

TOCK - AUTOMATYKA s.c.
AUTORYZOWANY DEALER FIRMY ISKRA - TELA
15-384 BIAŁYSTOK UL. KS ABPA E. KISIELA 28
TEL/FAX (0 85) 661 61 21, 66 11 011

CYFROWY WYŚWIETLACZ POŁOŻENIA

TNP 10

INSTRUKCJA OBSŁUGI

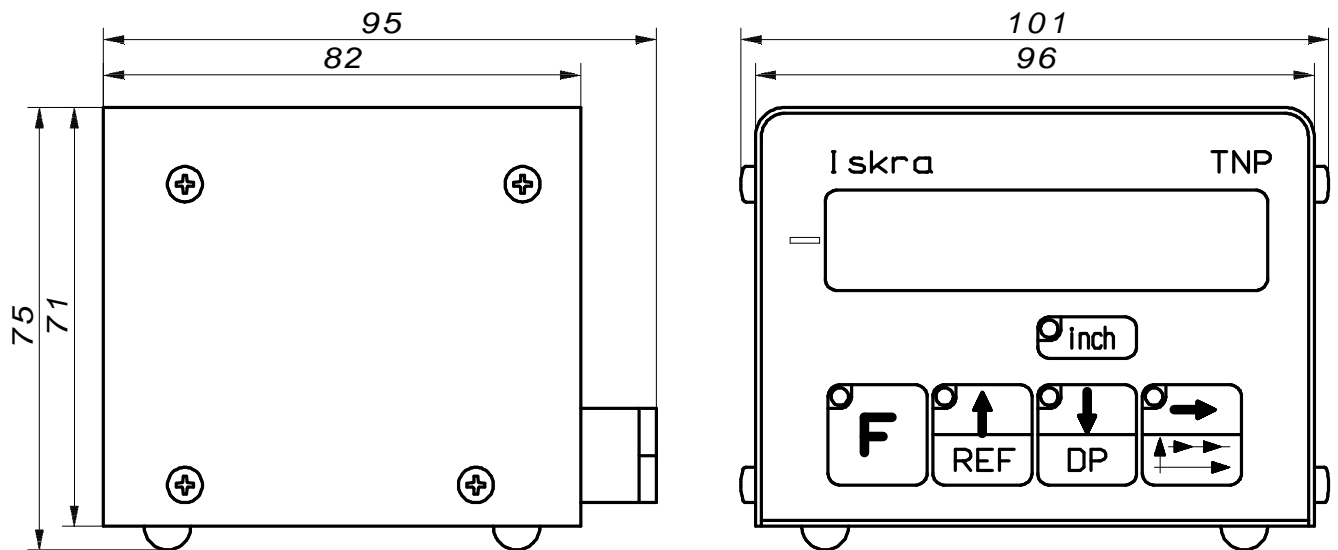
**Wszelkie kopiowanie i rozpowszechnianie bez zezwolenia
TOCK - AUTOMATYKA s.c. zabronione.**

Spis treści

	Strona
1. Dane techniczne	3
1.1. Wymiary geometryczne	3
1.2. Parametry techniczne	3
1.3. Płyta czołowa	3
1.4. Płyta tylna	4
1.4.1 Wersja z gniazdem 2x6 PIN	4
1.4.2 Wersja z gniazdem D-Sub 9 PIN	5
1.4.3 Gniazdo przełącznika +5/+24V	5
2. Funkcje wyświetlacza TNP10	5
2.1. Wpis wartości (wstępnie wyznaczonej)	6
2.2. Wartości absolutne i przyrostowe	6
2.3. Wpis wartości współrzędnych punktu danych DP	7
2.4. Wywołanie współrzędnych punktu danych DP	7
2.5. Pomiar w milimetrach lub calach (mm/inch)	8
3. Parametry wyświetlacza	8
3.1. Parametry maszynowe	8
3.2. Parametry technologiczne	9
3.3. Tabela parametrów maszynowych	9
4. Wykaz błędów	10

