



CODIX 554

Wskaźnik wielkości analogowej
z dwoma progami alarmowymi

dla termopar
rezystorów pomiarowych
termometrów rezystancyjnych
czujników na zakres mV

Instrukcja obsługi

1	Zalecenia dotyczące bezpiecznego użytkowania urządzenia	4
1.1	Przeznaczenie wskaźnika	4
2.	Specyfikacja techniczna	5
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	7
2.3	Specyfikacja mechaniczna	7
2.4	Dopuszczalne parametry otoczenia	8
2.5	Zawartość opakowania przy dostawie	8
2.6	Sposób zamawiania	8
3.	Wymiary i sposób zabudowy	8
4.	Gniazda podłączeniowe	9
4.1	Wejścia pomiarowe	9
4.2	Wejścia sterujące i wyjście do zasilania czujnika pomiarowego	10
4.3	Podłączenie zasilania i wyjścia alarmowe	10
4.4	Gniazdo interfejsu szeregowego	10
5.	Programowanie wskaźnika	11
5.1	Podstawowe wiadomości o programowaniu wskaźnika	11
5.2	Parametry sygnału wejściowego	12
5.3	Wybór rodzaju czujnika / zakresu pomiarowego	12
5.3.1	Termopary	12
5.3.1.1	Wybór rodzaju termopary	12
5.3.1.2	Wybór jednostek wyświetlania temperatury	13
5.3.1.3	Kompensacja zimnego złącza	13
5.3.1.4	Ustawienie wartości odniesienia	13
5.3.1.5	Ustawienie wartości poprawki (offset)	14
5.3.2	Pomiar rezystancji	14
5.3.2.1	Wybór typu podłączenia	14
5.3.2.2	Wybór zakresu pomiarowego	15
5.3.2.3	Wybór jednostek wyświetlania temperatury (Pt100 / Pt1000)	15
5.3.2.4	Ustawienie wartości poprawki (Pt100 / Pt1000)	15
5.3.2.5	Wybór pozycji kropki dziesiętnej (400 Ohm/ 4000 Ohm)	16
5.3.2.6	Zmiana charakterystyki wejściowej (400 Ohm / 4000 Ohm)	16
5.3.3	Ustawienia dla zakresu wejściowego 0 ... 100 mV DC	16
5.3.3.1	Wybór pozycji kropki dziesiętnej	16
5.3.3.2	Zmiana charakterystyki wejściowej	16

5.3.4	Ustawienia dla zakresu wejściowego -100 ... +100 mV DC	17
5.3.4.1	Wybór pozycji kropki dziesiętnej	17
5.3.4.2	Ustawienie minimalnej i maksymalnej wartości mierzonej	17
5.3.4.3	Zmiana charakterystyki wejściowej	18
5.4	Wprowadzenie charakterystyki	18
5.4.1	Wprowadzenie ilości punktów charakterystyki	20
5.4.2	Określenie pierwszego punktu charakterystyki	20
5.4.3	Określenie drugiego punktu charakterystyki	20
5.4.4	Określenie dalszych punktów charakterystyki	20
5.5	Nastawne wartości progowe (alarmy) i wyjścia alarmowe	21
5.5.1	Alarm 1 i wyjście alarmu 1	21
5.5.1.1	Uaktywnienie działania działania alarmu 1	21
5.5.1.2	Tryb działania alarmu 1	21
5.5.1.3	Histeresa alarmu 1	22
5.5.1.4	Resetowanie alarmu 1 w trybie "zatrzask"	23
5.5.1.5	Ustawienie rodzaju sygnału na wyjściu alarmu 1	24
5.5.2	Alarm 2 i wyjście alarmowe 2	24
5.5.2.1	Uaktywnienie działania działania alarmu 2	24
5.5.2.2	Tryb działania alarmu 2	24
5.5.2.3	Histeresa alarmu 2	25
5.5.2.4	Resetowanie alarmu 2 w trybie "zatrzask"	25
5.5.2.5	Ustawienie rodzaju sygnału na wyjściu alarmu 2	26
5.6	Ustawienie rejestrowania wartości MIN/MAX	26
5.6.1	Włączenie rejestrowania wartości MAX	26
5.6.1.1	Włączenie możliwości resetowania wartości MAX	26
5.6.2	Włączenie rejestrowania wartości MIN	26
5.6.2.1	Włączenie możliwości resetowania wartości MIN	27
5.7	Filtr zakłóceń sieciowych	27
5.8	Interfejs szeregowy (opcja)	27
5.8.1	Prędkość transmisji	28
5.8.2	Adres	28
5.9	Przywrócenie ustawień fabrycznych	28
5.10	Koniec programowania i zapis parametrów	28
6.	Obsługa urządzenia	29
6.1	Zmiana parametrów wyświetlanych podczas pracy urządzenia	30
6.2	Ustawienie wartości progowych (alarmów)	31
6.3	Resetowanie wartości MIN/MAX	31
6.4	Funkcja "Display Hold"	32

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 554 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 554 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 ⁶ 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

Termopary

Typ czujnika	Zakres	Maksymalny błąd
B	400,0 °C ... 1820,0 °C	± 1,5 °C
E	-200,0 °C ... 1000,0 °C	± 0,5 °C
J	-210,0 °C ... 1200,0 °C	± 0,5 °C
K	-200,0 °C ... 1372,0 °C	± 0,5 °C
N	-200,0 °C ... 1300,0 °C	± 0,5 °C
R	-50,0 °C ... 1760,0 °C	± 1,0 °C
S	-50,0 °C ... 1767,0 °C	± 1,0 °C
T	-210,0 °C ... 400,0 °C	± 0,5 °C
Rozdzielczość	0,1 °C (0,1 °F)	
Kompensacja zimnego złącza	wewnętrzna lub zewnętrzna (ustawiana programowo)	

Termometry rezystancyjne (RTD)

Typ czujnika	Zakres	Maksymalny błąd
Pt100	-200,0 °C ... 800,0 °C	± 1,0 °C
Pt1000	-200,0 °C ... 800,0 °C	± 1,0 °C

Rozdzielczość	0,1 °C (0,1 °F)
Typ podłączenia	2- 3- lub 4-ro przewodowy (programowalne)
Prąd	800 µA dla Pt100 80 µA dla Pt1000

Wejście do pomiaru rezystancji

	Zakres	Maksymalny błąd
Rezystancja	0 ... 400 Ohm 0 ... 4000 Ohm	± 0,2 Ohm ± 2,0 Ohm
Rozdzielczość	14 bitów	
Typ podłączenia	2- 3- lub 4-ro przewodowy (programowalne)	
Prąd	800 µA dla 400 Ohm 80 µA dla 4000 Ohm	

