



PRZEKAŹNIK CZASOWY REV-120N

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. Instrukcje obsługi należy zachować przez cały okres użytkowania urządzenia.

PRZEZNACZENIE

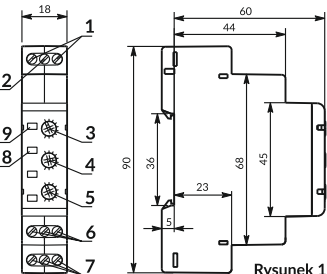
Przełącznik czasowy REV-120N (zwany dalej urządzeniem, REV-120N) jest mikroprocesorowym urządzeniem przeznaczonym do włączenia i wyłączenia odbiornika po upływie ustawionych przez użytkownika zakresów czasowych.

W REV-120N przewidziano dziesięć trybów pracy:

- opóźnienie włączania;
- zwłoka czasowa po podaniu zasilania;
- cykliczny z opóźnieniem podczas włączania;
- cykliczny ze zwłoką czasową podczas włączania;
- opóźnienie wyłączenia (po rozwarciu styku sterującego);
- impulsowy 1 (po zwarciu styku sterującego);
- impulsowy 2 (po rozwarciu styku sterującego);
- opóźnienie włączania i wyłączenia (w oparciu o styk sterujący);
- odstęp przełącznika obciążenia (po każdym zwarciu styku sterującego);
- generator impulsów 0,5 s.

Historia przemiany oprogramowania

19.05.2016	v2	Pierwsza wersja programu
------------	----	--------------------------



- 1 – styki wyjściowe 20-265 V – N, L;
2 – styk wyjściowy sterujący S;
3 – obrotowy przełącznik do ustawienia przedziału czasowego ΔT;
4 – obrotowy przełącznik do ustawienia czasu T;
5 – obrotowy przełącznik do ustawienia trybu pracy W;
6, 7 – styki wyjściowe przełącznika obciążenia: «NO1/NO2» – normalnie otwarty styk przełącznika (dalej NO);

«NC1/NC2» – normalnie zamknięty styk przełącznika (dalej NC);
«C1/C2» – wspólny styk przełącznika (dalej C);
8 – wskaźnik włączenia przełącznika obciążenia;
9 – wskaźnik zasilania.

DANE TECHNICZNE

Podstawowe dane techniczne

Zasilające napięcie znamionowe	AC 20 - 265V DC 20 - 75 V
Częstotliwość sieci zasilającej	45 - 62 Hz
Dopuszczalna zawartość harmonicznych (niesinusoidalność) napięcia zasilającego	EN 50160
Czas gotowości do pracy po podaniu napięcia zasilającego	≤ 0,4 s
Dokładność zwłoki czasowej	≥ 0,5%
Dokładność nastawy czasu (dokładność skal)	≥ 2,5%
Liczba trybów pracy	10

Zakres regulacji czasu jest rozbity na 10 podzakresów	0.1..1 s 1..10 s 6 s..1 min 1..10 min 6 min..1 h 1..10 h 0.1..1 dnia 1..10 dni ciągle włączony ciągle wyłączony
Regulacja zwłoki czasowej	Phylna
Przeznaczenie urządzenia	Aparatura rozdzielcza i sterownicza
Nominalny tryb pracy	Długotrwały
Liczba i typ styków (przełączających)	2
Klasa klimatyczna	NF 3.1
Stopień ochrony obudowy	IP40
Stopień ochrony listwy zaciskowej	IP20
Trwałość łączeniowa styków wyjściowych przy cos φ = 1:	≥ 100 000 - przy obciążeniu 6 A ≥ 1 000 000 - przy obciążeniu 1 A
Pobór mocy (pod obciążeniem)	≤ 1,5 W
Dopuszczalny poziom zabrudzenia	II
Kategoria przepięć	II
Klasa ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym	II
Napięcie znamionowe izolacji	450 V
Znamionowe wytrzymałwane napięcie impulsowe	2,5 kV
Przekrój przewodów do podłączenia pod zaciski	0,5 - 2 mm ²
Moment dokręcania śrub zacisków	0,4 N·m
Masa	≤ 0,15 kg
Wymiary gabarytowe, H x D x L	90x18x65 mm
Urządzenie spełnia wymagania: EN 60947-1; EN 60947-6-2; EN 50011; EN 61000-4-2	
Montaż urządzenia: na standardowej szynie DIN 35 mm	
Urządzenie zachowuje sprawność działania w dowolnej pozycji	
Materiał obudowy – tworzywo samogasnące	
Brak szkodliwych substancji w ilościach przekraczających graniczne dopuszczalne wartości stężenia	

