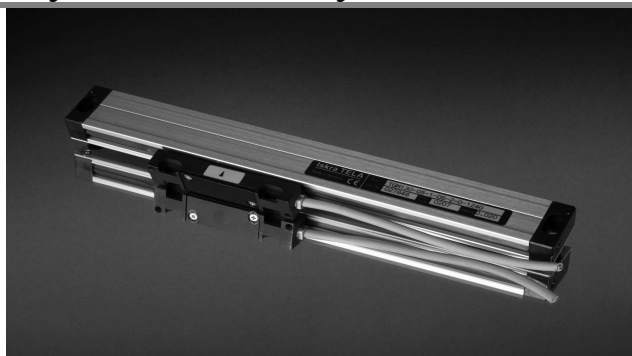


LINIAŁ POMIAROWY

Optoelektroniczny - inkrementalny

TGM130

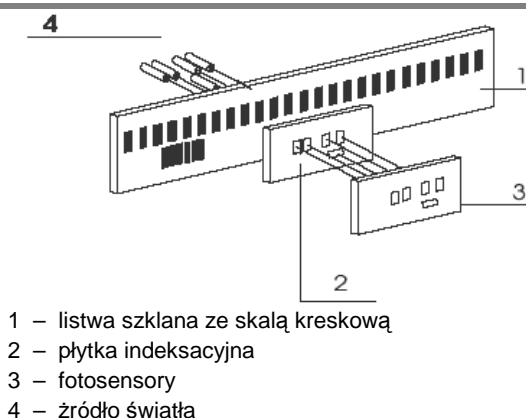


OPIS OGÓLNY:

Liniał TGM 131 jest optoelektronicznym liniałem przyrystowym (inkrementalnym) do pomiarów przemieszczeń liniowych, przeznaczonym do precyzyjnych pomiarów w przemyśle budowy maszyn i obrabiarek (obrabiaarki konwencjonalne i CNC, urządzenia i maszyny pomiarowe, roboty przemysłowe itp.).

Długość pomiarowa: 70 do 1240mm
Przekrój poprzeczny: 18 x 32mm (46 mm)
Dokładność: $\pm 10, \pm 5, \pm 3 \mu\text{m}$
Rozdzielczość: 0.5, 1, 2, 5, 10 μm
Sygnał wyjściowy: DO (sygnał prostokątny)
 DS (sygnał prostokątny z inwersją sygn. kompatybilny z RS 422A)
 SI (sygnał sinusoidalny – prądowy)
 SV (sygnał sinusoidalny napięciowy 1Vpp)

ZASADA PRACY:



DANE MECHANICZNE:

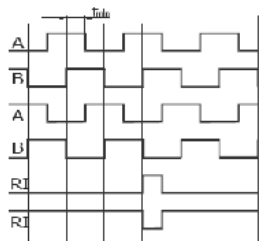
Standardowe długości pomiarowe "Lm" (mm)	70/120/170/220/270/320/370/420/470/520/570/620/670/720/770/820/920/1020/1140/1240
Punkt referencyjny	Standard: 1 punkt referencyjny w środku długości pomiarowej lub 2 punkty referencyjne ok. 35mm od obu końców długości pomiarowej Opcjonalnie: co 10 mm wzdłuż całej długości pomiarowej.
Klasa dokładności	$\pm 10 \mu\text{m}, \pm 5 \mu\text{m}, (\pm 3 \mu\text{m})$
Podziałka szklanej skali kreskowej	20 μm or 40 μm
Rozdzielczość	1 $\mu\text{m}, 2 \mu\text{m}, 5 \mu\text{m}, 10 \mu\text{m}$
Maksymalna prędkość	45 m/min – prędkość stała
Dopuszczalne przyspieszenie	30 m/s ²
Siła przesuwu głowicy pomiarowej	$\leq 4\text{N}$
Stopień zabezpieczenia	IP53 (zgodnie z warunkami instalacji), IP64 z zastosowaniem nadciśnienia powietrza (opcja)
Drgania (50...2000 Hz)	30 m/s ²
Wstrząsy (11ms)	100 m/s ²
Temperatura	pracy: 0°C to 50°C składowania: -30°C to + 70°C
Dopuszczalny zakres wilgotności	20% - 70%
Długość kabla	standard 3 m (w metalowym pancerzu), przedłużacz wg zamówienia do 50 m
Masa	0,4 kg + 0.7 kg/m długości pomiarowej

