

N.B.C. ELETTRONICA GROUP SRL

Czujniki tensometryczne i urządzenia elektroniczne

Instrukcja obsługi CPT-01

Instrukcja obsługi: PT0001p0 (wersja 3.1)

© N.B.C. Elettronica Group srl
Via Tavani 2/C • 23014 Delebio (So) • Italy
Tel. +390342682149 • Fax +390342682150
E-mail: nbc@nbc-el.it • <http://www.nbc-el.it>

Data: 19/06/2009

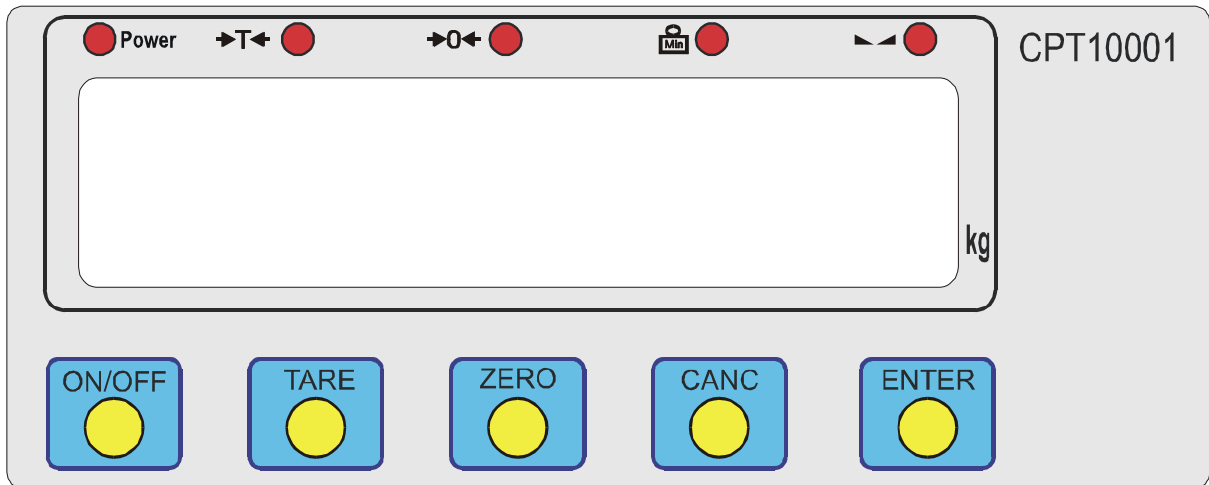
NBC Elettronica Group zastrzega sobie prawo wprowadzania zmian do instrukcji obsługi bez powiadamiania.

SPIS TREŚCI

1.	Opis urządzenia	4
1.1.	Tablica czołowa	4
1.2.	Funkcje klawiszy	4
1.2.1.	Naciśnięcie normalne (nn): krótkie naciśnięcie klawisza.	4
1.2.2.	Przytrzymanie (2s): naciskanie klawisza przez około 2 sek.	4
1.3.	Opis wskaźników LED	4
2.	Ustawienia	5
2.1.	Metoda wprowadzania wartości liczbowej	5
2.2.	Metoda wprowadzania hasła	5
3.	Zerowanie	6
3.1.	Autotara lub zerowanie tymczasowe	6
3.2.	Zerowanie definitywne wagi	6
4.	Wielozakresowość (00066)	6
4.1.	Ustawienie wielozakresowości (00066)	7
5.	Korekta grawitacji (00500)	7
6.	Parametry konwertera (11770)	8
7.	Kalibracja układu ważącego (00400)	9
7.1.	Wartość działki	9
7.2.	Kalibracja	9
7.2.1.	Tarowanie	10
7.2.2.	Kalibracja obciążenia	10
7.2.3.	Sprawdzenie błędu kalibracji	11
8.	Błędy konwertera	11
9.	Sprawdzenie czujników (02001)	11
9.1.	Ocena czujników tensometrycznych	11
10.	Parametry wyjścia szeregowego (00531)	12
10.1.	Aktywowanie wyjścia szeregowego	12
10.2.	Szybkość	12
10.3.	Typ wyjścia szeregowego	12
10.4.	Wydruk automatyczny	13
10.5.	Protokół transmisji szeregowej	13
10.5.1.	Transmisja ciągła (PC)	13
10.5.2.	Transmisja do wyświetlacza	14
10.5.3.	Transmisja do drukarki .	14
10.5.4.	Transmisja statusu wagi.	14
11.	Parametry urządzenia (00022)	15
12.	Wizualizacja 1/10 (01000)	16
13.	Opis złącz PT-01	17
14.	Aneks A: wyświetlacz dedykowany	19

1. OPIS URZĄDZENIA

1.1. TABLICA CZOŁOWA



1.2. FUNKCJE KŁAWISZY

Każdy klawisz może być naciskany na dwa sposoby:

1.2.1. NACIŚNIĘCIE NORMALNE (NN): KRÓTKIE NACIŚNIĘCIE KŁAWISZA.

Ten sposób odnosi się do najczęściej używanych funkcji.