Charakterystyki styków wyjściowych przełącznika obciążenia

cos φ	Max. prąd przy U-250 V, A	Maksymalna moc łączeniowa, VA	Max. długotrwałe dopuszcz. napięcie przemienne, V	Max. prąd przy 28 V DC, A
1	6	1500	275	3

WARUNKI EKSPLOATACJI

Urządzenie jest przeznaczone do pracy w następujących warunkach:
- temperatura otoczenia od -30 do +55 °C;
- 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 której przewidywana jest praca urządzenia, przed podłączeniem do sieci elektrycznej należy odczekać dwie godziny (na elementach urządzenia może skraplać się wilgoć).

UWAGA! Urządzenie nie jest przeznaczone 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.).

CERTYFIKAT INSPEKCYJNY

REV-120N spełnia wymagania obowiązującej dokumentacji technicznej i jest dopuszczony do eksploatacji.

Kierownik działu jakości _____ Data produkcji _____

M.P. _____

Date of sale _____

USTAWIENIA URZĄDZENIA

Przed podłączeniem przełącznika należy dokonać niezbędnych ustawień. Ustawienia dokonywane są w następującej kolejności:

- Ustawienie trybów pracy;
- Ustawienie zakresu czasowego;
- Ustawienie zwłoki czasowej.

W celu dokładnego ustawienia pozycji przełączników ΔT i W należy ustawić ich na skrajną lewą pozycję, a następnie, obracając w prawo, odliczyć potrzebną ilość pozycji (fiksacji pozycji).

Uwaga: W przypadku zmiany trybu pracy lub zakresów czasowych przełącznika przy podanym napięciu zasilania należy uwzględnić, że zmiany będą obowiązywać dopiero po odłączeniu (na czas nie krótszy niż 1 s) i ponownym włączeniu zasilania przełącznika.

UWAGA! Nie używajcie nadmiernej siły przy wykonaniu czynności nastawczych.

Ustawienie trybu pracy urządzenia

Lista trybów pracy REV-120N jest przedstawiona w "Trybów pracy urządzenia".

Odnajdujemy potrzebny tryb pracy urządzenia i ustawiamy przełącznik ustawienia trybu pracy W w potrzebną pozycję (rys.1 poz.5).

Ustawienie zakresu czasowego

Lista zakresów czasowych jest przedstawiona niżej w tabeli.

Odnajdujemy potrzebny zakres czasowy wg tabeli i ustawiamy przełącznik ustawienia zakresu czasowego ΔT (rys.1 poz.3) w potrzebnej pozycji.

Zakresy czasowe			
Pozycja przełącznika ΔT	Zakres czasowy	Pozycja przełącznika ΔT	Zakres czasowy
1s	od 0.1 do 1 s	10h	od 1 do 10 h
10s	od 1 do 10 s	1d	od 0.1 do 1 dnia
1m	od 6 s do 1 min	10d	od 1 do 10 dni
10m	od 1 do 10 min	ON	ciągle włączony
1h	od 6 min do 1 h	OFF	ciągle wyłączony

Ustawienie zwłoki czasowej

Ustawienie zwłoki czasowej jest dokonywane za pomocą przełącznika ustawienia czasu T.

Na podstawie wybranego zakresu czasowego należy ustawić potrzebną zwłokę czasową.

PODŁĄCZENIE URZĄDZENIA

NA ZACISKACH I ELEMENTACH WEWNĘTRZNYCH URZĄDZENIA WYSTĘPUJE NAPIĘCIE NIEBEZPIECZNE DLA ŻYCIA

Urządzenie nie jest przeznaczone do przełączenia obciążenia w przypadku zwarcia. Dlatego w obwodzie zasilania odbiornika należy użyć wyłącznika nadmiarowoprądowego o prądzie nie przekraczającym 6A klasy B.

