

MIERNIK PRZETWORNIKOWY MOCY TYPU PA39

PKWiU 33.20.43-30.00



ZASTOSOWANIE

Tablicowe mierniki przetwornikowe mocy przeznaczone są do pomiaru mocy czynnej i biernej w sieciach energetycznych prądu przemiennego. Moc mierzona wskazywana jest przez magnetoelektryczny urządzenie pomiarowe.

Mierniki dostarczane są w wykonaniach:

- do pomiaru mocy czynnej w układach jednofazowych,
- do pomiaru mocy czynnej w układach trójfazowych trójprzewodowych i czteroprzewodowych symetrycznie lub niesymetrycznie obciążonych,
- do pomiaru mocy biernej w układach trójfazowych trójprzewodowych i czteroprzewodowych symetrycznie lub niesymetrycznie obciążonych,
- z zerem z lewej strony podziałki do pomiaru jednokierunkowego przepływu mocy,
- z zerem na środku podziałki do pomiaru dwukierunkowego przepływu mocy.

DANE TECHNICZNE

Zakresy pomiarowe wg szeregu	1; 1,2; 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8 lub dziesiętna krotność jednej z tych liczb
Napięcie wejściowe	$100/\sqrt{3}$ ($\times 100/\sqrt{3}$); 100 ($\times 100$), 133, 230, 280, 400, 500, 690 V
Prąd wejściowy	1 A ($\times 1$ A) 5 A ($\times 5$ A)
Współczynnik mocy czynnej	$\cos\phi$ 0,5 _{poj.} i 0,5 _{ind.}
Współczynnik mocy biernej	$\sin\phi$ 0,5 _{poj.} i 0,5 _{ind.}
Klasa dokładności	1,5

Nominalne warunki użytkowania:

- temperatura otoczenia 5...23...40°C
- dla wykonania tropikalnego na życzenie 5...35...55°C
- wilgotność względna powietrza 25... 85%
- częstotliwość wielkości wejściowych wg zamówienia (tablica 3)
- pozycja pracy wg zamówienia $\pm 5^\circ$ (tablica 3)

Błędy dodatkowe

zg. z PN-EN 60051-3

Moc pobierana przez miernik

- obwód napięciowy ≤ 3 [VA]
- obwód prądowy $\leq 0,25$ [VA]

Kompatybilność elektromagnetyczna:

- Miernik posiada znak CE
- odporność na zakłócenia elektromagnetyczna wg PN-EN 61000-6-2
- emisja zakłóceń elektromagnetycznych wg PN-EN 61000-6-4

Wymagania bezpieczeństwa

- kategoria instalacji wg PN-EN 61010-1+A1 III
- stopień zanieczyszczenia 2
- maksymalne napięcie pracy względem ziemi 600 V

Stopień ochrony zapewniany przez:

- obudowę IP50 lub IP65 - na życzenie
- zaciski IP20

Materiał obudowy

tworzywo termoplastyczne

Materiał szyby

szkło

Masa

400 g

WYPOSAŻENIE

- uchwyty mocujące 2 szt. (dla IP50) lub 4 szt. (dla IP65)
- instrukcja obsługi 1 szt.
- karta gwarancyjna 1 szt.
- osłona zacisków 1 szt. (na życzenie)

Do mierników współpracujących z przekładnikami prądowymi lub napięciowymi Producent - w ramach kompletacji - może dostarczyć przekładniki.

DOBÓR ZAKRESU POMIAROWEGO

1. Obliczyć moc z zależności:

$$P = U_n \times I_n \text{ dla sieci jednofazowej}$$

$$P = \sqrt{3} \times U_n \times I_n \text{ dla sieci trójfazowej}$$

gdzie:

U_n - napięcie znamionowe sieci:

- dla sieci trójfazowej - napięcie międzyprzewodowe,
- przy przyłączeniu przez przekładniki - znamionowe napięcie pierwotne.

I_n - prąd znamionowy:

- 5 A lub 1 A,
- przy przyłączeniu przez przekładniki - znamionowy prąd pierwotny.