DANE ELEKTRYCZNE:

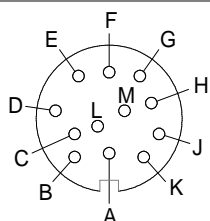
Sygnały wyjściowe	Napięcie U_n	Prąd I_n
DI - prostokątny z inwersją	5 V $\pm 5\%$	$\leq 100 \text{ mA}$
DO - prostokątny	12 V $\pm 5\%$	$\leq 120 \text{ mA}$
DS - prostokątny z inwersją kompatybilny z RS422A	5 V $\pm 5\%$	$\leq 130 \text{ mA}$
SO - sinusoidalny napięciowy	+/-12V $\pm 5\%$	$\leq 70 \text{ mA}$ (+12V) $\leq 20 \text{ mA}$ (-12V)
SI - sinusoidalny prądowy	5 V $\pm 5\%$	$\leq 70 \text{ mA}$

DANE ELEKTRYCZNE:

Sygnały prostokątne z inwersją sygnałów DS (RS 422A):

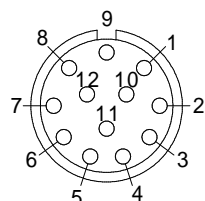


DS (RS-422A)	
$I_{\text{sink}} = 20 \text{ mA}$	$U_{OL} \leq 0.5 \text{ V}$
$I_{\text{source}} = -20 \text{ mA}$	$U_{OH} \geq 2.5 \text{ V}$
$t_{\text{ILH}} = t_{\text{IHL}} \leq 30 \text{ ns}$; bez obciąż.	



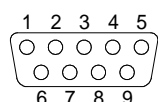
12 pinowa wtyczka kablowa
(typu: Amphenol)
sygnał prostokątny - DS

pin	A	B	C	D	E	G	H	K	L
sygnał	ekran	0V	A	\bar{A}	B	RI	\bar{RI}	+V	\bar{B}



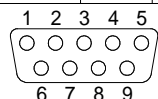
12 pinowa wtyczka kablowa
(typu: Contact)
sygnał prostokątny - DS

pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
sygnał	\bar{B}	+5V	RI	\bar{RI}	A	\bar{A}	B	ekran	0V	0V	+5V	



9 pinowa wtyczka kablowa
(typu: D-Sub)
sygnał prostokątny - DS

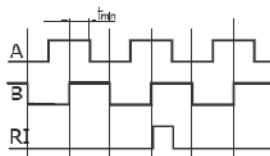
pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
sygnał	ekran	\bar{RI}	\bar{B}	\bar{A}	+5V	RI	B	A	0V



do wyświetlaczy NPL

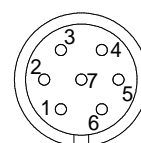
pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
sygnał	ekran	A	\bar{A}	B	\bar{B}	0V	+5V	\bar{RI}	RI

Sygnał prostokątny - DO:



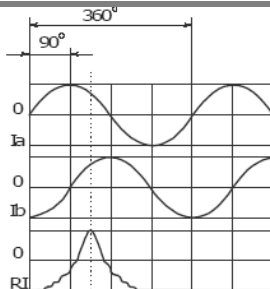
Poziom syg... HTL	
$I_{\text{sink}} = 1 \text{ mA}$	$U_{OL} \leq 0.5 \text{ V}$
$I_{\text{source}} = 4 \text{ mA}$	$U_{OH} \geq 11 \text{ V}$
Poziom syg... HTL	
$t_{\text{ILH}} = t_{\text{IHL}} \leq 60 \text{ ns}$; bez obciąż.	
$t_{\text{ILH}} = f(\text{V})$	

7 pinowa wtyczka kablowa
(typu: Contact)
sygnał sinusoidalny - DO

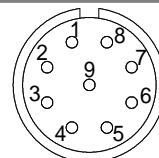


pin	1	2	3	4	5	6	7
sygnał	0V		A	B	+V	RI	ekran

Sygnał sinusoidalny - SI:



