



# Wskaźnik LIM N1040i

Uniwersalny Wskaźnik– INSTRUKCJA OBSŁUGI – V1.0x B

## CHARAKTERYSTYKA

N1040i jest bardzo uniwersalnym wskaźnikiem procesowym. Z szeroką listą typów wejść – termoparowych, oporowych, napięciowych i prądowych – Wskaźnik N1040i jest zdolny mierzyć większość sygnałów i czujników spotykanych w procesach przemysłowych..

Wskaźnik N1040i może być dostarczony z dwoma alarmami, komunikacją szeregową lub zasilanie przetworników w miejsce 2 wyjścia alarmowego. Zawiera takie funkcje jak offset / przesunięcie, wskazania w, °C jak i °F, zmianę parametrów chronioną hasłem oraz wiele innych.

## CECHY

### SYGNAŁ WEJŚCIOWY (WEJŚCIE)

Sygnał wejściowy, który ma być używany przez wskaźnik jest zdefiniowany w konfiguracji wyświetlacza. **Tabela 01** prezentuje opcje wejść dostępne dla użytkownika.

TYP	KOD	ZAKRES POMIAROWY
J	Tc j	Zakres: -110 to 950 °C (-166 to 1742 °F)
K	Tc k	Zakres: -150 to 1370 °C (-238 to 2498 °F)
T	Tc t	Zakres: -160 to 400 °C (-256 to 752 °F)
N	Tc n	Zakres: -270 to 1300 °C (-454 to 2372 °F)
R	Tc r	Zakres: -50 to 1760 °C (-58 to 3200 °F)
S	Tc s	Zakres: -50 to 1760 °C (-58 to 3200 °F)
B	Tc b	Zakres: 400 to 1800 °C (752 to 3272 °F)
E	Tc e	Zakres: -90 to 730 °C (-130 to 1346 °F)
Pt100	Pt	Zakres: -200 to 850 °C (-328 to 1562 °F)
0-20 mA	L0.20	Sygnał liniowy analogowy. Wskazania programowane od -1999 do 9999.
4-20 mA	L4.20	
0-50 mV	L0.50	
0-5 Vdc	L0.5	
0-10 Vdc	L0.10	
4-20 mA NIE LINIOWY	Lnj	Nie liniowy sygnał analogowy. Zakres wskazań zgodny z powiązaniem czujnikiem.
	Ln k	
	Ln t	
	Ln n	
	Ln r	
	Ln s	
	Ln b	
	Ln E	
	Ln.Pt	

Tabela 01 – Typy Wejść

### ALARMY

Wskaźnik LIM N1040i może być wyposażony opcjonalnie w jeden lub dwa alarmy. Każdy alarm jest przypisany do wyjścia z tą samą nazwą (ALARM 1 i ALARM 2).

WYJŚCIE **ALARM1** -Przełącznik NO/NC. Dostępny na zaciskach 10, 11 i 12 wskaźnika.

WYJŚCIE **ALARM2** -Przełącznik NO. Dostępny na zaciskach 13 i 14 wskaźnika.

Alarmy mogą przyjąć funkcje opisane Tabeli 02.

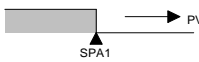
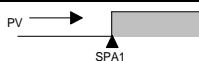
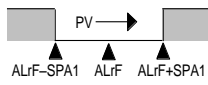
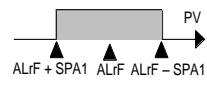
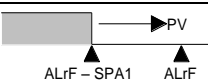
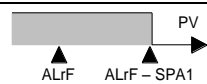
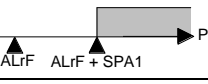
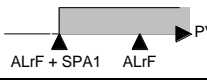
<b>off</b>	Alarm wyłączony.	
<b>lo</b>	Alarm Dolny. Jest aktywny, gdy wartość <b>PV</b> (wskazywana przez czujnik – ang. process value) jest <b>poniżej</b> wartości zdefiniowanej w ustawieniach alarmu ( <i>SPA1 lub SPA2</i> ).	
<b>hi</b>	Alarm Górny. Jest aktywny, gdy wartość wskazywana przez czujnik jest <b>powyżej</b> wartości przypisanej do alarmu.	
<b>dif</b>	Alarm Różnicowy. W tej funkcji parametry " <b>SPA1</b> " i " <b>SPA2</b> " przedstawiają różnicę pomiędzy PV i wartością odniesienia <b>ALrF</b> .	
		
