

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/ MR	[mm]	2	5	10	25
直線性 ¹⁾	[%]	±0.2			
直線性 高(オプショナル) 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コネクタ、アキシャルまたはケーブル出力 (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			
動作温度	[°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 計測長の50%時 (TF)	[N]	1.5	1.7	-	
バネ押し 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
取付け	[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⁾ 計測範囲に基づきます。記載された値は電子機器の直線性と組み合わせられています。

²⁾ コネクタ出力、5極ケーブル出力、またはベローズでは使用できません。ケーブル出力をPFAケーブルに変更しました。[5ページ参照](#)

³⁾ ガイドロッド (S) またはボールジョイント (G) 付きバージョンは、ロッドからの落下に対して保護されています。ベローズ (TF) 付きバージョンは、計測範囲 25 mm では使用できません。

⁴⁾ スプリング付きロッドモデル (TF と T) のみ

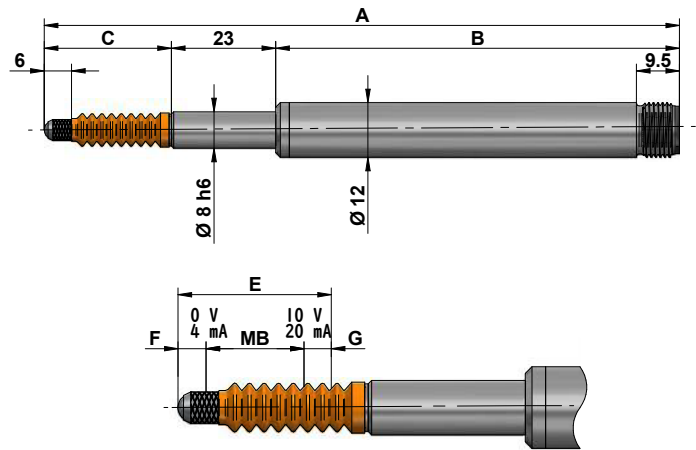
技術データ/電気

		DIN レール電子機器 LVA	電子機器付 LVC2
出力		0...10 V / 4...20 mA	
ノイズ	[mV _{RMS}]	<20	<2
供給電圧	[VDC]	18...36	18...26
消費電流(無負荷時)	[mA]	<80 (@ 24 V) / <100 (@ 18 V)	<80 (@ 24 V)
絶縁電圧	[VDC]	500	
500 VDCでの絶縁抵抗	[GΩ]	1	10
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	IP64 ¹⁾ / オプション: IP67
動作温度	[°C]	-25...+85	
保管温度	[°C]	-25...+85	
温度係数感度	[% F.S./K]	<±0.04	-
温度係数ゼロ度	[% F.S./K]	<±0.015	-
温度係数	[% F.S./K]	-	<±0.015
取付け		DIN レール	取り付け穴 x 2 (M4) または取り付け脚 x 4
ハウジング		ポリアミド PA6.6	アルミニウム (粉体塗装)

¹⁾ 取り付け穴を使用する場合は、IP64 保護クラスを維持するために、LVC2 ハウジングを再度適切に閉じる必要があります。

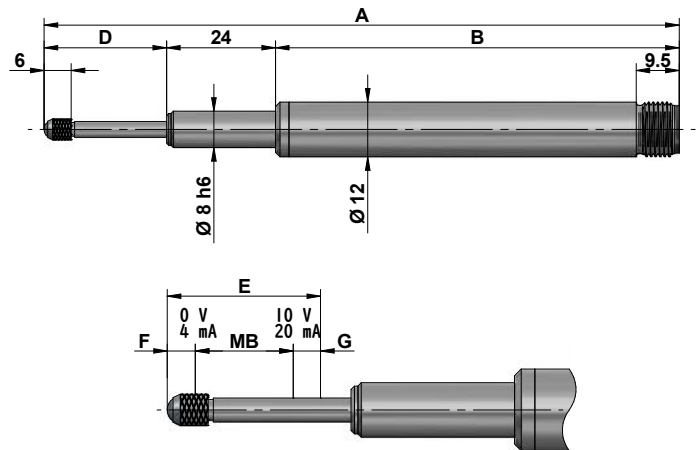
技術図面 センサー LV

ベローズ付きモデル(TF)



