



# RFPM-2M

PL Bramka do pomiaru energii



**iNELS**  
RF Control  
02-5/2018 Rev.2

## Charakterystyka

- Bramka Energy jest centralnym urządzeniem do pomiaru zużycia energii (elektryczność, woda, gaz).
- Jest pośrednikiem pomiędzy konwerterem impulsów RFTM-1 i Twoim smartfonem. Bramka Energy pozwala na podłączenie do 8 konwerterów impulsów.
- Do sieci podłączasz ją za pomocą łącza ethernetowego LAN lub bezprzewodowo w sieci Wi-Fi.
- Monitorowane dane zapisywane są wewnątrz urządzenia.
- Maks. 4 taryfowy pomiar zużycia energii elektrycznej, które wyświetlasz w kWh albo w kosztach finansowych.
- Możliwość ustawienia reakcji na konkretne zużycie rozłącza / załącza wyjście wbudowanego przekaźnika.
- Urządzenie pozwala na podłączenie do 3 transformatorów prądu CT50 do pomiaru elektryczności.
- Wykonanie 3 modułowe, montaż na szynie DIN w szafie rozdzielczej.
- W skład urządzenia wchodzi anteny wewnętrzne AN-I, w przypadku instalacji urządzenia w metalowej szafie rozdzielczej w celu poprawy jakości sygnału możesz skorzystać z anteny zewnętrznej AN-E.
- Zasilanie urządzenia z monitorowanych faz.
- Zasięg do 100 m (w wolnej przestrzeni), w przypadku niewystarczającego sygnału pomiędzy sterownikiem i urządzeniem użyj repeatera RFRP-20 lub urządzenia o protokole RFIO<sup>2</sup>, wspierającego tę funkcję.
- Częstotliwość komunikacji z protokołem dwukierunkowym iNELS RF Control.
- Aby komunikacja z bramką przebiegała poprawnie, konieczne jest jej podłączenie do sieci lokalnej za pomocą złącza Ethernet RJ45 lub bezprzewodowo za pośrednictwem sieci WiFi.
- Bramka Energy zapisuje zmierzone dane bezpośrednio w pamięci wewnętrznej. Dane online oraz historie mogą być wyświetlone w aplikacji iHC (MAIRF i MIIRF). Ostatnim sposobem wyświetlenia danych jest bezpośrednio interfejs internetowy urządzenia RFPM-2M.
- Pomiar zużycia energii elektrycznej można rozróżnić do czterech taryf, które można wyświetlić w kWh lub w kosztach finansowych.
- Inne korzyści obejmują możliwość ustawienia reakcji na określone zużycie. Na przykład rozłączenie lub załączenie wyjścia RFSA – 6x i CU3.
- Rozruch branki trwa na ogół 10 minut, maks. 1 godz., w zależności od objętości zmierzonych danych.

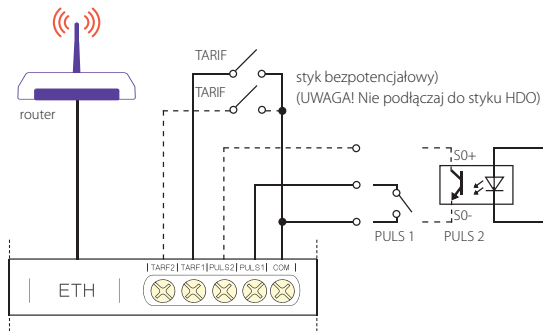
## Montaż

montaż do szafy rozdzielczej

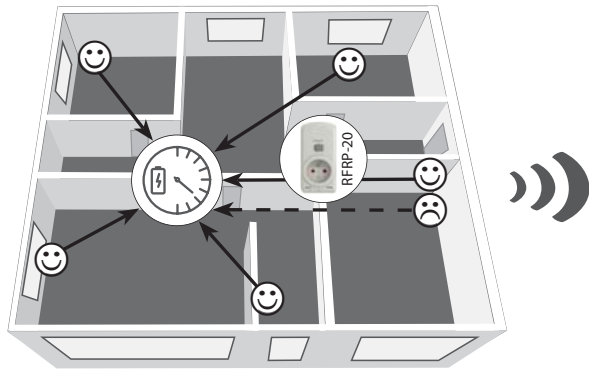


## Podłączenie

podłączenie do taryfy

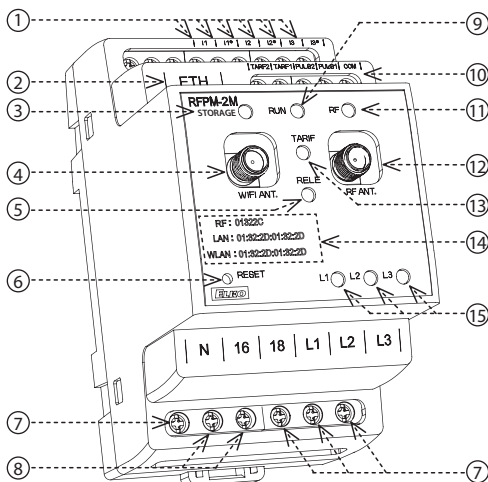


## Przenikanie fal radiowych przez różnego rodzaju materiały budowlane



60 - 90 %	80 - 95 %	20 - 60 %	0 - 10 %	80 - 90 %
ściana z cegły	konstrukcje drewniane z płytami gipsowo-kartonowymi	ściana żelbetowa	ścianki metalowe	zwykłe szkło