1.2.2. PRZYTRZYMANIE (2S): NACISKANIE KŁAWISZA PRZEZ OKOŁO 2 SEK.






Ten sposób dotyczy funkcji wyższego poziomu (ustawienia i wybór).

Tare (nn) = Wykonanie autotarowania (2s) Nieaktywne

Zero (nn) = Tarowanie zera (2s) Nieaktywne

Canc (nn) = Wydruk sekwencji (jeśli aktywowany)

1.3. OPIS WSKAŹNIKÓW LED

-  Power sygnalizuje włączenie urządzenia.
-  sygnalizuje, że odczyt wagi jest stabilny.
-  sygnalizuje, że waga jest poniżej minimalnej.
-  sygnalizuje, że istnieje tara.
-  sygnalizuje, że odczyt wagi jest równy zero.

2. USTAWIENIA

2.1. METODA WPROWADZANIA WARTOŚCI LICZBOWEJ

Przy wprowadzaniu wartości liczbowej na wyświetlaczu występuje liczba zwykle poprzedzona literą.

Dla tej funkcji interpretuje się wyłącznie krótkie naciśnięcia klawiszy.

Przy pomocy strzałek ustawia się odpowiednią cyfrę na tej pozycji, która miga.

Używać klawiszy w sposób następujący:

CANC(2s)	aby wyzerować liczbę
CANC(nn)	aby przesunąć w prawo cyfrę migającą
TARE	aby inkrementować cyfrę migającą
ZERO	aby dekrementować cyfrę migającą
ENTER	aby zaakceptować liczbę, zapamiętać i kontynuować.

2.2. METODA WPROWADZANIA HASŁA



Nacisnąć klawisz **ENTER** (nn) i zwolnić go, w ciągu 3 sek. nacisnąć klawisz **TARE** i zwolnić go.



wyświetli się **C00000** wprowadzanie kodów dostępu. Naciskając klawisz **ENTER** (nn) przy napisie **C00000** powraca się do ważenia.



wprowadzić odpowiedni kod używając klawiszy **CANC**, **TARE**, **ZERO** i nacisnąć klawisz **ENTER**, jeśli kod jest właściwy, wchodzi się do podprogramu wyboru.

3. ZEROWANIE

3.1. AUTOTARA LUB ZEROWANIE TYMCZASOWE

Umożliwia ręczne zerowanie tymczasowe wagi (autotara)



nacisnąć klawisz **TARA** (nn).

ukáže się napis **TARA** na 3 sek. i wykona się zerowanie wagi.

3.2. ZEROWANIE DEFINITYWNE WAGI

Wykonuje definitywne zerowanie układu ważącego.



działa w przedziale do 4% zakresu (patrz kod 00022).

Nacisnąć klawisz **ZERO** (nn)

ukáže się napis **ZERO** na 3 sek.. i wykona się zerowanie układu ważącego.

4. WIELOZAKRESOWOŚĆ (00066)

Wielozakresowość pozwala ustawić kilka zakresów pomiarowych (max 3) z różną wartością działki.

Zakres aktualnie używany jest wyświetlany na wyświetlaczu LCD .

UWAGA: Wartość wprowadzanej działki odnosi się do zakresu najniższego; dla innych zakresów wartość działki jest obliczana automatycznie jako wartość następną z możliwych. Aby używać jednego tylko zakresu pomiarowego (funkcjonowanie standardowe) należy wprowadzić wartość zero dla parametrów **Multirange 1** i **Multirange 2** używając hasła 00066.

Procedura postępowania aby poprawnie wprowadzić parametry jest następująca:

Przykład 1: mam system o zakresie 6000 Kg i chcę podzielić na dwa podzakresy:

1° podzakres: działka $e_1 = 1\text{Kg}$; $\text{Max}_1 = 3000\text{ Kg}$ (od 0 do 3000 Kg będzie 3000 działek).

2° podzakres: działka $e_2 = 2\text{Kg}$; $\text{Max}_2 = 6000\text{ Kg}$ (od 3000 do 6000 Kg będzie 1500 działek).

W pierwszym podzakresie będzie działka 1 Kg. Przekraczając wartość Max_1 (3000 Kg) elektronika przełączy się automatycznie na działkę e_2 (2Kg). Urządzenie nie powróci do działki e_1 przed całkowitym usunięciem obciążenia.

Aby to uzyskać taruję urządzenie używając hasła 00400, wprowadzam działkę $e_1 = 1$. ;

wprowadzam wartość zakresową (6000) używając hasła 00033, wartość 3000 dla parametru

Mul 2 używając hasła 00066.

Jako parametr **Multir3** pozostaje zero.

Program automatycznie policzy działkę dla drugiego zakresu jako następną wartość poprzednio wprowadzonej.