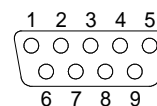
Amplituda sygnałów	
$I_b = I_a = 7 - 16 \mu\text{A}_{\text{pp}}$	przy obciążeniu 1 kΩ
$I_{ri} = 2 - 8 \mu\text{A}_{\text{pp}}$	zależnie od wykonania



9 pin (typu: Contact)

pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
sygnał	I_{a+}	I_{a-}	+5V	0V	I_{b+}	I_{b-}	I_{ri+}	I_{ri-}	ekran

9 pinowa wtyczka kablowa
(typu: D-Sub)
sygnał sinusoidalny - SI

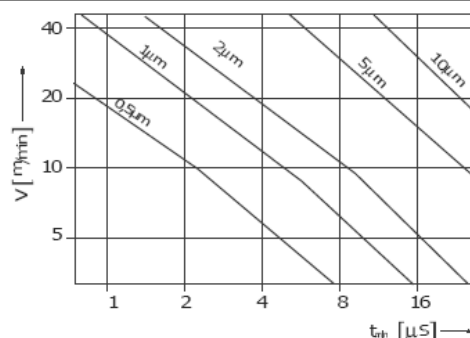


pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
sygnał	I_{a-}	0V	I_{b-}	ekran	I_{ri-}	I_{a+}	+5V	I_{b+}	I_{ri+}