## Sygnalizacja, sterowanie ręczne

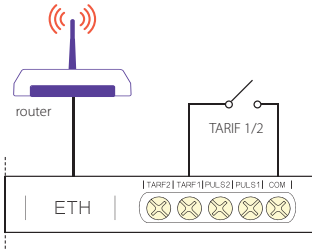


1. Zaciski do podłączenia sond pomiarowych prądu
2. Podłączenie Ethernet
3. Sygnalizacja zapisu w pamięci
4. Antena WiFi
5. Sygnalizacja załączenia przekaźnika
6. Przycisk RESET
  - wejście do Bootloadera – odłącz zasilanie, naciśnij przycisk i po włączeniu zasilania przytrzymaj przycisk na >2s.
  - powrót do ustawień fabrycznych - odłącz zasilanie, naciśnij przycisk i po włączeniu zasilania przytrzymaj przycisk na >15s.
7. Zaciski zasilania oraz pomiaru napięcia
8. Wyjście przekaźnika
9. Sygnalizacja napięcia zasilania / stan urządzenia:
  - świeci – stan STOP
  - miga – stan RUN
10. Wejścia impulsowe oraz taryfowe
11. Sygnalizacja komunikacji RF
12. Antena RF
13. Sygnalizacja taryfy:
  - TARYFA 1: czerwony
  - TARYFA 2: zielony
  - TARYFA 3: niebieski
  - TARYFA 4: żółty
14. Adresy RF, LAN oraz WLAN
15. Sygnalizacji stanu faz L1, L2, L3
  - awaria (zanik): czerwony
  - faza aktywna: zielony
  - faza nienadzorowana: LED nie świeci



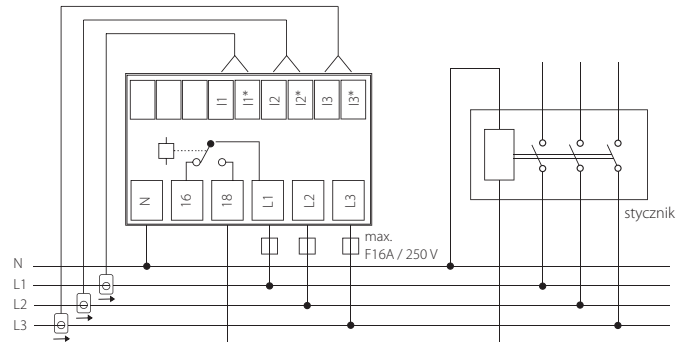
## Taryfa

Przykład podłączenia dwutaryfowego



Przykład użycia przekaźnika zewnętrznego

- nadzór zaniku fazy
- przekroczenie zużycia
- podnapięcie...

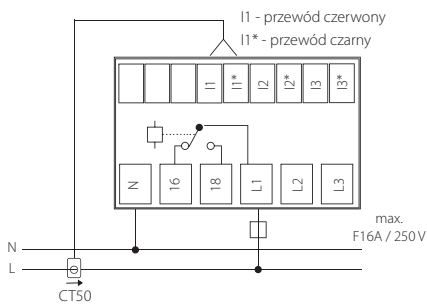


TARIF	Sygnalizacja	Połączenie
TARIF 1	czerwona LED świeci	bez podłączenia
TARIF 2	zielona LED świeci	TARYFA 1 - COM
TARIF 3	niebieska LED świeci	TARYFA 2 - COM
TARIF 4	żółta LED świeci	TARYFA 1 - COM, TARYFA 2 - COM

## Metody pomiaru wskaźników

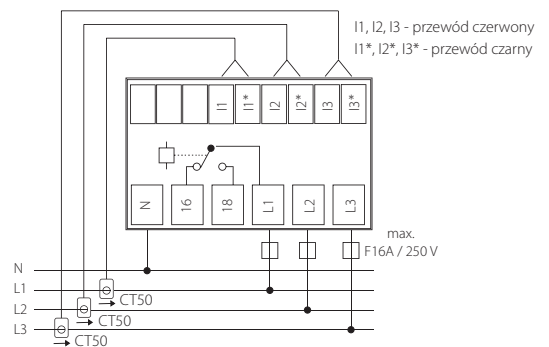
### • Skanowanie za pomocą transformatora prądu CT50

podłączenie 1-fazowe



Uwaga: Strzałka wewnątrz transformatora prądowego CT50 musi być skierowana do urządzenia.

podłączenie 3-fazowe



### • Skanowanie za pomocą sensora (MS / WS / LS) oraz urządzenia RFTM-1

#### LS (czujnik LED)

- Czujnik LED skanuje impulsy LED na mierniku, który sygnalizuje zużycie przez miganie.
- Czujnik LED nadaje się przede wszystkim do mierników mocy, wspierających skanowanie impulsów diody LED (LED na mierniku oznaczona jest "imp").
- Skaner czujnika jest przyklejony nad diodą LED sygnalizującą zużycie.
- Czujnik podłączony jest do wewnętrznego zacisku przetwornika RFTM-1.

