

## FA39, FA32

### MIERNIKI WSPÓŁCZYNNIKA MOCY Mierniki magnetoelektryczne z wbudowanym przetwornikiem



#### ZASTOSOWANIE

Mierniki współczynnika mocy typu FA39 i FA32 są miernikami magnetoelektrycznymi z wbudowanym przetwornikiem pomiarowym, przeznaczonymi do pomiaru współczynnika mocy ( $\cos\phi$ ) w sieciach energetycznych prądu przemiennego.

Miernik mierzy współczynnik mocy ( $\cos\phi$ ) tylko w jednej fazie. Warunkiem koniecznym do uzyskania poprawnych pomiarów w sieciach trójfazowych jest symetria napięć i prądów, czyli symetryczne obciążenie sieci. W sieci trójfazowej obciążonej niesymetrycznie należy stosować trzy mierniki współczynnika mocy.

#### DANE TECHICZNE

<b>Zakresy pomiarowe:</b>	0,5 <sub>poj</sub> ...1...0,5 <sub>ind</sub>
	0,8 <sub>poj</sub> ...1...0,3 <sub>ind</sub>
	0,8 <sub>poj</sub> ...1...0,8 <sub>ind</sub>

#### Napięcie wejściowe jedno z szeregu:

- dla miernika jednofazowego	60, 100, 110, 230, 400 V
- dla miernika pracującego w sieci trójfazowej obciążonej symetrycznie	100, 110, 230, 400, 415, 440, 500 V

**Prąd wejściowy I<sub>n</sub>** 1 A lub 5 A

**Klasa dokładności** 1,5

#### Znamionowe warunki użytkowania:

- temperatura otoczenia	-10...23...55°C
- wilgotność względna otaczającego powietrza	25...85%
- napięcie wejściowe	Un±15%
- prąd wejściowy	20...40...100...120% I <sub>n</sub>
- częstotliwość wielkości wejściowych	49...51 Hz dla 1 fazy 45...65 Hz dla 3 faz
- pozycja pracy	wg zamówienia (tablica 1) ±5°

**Błędy dodatkowe w granicach nominalnych warunków użytkowania** wg PN-EN 60051-1

#### Moc pobierana:

- w obwodzie napięciowym	≤ 3 VA
- w obwodzie prądowym	≤ 1 VA

#### Stopień ochrony wg normy PN-EN 60529 zapewniany przez:

- obudowę: standardowo IP 52  
na życzenie **IP 65** - tylko **FA39**

- zaciski IP 20

**Materiał obudowy** tworzywo termoplastyczne, samogasnące (UL 94V-O)

**Materiał szyby** szkło (w standardzie)  
na życzenie szkło antyrefleksyjne

#### Kompatybilność elektromagnetyczna:

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

#### Wymagania bezpieczeństwa

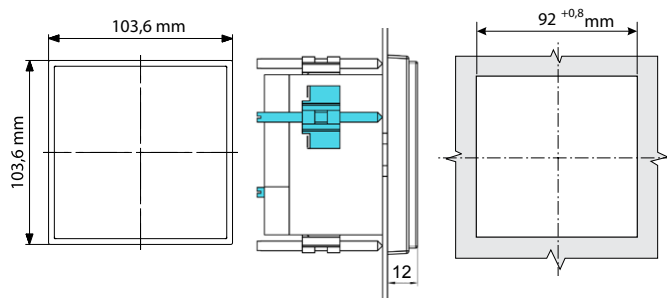
- kategoria instalacji	III
- stopień zanieczyszczenia	2
- maksymalne napięcie pracy względem ziemi	660 V

