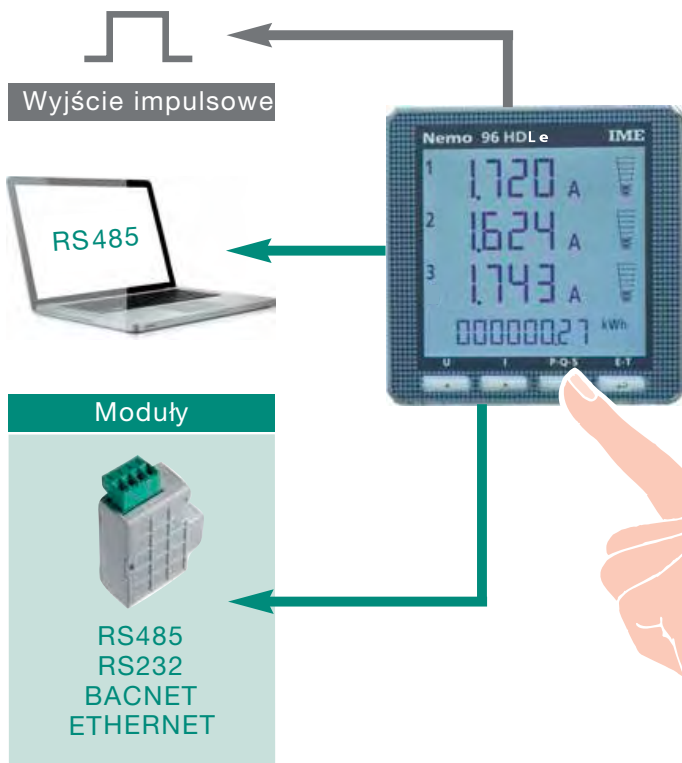


Nemo 96HDLe

Miernik parametrów sieci niskiego napięcia
96x96mm



Sieć 3-fazowa napięcie międzyfazowe 80...500V
Podłączenie przez przekładnik prądowy
Programowalne przekładniki przekładników prądowych i napięciowych
Energia czynna kl. 0,5
Wyjście impulsowe
Komunikacja RS485
Korekta kolejności faz, diagnostyka



- NAPIĘCIE FAZOWE
- MIN. I MAKS. NAPIĘCIE FAZOWE
- PRĄD ZNAMIONOWY I FAZOWY
- MAKSYMALNE ZAPOTRZEBOWANIE PRĄDOWE
- CZĘSTOTLIWOŚĆ
- WSPÓŁCZYNNIK MOCY
- MOC FAZOWY CZYNNNA I BIERNA
- MAKSYMALNE ZAPOTRZEBOWANIE MOCY
- ENERGIA CZYNNNA I BIERNA CAŁKOWITA I CZĘŚCIOWA
- ENERGIA CZYNNNA I BIERNA UJEMNA
- CZAS PRACY (GODZINA I MINUTY)
- THDV I THDI
- ANALIZA HARMONICZNYCH PRĄDOWY I NAPIĘCIOWY
- WSPÓŁCZYNNIK SZCZYTU

Kod zamówieniowy	Wyjście	Zasilanie	Wejście	
MF96411	IMPULSOWE	80...265V AC	80...500V	1A i 5A
MF96421	IMPULSOWE + RS485	110...300V DC		
MF96412	IMPULSOWE	11...60V DC	80...500V	1A i 5A
MF96102	IMPULSOWE + RS485			

WYŚWIETLACZ

Typ wyświetlacza: podświetlany LCD

Podświetlanie wyłącza się po 20s od naciśnięcia przycisku

Liczba punktów odczytu: 10000 4 cyfry (wysokość cyfry 12 mm)

Licznik energii: 8 cyfr (wysokość cyfry 8 mm)

Jednostki pomiarowe: wyświetlane automatycznie

Rozdzielczość: automatyczna

Punkt dziesiętny: automatyczny, najwyższa możliwa rozdzielczość

Odświeżanie: co 1,1 sekundy

Zgodność z EN/IEC 61557-12

WYŚWIETLANE STRONY

Menu jest podzielone na 4 części, z dostępem przez poszczególne przyciski: U, I, PQS, ET (patrz tabela poniżej)

