範囲高温拡大オプション (TF、SA、SR、5芯ケーブルオプションは対応不可)	H200	このオプションでセンサーの使用温度範囲を-40~+200℃に向上します。 (右図の通りケーブル出し部分がPFAケーブルに変更されます)
TEDS コネクタ (ケーブル出しオプションのみ対応可、LVAとLVCオプションでは不可; 詳細について TEDS)	TD, TDP	TD: アッセンブリ TDP: アッセンブリ+プログラミング



電気接続

センサー LV : DINレール電子機器 LVA				DINレール電子機器 LVA	
機能	ケーブル出力	コネクタピン	4芯ケーブル導線色	機能	ターミナル
Primary 1	BN	ピン 1	BN	シールド	1
Primary 2	WH	ピン 2	WH	GND _{supply}	2
Secondary 2	BU	ピン 3	BU	+V	3
Secondary 1	BK	ピン 4	BK	n. c.	4
				Primary 2	5
				Secondary 2	6
				シールド	7
				Secondary 1	8
				Primary 1	9
				n. c.	10
				GND _{signal}	11
				Signal	12
				シールド	13

M12コネクタ(メール)

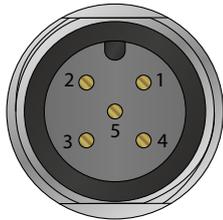


電気接続

センサーLV：電子機器付ケーブルLVC用

機能	コネクタピン	5芯ケーブル導線色
Primary 1	ピン 1	BN
Primary 2	ピン 2	WH
Secondary 2	ピン 3	BU
Secondary 1	ピン 4	BK
Centre 1,2	ピン 5	GY

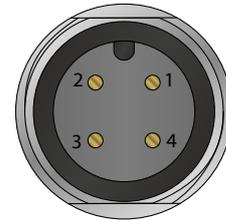
M12コネクタ(メール)



電子機器付ケーブル LVC

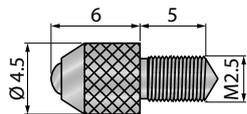
機能	コネクタピン	4芯ケーブル導線色
+V	ピン 1	BN
Signal	ピン 2	WH
GND _{supply}	ピン 3	BU
GND _{signal}	ピン 4	BK

M12コネクタ(メール)