	SPA1 dodatni	SPA1 ujemny
<b>difl</b>	Alarm Różnicowy Dolny. Jest aktywny, gdy wartość PV jest <b>poniżej</b> punktu zdefiniowanego przez: <b>ALrF-SPA1</b> (użyjemy alarmu 1 jako przykładu).	
		
	SPA1 dodatni	SPA1 ujemny
<b>difh</b>	Alarm Różnicowy Górny. Jest aktywny, gdy wartość PV jest <b>powyżej</b> punktu zdefiniowanego przez: <b>ALrF+SPA1</b> (użyjemy alarmu 1 jako przykładu).	
		
	SPA1 dodatni	SPA1 ujemny
<b>ierr</b>	Alarm przerwy czujnika (Alarm uszkodzenia czujnika). Jest aktywowany, gdy wejście sygnalizuje takie problem jak przerwa czujnika, złe podłączenie, itp.	

Tabela 02 – Funkcje Alarmów

**Zauważ:** Schematy dotyczą również Alarmu 2 (SPA2).

#### POCZĄTKOWE BLOKOWANIE ALARMÓW

Opcja początkowe blokowanie dezaktywuje alarm, gdy zostanie rozpoznany, jeśli warunek alarmu jest spełniony w procesie, gdy wskaźnik jest włączany. Alarm będzie aktywny tylko po wystąpieniu nie alarmowego warunku.

Blokowanie początkowe jest przydatne, np. Wtedy, gdy jeden z alarmów jest ustawiony, jako alarm dolny, który może powodować aktywację alarmu wkrótce po starcie procesu; zdarzenie, które może być niepożądane w wielu przypadkach.

Blokowanie początkowe nie dotyczy funkcji **ierr** (Awarii Czujnika).

#### PRZESUNIĘCIE - OFFSET

Pozwala użytkownikowi wykonać precyzyjnej regulacji wartości wyświetlanej PV. Pozwala na korekty błędów pomiarowych, które pojawiają się np. Przy wymianie czujnika temperatury.

#### RETRANSMISJA PV

Wskaźnik może posiadać (opcja) wyjście analogowe, które umożliwia retransmisję wartości wskazywanej przez czujnik na sygnał 0-20 mA lub 4-20 mA. Analogowa retransmisja może być skalowana np. Jest minimalny i maksymalny limit do ustawienia w zakresie retransmisji, zdefiniowanej w parametrach "**rtLL**" and "**rtHL**".

Wyjście analogowe jest dostępne na zaciskach 13 i 14 dla modeli **LIM N1040i-RA** and **LIM N1040i-RA-485**.

W celu uzyskania retransmisji w postaci napięcia, użytkownik powinien zainstalować rezystor (500 Ω max.) w poprzek zacisków wyjścia analogowego. Wartość rezystora zależy od wymaganego napięcia.

Wyjście analogowej retransmisji nie jest elektrycznie odizolowane od komunikacji szeregowej RS485.

#### ŹRÓDŁO NAPIĘCIA PRĄDU STAŁEGO 24 V DC

Inną cechą, która może być dostępna (opcja dodatkowa) we wskaźniku jest źródło napięcia prądu stałego do zasilania przetworników (przetworników dwu-przewodowych 4-20 mA).

Wyjście 24 V DC jest na zaciskach 13 i 14 dla modeli **LIM N1040i-RE** i **LIM N1040i-RE-485**.

Źródło napięcia prądu stałego 24V nie jest elektrycznie odizolowane od komunikacji szeregowej RS485.



## INSTALACJA / POŁĄCZENIA

Wskaźnik powinien być przymocowany do panelu, w kolejnych krokach opisanych poniżej:

- Przygotować wycięty otwór 46 x 46 mm w panelu;
- Usunąć zaczepy montażowe z wskaźnika;
- Włożyć wskaźnik w wycięty otwór z przedniej strony panelu;
- Ponownie założyć zaciski na wskaźnik, docisnąć dopóki wskaźnik nie zostanie pewnie zamocowany.

## PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA

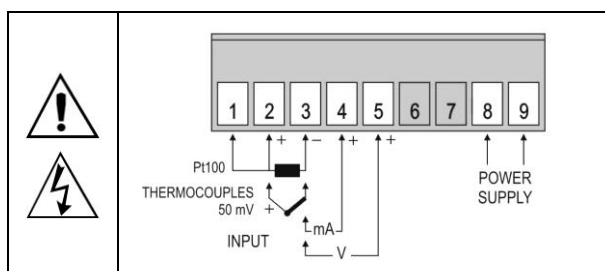
Symbole poniżej są umieszczone na wyświetlaczu i w instrukcji obsługi w celu zwrócenia użytkownikowi uwagi na ważne informacje związane z bezpieczeństwem eksploatacji urządzenia.

	
<b>UWAGA:</b> Przeczytaj instrukcję przed zainstalowaniem i uruchomieniem urządzenia	<b>UWAGA LUB NIEBEZPIECZEŃSTWO:</b> Niebezpieczeństwo porażenia prądem

Wszystkie instrukcje związane z bezpieczeństwem, które pojawiają się w instrukcji muszą być uwzględnione by zapewnić osobiste bezpieczeństwo a także uniknąć uszkodzeń przyrządu lub systemu. Jeśli przyrząd jest używany w sposób niewyprecyfikowany przez producenta, ochrona zapewniona przez sprzęt może być niewystarczająca.

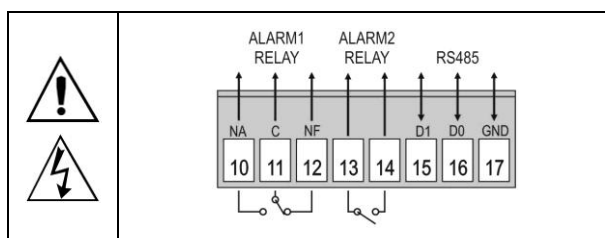
### POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE

Położenie poszczególnych funkcji na tylnym panelu wyświetlacza pokazano na **Rysunku 01**:



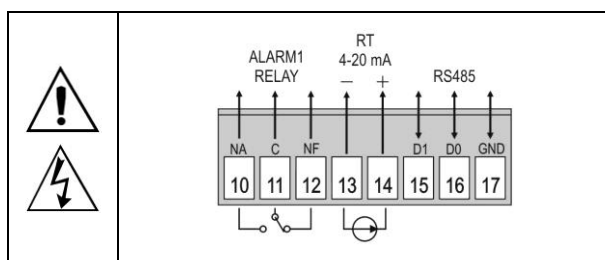
Rysunek 01 – Połączenia wejść i zasilania

W modelach z dwoma alarmami i komunikacją szeregową, są następujące połączenia. (RELAY=PRZEKAŹNIK):



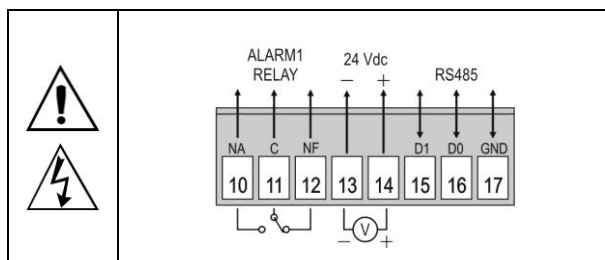
Rysunek 02 – Połączenia alarmów i komunikacji szeregowej.

W modelach z jednym alarmem, retransmisją PV i szeregową komunikacją, są następujące połączenia:



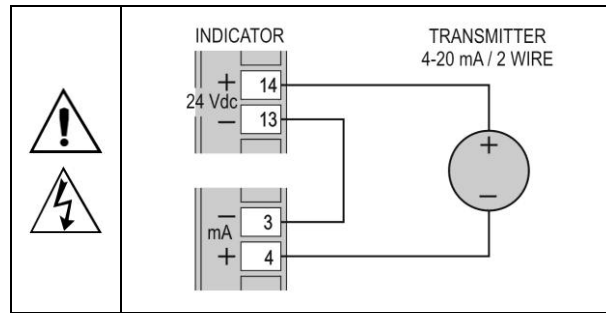
Rysunek 03 – Alarm, retransmisja i komunikacja szeregową.

W modelach z jednym alarmem, zasilaniem 24V DC i komunikacją, są następujące połączenia:



Rysunek 04 – Alarm, zasilanie i komunikacja.

Typowa aplikacja wykorzystująca dodatkowe zewnętrzne zasilanie w pętli dla przetwornika temperatury (dwu-przewodowy 4-20 mA). **Rysunek 05** pokazuje niezbędny schemat połączeń dla takiej aplikacji.