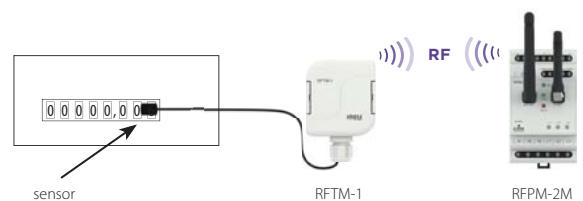
#### MS (czujnik magnetyczny)

- Czujnik magnetyczny skanuje impulsy, powstające przy każdym obrocie magnesu znajdującego się na tarczy numerycznej.
- Czujnik MS nadaje się przede wszystkim do mierników gazu, wspierających skanowanie magnetyczne.
- Skaner czujnika przymocowany jest nad ostatnią liczbę tarczy numerycznej miernika (może posiadać srebrny element odbłaskowy na cyfrze 6).
- Czujnik podłączony jest do wewnętrznego zacisku przetwornika RFTM-1.

#### WS (czujnik magnetyczny do wodomierzy)

- Czujnik magnetyczny skanuje impulsy, powstające przy każdym obrocie magnesu znajdującego się na tarczy numerycznej wodomierza.
- Czujnik WS nadaje się przede wszystkim do wodomierzy, wspierających skanowanie magnetyczne.
- Skaner czujnika jest przyklejony nad okrągłą tarczą numeryczną miernika (tarcza skanująca różni się od pozostałych wskaźników np. okrągła tarcza ze strzałką).
- Czujnik podłączony jest do wewnętrznego zacisku przetwornika RFTM-1.

Standardowo dostarczana długość 1.5 m może zostać przedłużona do 5 m.





# RFPM-2M

PL Bramka do pomiaru energii

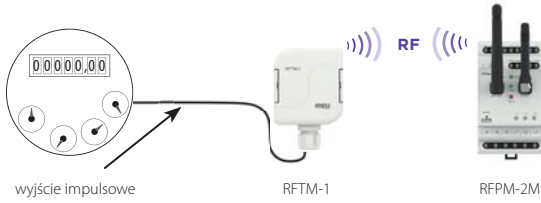


# INEL

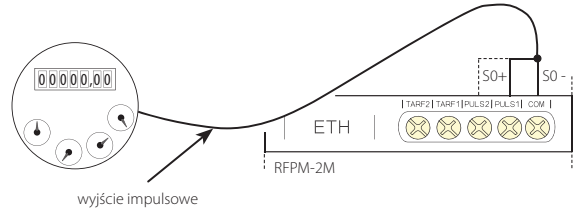
RF Control

02-5/2018 Rev.2

## • Skanowanie za pomocą wyjścia „S0” oraz urządzenia RFTM-1



## • Skanowanie za pomocą wyjścia „S0”



- S0 – styk, otwarty kolektor, kontaktron magnetyczny
- Liczniki z wyjściem impulsowym oznaczonym „S0” podłączonym przewodami do zacisków GND oraz DATA1 na skanerze RFTM-1.
- O ile podana jest na liczniku biegunowość, podczas podłączania do wyjścia impulsowego "S0" konieczne jest rozróżnienie zacisków S0 + i S0-.

### Uwaga

- RFTM-1 / RFPM-2M / czujniki (LS, MS, WS) nie mają wpływu na działanie licznika oraz nie wpływają na pomiar mierzonej energii.
- Liczniki energii elektrycznej oraz gazu są własnością dostawców energii. Bez ich wiedzy oraz zezwolenia nie wolno ingerować w połączenia wewnętrzne (naruszenie pieczęci, przewody zasilające itp.).

## Instalacja RFPM-2M

RFPM-2M podłączyć do zasilania (może być zasilane z nadzorowanej fazy).

Za pomocą przewodu Ethernet podłączyć urządzenie do swojego PC/routera. Domyślnie RFPM-2M posiada statyczny adres **192.168.1.2**.

O ile Twój zakres adresów IP w routerze jest odmienny, należy w PC ustawić identyczny zakres adresów IP (Panel sterowania \ Sieć i Internet \ Podłączenia do sieci \ Podłączenie do sieci lokalnej \ Właściwości \ Protokół wersji 4 \ Użyj adresu IPV), np. 192.168.1.10 – w celu udostępnienia RFPM-2M do ustawień.

