



# CODIX 553

**Wskaźnik wielkości analogowej**  
z dwoma progami alarmowymi

Instrukcja obsługi



<b>1</b>	<b>Zalecenia dotyczące bezpiecznego użytkowania</b>	<b>4</b>
1.1	Przeznaczenie wskaźnika	4
<b>2.</b>	<b>Specyfikacja techniczna</b>	
2.1	Dane ogólne	5
2.2	Specyfikacja elektryczna	5
2.2.1	Zasilanie	5
2.2.2	Wejścia	5
2.2.3	Wyjścia	6
2.2.4	Interfejs szeregowy	6
2.3	Specyfikacja mechaniczna	7
2.4	Dopuszczalne parametry otoczenia	7
2.5	Zawartość opakowania przy dostawie	7
2.6	Sposób zamawiania	7
<b>3.</b>	<b>Wymiary i sposób zabudowy</b>	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>Gniazda podłączeniowe</b>	<b>8</b>
4.1	Wejścia pomiarowe	8
4.2	Wejścia sterujące i wyjście do zasilania czujnika pomiarowego	9
4.3	Podłączenie zasilania i wyjścia alarmowe	9
4.4	Gniazdo interfejsu szeregowego	9
<b>5.</b>	<b>Programowanie wskaźnika</b>	<b>10</b>
5.1	Podstawowe wiadomości o programowaniu wskaźnika	10
5.2	Parametry sygnału wejściowego	11
5.2.1	Ustawienie zakresu sygnału wejściowego	11
5.2.2	Ustawienie pozycji kropki dziesiętnej	11
5.2.3	Ustawienie minimalnej i maksymalnej wartości sygnału mierzzonego	12
5.3	Wprowadzenie charakterystyki	13
5.3.1	Wprowadzenie ilości punktów charakterystyki	14
5.3.2	Określenie pierwszego punktu charakterystyki	15
5.3.3	Określenie drugiego punktu charakterystyki	15
5.3.4	Określenie dalszych punktów charakterystyki	15

5.4	Nastawne wartości progowe (alarmy) i wyjścia alarmowe	16
5.4.1	Alarm 1 i wyjście alarmowe 1	16
5.4.1.1	Uaktywnienie działania działania alarmu 1	16
5.4.1.2	Tryb działania alarmu 1	16
5.4.1.3	Histereza alarmu 1	17
5.4.1.4	Resetowanie alarmu 1 w trybie “zatrzask”	18
5.4.1.5	Ustawienie rodzaju sygnału na wyjściu alarmu 1	19
5.5.2	Alarm 2 i wyjście alarmowe 2	19
5.4.2.1	Uaktywnienie działania działania alarmu 2	19
5.4.2.2	Tryb działania alarmu 2	19
5.4.2.3	Histereza alarmu 2	20
5.4.2.4	Resetowanie alarmu 2 w trybie “zatrzask”	20
5.4.2.5	Ustawienie rodzaju sygnału na wyjściu alarmu 2	21
5.5	Ustawienie rejestrowania wartości MIN/MAX	21
5.5.1	Włączenie rejestrowania wartości MAX	21
5.5.1.1	Włączenie możliwości resetowania wartości MAX	21
5.5.2	Włączenie rejestrowania wartości MIN	21
5.5.2.1	Włączenie możliwości resetowania wartości MIN	22
5.5.3	Przekroczenie zakresu pomiarowego oraz Overflow / / Underflow a wartości MIN / MAX	22
5.6	Filtr zakłóceń sieciowych	23
5.7	Interfejs szeregowy (opcja)	23
5.7.1	Prędkość transmisji	23
5.7.2	Adres	23
5.8	Przywrócenie ustawień fabrycznych	23
5.9	Koniec programowania i zapis parametrów	23
<b>6.</b>	<b>Obsługa urządzenia</b>	<b>24</b>
6.1	Zmiana parametrów wyświetlanych podczas pracy urządzenia	25
6.2	Ustawienie wartości progowych (alarmów)	26
6.3	Resetowanie wartości MIN/MAX	26
6.4	Funkcja “Display Hold”	27

# 1 Zalecenia dotyczące bezpiecznego użytkowania urządzenia

## Urządzenie może być użytkowane wyłącznie



- zgodnie ze swoim przeznaczeniem
- gdy jest we właściwym stanie technicznym
- zgodnie z zasadami użytkowania zawartymi w instrukcji obsługi i ogólnymi przepisami bezpieczeństwa

1. Instalację urządzenia oraz prace konserwacyjne należy wykonywać przy odłączonym napięciu zasilania.
2. Należy używać urządzenia jedynie zgodnie z jego przeznaczeniem i gdy jest ono we właściwym stanie technicznym.
3. Urządzenie może być eksploatowane wyłącznie zgodnie z zasadami użytkowania zawartymi w instrukcji obsługi i ogólnymi przepisami bezpieczeństwa.
4. Urządzenie CODIX 553 nie może być użytkowane w strefach zagrożonych wybuchem (Ex) i zastosowaniach wymienionych w normie EN 61010 część 1.
5. Urządzenie może być użytkowane po uprzednim poprawnym montażu w tablicy (patrz rozdz.3 str.8).
6. Należy wziąć pod uwagę konieczność stosowania krajowych i zakładowych regulacji dotyczących bezpieczeństwa użytkowania wskaźnika.

## 1.1 Zastosowanie wskaźnika

Wskaźnik CODIX 553 jest urządzeniem przeznaczonym do montażu tablicowego. Może być stosowany do kontrolowania procesów produkcyjnych m.in. w przemyśle metalurgicznym, papierniczym, tekstylnym i innych gałęziach przemysłu.

Wartości napięć na zaciskach wejściowych muszą mieścić się w drugiej kategorii przepięciowej.

W przypadku, gdy wskaźnik jest używany do monitorowania urządzeń, w których błąd obsługi lub niesprawność urządzenia może doprowadzić do zagrożenia zdrowia osób lub do uszkodzenia urządzeń, odpowiedzialność za zapewnienie odpowiednich środków bezpieczeństwa ponosi użytkownik/installator.

## 2. Specyfikacja techniczna

### 2.1 Dane ogólne

Wyświetlacz	Pięciocyfrowy, czerwony wyświetlacz LED, wysokość cyfr 14.2 mm
Zakres wyświetlania	-19999..99999 z wygaszaniem początkowych zer
Sygnalizacja przekroczenia zakresu	Underflow (w dół): "uuuuu" / Overflow (w górę): "ooooo"
Przechowywanie danych	EEPROM, 10 <sup>6</sup> cykli zapisu lub 10 lat
Napięcie pobiercze	kategoria przepięciowa 2; EN 61010 część 1 dla stopnia zanieczyszczeń 2;
Kompatybilność elektromagnetyczna	Emisja zakłóceń EN 50081-2 / EN 55011 klasa B Odporność na zakłócenia EN 61000-6-2

### 2.2 Specyfikacja elektryczna

#### 2.2.1 Zasilanie

Zasilanie AC	90 ... 260 V AC/max. 6 VA bezpiecznik zewnętrzny 100 mA/T
Zasilanie DC	10 ... 30 V DC, max. 2 W, z izolacją galwaniczną i zabezpieczeniem przed odwrotną polaryzacją zasilania bezpiecznik zewnętrzny 250 mA/T
Filtr zakłóceń sieciowych	programowalny (50 Hz / 60 Hz)

#### 2.2.2 Wejścia

##### Zakresy pomiarowe

##### Wejście prądowe (DC)

Zakresy	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA
Rozdzielczość	2 $\mu$ A
Spadek napięcia	max. 2 V przy 20 mA
Prąd maksymalny	50 mA

