

Wagomat PMP9503



Instrukcja skalowania

• Spis treści

Rozdział 1-Bezpieczeństwo.....	3
Bezpieczeństwo.....	3
Rozdział 2-Miernik	4
O mierniku.....	4
Przykłady zastosowań.....	5
Rozdział 3-dane techniczne.....	6
Dane techniczne.....	6
.....	8
Rozdział4-Kalibracja.....	9
Parametr A01.....	10
Parametr A02.....	10
Parametr A03.....	12
Parametr A04.....	12
Parametr A05.....	12
Parametr A06.....	13
Parametr A07.....	13
Parametr A08.....	13
Parametr A09.....	13
Parametr A10.....	13
Parametr A11.....	13
Parametr A12.....	14
Rozdział 5-Skalowanie.....	15
Krok 1.....	15
Krok 2 - Parametr A01.....	16
Krok 3 - Parametr A02.....	18
Krok 4 - Parametr A03.....	20
Krok 5 - Parametr A04.....	22
Krok 6 - Parametr A05.....	24
Krok 7 - Parametr A06.....	26
Krok 8 - Parametr A07.....	28

Rozdział 1-Bezpieczeństwo***Bezpieczeństwo***

<i>L.p.</i>	<i>Opis</i>
1	Napięcia wewnątrz przetwornika są groźne zawsze, gdy jest on podłączony do napięcia zasilania. Nieprawidłowa instalacja przetwornika może spowodować uszkodzenia urządzenia, lub porażenie prądem. Należy bezwzględnie przestrzegać zasad podanych w niniejszej Dokumentacji Techniczno - Rozruchowej, jak również obowiązujących przepisów bezpieczeństwa i regulacji prawnych
2	Przy jakichkolwiek naprawach należy zachować szczególną ostrożność.
3	Przed podłączaniem zasilania do przetwornika należy sprawdzić czy napięcie zasilania przetwornika odpowiada normą napięciu w sieci zasilającej. Jeżeli tak nie jest, wówczas nie wolno podłączyć przetwornika do sieci. Jeżeli przetwornik otrzyma inne napięcie, wówczas istnieje niebezpieczeństwo uszkodzenie przetwornika.
4	Wszelkie łączenia z przetwornikiem muszą odbywać się przy wyłączonym zasilaniu.
5	Przy pracach spawalniczych w okolicach wagi należy odłączyć napięcie zasilania przetwornika. Również przy wyłączonej wadze należy uważać aby prąd spawania nie przepływał przez czujniki tensometryczne.
6	Przyciski klawiatury mogą być dotykane tylko ręcznie. W żadnym przypadku do przyciskania przycisków nie wolno stosować ostrych przedmiotów (wkrętak, długopis).
7	Jeżeli klawiatura lub okienko wyświetlacza jest uszkodzone należy miernik wyłączyć i nie używać go w tym stanie. Klawiaturę należy wymienić poprzez serwis. W przypadku uszkodzenia klawiatury lub okienka wyświetlacza należy przetwornik chronić przed wilgocią i pyłem.
8	W celu konserwacji miernika nie należy stosować agresywnych środków chemicznych.
9	Pomost wagowy w trakcie jego przechowywania nie powinien być obciążony.

Rozdział 2-Miernik
O mierniku

<i>Opis</i>	<i>Dane</i>
Przeznaczony do współpracy z czujnikami tensometrycznymi	√
Spełnia wymagania metrologiczne dla III klasy OIML	Do 3000 działek legalizacyjnych
Czytelne przedstawienie wyniku	Wyświetlacz typu LED
Sterowany mikroprocesorem	SIEMENS SAB80C517A-N
Czas przetwarzania A/C	100/50/33/20ms
Programowany zakres napięcia wejściowego	32,0 lub 16 mV
Programowana skala	2 punkty kalibracyjne
Do 100 000 działek wyświetlanych	4 000 000 d wewn.przetwornika AC
Zerowanie i tarowanie	√
Wbudowane działkowanie	√
Automatyczne śledzenie napięcia zasilania czujnika	√
Samotestowanie	√
Sygnalizacja alarmów <i>MIN</i> i <i>MAX</i>	√
Detekcja stanu uspokojenia	√
Komunikacja - dwa porty szeregowo	RS-485/RS-422
Wyświetlanie masy	Netto,brutto,tara
Łatwy w obsłudze	√
Możliwość sterowania	√
Wyjścia/Wejścia analogowe	√