Po ustawieniu otwórz przeglądarkę internetową (wspierane: Chrome, Firefox, Opera, Safari – pozostałe przeglądarki mogą działać niepoprawnie). Wpisz adres 192.168.1.2.

Wczytany zostanie interfejs internetowy RFPM-2M, w którym możesz skonfigurować urządzenie.

RFPM-2M wymaga zalogowania za pomocą nazwy oraz hasła, które domyślnie ustawione są:

Nazwa: **admin**

Hasło: **admin**

W celu pomyślnego ustawienia czasu z serwera NTP konieczny jest restart urządzenia po jego ustawieniu.

O ile RFPM-2M nie jest podłączony do Internetu, możesz czas zaktualizować za pomocą przycisku „refresh” w przeglądarce. RFPM-2M zwróci automatycznie uwagę poprzez czerwoną sygnalizację w prawym górnym rogu okna z czasem.

Uwaga: RESET urządzenia RFPM-2M dokonasz podczas włączania RFPM-2M poprzez długie naciśnięcie przycisku na 10s, przycisk znajduje się na przednim panelu urządzenia (RESET). Adres IP oraz dane logowania wracają do ustawień fabrycznych.

Po zalogowaniu w przeglądarce wyświetli się interfejs administracji oraz zmierzone dane.



Graficzna prezentacja zmierzonych stanów

Wyświetlenie aktualnie zmierzonych stanów

Ustawienia RFPM-2M

Szczegółowe wyświetlenie interaktywnego wykresu

Interaktywny wykres



Ustawienia daty i czasu

Lista podłączonych wejść

Natężenie sygnału

Wersja FW

Zakładka ta służy przede wszystkim do aktualizacji oprogramowania wewnętrznego.

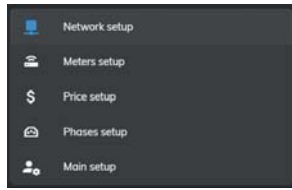
Wersja aktualna oprogramowania wewnętrznego dostępna jest na stronach internetowych [www.elkoep.com/energy-gateway---rfpm-2m](http://www.elkoep.com/energy-gateway---rfpm-2m)

Pobrane oprogramowanie wewnętrzne odszukasz w swoim PC, przez kliknięcie na Upload zapiszesz w RFPM-2\*. Po zapisaniu nowego oprogramowania wewnętrznego bramka Energy może go wczytywać nawet przez kilka minut.

\* Aktualizacji FW dokonaj wyłącznie za pomocą podłączenia LAN. Wgrzywanie poprzez WiFi może się nie udać z powodu niestabilnej transmisji danych.



## Settings - ustawienia RFPM-2M



Ustawienia całego urządzenia RFPM-2M podzielone są na kilka części:

- ustawienia interfejsu sieciowego, który umożliwi komunikację w sieci
- ustawienia konwertera impulsów RFTM-1
- ustawienia zewnętrznych wejść oraz zabezpieczenia RFPM-2.
- ustawienia cen
- ustawienia dla poszczególnych faz
- ustawienia hasła oraz waluty

### Ustawienia interfejsu sieciowego

Network setup - RFPM-2M można ustawić jako:

- **Access Point Bridge** – RFPM-2M jest podłączone przewodem Ethernet do routera domowego, który poprzez niego przypisuje do wszystkich urządzeń adres IP, które łączą się z RFPM-2M.
- **Access Point LAN** – RFPM-2M tworzy własną sieć, które odseparowana jest od sieci domowej. Urządzenia mają do niego dostęp tylko z tej stworzonej sieci. W celu podłączenia się do tej sieci, konieczne jest skonfigurowanie statycznego adresu IP w podłączonym urządzeniu.
- **Client LAN** – RFPM-2M podłączone jest do routera domowego za pośrednictwem DHCP lub statycznego adresu IP. RFPM-2M działa jako urządzenie końcowe bez możliwości bezpośredniego dostępu.

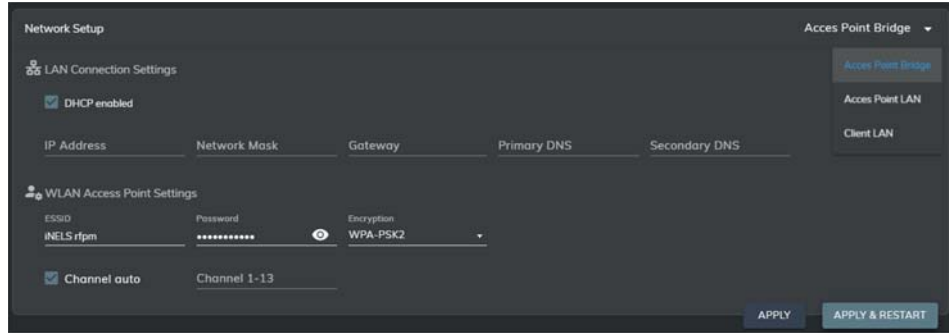
Po stworzeniu sieci WLAN z AP Bridge/LAN należy wybrać Encryption (none/WPA-PSK1/2), wprowadzić hasło, odpowiednie dla danego standardu szyfrowania (min. 8 znaków). Po zapisaniu zmian sieć WLAN staje się widoczna.