W celu poprawy parametrów eksploatacyjnych urządzenia zalecane jest stosowanie bezpiecznika (wkładki topikowej) lub jego analogu w obwodzie zasilania REV-120N o prądzie 1 A.

Wszelkie podłączenia należy wykonywać przy odłączonym napięciu. Niedopuszczalne jest pozostawienie odizolowanych części przewodów wychodzących poza granice listwy zaciskowej.

Aby zapewnić niezawodność podłączeń 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. Przekrój przewodów do podłączenia odbiorników zależy od prądu (mocy) obciążenia. Na przykład

dla prądu 6 A – nie mniej niż 1,5 mm². Przewody muszą być zamocowane w taki sposób, aby nie zostały one narażone na uszkodzenia mechaniczne, skręcanie oraz przetarcie izolacji.

Podłączyc urządzenie zgodnie z rysunkiem 2.

PRACA URZĄDZENIA

Po podaniu na urządzenie napięcia zasilania zostaje włączony wskaźnik zasilania (rys.1 poz.9), następuje niewielka przerwa (nie dłuższa niż 400 ms), po której urządzenie rozpocznie pracę w wybranym trybie pracy.

Przy włączeniu przełącznika obciążenia styki NO1-C1 (NO2-C2) są zwarte, a styki NC1-C1 (NC2-C2) są rozwarne.

Przy wyłączeniu przełącznika obciążenia styki NO1-C1 (NO2-C2) są rozwarne, a styki NC1-C1 (NC2-C2) są zwarte.

Cykliczne włączenie wskaźnika przełącznika obciążenia oznacza zwłokę czasową, po upływie której zostanie włączony przełącznik obciążenia.

Cykliczne wyłączenie wskaźnika przełącznika obciążenia oznacza zwłokę czasową, po upływie której zostanie wyłączony przełącznik obciążenia.

ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Podczas obsługi technicznej urządzenia i podłączenia do niego sprzęt należy odłączyć od sieci zasilającej.

Kategorycznie zabrania się: samodzielne otwieranie i naprawa urządzenia; używanie urządzenia z uszkodzonymi 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".

OBŚLUGA TECHNICZNA

PODZAS OBSŁUGI TECHNICZNEJ URZĄDZENIE I PODŁĄCZONY DO NIEGO SPRZĘT NALEŻY ODŁĄCZYĆ OD SIECI ZASILAJĄCEJ.

Obsługa techniczna urządzenia powinna być wykonywana przez wykwalifikowany personel. Zalecana częstotliwość przeglądów technicznych: co 6 miesięcy.

Zakres czynności obsługi technicznej:

- 1) sprawdzić niezawodność podłączeń przewodów, w razie potrzeby, należy zacisnąć z siłą 0,4 N·m;
- 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.

OKRES EKSPLOATACJI I GWARANCJA

Czas eksploatacji urządzenia wynosi 10 lat. Po upływie czasu eksploatacji należy zwrócić się do producenta. Okres przechowywania wynosi 3 lata.

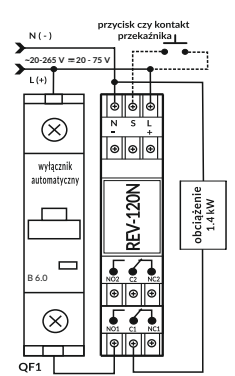
Okres gwarancji na urządzenie wynosi 5 lat od daty sprzedaży. W czasie trwania gwarancji (w przypadku nie zadziałania urządzenia) producent zapewnia bezpłatną naprawę urządzenia.

Uwaga! Producent nie uwzględnia reklamacji, jeżeli uszkodzenie urządzenia wynikało na skutek nieprzestrzegania zasad zawartych w niniejszej instrukcji.

Obsługa gwarancyjna zapewniana jest w miejscu dokonania zakupu lub przez producenta. Producent zapewnia obsługę pogwarancyjną zgodnie z obowiązującym cennikiem.

