EMDX³ – liczniki poboru energii

na wspornik TH 35



0046 83



4120 65

Dane techniczne **str. 205**

Pomiar zużycia energii elektrycznej w obwodach jedno- lub trójfazowych.
Wyświetlanie mierzonej wartości zużytej energii elektrycznej w kWh oraz innych wielkości takich jak: prąd, napięcie, energia czynna, energia bierna, moc (w zależności od numeru referencyjnego).
Zgodne z normami: IEC/EN 62053-21/23, IEC/EN 62052-11 oraz IEC/EN 61010-1.
Zgodność z Dyrektywą Europejską MID.

Liczniki jednofazowe

Pomiar bezpośredni

Pak.	Nr ref.	Prąd znamionowy (A)	Rodzaj wyjścia	Szerokość w modułach 17,5 mm	Oznaczenie projektowe
1	0046 78	63 A	impulsowe	2	EMDX LE-1F-IM-D
1	0046 79	63 A	RS 485	2	EMDX LE-1F-RS-D

Liczniki trójfazowe

Pomiar bezpośredni

Pak.	Nr ref.	Prąd znamionowy (A)	Rodzaj wyjścia	Szerokość w modułach 17,5 mm	Oznaczenie projektowe
1	0046 82	63 A	impulsowe	4	EMDX LE-3F-IM-D
1	0046 83	63 A	RS 485	4	EMDX LE-3F-RS-D
Pomiar pośredni za pomocą przekładnika CT					
1	0046 85	5 A	impulsowe	4	EMDX LE-3F-IM-CT
1	0046 86	5 A	RS 485	4	EMDX LE-3F-RS-CT

Koncentrator impulsów

Pak.	Nr ref.	
1	4120 65	Zbieranie i transmisja pomiarów z 12 liczników energii z wyjściem impulsowym. Może zbierać dane pomiarowe także z innych mierników impulsowych takich jak: liczniki gazu, wody itp. Wyjście RS 485. Szerokość w modułach 17,5 mm: 4. Oznaczenie projektowe: EMDX KI.

EMDX³ – system nadzoru

serwery sieciowe, oprogramowanie, konwerter



0261 78



0046 89

Komunikacja i wizualizacja pomiarów

Pak.	Nr ref.	
		Serwer sieciowe Umożliwiają zdalną wizualizację danych pomiarowych zebranych z liczników energii oraz analizatorów sieci za pomocą przeglądarki internetowej na ekranie PC, smartfonu, tabletu itp.
1	0261 78	Serwer sieciowy do 32 punktów pomiarowych.
1	0261 79	Serwer sieciowy do 255 punktów pomiarowych.
		Oprogramowanie Legrand e-communication do wizualizacji pomiarów Do wizualizacji danych pomiarowych zebranych z liczników energii oraz analizatorów sieci (na komputerze PC podłączonym do sieci pomiarowej).
1	0261 88	Oprogramowanie do 32 punktów pomiarowych (dostarczane na płycie CD).
1	0261 89	Oprogramowanie do 255 punktów pomiarowych (dostarczane na płycie CD).

Akcesoria

Pak.	Nr ref.	
1	0046 89	**Konwerter - bramka RS 485/Ethernet** Konwersja RS 485 na Ethernet w celu adaptacji analizatorów sieci i liczników energii do sieci Ethernet. Napięcie zasilania: 90-260 V~ , 50/60 Hz. Szerokość w modułach 17,5 mm: 2. Oznaczenie projektowe: EMDX KONW.

Przekładniki prądowe
str. 200



EMDX³ – analizatory sieci

na wspornik TH 35 lub na drzwi rozdzielnicy



4120 51



4120 52



4120 53

Dane techniczne **str. 206**

Zgodne z normami:
– IEC/EN 61557-12,
– IEC/EN 62053-22 klasa 0,5,
– IEC/EN 62053-23 klasa 2.