2. Obliczoną wartość mocy zaokrąglić do najbliższej wartości z podanego ciągu liczb dla zakresu pomiarowego.

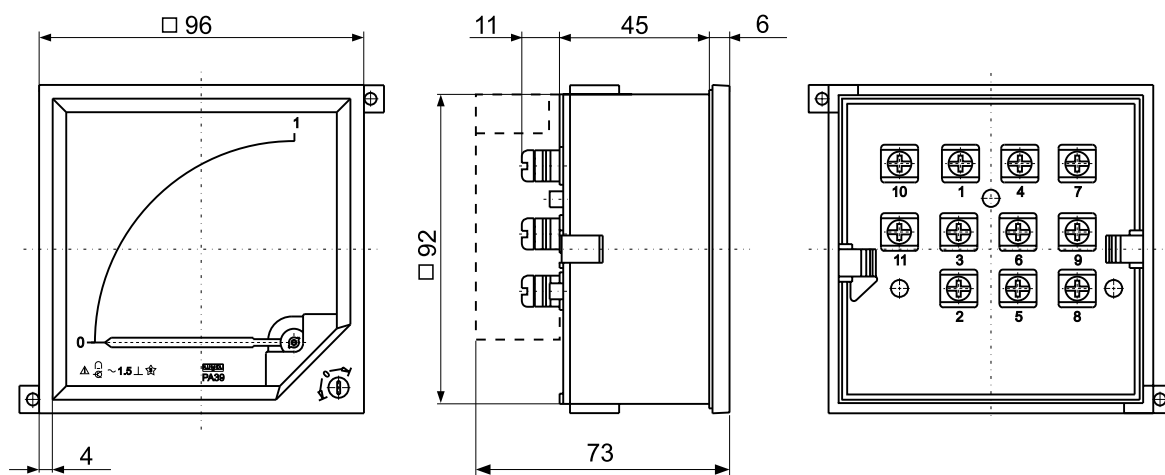
3. Przykład doboru zakresu pomiarowego.

Sieć trójfazowa; wartości znamionowe przekładników:
15 000/100 V i 400/5 A

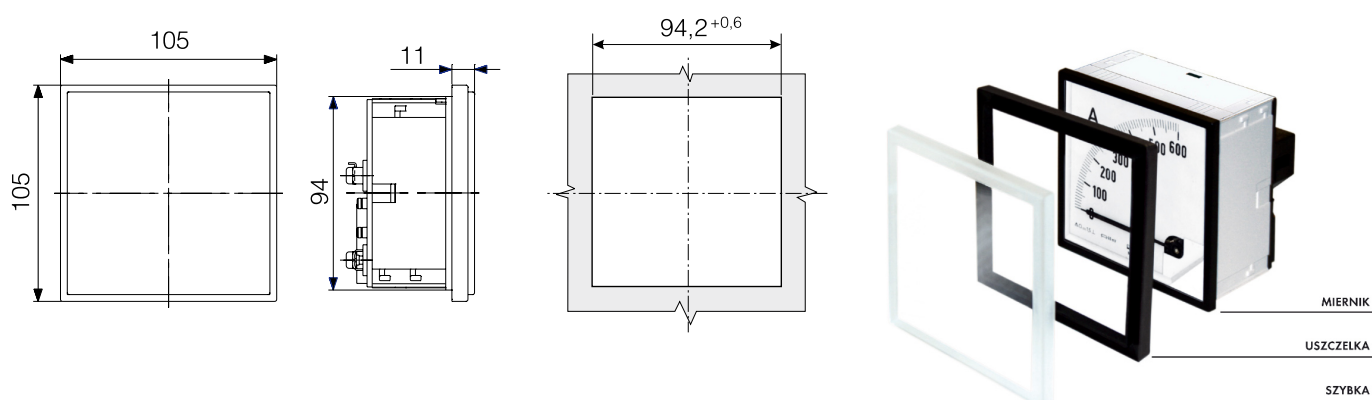
$$P = \sqrt{3} \times 15\,000\text{ V} \times 400\text{ A} = 10,39\text{ MW (Mvar)}$$

Wybrany zakres pomiarowy: 10 MW (Mvar)