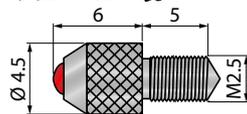


アクセサリ プローブチップ

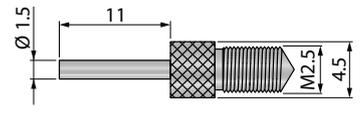
標準：ボールプローブチップ、スチール



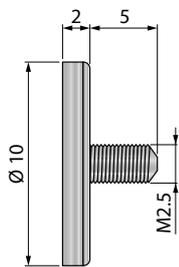
TP-K-6-R: ボールプローブチップ、人エルビー製



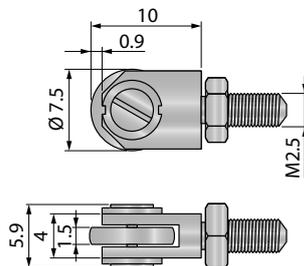
TP-S-11-S: プローブピン, スチール



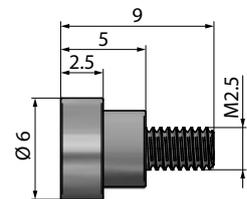
TP-T-10-S: プローブ板, スチール



TP-R-7.5-S: プローブローラー, スチール
最大エッジ高さRt(90°): 1mmの表面粗さに適しています。

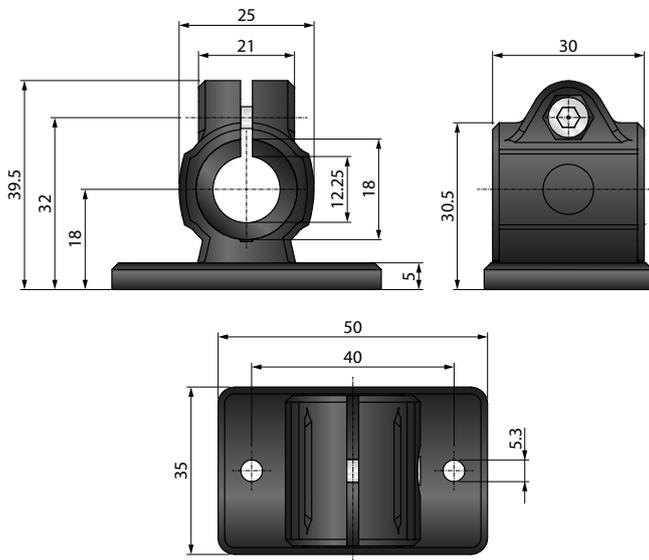


TP-T-6-M: 磁気プローブチップ
マグネット吸着力: 約 560 g
使用温度範囲: 120 °Cまで

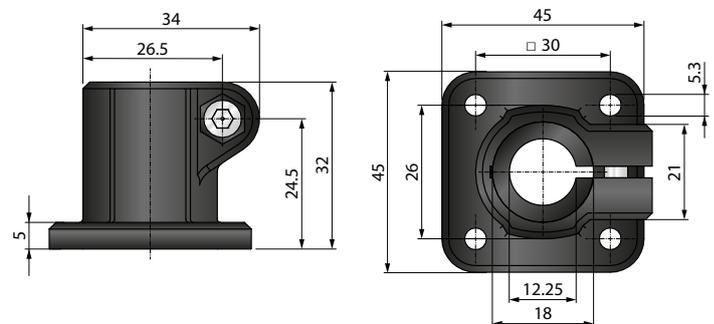


アクセサリ クランピングパーツ

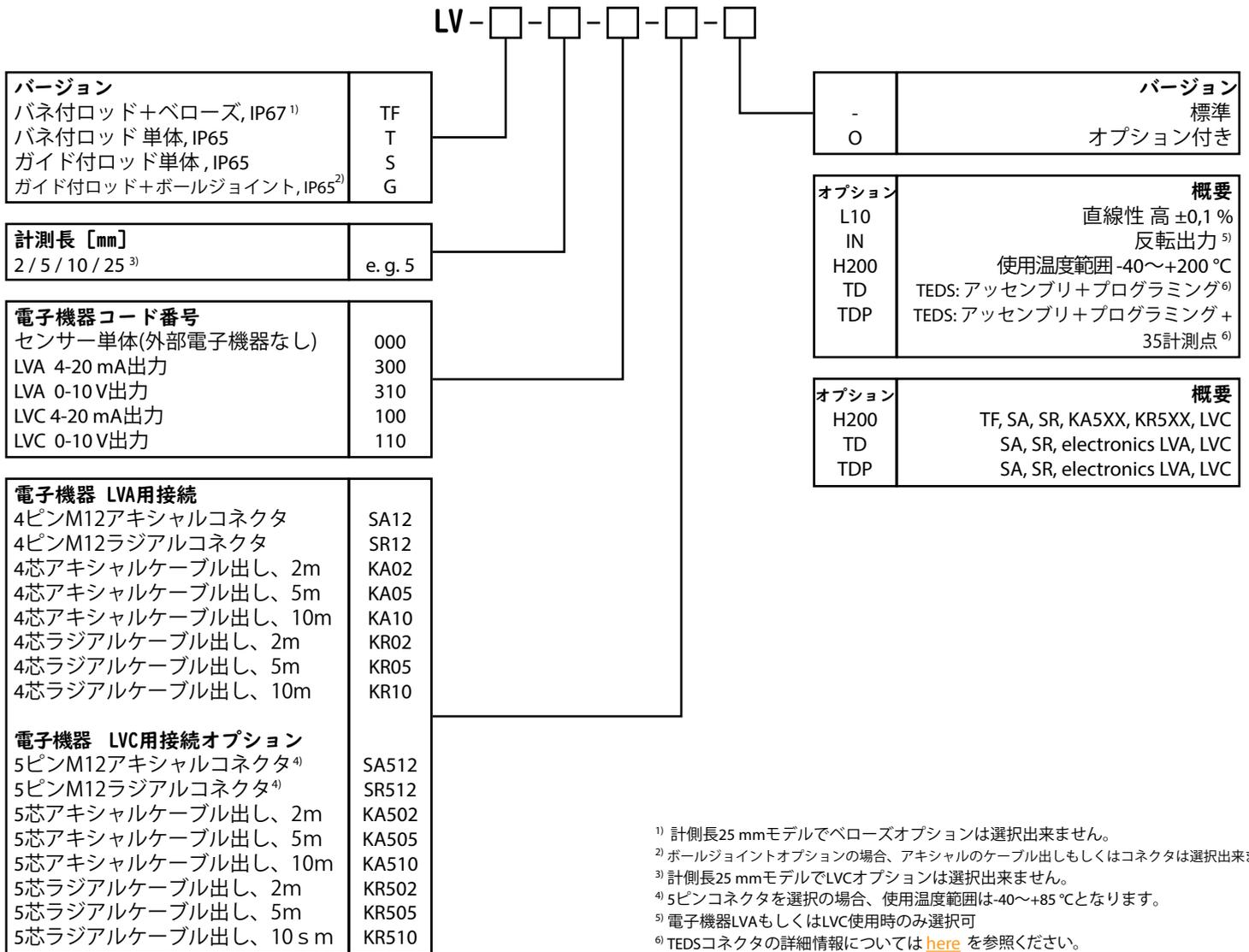
