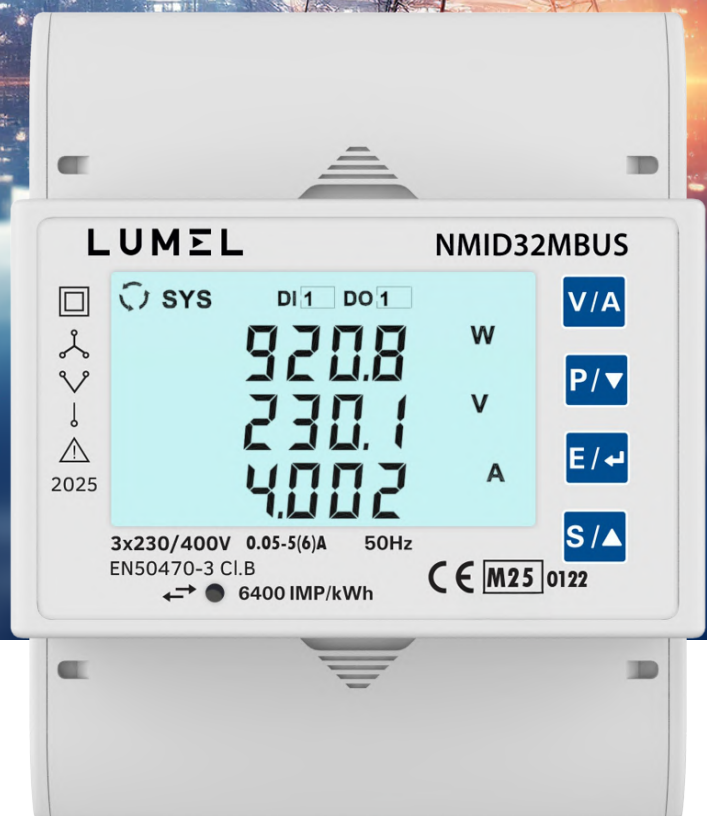


LUMEL



M-BUS

CE

MID
CERTIFIED

NMID32MBUS

LICZNIK ENERGII
3- FAZOWY
Z CERTYFIKATEM MID, 1/5A

NMID32MBUS

LICZNIK ENERGII

Z CERTYFIKATEM MID, 1/5A

LUMEL

Opis ogólny:

NMID32MBUS mierzy ważne parametry elektryczne w sieciach 3-fazowych 4-przewodowych / 3-przewodowych oraz 1-fazowych. Został zaprojektowany do aplikacji monitorowania zużycia energii elektrycznej w instalacjach mieszkaniowych, obiektach użytku publicznego oraz do zastosowań w przemyśle. Urządzenie wyświetla wiele parametrów jednocześnie, umożliwiając wygodny odczyt. Posiada liczniki taryfowe energii, którymi można sterować poprzez interfejs cyfrowy lub wejście taryfowe. Licznik wyposażony jest w wyjścia impulsowe oraz diodę LED do monitorowania energii. Posiada wbudowany protokół komunikacyjny MBUS umożliwiający zdalne monitorowanie. Obudowa licznika jest przystosowana do montażu na szynie DIN.

CECHY:

Pomiar pośredni przez przekładnik prądowy:

Dedykowany do współpracy z przekładnikami prądowymi, który można skonfigurować w menu na prąd wtórny 1 A lub 5 A, co umożliwia wykorzystanie tego samego urządzenia do różnych typów przekładników.

Mierzone parametry elektryczne:

Licznik służy głównie do dwukierunkowego pomiaru energii czynnej, biernej i pozornej, ale również dokładnie mierzy kluczowe parametry elektryczne, takie jak napięcie, prąd, częstotliwość, moc czynną, bierną, pozorną oraz współczynnik mocy w sieciach trójfazowych i jednofazowych. Zmierzone parametry mogą być wyświetlane na ekranie LCD oraz przesyłane poprzez protokół MBUS do zdalnego odczytu.

Parametry uśrednione w czasie (Demand):

Parametry uśrednione dla mocy czynnej (pobieranej/oddawanej), mocy biernej (pobieranej/oddawanej), mocy pozornej oraz prądu są obliczane zgodnie z konfigurowalnym czasem uśredniania.