##### Wejście napięciowe (DC)

Zakresy	0 ... 10 V, 2 ... 10 V, $\pm$ 10 V
Rozdzielczość	1 mV
Rezystancja wejściowa	> 2 MOhm
Napięcie maksymalne	$\pm$ 30 V

##### Przetwornik A/C

##### Częstotliwość pomiarów

##### Liniowość

##### Kalibracja zera

##### Dryft temperaturowy

Podwójne całkowanie

ok. 2 pomiary/s

< 0,1%  $\pm$ 1 cyfra w całym zakresie pomiarowym przy temperaturze otoczenia 20°C

automatyczna

100 ppm/K

## Wejścia cyfrowe

### Wejście MPI\*

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| 1. Funkcja Display-Hold | Zatrzymanie wyświetlania bieżącej wartości |
| 2. Funkcja Reset        | Kasowanie wyjścia alarmowego               |

### Wejście KEY

Blokada zmiany wartości progu alarmowego przy pomocy klawiatury

### Poziomy przełączania

logiczne zero	0 ... 2 V DC
logiczna jedynka	4 ... 30 V DC

Minimalny czas trwania impulsu > 5 ms

Wejścia MPI oraz KEY są izolowane galwanicznie.

## 2.2.3 Wyjścia

### Alarm 1 / Alarm 2

**Przełącznik** ze stykiem bezpotencjałowym przełącznym, programowany jako normalnie otwarty (zwierny) lub normalnie zamknięty (rozwierny)

Napięcie przełączane	250 V AC / 300 V DC
Prąd przełączany	max. 3 A AC / DC, min. 30 mA DC
Moc przełączana	2000 VA / 50 W

**lub optoizolator** z tranzystorem npn (otwarty kolektor i emiter)

Moc przełączana	30 V DC / 15 mA
UCEsat przy I <sub>c</sub> = 15 mA	max. 2.0 V DC
UCEsat przy I <sub>c</sub> = 5 mA	max. 0.4 V DC

### Wyjście do zasilania czujnika / przetwornika pomiarowego

Modele z zasilaniem **AC** wyjście 10 V DC  $\pm 2\%$ , 30 mA  
oraz

wyjście 24 V DC  $\pm 15\%$ , 50 mA

Modele z zasilaniem **DC** tylko wyjście 10 V DC  $\pm 2\%$ , 30 mA

Wyjście zasilające czujnik/przetwornik jest odizolowane galwanicznie od wejść, wyjść oraz od interfejsu szeregowego i od zasilania.

## 2.2.4 Interfejs szeregowy (opcja)

Dostępne opcje wykonania RS232, RS485, RS422

Prędkość transmisji 600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19 200  
(programowane)

Adres 00 ... 99 (programowane)

Format danych 8 bitów danych, brak bitu parzystości, 1 bit stopu

Format znaków rozszerzone ASCII bez znaków graficznych

Interfejs szeregowy jest odizolowany galwanicznie od zasilania, wejść, wyjść oraz od wyjścia zasilającego czujnik pomiarowy.

\*MPI: Multi Purpose Input (Wejście wielofunkcyjne)

## 2.3 Specyfikacja mechaniczna

Obudowa	do montażu w panelu wymiarach 96 x 48 mm (wg. norm DIN 43 700, kolor RAL 7021)
Wymiary (szer. x wys. x głęb.)	96 x 48 x 90 mm
Wycięcie w tablicy (szer. x wys.)	92 <sup>+0,8</sup> x 45 <sup>+0,6</sup> mm
Głębokość zabudowy	ok. 83 mm
Ciężar	ok. 220 g
Stopień ochrony	IP 65 (od strony czołowej)

## Gniazda podłączeniowe

Wszystkie złącza z wtyczkami z zaciskami śrubowymi, odpowiednio:

Wejścia zasilania i wyjścia	8-zaciskowe o rastrze 5.08
Wejścia pomiarowe i kontrolne	11-zaciskowe o rastrze 3.81
Interfejs*	5-zaciskowe o rastrze 3.81

**Czyszczenie:** Przedni panel urządzenia można czyścić przy użyciu miękkiej, wilgotnej (woda!) ściereczki

## 2.4 Dopuszczalne parametry otoczenia

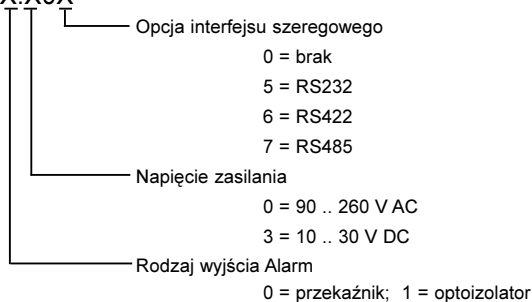
Temperatura pracy	-10°C ... +50°C
Temperatura przechowywania	-20°C ... +70°C
Wilgotność względna	< 75% (bez kondensacji)

## 2.5 Zawartość opakowania przy dostawie

- Sterownik CODIX 553
- Wtyczka 8-zaciskowa o rastrze 5.08 oraz 11-zaciskowa o rastrze 3.81
- Wtyczka 5-zaciskowa o rastrze 3.81\*
- Ramka sprężysta do mocowania w otworze montażowym
- Uszczelka
- Instrukcja obsługi
- Zestaw symboli samoprzylepnych

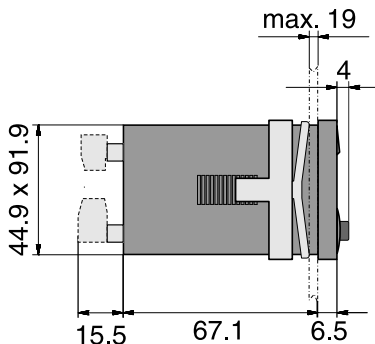
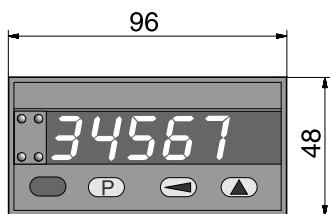
## 2.6 Sposób zamawiania

6.553.01X.X0X

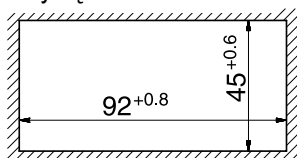


\* tylko w przypadku opcji z interfejsem szeregowym

### 3. Wymiary i sposób zabudowy

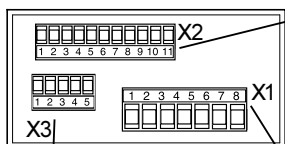


#### Wycięcie montażowe



### 4. Gniazda podłączeniowe

(Widok tyłu urządzenia)



Wejścia pomiarowe, sterujące oraz wyjście do zasilania czujnika pomiarowego

Zasilanie i wyjścia alarm 1 / alarm 2

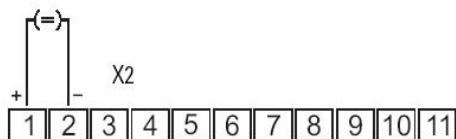
Interfejs



**Uwaga:** (dotyczy wersji z napięciem zasilającym 90 ... 260 V AC) Zasilanie włączyć dopiero po zakończeniu instalacji urządzenia! Niebezpieczeństwo śmierci! Przed włączeniem zasilania należy sprawdzić oznaczenie na urządzeniu.