**Rysunek 05** – Przykład użycia zewnętrznego zasilania wskaźnika.

## ZALECENIA DLA INSTALACJI

- By zminimalizować odbiór zakłóceń elektrycznych, przewody niskonapięciowe DC i przewody czujnika powinny być poprowadzone z dala od wysokoprądowych przewodów zasilających. Gdy to jest niemożliwe lub niepraktyczne należy użyć przewodów ekranowanych. Ogólnie rzecz biorąc, należy skrócić długość przewodów do minimum.
- Przewody sygnału wejściowego powinny być umieszczone, jeśli to możliwe w całej fabryce oddzielnie od wyjścia i przewodów zasilających w uziemionych kanałach.
- Zasilanie przyrządów elektrycznych powinno pochodzić z prawidłowego źródła dla sieci aparatury.
- Zaleca się użycie FILTRÓW RC (0.1 uF szeregowo z 100 Ohmami) by wyciszyć zakłócenia generowane przez cewki stycznika, elektromagnesy, itp.

## ZABEZPIECZENIE PRZED PRZEGRZANIEM

Gdy projektujemy jakikolwiek system sterowania niezbędne jest rozważyć, co się stanie, jeśli jakaś część system ulegnie awarii. W aplikacjach kontroli temperatury podstawowym niebezpieczeństwem jest sytuacja, gdy temperatura stale rośnie. W każdej aplikacji gdzie jest może nastąpić fizyczny uraz lub zniszczenie urządzeń, zalecane jest zainstalowanie niezależnego zabezpieczenia z oddzielnym czujnikiem temperatury do wyłączenia obiegu grzewczego w przypadku przegrzania. Należy pamiętać, że przekaźniki alarmowe we wskaźniku nie zapewniają ochrony w przypadku we wszystkich przypadkach.

## EKSPLOATACJA

Przedni panel wskaźnika, wraz z jego elementami jest przedstawiony na **Rysunku 06**:

DISPLAY=WYŚWIETLACZ, MESSAGE=KOMUNIKATY, KEYS=PRZYCISKI



**Rysunek 06** – Identyfikacja przedniego panelu

**Wyświetlacz:** Pokazuje zmienną procesową **PV**, monity parametrów konfiguracyjnych I ich odpowiednie wartości/ warunki.

**Wskaźnik A1 i A2:** sygnalizuje wystąpienie warunków alarmowych.

**Przycisk P:** używany do przechodzenia przez poszczególne parametry w cyklu menu.

**▲ Przycisk zwiększenia i ▼ Przycisk zmniejszenia:** Używany do zmiany wartości parametrów.

**◀ Przycisk:** Przycisk używany do powrotu do poprzednio wyświetlonego parametru.

## URUCHOMIENIE

Gdy wskaźnik jest zasilony, wersja oprogramowania jest wyświetlana przez 3 sekundy, po których **LIM N1540** zaczyna normalną pracę, kiedy wartość **PV** jest wyświetlana i wyjścia są załączone.

Zanim wskaźnik jest gotowy do użycia w danym procesie, wymaga podstawowej konfiguracji, składającej się z przypisania wartości do parametrów zgodnie z pożądanym zachowaniem. Użytkownik powinien zrozumieć znaczenie każdego parametru i przyporządkować mu odpowiedni warunek lub odpowiednią wartość dla każdego z nich.

Parametry konfiguracyjne są pogrupowane w poziomach parametrów zgodnie z ich funkcjonalnością. Są 4 parametry poziomu:


- 1 – Praca
- 2 – Alarmy
- 3 – Wejście
- 4 – Kalibracja

Przycisk **“P”** umożliwia dostęp do poziomów i parametrów tych poziomów.

Trzymając przycisk **P** wciśnięty, co 2 sekundy, wyświetlacz przeskakuje z jednego poziomu do drugiego, prezentując pierwszy parametr każdego poziomu:

**PV >> fua1 >> type >> pass >> PV ...**

By wejść na poszczególny poziom, po prostu zwolnij przycisk **P**, gdy wyświetlany jest pierwszy parametr w tym poziomie.

By poruszać się poprzez parametry w danym poziomie, wciskaj przycisk, **P** krótkimi naciskami. By cofnąć się do poprzedniego parametru, użyj przycisku .

Każdy symbol parametru jest wyświetlany na górnym wyświetlaczu, gdy jego odpowiednia wartość/warunek jest pokazywany na dolnym wyświetlaczu.