Pak.	Nr ref.	Modułowy analizator sieci EMDX³
1	4120 51	**Montaż na wsporniku TH 35** Szerokość w modułach 17,5 mm: 4. • Wyświetlacz LCD, • Pomiar prądów, napięć, mocy czynnej, biernej i pozornej, • Pomiary dla 4 taryf, • Analiza współczynnika THD oraz wyższych harmonicznych do 25 dla napięć i prądów, • Programowane alarmy dla wszystkich funkcji, • Wyjścia RS 485 oraz impulsowe. Oznaczenie projektowe: EMDX AS-TH.
1	4120 52	**Analizator sieci EMDX³ – Access** **Montaż na drzwiach rozdzielnicy lub płycie** Wymiary: 96 x 96 x 62 mm. • Wyświetlacz LCD, • Pomiar prądów, napięć, mocy czynnej, biernej i pozornej oraz współczynnika mocy, • Pomiar: – energii czynnej zużytej lub oddanej, – energii biernej zużytej lub oddanej, – czasu pracy, – impulsów, • Analiza współczynnika THD oraz wyższych harmonicznych do 25 [1] dla napięć i prądów, • Wyjścia RS 485 oraz impulsowe. Oznaczenie projektowe: EMDX AS-AC.

[1] Dostępne przez port Modbus

Pak.	Nr ref.	Analizator sieci EMDX³ – Premium
1	4120 53	**Montaż na drzwiach rozdzielnicy lub płycie** Wymiary: 96 x 96 x 62 mm. • Wyświetlacz LCD, • Pomiar prądów, napięć, mocy czynnej, biernej i pozornej, temperatury wewnętrznej oraz współczynnika mocy, • Pomiar: – energii czynnej zużytej lub oddanej, – enerii biernej zużytej lub oddanej, – czasu pracy, – impulsów, – analiza współczynnika THD. • Programowane alarmy dla wszystkich funkcji. • Możliwość wyposażenia w 4 dodatkowe moduły. Oznaczenie projektowe: EMDX AS-PR.

		EMDX³ – Moduły dodatkowe
		Dla analizatora sieci EMDX³ – Premium
1	4120 56	**Moduł pamięci + komunikacja RS 485** Zapamiętywanie mierzonych wartości mocy czynnej i biernej, alarmów oraz innych pomiarów... Oznaczenie projektowe: EMDX MOD-PA.
1	4120 55	**Moduł komunikacji RS 485** Protokół MODBUS. Oznaczenie projektowe: EMDX MOD-RS.
1	4120 59	**Moduł wyjścia impulsowego dla pomiaru energii** 2 niezależne, izolowane wyjścia. Oznaczenie projektowe: EMDX MOD-IM.
1	4120 57	**Moduł 2 wejścia/2 wyjścia** Wyjścia mogą być przypisane jako alarmowe dla różnych wartości mierzonych. Wejścia mogą zliczać zewnętrzne impulsy pomiarowe. Oznaczenie projektowe: EMDX MOD-WW.
1	4120 60	**Moduł 2 wyjść analogowych** Maksymalnie 2 moduły na analizator (4 wyjścia). Wyjścia mogą być przypisane jako alarmowe dla różnych wartości mierzonych. Oznaczenie projektowe: EMDX MOD-WY.
1	4120 58	**Moduł pomiaru temperatury** 2 wejścia rezystancyjne Pt100. Oznaczenie projektowe: EMDX MOD-TE.
1	4120 61	**Moduł analizy wyższych harmonicznych** Analiza napięcia, prądu, kąta fazowego między prądem a napięciem, współczynnika szczytu... do 50 harmonicznej[1]. Oznaczenie projektowe: EMDX MOD-HA.

Przekładniki prądowe
str. 200



[1] Dostępne przez port Modbus

Nowe produkty oznaczone są czerwonym numerem referencyjnym.