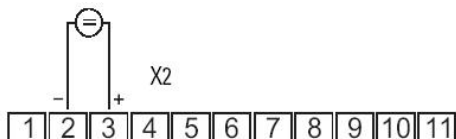
#### 4.1 Wejścia pomiarowe

Wejście prądowe



1	Wejście prądowe (I) 0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA
2	GND1 (Analogowe)

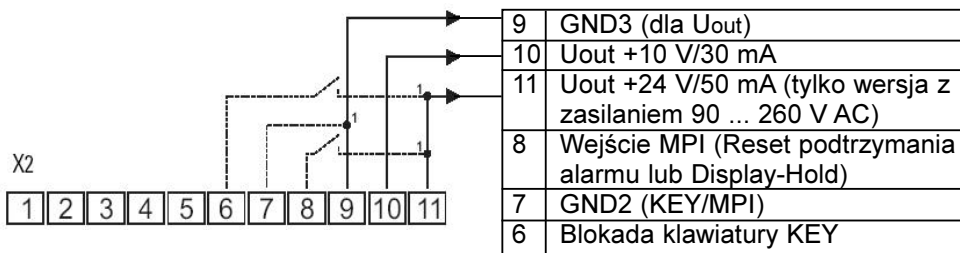
Wejście napięciowe



2	GND1 (Analogowe)
3	Wejście napięciowe (U) 0 ... 10 V, 2 ... 10 V, -10 ... +10 V

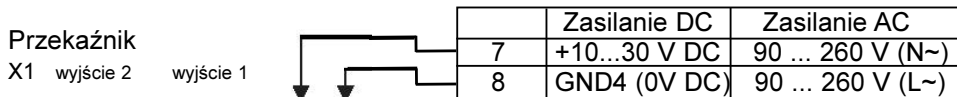


## 4.2 Wejścia sterujące i wyjście do zasilania czujnika pomiarowego ( $U_{out}$ )

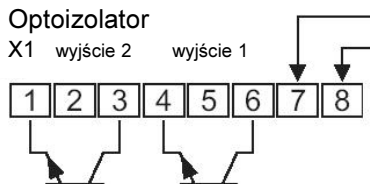


Można alternatywnie podłączyć bezpośrednio do zasilania DC (izolacja galwaniczna wejść sterujących i pomiarowych)

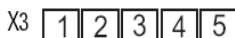
## 4.3 Podłączenie zasilania i wyjścia alarmowe



**Uwaga:** (dotyczy wersji z napięciem zasilającym 90 ... 260 V AC) Zasilanie włączyć dopiero po zakończeniu instalacji urządzenia! Niebezpieczeństwo śmierci! Przed włączeniem zasilania należy sprawdzić oznaczenie na urządzeniu.



## 4.4 Gniazdo interfejsu szeregowego (opcja)



	RS232	RS485	RS422
1	GND	-	-
2	RxD	DO+/RI+	RI+
3	TxD	DO-/RI-	RI-
4	-	-	DO+
5	-	-	DO-

## 5 Programowanie wskaźnika

Urządzenie wymaga wstępnego skonfigurowania parametrów:

- **Parametry sygnału wejściowego** - w zależności od użytego czujnika pomiarowego należy ustawić rodzaj i zakres sygnału na wejściu wskaźnika.
- **Charakterystyka wejściowa** - istnieje możliwość linearyzacji charakterystyki wejściowej poprzez określenie od 2 do 24 par wartości sygnał wejściowy - wartość wyświetlana.
- **Alarmy** - urządzenie posiada dwa niezależne od siebie wyjścia alarmowe (Alarm 1, Alarm 2). Dla każdego z nich można ustalić sposób działania i histerezę. Po przekroczeniu przez sygnał wejściowy ustawionej wartości progowej uaktywniane jest (poziom niski lub wysoki) odpowiednie wyjście i zapalana jest dioda LED. Próg włączenia alarmu ustawiany jest podczas obsługi urządzenia, a nie podczas jego konfiguracji.
- **Filtr zakłóceń sieciowych** - należy ustawić wartość zgodną z częstotliwością sieci zasilającej.

### 5.1 Podstawowe wiadomości o programowaniu wskaźnika


Aby skonfigurować urządzenie należy włączyć zasilanie urządzenia trzymając wciśnięty przycisk P. Gdy urządzenie wyświetli komunikat Prób należy zwolnić przycisk P.


#### Obsługa menu


Wskaźnik przełącza samoczynnie wyświetlenie pomiędzy menu a wyborem (ustawioną wartością parametru) co dwie sekundy.


Menu	<->	Wartość
<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">r R n U E</span>		<span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">0 . 1 0 0</span>

Na panelu przednim urządzenia znajdują się cztery przyciski:

 służy do wyboru pozycji z menu (wyświetlacz przestaje przełączać pomiędzy menu a wyborem) oraz do wyboru kolejnej wartości (przejdzie do kolejnej cyfry); aktualnie wybrana cyfra sygnalizowana jest miganiem,

 naciskanie przycisku przełącza kolejno wartości aktualnie wybranego parametru z menu lub wybranej (migającej) cyfry,

 służy do potwierdzenia wyboru - ustawiony parametr zostaje zapisany do pamięci; urządzenie przechodzi do kolejnej pozycji menu.

Uwaga: Aby wprowadzić ujemne wartości należy wybrać najwyższą pozycję na wyświetlaczu (najbardziej znacząca pozycja) i, naciskając  wybrać wartość ujemną, która znajduje się w sekwencji "9", "-", "-1", "0". Programowanie wskaźnika przebiega etapami, które są opisane w kolejnych podrozdziałach (5.2 do 5.9). Pętlę programowania można przechodzić dowolną ilość razy.

## 5.2 Parametry sygnału wejściowego

Poniżej zostały opisane ustawienia dotyczące sygnału wejściowego i odpowiadającej mu wartości wyświetlanej, która jest wynikiem przeliczenia wartości sygnału wejściowego zgodnie z zadaną charakterystyką. Zależnie od rodzaju użytego czujnika, istnieje możliwość użycia fabrycznej lub wprowadzonej własnoręcznie charakterystyki (patrz rozdz. 5.4 str. 13).

### 5.2.1 Ustawienie zakresu sygnału wejściowego

Menu <-->	Wybór		Wartości graniczne
<b>r R n G E</b>	<b>0 . 10 V</b>		(-0,500 ... 10,500)
	<b>2 . 10 V</b>	2 ... 10 V	(01,500 ... 10,500)
	<b>10 . 10 V</b>	-10 ... +10 V	(-10,500 ... 10,500)
	<b>0.20 n R</b>	0 ... 20 mA	(-01,000 ... 21,000)
	<b>4.20 n R</b>	4 ... 20 mA	(03,000 ... 21,000)
	<b>0 . 10 V</b>	0 ... 10 V	(-0,500 ... 10,500)

naciśnij **(P)** aby potwierdzić wybór

### 5.2.2 Ustawienie pozycji kropki dziesiętnej

Menu <-->	Wartość	Zakres	Pozycja kropki dziesiętnej
<b>d P</b>	<b>0</b>	-19999 ... 99999	nie wpływa na dokładność pomiaru
	<b>0.0</b>	-1999,9 ... 9999,9	wartości wejściowej ani
	<b>0.00</b>	-199,99 ... 999,99	na faktyczną rozdzielczość. Należy wybrać zakres wejściowy w taki sposób, aby mieściła się w nim maksymalna wartość sygnału. Po ustawieniu miejsca kropki dziesiętnej początkowe zera będą wygaszane.
	<b>0.000</b>	-19,999 ... 99,999	
	<b>0.0000</b>	-1,9999 ... 9,9999	

naciśnij **(P)** aby potwierdzić wybór

### 5.2.3 Ustawienie minimalnej i maksymalnej wartości sygnału mierzonego

Zakres pomiarowy może być przyjęty jako domyślny (zgodnie z wybranym wcześniej zakresem) lub ustawiony zgodnie z poniższą tabelą.