Wejście do pomiaru napięcia (mV)

	Zakres	Dokładność
Napięcie	0 .. +100 mV DC -100 .. +100 mV DC	< 0,1% ± 1 cyfra < 0,1% ± 1 cyfra
Rozdzielczość	14 bitów	
Rezystancja wejściowa	> 2 MOhm	

Przetwornik analogowo-cyfrowy

Przetwornik A/C	Podwójne całkowanie
Częstotliwość pomiarów	ok. 1 pomiar/s
Kalibracja zera	automatyczna

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

*MPI: Multi Purpose Input (Wejście wielofunkcyjne)

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

Moc przełączana 30 V DC / 15 mA

UCEsat przy I_c = 15 mA max. 2.0 V DC

UCEsat przy I_c = 5 mA max. 0.4 V DC

Wyjście do zasilania czujnika / przetwornika pomiarowego

Modele z zasilaniem **AC** wyjście 10 V DC ±2%, 30 mA
oraz

wyjście 24 V DC ±15%, 50 mA

Modele z zasilaniem **DC** tylko wyjście 10 V DC ±2%, 30 mA

Wyjście zasilające czujnik/przetwornik jest odizolowane galwanicznie od wejść, wyjść, 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.

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^{+0,8} x 45^{+0,6} 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 wyłącznie czyścić przy użyciu miękkiej, wilgotnej (woda!) ściereczki.

* tylko w przypadku opcji z interfejsem szeregowym

2.4 Dopuszczalne parametry otoczenia

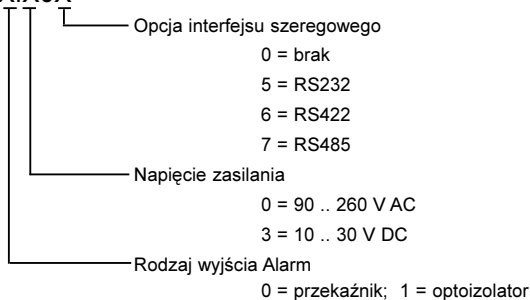
Temperatura pracy	-10°C ... +50°C
Temperatura przechowywania	-20°C ... +70°C
Wilgotność względna	< 75% (bez kondensacji)

2.5 Zawartość opakowania przy dostawie

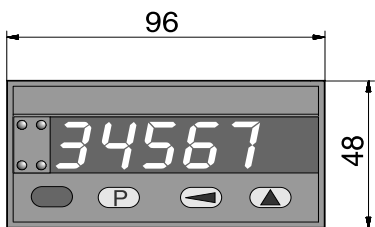
- Sterownik CODIX 554
- Wtyczka 8-zaciskowa o rastrze 5.08 oraz 11-zaciskowa o rastrze 3.81
- Wtyczka 5-zaciskowa o rastrze 3.81*
- Ramka sprężysta do mocowania w otworze montażowym
- Uszczelka
- Instrukcja obsługi
- Zestaw symboli samoprzylepnych

2.6 Sposób zamawiania

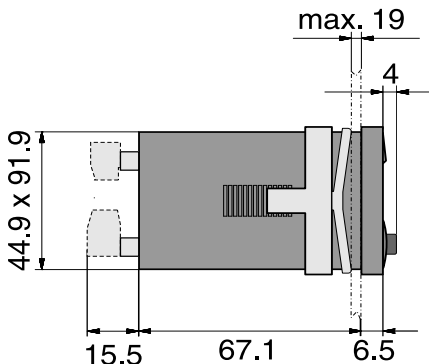
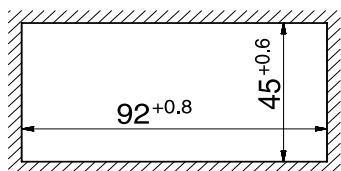
6.554.01X.X0X



3. Wymiary i sposób zabudowy



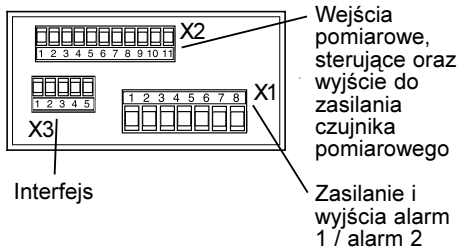
Wycięcie montażowe



* tylko w przypadku opcji z interfejsem szeregowym

4. Gniazda podłączeniowe

(Widok tyłu urządzenia)



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

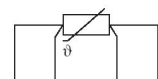
Termopara



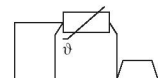
1	Dodatnia końcówka termopary
2	Ujemna końcówka termopary

Pomiar rezystancji

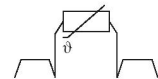
Pt1000 lub rezystor 0 ... 4000 Ohm



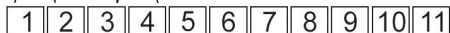
4 przewodowy



3 przewodowy

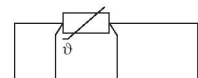


2 przewodowy

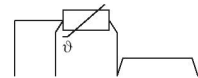


Pomiar rezystancji

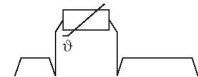
Pt100 lub rezystor 0 ... 400 Ohm



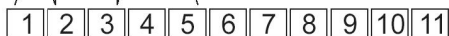
4 przewodowy



3 przewodowy



2 przewodowy



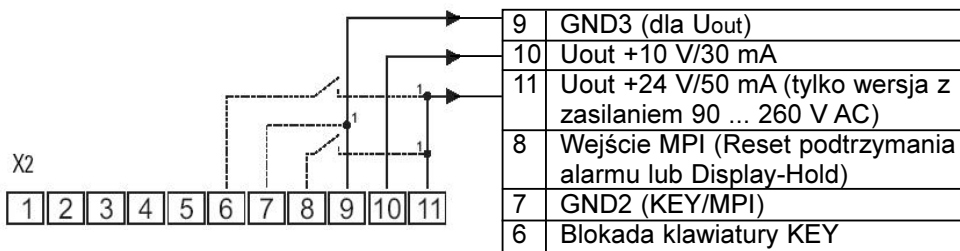
Pomiar napięcia

0 ... 100 mV, lub -100 ... 100 mV



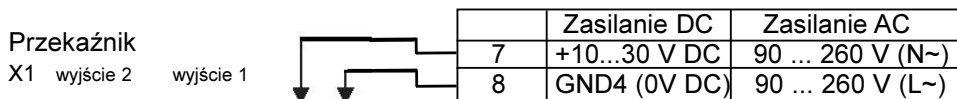
1	Wejście napięciowe (U) 0 ... 100 mV, -100 ... 100 mV
2	GND 1 (analogowe)

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

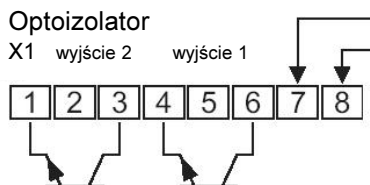


Można alternatywnie podłączyć bezpośrednio do zasilania DC (izolacja galwaniczna wejść sterujących i pomiarowych)

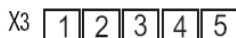
4.3 Podłączenie zasilania i wyjścia alarmowe



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
rRnGE		t h E r. c

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".