Przykłady zastosowań

	Opis	
	<p>"WAGOMAT" jest cyfrowym przetwornikiem masy przeznaczonym do współpracy z czujnikami tensometrycznymi lub innym liniowym źródłem napięcia. Nadaje się idealnie do stosowania we wszystkich zastosowaniach przemysłowych, począwszy od prostych układów kontroli poziomu przez różnego typu zbiorniki wagowe i platformy do złożonych układów wagowych nadzorowanych przez systemy komputerowe.</p>	
	<p>WGOMAT PMP9503 jest terminalem wagowym stosowanym do ważenia oraz do współpracy ze sterownikami wyższego rzędu. Stosowany szczególnie w aplikacjach z komputerem PC, służącym do gromadzenia, przetwarzania i obróbki danych ważenia (np. wagi samochodowe, wagi dozujące). Może pracować jako samodzielny sterownik współpracujący z drukarką lub wyświetlaczem zewnętrznym. Układy wejść i wyjść cyfrowych zapewniają możliwość realizacji małych układów sterowania. Wielość zaimplementowanych procedur komunikacyjnych ułatwia współpracę z szeroką gamą sterowników nadrzędnych. Wyświetlacz 6-pozycyjny typu LED zapewnia możliwość łatwego odczytu wskazań wagi i jej stanu.</p>	
	<p>Dogodne linie komunikacji szeregowej pozwalają na sterowanie drukarkami lub komunikację z systemami sterowania nadrzędnego. Wyjściowa transmisja szeregowo wyniku pomiaru odbywa się w standardzie pełni prądowej z prędkością do 19200 Bd i w standardzie RS-485 lub RS-422 z prędkością do 19200 Bd z dostępnymi protokołami transmisyjnymi: ASCII, OPTOMUX, dla sterowników SIMATIC S5 i S7 lub na zamówienie - zgodny z wymaganiami użytkownika.</p>	
	Przykładowe wykorzystanie przetwornika	
	Wagi taśmowe	√
	Wagi przesypowe	√
	Wagi dozujące	√
	Wagi różnicowe	√
	Wagi wielokomponentowe	√
	Wagi regulacyjne	√
	Systemy wagowe zastawne	√
	Maszyny pakujące	√

Rozdział 3-dane techniczne

Dane techniczne

Tabela 1

<i>Opis</i>	<i>Dane</i>
Wejściowa wartość pomiaru	16 lub 32mV
Min. oporność całkowita układu czujników	$\geq 58 \Omega$ – max 6czujników (1czujnik 350-4000ohm)
Napięcie zasilające	10 VDC, zasilacz impulsowy
Prąd obciążenia zasilacza czujników	max 200mA
Kabel pomiarowy	6 lub 4 przewodowy w ekranie 0,25 – 0,5mm ²
Podłączenie	6 lub 4 przewodowa
Zakres temperatury pracy	Od -10do + 40°C
<i>Przetwornik analogowo cyfrowy</i>	
Czułość maksymalna	0,19 μ V/d
Rozdzielczość wewnętrzna	do 4.000.000 d
Czas stabilizacji	0,2 – 3s
Tłumienie drgań	filtr cyfrowy
Liniowość i stabilność	0,003% FS
Stabilność długoterminowa	0,005% FS / Rok typowa 0,001%
Dryft zakresu	≤ 2 ppm/K FS
Dryft punktu zera	≤ 7 ppm/K FS
<i>Zakres ważenia i podziałka</i>	
Rozdzielczość	klasa III
Waga legalizowana	$n \leq 3.000d$
Nielegalizowana	$n \leq 90.000d$
Zakres ważenia	0kg do 90000 d(dowolnie ustawialny)
Wartość podziałki	0; 1; 2; 5; 10; 20; 50;., (ustawialna)
Błąd ważenia	zgodnie z OIML Klasa III i IIII
Wskaźnik niedociążenia i przeciążenia	$\geq 10e$
<i>Program kalibracji</i>	
Kalibracja	„0” i jeden dowolnie ustawiany punkt kalibracyjny
Korekcja kalibracji	Ustalenie ponownie punktów kalibracyjnych
Punkt zerowy	Do ustawienia bez potrzeby ponownej kalibracji
<i>Wyświetlacz</i>	
Wskaźnik ciężaru	7-segmentowy wskaźnik LED(20mm, czerwony)
Wskaźnik alarmów	7-segmentowy wskaźnik LED(20mm, czerwony)
<i>Program ważenia</i>	
Zerowanie przy włączeniu	ustawiane max 500e
Zerowanie	przyciskiem z kontrolą poprawności zakresu pomiarowego