Przykład 2: mam system o zakresie 8000 Kg i chcę podzielić na trzy podzakresy:
 1° podzakres: działka $e_1 = 1\text{Kg}$; $\text{Max}_1 = 3000\text{ Kg}$ (od 0 do 3000 Kg będzie 3000 działek).
 2° podzakres: działka $e_2 = 2\text{Kg}$; $\text{Max}_2 = 6000\text{ Kg}$ (od 3000 do 6000 Kg będzie 1500 działek).
 3° podzakres: działka $e_3 = 5\text{Kg}$; $\text{Max}_3 = 8000\text{ Kg}$ (od 6000 do 8000 Kg będzie 400 działek).
 W pierwszym podzakresie będzie działka 1 Kg. Przekraczając wartość Max_1 (3000 Kg) elektronika przełączy się automatycznie na działkę e_2 (2Kg). Przekraczając wartość Max_2 (6000 Kg) elektronika przełączy się automatycznie na działkę e_3 (5Kg). Urządzenie nie powróci do działki e_1 przed całkowitym usunięciem obciążenia.

Aby to uzyskać taruję urządzenie używając hasła 00400, wprowadzam działkę $e_1 = 1$. ;
 wprowadzam wartość zakresową (8000) używając hasła 00022, wartość 3000 dla parametru **Mul 2** i wartość 6000 dla parametru **Mul 3** używając hasła 00066.

4.1. USTAWIENIE WIELOZAKRESOWOŚCI (00066)

Przy użyciu tego hasła wprowadza się parametry wielozakresowości.

Wprowadzić hasło **C00066**



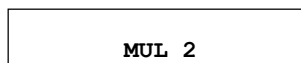
nacisnąć klawisz **ENTER** (nn) aby zaakceptować.

Wprowadzić wartość progową drugiego zakresu pomiarowego (zero gdy używa się tylko jeden zakres).



Nacisnąć aby przejść do następnego parametru.

Display wyświetla



Wprowadzić wartość progową trzeciego zakresu pomiarowego (zero gdy używa się tylko dwóch zakresów).



Nacisnąć aby potwierdzić i zakończyć.

5. KOREKTA GRAWITACJI (00500)



Parametry wewnętrzne urządzenia mogą być zmieniane w szczególnych przypadkach wyłącznie przez specjalistę. **PASSWORD 00500.**

Grv Si

Wybrać SI klawiszem TARE jeśli się chce aktywować korektę grawitacji. W przeciwnym razie wychodzi się.



Nacisnąć **ENTER** aby przejść dalej.

G tar

Wprowadzić wartość grawitacji miejsca kalibrowania (ustawienie fabryczne: 980550).



Nacisnąć **ENTER** aby zaakceptować ustawienie i przejść dalej.

G Util

Wprowadzić wartość grawitacji miejsca przeznaczenia.



Nacisnąć **ENTER** aby zaakceptować i wyjść.

6. PARAMETRY KONWERTERA (11770)



Zmiany parametrów wewnętrznych urządzenia mogą być wykonane w szczególnych przypadkach wyłącznie przez specjalistę. Hasło **11770**.

C FiL

wyświetli się na 2 sek. potem ukaże się numer ustawionego filtra.

F n

numer filtra, który można zmieniać. Im niższy numer tym lepsze filtrowanie. Numery wyższe zwiększają prędkość ale także możliwość wystąpienia oscylacji.



Nacisnąć **ENTER** aby przejść dalej.

uni**biP**

wyświetli się stan urządzenia: unipolarny lub bipolarny.



Naciskać klawisz **TARE** aby przełączać.



Nacisnąć **ENTER** aby zaakceptować wybór i przejść dalej.



Unipolarny używa się przy ważeniu klasycznym, gdy jest stała tara na czujnikach. **Bipolarny** używa się, gdy nie występuje stała tara na czujnikach, a obciążenie ma charakter dodatni i ujemny.

7. KALIBRACJA UKŁADU WAŻĄCEGO (00400)

Użyć metody wprowadzania hasła według paragrafu 2.2.

UWAGA: ZAMKNAĆ MOSTEK WEWNĘTRZNY ABY KALIBRACJA BYŁA ODBLOKOWANA (PATRZ PAR. 13)



wpisać hasło **C00400**

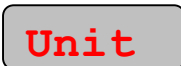


nacisnąć klawisz **ENTER** (nn) aby zaakceptować hasło.

7.1. WARTOŚĆ DZIAŁKI



Wartość działki zwana także “jednostką miary ciężaru”, jest najmniejszą zmianą ciężaru, która może być odczytana i wyświetlona i określa zatem czułość urządzenia. Dana ta jest najważniejsza dla określenia jak wskazania urządzenia odpowiadają wadze rzeczywistej.