	Zakres minimalnych wartości dla $\boxed{L\ o\ i\ n\ P}$	Zakres maksymalnych wartości dla $\boxed{h\ i\ ^-}$
0 .. 10 V	-0.500 ... 10.500	-0.500 ... 10.500
2 .. 10 V	01.500 ... 10.500	01.500 ... 10.500
-10 .. +10 V	-10.500 ... 10.500	-10.500 ... 10.500
20 mA	-1.000 ... 21.000	-1.000 ... 21.000
4 .. 20 mA	03.000 ... 21.000	03.000 ... 21.000

W przypadku gdy poziom sygnału spada poniżej lub wzrasta powyżej określonej wartości, wyświetlany jest odpowiedni komunikat  $\boxed{L\ o}$  lub  $\boxed{h\ i\ ^-}$  naprzemiennie z wartością sygnału wejściowego. Ustawienie wartości minimalnej lub maksymalnej leżącej poza zakresem pomiarowym nie jest możliwe. Po wybraniu wartości należy przycisnąć  $\boxed{P}$  aby przejść do kolejnego etapu konfiguracji wskaźnika.

$\boxed{L\ o\ i\ n\ P}$   $\boxed{10000}$  Przykład: -5.000

$\boxed{\leftarrow}$   $\boxed{10000}$  Wybierz pozycję

$\boxed{\blacktriangle}$   $\boxed{-0000}$  Ustaw wartość

$\boxed{\leftarrow}$   $\boxed{-0000}$  Wybierz pozycję

$\boxed{\blacktriangle}$   $\boxed{-5000}$  Ustaw wartość

naciśnij  $\boxed{P}$  aby potwierdzić wybór

Gdy poziom sygnału wejściowego jest mniejszy niż poziom ustawiony w tym punkcie, zostaje wyświetlona jego wartość na zmianę z komunikatem  $\boxed{L\ o}$

**Undeflow:** jeżeli poziom sygnału wejściowego jest mniejszy od -13.60 V, wówczas zostaje wyświetlony komunikat  $\boxed{uuuuu}$ . Wartości prądu poniżej 0.0 mA nie są mierzone.

$\boxed{h\ i\ ^-}$   $\boxed{10000}$  Przykład: 9.000

$\boxed{\leftarrow}$   $\boxed{00000}$  Wybierz pozycję

$\boxed{\blacktriangle}$   $\boxed{09000}$  Ustaw wartość

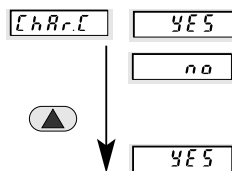
naciśnij  $\boxed{P}$  aby potwierdzić wybór

W przypadku gdy poziom sygnału wejściowego jest większy od poziomu ustawionego w tym punkcie, zostaje wyświetlona jego wartość na zmianę z komunikatem  $\boxed{h\ i\ ^-}$

**Overflow:** jeżeli poziom sygnału wejściowego jest większy od 11.00 V lub 21.5 mA, wówczas zostaje wyświetlony komunikat  $\boxed{00000}$

## Charakterystyka wejściowa

Menu <--> Wybór



Przykład: Tak

== Użycie dotychczasowej krzywej wejściowej i przejście do kolejnego etapu programowania (dalej rozdz.5.4 str.16)

== Wprowadzenie lub zmiana charakterystyki wejściowej (dalej rozdz. 5.3 str. 13)

naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

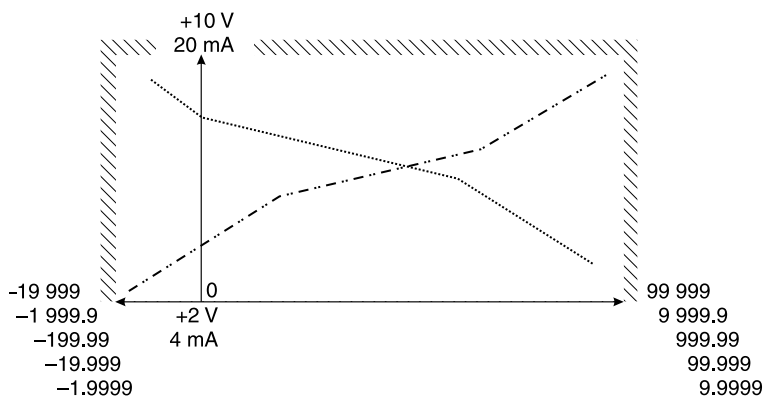
### 5.3 Wprowadzenie charakterystyki

Do zdefiniowania nowej charakterystyki wejściowej wymagane jest podanie co najmniej dwóch punktów (dwie pary wartości) potrzebnych do wyznaczenia początku i końca krzywej; charakterystyka może mieć dodatnie lub ujemne nachylenie (rosnąca lub opadająca). Można zdefiniować maksymalnie 24 punkty podparcia charakterystyki.

**Uwaga: niezależnie od ilości punktów charakterystyki oraz od nachylenia krzywej (rosnąca/malejąca), kolejne wprowadzane wartości wejściowe muszą być ułożone rosnąco.**

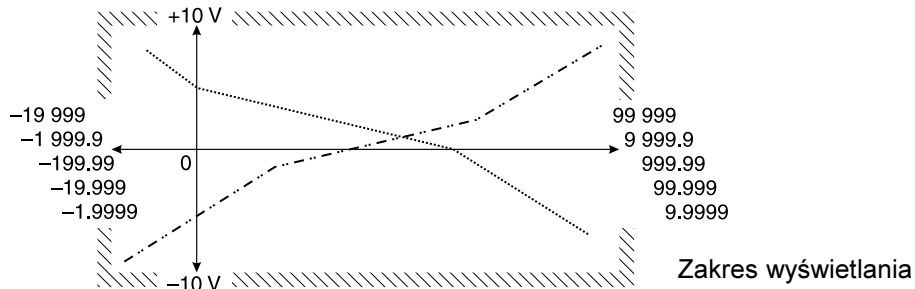
Charakterystyka musi leżeć w polu dopuszczalnych wartości wejściowych i wyjściowych. Pierwszy i ostatni punkt wyznaczający krzywą może pokrywać się z se skrajnymi wartościami zakresu (patrz rysunek).

**Zakres wejściowy 0 ... 10 V, 2 ... 10 V, 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA**

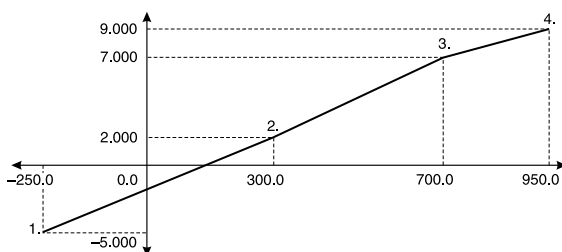


Zakres wyświetlania

## Zakres wejściowy -10 ... + 10 V



### Przykład z czterema punktami charakterystyki dla zakresu wejściowego -10 ... +10 V

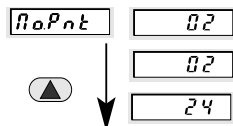



Numer punktu	Wartość wejściowa	Wartość wyświetl.
1	-5,000	-250,0
2	2,000	300,0
3	7,000	700,0
4	9,000	950,0


W przypadku dużej ilości punktów zaleca się zrobienie listy par punktów krzywej przed przystąpieniem do ich wprowadzania.