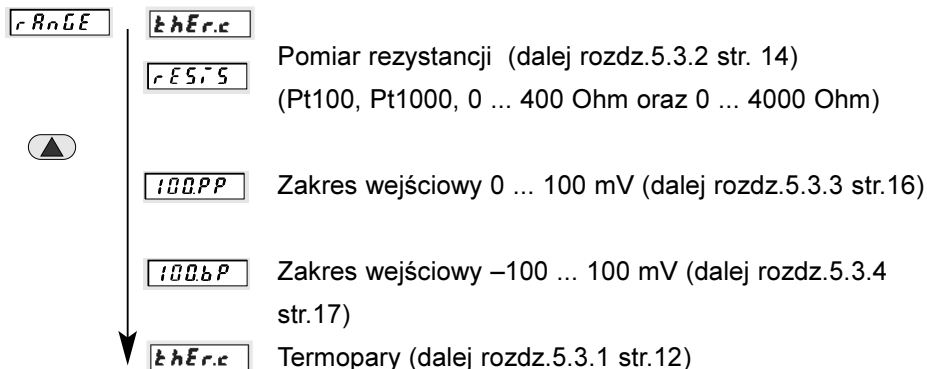
Programowanie wskaźnika przebiega w pętli etapami, które są opisane w kolejnych podrozdziałach (5.2 do 5.10, str. 12 do 28). Pętlę programowania można przechodzić dowolną ilość razy.

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. 18).

Wybór czujnika / zakresu pomiarowego

Menu <-> Wybór



naciśnij **(P)** aby potwierdzić wybór

5.3 Wybór rodzaju czujnika / zakresu czujnika pomiarowego

Menu <-> Wybór

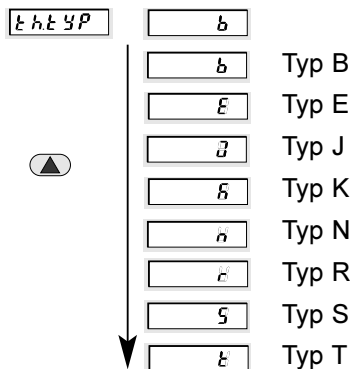


naciśnij **(P)** aby potwierdzić wybór

5.3.1 Termopary

5.3.1.1 Wybór rodzaju termopary

Menu <-> Wybór



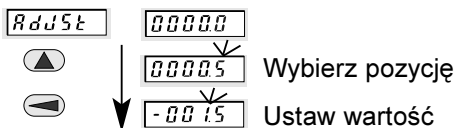
naciśnij **(P)** aby potwierdzić wybór

W pamięci wskaźnika przechowywane są charakterystyki dla wymienionych termopar. Każda z charakterystyk składa się z 24 par wartości (sygnał wejściowy / wyświetlany). W przypadku wartości znajdujących się pomiędzy punktami charakterystyki sterownik dokonuje interpolacji liniowej.

5.3.1.5 Ustawienie wartości poprawki (offset)

Można ustawić wartość poprawki (offset), która będzie dodawana do mierzonej wartości wejściowej. Wartość poprawki może być dodatnia lub ujemna. Należy podać wartość z dokładnością do dziesiątej części stopnia.

Menu <-> Wybór



naciśnij **(P)** aby potwierdzić wybór

Przykładowo - dla wartości mierzonej wynoszącej 28.45 i poprawki -1.5 wskazanie wynosi 26.95 .

5.3.2 Pomiar rezystancji

Menu <-> Wybór

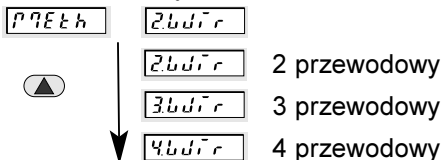


naciśnij **(P)** aby potwierdzić wybór

Uwaga: To ustawienie można stosować również dla rezystorów nieliniowych.

5.3.2.1 Wybór typu podłączenia

Menu <-> Wybór

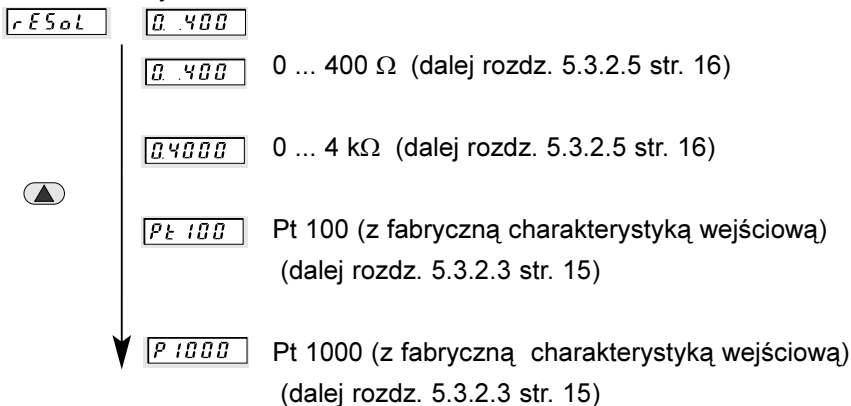


naciśnij **(P)** aby potwierdzić wybór

Sposób podłączenia - zobacz rozdz.4 str. 9.

5.3.2.2 Wybór zakresu pomiarowego

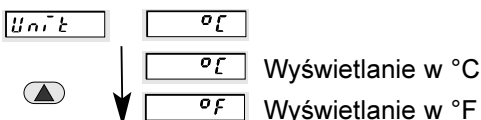
Menu <-> Wybór



naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

5.3.2.3 Wybór jednostek wyświetlania temperatury (Pt100, Pt1000)

Menu <-> Wybór

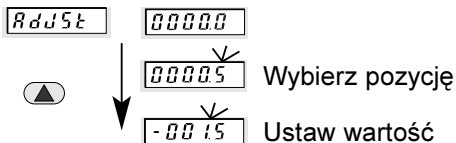


naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

5.3.2.4 Ustawienie wartości poprawki (Pt100, Pt1000)

Można ustawić wartość poprawki (offset), która będzie dodawana do mierzonej wartości wejściowej. Wartość poprawki może być dodatnia lub ujemna. Należy podać wartość z dokładnością do dziesiątej części stopnia.

