

PROGRAMOWALNY MIERNIK CYFROWY TYPU N120

PKWiU 33.20.64-55.40



ZASTOSOWANIE

Programowalne cyfrowe mierniki tablicowe serii N120 są przeznaczone do pomiaru liczby impulsów, liczby obrotów, liczby godzin pracy, częstotliwości, okresu oraz prędkości obrotowej. Dodatkowo miernik umożliwia wskazywanie aktualnej godziny. Pole odczytowe 4 lub 5 cyfrowe (cyfry 14 lub 20 mm) w kolorze czerwonym lub zielonym zapewnia dobrą czytelność z dużej odległości.

Mierniki N120 mogą pracować ze wszystkimi dostępnymi na rynku beznapięciowymi czujnikami obrotów lub z wyjściem napięciowym 5...24 V a.c. d.c.

Mierniki realizują również funkcje:

- możliwość przeskalowania sygnału wejściowego,
- zliczanie impulsów w górę i w dół,
- automatyczne zerowanie liczników przy zadanej wartości,
- możliwość zewnętrznego zerowania, zatrzymywania i startu liczników,
- sygnalizacja przekroczenia nastawionych wartości alarmowych,
- sygnalizacja przekroczenia zakresu pomiarowego,
- automatycznie ustawiany punkt dziesiętny,
- programowalna szybkość powtarzania pomiaru,
- pamięć wartości maksymalnych i minimalnych,
- podgląd nastawionych wartości parametrów,
- blokada wprowadzania parametrów za pomocą hasła,
- przeliczanie wielkości mierzonej na dowolną wielkość w oparciu o indywidualną, liniową charakterystykę,
- wyprowadzenie do zasilania czujników (24 V d.c.),
- podświetlanie dowolnej jednostki pomiarowej według zamówienia,
- obsługi interfejsu w protokole MODBUS, zarówno ASCII jak i RTU,
- przetwarzania wielkości mierzonej na standardowy - programowalny sygnał prądowy lub napięciowy.

DANE TECHNICZNE

Znamionowe warunki użytkowania:

- napięcie zasilania zależne od kodu wykonania 85...230...253 V a.c. d.c.
20...24...40 V a.c. d.c.
- częstotliwość napięcia zasilania a.c. 40...50...440 Hz
- temperatura otoczenia -20...23...60°C

- wilgotność względna powietrza < 95% (nie dopuszczalna kondensacja pary wodnej)
- pozycja pracy pozioma
- Moc pobierana** max 7 VA
- Temperatura przechowywania** -20...+ 85°C
- Pole odczytowe:**
 - N12O4 4 wyświetlacze LED 7 segmentowe i 2 diody alarmowe
 - N12O5 5 wyświetlaczy LED 7 segmentowych, 2 diody alarmowe i 2 diody do podświetlania jednostki
- Zakres wskazań wyświetlacza cyfrowego:**
 - N12O4 -1999...9999
 - N12O5 -19999...99999
- Obsługa** cztery przyciski:
 

Wyjścia przekaźnikowe:

- programowalne progi alarmowe
- trzy typy alarmów
- histereza określana za pomocą dolnego i górnego progu alarmowego
- sygnalizacja zadziałania alarmów za pomocą diod
- programowalne opóźnienie zadziałania alarmów
- dwa wyjścia przekaźnikowe
- styki beznapięciowe, zwierne - obciążalność maksymalna:
 - napięciowa 250 V a.c., 150 V d.c.
 - prądowa 5 A, 30 V d.c., 250 V a.c.
 - obciążenie rezystancyjne 1250 VA, 150 W

Wyjścia analogowe:

- programowalne prądowe 0/4...20 mA - rezystancja obciążenia \leq 500 Ω
- programowalne napięciowe 0...10 V - rezystancja obciążenia \geq 500 Ω
- izolowane galwanicznie
- rozdzielczość 0,01% zakresu
- błąd podstawowy \pm (0,1% ww + 0,2% wm)¹

Wyjście cyfrowe:

- interfejs RS-485,
- protokół transmisji MODBUS
 - ASCII: 8N1, 7E1, 7O1
 - RTU: 8N2, 8E1, 8O1
- prędkość transmisji: 2400, 4800, 9600 bodów,
- maksymalny czas odpowiedzi na ramkę zapytania 300 ms

Wyjście impulsowe:

- beznapięciowe typu OC z tranzystorem npn (max obciążenia 25 mA)
- zakres dołączanych napięć 5... 24 V d.c.
- izolowane galwanicznie

Wejścia sterujące (start, stop, kasowanie):

- beznapięciowe (wejścia transoptorowe)
- zakres dołączanych napięć 5...24 V d.c.
- izolowane galwanicznie

- Zasilanie czujników:** 24 V d.c./max 30 mA (izolowane galwanicznie)

Odporność na zaniki zasilania: według PN-EN 61000-6-2

Kompatybilność elektromagnetyczna:

- odporność na zakłócenia elektromagnetyczne wg PN-EN 61000-6-2
- emisja zakłóceń elektromagnetycznych wg PN-EN 61000-6-4

Wymagania bezpieczeństwa

według normy PN-EN 61010-1:

- kategoria instalacji III
- stopień zanieczyszczenia 2
- napięcie pracy względem ziemi 600 V

Parametry miernika:

- przekroczenie długotrwałe zakresu górnego 10%
- wejście izolowane galwanicznie 5...24 V a.c., d.c.
- maksymalna częstotliwość pracy liczników 20 kHz

Czas wstępnego nagrzewania 5 minut

Wymiary 96 × 48 × 93 mm

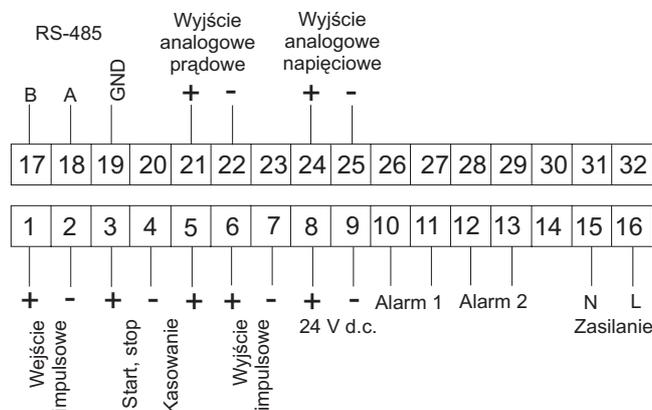
Wymiary otworu montażowego 92^{+0,6} × 45^{+0,6} mm

Masa: 0,2 kg

Czas przetwarzania pomiaru programowalny min.100 ms

| Rodzaj wejścia | Zakres wskazań | | Błąd podstawowy |
|---------------------|-----------------------|------------------|------------------------|
| | 5 cyfr | 4 cyfry | |
| liczba impulsów | 0...99999 | 0...9999 | 0,01% wm ¹⁾ |
| liczba obrotów | 0...99999 | 0...9999 | 0,01% wm |
| liczba godzin pracy | 0...99999 h | 0...9999 h | 1 sekunda/dobę |
| częstotliwość | 0,05...9,999 Hz | 0,05...9,999 Hz | 0,02% wm |
| częstotliwość | 10,00...99,99 Hz | 10,00...99,99 Hz | 0,02% wm |
| częstotliwość | 100,0...1000,0 Hz | 100,0...999,9 Hz | 0,2% ww |
| prędkość obrotowa | 0...10000 obr/min | 0...9999 obr/min | 0,02% wm |
| prędkość obrotowa | 10000...99999 obr/min | brak | 0,2% ww |
| okres | 0...999,99 ms | 0...999,9 ms | 0,01% wm |
| okres | 1,0000...9,9999 s | 1,000...9,999 s | 0,02% wm |
| okres | 10...99999 s | 10...9999 s | 1 sekunda |
| aktualny czas | 0,00...23,59 | 0,00...23,59 | 1 sekunda/dobę |

POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE OBWODÓW ZEWNĘTRZNYCH



¹ ww - wartość wskazywana
wm - górna granica podzakresu pomiarowego

KOD WYKONAŃ

| MIERNIK N12 | X | X | X | X | X | XX | X | XXX |
|---|---|---|---|---|---|----|----|------------------|
| Wejście | | | | | | | | pole jednostki*) |
| temperatura, wejście programowalne | T | | | | | | | |
| 1V d.c., 10 V d.c., 20 mA d.c., 200 mA d.c. | S | | | | | | | |
| 600 V d.c., 1 A d.c., 5 A d.c. | H | | | | | | | |
| obroty, częstotliwość, okres, liczba impulsów | O | | | | | | | |
| parametry sieci jednofazowej | P | | | | | | | |
| wskaźnik do tablic synoptycznych | B | | | | | | | |
| na zamówienie | X | | | | | | | |
| Liczba wyświetlaczy | | | | | | | | |
| 4 wysokość cyfry 20 mm | | | | | 4 | | | |
| 5 wysokość cyfry 14 mm + jednostka | | | | | | 5 | | |
| Kolor wyświetlacza | | | | | | | | |
| czerwony | | | | | | 0 | | |
| zielony | | | | | | | 1 | |
| Napięcie zasilania | | | | | | | | |
| 230 V a.c. d.c. | | | | | | | 1 | |
| 24 V a.c. d.c. | | | | | | | 2 | |
| Rodzaj zacisków | | | | | | | | |
| gniazdo-wtyk śrubowe | | | | | | | 0 | |
| gniazdo-wtyk samozaciskające | | | | | | | 1 | |
| Wykonanie | | | | | | | | |
| standardowe | | | | | | | 00 | |
| specjalne | | | | | | | XX | |
| Próby odbiorcze | | | | | | | | |
| bez dodatkowych wymagań | | | | | | | 0 | |
| z atestami Kontroli Jakości | | | | | | | 1 | |
| inne wymagania** | | | | | | | X | |

*) wprowadzić symbol jednostki

**) numerację wykonania ustali producent

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

Przykład: N120 4 1 1 0 00 0 oznacza miernik obrotów z 4 wyświetlaczami o kolorze zielonym, na napięcie zasilania 230 V d.c., z zaciskami typu gniazdo-wtyk, wykonanie standardowe, bez atestów Kontroli Jakości.