Wyświetli się **Unit** i po paru sekundach:



Wyświetli się **d nnn** gdzie **nnn** odpowiada:

1/2/5 10/20/50 100/200

0,1/0,2/0,5

0,01 / 0,02 / 0,05 0,10 / 0,20 / 0,50

0,001/0,002/0,005 0,010/0,020/0,050 0,100/0,200

klawisz **TARA** zwiększa parametr jak w wierszach powyżej bez zmiany pozycji przecinka.

klawisz **ZERO** zmniejsza parametr jak w wierszach powyżej bez zmiany pozycji przecinka.

klawisz **CANC** przesuwa przecinek w lewo.

klawisz **ENTER** akceptuje zmianę parametru, po czym przechodzi się dalej.

7.2. KALIBRACJA



Kalibracja jest operacją, która ma doprowadzić do tego, że zero układu ważącego odpowiada wartości zero na wyświetlaczu, a ciężar wzorca umieszczonego na wadze odpowiada ciężarowi na wyświetlaczu.



Wyświetli się **Cal** i po paru sekundach:



ta wartość jest liczbą, która zmienia się w zależności od wagi i wartości działki ale nie odpowiada wadze rzeczywistej (za wyjątkiem poprzedniej kalibracji).

7.2.1. TAROWANIE



Służy do wyzerowania stałej tary obciążającej czujniki tensometryczne (platforma ważąca, samoopróżniający się pojemnik, różne akcesoria).



na wadze nie mogą znajdować się żadne obciążenia poza stałymi.



Nacisnąć klawisz ZERO aby wytarować.



Wyświetli się $t \quad 0$ co odpowiada wadze netto równej 0.

7.2.2. KALIBRACJA OBCIĄŻENIA



Służy do tego, aby wartość na wyświetlaczu odpowiadała wartości wagi netto obciążenia.



musi być wyświetlone $T \quad 0$.



w tym momencie należy obciążyć wagę wzorcem obciążenia.



wyświetla się liczba, która odpowiada wartości odczytanej, ale nie odpowiada wartości rzeczywistej, po kalibracji te dwie wartości będą sobie odpowiadały.



nacisnąć klawisz TARA aby wykonać kalibrację obciążenia.



Wyświetli się PESO 1 i po kilku sekundach:



wyświetli się P00000 z pierwszą cyfrą migającą. Użyć metody ustawiania wartości liczbowej aby wpisać znaną wartość obciążenia.



nacisnąć **ENTER** aby zaakceptować i przejść dalej.



Wyświetli się PESO 2 i po kilku sekundach:



wyświetli się P00000 z pierwszą cyfrą migającą. Użyć metody ustawiania wartości liczbowej aby wpisać znaną wartość obciążenia. Pozostawiając cyfrę zero i naciskając ENTER wychodzi się utrzymując tylko kalibrację pierwszego obciążenia.



nacisnąć **ENTER** aby zaakceptować i przejść dalej.



Wyświetli się PESO 3 i po kilku sekundach:



wyświetli się P00000 z pierwszą cyfrą migającą. Użyć metody ustawiania wartości liczbowej aby wpisać znaną wartość obciążenia. Pozostawiając cyfrę zero i naciskając ENTER wychodzi się utrzymując tylko kalibrację dwóch pierwszych obciążeń.

7.2.3. SPRAWDZENIE BŁĘDU KALIBRACJI



wartość skalibrowana musi odpowiadać obecnemu na wadze obciążeniu rzeczywistemu. Jeśli wystąpił błąd powtórzyć kalibrację naciskając od nowa klawisz TARA.



nacisnąć dwa razy **ENTER** aby powrócić do ważenia.



wyświetli się **MEMOr** na 2 sek. i nastąpi powrót do ważenia.

8. BŁĘDY KONWERTERA



Błędy konwertera są wyświetlane jak niżej:



Sygnal jest większy niż zakres pomiaru (dodatni).



sprawdzić czujniki i połączenia.



Sygnal jest większy niż zakres pomiaru (ujemny).



sprawdzić czujniki i połączenia. Jeśli chcemy odczytywać sygnały dodatnie i ujemne należy zweryfikować czy konwerter jest ustawiony na pracę **bipolarną**.

9. SPRAWDZENIE CZUJNIKÓW (02001)



Ta opcja pozwala wyświetlić wartość sygnału, którą urządzenie otrzymuje z czujników tensometrycznych. Hasło **02001**.



wyświetli się wartość w mV odczytana z konwertera.

9.1. OCENA CZUJNIKÓW TENSOMETRYCZNYCH



Sygnal z czujnika musi zawierać się w zakresie 0,00 mV e 10,00 mV (także -10,00 mV w przypadku **'bipolarny'**). Przekroczenie tego zakresu wskazuje na przeciążenie lub uszkodzenie. Sprawdzić zmiany sygnału naciskając czujnik.

Czujnik bez żadnego obciążenia: od 0,00 a 0,20 mV. Jednakże można także zaakceptować wskazania do 2,00 mV bez negatywnego wpływu na funkcjonowanie.