<i>Opis</i>	<i>Dane</i>
Śledzenie zera	śledzenie zera przy odchyłkach < 0,5 d.
Kontrola stanu spoczynku	dla zera, tarowania, sumowania, drukowania, wskaźnik uspokojenia(LED)
Zabezpieczenie danych	Zabezpieczenie pamięć Flash
Pamięć danych	dla danych kalibracji, konfiguracji Pamięć Flash dla danych ważenia pamięć RAM z podtrzymaniem na Minimum 2 miesiące
Filtr cyfrowy	do ustawiania ze względu na warunki otoczenia
<i>Klawiatura</i>	
membranowa z elastyczną wiązką	w rastrze 2,54 do złącza
Skok klawisza	0,5mm
Temperatura pracy	od -25 do +70°C
Napięciowy zakres pracy	od 0,2 V do max 24V
Prądowy zakres pracy	max 20mA
Obciążalność połączeń	1W
Gwarantowana ilość bezawaryjnych przełączeń	1000000
<i>Obudowa</i>	
CombiCard	√
Stopeń obudowy	IP65
Wymiary	193x183x80
Rodzaj materiału	ABS
<i>Zasilanie</i>	
Zasilanie przetwornika	220VAC ±10%, 50Hz
Zasilanie we/wy	24VDC
Pobór mocy	≤ 35VA
<i>Komunikacja</i>	
Szeregowy interfejs cyfrowy	4-ro przewodowa pętla prądowa
	RS422/485
	0-20 mA
	ETHERNET
	Drukarka
Ilość	2 niezależne interfejsy
Właściwości	DUPLEX
	OPTOMUX
	MODBUS-ASCII
	DLA STEROWNIKÓW SIMATIC
	INNE (do uzgodnienia)
<i>Wejścia/wyjścia</i>	
Wejścia	max 12 wejść dwustanowych 24VDC(wspólny biegun ujemny)
Wyjścia	8 linii - 100mA\10-220VAC/DC w grupach 5 i 3 ,FET

<i>Opis</i>	<i>Dane</i>	
Sygnał wejściowy	<i>Wzmocnienie</i>	<i>Zakres pomiarowy</i>
	1	2V
	2	1V
	4	500mV
	8	250mV
	16	125mV
	32	60,5mV
	64	30,25mV
	128	15,125mV
Czas przetwarzania	<i>Czas pomiaru(ms)</i>	<i>-3dB Fr(Hz)</i>
	100	2,62
	40	6,55
	33	7,85
	20	13,1
	16,5	15,72
	10	26,2