1. DANE TECHNICZNE

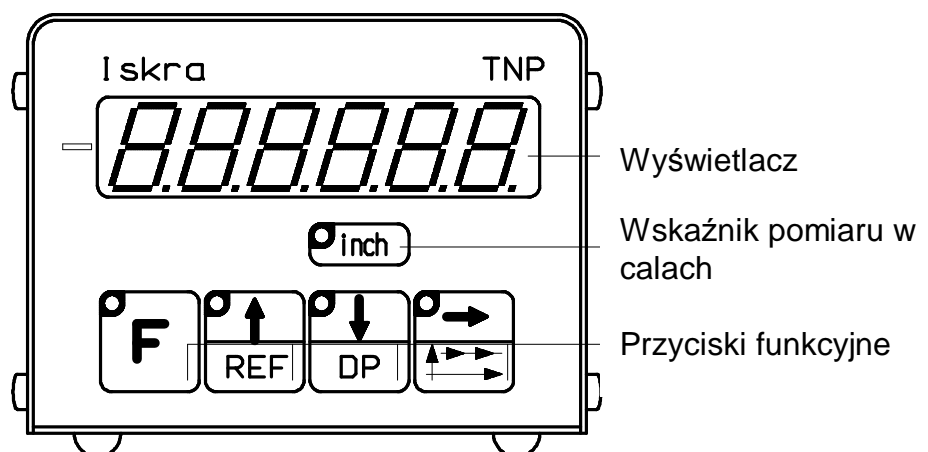
1.1. Wymiary geometryczne



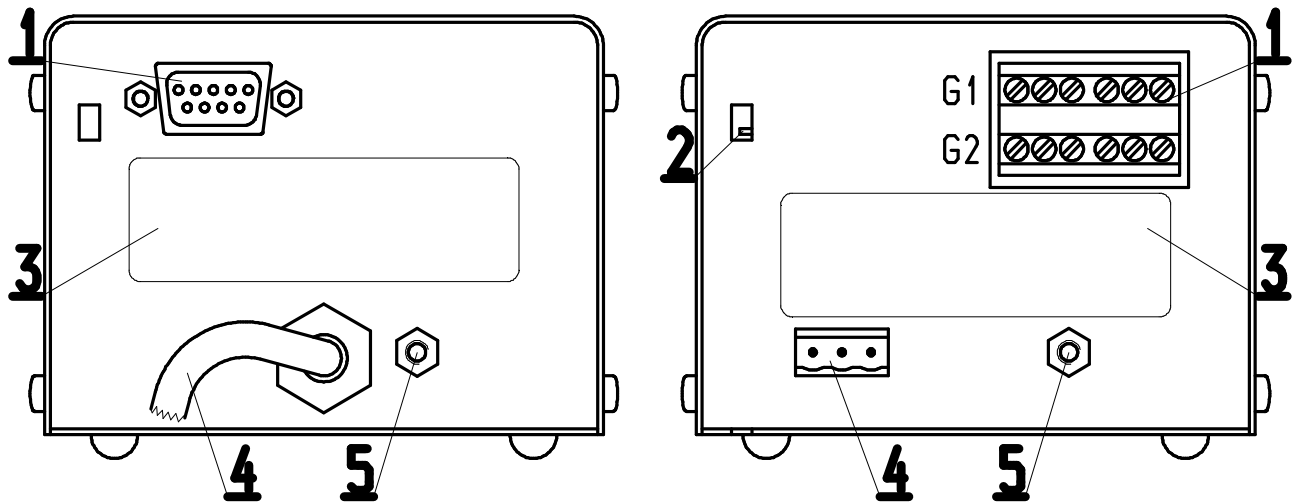
1.2. Parametry techniczne

Napięcie zasilania	220V 50Hz
Moc	max 5VA
Sygnaly wejściowe	prostokątne 5V lub 24V
Częstotliwość sygnałów wejściowych	64kHz lub 1kHz (opcja)
Wyświetlacz	6x14 mm (zielone)

1.3. Płyta czołowa



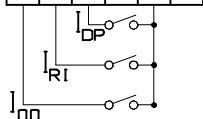
1.4. Płyta tylna



- 1 – gniazdo D-Sub 9 PIN lub 2x6 PIN
- 2 – przełącznik +5V / +24V
- 3 – tabliczka znamionowa
- 4 – przewód lub gniazdo zasilające
- 5 – bolec uziemiający

1.4.1 Wersja z gniazdem 2x6 PIN

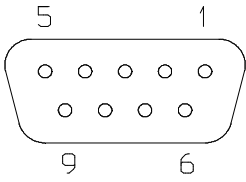
Uwaga: Nie wykonywać połączeń przy włączonym zasilaniu.