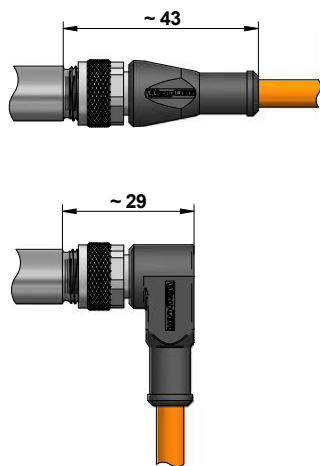
計測長	MB	2	5	10
全長	A	113	126	140
ハウジング長	B	69	79	89
ロッドアウター位置	C	21	24	28
総ストローク長	E	5	8	12
ストローク開始(概算)	F	1.5	1.5	1
ストローク終了(概算)	G	1.5	1.5	1

ベローズなしモデル (T and S)

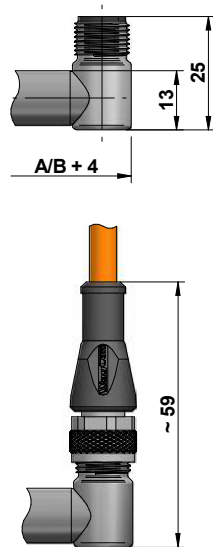


計測長	MB	2	5	10	25
全長	A	113	126	140	191.5
ハウジング長	B	69	79	89	132.5
ロッドアウター位置	D	20	23	27	36
総ストローク長	E	5	8	12	29
ストローク開始(概算)	F	1.5	1.5	1	2
ストローク終了(概算)	G	1.5	1.5	1	2

