

小型リニアトランスデューサ
信号処理回路内蔵
ポテンショメータ
プッシュロッド/スプリングロード
25 mm ... 150 mm

TE1シリーズ



特長

- ・超コンパクト設計 18mm x 18mm
- ・1億回の長寿命
- ・優れたリニアリティ：±0.075%
- ・繰り返し精度：±0.002mm
- ・プッシュロッド形状もしくはスプリング内蔵モデル
- ・シャフト両端に保持ベアリングを搭載
- ・標準のロッド先端素子に対応
- ・耐衝撃、耐振動
- ・ケーブルもしくはコネクタ形状
- ・水平方向応力に強い特殊ボールベアリング搭載
- ・高速動作に対応 ～10m/s
- ・信号処理回路を内蔵 電圧または電流
- ・低温度ドリフト <20ppm/K
- ・信号処理回路非搭載型の同形状ポテンショメータ
T/TS TR/TRSは別紙参照
- ・電磁誘導タイプ（非接触型）の同形状センサLS1は別紙参照

導電性プラスチックに信号処理回路が内蔵された小型リニアセンサ

プッシュロッドとボールカップリングを備えたモデルは、トランスデューサと測定方向に平行および斜め方向からの変位を吸収し、バックラッシュと水平方向応力のない操作を可能にします。堅牢な設計の特徴は、作動ロッドの両端にあるベアリングによる保持です。スプリング式タイプの場合、このベアリングにより、カムまたはウェッジプレートの走査時に発生する可能性のあるロッド先端に対する水平方向応力を吸収することができます。

信号処理回路（4-20mA出力、0-10V出力）が内蔵されたりニアトランスデューサは、制御機器のアナログ入力装置に直接接続することができます。

アプリケーション

- ・測定／制御技術
- ・各種製造装置
 - 木工機械
 - リベット装置
 - 包装機
 - 溶接機
- ・組み付け／検査装置
- ・医療装置
- ・建築機械

目 次

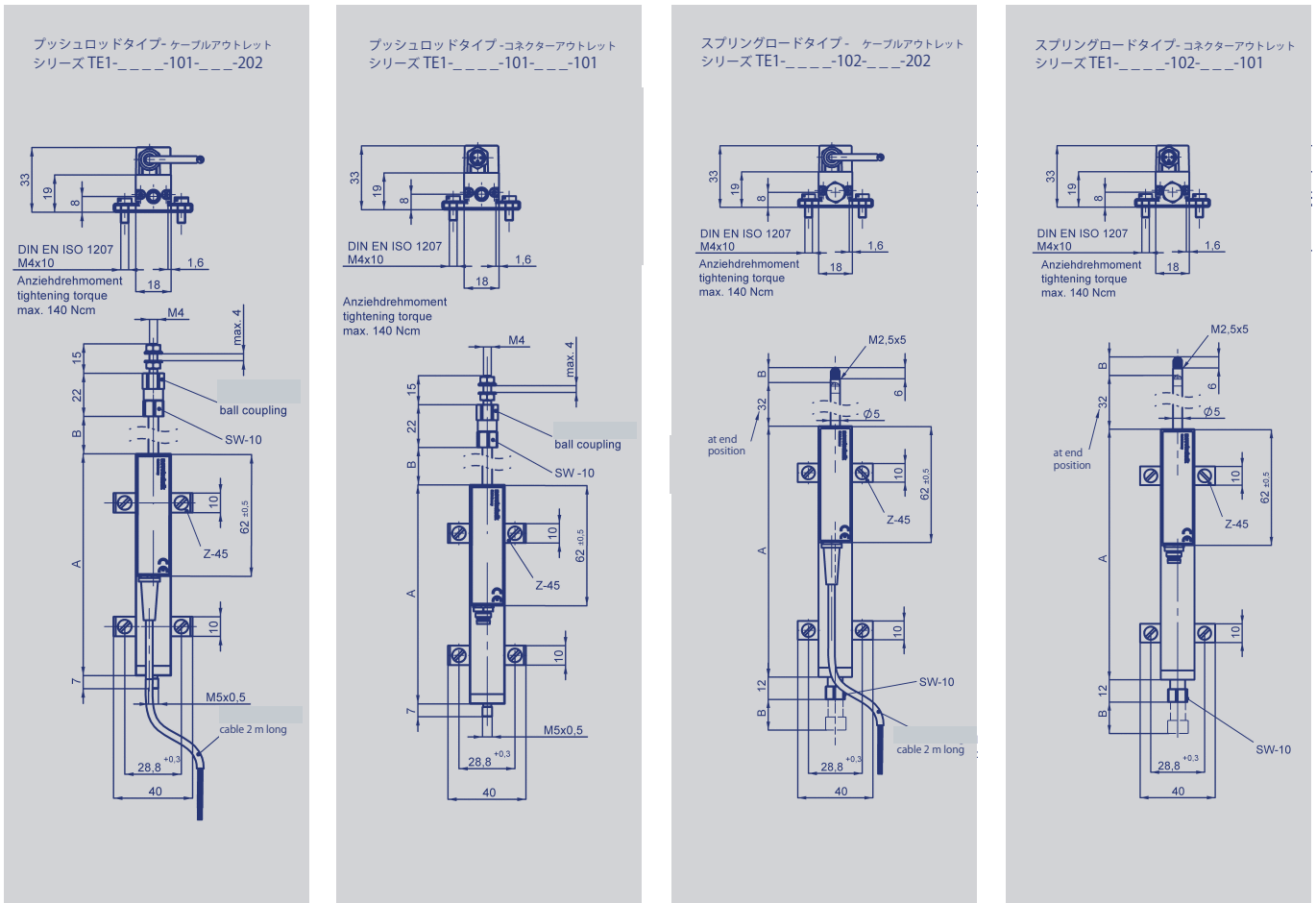
機械的仕様	3
寸法図	4
技術的仕様	5
型式仕様	5
アクセサリ	
M8 コネクター	6
固定要素	7
信号変換機	7