EDMX³ – liczniki poboru energii

na wspornik TH35

Dane techniczne

Mierniki jednofazowe nr ref.: 0046 78/79

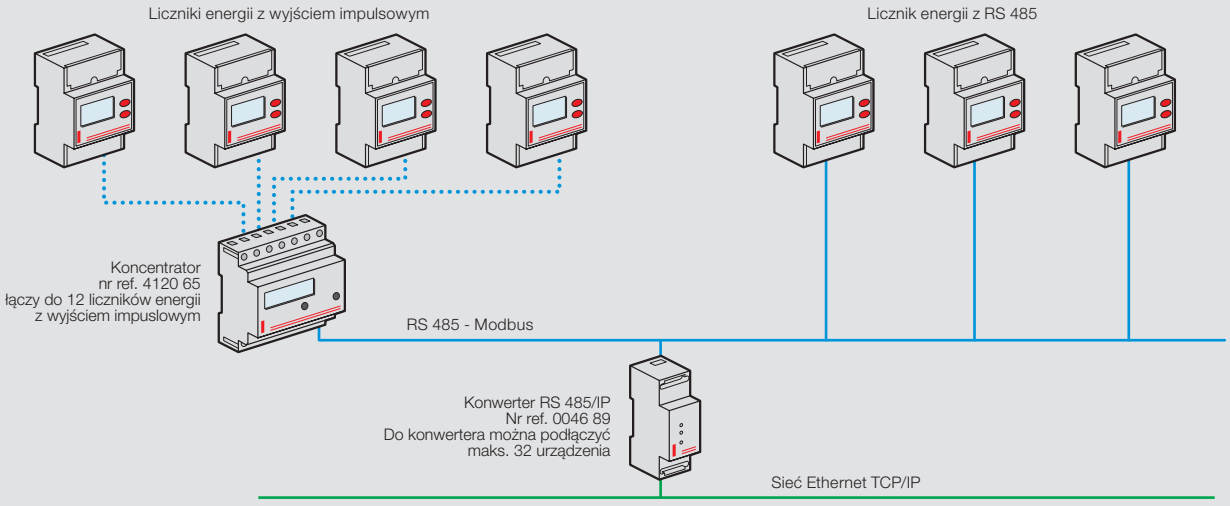
Wyświetlacz LCD: 7 cyfr
Rozdzielczość: 0,1 kWh
Maksymalne wskazanie: 99999,9 kWh
Dioda sygnalizacyjna LED: 1 Wh/impuls
Klasa dokładności: 1 (EN 62053-21)
Napięcie znamionowe Un: 230-240 V
Częstotliwość znamionowa: 50-60 Hz
Wyjście impulsowe: 1 impuls/ 10 Wh

Mierniki trójfazowe nr ref.: 0046 82/83/85/86

Wyświetlacz LCD: 8 cyfr
Rozdzielczość: 0,01 kWh(1)
Maksymalne wskazanie: 99999,9 kWh(1)
Dioda sygnalizacyjna LED: 0,1 Wh/impuls lub 1 Wh/impuls
Klasa dokładności dla energii czynnej: 1 (EN 62053-21)
Klasa dokładności dla energii biernej: 2 (EN 62053-23)
Napięcie znamionowe Un:
- jednofazowe:230-240 V
- trójfazowe:230(400)-240(415) V
Zakres pracy (EN 62053-21, EN 62053-23):
- jednofazowo:110-254 V
- trójfazowo:110(190)-254(440) V. Wyjście impulsowe: 1 impuls/10 Wh.

Nr kat.		0046 78	0046 79	0046 82	0046 83	0046 85	0046 86
Liczba modułów		2	2	4	4	4	4
Połączenie	Bezpośrednie	●	●	●	●		
	Przez przekładnik prądowy					●	●
	Jednofazowe	●	●			●	●
	Trójfazowe			●	●		
Prąd maksymalny		63 A	63 A	63 A	63 A	5A (CT)	5A (CT)
Analiza i pomiar	Całkowita energia czynna	●	●	●	●	●	●
	Całkowita energia bierna			●	●	●	●
	Częściowa energia czynna (reset)	●	●	●	●	●	●
	Częściowa energia bierna (reset)			●	●	●	●
	Moc czynna	●	●	●	●	●	●
	Moc bierna			●	●	●	●
	Moc pozorna			●	●	●	●
	Prąd	●	●	●	●	●	●
	Napięcie	●	●	●	●	●	●
	Częstotliwość			●	●	●	●
	Współczynnik mocy			●	●	●	●
	Czas pracy						
	Średnia moc czynna			●	●	●	●
	Wartość maksymalna średniej mocy czynnej			●	●	●	●
	Podwójna taryfa			●			
Komunikacja	Wyjście impulsowe	●		●		●	●
	Interfejs RS 485		●		●		●
Zgodność z dyrektywą MID		●	●	●	●	●	●
Warunki pracy	Temperatura zalecana	23°C +/- 2°C					
	Temperatura pracy	-10 do +45°C		-5 do +55°C			
	Temperatura magazynowania	-25 do +70°C		-25 do +70°C			
	Pobór mocy	≤ 8 VA		≤ 4 VA na fazę		≤ 1 VA na fazę	
	Straty mocy	≤ 6,5 W		≤ 6 W		≤ 4 W	

Interfejs komunikacji sieciowej IP



(1) Dla mierników o pomiarze bezpośrednim
Przy połączeniu przez przekładnik rozdzielczość oraz maksymalne wskazanie zależą od przekładni tego przekładnika