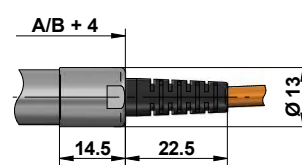
アキシャルコネクタ



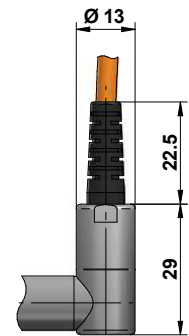
ラジアルコネクタ



ケーブル出し、アキシャル

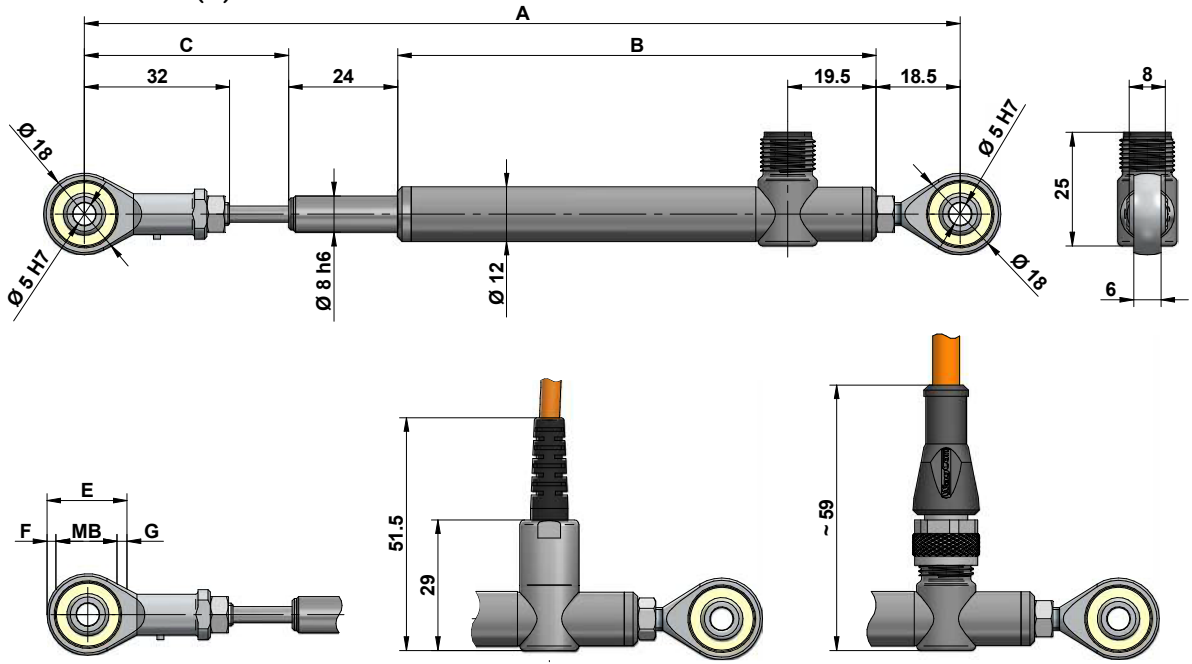


ケーブル出し、ラジアル



技術図面/センサー LV

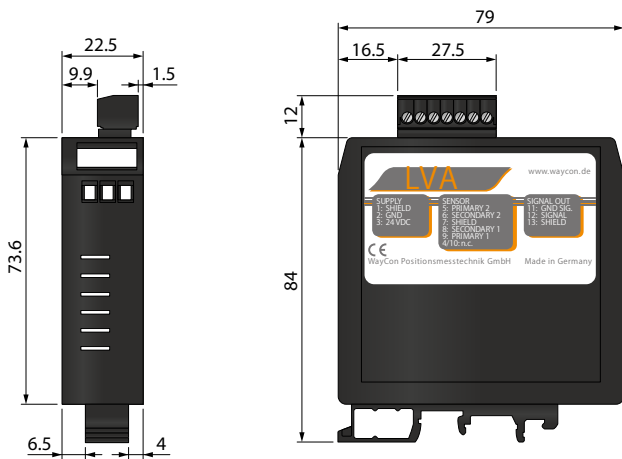
ボールジョイント付きモデル (G)



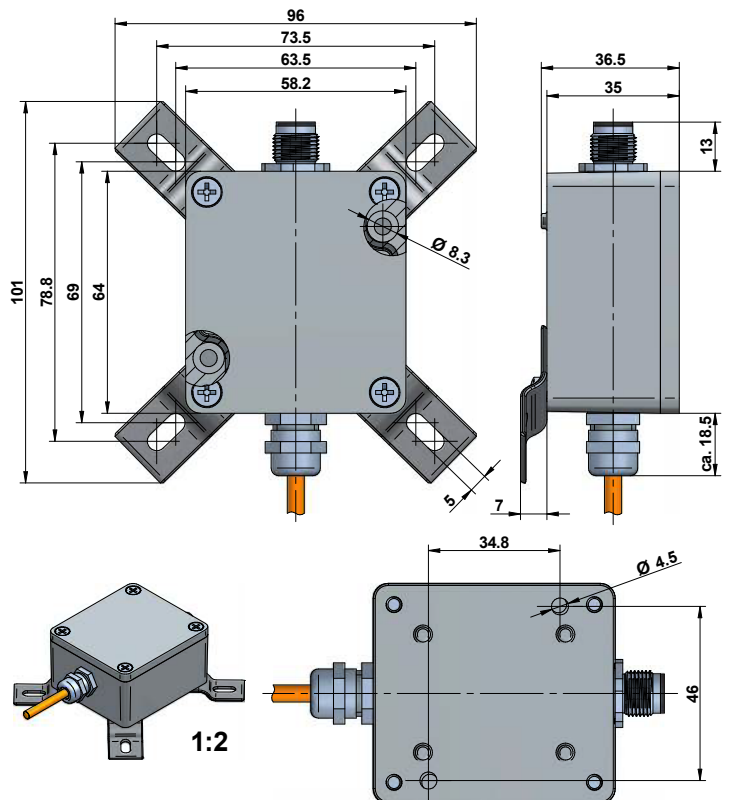
計測長	MB	2	5	10	25
全長	A	166	179	193	253.5
ハウジング長	B	85.5	99.5	105.5	149
ロッドアウター位置	C	38	41	45	62
総ストローク長	E	5	8	12	29
ストローク開始 (概算)	F	1.5	1.5	1	2
ストローク終了 (概算)	G	1.5	1.5	1	2

電子機器/図面

DINレール 電子機器 LVA

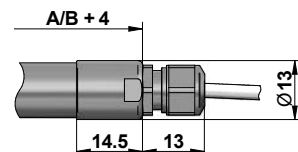
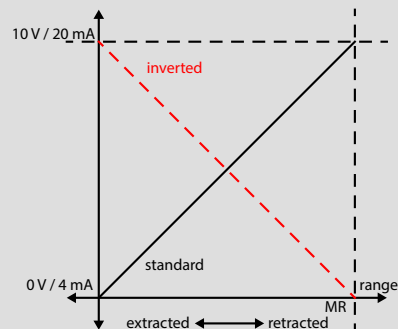


ケーブル電子機器 LVC2



オプション

オプション	オプションコード	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LVC2電子機器のみ対応可)	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°C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 (ケーブル出力との組み合わせのみ、電子LVAまたはLVC2との組み合わせではありません。TEDSの詳細については、 TEDS 参照)	TD, TDP	TD: アッセンブリ TDP: アッセンブリ+プログラミング
LVC2の保護等級IP67の向上	IP67	特殊なシーリング剤を使用することで電子部品を保護し、保護等級IP67を実現します。