Rozdział4-Kalibracja

Table 1

Kod funkcji	Nazwa funkcji	Zakres nastaw	Nastawa początkowa	Uwagi
A01	Parametr serwisowy	0	0	Przeznaczony dla serwisu
A02	Wzmocnienie przetwornika	0-7	7	Ustawiane w zależności od typu i parametrów czujnika
A03	Szybkość przetwarzania	0-5	0	Szybkość przetwarzania przetwornika A/C
A04	Wybór rodzaju pracy	0,1	0	Opcja
A05	Filtr cyfrowy	0-32	12	Uśrednianie wyniku
A06	Położenie kropki dziesiętnej	0.0000-0	0.	Dokładność po przecinku
A07	Zakres wagi	0-100%	99999	Usawiany w zależności od nośności czujników tensometrycznych
A08	Jednostka masy	Kg/t	kg	-
A09	Podziałka	1,2,5,10,20,50	1	Zaokrąglenie ostatniej cyfry
A10	I punkt kalibracyjny	Działki wewnętrzne	0	Punkt zerowy
A11	II punkt kalibracyjny	Działki wewnętrzne	A07	Programowany punkt masy
A12	Zakończenie skalowania	-	masa	Koniec kalibracji

Parametr A01

<i>Parametr</i>	<i>Przeznaczony dla pracowników serwisu</i>
A01	-

Parametr A02

Tabela 2

<i>Parametr</i>	<i>Wybór wzmocnienia analogowego</i>		
A02	<p>Parametr ten zmienia wzmocnienie układu pomiarowego. Funkcja ta pozwala na optymalne wykorzystanie sygnału z tensometru tak aby przetwornik WAGOMAT poruszał się w jak najszerszym zakresie działek wewnętrznych, które są wynikiem zamiany sygnału z tensometru. Zakres działek wewnętrznych, wyświetlanych na wyświetlaczu zawiera się w przedziale od 0 – 99000 . W tym właśnie zakresie w zależności od typu czujnika należy dobrać wzmocnienie. Obliczanie wzmocnienia polega na ocenieniu max zakresu wagi wg poniższego wzoru:</p> $(X4-X1) \times X5 / X2 + X1 = X3$ <p>X1 - ciężar pustej wagi w działkach wewnętrznych X2 - masa znanego ciężaru położonego na wadze X3 - max. wartość zakresu działek wewnętrznych przy pełnym zakresie(zalecane max 95000) X4 - ilość działek po położeniu znanego ciężaru-[Y2] X5 - zakres wagi</p> <p>Zalecane Y3 w przedziale 45000 – 95000 Jeżeli $Y3 \leq 45000$ – należy zwiększyć wzmocnienie Jeżeli $Y3 > 95000$ – należy zmniejszyć wzmocnienie Zakres nastaw zawiera się w przedziale od 0 – 7 wg poniższej tabeli.</p>		
	<i>Nr. wzmocnienia</i>	<i>Wzmocnienie</i>	<i>Zakres pomiaru</i>
	0	1	2V
	1	2	1V
	2	4	500mV
	3	8	250mV
	4	16	125mV
	5	32	60,5mV
	6	64	30,25mV
7	128	15,125mV(zalecane)	

Ocena wzmocnienia na przykładzie:

1. Odczytać wartość z wyświetlacza Wagomatu przy nieobciążonej wadze(np. 21345=X1)
2. Postawić znany ciężar na wagę (np.10Kg)
3. Odczytać ponownie wartość z wyświetlacza(np. 23145)
4. Odjąć wartość wyświetlaną z ciężarem(np. 23145=X4) od wartości wyświetlanej bez ciężaru(21345) = 1800
5. Nową wartość (1800)pomnożyć przez maksymalny zakres wagi(np.zakres wagi=200KGx1800=360000)
6. Wartość 360000 dzielimy przez ciężar położony na wadze(w tym przypadku 10Kg).Nowa wartość to 36000
7. Wartość z punktu 1(21345) dodajemy do 36000=57345
8. Wartość 57345 (jest to wynik określający maksymalną ilość działek przy maksymalnym obciążeniu wagi,który może zawierać się w przedziale od 0 do 95000)