#### WYPOSAŻENIE

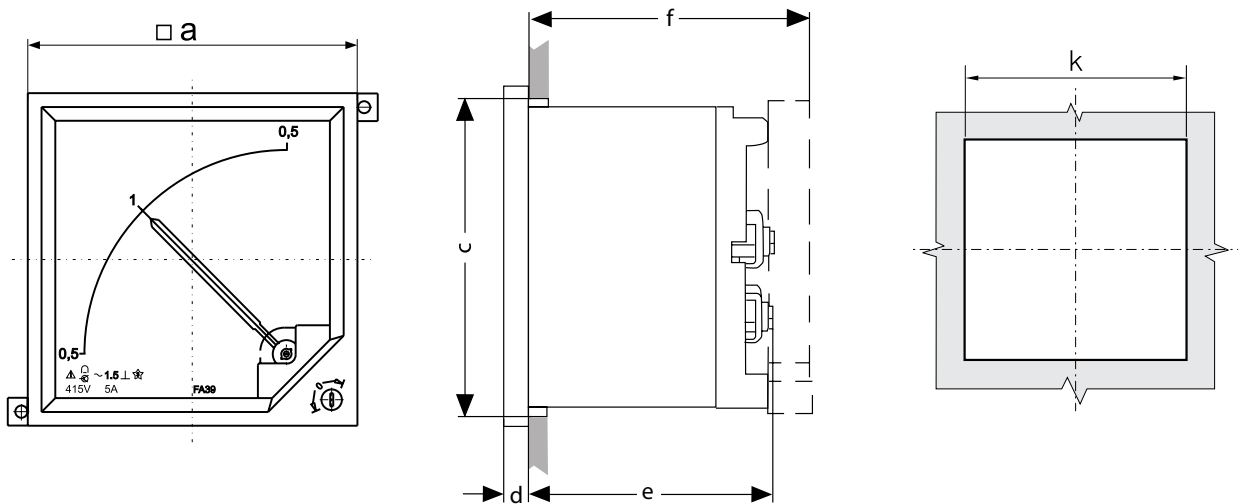
- uchwyty mocujące	2 szt.
- osłona zacisków	1 szt.

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

#### WYMIARY ZEWNĘTRZNE MIERNIKA FA39 DLA STOPNIA OCHRONY OBUDOWY IP 65

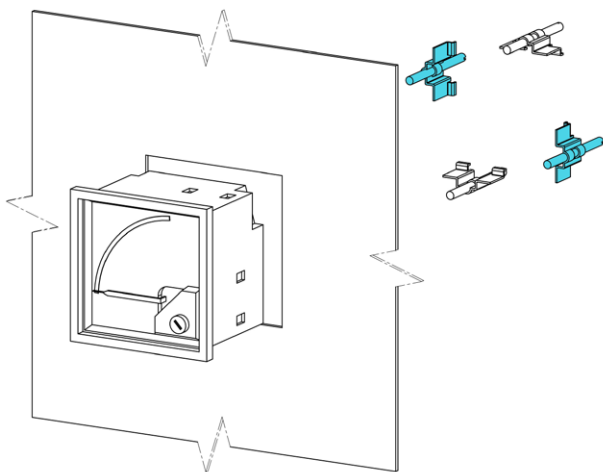


**WYMIARY ZEWNĘTRZNE MIERNIKÓW FA39 I FA32 DLA STOPNIA OCHRONY OBUDOWY IP52**



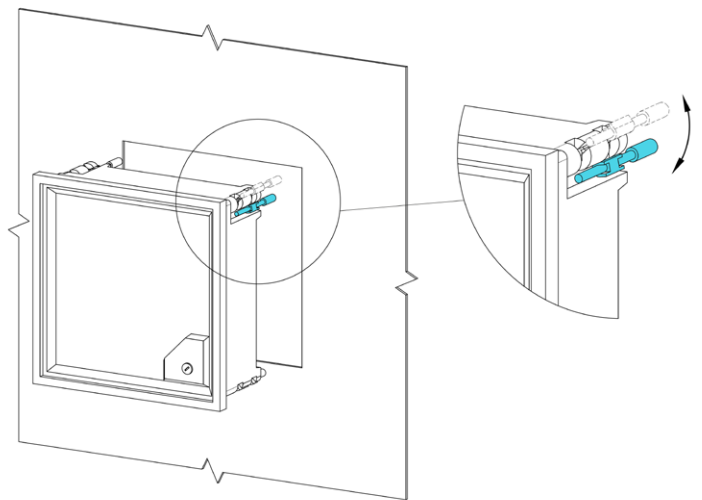
Typ	a	c	d	e	f	k
	mm					
FA39	96	92 <sup>+0,8</sup>	5,5	51,5	63,5	92 <sup>+0,8</sup>
FA32	144	138 <sup>+1,0</sup>	5,5	53	63,5	138 <sup>+1,0</sup>

**SPOSÓB MOCOWANIA W TABLICY**



**Rys. 1. Mocowanie mierników FA39 w tablicy (wykonanie IP52)<sup>1</sup>**

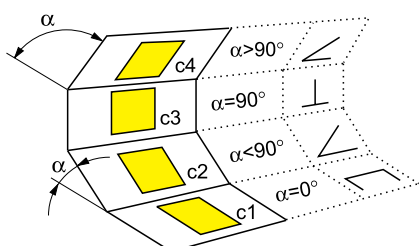
<sup>1</sup> W zestawie dostarczane są 2 sztuki trzymaczy śrubowych. Należy zastosować je na dwóch przeciwległych bokach miernika.