Energia czynna i bierna wyświetlane są naprzemiennie zawsze na każdej stronie

PROGRAMOWANIE

Programowanie: poprzez 4 przyciski na panelu przednim

Dostęp do programowanie: chroniony hasłem

Pamięć ustawień użytkownika: pamięć nieulotna

PARAMETRY PROGRAMOWALNE

WEJŚCIE

Połączenie: sieć jednofazowa oraz 3-fazowa, 3 i 4-przewodowa

Zakres prądowy: 1-5A

Przekładnia przekładnika napięciowego: 1...10

Przekładnia przekładnika prądowego: 1...9999

MOC ŚREDNIA - PRĄD ŚREDNI

Czas uśredniania: 5/8/10/15/20/30/60 min.

WYŚWIETLACZ

Kontrast: 4 wartości

Podświetlenie: 0 - 30 - 70 - 100%

Strona użytkownika: zawartość pierwszej strony

WYJŚCIE IMPULSOWE

Przypisana wielkość: energia czynna lub bierna

Waga impulsu: 1imp/10Wh - 100Wh - 1kWh - 10kWh - 100kWh - 1MWh - 10MWh

1imp/10Var - 100Var - 1kVar - 10kVar - 100kVar - 1MVar - 10MVar

Czas trwania impulsu: 50 - 100 - 200 - 300 - 400 - 500ms

U



I



PQS



ET



NAPIĘCIE fazowe i przewodowe	PRĄD fazowy i neutralny	MOC 3-FAZOWA czynna, bierna, pozorna	WSPÓŁCZYNNIK MOCY fazowy i 3-fazowy
MINIMALNE NAPIĘCIE fazowe	PRĄD ŚREDNI fazowy	MOC FAZOWA czynna, bierna, pozorna	CZĘSTOTLIWOŚĆ
MAKSYMALNE NAPIĘCIE fazowe	PRĄD ŚREDNI MAKSYMALNY fazowy	MOC ŚREDNIA czynna, bierna, pozorna	LICZNIK GODZIN PRACY
NAPIĘCIE ZNIEKSZTAŁCENIA HARMONICZNEJ fazowe i przewodowe	PRĄD ŚREDNI I1+I2+I3 / 3	MOC ŚREDNIA MAKSYMALNA czynna, bierna, pozorna	ENERGIA POBRANA CZYNNA całościowa i częściowa
ANALIZA HARMONICZNEJ	PRĄDOWE ZNIEKSZTAŁCENIE HARMONICZNEJ		ENERGIA POBRANA BIERNĄ całościowa i częściowa
WSPÓŁCZYNNIK SZCZYTU	ANALIZA HARMONICZNEJ		ENERGIA CZYNNĄ UJEMNĄ
	WSPÓŁCZYNNIK SZCZYTU		ENERGIA BIERNĄ UJEMNĄ

LICZNIK GODZIN

Start licznika:

napięcie fazowe > 20V lub

3-fazowa moc czynna > 1W

KASOWALNE PARAMETRY

Minimalne i maksymalne napięcie

Prąd średni

Maksymalny prąd średni

Moc średnia czynna, bierna, pozorna

Licznik godzin

Energia czynna częściowa

Energia bierna częściowa

WEJŚCIE

Sieć 1-fazowa, 3-fazowa 3- i 4-przewodowa

Napięcie 3-fazowe: 80...500V

Napięcie 1-fazowe: 50-290V

Połączenie z zewnętrznym przekładnikiem prądowym

Prąd znamionowy In: 5A - 1A

Prąd maksymalny Imax: 1,2In

Przebieżenie ciągłe: 20In/0,5s

Częstotliwość fn: 50Hz - 400Hz (wybór automatyczny)

Tolerancja: 47...65Hz (fn 50Hz) - 360-440Hz (fn 400Hz)