Zależnie od przyjętego poziomu ochrony parametrów, parametr **PASS** poprzedza pierwszy parametr w poziomie, gdy ochrona jest aktywna. Patrz rozdział KONFIGURACJA OCHRONY.

## DESCRIPTION OF THE PARAMETERS

### CYKL PRACY

<b>PV</b>	<b>Wyświetlacz wskazuje PV.</b> Wartość mierzonej zmiennej (PV) jest pokazywany na górnym wyświetlaczu (kolor czerwony).
<b>Sp.a1</b> <b>Sp.a2</b> <i>Nastawa alarmu</i>	Alarm SP: Wartość, która definiuje punkt aktywacji alarmów. Dla alarmów nastawa z funkcją typu <b>Różnicowy</b> , te parametry definiują maksymalną różnicę akceptowalną pomiędzy PV lub wartością referencyjną definiowaną w parametrze <b>ALrF</b> . Dla funkcji alarmu <b>ierr</b> , ten parametr nie jest użyty.. Parametry są pokazywane w tym poziomie tylko wtedy, gdy są włączone w parametrach <b>sp1.E</b> i <b>sp2.E</b> .

### ALARMY

<b>Fua1</b> <b>Fua2</b> <i>Funkcje alarmu</i>	Funkcje alarmu. Definiuje funkcje alarmów zgodnie z opcjami w <b>Tabeli 02</b> .
<b>al.rf</b> <i>Alarm Odniesienia</i>	Wartość odniesienia używana przez alarmy z funkcją różnicową, dolną różnicową lub górną różnicową.
<b>Sp.a1</b> <b>Sp.a2</b> <i>Nastawa Alarmu</i>	Alarm SP: Wartość, która określa punkt aktywacji wyjścia alarmowego. Dla alarmów zaprogramowanych z funkcjami typu <b>Różnicowy</b> , te parametry przedstawiają odchylenie. Dla funkcji alarmu <b>ierr</b> ten parametr nie ma znaczenia.
<b>Sp1.e</b> <b>sp2.e</b> <i>SP Włączony</i>	Pozwala wyświetlać parametry SPA1 i SPA2 także w cyklu pracy wskaźnika. <b>YES</b> pokazuje parametry SPA1/SPA2 w cyklu pracy <b>NO</b> NIE pokazuje parametry SPA1/SPA2 w cyklu pracy
<b>bla1 bla2</b> <i>Blokowanie Alarmów</i>	Początkowa blokada alarmów <b>YES</b> włącza początkową blokadę <b>NO</b> zapobiega początkowej blokadzie
<b>hya1 hya2</b> <i>Histereza Alarmu</i>	Histereza alarmu. Definiuje różnicę pomiędzy wartością PV, przy której alarm jest wyzwalany i wartością, przy której jest wyłączany.
<b>flsh</b> <i>Miganie</i>	Pozwala na sygnalizację wystąpienia zdarzenia alarmowego przez miganie wartości PV na wskaźniku. <b>YES</b> Włącza sygnalizację alarmu przez miganie PV. <b>NO</b> Wyłącza sygnalizację alarmu przez miganie PV.

### WEJŚCIE

<b>Type</b> <i>Typ wejścia</i>	TYP WEJŚCIA: Określa typ czujnika wejściowego, podłączonego do wskaźnika. Patrz <b>Tabela 01</b> dla dostępnych opcji.
<b>fltr</b> <i>Filtr</i>	Cyfrowy filtr wejścia – Służy do poprawy stabilności mierzonego sygnału (PV). Regulowany od 0 do 20. Gdy 0 (zero) oznacza filtr wyłączony a 20 wartość maksymalna. Im wyższa wartość filtra, tym wolniejsza jest odpowiedź wartości mierzonej.
<b>Dp.po</b> <i>Punk dziesiętny</i>	Wybór pozycji punktu dziesiętnego na wyświetlaczu.
<b>uni t</b> <i>Jednostka</i>	Wybiera wskazania w stopniach Celsjusza lub Fahrenheita: <b>C</b> - Wskazania w stopniach Celsjusza. <b>f</b> - Wskazania w stopniach Fahrenheita.
<b>offs</b> <i>Offset</i>	OFSET CZUJNIKA: Wartość offsetu, którą dodaje się do wartości PV odczytywanej z czujnika w celu korekty ewentualnego błędu czujnika. Wartość domyślna: zero.
<b>inll</b> <i>Dolna Granica Wejścia</i>	Definiuje <u>dolną</u> wartość zakresu wskazań, gdy typy wejść 0-20 mA, 4-20 mA, 0-50 mV, 0-5 V and 0-10 V są używane.
<b>inhl</b> <i>Górna Granica Wejścia</i>	Definiuje <u>górną</u> wartość zakresu wskazań, gdy typy wejść 0-20 mA, 4-20 mA, 0-50 mV, 0-5 V and 0-10 V są używane.