Menu <-> Wybór

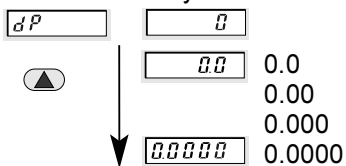


naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

Przykładowo - dla wartości mierzonej wynoszącej 28.45 i poprawki -1.5 wskazanie wynosi 26.95 .

5.3.2.5 Wybór pozycji kropki dziesiętnej (400 Ohm/4000 Ohm)

Menu <-> Wybór



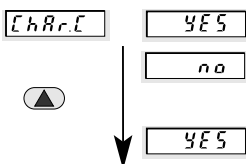
Uwaga:

Pozycja kropki dziesiętnej nie ma wpływu na dokładność pomiaru ani na faktyczną rozdzielczość, ma wpływ jedynie na postać wyświetlanej wartości. Po ustawieniu miejsca kropki dziesiętnej początkowe zera będą wygaszane.

naciśnij (P) aby potwierdzić wybór

5.3.2.6 Zmiana charakterystyki wejściowej (400 Ohm/4000 Ohm)

Menu <-> Wybór



Nie: Użycie bieżącej charakterystyki wejściowej; przejdź do ustawienia alarmów (rozdz. 5.5 str. 21)

Tak: Wprowadzenie / edycja charakterystyki wejściowej (patrz rozdz. 5.4 str. 18)

naciśnij (P) aby potwierdzić wybór

5.3.3 Ustawienia dla zakresu wejściowego 0 ... 100 mV DC

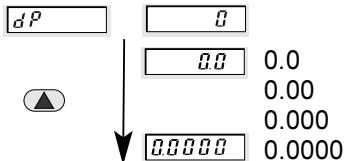
Menu <-> Wybór



naciśnij (P) aby potwierdzić wybór

5.3.3.1 Wybór pozycji kropki dziesiętnej

Menu <-> Wybór



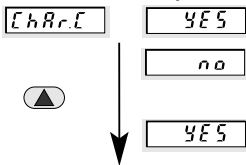
Uwaga:

Pozycja kropki dziesiętnej nie ma wpływu na dokładność pomiaru ani na faktyczną rozdzielczość; ma wpływ jedynie na postać wyświetlanej wartości. Po ustawieniu miejsca kropki dziesiętnej początkowe zera będą wygaszane.

naciśnij (P) aby potwierdzić wybór

5.3.3.2 Zmiana charakterystyki wejściowej

Menu <-> Wybór



Nie: Użycie bieżącej charakterystyki wejściowej; przejdź do ustawienia alarmów (patrz rozdz. 5.5 str. 21)

Tak: Wprowadzenie / edycja charakterystyki wejściowej (patrz rozdz. 5.4 str. 18)

naciśnij (P) aby potwierdzić wybór

5.3.4 Ustawienia dla zakresu wejściowego -100 ... 100 mV DC, bipolarny

Menu <-> Wybór

r R n G E 100.0 P

naciśnij P aby potwierdzić wybór

5.3.4.1 Wybór pozycji kropki dziesiętnej

Menu <-> Wybór

d P 0
↑ 00 0.0
0.00
0.000
↓ 00000 0.0000

Uwaga:

Pozycja kropki dziesiętnej nie ma wpływu na dokładność pomiaru ani na faktyczną rozdzielczość; ma wpływ jedynie na postać wyświetlanej wartości. Po ustawieniu miejsca kropki dziesiętnej początkowe zera będą wygaszane.

naciśnij P aby potwierdzić wybór

5.3.4.2 Ustawienie minimalnej i maksymalnej wartości mierzonej

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

	Zakres minimalnych wartości dla L o . i n P	Zakres maksymalnych wartości dla h i . i n P
0 ... 100mV	zawsze 0.0 mV	zawsze 100.0 mV
-100 ... 100 mV	-100.00 ... 100.00 mV	-100.00 ... 100.00 mV

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

Dolny zakres pomiarowy

Menu <-> Wybór

L o . i n P 10000 Przykład: -50.00
← 10000 Wybierz pozycję
↑ -00000 Ustaw wartość
← -00000 Wybierz pozycję
↑ -50000 Ustaw wartość

naciśnij P aby potwierdzić wybór

Gdy poziom sygnału wejściowego jest mniejszy niż poziom ustawiony w tym punkcie, zostaje wyświetlona jego wartość na zmianę z komunikatem

L o

Unde-flow: jeżeli poziom sygnału wejściowego jest mniejszy od -135 mV, wówczas zostaje wyświetlony komunikat uuuuuu

Górny zakres pomiarowy

Menu <--> Wybór

Przykład: 80.000

Wybierz pozycję

Ustaw wartość

naciśnij 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

Overflow: jeżeli poziom sygnału wejściowego jest większy od 109 mV wówczas zostaje wyświetlony komunikat

5.3.4.3 Zmiana charakterystyki wejściowej

Menu <--> Wybór

Przykład: Tak

== Użycie dotychczasowej krzywej wejściowej i przejście do kolejnego etapu programowania (dalej rozdz.5.5 str.21)

== Wprowadzenie lub zmiana charakterystyki wejściowej (dalej rozdz. 5.4 str.18)

naciśnij aby potwierdzić wybór

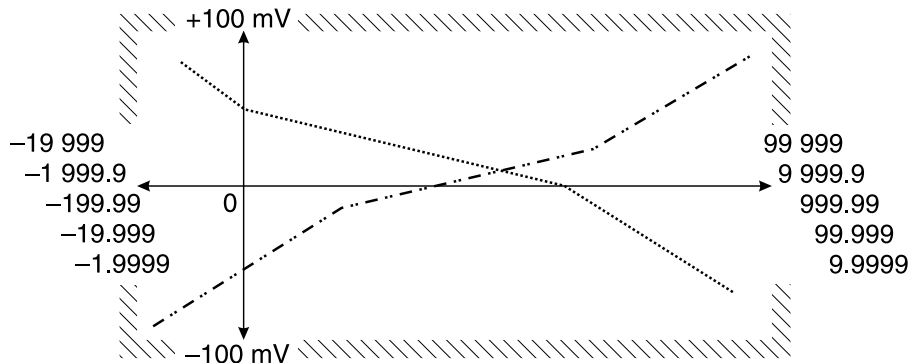
5.4 Wprowadzenie charakterystyki

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.

