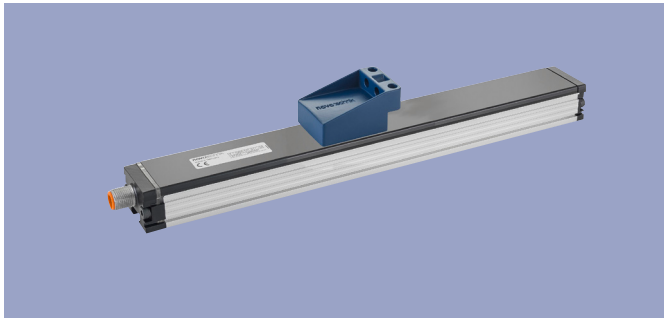


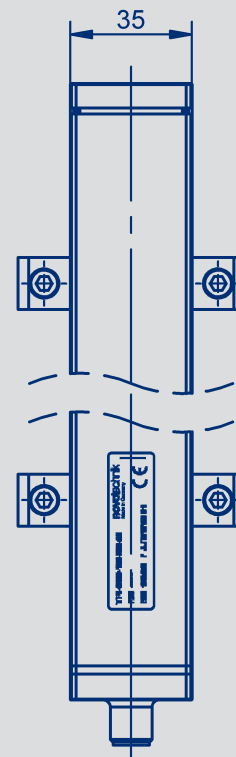
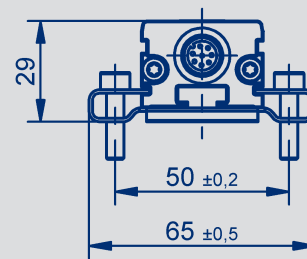


特徴

- ・誘導測定
- ・耐磁性
- ・タッチレス, フリー装着
- ・高性能な 10 kHz 更新レート
- ・優れたリニアリティ 5 μ m
- ・保護構造 IP67
- ・測定基準ズレ最大 ± 2 mm
- ・低温時の温度係数 < 15 ppm/K
- ・衝撃及び、振動の影響を受けにくい
- ・ティーチイン機能
- ・インターフェース : アナログ、SSI、CANopen、IO-Link

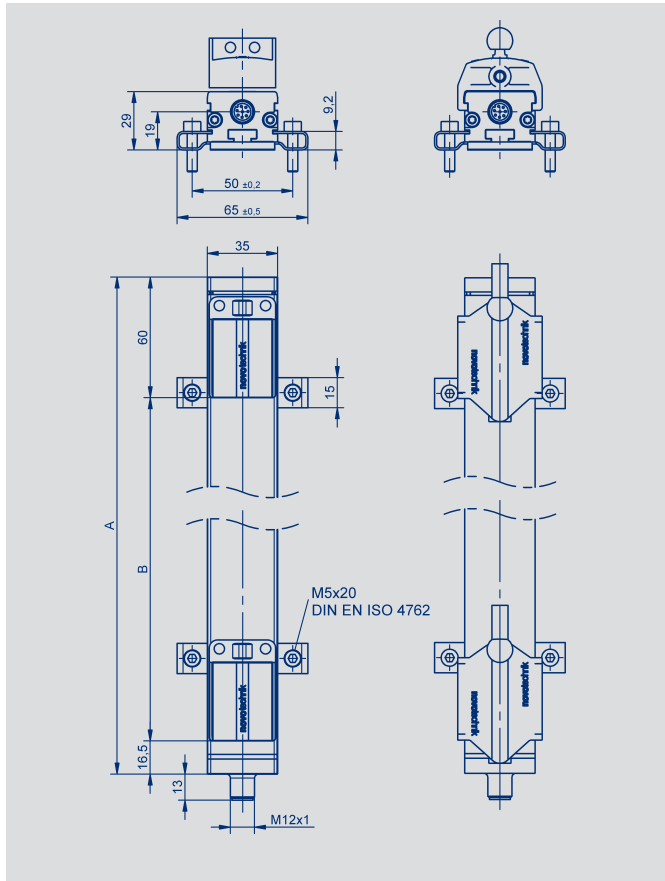
アプリケーション事例

- ・製造現場
 - プラスチック射出成形
 - 繊維
 - 梱包
 - 板金加工
 - 木工
- ・様々な分野での自動化



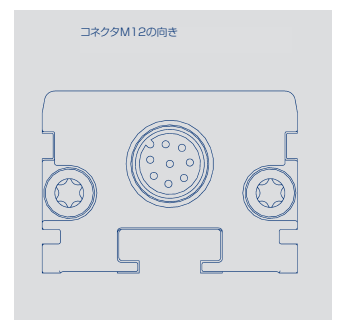
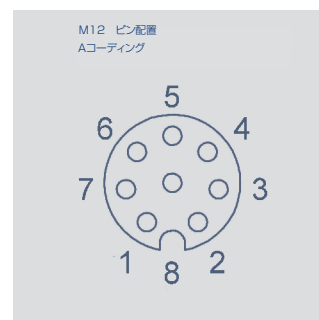
機械的データ