Parametr A03

<i>Parametr</i>	<i>Nazwa funkcji: wybór szybkości przetwarzania</i>		
A03	Parametr ten pozwala na zmianę szybkości przetwarzania przetwornika analogowo-cyfrowego, odpowiedzialnego za przetwarzanie sygnału z czujnika tensometrycznego. W parametrze tym ustawia się w niejako prędkość (częstotliwość) pomiaru przetwornika. Zakres nastaw zawiera się w przedziale od 0 – 5 wg poniższej tabeli. (Przy ustawianiu tego parametru trzeba pamiętać o tym że im większa częstotliwość pomiaru tym mniejsza dokładność pomiaru.)		
	<i>Nr.pomiaru</i>	<i>Czas pomiaru</i>	<i>Częstotliwość graniczna</i>
	0	100ms	2,62Hz
	1	40ms	6,55Hz
	2	33ms	7,85Hz
	3	20ms	13,1Hz
	4	16,5ms	15,72Hz
5	10ms	26,2Hz	

Parametr A04

<i>Parametr</i>	<i>Nazwa funkcji: wybór rodzaju pracy</i>
A04	W parametrze tym ustawiane są rodzaje pracy : [0] – tryb standardowy, stosowany w większości zastosowań (zalecane) [1] – tryb precyzyjny, stosowany w warunkach laboratoryjnych (opcja na zamówienie)

Parametr A05

<i>Parametr</i>	<i>Nazwa funkcji: filtr cyfrowy</i>	
A05	W parametrze tym ustawiana jest moc filtra cyfrowego, który ma zadanie ograniczać wpływ warunków zewnętrznych na wagę, stabilizując jednocześnie wynik. Trzeba jednak pamiętać o tym, że za duża moc filtra może spowodować znaczne ograniczenie czułości i pobudliwości wagi. Przykładowe wartości mocy filtra cyfrowego :	
	<i>Parametr</i>	<i>Opis</i>
	0 do 4	bardzo czułe układy ważące w warunkach laboratoryjnych (opcja precyzyjna, tensometry precyzyjne)
	5 do 8	bardzo szybkie układy ważące liczące usadowione w dobrych warunkach (np. pomieszczenia zamknięte, zewnętrzne warunki otoczenia nie mające wpływu na wagę,)
	9 do 12	szybkie układy ważące liczące
	13 do 16	układy ważące w warunkach narażonych na wpływ czynników zewnętrznych
16 do 32	bardzo niestabilne warunki otoczenia wagi	

Parametr A06

<i>Parametr</i>	<i>Nazwa funkcji: położenie kropki dziesiętnej</i>
A06	Parametr ten pozwala na określenie położenia kropki dziesiętnej (ilość miejsc po przecinku)

Parametr A07

<i>Parametr</i>	<i>Nazwa funkcji: zakres wagi</i>
A07	Programowany tu jest maksymalny zakres wagi. Po przekroczeniu maksimum zakresu plus 10 x wartość ustawiona w parametrze A09 wagomat powoduje wygaszenie wyświetlacza.(sygnalizacja przeciążenia)

Parametr A08

<i>Parametr</i>	<i>Nazwa funkcji: jednostka masy</i>
A08	W parametrze tym ustawiamy jednostkę masy (Kg,T)

Parametr A09

<i>Parametr</i>	<i>Nazwa funkcji: programowanie działki</i>	
A09	Ustawienie wartości tego parametru odnosi się do czterech funkcji obsługiwanych przez wagomat:	
	funkcja sygnalizacji niedociążenia przy minimum	Min - 10 x ustawiona działka
	funkcja gaszenia wyświetlacza przy maksimum	Max + 10 x ustawiona działka
	uspokojenie	$\leq \pm 0,5$ x ustawiona działka
	zaokrąglenie wyniku	√

Parametr A10

<i>Parametr</i>	<i>Nazwa funkcji: ustalenie zera przetwornika</i>
A10	W parametrze tym ustawiane jest punkt zerowy (minimum zakresu – wartość masy nośni)

