EA16, EB16, EA17, EA19, EA12

TABLICOWE MIERNIKI ELEKTROMAGNETYCZNE
Amperomierze i woltomierze



EA12



EA19


EA17


EA16


EB16

ZASTOSOWANIE

Tablicowe mierniki elektromagnetyczne typu EA12, EA16, EB16, EA17, EA19 są przeznaczone do pomiaru wartości skutecznej prądu i napięcia przemiennego.

Mierniki EA12, EA16, EA17, EA19 są przystosowane do mocowania w tablicy o grubości nie przekraczającej 25 mm w otworach o wymiarach wg rys. 3 i rys. 4, natomiast miernik EB16 jest przystosowany do mocowania zatrzaskowego na wsporniku szynowym 35 mm wg PN-EN 60715.

DANE TECHNICZNE

Klasa dokładności 1,5

Zakresy pomiarowe, moc pobierana, wymiary ramki czołowej, długości podziałki, ciężar wg tablic 1, 2

Znamionowe warunki użytkowania:
- temperatura otoczenia 5...23...55°C
- wilgotność względna powietrza 25...85%
- częstotliwość wielkości mierzonej 40...45...65...72 Hz

Błędy dodatkowe wg normy PN-EN 60051-2

Wykonanie amperomierzy z podzielnią zakresu znamionowego wg tablic 1 i 2; lub podzielnią rozszerzoną o wartość 2-krotnego przeciążenia lub inną uzgodnioną z wytwórcą.

Kategorie wykonań klimatycznych mierników

Mierniki w wykonaniach podstawowych przeznaczone są do pracy w klimacie umiarkowanym, w pomieszczeniach zamkniętych nieklimatyzowanych.

Na życzenie zamawiającego mierniki mogą być wykonane do użytkowania w klimacie suchym lub mokrym w pomieszczeniach zamkniętych nieklimatyzowanych - są wtedy oznakowane symbolem TIII.

Wymienna podzielnia (skala)

Wymienna podzielnia jest wkładana i wyjmowana przez zasuwaną szczelinę w górnej lub bocznej części obudowy.

Wymagania dotyczące bezpieczeństwa wg normy PN-EN61010-1 w zakresie:
- kategoria instalacji III
- stopień zanieczyszczenia 2
- maksymalne napięcie pracy względem ziemi 600 V

Kompatybilność elektromagnetyczna:
- mierniki spełniają wymagania znaku CE
- odporność na zakłócenia elektromatyczne wg PN-EN 61000-6-2
- emisja zakłóceń elektromagnetycznych wg PN-EN 61000-6-4

Przeciążalność elektryczna:
- długotrwała 120% In, 120% Un
- krótkotrwała pomiar prądu 10-krotność przez 5s (max. 200A dla EA16)
- krótkotrwała pomiar napięcia 2-krotność przez 5s (max. 1000V)

Odporność udarowa
- przyspieszenie szczytowe 15 g
- czas trwania uderzenia 11 ms

Wytrzymałość na wstrząsy
- zakres częstotliwości wibracyjnej 10-55-10Hz
- amplituda wibracji 0,15 mm (odpowiada 1,5 g przy 50 Hz)

Stopień ochrony wg normy PN-EN 60529 zapewniany przez:
- obudowę: standardowo IP 52
  na życzenie **IP 65 - EA19, EA17, EA16**
- zaciski IP 20

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

Materiał szyby szkło (w standardzie) na życzenie szkło antyrefleksyjne

WYPOSAŻENIE

Trzymacze mocujące miernik do tablicy - 2 szt. (dla EA16, EA17, EA19) lub 4 szt. (dla EA12).

Osłona zacisków (nie dotyczy EB16).

Dodatkowa nastawialna wskazówka

na życzenie odbiorcy mierniki EA17 i EA19 mogą być wyposażone w dodatkową, nastawialną wskazówkę o barwie czerwonej, zamocowaną w szybie.