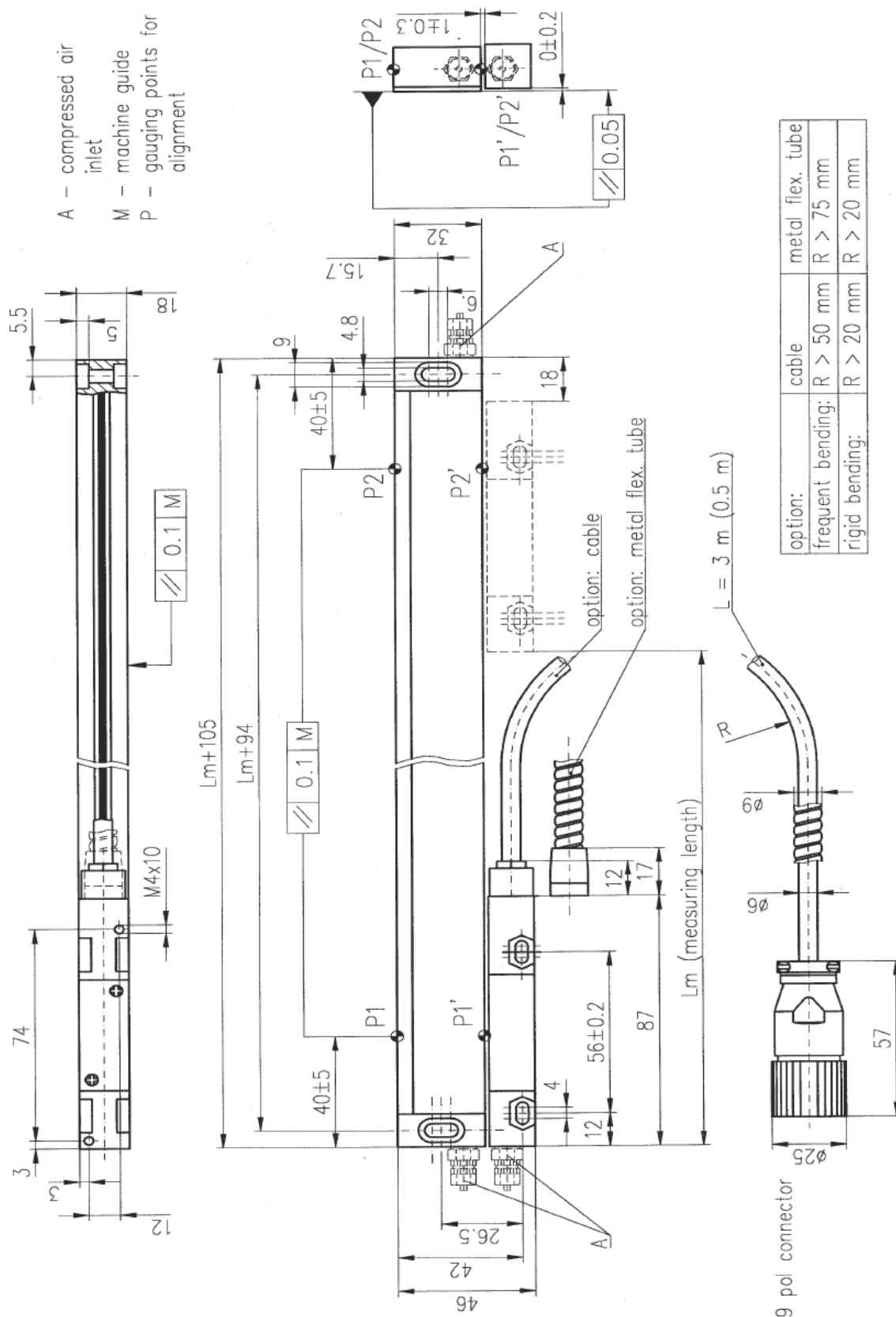
SZYBKOŚĆ POMIAROWA LINIAŁU

Maksymalna prędkość pomiarowa wynika z konstrukcji mechanicznej liniału i jest brana z tabeli danych mechanicznych liniału.

Diagram po prawej przedstawia zależność pomiędzy prędkością pomiarową a minimalnym, wymaganym czasem trwania sygnału pomiędzy dwoma sąsiednimi zboczami sygnału prostokątnego.



WYMIARY:



DANE DO ZAMÓWIENIA:

Standardowe oznaczenia						Dodatkowe oznaczenia				
TGM130	- XX -	X -	XX -	X -	X -	XXXX-	XX -	X -	X -	X -

Zawór powietrza
[specjalne wykonanie]:
0 ... bez zaworu
1 ... z zaworem

Metalowy pancerz kabla:
0 ... bez pancerza
1 ... z pancerzem

Wtyczka w zależności od rodzaju sygnału elektrycznego, dla wersji DO, DI, DS, SI oraz SO:
1 ... Amphenol 12 pin
2 ... Amphenol 7 pin
3 ... Contact 9 pin (żeńska)
4 ... Contact 12 pin (żeńska)
5 ... Contact 9 pin (męska)
6 ... Contact 12 pin (męska)
7 ... D-Sub 9 pin
9 ... inne (wg zamówienia)
0 ... bez wtyczki

Długość kabla w [m]:
Standard: 3m : 03
Inne: 1,5m : 1.5
(wg zam.) 25m : 25

Długość pomiarowa:
Długość standardowa

Dokładność:
3 ... ±3 μm
5 ... ±5 μm
0 ... ±10 μm

Punkt referencyjny:
0 ... bez punktu referencyjnego
1 ... na środku długości pomiarowej
2 ... według zamówienia
3 ... 2 punkty referencyjne na obu końcach długości pomiarowej (patrz dane mechaniczne)

Sygnał wyjściowy:
DI, DS, SI, DO, SO

Rozdzielczość (DS):
1 ... 1 μm
2 ... 2 μm
5 ... 5 μm
0 ... 10 μm

Periode (SI,SV):
20 ... 20 μm
40 ... 40 μm

Napięcie zasilające:
05 ... 5 V
12 ... 12 V

UWAGA:
Standardowe wykonanie zawiera:
kabel 3m w pancerzu metalowym z wtyczką:
12 pin
Wtyczka typu Amphenol (dla DI, DS)
9 pin
Wtyczka typu Contact (dla SI)
7 pin
Wtyczka typu Amphenol (dla DO)



Iskra

Iskra TELA, d.d.
Cesta dveh cesarjev 403
SI-1102 Ljubljana, SLOVENIJA

Telefon: +386 (0) 1 47 69 824;
+386 (0) 1 47 69 829;
Telefax: +386 (0) 1 47 69 882;
e-pošta: info@iskra-tela.si;
Internet: www.iskra-tela.si



GENERALNY DYSTRYBUTOR W POLSCE

15-384 Białystok, ul. Ks. Abp. E. Kisiela 28
Tel./fax: (85) 661-61-21, 66-11-0-11
<http://www.tock.pl>
e-mail: biuro@tock.pl