Parametr A11

<i>Parametr</i>	<i>Nazwa funkcji: programowanie skali</i>	
A11	<p>Parametr ten ściśle wiąże się z zaprogramowaniem skali i dokładnością ważenia. Po wejściu do tego parametru wyświetla się zakres wagi ustawiony wcześniej w parametrze A07. Jest to maksymalny punkt kalibracyjny. Aby wykalibrować wagę należy postawić ciężar o wadze wyświetlanej na wyświetlaczu. Następnie zaakceptować ten ciężar klawiszem d.</p> <p>W przypadku kiedy nie dysponujemy ciężarem o nominale , który jest wyświetlany przez wagomat, możemy ręcznie zmienić punkt kalibracyjny zerując go klawiszem B oraz wpisując żądany ciężar za pomocą migających klawiszy :</p>	
	T	Najstarsza cyfra
	→T	Młodsza cyfra
	T→	Najmłodsza cyfra

Parametr A12

<i>Parametr</i>	<i>Nazwa funkcji: zakończenie kalibracji</i>
A12	Wejście do tego parametru i naciśnięcie przycisku d powoduje zakończenie procedury skalowania .

Rozdział 5-Skalowanie***Krok 1 - Rozprogramowanie***

Aby przejść do trybu skalowania należy wyjąć zworkę umieszczoną.....i wcisnąć przycisk z literą „d” na klawiaturze numerycznej. Wagomat powinien wejść w stan kalibracji patrz Ilustracja 1 krok1 .Po przejściu wagomatu w stan kalibracji zakładamy zworkę na swoje miejsce.



Ilustracja 1 krok1




W tym stanie miernik na wyświetlaczu powinien pokazywać wartość w działkach wewnętrznych, oraz powinna podświetlić się dioda przycisku „D” wraz z migającą diodą przycisku „d”.

Następnie po wykonaniu tych czynności naciskamy na klawisz „d”(migająca dioda).

Krok 2 - Parametr A01

W kroku tym usawiany jest pierwszy parametr miernika (parametr A01).Przeznaczony jest wyłącznie dla pracowników serwisu.

Opis postępowania według poniższej tabeli:




<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Powrót do poprzedniego kroku
	Wejście do parametru(nie zalecane)
	Przejdźcie do następnego kroku



Ilustracja 2 Parametr A01

Zmiana parametru A01

Zmiana parametrów według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Zmiana parametru(nie zalecane)
	Wyjście do menu bez zatwierdzenia zmiany parametru
	Zatwierdzenie zmiany parametru i wyjście do menu






Krok 3 - Parametr A02

W kroku tym usawiany jest drugi parametr miernika (parametr A02).

Parametr ten zmienia wzmacnienie układu pomiarowego. Funkcja ta pozwala na optymalne wykorzystanie sygnału z tensometru tak aby przetwornik WAGOMAT poruszał się w jak najszerszym zakresie działek wewnętrznych, które są wynikiem zamiany sygnału z tensometru. Zakres działek wewnętrznych, wyświetlanych na wyświetlaczu zawiera się w przedziale od 0 – 99000 . W tym właśnie zakresie w zależności od typu czujnika należy dobrać wzmacnienie. Standardowo parametr ustawiony jest na wartość 7,co przy dobrym doborze czujników tensometrycznych jest optymalnym ustawieniem. Obliczanie wzmacnienia patrz (Tabela 2).





Opis postępowania według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Powrót do poprzedniego kroku
	Wejście do parametru
	Przejsie do następnego kroku



Zmiana parametru A02

Zmiana parametrów według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Zmiana parametru – w górę
	Zmiana parametru – w dół
	Wyjście do menu bez zatwierdzenia zmiany parametru
	Zatwierdzenie zmiany parametru i wyjście do menu






Krok 4 - Parametr A03

W kroku tym usawiany jest trzeci parametr miernika (parametr A03).

Parametr ten pozwala na zmianę szybkości przetwarzania przetwornika analogowo-cyfrowego, odpowiedzialnego za przetwarzanie sygnału z czujnika tensometrycznego. W parametrze tym ustawia się w niejako prędkość (częstotliwość) pomiaru przetwornika. Zakres nastaw zawiera się w przedziale od 0 – 5 (Przy ustawianiu tego parametru trzeba pamiętać o tym że im większa częstotliwość pomiaru tym mniejsza dokładność pomiaru.)





