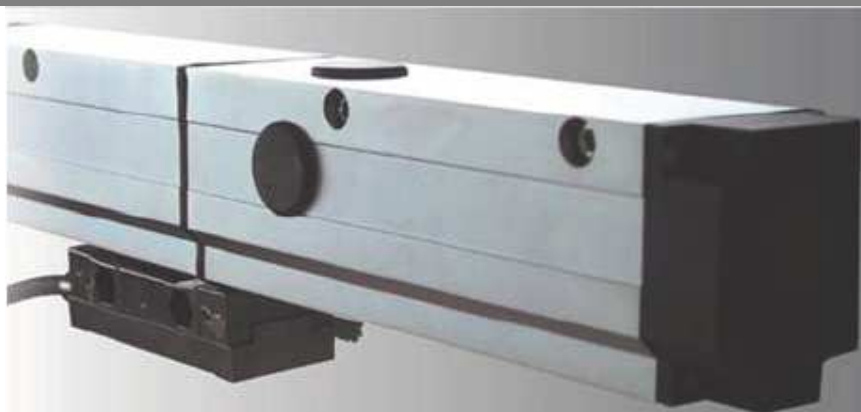


LINIAŁ POMIAROWY O DUŻEJ DŁUGOŚCI

Optoelektroniczny - inkrementalny

TGM190



OPIS OGÓLNY:

Liniał TGM 190 jest optoelektronicznym liniałem przyrostowym (inkrementalnym) o dużej długości, przeznaczonym do precyzyjnych pomiarów przemieszczeń liniowych, wykorzystywanym w przemyśle budowy maszyn i obrabiarek (obrabiaarki konwencjonalne i CNC, urządzenia i maszyny pomiarowe, roboty przemysłowe itp.).

Długość pomiarowa: 3 m do 30 m

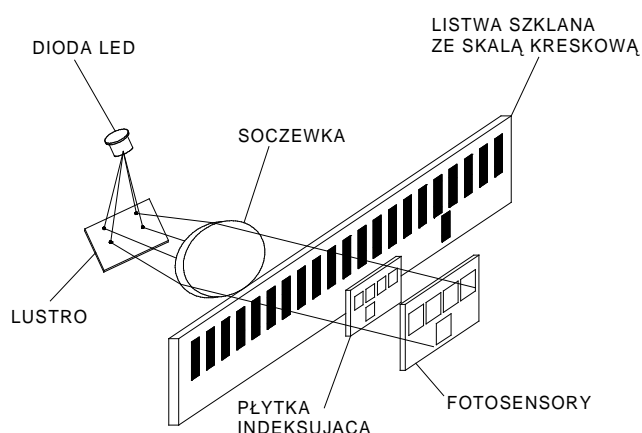
Przekrój poprzeczny: 50 x 58.5 mm

Dokładność: $\pm 10 \mu\text{m}$

Rozdzielczość: 1, 2, 5, 10 μm

Sygnał wyjściowy: 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)	Od 3 000 mm do 30 000 mm
Punkt referencyjny	Standard: co 100 mm wzdłuż całej długości pomiarowej. Opcjonalnie: kodowany punkt referencyjny - 80 mm.
Klasa dokładności	$\pm 10 \mu\text{m/m}$
Podziałka szklanej skali kreskowej	40 μm
Rozdzielczość	1, 2, 5, 10 μm
Maksymalna prędkość	120 m/min
Dopuszczalne przyspieszenie	30 m/s ²
Siła przesuwu głowicy pomiarowej	$\leq 6\text{N}$
Stopień zabezpieczenia	IP 53 (zgodnie z warunkami instalacji), IP64 z zastosowaniem nadciśnienia powietrza (opcja)
Drgania (50...2000 Hz)	$< 100 \text{ m/s}^2$
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 3m (w metalowym pancerzu), przedłużacz wg zamówienia do 20m (sygnał SI), do 50 m (sygnały DS), do 150 m (sygnał SV)
Masa	0.4 kg + 2.2 kg/m długości pomiarowej

DANE ELEKTRYCZNE:

Sygnały wyjściowe	Napięcie U_n	Prąd I_n
DS – prostokątny z inwersją kompatybilny z RS422A	5 V $\pm 5\%$	$\leq 150 \text{ mA}$
SI – sinusoidalny - prądowy	5 V $\pm 5\%$	$\leq 100 \text{ mA}$
SV – sinusoidalny napięciowy 1Vpp	5 V $\pm 5\%$	$\leq 100 \text{ mA}$

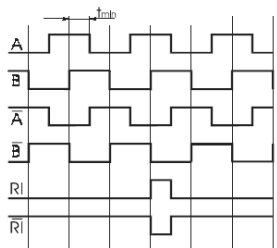
LINIAŁ POMIAROWY O DUŻEJ DŁUGOŚCI

TGM190

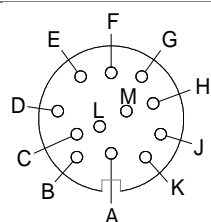
Optoelektroniczny - inkrementalny

DANE ELEKTRYCZNE:

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

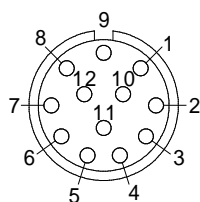


DS (RS-422A)			
I_{sink}	= 20 mA	U_{OL}	≤ 0.5 V
I_{source}	= -20 mA	U_{OH}	≥ 2.5 V
$t_{tLH} = t_{tHL}$	≤ 30 ns; bez obciąż.		