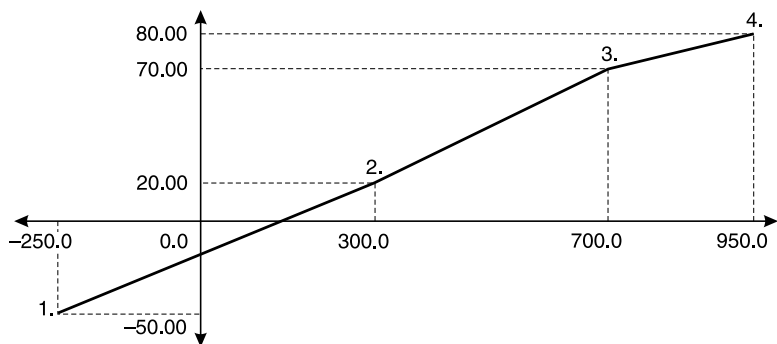
Charakterystyka musi leżeć w polu dopuszczalnych wartości wejściowych i wyjściowych. Pierwszy i ostatni punkt wyznaczający krzywą może pokrywać się z ze skrajnymi wartościami zakresu (patrz rysunek).

Zakres wejściowy $-100 \dots +100 \text{ mV}$



Zakres wyświetlania

Przykład z czterema punktami charakterystyki dla zakresu wejściowego $-100 \dots +100 \text{ mV}$



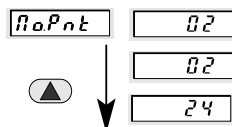
Numer punktu	Wartość wejściowa	Wartość wyświetl.
1	-50,000	-250,0
2	20,000	300,0
3	70,000	700,0
4	80,000	950,0

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

Powyższy przykład będzie wykorzystywany w dalszej części instrukcji.

5.4.1 Wprowadzenie ilości punktów charakterystyki

Menu <--> Wartość



Przykład: 2.

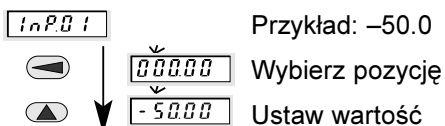
Naciskając przycisk zwiększa się ilość punktów (co jeden). Po dojściu do wartości "24" wskazanie wraca do stanu początkowego "2"

naciśnij aby potwierdzić wybór

5.4.2 Określenie pierwszego punktu charakterystyki

Podaj wartość wejściową sygnału (w odpowiednich jednostkach) dla pierwszego punktu charakterystyki.

Menu <--> Wartość



Przykład: -50.0

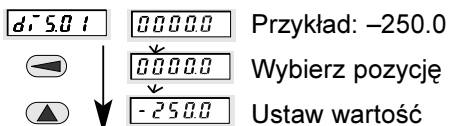
Wybierz pozycję

Ustaw wartość

naciśnij aby potwierdzić wybór

Ustaw wartość wyświetlaną dla podanej wartości sygnału wejściowego

Menu <--> Wartość



Przykład: -250.0

Wybierz pozycję

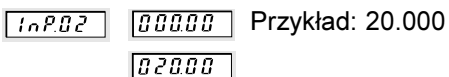
Ustaw wartość

naciśnij aby potwierdzić wybór

5.4.3 Określenie drugiego punktu charakterystyki

Ustaw wartość wejściową

Menu <--> Wartość

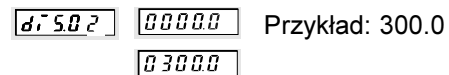


Przykład: 20.000

naciśnij aby potwierdzić wybór

Ustaw wartość wyświetlaną

Menu <--> Wartość



Przykład: 300.0

naciśnij aby potwierdzić wybór

5.4.4 Określenie dalszych punktów charakterystyki

Podanie kolejnych punktów jest wymagane w przypadku wybrania w 5.4.1 więcej niż dwóch punktów charakterystyki.

5.5 Nastawne wartości graniczne (alarmy) i wyjścia alarmowe

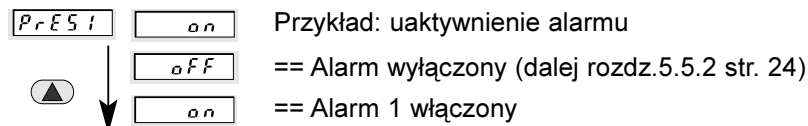
W danym momencie aktywne mogą być obydwa alarmy, jeden z nich albo żaden. Alarmy są niezależne od siebie i konfigurowalne oddzielnie.