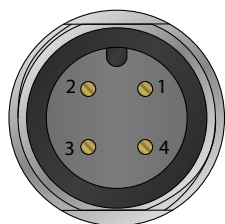


電気接続

センサー LV : DINレール電子機器 LVA

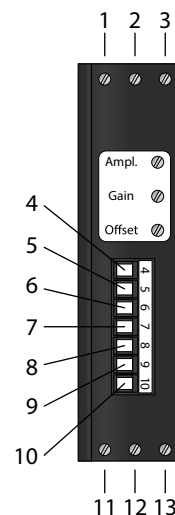
機能	ケーブル出力	コネクタ出力	4芯ケーブル導線色
Primary 1	BN	Pin 1	BN
Primary 2	WH	Pin 2	WH
Secondary 2	BU	Pin 3	BU
Secondary 1	BK	Pin 4	BK

M12コネクタ (メール)



DINレール電子機器 LVA

機能	ターミナル
Shield	1
GND _{supply}	2
+V	3
n. c.	4
Primary 2	5
Secondary 2	6
Shield	7
Secondary 1	8
Primary 1	9
n. c.	10
GND _{signal}	11
Signal	12
Shield	13

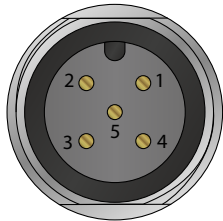


電気接続

センサーLV：電子機器付ケーブルLVC2用

機能	コネクタ出力	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

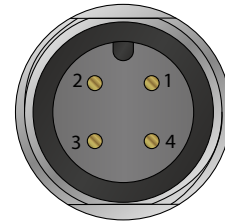
M12コネクタ(メール)



電子機器付ケーブル LVC2

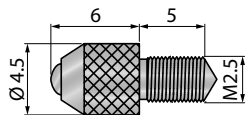
機能	コネクタ出力	4芯ケーブル導線色
+V	ピン 1	BN
Signal	ピン 2	WH
GND _{supply}	ピン 3	BU
GND _{signal}	ピン 4	BK

M12コネクタ(メール)