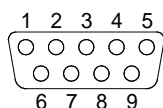
12 pinowa wtyczka kablowa
(typu: Amphenol)
sygnał prostokątny - DS

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



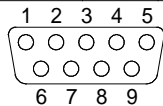
12 pinowa wtyczka kablowa
(typu: Contact)
sygnał prostokątny - DS

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



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

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

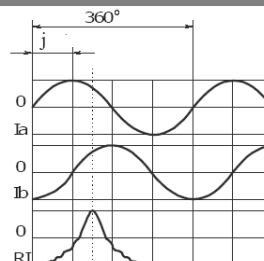


do wyświetlaczy NPL

ekran na obudowie

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

Sygnał sinusoidalny – SI:

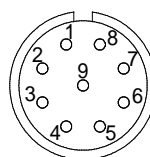


Amplituda sygnałów

$I_b = I_a = 7 - 16 \mu A_{pp}$
przy obciążeniu 1 kΩ
 $I_{ri} = 2 - 8 \mu A_{pp}$
zależnie od wykonania

Przesunięcie sygnałów I_a i I_b :

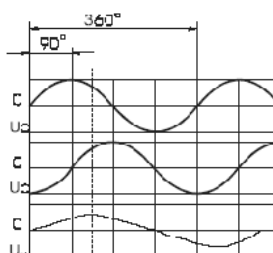
$j = 90^\circ \pm 15^\circ f < 15$ kHz
 $j = 90^\circ \pm 30^\circ f = 60$ kHz



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

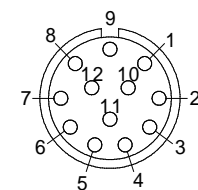
pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9
sygnał	I_{a+}	I_{a-}	+5V	0V	I_{b+}	I_{b-}	I_{ri+}	I_{ri-}	ekran

Sygnał sinusoidalny 1Vpp – SV:



Amplituda sygnałów

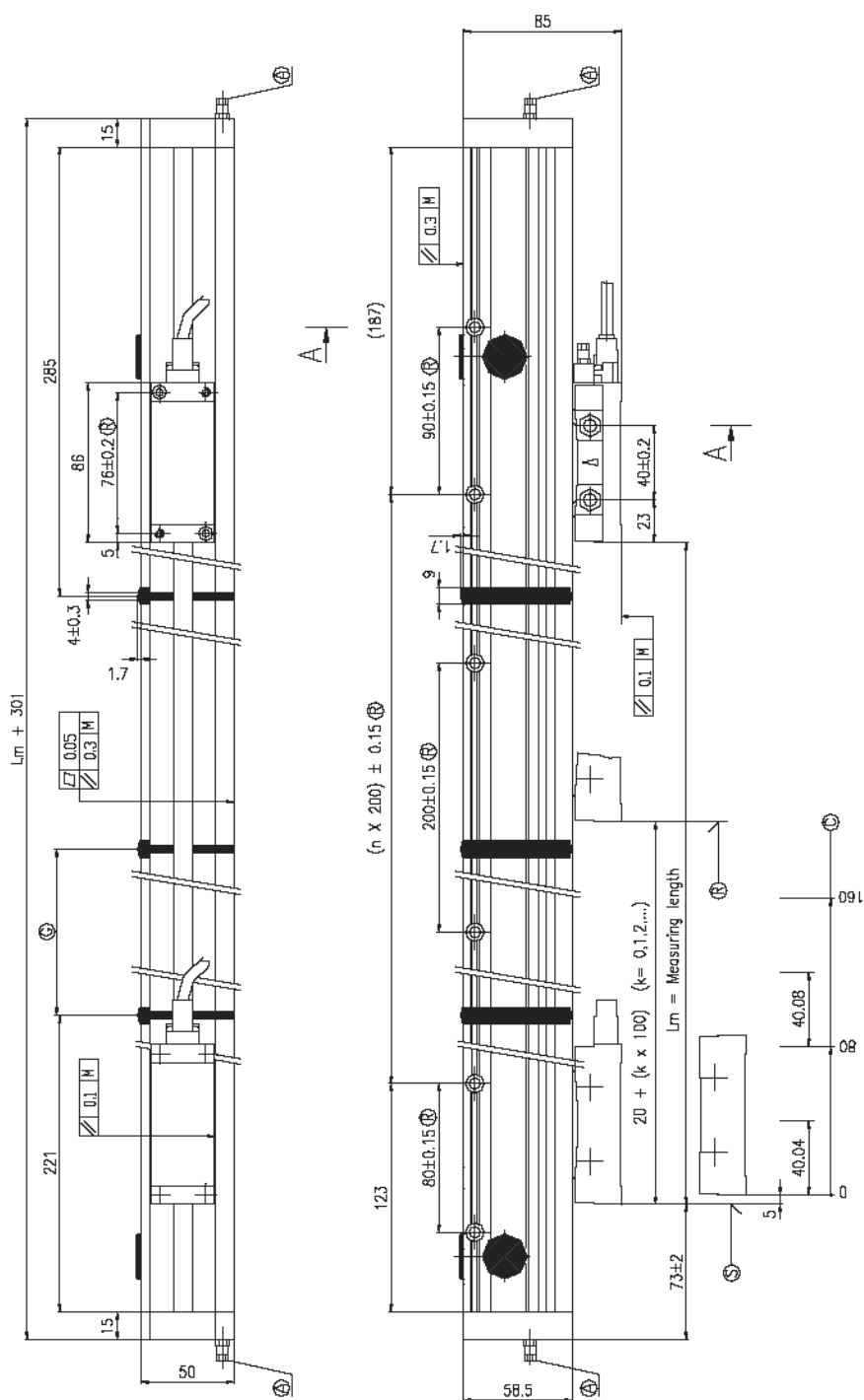
$U_b = U_a = 0,6 - 1,2 V_{pp}$
 $U_{RI} = 0,5 V_{pp}$
w przeliczeniu na 120W