Rodzaj pomiaru: rzeczywista wartość skuteczna

Zawartość harmoniczných: zgodna z normą EN62053-21 i EN62053-23

Rozpoczęcie pomiaru (licznik energii): <5 s

Obciążenie obwodów napięciowych: ≤0,2VA

Obciążenie obwodów prądowych: ≤1VA

WYJŚCIA

WYJŚCIA IMPULSOWE

Styki: 27V DC/AC - 50mA

Waga impulsu: 10Wh(varh) - 100Wh(varh) - 1kWh(kvarh) - 100kWh(kvarh) - 1MWh(Mvarh) - 10MWh(Mvarh)

Czas trwania impulsu: 50 - 100 - 200 - 300 - 400 - 500ms

PORT KOMUNIKACYJNY RS485

Galwanicznie odseparowany od obwodów wejścia i zasilania

Standardowe łącze: RS485 3-przewodowe

Transmisja: seryjna asynchroniczna

Protokół: Modbus RTU - Modbus TCP

Adresy: 1...255

Ilość bitów: 8

Bit stopu: 8

Bit parzystości: brak - parzysty - nieparzysty

Wymagany czas odpowiedzi: ≤ 100 ms

Opóźnienie: 3...100ms

Prędkość transmisji: 4 800 - 9 600 - 19 200 - 38 400 bit/s

Maksymalna długość łącza: 1200m

ZASILANIE

Wartość znamionowa U_{aux} AC: 80...265V

Częstotliwość znamionowa f_n : 50 lub 400Hz (wybór automatyczny)

Częstotliwość pracy: 45...63Hz (f_n 50Hz) lub 360...440Hz (f_n 400Hz)

Obciążenie znamionowe: $\leq 2,5$ VA (bez modułów)

Wartość znamionowa U_{aux} DC: 110...300V DC

Obciążenie znamionowe: $\leq 3,5$ W (bez modułów)

Zabezpieczenie przed złą polaryzacją

IZOLACJA (EN/IEC 61010-1)

Kategoria izolacji: III

Stopień zanieczyszczenia: 2

Napięcie znamionowe izolacji: 300V

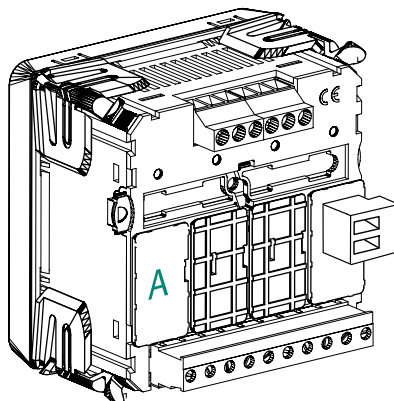
KOMPATYBILNOŚĆ ELEKTROMAGNETYCZNA

Test emisji zgodnie z normą EN 61326-1 klasy B

Test odporności zgodnie z normą EN 61326-1

MODUŁY DODATKOWE

Kod	Opis	Ilość maksymalna	Pozycja				Firmware
			A	B	C	D	
IF96001	Komunikacja RS485	1	•				1.0
IF96002	Komunikacja RS232	1	•				1.0
IF96014	Komunikacja BACNET	1	•				1.0
IF96015	Komunikacja ETHERNET	1	•				1.0



WARUNKI ŚRODOWISKOWE

Temperatura znamionowa: $23^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}$

Zakres temperatur pracy: $-5...55^{\circ}\text{C}$

Temperatura transportu i przechowywania: $-25...70^{\circ}\text{C}$

Możliwa praca w warunkach tropikalnych

Maks. współczynnik rozproszenia¹: ≤ 5 W

¹ dla obliczeń cieplnych rozdzielnic

OBUDOWA

Obudowa: montaż tablicowy

Panel przedni: 96x96mm

Głębokość: 62mm

Maksymalna głębokość: 81mm (z modułem)