ポリアミド製フランジクランプ FKPA-1218



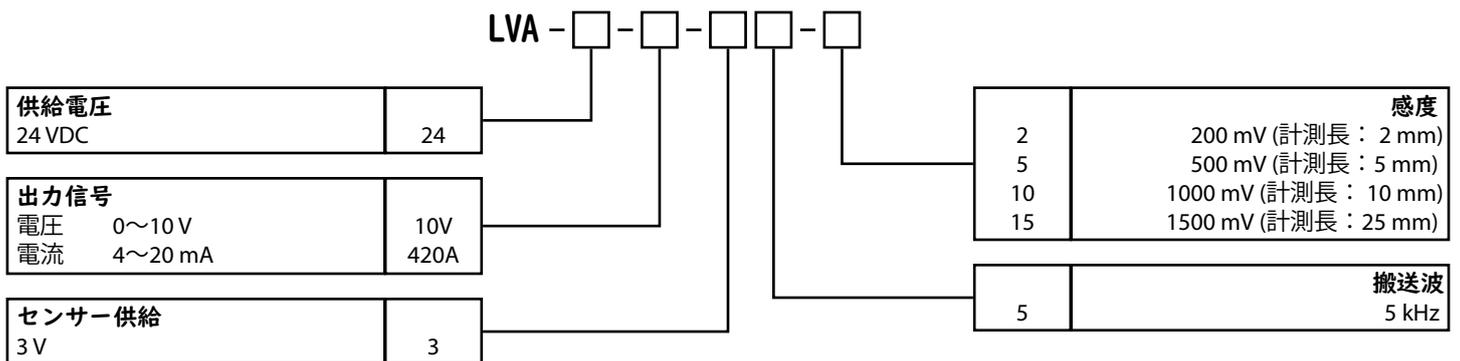
ポリアミド製フィットクランプ FSKPA-1218



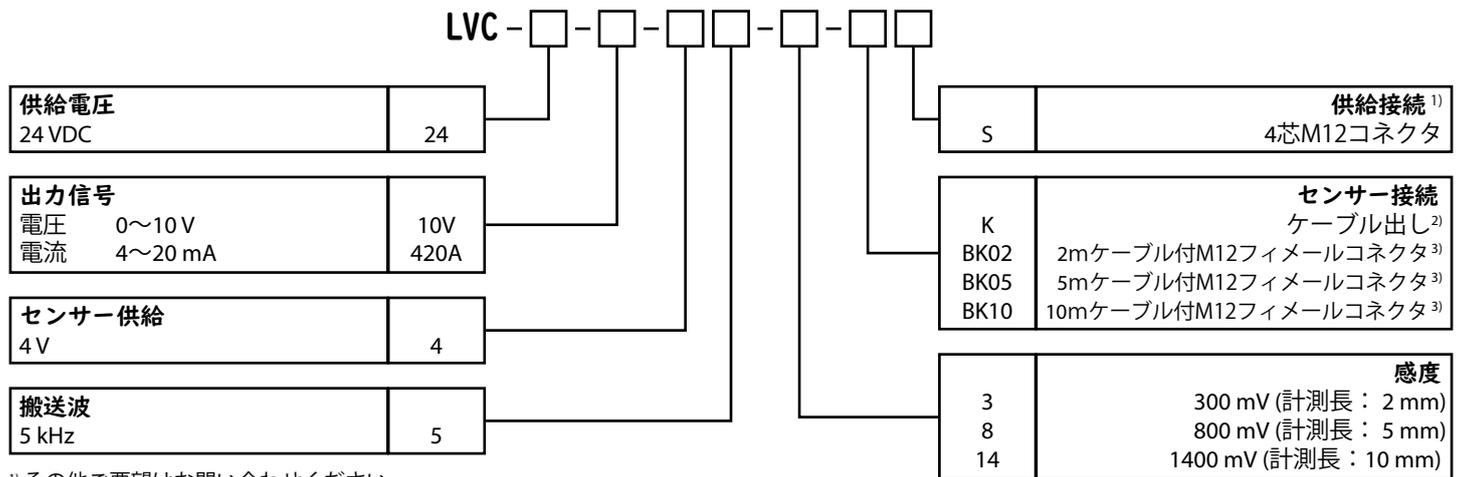
オーダーコード センサー LV



オーダーコード センサー LVA



オーダーコード センサー LVC



¹⁾ その他ご要望はお問い合わせください。

²⁾ ケーブル出しオプション選択時はオーダーコードでケーブル長さを指定してください。

³⁾ ケーブル付きコネクタオプション選択時

ケーブル終端に取り付けられたコネクタの使用温度範囲は-25~+85℃になります。

アクセサリ

プローブチップ

TP-K-6-R	ボールプローブチップ、人エルビー製
TP-T-10-S	プローブプレート、銅
TP-S-11-S	プローブプレート、銅
TP-R-7.5-S	プローブプレート、銅
TP-T-6-M	磁気プローブチップ

取付アクセサリ

FKPA-1218	フランジクランピングパーツ、ポリアミド
FSKPA-1218	フットクランピングパーツ、ポリアミド

4芯M12コネクタ付 (フィメール) シールドケーブル

K4P2M-S-M12	2 m, ストレートコネクタ
K4P5M-S-M12	5 m, ストレートコネクタ
K4P10M-S-M12	10 m, ストレートコネクタ
K4P2M-SW-M12	2 m, アングラークネクタ
K4P5M-SW-M12	5 m, アングラークネクタ
K4P10M-SW-M12	10 m, アングラークネクタ

5芯M12コネクタ付 (フィメール) シールドケーブル

K5P2M-S-M12	2 m, ストレートコネクタ
K5P5M-S-M12	5 m, ストレートコネクタ
K5P10M-S-M12	10 m, ストレートコネクタ
K5P2M-SW-M12	2 m, アングラークネクタ
K5P5M-SW-M12	5 m, アングラークネクタ
K5P10M-SW-M12	10 m, アングラークネクタ

センサー用アナログ出力デジタルディスプレイ、2チャンネル

WAY-AX-S	タッチスクリーン、供給電圧: 18~30VDC
WAY-AX-AC	タッチスクリーン、供給電圧: 115~230VAC

詳細とオプションについては [WAY-AX data sheet](#) を参照下さい。



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

Mehlbeerstr. 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