### 5.3.1 Podanie ilości punktów charakterystyki

Menu  $\leftrightarrow$  Wartość



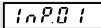
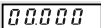



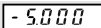
Naciskając przycisk  zwiększa się ilość punktów (co jeden).  
Po dojściu do wartości "24" wskazanie wraca do stanu początkowego "2"


naciśnij  aby potwierdzić wybór

### 5.3.2 Wprowadzenie pierwszego punktu charakterystyki

Podaj wartość wejściową sygnału (odpowiednio w mA, V) dla pierwszego punktu charakterystyki.

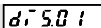
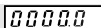



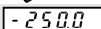
Menu <-> Wartość


		Przykład: -5.000
		Wybierz pozycję
		Ustaw wartość

naciśnij  aby potwierdzić wybór

Ustaw wartość wyświetlaną dla podanej wartości sygnału wejściowego

Menu <-> Wartość

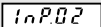
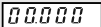
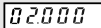
		Przykład: -250.0
		Wybierz pozycję
		Ustaw wartość


naciśnij  aby potwierdzić wybór

### 5.3.3 Określenie drugiego punktu charakterystyki

Ustaw **wartość wejściową**

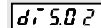
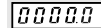
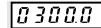
Menu <-> Wartość


		Przykład: 2.000
		

naciśnij  aby potwierdzić wybór

Ustaw **wartość wyświetlaną**

Menu <-> Wartość

		Przykład: 300.0
		

naciśnij  aby potwierdzić wybór

### 5.3.4 Określenie dalszych punktów charakterystyki

Podanie kolejnych punktów jest wymagane w przypadku wybrania w 5.3.1 więcej niż dwóch punktów charakterystyki.

## 5.4 Nastawne wartości graniczne (alarmy) i wyjścia alarmowe

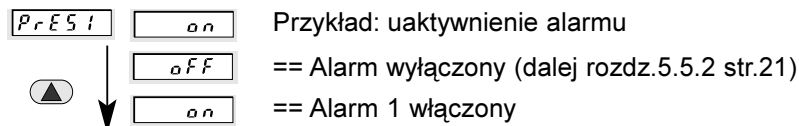
W danym momencie aktywne mogą być obydwa alarmy, jeden z nich albo żaden. Alarmy są niezależne od siebie i konfigurowalne oddzielnie.

Który alarm ?	sygnał na wyjściu	diody LED
Alarm 1	wyjście alarmu 1	dioda 1 zapalona
Alarm 2	wyjście alarmu 2	dioda 2 zapalona

### 5.4.1 Alarm 1 i wyjście alarmu 1

#### 5.4.1.1 Uaktywnienie działania alarmu 1

Menu <-> Wybór



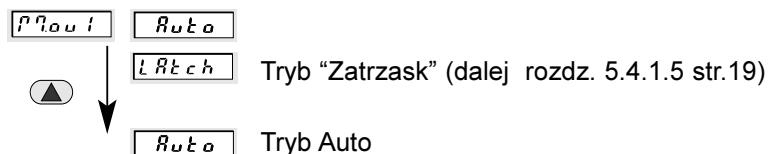
== Alarm wyłączony (dalej rozdz.5.5.2 str.21)

== Alarm 1 włączony

naciśnij **(P)** aby potwierdzić wybór

#### 5.4.1.2 Tryb działania alarmu 1

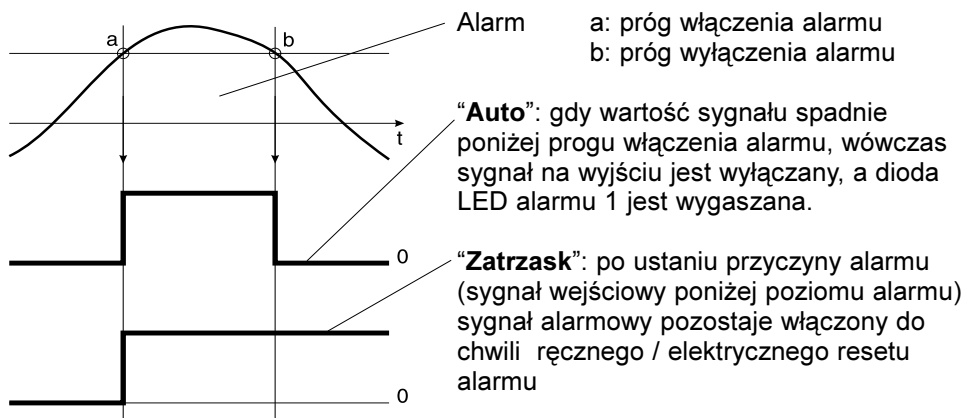
Menu <-> Wybór



Tryb "Zatrask" (dalej rozdz. 5.4.1.5 str.19)

Tryb Auto

naciśnij **(P)** aby potwierdzić wybór





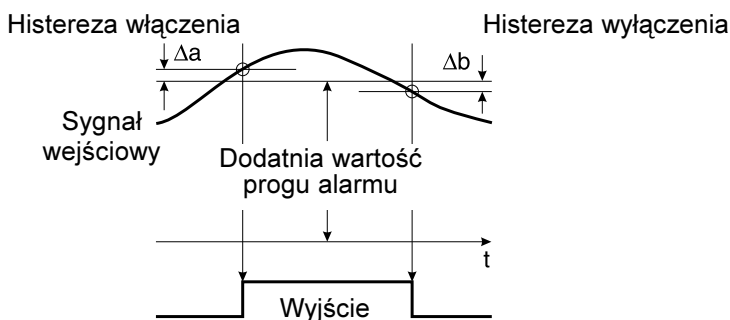
### 5.4.1.3 Histereza alarmu 1

Histerezę określa się jako różnicę pomiędzy poziomami włączenia i wyłączenia alarmu. Różnica ta powinna być na tyle duża, aby uniknąć niepożądanego włączania / wyłączenia alarmu spowodowanego fluktuacjami wartości sygnału mierzonego.

**Uwaga:**

**Poziom alarmu i histereza odnoszone są do wartości wyświetlanej, a nie do wartości wejściowej sygnału.**

**Dla dodatnich wartości progu alarmu:**

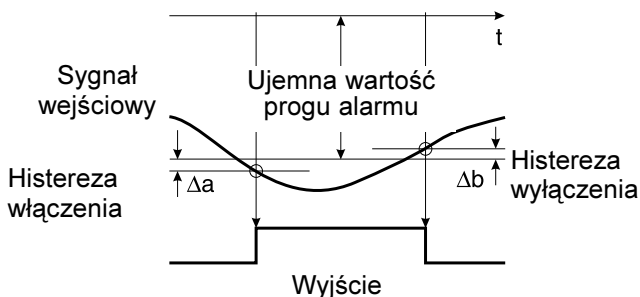


Poziom włączenia alarmu = poziom progu alarmowego + histereza włączenia  $\Delta a$

Poziom wyłączenia alarmu = poziom progu alarmowego - histereza wyłączenia  $\Delta b$

Wartość poziomu włączenia **musi być większa** niż wartość poziomu wyłączenia alarmu.

**Dla ujemnych wartości progu alarmu:**



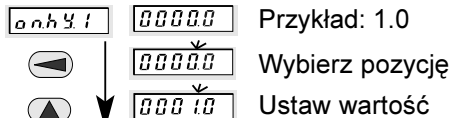
Poziom włączenia alarmu = poziom progu alarmowego - histereza włączenia  $\Delta a$

Poziom wyłączenia alarmu = poziom progu alarmowego + histereza wyłączenia  $\Delta b$

Wartość poziomu bezwzględna włączenia **musi być większa** niż wartość poziomu bezwzględna wyłączenia alarmu.

