# WSKAŹNIK FAZ

# PH-12




# INSTRUKCJA OBSŁUGI
# DOKUMENTACJA TECHNICZNA

***System zarządzania jakością opracowywania i procesu produkcji spełnia wymagania ISO 9001:2015***

**Szanowni Państwo,**
Firma Novatek-Electro dziękuje za zakup naszego produktu.
Prosimy o dokładne zapoznanie się z instrukcją, co pozwoli Państwu prawidłowo korzystać z naszego wyrobu. Instrukcję obsługi należy zachować przez cały okres użytkowania urządzenia.

**UWAGA! WSZYSTKIE WYMAGANIA OKREŚLONE W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI SĄ OBOWIĄZKOWE DO SPEŁNIENIA!**

**UWAGA: NA ZACISKACH I ELEMENTACH WEWNĘTRZNYCH URZĄDZENIA WYSTĘPUJE NAPIĘCIE NIEBEZPIECZNE DLA ŻYCIA.**

**W CELU ZAPEWNIENIA BEZPIECZNEJ EKSPLOATACJI URZĄDZENIA KATEGORYCZNIE ZABRANIA SIĘ:**

**– WYKONYWANIE PRZEGLĄDÓW TECHNICZNYCH I PRAC MONTAŻOWYCH, GDY URZĄDZENIE NIE JEST ODŁĄCZONE OD SIECI;**

**– SAMODZIELNE OTWIERANIE I NAPRAWA URZĄDZENIA;**

**– UŻYWANIE URZĄDZENIA Z USZKODZENIAMI MECHANICZNYMI OBUDOWY.**

**NIEDOPUSZCZALNY JEST KONTAKT ZACISKÓW I ELEMENTÓW WEWNĘTRZNYCH URZĄDZENIA Z WILGOCIĄ.**

Podczas eksploatacji i obsługi technicznej należy przestrzegać wymagania dokumentów normatywnych:
"Zasady eksploatacji technicznej użytkowych instalacji elektrycznych",
"Zasady BHP podczas eksploatacji użytkowych instalacji elektrycznych",
"Higiena pracy podczas eksploatacji instalacji elektrycznych".

Podłączenie, regulacja i obsługa techniczna urządzenia powinny być wykonywane przez wykwalifikowany personel, który zapoznał się z niniejszą Instrukcją obsługi.

**Stosowanie urządzenia jest bezpieczne pod warunkiem przestrzegania zasad eksploatacji.**

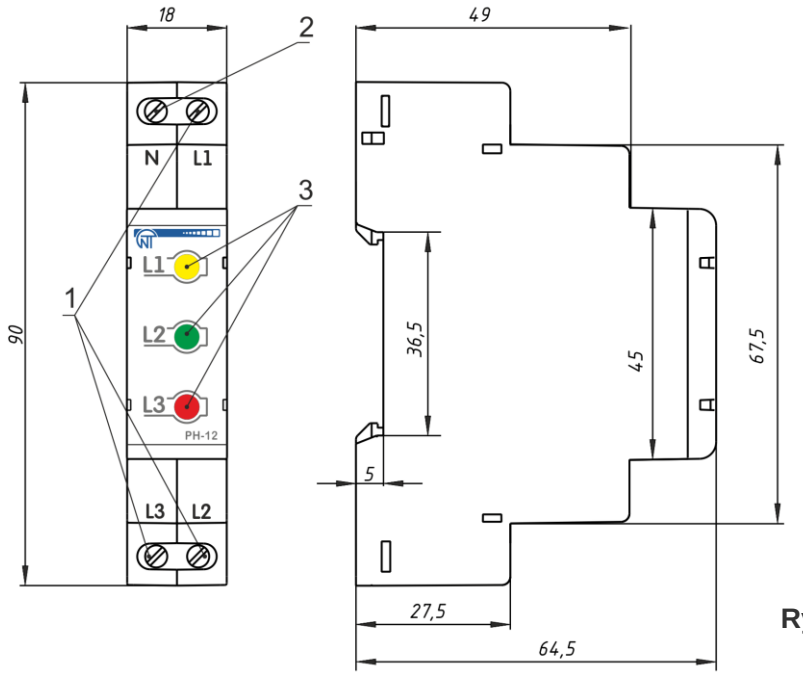
♦♦♦♦♦

Niniejszy Przewodnik użytkownika przeznaczony jest do zapoznania się z budową, wymaganiami bezpieczeństwa, zasadami użytkowania i obsługi WSKAŹNIKA FAZ PH-12 (zwanego w dalszej treści Przewodnika "urządzenie" lub "PH-12").