◆外形寸法図



概要 (Description)	
素材 (Materials)	外ケース: アルミニウム アルマイト処理 AIMgSi0,5 F22, 3.3206.71 内ケース: PA6 GF30 エンドフランジ: アルミニウム G AlSi12Cu1 (FE) ステータス表示 (LED): PC
取付 (Mounting)	調整機能付きクランプ (出荷時に同梱) またはスロットナット f.e. nut M8 DIN 439
ポジション/マーカー (Position marker)	浮動型ポジションマーカー (プラスチック) スライド型ポジションマーカー (アングルまたは軸ジョイント付プラスチック)
電氣的接続 (Electrical vonnections)	コネクタ M12x1, 4-pin / 5-pin / 8-pin, シールド
素子回路 (Electronic)	コネクタケースおよび本体ハウジングにそれぞれのシールドが接続されています。筐体と電子回路と分離されています。
他 (Others)	動作電圧とステータス表示用のマルチ機能LEDが2個付いている

電氣的接続 (Mechanical Data)	
外形寸法 (Dimensions)	外形寸法図を参照
外形長 (寸法図 A) (Lenght of housing)	寸法図 B + 76.5 mm
電氣的測定長 (寸法図 B) (Electrical measuring range)	0100 ... 1000 mm (100mmごと) その他についてはお問合せください
重量 (Weight)	220 + 1.1 x B (in mm) g
最大動作速度 (出力信号が有効な限度)	10 ms ⁻¹
最大加速度 (出力信号が有効な限度)	200 ms ⁻²
衝撃 Shock (IEC 60068-2-27)	100 (11 ms) (single hit) g
振動 Vibration (IEC 60068-2-6)	20 (5...2000 Hz, Amax = 0.75 mm) g
保護構造 Protection class (DIN EN 60529)	IP67 固定コネクタ付き
寿命 (Life)	機械的寿命なし (無制限) (浮動型ポジションマーカー)
使用温度範囲 (Operating temperature)	-40 ... +85 (CANopen: -40 ... +75) °C
保存温度範囲 (Storage temperature)	-40 ... +85 °C
使用湿度範囲 (Operating humidity)	0 ... 95 (結露しないこと) % R.H.



CAD data はこちらから ↓
www.novotechnik.de/en/download/cad-data/

技術的データ
アナログ仕様

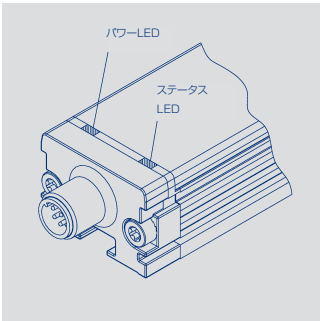
型式 (Type code)	TF1- _ _ _ _ -001 - 41 _ - 102 電圧	TF1- _ _ _ _ -001 - 42 _ - 102 電流
電氣的仕様(Electrical Data)		
電氣的測定長 (寸法図 B)(Electrical measuring range)	0100 ... 1000	mm
出力信号(Output signal)	0,1 ... 10 V (負荷抵抗 ≥ 5 kΩ)	4 ... 20 mA (負荷 ≤ 500 Ω)
信号数(Number of channels)	1	
更新レート(Update rate)	> 10	kHz
信号伝送遅れ(Signal propagation delay)	< 1	ms
分解能 (Resolution)		
寸法図 B ≤ 400 mm	10	μm
寸法図 B > 400 mm	20	μm
絶対的リニアリティ(Absolute linearity)	≤ 0.025 (min. ± 100 μm)	±% FS
0点の電氣的スレ (Tolerance of electr. zero point)	0.5	± mm
再現性 (Reproducibility)		
寸法図 B ≤ 400 mm	10	μm
寸法図 B > 400 mm	20	μm
ヒステリシス(Hysteresis)	≤ 10	μm
温度係数(Temperature error)	≤ 15 (min. 0.01 mm/K)	ppm/K
供給電圧(Supply voltage)	24 (18 ... 32)	VDC
供給電圧のリプル率	≤ 10	% Vss
Power drain (w/o load)	2.4	W
過電圧保護(Overvoltage protection)	36 (永久的)	VDC
極性保護(Polarity protection)	有り。最大電源電圧まで保護	VDC
短絡保護(Short circuit protection)	有り。最大電源電圧まで保護、GND	
絶縁抵抗(Insulation resistance) (500 VDC)	≥ 10	MΩ
使用環境		
MTTF (DIN EN ISO 13849-1 部品カウント方法, w/o load, wc)	> 20	Years
EMC 適合性(EMC compatibility)	EN 61000-4-2 Electrostatic discharges (ESD) 4 kV, 8 kV EN 61000-4-3 Electromagnetic fields 10 V/m EN 61000-4-4 Fast transients (burst) 1 kV EN 61000-4-6 Conducted disturbances, induced by RF-fields 10 V eff. EN 55016-2-3 Radiated disturbances class B	