## Ustawienie histerezy włączania alarmu 1 ( $\Delta a$ )

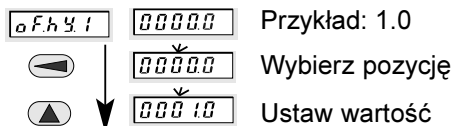
Menu  $\leftrightarrow$  Wartość



naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

## Ustawienie histerezy wyłączenia alarmu 1 ( $\Delta b$ )

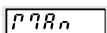
Menu  $\leftrightarrow$  Wartość



naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

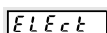
### 5.4.1.4 Resetowanie alarmu 1 w trybie “zatrzask”

Menu  $\leftrightarrow$  Wybór



Resetowanie ręczne przyciskiem

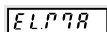
Wyjście alarmu może być resetowane tylko manualnie jedynie przy aktualnie wybranej i wyświetlanej funkcji **Rcł**, **P7i-n** lub **P7RH**.



Resetowanie elektryczne (sygnałem na wejściu MPI)

Wyjście alarmu może być resetowane tylko elektrycznie jedynie przy aktualnie wybranej i wyświetlanej funkcji **Rcł**, **P7i-n** lub **P7RH**.

**Uwaga:** Funkcja “Display Hold” jest wyłączona.



Resetowanie ręczne oraz elektryczne

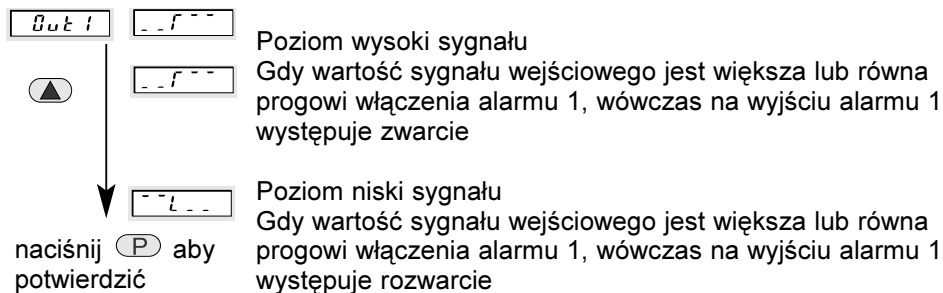
Wyjście alarmu może być resetowane zarówno ręcznie za pomocą czerwonego przycisku, jak i elektrycznie (sygnał resetu na wejściu MPI)

**Uwaga:** Funkcja “Display Hold” jest wyłączona.

naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

### 5.4.1.5 Ustawienie rodzaju sygnału na wyjściu 1

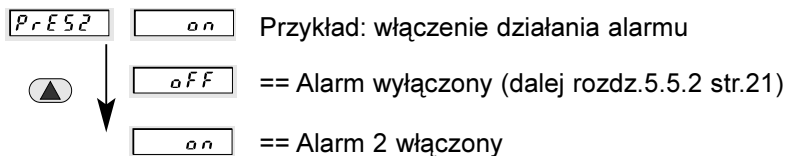
Menu <-> Wybór



### 5.4.2 Alarm 2 i wyjście alarmu 2

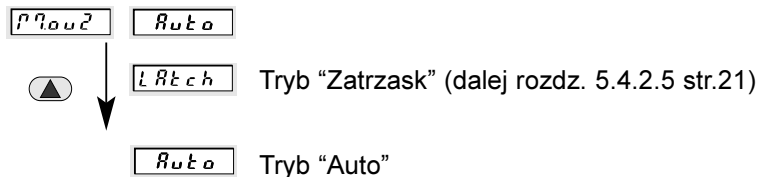
#### 5.4.2.1 Uaktywnienie działania alarmu 2

Menu <-> Wybór



#### 5.4.2.2 Tryb działania sygnału alarmowego 2

Menu <-> Wybór

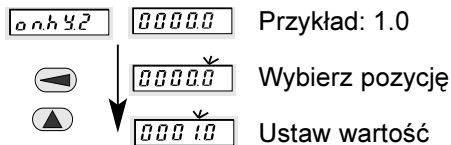


naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

### 5.4.2.3 Histereza alarmu 2

#### Ustawienie histerezy włączania alarmu 2 ( $\Delta a$ )

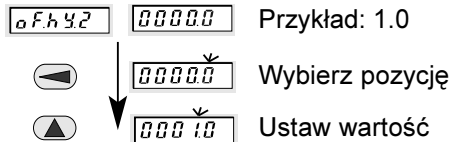
Menu  $\leftrightarrow$  Wartość



naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

#### Ustawienie histerezy wyłączania alarmu 2 ( $\Delta b$ )

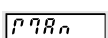
Menu  $\leftrightarrow$  Wartość



naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

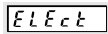
### 5.4.2.4 Resetowanie alarmu 2 w trybie “zatrząsk”

Menu  $\leftrightarrow$  Wybór



Resetowanie ręczne przyciskiem

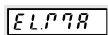
Wyjście alarmu może być resetowane manualnie jedynie w przypadku aktualnie wybranej i wyświetlanej funkcji **R.c.t.**, **P.P.i.n** lub **P.P.R.H**. Nie jest to możliwe w trakcie ustawiania progu włączania alarmu.



Resetowanie elektryczne (sygnał na wejściu MPI)

Wyjście alarmu może być resetowane elektrycznie jedynie w przypadku aktualnie wybranej i wyświetlanej funkcji **R.c.t.**, **P.P.i.n** lub **P.P.R.H**. Nie jest to możliwe w trakcie ustawiania progu włączania alarmu.

**Uwaga:** Funkcja “Display Hold” jest wyłączona.



Resetowanie ręczne lub elektryczne

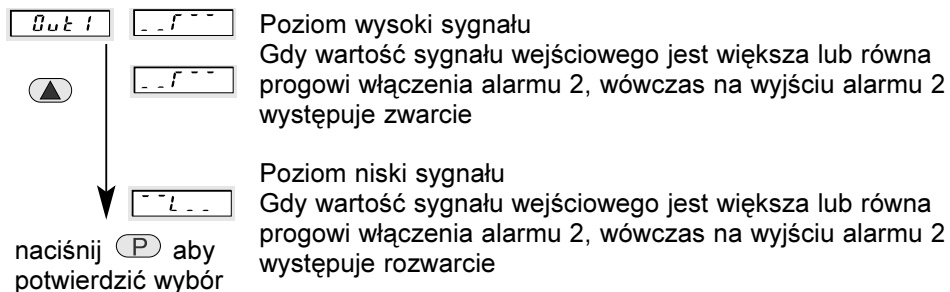
Wyjście alarmu może być resetowane zarówno ręcznie za pomocą czerwonego przycisku, jak i elektrycznie (sygnał resetu na wejściu MPI)

**Uwaga:** Funkcja “Display Hold” jest wyłączona.

naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

## 5.4.2.5 Ustawienie rodzaju sygnału na wyjściu 2

Menu <-> Wybór

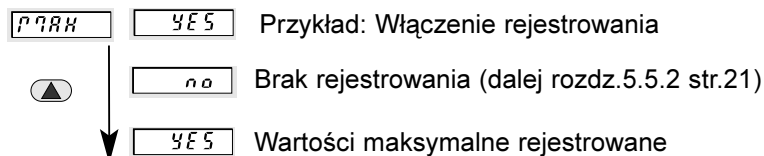


## 5.5 Ustawienie rejestrowania wartości MIN / MAX

Podczas działania urządzenia możliwe jest automatyczne zapamiętywanie wartości minimalnych oraz maksymalnych sygnału (MIN/MAX) oraz ich odczyt.