Wyjścia impulsowe:

Licznik posiada dwa optoizolowane wyjścia SO, które można skonfigurować dla jednego z parametrów energii czynnej (całkowitej/pobieranej/oddawanej) lub biernej (całkowitej/pobieranej/oddawanej). Szerokość impulsu wyjścia impulsowego można zaprogramować w menu urządzenia.

Dioda LED:

Licznik posiada diodę impulsową, która miga z częstotliwością 6400 impulsów na 1 kWh, wskazując zużycie energii czynnej.

Wyświetlacz LCD:

Wyświetlacz LCD posiada cyfry 7-segmentowe z jasnym, białym podświetleniem do prezentacji mierzonych wielkości. Na ekranie dostępne są specjalne symbole i jednostki ułatwiające odczyt oraz konfigurację urządzenia na miejscu. Wskaźnik aktywnej taryfy jest stale widoczny na ekranie. Ekran pomiarowy może pracować w trybie automatycznego lub ręcznego przewijania.

Przyciski na panelu przednim:

Urządzenie wyposażone jest w cztery przyciski, które umożliwiają łatwą nawigację, dostęp do różnych parametrów oraz programowanie licznika na miejscu.

Komunikacja cyfrowa

Licznik zapewnia komunikację cyfrową opartą na protokole MBUS, umożliwiającą zdalne przesyłanie danych pomiarowych oraz konfigurację urządzenia. Parametry takie jak prędkość transmisji, adres urządzenia, kontrola parzystości i bit stopu, są programowalne.

Wejście taryfowe:

Licznik posiada jedno wejście binarne do wyboru aktywnej taryfy T1 lub T2. Wejście jest optoizolowane i przystosowane do szerokiego zakresu napięć AC/DC.

Dwie taryfy:

Licznik posiada liczniki taryfowe do sumowania energii, które można wybierać za pomocą wejścia taryfowego. Energia dla poszczególnych taryf obejmuje: całkowitą/pobieraną/oddawaną energię czynną oraz całkowitą/pobieraną/oddawaną energię bierną.

Zgodność z normami:

Liczniki energii elektrycznej:

Stopień ochrony IP:

Stopień palności tworzyw sztucznych:

Bezpieczeństwo:

EN50470-3:2022,

IEC62053-21

IEC 60529

UL 94

62052-31:2015

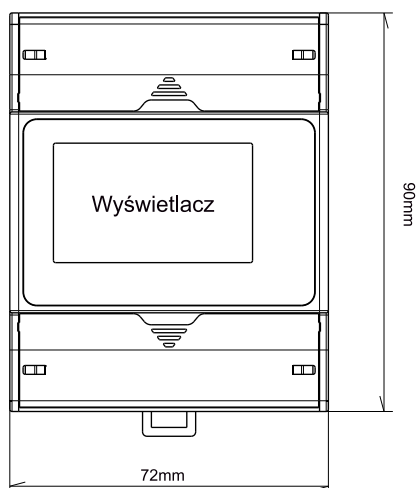
NMID32MBUS

LICZNIK ENERGII

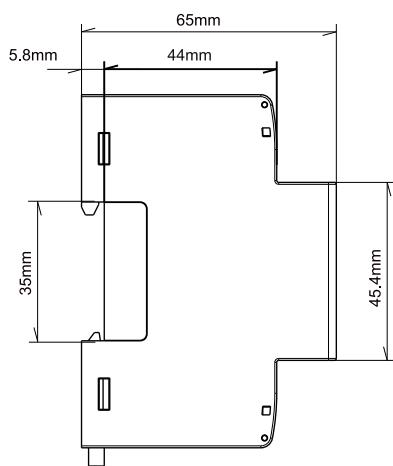
Z CERTYFIKATEM MID, 1/5A

LUMEL

Wymiary:



Widok z przodu



Widok z boku

DANE TECHNICZNE:

Napięcie wejściowe:

Napięcie znamionowe (U_n):	230 V LN (400 V LL)
Strona pierwotna przekładnika napięciowego:	100 V LL ... 1200 k V LL – programowalne
Zakres pomiarowy:	57,7 V LN ... 289 V LN (100 V LL ... 500 V LL)
Odporność na przeciążenie:	2 × wartość znamionowa przez 1 sekundę, powtórzone 10 razy w odstępach 10-sekundowych

Pobór mocy: < 0,3 VA na fazę (dla $U_n = 240V$)

Prąd wejściowy:

Parametry	1 A	5 A
Prąd startowy ($I_{st} = 0,04 \times I_{tr}$)	2 mA	10mA
Prąd minimalny ($I_{min} = 0,2 \times I_{tr}$)	10 mA	50mA
Prąd przejściowy (I_{tr})	50 mA	250 mA
Prąd znamionowy ($I_n = 20 \times I_{tr}$)	1 A	5A
Maksymalny prąd dla 1 A ($I_{max} = 120 \times I_{tr}$) dla 5 A ($I_{max} = 24 \times I_{tr}$)	6A	6A
Zakres prądu wejściowego	0.01 ... 1 A (6 A)	0.05 ... 5 A (6 A)
Prąd przeciążeniowy krótkotrwały	20 × I_{max} przez 0,5 sekundy	
Pobór mocy	< 1 VA na fazę	
Strona pierwotna przekładnika prądowego	1 A ... 9999 A	

Zasilanie licznika:

Zakres napięcia:	100 ... 550 V AC/DC (230 V AC/DC $U_n = 230V$ a.c./d.c.)
Częstotliwość:	50 Hz
Pobór mocy:	< 6 VA (dla U_n)

Warunki odniesienia:

Temperatura odniesienia:	23°C ± 2°C
Wpływ temperatury:	0,01% / °C dla napięcia, 0,025% / °C dla prądu
Przebieg sygnału wejściowego:	Sinusoidalny (THD = 0,5 %)
Częstotliwość wejściowa:	50 Hz ± 2%
Częstotliwość zasilania:	50 Hz ± 1%
Współczynnik THD:	THDv ≤ 50% do 31. harmonicznej (dla U_n) THDi ≤ 60% do 31. harmonicznej (dla I_n)

Dokładność pomiaru:

Energia czynna:	Klasa B wg EN 50470-3, Klasa 1 wg IEC 62053-21
Energia bierna:	±2%
Energia pozorna:	±1%
Moc czynna:	±0,2% w. znam.
Moc bierna:	±1,0% w. znam.
Moc pozorna:	±0,2% w. znam.
Współczynnik mocy:	±1%
Napięcie:	±0,2% w. znam.
Prąd:	±0,2% w. znam.
Częstotliwość:	±0,1% w. znam.
THD prądu i napięcia:	±5% (do 31. harmonicznej)

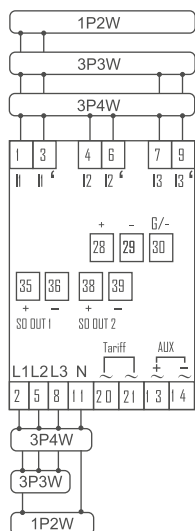
NMID32MBUS

LICZNIK ENERGII

Z CERTYFIKATEM MID, 1/5A

LUMEL

Opis zacisków:



Numer zacisku:

2, 5, 8
11
1 & 3
4 & 6
7 & 9
13 & 14
35, 36 & 38, 39
20, 21
28, 29, 30

Opis:

wejście napięciowe L1, L2, L3
linia N toru napięciowego
Wejście prądu L1 / Wyjście prądu L1
Wejście prądu L2 / Wyjście prądu L2
Wejście prądu L3 / Wyjście prądu L3
zasilanie miernika
wyjścia impulsowe SO1, SO2
wejście binarne taryfowe
złącza interfejsu MBUS

DANE TECHNICZNE:

Wyjścia impulsowe:

SO1, SO2	Optycznie izolowane (pasywne)
Obciążalność	5 ... 27 V DC, 27 mA DC (maks.)
Szerokość impulsu	60, 100 lub 200 ms
Stała impulsowa	1 impuls na kWh/kVAh

Dioda impulsowa (LED):

Częstotliwość impulsów	6400 impulsów / kWh
------------------------	---------------------