**DHCP enabled** - ustawienia sieci

- – adres IP ustawiony zostaje automatycznie
- – adres IP musi być ustawiony w wymaganym zakresie podłączonego routera (wpisanie adresu IP urz. RFPM-2M, maski, bramy oraz DNS).

**WLAN Access Point Settings** - ustawienia sieci WiFi RFPM-2M

- **ESSID** – nazwa tworzonej sieci WiFi
- **Encryption** – typ zabezpieczenia
- **Password** – w formacie odpowiadającym wybranemu typowi zabezpieczenia
- **Channel** – kanał nadawania WiFi



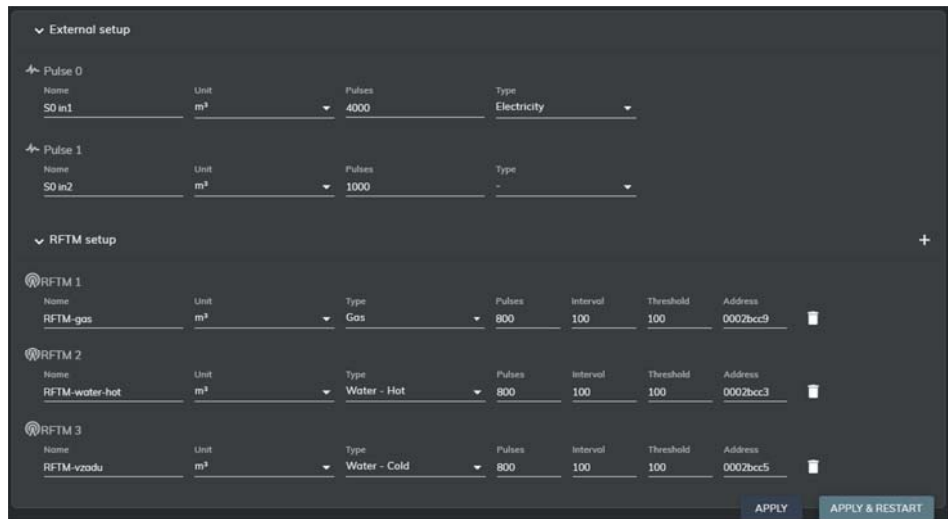
### Ustawienia mierników

External setup - wejście zewnętrzne S0

- **Name** – dowolnie wybrana nazwa RFTM-1
- **Unit** – jednostki pomiaru (kW/h – do pomiaru elektryczności lub m<sup>3</sup> – do pomiaru wody lub gazu)
- **Pulses** – wartość impulsu mierzonej wartości (dane, które przetwarzają ilość impulsów na jednostkę danej wielkości) – wartość ta podana jest na liczniku elektryczności, gazu lub wody (np. o ile na liczniku podane jest 800imp/kWh, to należy wpisać 800).
- **Type** – wybór mierzonej energii (elektryczność, zimna woda, gorąca woda, gaz)

RFTM setup - wejście RFTM-1

- **+** – dodanie konwertera RFTM-1
- **Name** – dowolnie wybrana nazwa RFTM-1
- **Unit** – jednostki pomiaru (kW/h – do pomiaru elektryczności lub m<sup>3</sup> – do pomiaru wody lub gazu)
- **Type** – wybór mierzonej energii (elektryczność, zimna woda, gorąca woda, gaz)
- **Pulses** – wartość impulsu mierzonej wartości (dane, które przetwarzają ilość impulsów na jednostkę danej wielkości) – wartość ta podana jest na liczniku elektryczności, gazu lub wody (np. o ile na liczniku podane jest 800imp/kWh, to należy wpisać 800).
- **Interval** – przedział czasu transmisji wartości – po upływie ustawionego czasu urządzenie RFTM-1 transmituje dane dotyczą wielkości mierzonej wartości (min. przedział to 1 minuta).
- **Threshold** – przedział impulsu transmisji wartości – po zapisaniu ustawionej ilości impulsów RFTM-1 transmituje informację o wielkości zmierzonej wartości (minimalna ilość impulsów to 1) – RFTM-1 może transmitować informacje maks. 1 raz na minutę
- **Address** – adres RF, podany na urządzeniu RFTM-1
- **Symbol kosza** – usunięcie RFTM-1 (po usunięciu RFTM-1 i zastąpieniu go innym RFTM-1, wartości z wcześniejszego RFTM-1 pozostają zapisane w grafiku, wartości te są później wyświetlane jako krzywa jednorazowa ostatniej wartości).
- O ile zapisane zmiany nie zostaną odzwierciedlone w przeglądarce, musisz je odświeżyć (refresh).