ZAKRESY POMIARÓW BEZPOŚREDNICH PRĄDU I NAPIĘCIA PRZEMIENNEGO DLA MIERNIKÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Tablica 1

Wymiary ramki czołowej [mm]	**48 x 48**[*)]	**72 x 72**	**96 x 96**	**144 x 144**
Długość podziałki [mm]	41	63	97	146
Masa [kg]	0,1	0,16	0,2	0,4
Typ	**EA16, EB16**	**EA17**	**EA19**	**EA12**
Zakres pomiarowy	Moc pobierana			
100 mA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA
150 mA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA
250 mA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA
400 mA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA
600 mA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA
1 A	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA
1,5 A	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA
2,5 A	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA
4 A	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA
6 A	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA
10 A	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA
15 A	< 0,8 VA	< 0,8 VA	< 0,8 VA	< 0,8 VA
25 A	< 0,8 VA	< 0,8 VA	< 0,8 VA	< 0,8 VA
40 A	–	< 0,8 VA	< 0,8 VA	< 0,8 VA
60 A	–	< 0,8 VA	< 0,8 VA	< 0,8 VA
100 A	–	< 0,8 VA	< 0,8 VA	< 0,8 VA
Do przekładnika. Zakresy pomiarowe wg tabl. 2 (zarówno do zakresów prądowych jak i napięciowych)				
... x/1 A	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA
... x/5 A	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA	< 0,5 VA
6 V	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
10 V	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
15 V	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
25 V	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
40 V	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
60 V	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
100 V	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
150 V	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
250 V	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
400 V	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
500 V	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
600 V	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
800 V	–	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
1000 V	–	< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
Do przekładnika. Zakresy pomiarowe wg tabl. 5				
.../100 V		< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA
.../110 V		< 4,5 VA	< 4,5 VA	< 4,5 VA

ZAKRESY POMIAROWE Z PRZEKŁADNIKAMI POMIAROWYMI DLA MIERNIKÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Tablica 2

Amperomierze			**Woltomierze**	
Zakres pomiarowy	Przekładnik		Zakres pomiarowy	Przekładnik
1 A	–	1/1	**4 kV**	3000/100 V
5 A	5/5	5/1	**6 kV**	6000/100 V
6 A	6/5	6/1	**10 kV**	10 000/100 V
6 A	5/5	–	**15 kV**	15 000/100 V
10 A	10/5	10/1	**20 kV**	20 000/100 V
15 A	15/5	15/1	**40 kV**	30 000/100 V
20 A	20/5	20/1	**60 kV**	60 000/100 V
30 A	30/5	30/1	**150 kV**	150 000/100 V
40 A	40/5	40/1	**250 kV**	250 000/100 V
50 A	50/5	50/1	**400 kV**	400 000/100 V
60 A	60/5	60/1		
80 A	75/5	–	**4 kV**	4000/100 V
100 A	100/5	100/1	**8 kV**	6000/100 V
150 A	150/5	150/1	**20 kV**	15 000/100 V
200 A	200/5	200/1	**150 kV**	110 000/100 V
300 A	300/5	300/1	**250 kV**	220 000/100 V
400 A	400/5	400/1		
500 A	500/5	500/1		
600 A	600/5	600/1		
800 A	800/5	–		
1 kA	1000/5	1000/1		
1,2 kA	1200/5	1200/1		
1,5 kA	1500/5	1500/1		
2 kA	2000/5	2000/1		
3 kA	3000/5	3000/1		
4 kA	4000/5	4000/1		
5 kA	5000/5	5000/1		
6 kA	6000/5	6000/1		
8 kA	8000/5	8000/1		
10 kA	10 000/5	10 000/1		

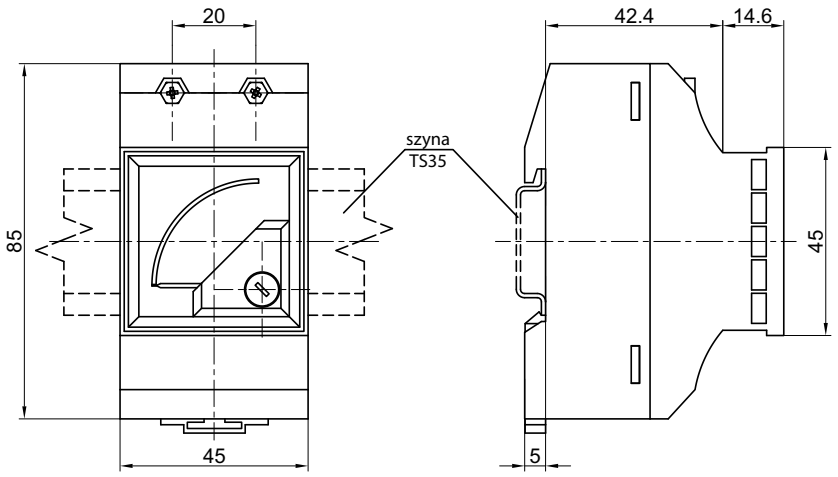
Dla mierników współpracujących z przekładnikami prądowymi LUMEL w ramach kompletacji może dostarczyć przekładniki.