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

5.5.1 Alarm 1 i wyjście alarmu 1

5.5.1.1 Uaktywnienie działania alarmu 1

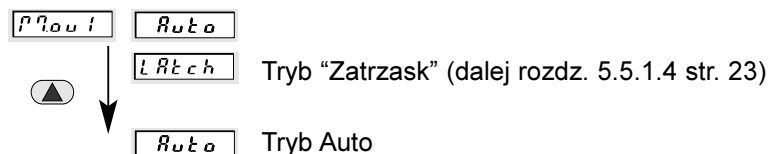
Menu <-> Wybór



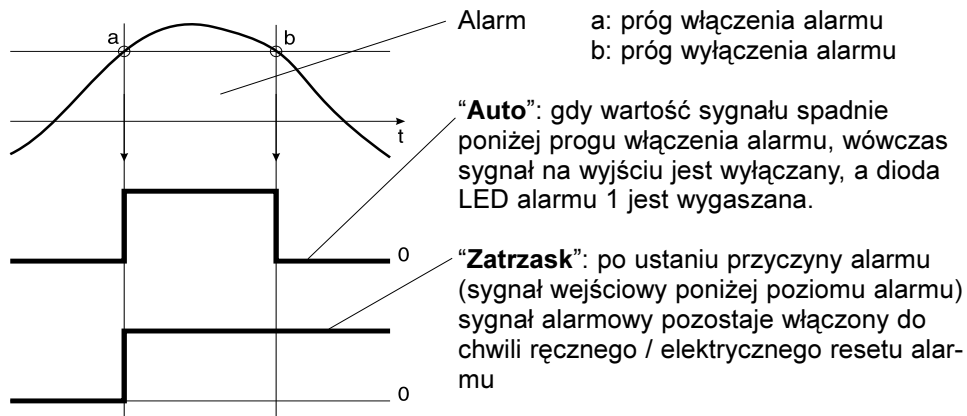
naciśnij aby potwierdzić wybór

5.5.1.2 Tryb działania alarmu 1

Menu <-> Wybór



naciśnij aby potwierdzić wybór



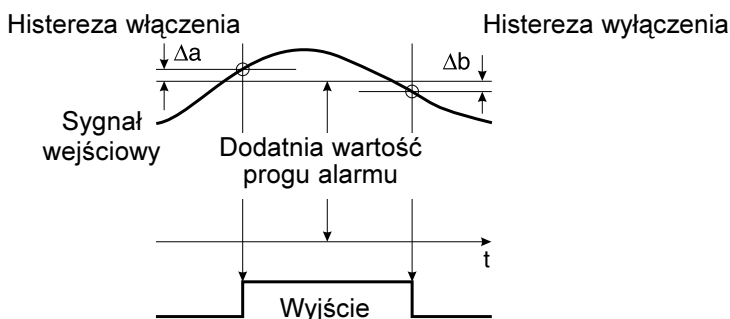
5.5.1.3 Histereza alarmu 1

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:

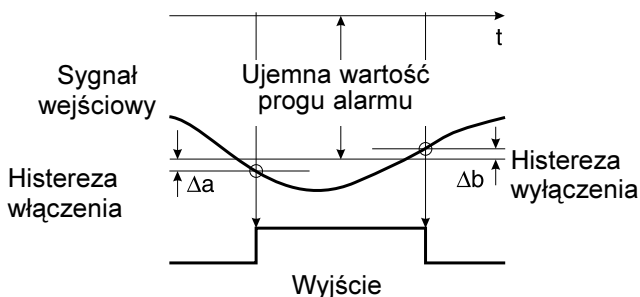


Poziom włączenia alarmu = poziom progu alarmowego + histereza włączenia Δa

Poziom wyłączenia alarmu = poziom progu alarmowego - histereza wyłączenia Δb

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

Dla ujemnych wartości progu alarmu:



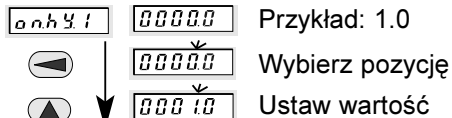
Poziom włączenia alarmu = poziom progu alarmowego - histereza włączenia Δa

Poziom wyłączenia alarmu = poziom progu alarmowego + histereza wyłączenia Δb

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

Ustawienie histerezy włączania alarmu 1 (Δa)

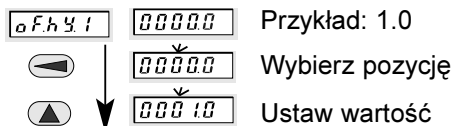
Menu \leftrightarrow Wartość



naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

Ustawienie histerezy wyłączenia alarmu 1 (Δb)

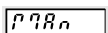
Menu \leftrightarrow Wartość



naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

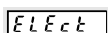
5.5.1.4 Resetowanie alarmu 1 w trybie “zatrzask”

Menu \leftrightarrow Wybór



Resetowanie ręczne przyciskiem

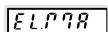
Wyjście alarmu może być resetowane tylko manualnie jedynie przy aktualnie wybranej i wyświetlanej funkcji **R.c.t.**, **P.P.i.n** lub **P.P.R.H**.



Resetowanie elektryczne (sygnałem na wejściu MPI)

Wyjście alarmu może być resetowane tylko elektrycznie jedynie przy aktualnie wybranej i wyświetlanej funkcji **R.c.t.**, **P.P.i.n** lub **P.P.R.H**.

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

5.5.1.5 Ustawienie rodzaju sygnału na wyjściu 1

Menu <--> Wybór



Poziom wysoki sygnał

Gdy wartość sygnału wejściowego jest większa lub równa progowi włączenia alarmu 1, wówczas na wyjściu alarmu 1 występuje zwarcie

Poziom niski sygnał

Gdy wartość sygnału wejściowego jest większa lub równa progowi włączenia alarmu 1, wówczas na wyjściu alarmu 1 występuje rozwarcie

naciśnij aby potwierdzić

5.5.2 Alarm 2 i wyjście alarmu 2

5.5.2.1 Uaktywnienie działania alarmu 2

Menu <--> Wybór



Przykład: włączenie działania alarmu

== Alarm wyłączony (dalej rozdz. 5.6 str. 26)

== Alarm 2 włączony

5.5.2.2 Tryb działania sygnału alarmowego 2

Menu <--> Wybór



Tryb "Zatrask" (dalej rozdz. 5.5.2.4 str.25)

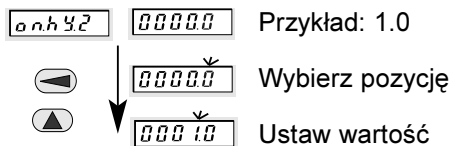
Tryb "Auto"

naciśnij aby potwierdzić wybór

5.5.2.3 Histereza alarmu 2

Ustawienie histerezy włączania alarmu 2 (Δa)

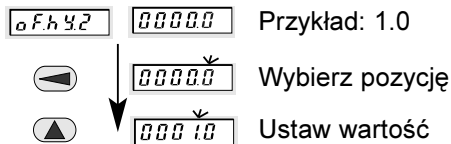
Menu \leftrightarrow Wartość



naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

Ustawienie histerezy wyłączania alarmu 2 (Δb)

Menu \leftrightarrow Wartość



naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

5.5.2.4 Resetowanie alarmu 2 w trybie “zatrząsk”

Menu \leftrightarrow Wybór



P.P.P.n

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.P.H**. Nie jest to możliwe w trakcie ustawiania progu włączania alarmu.



E.L.E.c.t.

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.P.H**. Nie jest to możliwe w trakcie ustawiania progu włączania alarmu.

Uwaga: Funkcja “Display Hold” jest wyłączona.