Gniazdo 2x6 PIN	PIN	Sygnal						
G1 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr></table>	1	2	3	4	5	6	1 2 3 4 5 6	0V +5V/+24V A B RI* Ekran *pin 5 można podłączyć na PIN 1, jeżeli Ri nie
1	2	3	4	5	6			
G2 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>6</td><td>5</td><td>4</td><td>3</td><td>2</td><td>1</td></tr></table> 	6	5	4	3	2	1	1 2 3 4 5 6	Ekran 0V 24V (Zasilanie) Wejście Wejście Wejście
6	5	4	3	2	1			

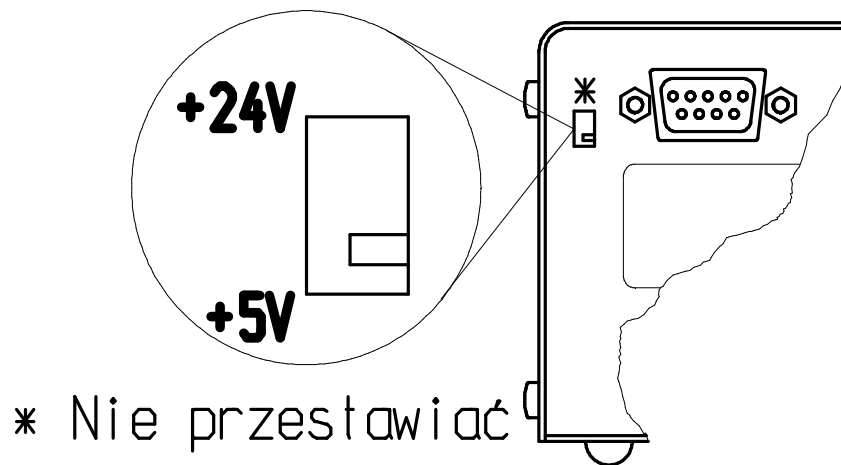
Gniazdo zasilające	PIN	Sygnal			
N \perp L1 <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr></table>	1	2	3	1 2 3	0V Uziemienie Napięcie
1	2	3			

1.4.2 Wersja z gniazdem D-Sub 9 PIN

Uwaga: Nie wykonywać połączeń przy włączonym zasilaniu.

Gniazdo D-Sub 9 PIN	PIN	Sygnal
	1	A-
	2	0V
	3	B-
	4	nie podłączony
	5	RI-
	6	A+
	7	+5V
	8	B+
	9	RI+

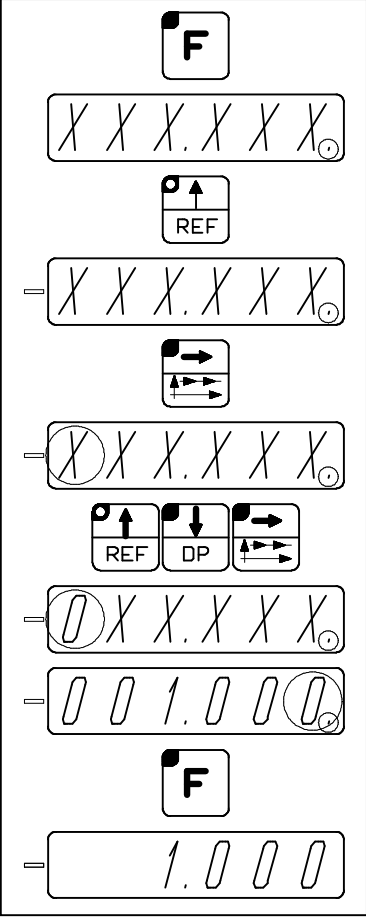
1.4.3 Gniazdo przełącznika +5V / +24V



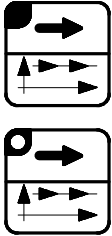
2. FUNKCJE WYŚWIETLACZA TNP10

Funkcja	Czynność
Przełącznik przyrostowe/absolutne	„è”
Przełącznik mm/cale	„F” + „è”
Automatyczne zapamiętanie współrzędnych	„é” następnie „F”
Odzyskanie współrzędnych z pamięci	„é”
Odzyskanie współrzędnych punktu DP	„è”
Wpis wartości współrzędnych	„F”
Wpis oraz wyjście z parametrów	„F” przez 2s