Opis postępowania według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Powrót do poprzedniego kroku
	Wejście do parametru
	Przejdźcie do następnego kroku



Zmiana parametru A03

Zmiana parametrów według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Zmiana parametru – w górę
	Zmiana parametru – w dół
	Wyjście do menu bez zatwierdzenia zmiany parametru
	Zatwierdzenie zmiany parametru i wyjście do menu



Krok 5 - Parametr A04




W kroku tym usawiany jest czwarty parametr miernika (parametr A04).

W parametrze tym ustawiane są rodzaje pracy :

[0] – tryb standardowy, stosowany w większości zastosowań (zalecane)

[1] – tryb precyzyjny, stosowany w warunkach laboratoryjnych (opcja na zamówienie)





Opis postępowania według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Powrót do poprzedniego kroku
	Wejście do parametru
	Przejdźcie do następnego kroku



Zmiana parametru A04

Zmiana parametrów według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Zmiana parametru – w górę
	Zmiana parametru – w dół
	Wyjście do menu bez zatwierdzenia zmiany parametru
	Zatwierdzenie zmiany parametru i wyjście do menu






Krok 6 - Parametr A05

W kroku tym usawiany jest piąty parametr miernika (parametr A05).

W parametrze tym ustawiana jest moc filtru cyfrowego, który ma zadanie ograniczać wpływ warunków zewnętrznych na wagę, stabilizując jednocześnie wynik. Trzeba jednak pamiętać o tym, że za duża moc filtru może spowodować znaczne ograniczenie czułości i pobudliwości wagi.





Opis postępowania według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Powrót do poprzedniego kroku
	Wejście do parametru
	Przejsście do następnego kroku



Zmiana parametru A05

Zmiana parametrów według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Zmiana parametru – w górę
	Zmiana parametru – w dół
	Wyjście do menu bez zatwierdzenia zmiany parametru
	Zatwierdzenie zmiany parametru i wyjście do menu






Krok 7 - Parametr A06

W kroku tym usawiany jest szósty parametr miernika (parametr A06).

Parametr ten pozwala na określenie położenia kropki dziesiętnej (ilość miejsc po przecinku)





Opis postępowania według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Powrót do poprzedniego kroku
	Wejście do parametru
	Przejdźcie do następnego kroku



Zmiana parametru A06

Zmiana parametrów według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Przesunięcie kropki w prawo
	Przesunięcie kropki w lewo
	Wyjście do menu bez zatwierdzenia zmiany parametru
	Zatwierdzenie zmiany parametru i wyjście do menu






Krok 8 - Parametr A07

W kroku tym usawiany jest siódmy parametr miernika (parametr A07).

Programowany tu jest maksymalny zakres wagi. Po przekroczeniu maksimum zakresu plus 10 x wartość ustawiona w parametrze A09 wagomat powoduje wygaszenie wyświetlacza.(sygnalizacja przeciążenia).






Opis postępowania według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Powrót do poprzedniego kroku
	Wejście do parametru
	Przejdźcie do następnego kroku



Zmiana parametru A07

Zmiana parametrów według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Kasowanie aktualnej wartości(zostaje wartość minimalna - 1)
	Zmiana parametru – w górę(dokładne)
	Zmiana parametru – w górę(zgrubne)
	Wyjście do menu bez zatwierdzenia zmiany parametru
	Zatwierdzenie zmiany parametru i wyjście do menu






Krok 9- Parametr A08

W kroku tym usawiany jest ósmy parametr miernika (parametr A08).

W parametrze tym ustawiamy jednostkę masy (Kg,T)





Opis postępowania według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Powrót do poprzedniego kroku
	Wejście do parametru
	Przejdźcie do następnego kroku



Zmiana parametru A08

Zmiana parametrów według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Zmiana na - T
	Zmana na - Kg
	Wyjście do menu bez zatwierdzenia zmiany parametru
	Zatwierdzenie zmiany parametru i wyjście do menu






Krok 10 - Parametr A09

W kroku tym usawiany jest dziewiąty parametr miernika (parametr A09).