**Urządzenie spełnia wymagania:**

EN 60947-1; EN 60947-6-2; EN 55011, IEC 61000-4-2.

***Brak szkodliwych substancji w ilościach przekraczających graniczne dopuszczalne wartości stężenia***




**1 -** zaciski do podłączenia zasilania faz;
**2 -** zero instalacji elektrycznej;
**3 -** diody LED - sygnalizują obecność napięcia w każdej fazie.

**Rysunek 1.** Wymiary gabarytowe i montażowe PH-12

## 1. PRZEZNACZENIE

### 1.1 Przeznaczenie urządzenia

PH-12 przeznaczony jest do sygnalizacji napięcia w sieci trójfazowej w każdej fazie.

### 1.2 Wymiary gabarytowe i montażowe PH-12

Wymiary gabarytowe i montażowe są podane na rysunku 1.

### 1.3 Warunki eksploatacji

Urządzenie jest przeznaczone do pracy w następujących warunkach:
- temperatura otoczenia od -30 do +55 ºC;
- ciśnienie atmosferyczne od 84 do 106,7 kPa;
- względna wilgotność powietrza (przy temperaturze +25 °C) 30…80%.

*Jeżeli temperatura urządzenia po transporcie lub przechowywaniu różni się od temperatury otoczenia, przy którym przewidziana jest eksploatacja urządzenia, przed podłączaniem do sieci elektrycznej należy odczekać dwie godziny (na elementach urządzenia może skraplać się wilgoć).*

**UWAGA! Urządzenie nie jest przeznaczo-ne do stosowania w warunkach:**

- występowania wibracji i uderzeń;
- podwyższonej wilgotności;
- środowiska agresywnego z zawartością w powietrzu kwasów, zasad itp. oraz mocnych zabrudzeń (tłuszczu, oleju, kurzu itp.).

## 2 DANE TECHNICZNE

**Tabela 1 -** Podstawowe dane techniczne

| Nazwa | Wartość |
|---|---|
| Znamionowe napięcie fazowe , V | 3*400 |
| Częstotliwość sieci zasilającej, Hz | 45 – 65 |
| Nominalny tryb pracy | Długotrwały |
| Stopień ochrony obudowy | IP40 |
| Stopień ochrony listwy zaciskowej | IP20 |
| Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym | II |
| Klasa klimatyczna | NC 3.1 |
| Dopuszczalny poziom zabrudzenia | II |
| Kategoria przepięć | II |
| Pobór mocy, nie przekraczający, W | 0.5 |
| Znamionowe napięcie izolacji, V | 450 |
| Znamionowe wytrzymywane napięcie impulsowe, кV | 2.5 |
| Przekrój przewodów do podłączenia pod zaciski, $mm^2$ | 0.3 – 3.3 |
| Moment dokręcania śrub zacisków, N*m | 0.4 |
| Montaż urządzenia | na standardowej szynie DIN 35 mm |
| Wymiary gabarytowe H*B*L, mm | 90*18*64.5 |
| Masa nie większa niż, kg | 0.08 |
| Urządzenie zachowuje sprawność działania w dowolnej pozycji | |
| Materiał obudowy – tworzywo samogasnące | |

## 3. ZASTOSOWANIE WEDŁUG PRZEZNACZENIA

### 3.1 Przygotowanie do pracy:

- rozpakuj urządzenie (zalecamy zachowanie oryginalnego opakowania aż do momentu zakończenia okresu gwarancyjnego);
- sprawdź, czy urządzenie nie zostało uszkodzone podczas transportu, w przypadku wykrycia jakichkolwiek uszkodzeń należy zwrócić się do dostawcy lub producenta.

### 3.2 Podłączenie urządzenia

Aby zapewnić niezawodność połączeń elektrycznych, zalecane jest stosowanie giętkich przewodów wielodrutowych z izolacją na napięcie nie mniej 450 V, końce których przed podłączeniem należy odizolować na 5±0,5 mm i zacisnąć końcówkami tulejkowymi. Zalecamy zastosowanie przewodu o przekroju nie mniejszym niż 1,0 $mm^2$. Przewody muszą być zamocowane w taki sposób, aby nie zostały one narażone na uszkodzenia mechaniczne, skręcanie oraz przetarcie izolacji.

**NIEDOPUSZCZALNE JEST** POZOSTAWIENIE ODIZOLOWANYCH CZĘŚCI PRZEWODÓW WYCHODZĄCYCH POZA GRANICE LISTWY ZACISKOWEJ.

Aby zapewnić niezawodny styk, należy dokręcić śruby listwy zaciskowej z zachowaniem odpowiedniego momentu dokręcenia wg tabeli 1.