Czujnik z obciążeniem tary: (wartość normalnie niewidoczna na wyświetlaczu po wytarowaniu do zera) wartość w mV powinna odpowiadać poniższym formułom:

{10,00 : zakres maks. czujnika = nn,nn : tara}

Tara = zakres maks. czujnika x nn,nn : 10,00.

Czujnik z obciążeniem netto: (po wytarowaniu do zera tylko wartość netto będzie na wyświetlaczu) {10,00 : zakres czujnika = nn,nn : waga netto + tara}
Waga netto + Tara = zakres czujnika x nn,nn : 10,00.

10. PARAMETRY WYJŚCIA SZEREGOWEGO (00531)

Użyć metody ustawiania hasła (paragraf 2.2)



wpisać hasło **C00531**



nacisnąć klawisz **ENTER** (nn) aby zaakceptować.

10.1. AKTYWOWANIE WYJŚCIA SZEREGOWEGO

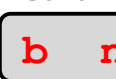


Display wyświetla **S no** lub **S Si** – przełącza się klawiszem **TARE**:



nacisnąć klawisz **ENTER** (nn) aby zaakceptować.

10.2. SZYBKOŚĆ



Display wyświetla **b n** gdzie **n** odpowiada wartości z poniższej tabeli:

Wartość	Szybkość
0	2400
1	4800
2	9600
3	14400
4	19200
5	28800
6	38400
7	57600
8	76800
9	115200



nacisnąć dwa razy **ENTER** aby powrócić do ważenia.



wyświetli się **MEMOr** na 2 sek. i nastąpi powrót do ważenia.

10.3. TYP WYJŚCIA SZEREGOWEGO



Display wyświetla **StamPA** / **PC** (Drukarka / PC), przełącza się za pomocą klawisza **TARE**:



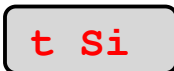
nacisnąć klawisz **ENTER** (nn) aby zaakceptować.

UWAGA: Dla wyjścia typu STAMPA możliwe jest żądanie wyniku ważenia za pomocą sekwencji Chr\$(2).

10.4. WYDRUK AUTOMATYCZNY

Dla wyjścia szeregowego typu Stampa (Wydruk) jest możliwe wybranie trybu drukowania:

- automatyczny (t Si), wydruk przy obciążeniu stabilnym;
- po naciśnięciu klawisza Canc (t no).



Display wyświetla **t Si /no** przelącza się klawiszem **TARE**:



naciśnąć klawisz **ENTER** (nn) aby zaakceptować.

10.5. PROTOKÓŁ TRANSMISJI SZEREGOWEJ

10.5.1. TRANSMISJA CIĄGŁA (PC)

Parametry: 8 bitów danych, 1 bit stop, bez parzystości.

BYTE	DANA	CHRS
1	STX	2
2	WAGA STABILNA	S = tak, N = nie E = błąd, M = patrz niżej
3	BLANK	32
4	WAGA NETTO	6 ZNAKÓW
5		
6		
7		
8		
9		
10	ETX	3

Gdy występuje przecinek, waga netto składa się z 7 znaków.

M = sygnalizuje, że waga przewyższa zakres lub jest poniżej zera tarowania.

10.5.2. TRANSMISJA DO WYŚWIETLACZA

Parametry: 8 bitów danych, 1 bit stop, bez parzystości.

BYTE	DANA	CHRS
1	POCZĄTEK SEKWENCJI	186
2	STATUS	
3	WAGA NETTO	6 ZNAKÓW ASCII
4		
5		
6		
7		
8		
9	KONIEC SEKWENCJI	13

Gdy występuje przecinek, znak poprzedzający przecinek ma ustawiony na '1' 8 bit.

10.5.3. TRANSMISJA DO DRUKARKI.

Sekwencja transmisji ma następujący format:

ACK LLLLLL TTTTTT NNNNNN LF

ACK = CHR (6)

LLLLLL = 6 znaków wagi brutto

TTTTTT = 6 znaków tary

NNNNNN = 6 znaków wagi netto

LF = CHR (10)

Uwaga: w przypadku występowania przecinka sekwencje brutto, tara, netto będą miały 7 znaków.

10.5.4. TRANSMISJA STATUSU WAGI.

Co 30 sekund transmitowana jest sekwencja o następującym formacie:

ACK S PPPPPP X NNNNNN LF

ACK = CHR (6)

S = znak "S"

PPPPPP = 6 znaki programu

X = stan błędu:

B = OK;

U = Under – Sygnał z czujników poniżej zera

O = Over – Czujniki przeciążone

H = Przekroczony zakres

L = Waga ujemna

LF = CHR (10)

Uwaga: w przypadku występowania przecinka sekwencje brutto, tara, netto będą miały 7 znaków.

11. PARAMETRY URZĄDZENIA (00022)



Parametry wewnętrzne urządzenia mogą być zmieniane w szczególnych przypadkach wyłącznie przez specjalistę. Metoda wprowadzania hasła, kod C00022.