### 5.5.1 Włączenie rejestrowania wartości MAX

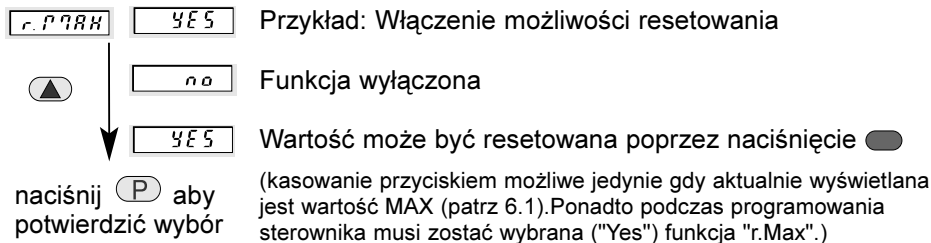
Menu <-> Wybór



naciśnij (P) aby potwierdzić wybór

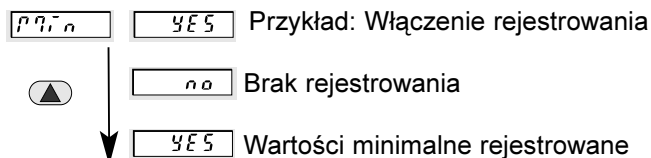
#### 5.5.1.1 Włączenie możliwości resetowania wartości MAX

Menu <-> Wybór



### 5.5.2 Włączenie rejestrowania wartości MIN

Menu <-> Wybór



naciśnij (P) aby potwierdzić wybór

### 5.5.2.1 Włączenie możliwości resetowania wartości MIN

Menu <--> Wybór

r. Min

455

Przykład: Włączenie możliwości resetowania



no

Funkcja wyłączona



455

Wartość może być resetowana poprzez naciśnięcie

naciśnij aby  
potwierdzić wybór

(kasowanie przyciskiem możliwe jedynie gdy aktualnie wyświetlana jest wartość MIN (patrz 6.1). Ponadto podczas programowania sterownika musi zostać wybrana ("Yes") funkcja "r.Min".)

### 5.5.3 Przekroczenie zakresu pomiarowego oraz Overflow / Underflow a wartości MIN / MAX.

Jeżeli wartość sygnału wejściowego leży poza zakresem pomiarowym

l. inP

h. inP

wówczas aktualna wartość sygnału wejściowego zostaje

zapisana jako wartość MIN lub MAX. Podobnie w przypadku Underflow

lub Overflow - aktualna wartość sygnału zostaje zapisana jako wartość MIN lub MAX.

### 5.6 Filtr zakłóceń sieciowych

Aby zmniejszyć zakłócenia pochodzące z sieci zasilającej oraz otoczenia (50/60 Hz) należy wybrać częstotliwość napięcia w lokalnej sieci zasilającej.

Menu <--> Wybór

Filtr

50 Hz



60 Hz

Częstotliwość sieci zasilającej 60 Hz



50 Hz

Częstotliwość sieci zasilającej 50 Hz

naciśnij aby potwierdzić wybór

### 5.7 Interfejs szeregowy (opcja)

Urządzenie jest wyposażone (opcja) w interfejs szeregowy typu RS232, RS485 lub RS422. Podłączenie wskaźnika CODIX 553 do komputera osobistego pozwala na odczyt parametrów pracy i programowanie urządzenia za pomocą komputera. Szczegółowa instrukcja dotycząca (wraz z opisami rozkazów) interfejsu znajduje się w instrukcji obsługi "Interfejs szeregowy RS 232, RS 422 i RS 485 dla wskaźników cyfrowych CODIX 550 ... 555". Gdy sterownik jest wyposażony w interfejs, po włączeniu zasilania, przez 2 sekundy, wyświetlany jest typ interfejsu szeregowego.

### 5.7.1 Prędkość transmisji

Menu ↔ Wybór

Przykład: 600 bodów



600 bodów

1200 bodów,  
2400, 4800, 9600 bodów  
19200 bodów



naciśnij  aby potwierdzić wybór

### 5.7.2 Wybór adresu

Menu ↔ Wybór

Przykład: adres urządzenia 12



Wybierz pozycję



Ustaw wartość

naciśnij  aby potwierdzić wybór

## 5.8 Przywrócenie ustawień fabrycznych

Użytkownik ma możliwość przywrócenia parametrów fabrycznych za pomocą funkcji "deFc", która w tym celu musi zostać ustawiona na . Powrót do wartości domyślnych następuje po naciśnięciu przycisku P. Nie jest konieczne kończenie bieżącego cyklu programowania - można natychmiast zacząć nowy cykl programowania.

Menu ↔ Wartość



Wybierz pozycję



Ustaw wartość

naciśnij  aby potwierdzić wybór

## 5.9 Koniec programowania i zapis parametrów

Menu ↔ Wybór



Ustawienia zostaną zapamiętanie



Sprawdzenie/zmiana parametrów

naciśnij  aby potwierdzić wybór

## 6 Obsługa urządzenia

Gdy urządzenie działa, tzn. włączone jest zasilanie oraz zakończone zostało jego programowanie, wyświetlany jest jedno z poniższych wskaźników:

32581

326.81 Na wejściu urządzenia jest mierzony sygnał o wartości mieszczącej się w zakresie pomiarowym. Wyświetlana jest aktualna wartość sygnału, wartość maksymalna lub minimalna.

L o

Poziom sygnału wejściowego jest mniejszy niż dolna granica zakresu pomiarowego. Ten komunikat jest wyświetlany na zmianę z aktualną wartością sygnału wejściowego.

h i

Poziom sygnału wejściowego jest większy niż górna granica zakresu pomiarowego. Komunikat wyświetlany jest na zmianę z aktualną wartością sygnału wejściowego.

u u u u u u

“Underflow” - poziom sygnału wejściowego jest mniejszy od -13,60 V. Prądy o wartości poniżej 0.0 mA nie są mierzone przez urządzenie.

o o o o o o

“Overflow” - poziom sygnału wejściowego jest większy od 11,00 V lub 21,5 mA.

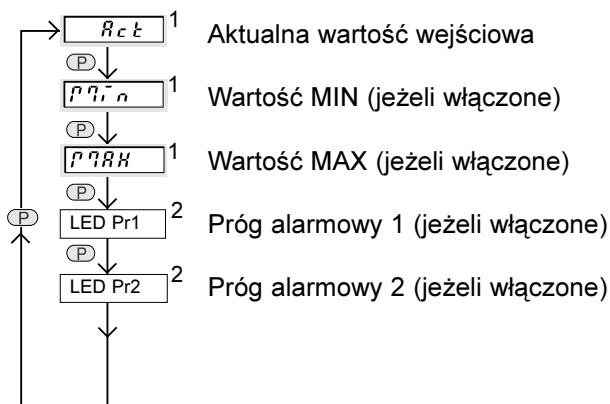


## 6.1 Zmiana parametrów wyświetlanych podczas pracy urządzenia

Jednorazowe naciśnięcie przycisku P powoduje wyświetlenie nazwy aktualnie wybranej funkcji przez 2 sekundy (patrz rysunek poniżej). Jeżeli w przeciągu tego czasu zostanie naciśnięty ponownie przycisk P, wówczas wyświetlona zostanie nazwa kolejnego parametru (przez 2 sekundy), a następnie jego wartość.

Naciskaj przycisk (P)

Wyświetlane dane



<sup>1</sup>Gdy zasilanie wskaźnika zostaje wyłączone, aktualnie wybrana funkcja zostaje zapamiętana i wyświetlona po ponownym włączeniu zasilania.

<sup>2</sup>Po 4 sekundach wyświetlona zostaje automatycznie aktualna wartość sygnału wejściowego, zaś wskazania Pr1 i Pr2 wygasają (o ile dany alarm nie jest aktywny)

### Uwaga:

Wartość poziomu włączenia alarmu może być ustawiona gdy wybrana jest funkcja alarmu (zapalona jest dioda Pr1 lub Pr2). Aby uniemożliwić powyższą zmianę, należy zablokować klawiaturę panelu za pomocą wejścia KEY.