WYMIARY ZEWNĘTRZNE MIERNIKA DLA STOPNIA OCHRONY OBUDOWY IP 50

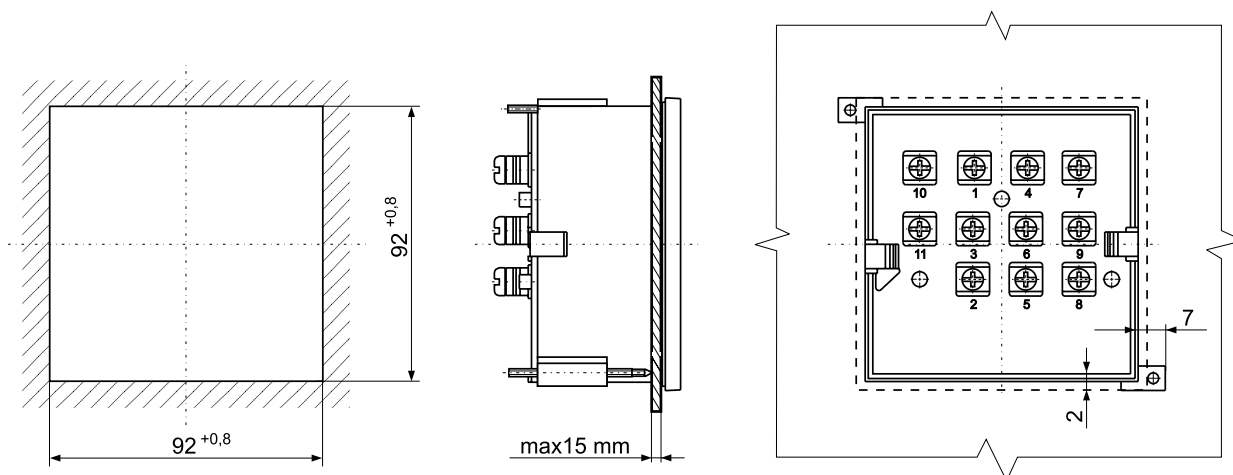


WYMIARY ZEWNĘTRZNE MIERNIKA DLA STOPNIA OCHRONY OBUDOWY IP 65



SPOSÓB MOCOWANIA W TABLICY

Miernik jest mocowany do tablicy dwoma trzymaczami śrubowymi, które mogą być zamocowane na dowolnych przeciwległych narożnikach obudowy.



KOD WYKONAŃ

W zamówieniu należy podać nazwę i kod wykonania miernika posługując się poniższą tablicą.

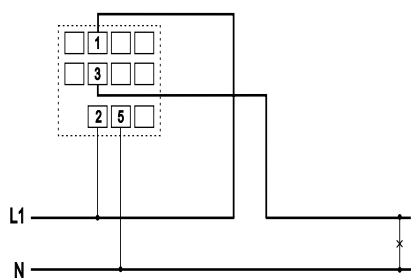
Tablica 4

TABLICOWY MIERNIK MOCY PA39									
Rodzaj mierzonej mocy i układu pomiarowego									
pomiar mocy czynnej w sieci 1-fazowej	A								
pomiar mocy czynnej w sieci 3-fazowej, 3-przewodowej symetrycznie obciążonej	B								
pomiar mocy czynnej w sieci 3-fazowej, 3-przewodowej niesymetrycznie obciążonej	C								
pomiar mocy czynnej w sieci 3-fazowej, 4-przewodowej symetrycznie obciążonej	D								
pomiar mocy czynnej w sieci 3-fazowej, 4-przewodowej niesymetrycznie obciążonej	E								
pomiar mocy biernej w sieci 3-fazowej, 3-przewodowej symetrycznie obciążonej	F								
pomiar mocy biernej w sieci 3-fazowej, 3-przewodowej niesymetrycznie obciążonej	G								
pomiar mocy biernej w sieci 3-fazowej, 4-przewodowej symetrycznie obciążonej	H								
pomiar mocy biernej w sieci 3-fazowej, 4-przewodowej niesymetrycznie obciążonej	K								
Napięcie wejściowe									
wpisać kod zakresu U_n z tablicy 1		*							
Częstotliwość napięcia wejściowego									
wpisać kod częstotliwości f_n z tablicy 2		*							
Prąd wejściowy									
wpisać kod zakresu I_n z tablicy 1		**							
Kierunek przepływu mocy									
1- kierunkowy, zero z boku podziałki		0							
2- kierunkowy, zero pośrodku podziałki		1							
Pozycja pracy									
wpisać kod pozycji pracy z tablicy 3		*							
Rodzaj wykonania									
wykonanie katalogowe		00							
wykonanie specjalne*		XX							
Próby odbiorcze									
bez dodatkowych żądań		0							
atest Kontroli Technicznej		1							
inne wykonania		X							

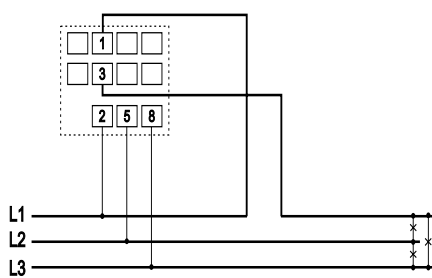
Np.: Miernik PA39-H-F-0-L5-0-0-00-0 oznacza wykonanie miernika mocy biernej, pracującego w sieci trójfazowej, czteroprzewodowej, symetrycznie obciążonej, o częstotliwości 50 Hz, pracujący z zewnętrznymi przekładnikami: napięciowym 3000 / $100\sqrt{3}$ V, prądowym 300A/5A, mierzący moc w jednym kierunku, w pozycji pracy C3 (90°), wykonanie katalogowe, bez dodatkowych wymagań.