- A AUTOZERO PO WŁĄCZENIU.** Ten parametr ustala przedział wagi wokół zera, w którym po włączeniu wymusza się wyświetlenie wartości **00000**. To wymuszenie nie powoduje żadnego błędu w pomiarze wagi. Jeśli po włączeniu waga nie utrzymuje się w tym przedziale, będzie poprawnie wyświetlana. Ustawiona wartość jest wyrażona w tej samej jednostce miary wagi. Przypisując wartość **00000** temu parametrowi, dezaktywuje się funkcję. Tej funkcji używa się, kiedy istnieje możliwość, że na wadze pozostają resztki materiału, które mogłyby być uznane za dodatkową tarę.
- L KONTROLA ZERA.** Ten parametr jest wartością wagi, poniżej której uznaje się, że wynik ważenia jest równy **0**. Jednostka miary jest ta sama, jak dla wagi wyświetlanej.
- ZERO TRACKING (Śledzenie zera).** Ta funkcja pozwala utrzymywać na wyświetlaczu **00000** także w obecności zmian w czasie spowodowanych gromadzeniem się materiału lub dryftem systemu. Wymuszenie zera nie powoduje żadnych błędów w ważeniu. Śledzenie zera jest realizowane poprzez ustawienie dwóch, poniżej opisanych parametrów **CZAS** i **ZAKRES**. Kiedy waga jest utrzymywana w **zakresie śledzenia zera** przez czas niższy niż **czas śledzenia zera**, wykonuje się zerowanie automatyczne.
- t CZAS ŚLEDZENIA ZERA (zero tracking time).** Ten parametr określa przedział czasu, po którym przypadkowe wahania zera muszą być kompensowane. Jest powiązany z parametrem **zakres śledzenia zera**. Jednostką miary tego parametru jest 1/10 sek.; aby ustawić czas 1 sek. należy wpisać 10. Wpisując **0** dezaktywuje się ten parametr.
- x ZAKRES ŚLEDZENIA ZERA (zero tracking range).** Ten parametr określa przedział wagi, w którym wszystkie wahania zera muszą być kompensowane. Jest powiązany z parametrem **czas śledzenia zera**. Jednostką miary tego parametru jest jedna dziesiąta działki wagi wyświetlanej.
- P NOŚNOŚĆ MAKSYMALNA.** Ten parametr określa wartość wagi, powyżej której na wyświetlaczu zamiast wyniku ważenia wyświetli się -----. Wartość jest wyrażona w tych samych jednostkach miary, co wynik ważenia. Aby wyłączyć tę funkcję należy wprowadzić 0 lub wartość powyżej zakresu danej wagi. Używa się tej funkcji, aby zapobiec przeciążeniom przetwornika tensometrycznego.
- PESO STABILE.** Mianem *wagi stabilnej* określa się rozpoznanie przez urządzenie stanu wagi ustabilizowanej. Za pomocą parametrów **czas wagi stabilnej** i **zakres wagi stabilnej** urządzenie może wyznaczać ten stan także kiedy waga nie jest dokładnie ustabilizowana. Kiedy waga utrzymuje się w **zakresie wagi stabilnej** przez czas dłuższy niż **czas wagi stabilnej**, uważa się, że jest stabilna. Rozpoznawanie wagi stabilnej jest dokonywane automatycznie, kiedy chcemy wydrukować, zapamiętać lub wysłać poprzez złącze szeregowo precyzyjną wartość wyniku ważenia.
- u CZAS WAGI STABILNEJ.** Ten parametr ustala przedział czasu, po którym waga ustabilizowana jest uznana za stabilną. Jest powiązany z parametrem **zakres wagi stabilnej**. Jednostką miary tego parametru jest 1/10 sek.; aby ustawić czas 1 sek. należy wpisać 10. Wartość normalnie używana to **20**. Jeśli potrzeba zwiększyć szybkość rozpoznawania wagi stabilnej, należy zmniejszyć tę wartość; jednakże nie należy schodzić poniżej wartości **04**.
- U ZAKRES WAGI STABILNEJ.** Ten parametr ustala przedział wagi, w którym waga będzie uznana za stabilną. Jest powiązany z parametrem **czas wagi stabilnej**. Wartość normalnie używana to **1**, co odpowiada wadze stabilnej rozpoznanej w ciągu ± 1 minimalnej jednostki odczytu. Jeśli jest potrzeba rozpoznawania wagi stabilnej także w stanie niezbyt dokładnego ustabilizowania (z powodu czynników zewnętrznych, jak wibracje, wiatr itd.), należy zwiększyć tę wartość o kilka jednostek.
- M MONOTONICZNOŚĆ.** Określa rozpoznanie przez urządzenie stanu wagi w ruchu. Ten parametr tłumí wszystkie wahania wagi z powodu wibracji, wiatru itp. aż waga nie będzie w ruchu (to jest, kiedy materiał jest faktycznie załadowany lub zdjęty). Jednostką miary jest 1/10 sek.; aby ustawić 1 sekundę, należy wpisać 10. Wartość normalnie używana to **4**. W przypadku, kiedy wyświetlanie wagi stabilnej nie jest ustabilizowane, należy zwiększyć tę wartość o kilka jednostek.
- FILTRO DIGITALE.** Filtr cyfrowy jest funkcją software'ową, która pozwala stabilizować odczyt wagi i tłumíć oscylacje nie stłumione przez filtry analogowe. To tłumienie jest realizowane poprzez odpowiednie ustawienie parametrów **zakres filtru cyfrowego** i **średnia filtru cyfrowego**, opisanych poniżej.
- F ZAKRES FILTRU CYFROWEGO.** Ten parametr przedstawia przedział wagi, w którym będzie aktywowany parametr **średnia filtru cyfrowego**. W normalnych warunkach wartość = 50. W przypadku ciężarów poddanych oscylacjom jest wygodnie zwiększyć tę wartość o kilka jednostek. Jeśli urządzenie jest wykorzystywane w warunkach optymalnych i z maksymalną rozdzielczością, jest możliwe zmniejszyć wartość do 5.