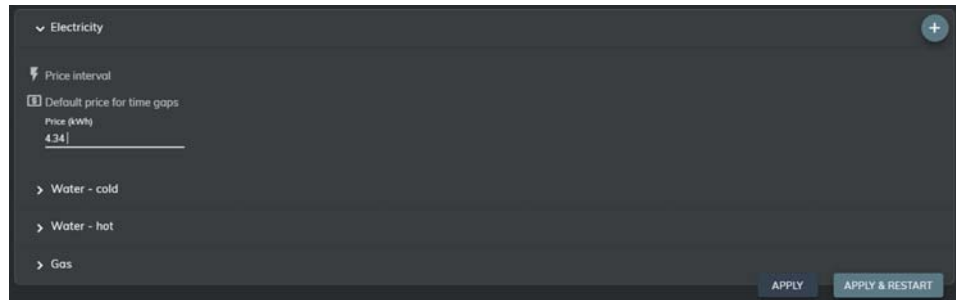


## Ustawienie ceny

Ustawienie ceny za jednostkę (elektryczność, zimna woda, gorąca woda, gaz)

Price - to wartość ustawiona domyślnie, która jest obliczana, jeśli nie ustawiono przedziału czasu.

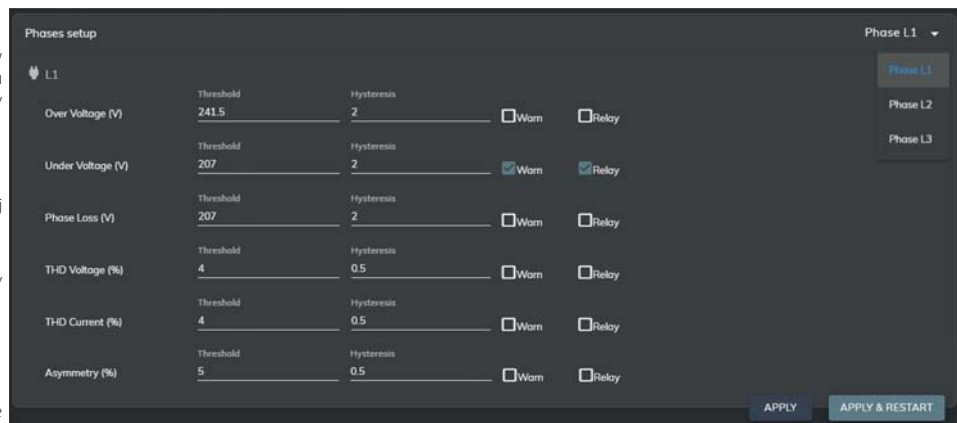
- + - dodanie rodzaju energii dla nowej ceny, cena ta obowiązuje w określonym przedziale czasu, poza nim obliczana jest cena domyślna.



## Ustawienia dla poszczególnych faz

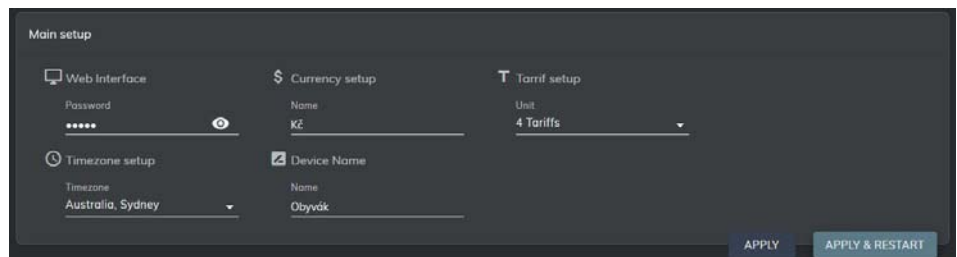
Kontrola napięcia (przebiecia, podnapięcia) - ustawiany jest górny próg w zakresie 138-276V (przebiecie) oraz próg dolny w zakresie 35-99% proggu górnego. O ile faza wyjdzie poza ustawione progi, przekaźnik wyjściowy załączy / rozłączy styk (o ile funkcja jest ustawiona).

- **Phase L1, L2, L3** - ustawienia fazy 1, fazy 2 i fazy 3
- **Threshold** - ustawienia wartości progów
- **Hysteresis** - odchylenie stałe, które doliczane jest do wartości progowej po powrocie do pasma nadzorowanego
- **WARN** - przycisk aktywuje funkcję ostrzeżenia
- **RELAY** - aktywacja przycisku pozwala na załączanie przekaźnika przy przekroczeniu zdefiniowanej wartości
- **Over Voltage (V)** - przebiecie
- **Under Voltage (V)** - podnapięcie
- **Phase Loss (V)** - nadzoruje zanik napięcia w poszczególnych fazach
- **THD Voltage (%), THD Current (%)** - odchylenie procentowe wyrażające zniekształcenie od idealnego przebiegu harmonicznego.
- **Asymmetry (%)** - ustawiany jest stopień asymetrii między fazami w zakresie 5-20%. Przy przekroczeniu ustawionej asymetrii możliwe jest załączanie / rozłączanie przekaźnika.