Interfejs komunikacyjny (MBUS):

Protokół	EN13757-3 MBUS
Prędkość transmisji	0.3 / 0.6 / 1.2 / 2.4 / 4.8 / 9.6 kb/s
Liczba bitów danych	8
Parzystość – bity stopu	kontrola parzystości - 1 bit stopu
Adresy	1 ... 250

Zakresy wskazań:

Energia czynna	0.01 – 9 999 999.99 kWh
Energia bierna	0.01 – 9 999 999.99 kVAh
Energia pozorna	0.01 – 9 999 999.99 kVAh

Wejście taryfowe:

0 V	poziom niski
230 V	poziom wysoki

Obudowa:

Sposób instalacji	Montaż wewnętrzny
Stopień szczelności	IP51 (z przodu) i IP20 (od strony zacisków) IEC 60529:2001
Typ	4-modułowa wg DIN 43880
Wymiary	72 mm × 90 mm × 65 mm
Waga	300 g
Montaż	na szynie DIN 35 mm

Bezpieczeństwo:

Norma bezpieczeństwa	IEC 62052-31:2015
Kategoria instalacji	III
Klasa ochronności	II
Wytrzymałość napięciowa	4 kV AC / 1 min
Odporność na przepięcia	6 kV (1.2 μs)
Klasa palności obudowy	V-0 zgodnie z UL94 (samogasnący, niekapiący, bezhalogenowy)

Warunki środowiskowe:

Środowisko mechaniczne	M1
Środowisko elektromagnetyczne	E2
Temperatura pracy	-25 °C ... +55 °C
Temp. przechowywania / transportu	-40 °C ... +70 °C
Wilgotność względna	0 ... 95 % (bez kondensacji)
Wysokość n.p.m.	≤ 2000 m n.p.m.

Wytyczne dotyczące okablowania:

Dla przewodów napięciowych/prądowych długość z izolowanymi końcówkami tulejkowymi	1 ... 2.5 mm ²
Dla przewodów napięciowych/prądowych długość z izolowanymi końcówkami tulejkowymi	1 ... 2.5 mm ²
Moment dokręcania (Nm): 1. Zaciski zasilania oraz napięciowe 2. Zaciski prądowe 3. Zaciski MBUS, wejście taryfowe i wyjście impulsowe (SO)	0.4 mm ² 0.4 mm ² 0.4 mm ²
Długość dostępna dla wprowadzenia końcówki do zacisku	9.5 mm