<b>Retr</b> Retransmisja	Pozwala na zdefiniowanie trybu retransmisji, PV: <b>P020</b> Określa retransmisję od 0-20 mA. <b>P420</b> Określa retransmisję od 4-20 mA. Parametr wyświetlany, gdy jest dostępna retransmisja PV we wskaźniku.
<b>Rtll</b> Dolna Granica Retransmisji	Definiuje <u>dolny</u> limit zakresu retransmisji PV. Parametr wyświetlany, gdy jest dostępna retransmisja PV we wskaźniku.
<b>Rthl</b> Górna granica retransmisji	Definiuje <u>górną</u> limit zakresu retransmisji PV. Parametr wyświetlany, gdy jest dostępna retransmisja PV we wskaźniku.
<b>baud</b> Szybkość Transmisji	Szybkość transmisji komunikacji szeregowej. W kbps. 1.2, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4, 57.6 i 115.2
<b>prty</b> Parzystość	Parzystość szeregowej komunikacji. <b>none</b> Bez parzystości <b>Even</b> Parzystość <b>Odd</b> Nieparzystość
<b>Addr</b> Adres	Adres komunikacji. Numer, który identyfikuje wskaźnik w szeregowej komunikacji w sieci, pomiędzy 1 a 247.

### KALIBRACJA

Wszystkie wejścia i wyjścia są skalibrowane fabrycznie. Jeśli kalibracja jest wymagana, to powinna być przeprowadzona przez doświadczony personel, najlepiej w laboratorium akredytowanym Limatherm Sensor. Jeśli wejście do tego poziomu było przypadkowe, nie wykonuj zmian w tych parametrach. W razie przypadkowego rozkalibrowania urządzenia, możliwe jest przywrócenie ustawień fabrycznych za pomocą parametru rStr.

<b>pass</b>	<u>Hasło</u> . Ten parametr jest wyświetlany przed włączeniem ochrony poziomów. Patrz sekcja Ochrona konfiguracji.
<b>Calib</b>	Włącza lub wyłącza wyświetlanie parametrów kalibracji przez użytkownika, <b>YES</b> : ·pokazuje parametry kalibracji <b>No</b> : ·Ukrywa parametry kalibracji.
<b>inLC</b>	<b>KALIBRACJA PRZESUNIĘCIA (Offset) CZUJNIKA</b> . Ustawia dolną kalibrację (przesunięcie) czujnika. Na wyświetlaczu wyświetla się jedynie skorygowana wartość temperatury, bez dodanej wartości przesunięcia (offset). Należy zastosować symulator sygnału do podania sygnału o niskim poziomie w celu poprawnego ustawienia przesunięcia (offset).
<b>inHC</b>	<b>KALIBRACJA WYSOKIEGO POZIOMU WEJŚCIA</b> . Ustawia czułość /przyrost/ obwodu wejściowego czujnika lub górny próg kalibracji. Należy zastosować symulator sygnału do podania sygnału o wysokim poziomie w celu poprawnego ustawienia przesunięcia (offset).
<b>ouLC</b>	<u>Wyjście niskie kalibracji</u> . Wpisz wartość analogową pomierzoną na wyjściu.
<b>ouHC</b>	<u>Wyjście wysokie kalibracji</u> Wpisz wartość analogową pomierzoną na wyjściu.
<b>Rstr</b>	<u>Przywracanie</u> . Przywraca ustawienia fabryczne dla wszystkich wejść i wyjść, bez względu na zmiany wprowadzone przez użytkownika.
<b>Cj</b>	<b>KALIBRACJA PRZESUNIĘCIA (OFFSET) ZIMNEGO KOŃCA</b> : Ustawia kalibrację przesunięcia (offset) zimnego końca termopary. W celu właściwej regulacji tego parametru należy wykorzystać dokładny termometr lub symulator temperatury.
<b>Pas.C</b>	<u>Zmiana hasła</u> . Pozwala na zdefiniowanie nowego hasła dostępu, zawsze różne od zera.
<b>Prot</b>	<u>Ochrona</u> . Ustawia poziom ochrony. Patrz <b>Tabela 03</b> .
<b>Freq</b>	Częstotliwość sieci. Parametr ten jest ważny dla prawidłowego filtrowania zakłóceń.