2.1. Wpis wartości (wstępnie wyznaczonej)



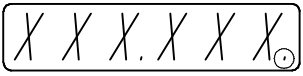

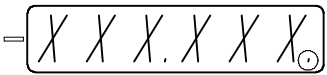

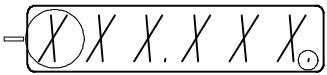
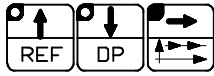
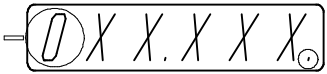
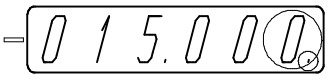

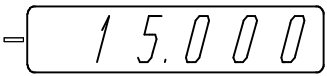
Czynność	Opis czynności
	<p>Przycisnąć klawisz „ F ”</p> <p>Wyświetlona ostatnia wartość z uzupełnieniem wolnych wszystkich miejsc zerami (do skrajnego, lewego), miga kropka z prawej strony.</p> <p>Przycisnąć klawisz „ é ”</p> <p>Powoduje włączenie lub wyłączenie znaku „minus” przed wartością na wyświetlaczu.</p> <p>Przycisnąć klawisz „ è ”</p> <p>Wybieramy potrzebne miejsce do wpisania lub zmiany wartości. Miga wybrana cyfra i kropka z prawej strony.</p> <p>Przycisnąć klawisz „ é ” lub „ ê ”</p> <p>Ustawiamy wartość migającej cyfry, a klawiszem „ è ” przechodzimy na następane cyfry.</p> <p>Przycisnąć klawisz „ F ”</p> <p>Wpisujemy do wyświetlacza potrzebną (zmienioną) wartość. Koniec procedury wpisywania lub zmiany wartości na wyświetlaczu.</p>

2.2. Wartości absolutne i przyrostowe.


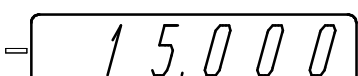
Czynność	Opis czynności
	<p>Aby zmienić wartość z absolutnych na przyrostowe lub z przyrostowych na absolutne należy wcisnąć klawisz „ è ”</p> <p>LED REL nie świeci: - wskazanie w wartościach absolutnych</p> <p>LED REL świeci: - wskazanie w wartościach przyrostowych</p>

2.3. Wpis wartości współrzędnych punktu danych DP





UWAGA !!! Przed wpisaniem wartości współrzędnych punktu danych DP należy najpierw wpisać do wyświetlacza wartość 0.000, w innym przypadku współrzędne punktu danych DP będą pomniejszone lub powiększone w zależności od znaku przed wartością na wyświetlaczu.

Czynność	Opis czynności
  	<p>Przycisnąć klawisz „ê” LED klawisza DP świeci się.</p> <p>Przycisnąć klawisz „F”</p> <p>Wyświetlona ostatnia wartość z uzupełnieniem wolnych wszystkich miejsc zerami (do skrajnego, lewego), miga kropka z prawej strony.</p>
 	<p>Przycisnąć klawisz „é”</p> <p>Powoduje włączenie lub wyłączenie znaku „minus” przed wartością na wyświetlaczu.</p>
 	<p>Przycisnąć klawisz „è”</p> <p>Wybieramy potrzebne miejsce do wpisania lub zmiany wartości. Miga wybrana cyfra i kropka z prawej strony.</p>
  	<p>Przycisnąć klawisz „é” lub „è”</p> <p>Ustawiamy wartość migającej cyfry, a klawiszem „è” przechodzimy na następną cyfrę.</p>
 	<p>Przycisnąć klawisz „F”</p> <p>Wpisujemy do wyświetlacza potrzebną (zmienioną) wartość. Koniec procedury wpisywania lub zmiany wartości na wyświetlaczu.</p>

2.4. Wywołanie współrzędnych punktu danych DP

Czynność	Opis czynności
 	<p>Przycisnąć klawisz „DP” LED klawisza DP świeci się.</p> <p>Wyświetlona wartość współrzędnych punktu danych od początku układu współrzędnych przyjętych na maszynie.</p>