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

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



QF1 – wyłącznik nadmiarowoprądowy (bezpiecznik), max 6 A

Rysunek 2

Nazwa i pozycja przełącznika W		Description
A Opóźnienie włączania		Po podaniu napięcia zasilającego rozpoczyna się odliczanie ustawionej zwłoki czasowej t (przełącznik T). W czasie trwania zwłoki czasowej odbywa się cykliczne włączanie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia (rys.1 poz.8). Po upływie zwłoki czasowej następuje zwarcie styków NO i C przełącznika obciążenia, włączenie przełącznika obciążenia i przejście urządzenia w tryb czuwania do chwili odłączenia zasilania.
B Zwłoka czasowa po podaniu zasilania		Po podaniu napięcia zasilającego następuje zwarcie styków NO i C przełącznika obciążenia, włączenie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia (rys.1 poz.8) i odliczanie ustawionej zwłoki czasowej t (przełącznik T). W czasie trwania zwłoki czasowej odbywa się cykliczne włączanie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia. Po upływie zwłoki czasowej następuje rozwarczenie styków przełącznika obciążenia, wyłączenie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia i przejście urządzenia w tryb czuwania do chwili odłączenia zasilania.
C Cykliczny z opóźnieniem włączania		Po podaniu napięcia zasilającego rozpoczyna się odliczanie ustawionej zwłoki czasowej t (przełącznik T). W czasie trwania zwłoki czasowej odbywa się cykliczne włączanie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia (rys.1 poz.8). Po upływie zwłoki czasowej następuje zwarcie styków NO i C przełącznika obciążenia przez ustawiony czas t i włączenie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia. W czasie trwania zwłoki czasowej odbywa się cykliczne włączanie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia. Po upływie zwłoki czasowej następuje rozwarczenie styków przełącznika obciążenia, a urządzenie rozpoczyna wykonywanie cyklu od początku.
D Cykliczny ze zwłoką czasową podczas włączania		Po podaniu napięcia zasilającego następuje zwarcie styków NO i C przełącznika obciążenia, włączenie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia (rys.1 poz.8) i odliczanie ustawionej zwłoki czasowej t (przełącznik T). W czasie trwania zwłoki czasowej odbywa się cykliczne włączanie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia (rys.1 poz.8). Po upływie zwłoki czasowej następuje rozwarczenie styków NO i C przełącznika obciążenia przez ustawiony czas t i wyłączenie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia. W czasie trwania zwłoki czasowej odbywa się cykliczne włączanie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia. Po upływie zwłoki czasowej urządzenie rozpoczyna wykonywanie cyklu od początku.
E Opóźnienie wyłączenia		Po podaniu napięcia zasilającego urządzenie przechodzi w tryb czuwania, wówczas następuje rozwarczenie styków NO i C przełącznika obciążenia, a wskaźnik włączenia przełącznika obciążenia (rys.1 poz.8) zostaje wyłączony. Przy zwarceniu styku sterującego S z zaciskiem zasilania L następuje zwarcie styków przełącznika obciążenia, włączenie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia i przejście urządzenia w tryb czuwania. Przy zwarceniu styku sterującego S rozpoczyna się odliczanie ustawionej zwłoki czasowej t (przełącznik T). W czasie trwania zwłoki czasowej odbywa się cykliczne włączanie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia. Po upływie zwłoki czasowej następuje rozwarczenie styków przełącznika obciążenia, wyłączenie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia i przejście urządzenia w tryb czuwania. Przy ponownym zwarceniu styku sterującego S cykl powtarza się.
F Impulsowy 1		Po podaniu napięcia zasilającego urządzenie przechodzi w tryb czuwania, wówczas następuje rozwarczenie styków NO i C przełącznika obciążenia, a wskaźnik włączenia przełącznika obciążenia (rys.1 poz.8) zostaje odłączony. Przy zwarceniu styku sterującego S następuje zwarcie styków przełącznika obciążenia, włączenie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia i odliczanie ustawionej zwłoki czasowej t (przełącznik T). W czasie trwania zwłoki czasowej odbywa się cykliczne włączanie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia. Po upływie zwłoki czasowej następuje rozwarczenie styków przełącznika obciążenia, wyłączenie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia i przejście urządzenia w tryb czuwania. Przy rozwarczeniu i ponownym zwarceniu styku sterującego S cykl powtarza się.