### OCHRONA KONFIGURACJI

Regulator zapewnia ochronę parametrów konfiguracji, nie dopuszczając do modyfikacji wartości parametrów, aby uniknąć włamań lub niewłaściwej manipulacji. Parametr **Protection (PROt)**, w poziomie Kalibracja, określa strategię ochrony, ogranicza dostęp do poszczególnych poziomów, jak wynika z poniższej tabeli:

Poziom zabezpieczeń	Poziom ochrony
1	Tylko poziom kalibracji jest chroniony.
2	Wejście i kalibracja są chronione.
3	Alarmy, Wejście i kalibracja są chronione.

Tabela 03 – Poziomy zabezpieczeń dla konfiguracji

**HASŁO DOSTĘPU**

Chronione poziomy, gdy wymagają dostępu, należy zwrócić się o dostarczenie **Hasła dostępu** do przyznania uprawnień do zmiany konfiguracji parametrów na tych poziomach.

Wiadomość **PASS** poprzedza parametry chronionych poziomów. Jeśli hasło nie zostało wprowadzone, parametry chronionych poziomów mogą być widoczne.

Hasło dostępu jest definiowane przez użytkownika w parametrze Zmień hasło (**PAS.C**), obecnego w Poziomie kalibracji. Fabryczne domyślne hasło to 1111.

**OCHRONA HASŁA DOSTĘPU**

System zabezpieczeń wbudowany w regulator blokuje przez 10 minut dostęp do chronionych parametrów po 5 kolejnych nieudanych próbach wprowadzenia hasła.

**HASŁO GŁÓWNE**

Hasło główne jest przeznaczone do zdefiniowania nowego hasła użytkownikowi w przypadku gdyby zostało zapomniane. Główne hasło nie przyznaje dostępu do wszystkich parametrów, tylko do zmiany parametrów Hasło (**PAS.C**). Po zdefiniowaniu nowego hasła, chronione parametry mogą być dostępne (i zmodyfikowane) z użyciem nowego hasła.

Hasło główne składa się z trzech ostatnich cyfr numeru seryjnego regulatora **po dodaniu** liczby 9000.

Na przykład, regulator o numerze seryjnym 07154321, ma hasło główne 9 3 2 1. (321 + 9000 = 9321)


Numer seryjny regulatora jest wyświetlany przez wciśnięcie i przytrzymanie przycisku  przez 5 sekund.

**EKSPLOATACJA****PROBLEMY Z WSKAŹNIKIEM**

Błędy połączenia i nieodpowiednie zaprogramowanie są najczęstszymi błędami znajdującymi podczas pracy regulatora. Przez ostateczną weryfikację ustawień i połączeń można uniknąć straty czasu i uszkodzeń.

Wskaźnik wyświetla kilka komunikatów, aby pomóc użytkownikowi zidentyfikować problemy.

WIADOMOŚĆ	OPIS PROBLEMU
---	Wejście otwarte. Brak czujnika lub sygnału
<b>Err1</b> <b>Err6</b>	Problemy z połączeniem i/lub konfiguracją. Sprawdź połączenia i konfiguracje.

Inne komunikaty o błędach mogą wskazywać na problem wymagające obsługi serwisowej. W przypadku kontaktu z serwisem, poinformuj o numerze seryjnym regulatora, uzyskanym przez wciśnięcie i przytrzymanie przycisku  przez więcej niż 3 sekundy.

**KALIBRACJA WEJŚCIA**

W celu uzyskania dalszych informacji na ten temat, skontaktuj się z naszym doradcą technicznym.