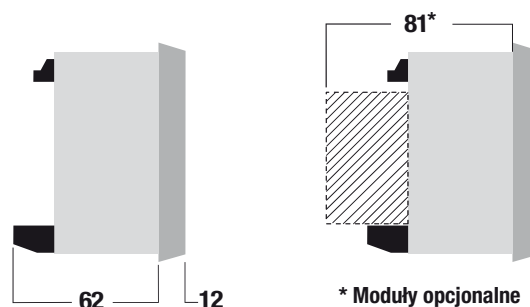
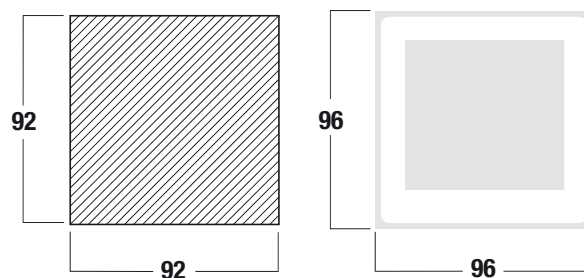
Połączenie: zaciski śrubowe

Materiał obudowy: samogasnący poliwęglan

Stopień ochrony (EN/IEC60529): IP54 panel przedni, IP20 zaciski

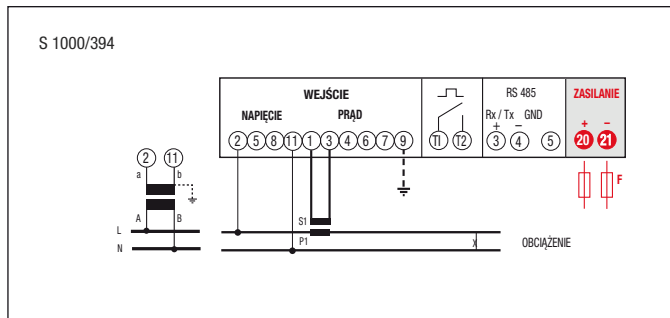
Waga: 285g

WYMIARY

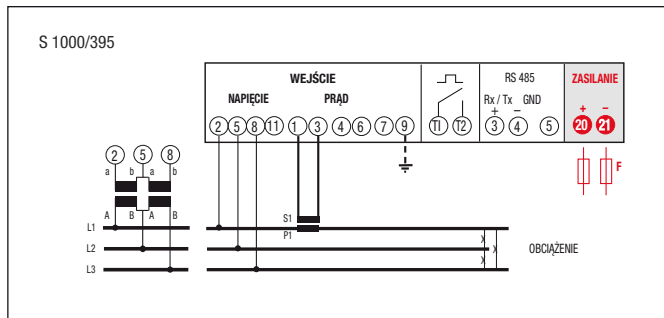


* Moduły opcjonalne

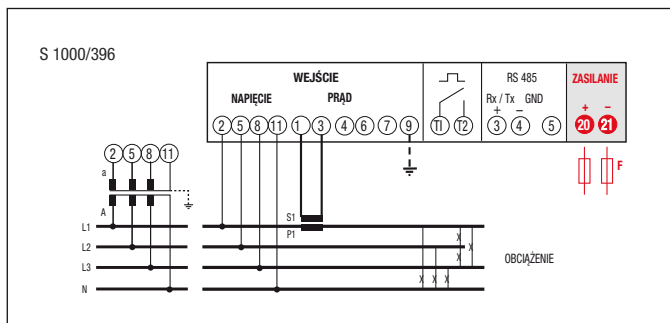
SCHEMATY POŁĄCZEŃ



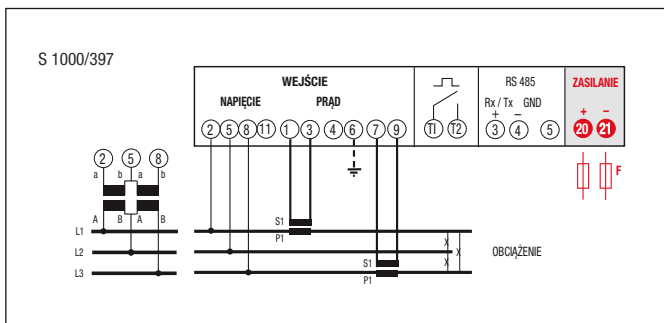
Sieć jednofazowa



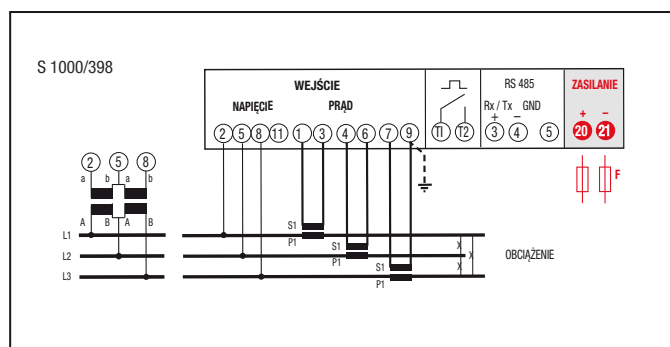
Sieć 3-fazowa 3-przewodowa symetryczna