SPOSÓB ZAMAWIANIA MIERNIKÓW ELEKTROMAGNETYCZNYCH

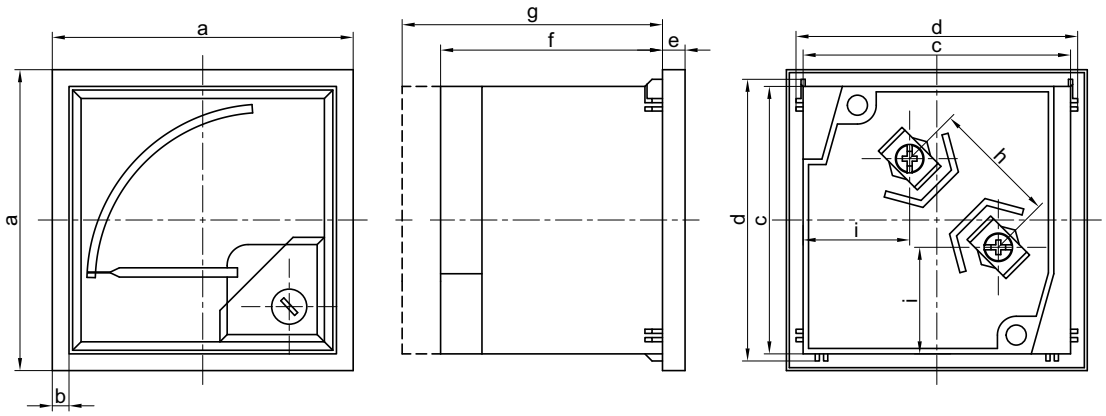
W zamówieniu należy podać: nazwę i typ miernika, zakres pomiarowy, dane przekładnika pomiarowego - gdy miernik jest przewidziany do współpracy z przekładnikiem, rodzaj wykonania klimatycznego miernika - tylko dla wykonań tropikalnych lub zbliżonych do morskiego, rodzaj trzymaczy - tylko do mierników EA16 i ewentualne wymagania dodatkowe.

Przykład zamówienia: Woltomierz typu EA17 o zakresie 500 V, pomiar bezpośredni, podziałka zgodna z zakresem bez dodatkowych wymagań.