- n **ŚREDNIA FILTRU CYFROWEGO.** Ten parametr określa liczbę konwersji, które muszą być wykonane, aby obliczyć średnią tłumienia. Jednostką miary tego parametru jest 1/10 sek.; aby ustawić czas równy sekundzie, należy wpisać wartość 10. Zwykle używa się wartości **20**. Jest wygodnie zwiększyć tę wartość przy obecności wolnych oscylacji, które mogą powodować trudności z ustabilizowaniem wagi, jak na przykład w przypadku dźwigu.
- (S) **WYŁĄCZENIE CZASOWE.** Ten parametr określa czas, po którym nieużywane urządzenie wyłączy się.

12. WIZUALIZACJA 1/10 (01000)



10.00



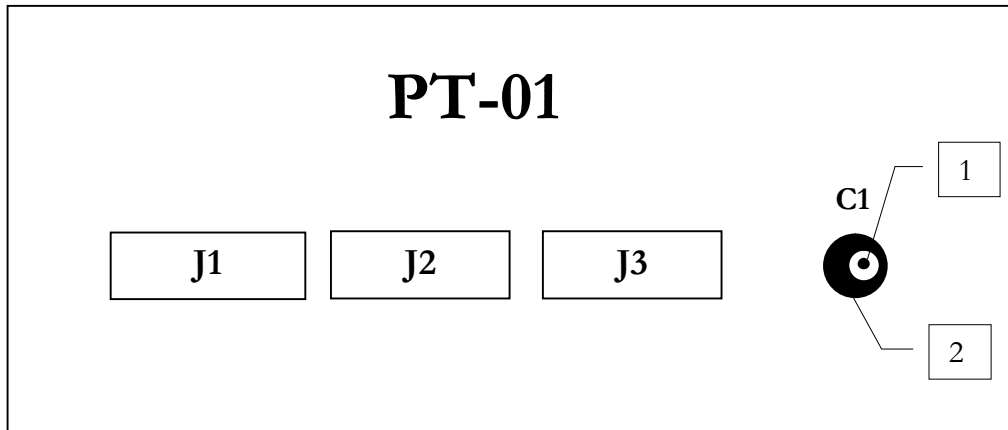
Parametr urządzenia używany w szczególnych przypadkach.

HASŁO 01000.

Wyświetla dziesiątą część działki urządzenia.

NACISNAĆ ENTER ABY WYJŚĆ.

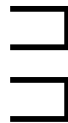
13. OPIS ZŁĄCZ PT-01



C1 ZASILANIE	J1 ZŁ. SZER. (9p żeńskie)	J2 WYŚW. (9p żeńskie)
1 + Zasilanie	2 TXD (232)	1 12 VCC
2 GND	3 RXD (232)	3 Tx do wyświetlacza
	5 GND	5 GND

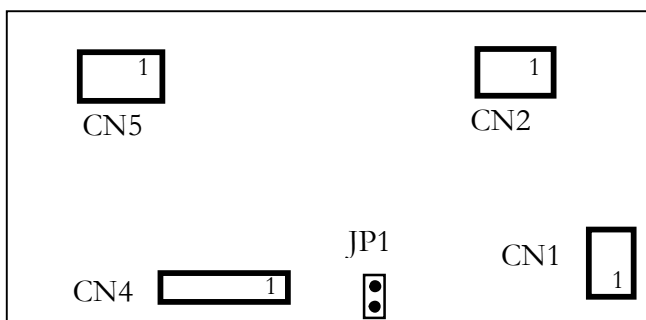
J3 Złącze czujnika (9-pinowe męskie)

- 1 - Zasilanie (Nieb.)
- 2 - Odniesienie (Czarny)
- 4 + Odniesienie (Biały)
- 5 + Zasilanie (Czerw.)
- 6 - Sygnał (Ziel.)
- 9 + Sygnał (Żółty)