Zmniejszenie momentu dokręcania powoduje nagrzanie miejsca styku, topienie listwy zaciskowej i zapalenie się przewodu. W przypadku zwiększenia momentu dokręcania może dojść do zerwania gwintu śrub listwy zaciskowej lub uciskania podłączonego przewodu.

3.2.1 Podłączyć wyrób (styki L1, L2, L3, N) do instalacji elektrycznej.

3.2.2 Podać napięcie zasilające.

Przy podaniu napięcia na PH-12, obecność napięcia sieciowego na danym przewodzie fazowym sygnalizowana jest świeceniem odpowiedniej diody LED.

## 4. OBSŁUGA TECHNICZNA

### 4.1 Zasady bezpieczeństwa

**UWAGA! PODCZAS OBSŁUGI TECHNICZNEJ URZĄDZENIE ODŁĄCZYĆ OD SIECI ZASILAJĄCEJ.**

NA ZACISKACH I ELEMENTACH WEWNĘTRZNYCH URZĄDZENIA WYSTĘPUJE NAPIĘCIE NIEBEZPIECZNE DLA ŻYCIA

**4.2** Obsługa techniczna urządzenia powinna być wykonywana przez wykwalifikowany personel.

**4.3** Zalecana częstotliwość przeglądów technicznych**: co 6 miesięcy.**

**4.4 Zakres czynności obsługi technicznej:**

1) sprawdzić niezawodność podłączeń przewodów, ewentualnie dokręcić odpowiednim momentem zgodnie wg tabeli 1;

2) wizualnie sprawdzić, czy obudowa jest nienaruszona; w przypadku wykrycia wyszczerbień i pęknięć zaprzestać używania urządzenia i oddać do naprawy;

3) ewentualnie przetrzeć szmatką panel przedni i obudowę urządzenia.

**Do czyszczenia urządzenia nie używać materiałów ściernych i rozpuszczalników.**

## 5. OKRES EKSPLOATACJI I GWARANCJA

**5.1** Czas eksploatacji urządzenia wynosi 10 lat. Po upływie czasu eksploatacji należy zwrócić się do producenta.

**5.2** Okres przechowywania wynosi 3 lata.

**5.3** Okres gwarancji na urządzenie wynosi 5 lat od daty sprzedaży.

W czasie trwania gwarancji (w przypadku nie zadziałania urządzenia) producent zapewnia bezpłatną naprawę urządzenia.

**UWAGA! PRODUCENT NIE UWZGLĘDNIA REKLAMACJI, JEŻELI USZKODZENIE URZĄDZENIA WYNIKŁO NA SKUTEK NIEPRZESTRZEGANIA ZASAD ZAWARTYCH W NINIEJSZEJ INSTRUKCJI.**

**5.4** Obsługa gwarancyjna zapewniana jest w miejscu dokonania zakupu lub przez producenta.

**5.5** Producent zapewnia obsługę pogwarancyjną zgodnie z obowiązującym cennikiem.

**5.6** Przed wysłaniem urządzenia do naprawy należy go zapakować w opakowanie fabryczne lub inne opakowanie, które zabezpieczy urządzenie przed uszkodzeniami mechanicznymi..

Uwaga: W przypadku zwrotu lub przesłania urządzenia do naprawy gwarancyjnej lub pogwarancyjnej w polu informacji o reklamacji należy dokładnie opisać przyczynę zwrotu.

## 6. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

Urządzenie powinno być transportowane i przechowywane w oryginalnym opakowaniu w temperaturze od -45 do +60 °C i wilgotności względnej nie przekraczającej 80 %.

## 7. CERTYFIKAT INSPEKCYJNY

PH-12 spełnia wymagania obowiązującej dokumentacji technicznej i jest dopuszczony do eksploatacji.

M.P. Kierownik działu jakości _____ Data produkcji _____

## 8. INFORMACJE O REKLAMACJACH

_____

_____

_____

_____

***Będziemy wdzięczny Państwu za wszelkie informacje o jakości wyrobu oraz uwagi i propozycje dotyczące jego pracy.***

Ze wszystkimi pytaniami prosimy zwracać się do producenta.

**„Novatek-Electro”**
**ul. Admirała Łazariewa, 59;**
**Odessa, Ukraina, 65007**
**tel. +38 (048)738-00-28,**
**tel./faks: +38 (0482) 34 -36 -73.**
**www.novatek-electro.com**

Data sprzedaży_____

**VN 171123**