Programowanie działki(zaokrąglenie wyniku)




Opis postępowania według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Powrót do poprzedniego kroku
	Wejście do parametru
	Przejdźcie do następnego kroku



Zmiana parametru A09

Zmiana parametrów według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Zmiana w górę do najwyższej wartości(po przekroczeniu najwyższej wartości ustawiana jest ponownie najniższa)
	Wyjście do menu bez zatwierdzenia zmiany parametru
	Zatwierdzenie zmiany parametru i wyjście do menu






Krok 11 - Parametr A10

W kroku tym usawiany jest dziesiąty parametr miernika (parametr A10).

W parametrze tym ustawiane jest punkt zerowy (minimum zakresu – wartość masy nośni)




Opis postępowania według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Powrót do poprzedniego kroku
	Wejście do parametru
	Przejdźcie do następnego kroku



Zmiana parametru A10




Zmiana parametrów według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Przyciśnięcie spowoduje ustalenie „0” przetwornika i wyświetlenie działek wewnętrznych odpowiadających minimum zakresu – wartość masy nośni
	Wyjście do menu bez zatwierdzenia zmiany parametru
	Zatwierdzenie zmiany parametru i wyjście do menu



Zmiana parametru A10(korekcja ustalenia „0”)

Zmiana parametrów według poniższej tabeli:




<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Przyciśnięcie spowoduje ustalenie „0” przetwornika (korekcja punktu zerowego)
	Wyjście do menu bez zatwierdzenia zmiany parametru
	Zatwierdzenie zmiany parametru i wyjście do menu



Krok 12 - Parametr A11**W kroku tym usawiany jest jedenasty parametr miernika (parametr A11).**

Parametr ten ściśle wiąże się z zaprogramowaniem skali i dokładnością ważenia. Po wejściu do tego parametru wyświetla się zakres wagi ustawiony wcześniej w parametrze A07. Jest to maksymalny punkt kalibracyjny. Aby wykalibrować wagę należy postawić ciężar o wadze wyświetlanej na wyświetlaczu. Następnie zaakceptować ten ciężar klawiszem **d**.







W przypadku kiedy nie dysponujemy ciężarem o nominale, który jest wyświetlany przez wagomat, możemy ręcznie zmienić punkt kalibracyjny zerując go klawiszem **B** oraz wpisując żądany ciężar za pomocą migających klawiszy :

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Powrót do poprzedniego kroku
	Wejście do parametru
	Przejdźcie do następnego kroku



Zmiana parametru A11

Zmiana parametrów według poniższej tabeli:



<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Kasowanie aktualnej wartości(zostaje wartość minimalna)
	Zmiana parametru – w górę(dokładne)
	Zmiana parametru – w górę(zgrubne)
	Zmiana parametru – w górę(zgrubne+)
	Wyjście do menu bez zatwierdzenia zmiany parametru
	Zatwierdzenie zmiany parametru i przejście do następnego kroku



Zmiana parametru A11(akceptacja położonego ciężaru i przejście do następnego kroku)

W parametrze tym kładziemy na wagę ciężar ,który zadeklarowaliśmy w poprzednim kroku.

Zmiana parametrów według poniższej tabeli:




<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Wyjście do menu bez zatwierdzenia zmiany parametru
	Zatwierdzenie ciężaru i wyjście do menu



Krok 13 - Parametr A12

W kroku tym usawiany jest dwunasty parametr miernika (parametr A12).



Wejście do tego parametru i naciśnięcie przycisku **d** powoduje zakończenie procedury skalowania .

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Powrót do poprzedniego kroku
	Wejście do parametru
	Przejdźcie do następnego kroku



Zmiana parametru A12(koniec skalowania)

Zmiana parametrów według poniższej tabeli:

<i>Przycisk</i>	<i>Opis</i>
	Wyjście do menu bez zatwierdzenia zmiany parametru
	Zatwierdzenie parametrów skalowania-wagomat zaprogramowany