接続(Pin assignment)			
M12コネクタ コード 102	コネクタ付きケーブル (アクセサリ)	アナログ 電圧	アナログ 電流
PIN 1	WH 白	未接続	4 ...20 mA
PIN 2	BN 茶	GND(信号用)	GND(信号用)
PIN 3	GN 緑	未接続	未接続
PIN 4	YE 黄	PROG_L *	PROG_L *
PIN 5	GY 灰	0 ... +10 V	未接続
PIN 6	PK 桃	GND	GND
PIN 7	BU 青	電源Supply voltage	電源Supply voltage
PIN 8	RD 赤	PROG_H *	PROG_H *

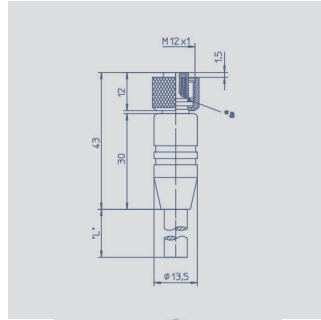
*) テーチャイン機能使用時のみ接続 (マニュアルを参照してください)。



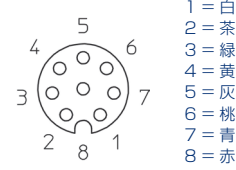
LED 機能		
LED 色	動作モード表示用LED	測定レンジ表示用ステータスLED / 機能テスト
オフ	センサが動作していない (電力供給なし)	
緑	センサ動作中	位置マーカーが測定範囲内にあります
赤 点滅		位置マーカーが測定範囲外です
赤		センサエラー。内部診断は、有効な信号出力を許可せず。(例えば、位置マーカーが存在しないなど。)
その他につきましては、マニュアルを参照してください		



コネクタ M12



Pin assignment

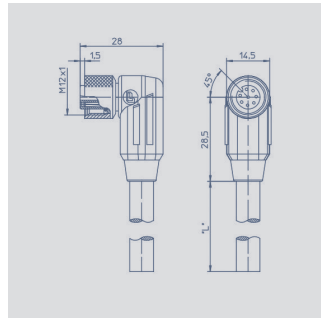
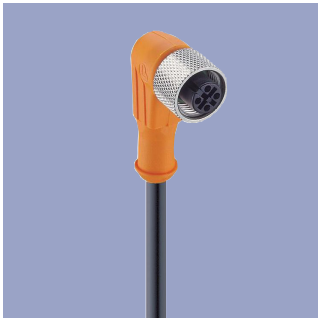


M12x1メスコネクタ、8ピン、ストレート、Aコード、モールドケーブル付き、シールド付き、IP67、オープンエンド

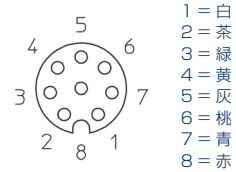
コネクタハウジング プラスチック PA

ケーブルシース PUR; Ø = max. 8 mm
-25 °C...+80 °C (可動)
-50 °C...+80 °C (固定)

ワイヤー		PP, 0.25 mm ²
長さ	型式	P/N
2 m	EEM 33-86	400005629
5 m	EEM 33-90	400005635
10 m	EEM 33-92	400005637



Pin assignment



M12x1メスコネクタ、8ピン、角度付き、Aコード、モールドケーブル、シールド付き、IP67、オープンエンド

コネクタハウジング プラスチック PA

ケーブルシース PUR; Ø = max. 8 mm,
-25 °C...+80 °C (可動)
-50 °C...+80 °C (固定)

ワイヤー		PP, 0.25 mm ²
長さ	型式	P/N
2 m	EEM 33-87	400005630
5 m	EEM 33-91	400005636
10 m	EEM 33-93	400005638

IP67	保護構造 IP67 to DIN EN 60529		非常に優れた電磁適合性 (EMC) とシールドシステム
IP68	保護構造 IP68 to DIN EN 60529		オイル、クーラント、潤滑油に対し非常に優れた耐性あり
	CAN-bus	UL	UL - 承認済み
	IO-Link		ドラッグチェーン用途に適合

注:保護構造は、プラグがロックされた状態でのみ有効です。
過酷な環境で製品を使用する場合は、確認する必要があります。

■各種お問い合わせ
株式会社ビー・アンド・プラス
〒355-0311 埼玉県比企郡小川町高谷 2452-5
TEL : 050-3386-5880
FAX : 0493-81-4771
Mail : Inside-sales@b-plus-kk.jp
D618203Aj 2018.03.26

仕様などの掲載内容は、予告なく変更する場合があります。予めご了承ください。
(株) ビー・アンド・プラスは、ノボテック社の日本における代理店です。

The specifications contained in our datasheets are intended solely for informational purposes. The documented specification values are based on ideal operational and environmental conditions and can vary significantly depending on the actual customer application. Using our products at or close to one or more of the specified performance ranges can lead to limitations regarding other performance parameters. It is therefore necessary that the end user verifies relevant performance parameters in the intended application. We reserve the right to change product specifications without notice.