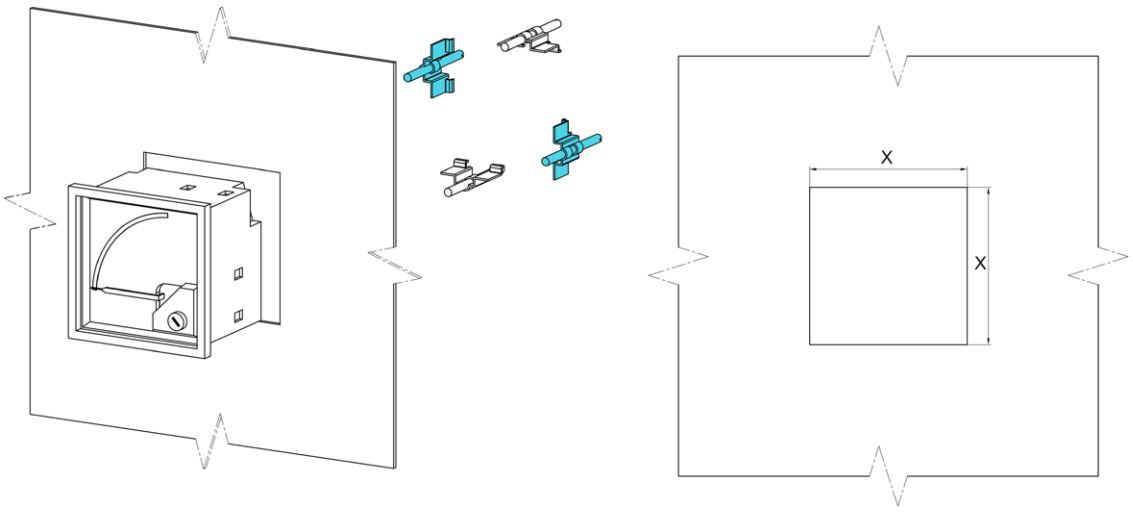
WYMIARY ZEWNĘTRZNE



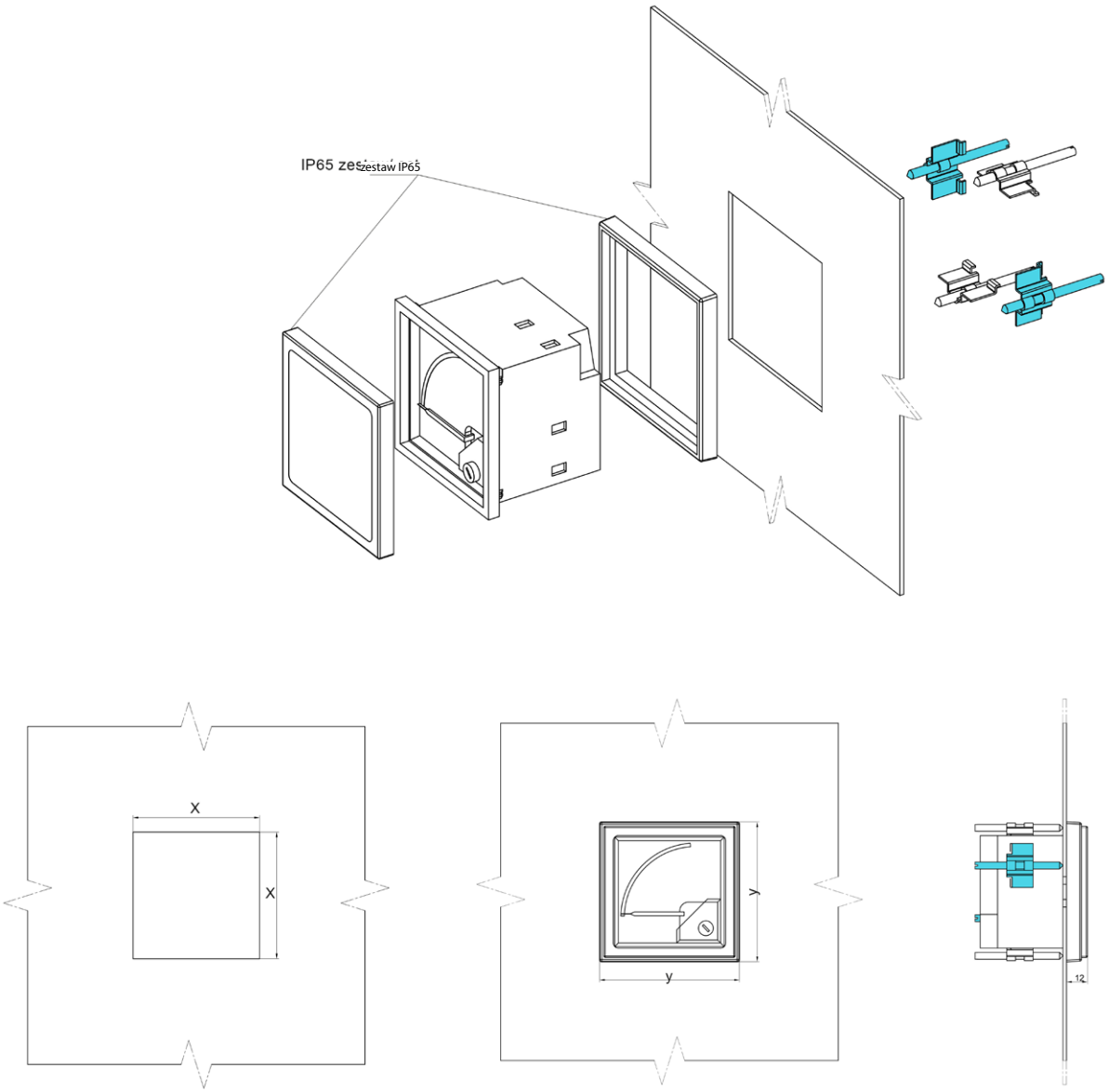
Rys. 1. Wymiary zewnętrzne mierników EB16