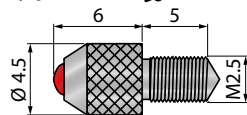


アクセサリ プローブチップ

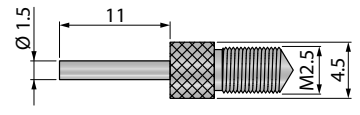
標準：ボールプローブチップ、スチール



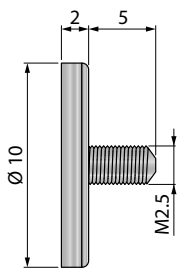
TP-K-6-R: ボールプローブチップ、人エルビー製



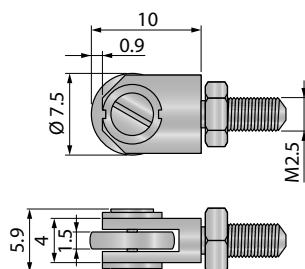
TP-S-11-S: プローブピン, スチール



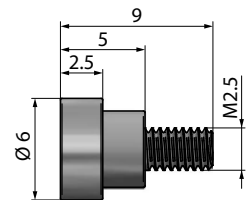
TP-T-10-S: プローブ板, スチール



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

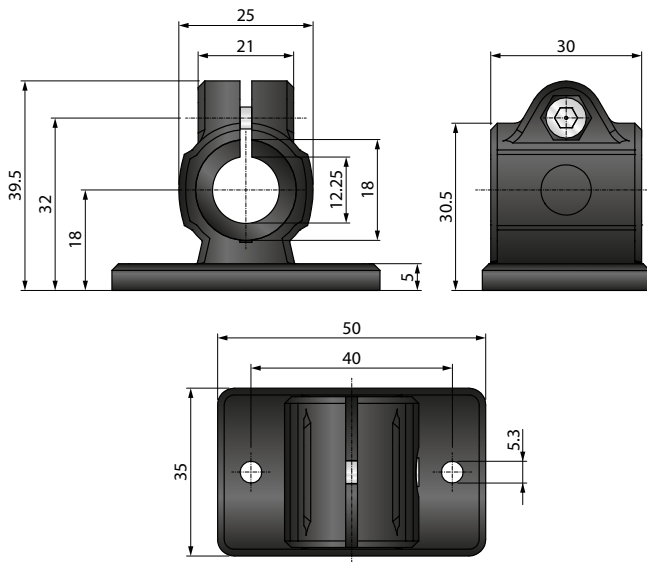


TP-T-6-M: 磁気プローブチップ
マグネット吸着力: 約 560 g
使用温度範囲: 120 °Cまで

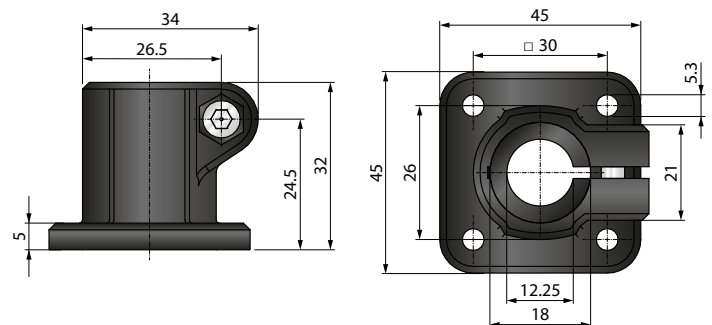


アクセサリ クランピングパーツ

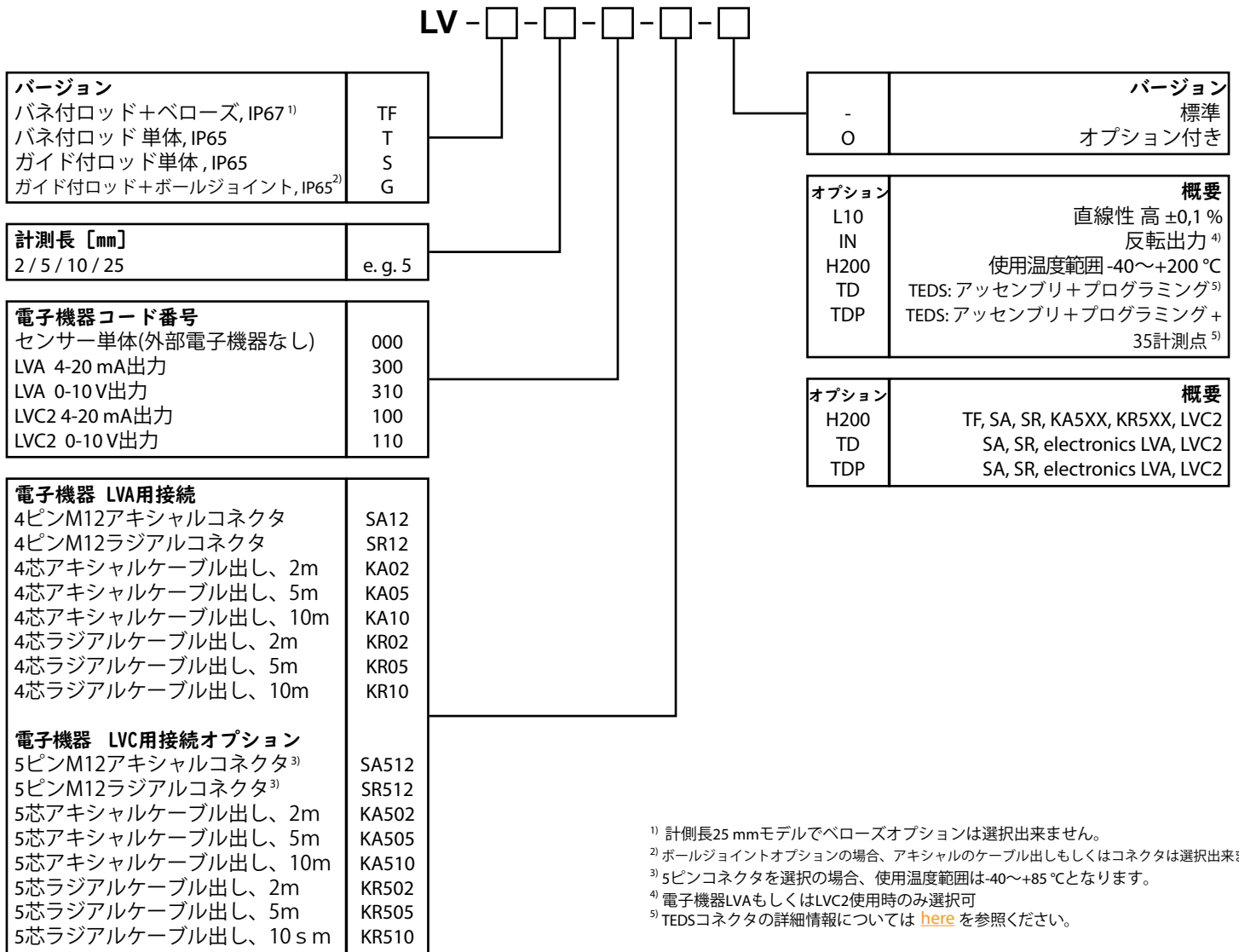
ポリアミド製フランジクランプ FKPA-1218



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