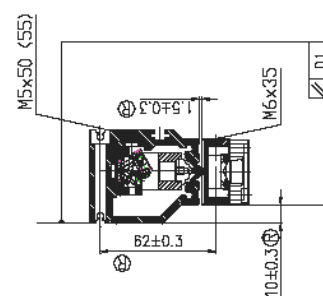
12 pinowa wtyczka kablowa
(typu: Contact)
sygnał sinusoidalny 1Vpp - SV

pin	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
sygnał	U_{b-}	sense +5V	U_{RI+}	U_{RI-}	U_{a+}	U_{a-}	ekran	U_{b+}	0V	sense 0V	+5V	

WYMIARY:



- ⑩ = machine guide
- ⑪ = required mating dimensions
- ⑫ = compressed air inlet
- ⑬ = reference mark position
- ⑭ = Distance Coded Reference Mark (option)
- ⑮ = start of measuring length
- ⑯ = profile segments length



LINIAŁ POMIAROWY O DUŻEJ DŁUGOŚCI

TGM190

Optoelektroniczny - inkrementalny

DANE DO ZAMÓWIENIA:

Standardowe oznaczenia						Dodatkowe oznaczenia			
TGM190	- XX -	X -	XX -	X -	X -	XXXX-	XX -	X -	X -

Metalowy pancerz kabla:

0 ... bez pancerza
1 ... z pancerzem

Wtyczka w zależności od rodzaju sygnału elektrycznego, dla wersji DS, SV oraz SI:

1 ... Amphenol 12 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:

0 ... $\pm 10 \mu\text{m}$

Punkt referencyjny:

0 ... bez punktu referencyjnego
2 ... punkt referencyjny
z magnetycznym wyborem
4 ... kodowany RI (CNC)
5 ... punkt referencyjny co 50 mm

Sygnał wyjściowy:

DS, SI, SV

Rozdzielczość (DS):

1 ... $1 \mu\text{m}$
2 ... $2 \mu\text{m}$
5 ... $5 \mu\text{m}$
0 ... $10 \mu\text{m}$

Periode (SI, SV):

40 ... 40 μm

Napięcie zasilające:

05 ... 5 V

UWAGA:

Standardowe wykonanie zawiera:

kabel 3m w pancerzu metalowym
z wtyczką:

12 pin

Wtyczka typu Amphenol (dla DS)

12 pin

Wtyczka typu Contact (dla SV)

9 pin

Wtyczka typu Contact (dla SI)



TELA merilni sistemi d.o.o.

Cesta dveh cesarjev 403

SI-1102 Ljubljana,

SLOVENIJA

Telefon: +386 (0) 1 47 69 848;

+386 (0) 1 47 69 895;

Telefax: +386 (0) 1 47 69 882;

e-pošta: info@tela-ms.si;

Internet: www.tela-ms.si



GENERALNY DYSTRYBUTOR W POLSCE

15-384 Białystok, ul. ks. abpa E. Kisiela 28

Tel. (85) 661-61-21, Fax (85) 66-11-0-11

Internet: www.tock.pl

e-mail: biuro@tock.pl