技術的仕様

説明 (Description)						
材料 (Housing)		アルマナイト加工アルミニウム AlMgSi				
取り付け (Mounting)		調整可能なクランプZ-45 2個 および M4x10シリンドースクリュー 4個 (納品時同梱)				
作動ロッド (Actuating rod)		ステンレス鋼 AISI 303, 1.4305 スプリングロードタイプ:アンチツイストセーフガード、内部ねじM2.5x6				
プッシュロッドタイプボールカップリング		スプリング圧力を有する鋼製ボール付きステンレス鋼 (納品時同梱)				
スプリングロードタイプブローチップ		外部スレッド M2.5と押し込み鋼製ボール付きステンレス鋼 (納品時同梱)				
ベアリング (Bearings)		両端に DUプッシング				
抵抗素子 (Resistance element)		伝導性プラスチック				
ブラシ仕様 (Wiper)		貴金属マルチフィンガーブラシ、エラストマー減衰				
電氣的接続 (Electrical connections)		M8x1、3ピンコネクター シールド付き 3芯 シールド付きケーブル PVC 0.14 mm² (AWG 26)、長さ2 m				
機械的仕様 (Mechanical Data)						
固定ネジ (ワッシャ付) の最大許容トルク (Maximum permitted torque for mounting screws)		140				Ncm
プッシュロッドタイプ (Push rod type)		TE1-0025-101	TE1-0050-101	TE1-0075-101	TE1-0100-101	TE1-0150-101
材料 (寸法図A) (Housing(dimension A))		63	88	113	138	188
機械的測定長 (寸法図B) (Mechanical stroke (dimension B))		30	55	80	105	155
最大動作速度 (Maximum operational speed)		10				
						m/s
重量 (Weight)						
ケーブル付き (with cable)		183	202	222	245	328
コネクター付き (with connector)		138	157	177	201	280
カップリングとワイパー付きシャフト重量 (Weight of shaft with coupling and wiper)		35	43	52	58	74
作動力 (水平) (Operating force (horizontally))		≤ 0.30				
						N
ボールカップリングの最大変位 (Max. displacements of ball coupling)		±1 mm 平行オフセット ±2.5° 角度オフセット				
スプリングロードタイプ (Spring-loaded type)		TE1-0025-102	TE1-0050-102	TE1-0075-102	TE1-0100-102	
材料 (寸法図B) (Housing(dimension A))		63	94.4	134.4	166	+1 mm
機械的測定長 (寸法図B) (Mechanical stroke (dimension B))		30	55	80	105	±1.5 mm
フランジナット (Flange nut (dimension C))		12	12	12	12	mm
終了位置のプッシュロッドの余分な長さ(寸法D) (Excess length of push rod in end position (dimension D))		32	32	32	32	mm
重量 (Weight)						
ケーブル付き (with cable)		174	197	228	294	g
コネクター付き (with connector)		128	152	183	248	g
ワイパー付きシャフト重量 (Weight of shaft with wiper)		25	36	48	57	g
作動力 伸び (Operating force extended (horizontally))		≤ 2.5				N
作動力 縮み (Operating force retracted (horizontally))		≤ 5.0				N
停止を終了する操作力 (Operating force to end stop)		max. 5				N
動作周波数 (最大) (Operating frequency (maximum)) *		18	14	11	10	Hz
使用環境 (Environmental Data)						
温度範囲 TE1 (Temperature range TE1)		-40 ... +85				° C
動作湿度範囲 (Operating humidity range)		0 ... 95 (接続なし)				% R.H.
振動 (Vibration (IEC 60068-2-6))		5 ... 2000 Amax = 0.75 amax = 20				Hz mm g
衝撃 (Shock (IEC 60068-2-27))		50 11 (シングルヒット)				g ms
寿命 (Life)		> 1億				回
保護クラス (Protection class (DIN EN 60529))		IP40				