E.L.P.P.R

Resetowanie ręczne lub elektryczne

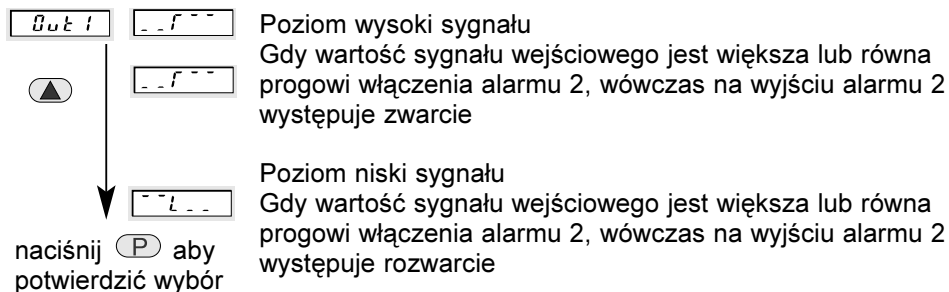
Wyjście alarmu może być resetowane zarówno ręcznie za pomocą czerwonego przycisku, jak i elektrycznie (sygnał resetu na wejściu MPI)

Uwaga: Funkcja “Display Hold” jest wyłączona.

naciśnij **P** aby potwierdzić wybór

5.5.2.5 Ustawienie rodzaju sygnału na wyjściu 2

Menu <-> Wybór

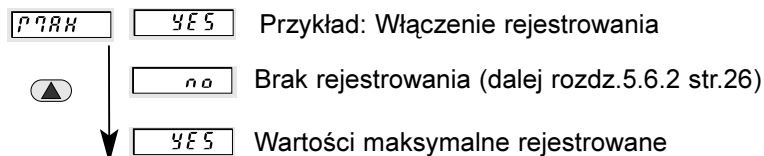


5.6 Ustawienie rejestrowania wartości MIN / MAX

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

5.6.1 Włączenie rejestrowania wartości MAX

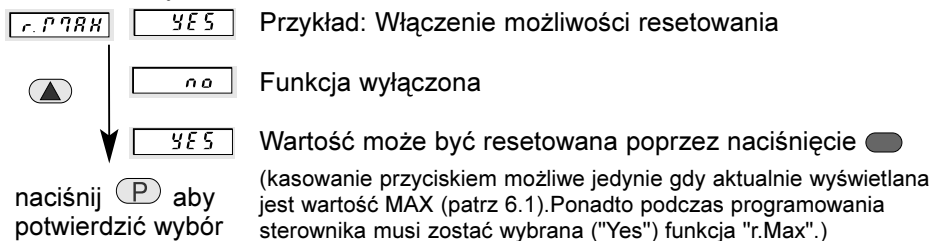
Menu <-> Wybór



naciśnij **(P)** aby potwierdzić wybór

5.6.1.1 Włączenie możliwości resetowania wartości MAX

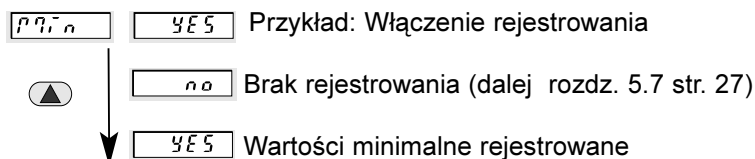
Menu <-> Wybór



naciśnij **(P)** aby potwierdzić wybór

5.6.2 Włączenie rejestrowania wartości MIN

Menu <-> Wybór



naciśnij **(P)** aby potwierdzić wybór

5.6.2.1 Włączenie możliwości resetowania wartości MIN

Menu <--> Wybór

r. Min 485

Przykład: Włączenie możliwości resetowania




no

Funkcja wyłączona



485

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".)

5.7 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




50 Hz

Częstotliwość sieci zasilającej 60 Hz



50 Hz

Częstotliwość sieci zasilającej 50 Hz

naciśnij  aby potwierdzić wybór

5.8 Interfejs szeregowy (opcja)

Urządzenie jest wyposażone (opcja) w interfejs szeregowy typu RS232, RS485 lub RS422. Podłączenie wskaźnika CODIX 554 do komputera osobistego pozwala na odczyt parametrów pracy i programowanie urządzenia za pomocą komputera. Szczegółowa instrukcja dotycząca interfejsu (wraz z opisami rozkazów) 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.

5.8.1 Prędkość transmisji

Menu ↔ Wybór

Przykład: 600 bodów



600 bodów

1200 bodów,
2400, 4800, 9600 bodów
19200 bodów



naciśnij aby potwierdzić wybór

5.8.2 Wybór adresu

Menu ↔ Wybór

Przykład: adres urządzenia 12



Wybierz pozycję



Ustaw wartość

naciśnij aby potwierdzić wybór

5.9 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

5.10 Koniec programowania i zapis parametrów

Menu ↔ Wybór



Ustawienia zostaną zapamiętane



Sprawdzenie/zmiana parametrów

naciśnij aby potwierdzić wybór

6 Obsługa urządzenia

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

32581

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

Lo

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

hi

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

uuuuu

“Underflow” - poziom sygnału wejściowego jest mniejszy od minimalnego mierzonego przez urządzenie.

ooooo

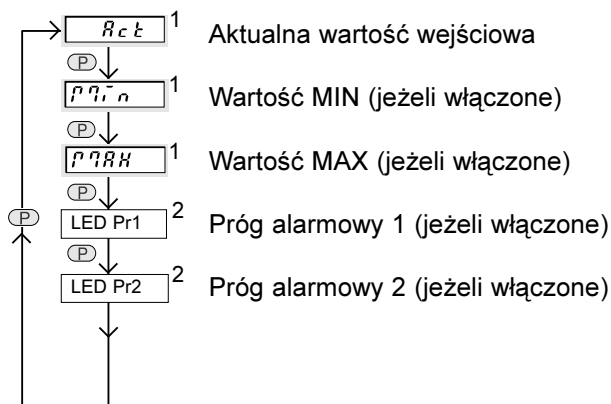
“Overflow” - poziom sygnału wejściowego jest większy od maksymalnego mierzonego przez urządzenie.

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



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

²Po 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 zmieniana 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 **(P)** 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 **(P)** aby potwierdzić wybór