2.5. Pomiar w milimetrach lub calach (mm/inch).

Czynność	Opis czynności
 	Aby zmienić jednostkę pomiarową należy wcisnąć klawisze „ F ” i „ DP ” jednocześnie
	LED INCH nie świeci: - wskazanie w milimetrach (mm)
	LED INCH świeci: - wskazanie w calach (inch)

3. Parametry wyświetlacza.

3.1. Parametry maszynowe.

Wyświetlacz jest dopasowywany do obrabiarki poprzez wprowadzenie różnych parametrów maszynowych, wzorując się na punkcie 2.1. str. 6. Ich wartości są zapamiętane w pamięci wyświetlacza do chwili wprowadzenia nowych wartości.

< **P01. Inc** >Kierunek zliczania , tryb pomiarowy, liczba miejsc dziesiętnych, przekładnia pomiarowa pokazująca jak jeden przyrost pomiarowy (inkrement) wpływa na zmianę ostatniego miejsca na wyświetlaczu.

Rozdzielczość liniału	Wartość parametru PO1	Wyświetlana rozdzielczość
0,5 μ m	4 . 0 0 5 . 0 1	0,0005
	3 . 0 0 1 . 0 2	0,001
	3 . 0 0 5 . 1 0	0,005
1 μ m	3 . 0 0 1 . 0 1	0,001
	3 . 0 0 5 . 0 5	0,005
	2 . 0 0 5 . 1 0	0,01
5 μ m	3 . 0 0 5 . 0 1	0,005
	3 . 0 1 0 . 0 2	0,010
	2 . 0 0 1 . 0 2	0,010

< **P02. c.F.** > Brak opisu.

Automatycznie przyjmowana wartość 1.

< **P03. tol** > Tolerancja błędu zliczania.

P06=0 Śledzenie błędu jest wyłączone.

P06=1...15 Wartość błędu ciągłości zliczania w przyrostach pomiarowych, która zostanie wykazana przez czytnik <Err 2>.

< **P04. L.c.** > Współczynnik korekcji liniowej błędu. Dopuszczalne wartości od -65535 do +65535. Wprowadzona wartość oznacza współczynnik w milionowych częściach, za pomocą którego wskaźnik koryguje mierzoną wartość przed jej wyświetleniem.

< **P05. 232** > Prędkość transmisji danych poprzez łącze szeregowe RS 232C.

Dopuszczalne wartości wynoszą: 300, 600, 1200, 2400, 4800, 9600.

3.2. Parametry technologiczne.

< **P10. rEF** > Wartość referencji dla osi.

< **P11. dP1** > Współrzędne punku danych.

3.3. Tabela parametrów maszynowych czytnika

Poniższa tabela podaje wartości wpisanych parametrów maszynowych wyświetlacza TNP 10 i służy do ewentualnego ich odtworzenia w razie ich przypadkowej utraty. Wypełnienie tabeli należy przeprowadzić po zakończeniu montażu układu pomiarowego na obrabiarce.

Użytkownik:	
Typ czytnika /Nr seryjny	TNP 10/
Oś /Parametr	Wartość parametru
P01.Inc	
P02. c.F.	
P03.tol	0
P04. L.c.	
P05.232	

.....
...
Sporządził

.....
Data

4. Wykaz błędów.

- < Err tYPE > - błąd naciśnięcia klawisza (naciśnięto zły klawisz)
- < Err 1 > - zbyt duża prędkość posuwu w osi
- < Err 2 > - odległość (wartość w inkrementach, stała, gdy parametr **P03 = 1**) między punktami referencyjnymi na liniale pomiarowym z dwoma punktami referencyjnymi lub błąd zgubienia kroku pomiarowego liniału z jednym punktem referencyjnym (wynik zbyt dużej prędkości lub przyspieszenia ruchu)
- < Err 3 > - błąd układu EEPROM
- < Err 4 > - błąd logiki wyświetlacza
- < Err 5 > - błąd pamięci RAM
- < Err 6 > - błąd obliczeń – przekroczenie wartości arytmetycznej
- < Err PAr > - nie wpisane parametry wyskalowania osi
- < Err SOFt > - błąd wersji oprogramowania