*) より優れたりニアリティについてはご要望に応じます。

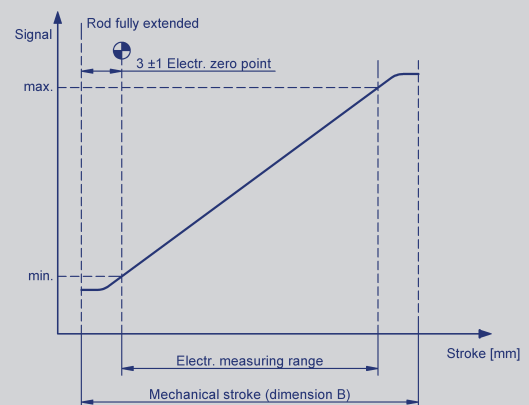
寸法図



接続割り当て

信号	ケーブル code 202	コネクタ- code 101	コネクタ-付きケーブル EEM 33-56 /-57 /-58 /-59 /-60 /-61
供給電圧 UP	GN	pin 1	BN
出力信号	WH	pin 4	BK
GND	BN	pin 3	BU

時計回り上昇



CAD データは下記から参照ください
www.novotechnik.de/en/download/cad-data/

CE

型式仕様

4: アナログインターフェース

1: 電圧出力
2: 電流出力

1: 0 V ... 10 V (拡張ロッド = 0 V)
2: 10 V ... 0 V (拡張ロッド = 10 V)

1: 4 mA ... 20 mA (拡張ロッド = 4 mA)
2: 20 mA ... 4 mA (拡張ロッド = 20 mA)

電氣的接続
101: M8x1、3ピンコネクター、軸方向出力
202: 3芯シールド付きケーブル、2 m

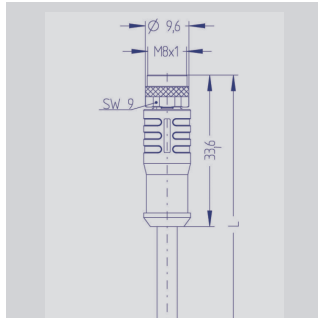
T E 1 - 0 1 0 0 - 1 0 2 - 4 1 1 - 1 0 1

シリーズ”

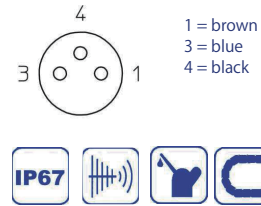
電氣的測定長
標準長
0025 mm ... 0150 mm

機械的仕様
101: プッシュロッドタイプ
102: スプリングロッドタイプ (max. 100 mm)

アクセサリ M8コネクター



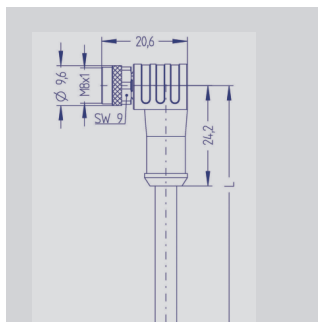
Pin assignment



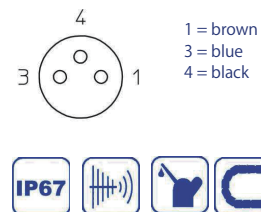
M8x1 3ピンメスコネクター
ストレート、成型ケーブル、シールド付き
IP67、オープンエンド

コネクター材料	プラスチック TPU	
ケーブルシース	PUR; Ø = max. 6 mm, -40 ° C ... +90 ° C	
ワイヤー	PP, 3x0.34 mm ² *	
Length	Type	P/N
2 m	EEM 33-56	400005602
5 m	EEM 33-58	400005604
10 m	EEM 33-60	400005606

*) 3x0.25 mm² 2017年四半期より切り替え



Pin assignment



M8x1 3ピンメスコネクター
アングル、形成ケーブル、シールド付き
IP67、オープンエンド

コネクター材料	プラスチック TPU	
ケーブルシース	PUR; Ø = max. 6 mm, -40 ° C ... +90 ° C	
ワイヤー	PP, 3x0.34 mm ² *	
Length	Type	P/N
2 m	EEM 33-57	400005603
5 m	EEM 33-59	400005605
10 m	EEM 33-61	400005607