Rys. 2. Wymiary zewnętrzne mierników EA16, EA17, EA19, EA12

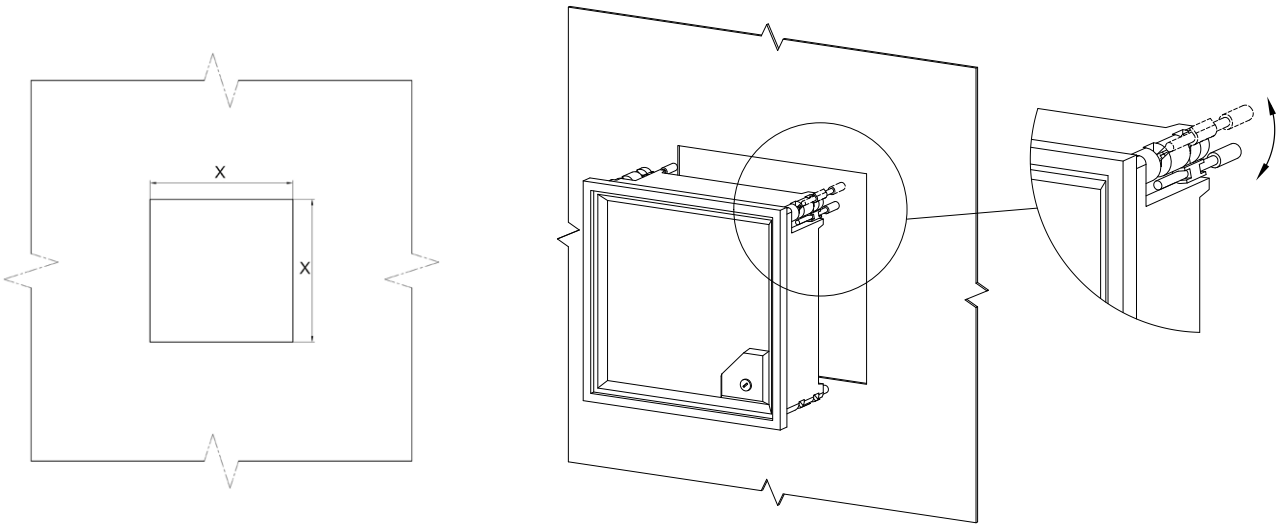


*Rys. 3. Mocowanie mierników EA16, EA17, EA19 w tablicy (wykonanie IP52) **



Rys. 4. Mocowanie mierników EA16, EA17, EA19 w tablicy (wykonanie IP65) *

*** W zestawie dostarczane są 2 sztuki trzymaczy śrubowych. Należy zastosować je na dwóch przeciwległych bokach miernika.***



Rys. 5. Mocowanie mierników EA12 (wykonanie IP52)

Wymiary mierników EA16, EA17, EA19, EA12 [mm]

Typ	a	b	c	d	e	f			g			h	i	x	y
						<30A	30-60A	>60A		>30A	>60A				zestaw IP65
EA16	48	3	43,8	44,8	5,5	53	62	67	64	75		18,7	21,6	$45^{+0,6}$	54,8
EA17	72	4	64	67,5	5,5	53	62	67	64		69,5	30	25,7	$68^{+0,7}$	79,6
EA19	96	4	88	91,5	5,5	53	62	67	64		69,5	30	27,2	$92^{+0,8}$	103,6
EA12	144	5,5	136	137,5	8,5	53	62	67	64		69,5	30	37	138^{+1}	brak

LUMEL
LICZY SIĘ WSZYSTKO

LUMEL S.A.
ul. Sulechowska 1, 65-022 Zielona Góra
tel.: +48 68 45 75 100, fax +48 68 45 75 508
www.lumel.com.pl

Informacja techniczna:
Tel: 68 45 75 106/180/260/353
e-mail: sprzedaz@lumel.com.pl
Realizacja zamówień:
Tel: 68 45 75 207/209 /218/341
Fax: 68 32 55 650