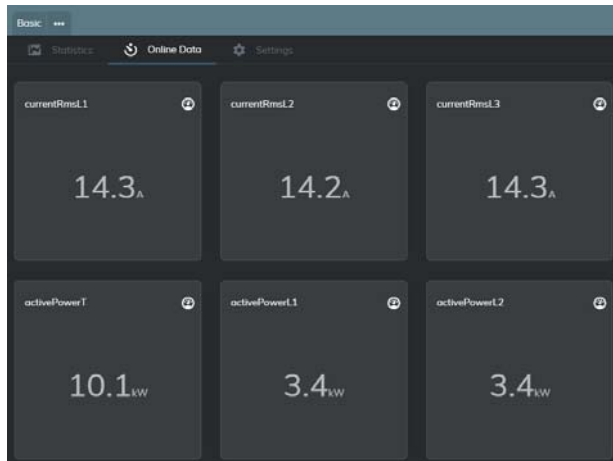
## Main setup

- **Web interface** - ustawienia nowego hasła do logowania w przeglądarce
- **Currency setup** - ustawienie waluty
- **Tariff setup** - ustawienia taryf
- **Timezone setup** - ustawienia strefy czasowej
- **Device Name** - nazwa urządzenia





## Online Data



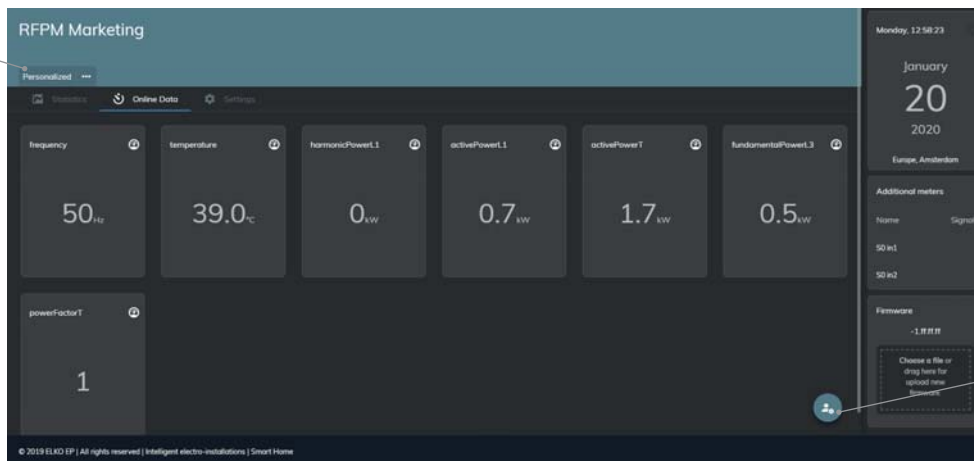
Mierzone wartości	L1+L2+L3	L1	L2	L3
Prąd faz	currentRms0	currentRmsL1	currentRmsL2	currentRmsL3
Napięcie faz	-	voltageRmsL1	voltageRmsL2	voltageRmsL3
Asymetria	-	asymmetryL1	asymmetryL2	asymmetryL3
Zniekształcenie sygnału napięcia sinusoidalnego	-	thdnVoltageL1	thdnVoltageL2	thdnVoltageL3
Zniekształcenie sygnału prądu sinusoidalnego	-	thdnCurrentL1	thdnCurrentL2	thdnCurrentL3
Częstotliwość	frequency	-	-	-
Moc czynna	activePowerT	activePowerL1	activePowerL2	activePowerL3
Moc bierna	reactivePowerT	reactivePowerL1	reactivePowerL2	reactivePowerL3
Moc pozorna	apparentPowerT	apparentPowerL1	apparentPowerL2	apparentPowerL3
Współczynnik mocy	powerFactorT	powerFactorL1	powerFactorL2	powerFactorL3
Moc podstawowej harmonicznej	fundamentalPowerT	fundamentalPowerL1	fundamentalPowerL2	fundamentalPowerL3
Moc pozostałych harmonicznych	harmonicPowerT	harmonicPowerL1	harmonicPowerL2	harmonicPowerL3
Przesunięcie fazowe napięcia pomiędzy fazami	-	voltageAngleB		voltageAngleC
Temperatura wewnętrzna urządzenia RFPM-2M	temperature			
Przesunięcie fazowe między napięciem i prądem	-	PowerAngleA	PowerAngleB	PowerAngleC