**IDENTYFIKACJA**

<b>N1040i-F</b>	Wersja podstawowa: -szerokie zasilanie: 100 do 240 Vac 24 do 240 Vdc
<b>N1040i-RR</b>	Rozbudowany model: - dwa wyjścia alarmowe
<b>N1040i-RA</b>	Rozbudowany model: - jedno wyjście alarmowe - jedno wyjście do retransmisji PV
<b>N1040i-RE</b>	Rozbudowany model: - jedno wyjście alarmowe - jedno zewnętrzne wyjście zasilające 24V
<b>N1040i-RR-485</b>	Rozbudowany model: - dwa wyjścia alarmowe - komunikacja szeregową RS485
<b>N1040i-RA-485</b>	Rozbudowany model: - jedno wyjście alarmowe - jedno wyjście do retransmisji PV -komunikacja szeregową RS485
<b>N1040i-RE-485</b>	Rozbudowany model: - jedno wyjście alarmowe - jedno zewnętrzne wyjście zasilające 24V - komunikacja szeregową RS485

**DANE TECHNICZNE****WYMIARY:** ·48 x 48 x 80 mm

Waga: ·75 g

**ZASILANIE:**.....100 to 240 Vac ( $\pm 10\%$ ), 50/60 Hz..... 48 to 240 Vdc ( $\pm 10\%$ )..... 24 to 240 Vdc ( $\pm 10\%$ ) dla modelu N1040i-F

Maksymalny pobór prądu: · 6 VA

**WARUNKI PRACY:**

Temperatura pracy: · 0 do 50 °C

Wilgotność względna: ·80 % przy 30 °C

Dla temperatury powyżej 30 °C, zmniejsza się o 3 % na każdy °C

Do użytku wewnętrznego; Kategoria instalacji II,

Stopień zanieczyszczeń 2; wysokość &lt; 2000 metrów

**WEJŚCIE** ..... Zgodnie z **Tabela 01**

Rozdzielczość wewnętrzna: ·32767 poziomów (15 bitów)

Rozdzielczość wyświetlacza: ·12000 poziomów (od -1999 do 9999)

Częstotliwość próbkowania: ·do 55 razy na sekundę

Dokładność: ..... Termopary **J, K, T, E**: 0.25 % zakresu  $\pm 1$  °C..... Termopary **N, R, S, B**: 0.25 % zakresu  $\pm 3$  °C

..... Pt100: 0.2 % zakresu

..... 4-20 mA, 0-50 mV, 0-5 V, 0-10 V: 0.2 % zakresu

Impedancja wejściowa:.....Pt100, termopary, 0-50 mV: > 10 M $\Omega$ ..... 0-5 V, 0-10 V: > 500 k $\Omega$ ..... 4-20 mA: 100  $\Omega$ Pomiar Pt100: ..... typu 3 przewodowego ( $\alpha=0.00385$ )

Z kompensacją długości przewodu, max 50 metrów, prąd wzbudzenia: 0.170 mA.

**WYJŚCIE ALARM1:** ·Przełącznik NO/NC; 240 V AC / 30 V DC / 3 A**WYJŚCIE ALARM2:** ·Przełącznik NO; 240 V AC / 30 V DC / 1,5 A**RETRANSMISJA PV:** ..........0-20 mA / 4-20 mA / 500  $\Omega$  max / 12.000 poziomów**WYJŚCIE 24 VDC:**..... 24 VDC ( $\pm 5\%$ ) / 20 mA max**OBUDOWA:** ..... Poliwęglan (PC) UL94 V-2**PRZEDNI PANEL:**.....ABS+PC UL94 V-0**ODPOWIEŃ POŁĄCZENIA DO ZACISKÓW TYPU KLAMP;****ZACZYNA PRACĘ PO 3 SEKUNDACH OD PODŁĄCZENIA DO ZASILANIA;****CERTYFIKAT:** **WSPARCIE**

Wsparcie dostępne jest pod numerem telefonu 18 33 79 907 Pn-Pi g. 7.00 do 15.00.

**GWARANCJA**

Producent udziela gwarancji kującemu regulator, na podstawie faktury zakupu, na okres 1 roku, pod następującymi warunkami:

- Okres gwarancji rozpoczyna się od daty wystawienia faktury.
- W okresie gwarancji, usługi naprawcze i części stosowane w naprawach uszkodzeń powstałych w normalnych warunkach użytkowania są bezpłatne.
- W przypadku naprawy, należy na stronie [www.limathermsensor.pl](http://www.limathermsensor.pl) w zakładce serwis wypełnić formularz reklamacyjny, wydrukować i wysłać przez Internet. Regulator, wraz z fakturą zakupu, oraz wydrukowanym formularzem wysłać firmą DHL na adres firmy Limatherm Sensor.
- Naprawa uszkodzeń mechanicznych lub powstałych w na skutek działania na regulator warunków niezgodnych z jego warunkami użytkowania, będzie odpłatna nawet w okresie gwarancji.