Uwagi: Zakres miernika mocy wynika z podanych wartości znamionowych przekładnika prądowego i napięciowego zgodnie z tablicą 1 (np.: dla podanego przykładu zakres mocy wynosi 1,5 Mvar).

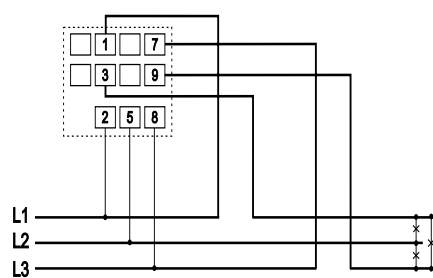
POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE OBWODÓW ZEWNĘTRZNYCH



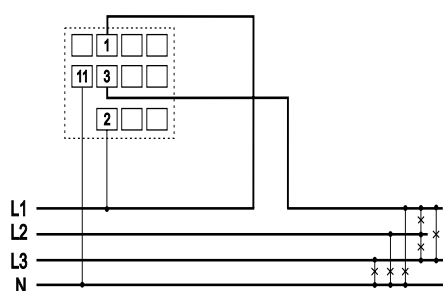
Pomiar mocy czynnej w sieci jednofazowej



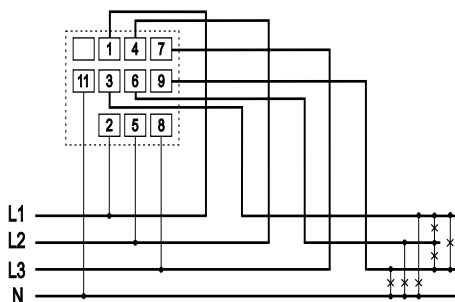
Pomiar mocy czynnej w sieci 3-fazowej, 3-przewodowej symetrycznie obciążonej



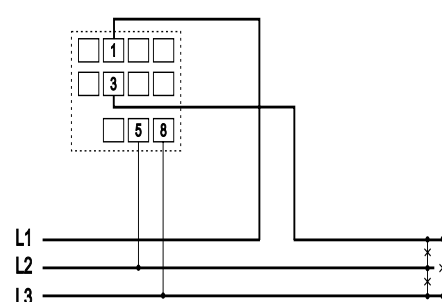
Pomiar mocy czynnej w sieci 3-fazowej, 3-przewodowej niesymetrycznie obciążonej



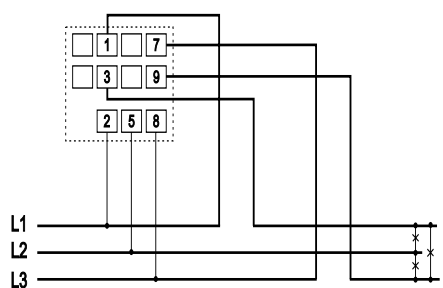
Pomiar mocy czynnej w sieci 3-fazowej 4-przewodowej symetrycznie obciążonej



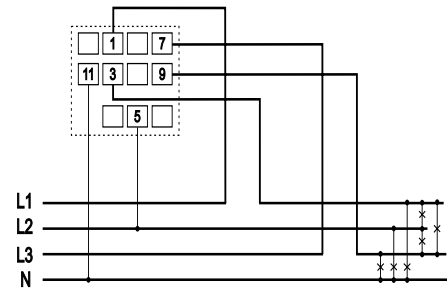
Pomiar mocy czynnej w sieci 3-fazowej, 4-przewodowej niesymetrycznie obciążonej



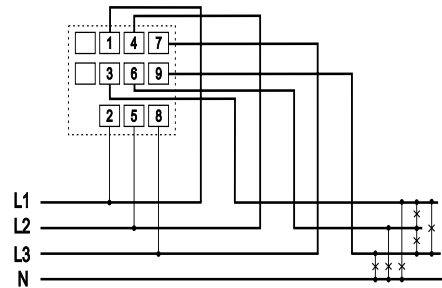
Pomiar mocy biernej w sieci 3-fazowej, 3-przewodowej symetrycznie obciążonej



Pomiar mocy biernej w sieci 3-fazowej, 3-przewodowej niesymetrycznie obciążonej.



Pomiar mocy biernej w sieci 3-fazowej, 4-przewodowej symetrycznie obciążonej



Pomiar mocy biernej w sieci 3-fazowej, 4-przewodowej niesymetrycznie obciążonej