EDMX³ – analizatory sieci

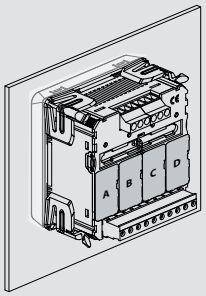
na wspornik TH 35 i na drzwi rozdzielnicy

Dane techniczne

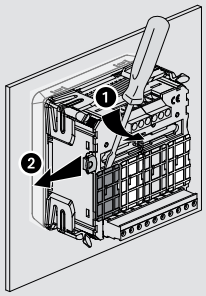
Nr ref.			4120 51	4120 52	4120 53
Przyłączanie	Zaciski pomiaru prądu	Linka	4 mm²	6 mm²	6 mm²
		Drut	6 mm²	6 mm²	6 mm²
	Inne zaciski	Linka	2,5 mm²	2,5 mm²	2,5 mm²
		Drut	4 mm²	5 mm²	6 mm²
Stopień ochrony	Osłona przednia		IP 54	IP 54	IP 54
	Obudowa		IP 20	IP 20	IP 20
Waga			250 g	285 g	285 g
Wyświetlacz			Podświetlany LCD	Podświetlany LCD	Podświetlany LCD
	Odświeżanie		1 s	1 s	1 s
Pomiary			1P+N 3P (Obciążenie symetryczne lub niesymetryczne) 3P+N (Obciążenie symetryczne lub niesymetryczne)	1P+N 3P (Obciążenie symetryczne lub niesymetryczne) 3P+N (Obciążenie symetryczne lub niesymetryczne)	1P+N 3P (Obciążenie symetryczne lub niesymetryczne) 3P+N (Obciążenie symetryczne lub niesymetryczne)
Pomiar napięcia	Bezpośredni	Międzyfazowo	80 ÷ 500 V	80 ÷ 500 V	80 ÷ 690 V
		Fazowo	50 ÷ 290 V	50 ÷ 290 V	50 ÷ 400 V
	Przez przekładnik napięciowy (PT)	Strona pierwotna	maks. 1200 V	maks. 1200 V	maks. 150 kV
		Strona wtórna	-	-	-
	Odświeżanie		0,2 s	0,2 s	0,2 s
Pomiar prądu	Bezpośredni		-	-	-
	Przez przekładnik prądowy (CT)	Strona pierwotna	maks.10kA (x/1A) lub 50 kA (x/5A)	maks.10kA (x/1A) lub 50 kA (x/5A)	maks.10kA (x/1A) lub 50 kA (x/5A)
		Strona wtórna	1 A lub 5 A	1 A lub 5 A	1 A lub 5 A
	Minimalne wskazanie		5 mA	5 mA	5 mA
	Pobór mocy		≤ 1 VA	≤ 1 VA	≤ 0,2 VA
	Zakres pomiarowy		0,005 A ÷ 10 kA (x/1 A) o 0,005 A ÷ 50 kA (x/5 A)	0,005 A ÷ 10 kA (x/1 A) o 0,005 A ÷ 50 kA (x/5 A)	0,005 A ÷ 10 kA (x/1 A) o 0,005 A ÷ 50 kA (x/5 A)
	Stałe przeciążenie		1,2 In	1,2 In	1,2 In
	Okresowe przeciążenie		20 In / 0,5 s	20 In / 0,5 s	20 In / 0,5 s
	Odświeżanie		0,2 s	0,2 s	0,2 s
	Maks. CT x PT		99990	99990	10000000 (x/1 A) 2000000 (x/5 A)
Pomiar mocy	Zakres pomiarowy		0 ÷ 9999 kW / kvar / kVA 0 ÷ 9999 MW / Mvar / MVA	0 ÷ 9999 kW / kvar / kVA 0 ÷ 9999 MW / Mvar / MVA	0 ÷ 9999 kW / kvar / kVA 0 ÷ 9999 MW / Mvar / MVA
	Odświeżanie		0,2 s	0,2 s	0,2 s
Pomiar częstotliwości	Zakres pomiarowy		45,0 ÷ 65,0 Hz	45,0 ÷ 65,0 Hz	45,0 ÷ 65,0 Hz
	Odświeżanie		0,2 s	0,2 s	0,2 s
Zasilanie obwodów pomocniczych	50/60 Hz		80 ÷ 265 V ± 10%	80 ÷ 265 V ± 10%	80 ÷ 265 V ± 10%
	DC		100 ÷ 300 V ± 10%	100 ÷ 300 V ± 10%	100 ÷ 300 V ± 10%
	Pobór mocy	AC	≤ 2,5 VA	≤ 2,5 VA	≤ 2,5 VA
		DC	≤ 2,5 W	≤ 3,5 W	≤ 3,5 W
Temperatura pracy			(-5 °C) - (+55 °C)	(-5 °C) - (+55 °C)	(-5 °C) - (+55 °C)
Temperatura magazynowania			(-25 °C) - (+70 °C)	(-25 °C) - (+70 °C)	(-25 °C) - (+70 °C)