UWAGA! Aby przyłączyć kabel 4-przewodowy zrobić 2 mostki

ZŁĄCZA PŁYTKI



CN1 (zasilanie)

- 1 GND
- 2 + 12 V

CN2 (zł. szereg. 4x2)

- 1 12 V
- 2 Tx 232
- 3 Gnd
- 4 Tx wyśw.
- 5 3,3 V
- 6 Tx ttl
- 7 Rx 232
- 8 Rx ttl

CN5 (czujniki 4x2)

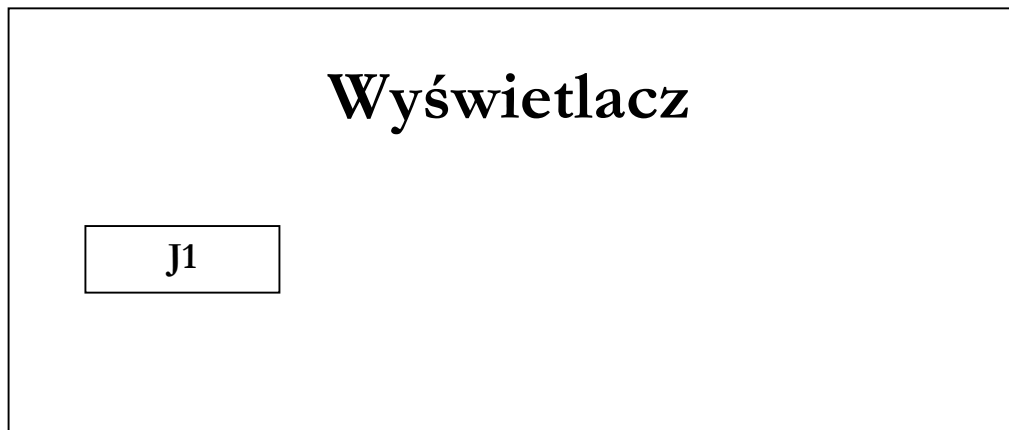
- 3 + Sygnał (Żółty)
- 2 + Zasilanie (Czerw.)
- 4 + Odniesienie (Biały)
- 1 – Sygnał (Ziel.)
- 8 – Zasilanie (Nieb.)
- 6 – Odniesienie (Czarny)

CN4 (flash)

Złącze programowania

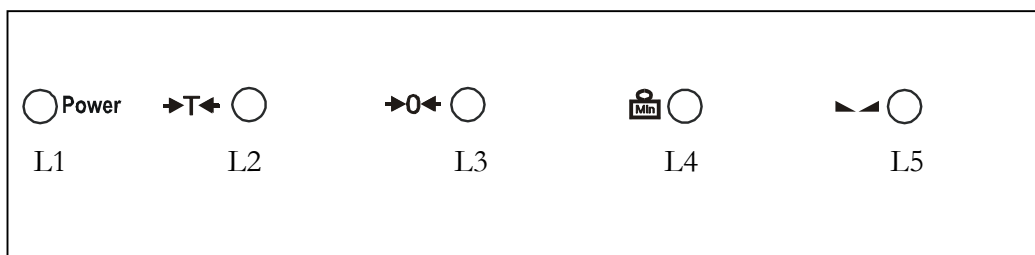
JP1 = Mostek tarowania
 Otwarty (tarowanie zablokowane)
 Zamknięty (tarowanie odblokowane)

14. ANEKS A: WYŚWIETLACZ DEDYKOWANY

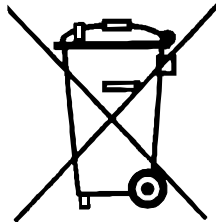


J1 do CPT01 (9PF)

1	12 VCC
3	Rx
5	GND



L1 = Zasilanie
 L2 = Tara
 L3 = Środek zera
 L4 = Waga poniżej minimalnej
 L5 = Waga stabilna



Direttiva CE N° 2002/96/CE
del 27/01/2003

PRAWIDŁOWE USUWANIE SPRZĘTU

Symbol wskazuje na konieczność separowania elektrycznych i elektronicznych sprzętów od reszty odpadków. Po upływie okresu użytkowania nie należy usuwać produktu wraz z innymi odpadkami gospodarczymi, ale oddać go do odpowiedniego punktu w regionie. Ta procedura separowania elektrycznych i elektronicznych sprzętów jest zgodna z polityką Unii Europejskiej, mającą na celu bezpieczne dozorowanie, ochronę i polepszenie środowiska.

DISPOSAL PROCEDURE

The symbol indicates the separated collection of electric and electronic equipment. At the end of the useful life of the device, do not dispose it as mixed solid municipal waste, but dispose it in a specific collection centre located in your area. This procedure of separated collection of electric and electronic equipment is carried out following a common EU environmental policy aiming at safeguarding, protecting and improving the quality of environment.