6.3 Resetowanie wartości MIN/MAX

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

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

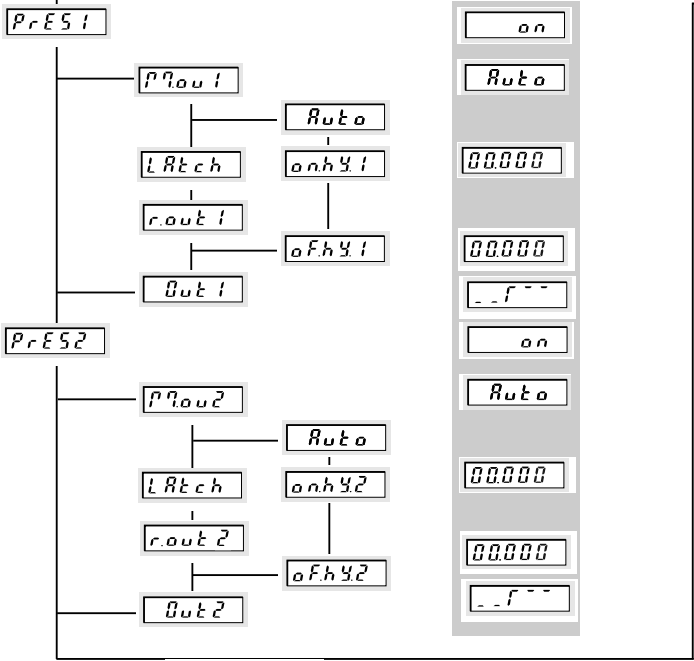
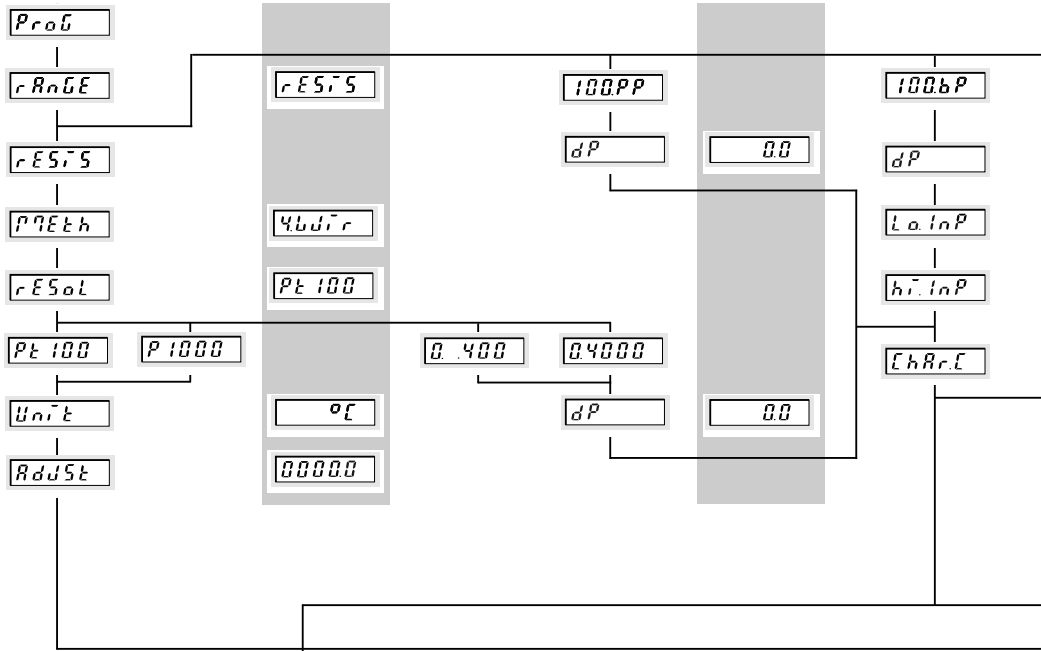
- wyświetlić wartość MIN lub MAX
- nacisnąć czerwony przycisk

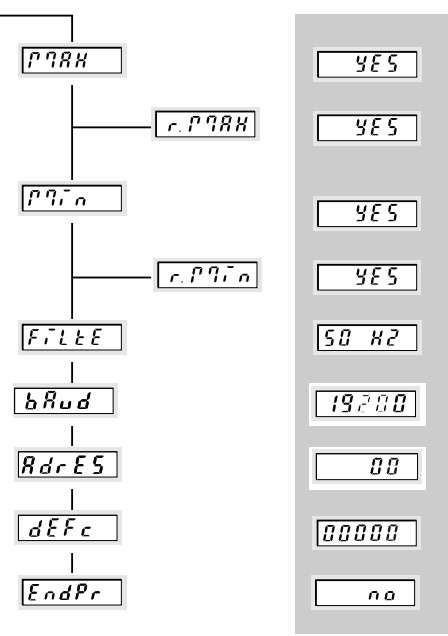
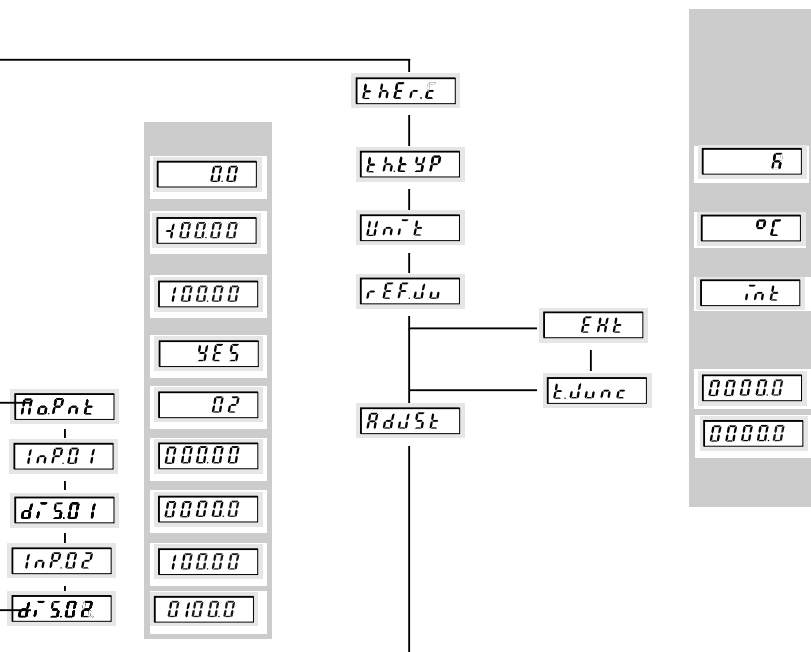
6.4 Funkcja "Display Hold"

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"/> PRÉS1 / <input type="checkbox"/> PRÉS2	<input type="checkbox"/> OFF
Alarmy	<input type="checkbox"/> PRÉS1 / <input type="checkbox"/> PRÉS2	<input type="checkbox"/> ON
Tryb pracy wyjścia	<input type="checkbox"/> PŃOUT1 / <input type="checkbox"/> PŃOUT2	<input type="checkbox"/> RUKO
Alarmy	<input type="checkbox"/> PRÉS1 / <input type="checkbox"/> PRÉS2	<input type="checkbox"/> ON
Czas trybu sygnału alarmu	<input type="checkbox"/> PŃOUT1 / <input type="checkbox"/> PŃOUT2	<input type="checkbox"/> LRtch
Reset / "Zatrząsk"	<input type="checkbox"/> r.out1 / <input type="checkbox"/> r.out2	<input type="checkbox"/> PŃRn





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

impol@impol-1.pl