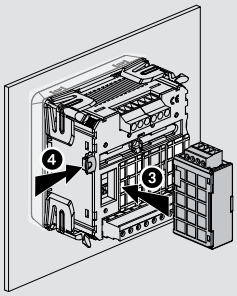
Maksymalna ilość i pozycja montażu modułów dla analizatora 4120 53

Nr ref.		Maks. ilość	Pozycja
4120 55	Komunikacja RS 485	1	A
4120 56	Pamięć + komunikacja RS 485	1	A
4120 60	2 wyjścia analogowe	2	C, D
4120 58	Pomiar temperatury	1	D
4120 61	Analiza harmonicznych	1	A+B
4120 57	2 wejścia / 2 wyjścia	2	C, D
4120 59	Wyjście impulsowe	2	A, B, C, D



Montaż modułów w analizatorze 4120 53





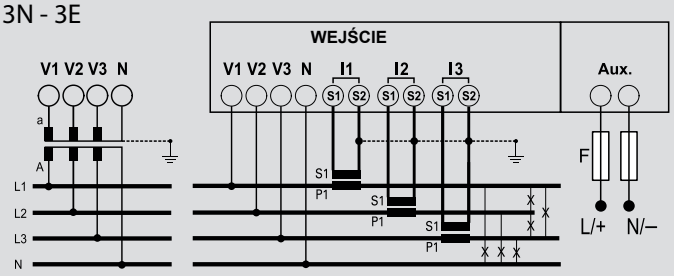
EDMX³ – analizatory sieci

na wspornik TH 35 i na drzwi rozdzielnicy

Sposoby połączeń

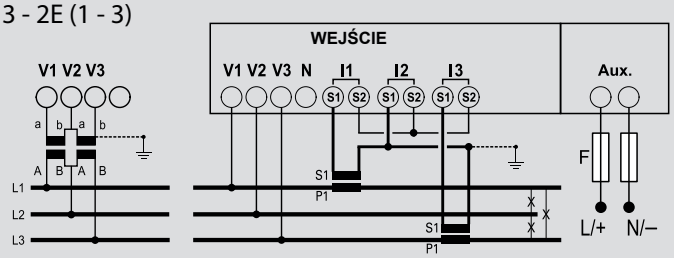
Sieć trójfazowa, niesymetryczna (3 lub 4 przewodowa)

3N - 3E



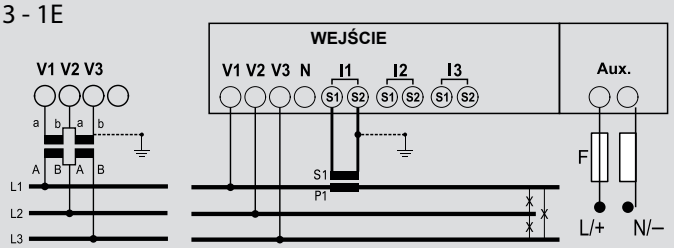
(3 przewodowa)

3 - 2E (1 - 3)



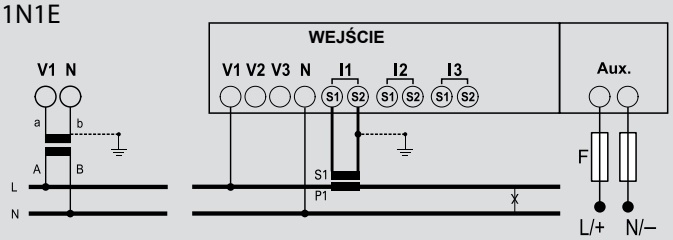
Sieć trójfazowa, symetryczna (3 lub 4 przewodowa)

3 - 1E



Sieć jednofazowa (2 przewodowa)

1N1E



Przykładowy schemat sieci pomiarowej