**Rys. 2. Mocowanie mierników FA32 (wykonanie IP52)<sup>2</sup>**

<sup>2</sup> Miernik jest mocowany do tablicy dwoma trzymaczami śrubowymi, które należy zastosować na dwóch przeciwległych narożnikach obudowy

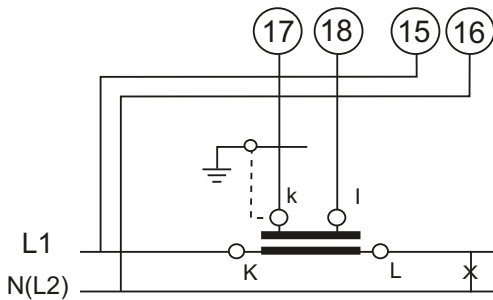
**POZYCJE PRACY**



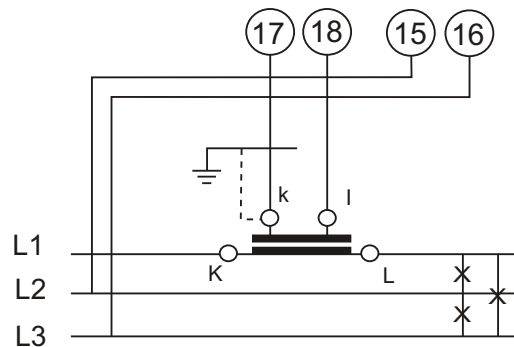
Tablica 1

Kod	Pozycja pracy
0	c3
A	c1
B	c2 $\alpha = 15^\circ$
C	c2 $\alpha = 30^\circ$
D	c2 $\alpha = 45^\circ$
E	c2 $\alpha = 60^\circ$
F	c2 $\alpha = 75^\circ$
H	c4 $\alpha = 105^\circ$
I	c4 $\alpha = 120^\circ$

**POŁĄCZENIA ELEKTRYCZNE OBWODÓW ZEWNĘTRZNYCH**



Fazomierz do sieci jednofazowej, przyłączony przez przekładnik prądowy



Fazomierz do sieci trójfazowej obciążonej symetrycznie, przyłączony przez przekładnik

**KOD WYKONAŃ**

Tablicowe mierniki mocy FA39 i FA32	X	X	X	XX	X	XX	X
<b>Pomiar współczynnika mocy w układzie</b>							
jednofazowym .....	1						
trójfazowym w sieci trójfazowej							
symetrycznie obciążonej .....	3						
<b>Zakres pomiarowy</b>							
0,5 <sub>poj</sub> ...1...0,5 <sub>ind</sub> .....				A			
0,8 <sub>poj</sub> ...1...0,3 <sub>ind</sub> .....				B			
0,8 <sub>poj</sub> ...1...0,8 <sub>ind</sub> .....				C			
<b>Prąd wejściowy</b>							
1 A .....					1		
5 A .....					5		
<b>Napięcie wejściowe</b>							
60 V (tylko do pomiaru w układzie jednofazowym) .....						01	
100 V .....						02	
110 V .....						03	
230 V .....						04	
400 V .....						05	
415 V (tylko do pomiaru w układzie trójfazowym) .....						06	
440 V (tylko do pomiaru w układzie trójfazowym) .....						07	
500 V (tylko do pomiaru w układzie trójfazowym) .....						08	
Na życzenie - po uzgodnieniu .....						XX	
<b>Pozycja pracy</b>							
wpisać kod pozycji pracy z tablicy 1 .....							X
<b>Rodzaj wykonania</b>							
wykonanie katalogowe .....							00
wykonanie specjalne* .....							XX
<b>Próby odbiorcze</b>							
bez dodatkowych żądań .....							0
atest Kontroli Technicznej .....							1
inne wykonania .....							X

\* numerację wykonania ustala producent

**Np.:** Miernik FA39-1-A-5-04-O-00-0 oznacza wykonanie miernika współczynnika mocy do pomiaru w sieci jednofazowej, zakres pomiarowy 0,5<sub>poj</sub>...1...0,5<sub>ind</sub>, prąd wejściowy 5 A, napięcie wejściowe 230 V w pozycji C3 (pionowa), wykonanie katalogowe, bez dodatkowych wymagań.

FA39-19