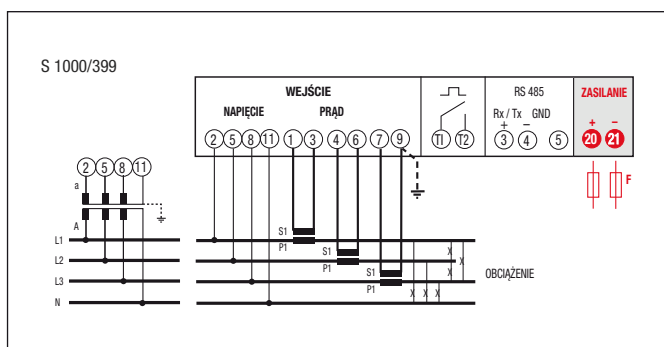
Sieć 3-fazowa 3-przewodowa



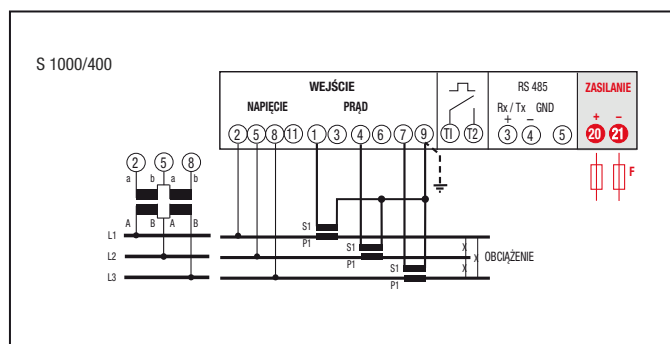
Sieć 3-fazowa 3-przewodowa symetryczna 2-systemowa



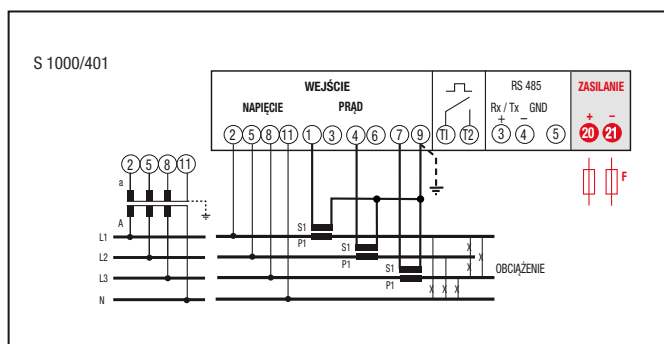
Sieć 3-fazowa 3-przewodowa niesymetryczna



Sieć 3-fazowa 4-przewodowa niesymetryczna



Sieć 3-fazowa 3-przewodowa niesymetryczna



Sieć 3-fazowa 4-przewodowa niesymetryczna



Biuro Techniczno-Handlowe PRO-MAC
 ul. Bema 55, 91-492 Łódź
 tel. 42 61 61 680/681/698, fax: 42 61 61 682
 e-mail: biuro@promac.com.pl
 http://www.promac.com.pl



NT854 09-2014 3 ed.