## 6.2 Ustawienia alarmów

Gdy wyświetlana jest wartość progu włączenia alarmu (zapalona dioda Pr1 lub Pr2) można wówczas ustawić lub zmienić jej wartość.

**Uwaga:** Blokada klawiatury KEY musi być wyłączona.

### Ustawienie alarmu 1

Wyświetlona jest wartość alarmu 1  
(dioda LED "Pr1" zapalona)

Wskazanie      Akcja

↓  
8000



wybór pozycji

↓  
3000



ustawienie wartości

↓  
3000

Przykład: 300.0

naciśnij  aby potwierdzić wybór i ustawić alarm 2

### Ustawienie alarmu 2

Wyświetlona jest wartość alarmu 2  
(dioda LED "Pr2" zapalona)

Wskazanie      Akcja

↓  
8000



wybór pozycji


↓  
8000



ustawienie wartości.

↓  
8000

Przykład: 800.0

naciśnij  aby potwierdzić wybór

## 6.3 Resetowanie wartości MIN/MAX

Aby skasować wartość minimalną lub maksymalną, podczas programowania musi zostać włączona możliwość resetowania wskaźnika.

Aby wykasować wartość minimalną lub maksymalną przechowywaną w pamięci, należy:

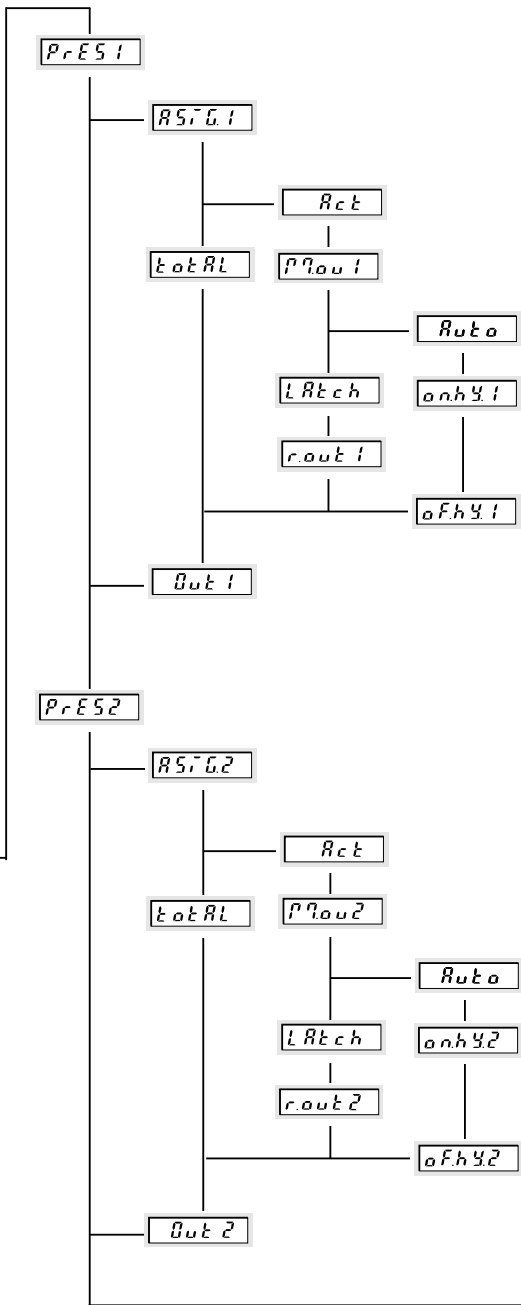
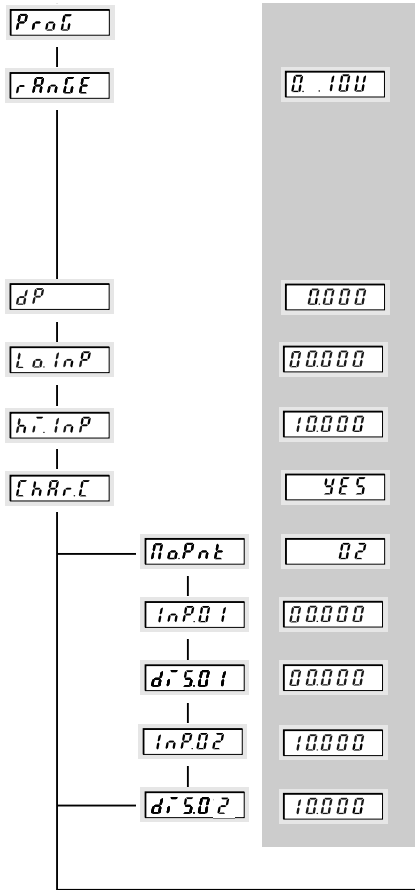
- wyświetlić wartość MIN lub MAX
- nacisnąć czerwony przycisk

## 6.4 Funkcja "Display Hold"

Funkcja zatrzymania wyświetlania jest dostępna jedynie dla wyświetlanej bieżącej wartości sygnału. Wyświetlanie jest "zamrożone" dopóki na wejściu MP jest podawana jedynka logiczna ( $U > 4 \text{ V DC}$ ). W tym czasie funkcje rejestracji wartości MIN/MAX i alarmowe nadal pracują w tle.

Funkcja zatrzymania wyświetlania jest aktywna tylko w przypadku ustawienia następujących parametrów:

	Parametr	Ustawienie
Alarmy	<input type="checkbox"/> PrE51 / <input type="checkbox"/> PrE52	<input type="checkbox"/> OFF
Alarmy	<input type="checkbox"/> PrE51 / <input type="checkbox"/> PrE52	<input type="checkbox"/> ON
Tryb pracy wyjścia	<input type="checkbox"/> PrO01 / <input type="checkbox"/> PrO02	<input type="checkbox"/> RuLo
Alarmy	<input type="checkbox"/> PrE51 / <input type="checkbox"/> PrE52	<input type="checkbox"/> ON
Czas trybu sygnału alarmu	<input type="checkbox"/> PrO01 / <input type="checkbox"/> PrO02	<input type="checkbox"/> LRtch
Reset / "Zatrząsk"	<input type="checkbox"/> rO0t1 / <input type="checkbox"/> rO0t2	<input type="checkbox"/> PrRn



on

Rct

Ruto

00000

P77n

00000

..f..

on

Rct

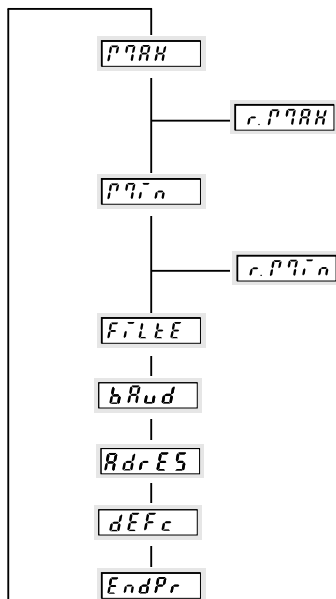
Ruto

00000

P77n

00000

..f..



YES

YES

YES

YES

50 H2

19200

00

00000

no

Ustawienia fabryczne







**IMPOL-1 F. Szafrński**

**Spółka Jawna**

02-255 Warszawa

ul. Krakowiaków 103

Tel (0 22) 886-56-02

Fax (0 22) 886-56-04

[www.impol-1.pl](http://www.impol-1.pl)

[impol@impol-1.pl](mailto:impol@impol-1.pl)