NMID32MBUS

LICZNIK ENERGII

Z CERTYFIKATEM MID, 1/5A

LUMEL

Mierzone parametry

Nr.	Parametry	Sieć 3-fazowa 4-przewodowa	Sieć 3-fazowa 3-przewodowa	Sieć 1-fazowa 2-przewodowa
1.	Energia czynna pobierana 3-fazowa	✓	✓	✓
2.	Energia czynna oddawana 3-fazowa	✓	✓	✓
3.	Energia czynna całkowita 3-fazowa	✓	✓	✓
4.	Energia bierna pobierana 3-fazowa	✓	✓	✓
5.	Energia bierna oddawana 3-fazowa	✓	✓	✓
6.	Energia bierna całkowita 3-fazowa	✓	✓	✓
7.	Energia pozorna 3-fazowa	✓	✓	✓
8.	Taryfa 1 i 2 energia czynna pobierana	✓	✓	✓
9.	Taryfa 1 i 2 energia czynna oddawana	✓	✓	✓
10.	Taryfa 1 i 2 energia czynna całkowita	✓	✓	✓
11.	Taryfa 1 i 2 energia bierna pobierana	✓	✓	✓
12.	Taryfa 1 i 2 energia bierna oddawana	✓	✓	✓
13.	Taryfa 1 i 2 energia bierna całkowita	✓	✓	✓
14.	Energia czynna pobierana fazowa L1, L2, L3	✓	✗	✗
15.	Energia czynna oddawana fazowa L1, L2, L3	✓	✗	✗
16.	Energia czynna całkowita fazowa L1, L2, L3	✓	✗	✗
17.	Energia bierna pobierana fazowa L1, L2, L3	✓	✗	✗
18.	Energia bierna oddawana fazowa L1, L2, L3	✓	✗	✗
19.	Energia bierna całkowita fazowa L1, L2, L3	✓	✗	✗
20.	Energia pozorna fazowa L1, L2, L3	✓	✗	✗
21.	Prąd uśredniony w czasie	✓	✓	✓
22.	Moc pozorna uśredniona w czasie	✓	✓	✓
23.	Moc czynna pobierana uśredniona w czasie	✓	✓	✓
24.	Moc bierna pobierana uśredniona w czasie	✓	✓	✓
25.	Moc czynna oddawana uśredniona w czasie	✓	✓	✓
26.	Moc bierna oddawana uśredniona w czasie	✓	✓	✓
27.	Prąd maksymalny uśredniony w czasie	✓	✓	✓
28.	Maksymalna moc pozorna uśredniona w czasie	✓	✓	✓
29.	Maksymalna moc czynna pobierana oddawana uśredniona w czasie	✓	✓	✓
30.	Maksymalna moc czynna oddawana uśredniona w czasie	✓	✓	✓
31.	Maksymalna moc bierna pobierana uśredniona w czasie	✓	✓	✓
32.	Maksymalna moc bierna oddawana uśredniona w czasie	✓	✓	✓
33.	Napięcie 3-fazowe	✓	✓	✓
34.	Napięcia L1, L2, L3	✓	✗	✗
35.	Napięcia L1-2, L2-3, L3-1	✓	✓	✗
36.	Prąd 3-fazowy	✓	✓	✓
37.	Prądy L1, L2, L3	✓	✓	✗
38.	Prąd neutralny (obliczany)	✓	✗	✗
39.	Częstotliwość	✓	✓	✓
40.	Moc czynna 3-fazowa	✓	✓	✓
41.	Moc czynna L1, L2, L3	✓	✗	✗
42.	Moc bierna 3-fazowa	✓	✓	✓
43.	Moc bierna L1, L2, L3	✓	✗	✗
44.	Moc pozorna 3-fazowa	✓	✓	✓
45.	Moc pozorna L1, L2, L3	✓	✗	✗
46.	Współczynnik mocy 3-fazowy	✓	✓	✓
47.	Współczynnik mocy L1, L2, L3	✓	✗	✗
48.	Kąt fazowy	✓	✓	✓
49.	Kąt fazowy L1, L2, L3	✓	✗	✗

NMID32MBUS

LICZNIK ENERGII

Z CERTYFIKATEM MID, 1/5A

Mierzone parametry

Nr	Parametry	Sieć 3-fazowa 4-przewodowa	Sieć 3-fazowa 3-przewodowa	Sieć 1-fazowa 2-przewodowa
50.	THD 3-fazowe napięcia	✓	✓	✓
51.	THD napięcia L1, L2, L3	✓	✓	✗
52.	THD 3-fazowe prądu	✓	✓	✓
53.	THD prądu L1, L2, L3	✓	✓	✗
54.	Licznik czasu pracy obciążenia	✓	✓	✓
55.	Licznik czasu pracy miernika	✓	✓	✓
56.	Ilość przerw w zasilaniu	✓	✓	✓
57.	Wskazanie kolejności faz	✓	✓	✗
58.	Wskazanie odwrócenia kierunku prądu	✓	✗	✓
59.	Wskazanie braku fazy	✓	✗	✗

Kod zamówienia:

Kod NMID32MBUS

Oznacza trójfazowy licznik energii o napięciu wejściowym 100 ... 500 V L–L, wejściem prądowym 1 A / 5 A, dwa wyjścia impulsowe (SO) + 1 wejście taryfowe, protokół komunikacyjny MBUS.

LUMEL S.A.
ul. Słubicka 4,
65-127 Zielona Góra, Poland
tel.: +48 68 45 75 100

Informacja techniczna:
tel.: (68) 45 75 140, 45 75 141,
45 75 142, 45 75 145, 45 75 146
e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl

Wzorcowanie:
tel.: (68) 45 75 163
e-mail: laboratorium@lumel.com.pl

www.lumel.com.pl

Obserwuj nas