G Impulsowy 2		Po podaniu napięcia zasilającego urządzenie przechodzi w tryb czuwania, wówczas następuje rozwarczenie styków NO i C przełącznika obciążenia, a wskaźnik włączenia przełącznika obciążenia (rys.1 poz.8) zostaje wyłączony. Przy zwarceniu styku sterującego S urządzenie pozostaje w trybie czuwania. Przy rozwarczeniu styku sterującego S następuje zwarcie styków przełącznika obciążenia, włączenie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia i odliczanie ustawionej zwłoki czasowej t (przełącznik T). W czasie trwania zwłoki czasowej odbywa się cykliczne włączanie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia. Po upływie zwłoki czasowej następuje rozwarczenie styków przełącznika obciążenia, wyłączenie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia i przejście urządzenia w tryb czuwania. Przy zwarceniu styku sterującego S cykl powtarza się.
H Opóźnienie włączania i wyłączenia		Po podaniu napięcia zasilającego urządzenie przechodzi w tryb czuwania, wówczas następuje rozwarczenie styków NO i C przełącznika obciążenia, a wskaźnik włączenia przełącznika obciążenia (rys.1 poz.8) zostaje wyłączony. Przy zwarceniu styku sterującego S rozpoczyna się odliczanie ustawionej zwłoki czasowej t (przełącznik T). W czasie trwania zwłoki czasowej odbywa się cykliczne włączanie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia. Po upływie zwłoki czasowej następuje zwarcie styków przełącznika obciążenia, włączenie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia i przejście urządzenia w tryb czuwania. Podczas zwarcia styku sterującego S rozpoczyna się odliczanie ustawionej zwłoki czasowej t (przełącznik T). W czasie trwania zwłoki czasowej odbywa się cykliczne włączanie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia. Po upływie zwłoki czasowej następuje rozwarczenie styków przełącznika obciążenia, wyłączenie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia i przejście urządzenia w tryb czuwania. Przy ponownym zwarceniu styku sterującego S cykl powtarza się.
I Odstęp przełącznika obciążenia		Po podaniu napięcia zasilającego urządzenie przechodzi w tryb czuwania, wówczas następuje rozwarczenie styków NO i C przełącznika obciążenia, a wskaźnik włączenia przełącznika obciążenia (rys.1 poz.8) zostaje wyłączony. Przy zwarceniu styku sterującego S styki przełącznika obciążenia i wskaźnik włączenia przełącznika obciążenia zmieniają swój stan na przeciwny i urządzenie przechodzi w tryb czuwania. Przy zwarceniu styku sterującego S urządzenie pozostaje w trybie czuwania. Przy ponownym zwarceniu styku sterującego S cykl powtarza się.
J Generator impulsów 0,5 s		Po podaniu napięcia zasilającego rozpoczyna się odliczanie ustawionej zwłoki czasowej t (przełącznik T). W czasie trwania zwłoki czasowej odbywa się cykliczne włączanie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia (rys.1 poz.8). Po upływie zwłoki czasowej w ciągu 0,5 s odbywa się zwarcie styków NO i C przełącznika obciążenia, w ciągu 0,5 s trwa włączenie wskaźnika włączenia przełącznika obciążenia i urządzenie przechodzi w tryb czuwania do chwili odłączenia zasilania.

TERMINY I SKRÓTY

Cykliczne włączanie – krótkotrwałe włączenie wskaźnika.
Cykliczne wyłączenie – krótkotrwałe wyłączenie wskaźnika.

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 %.

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,
65007, Odessa, Ukraina.
tel. (+38048)738-00-28
tel./faks: (+380482)34-36-73.
www.novatek-electro.com

Novatek-Electro Polska sp. z o.o.
ul. Genewska 31
03-940 Warszawa
tel. +48 22 299 60 30