*) 3x0.25 mm² 2017年四半期より切り替え



保護クラス IP67
DIN EN 60529



優れた電磁
互換性 (EMC) および
シールドシステム



オイル、クーラント、潤滑剤に
対する非常に優れた耐性



ドラッグチェーンのアプリケーションの最適

注意: 保護クラスはプラグが決められた位置でロックされたときのみ有効です。

アクセサリ 固定要素 信号変換機



ローラーヘッド、硬化鋼
プッシュで外部スレッドM2.5を介したマウント
ロッド、クナールねじ付きロック

Type Z-R50, P/N 400005678

クランプ

4つの単ークランプ、M4x10ネジ付き
陽極酸化アルミニウム -4.8錫メッキ、低い総高さ

Type Z-FTI-B01, P/N 400059010

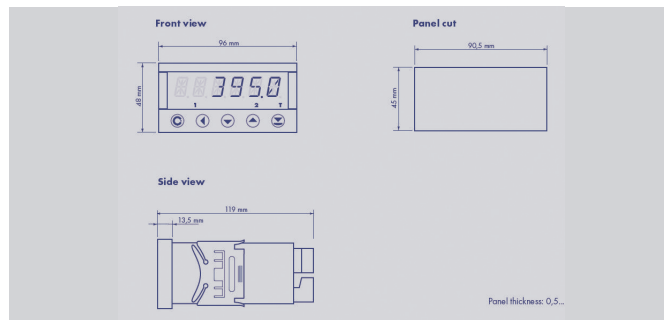
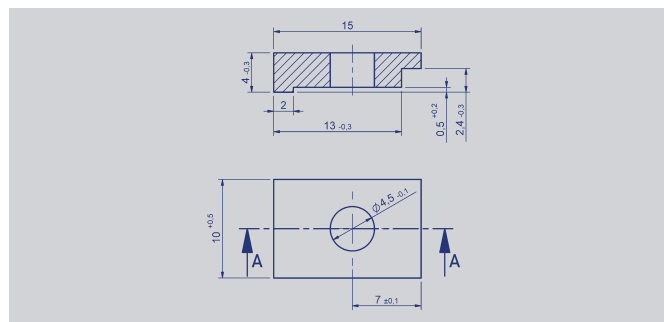
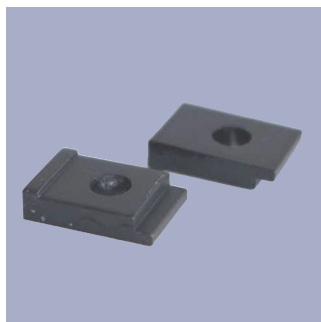
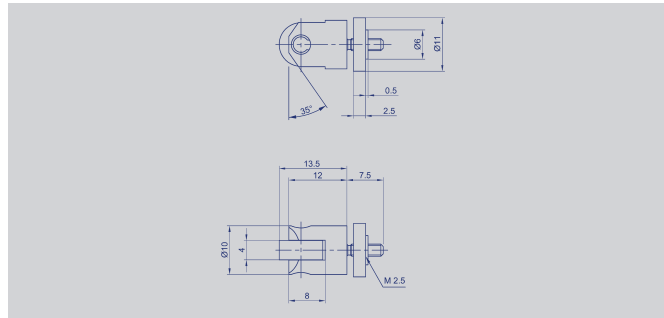
多機能ディスプレイ

マイクロプロセッサ制御測定装置
ポテンシオメトリックの直接接続用
センサーまたは標準アナログ出力信号センサー

- 精度は最大 0.1 %
- ディスプレイ範囲 -99 999...999 999
- 良好なコスト/値の比率

Type MAP-40

詳細データは別途MAP-4000データシートを
参照ください



データシートに記載されている仕様は、情報提供のみを目的としています。仕様書内にある数値は、理想的な動作および環境条件に基づいており、実際の現場の使用状況によって大幅に変わる可能性があります。他の機器類と組み合わせて当社の製品を使用する場合、相手の挙動・パラメーターに関する制限につながる可能性がありますので、使用者はシステム全体の中で関連するパフォーマンスパラメータを確認する必要があります。製品の仕様は予告なく変更される場合があります。

■各種お問合せ
(株)ビー・アンド・プラス
〒355-0311
埼玉県比企郡小川町高谷2452-5
TEL : 0493-71-5160
FAX : 0493-81-4771
E-mail : NovotechnikJP@b-plus-kk.jp