**Basic** - podstawowe wyświetlenie aktualnych stanów

**Advanced** - zaawansowane wyświetlenie aktualnych stanów

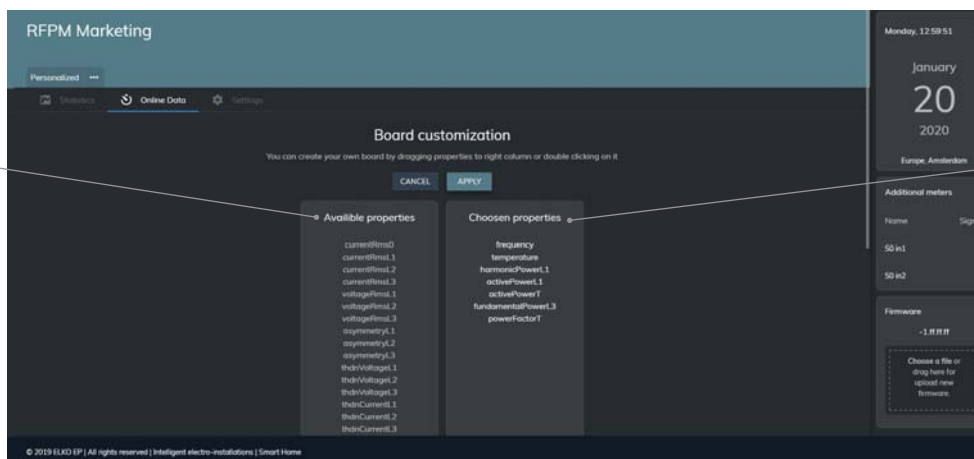
**Personalized** - wyświetlenie aktualnych stanów wybranych mierzonych wartości

Wyświetlenie aktualnych stanów wybranych mierzonych wartości



Wejście w menu wyboru wyświetlenia

Lista mierzonych wartości



Wybór do wyświetlenia

Wyboru dokonasz podwójnym kliknięciem na wybraną wartość w liście lub przeciągnięciem jej do wybranych. Kliknij Apply, w celu zapisania wyboru.





## Statistics - Graficzne wyświetlenie zmierzonych stanów

Wybór źródła mierzonych energii (zużycie prądu / dostarczony prąd / wejścia S0 / RFTM-1)

Łączna wartość zmierzona w dniu dzisiejszym

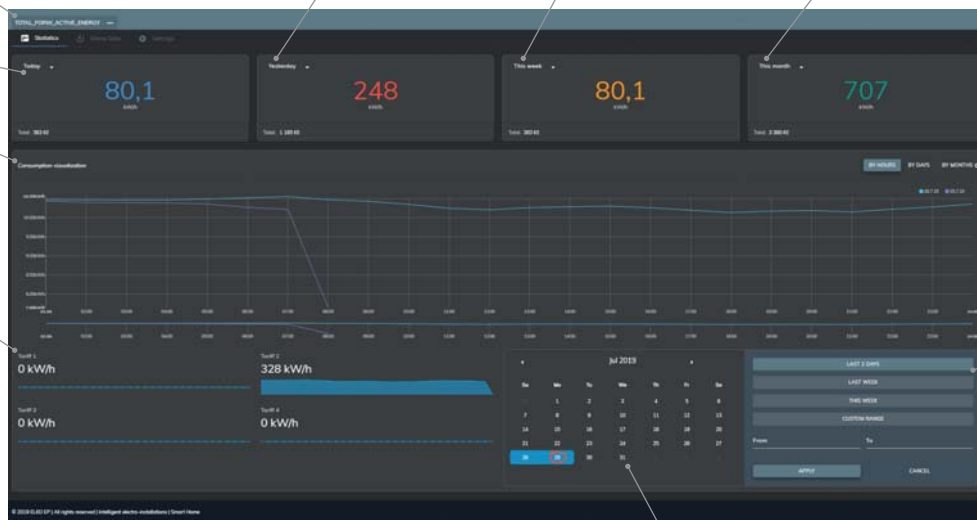
Wizualizacja zużycia

Wyświetlenie zmierzonej elektryczności w poszczególnych taryfach

Łączna wartość zmierzona wczoraj

Łączna wartość zmierzona w tym tygodniu

Łączna wartość zmierzona w tym miesiącu



Wybór wyświetlenia grafików według godzin, dni, miesiący

Wybór przedziału czasu do wizualizacji grafiku

Wyświetlenie przedziału czasu

Co 5 minut dane są automatycznie odświeżane, a strona aktualizowana.

## Aplikacja do smartfona

Zmierzone dane można również wyświetlić w aplikacjach iHC.

- Do smartfonów z OS Android: aplikacja iHC-MAIRF – najnowszą wersję aplikacji o nazwie iNELS Home RF Control możesz pobrać z Google Play, [https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.elkoep.ihc\\_marf\\_us&hl=cs](https://play.google.com/store/apps/details?id=cz.elkoep.ihc_marf_us&hl=cs)

iHC-MAIRF



Szczegółowe informacje dotyczące ustawień RFPM-2 w aplikacji w smartfonie dostępne są w instrukcji obsługi aplikacji, którą znajdziesz na stronach [www.elkoep.com](http://www.elkoep.com) lub bezpośrednio w aplikacji.



# RFPM-2M

PL Bramka do pomiaru energii



# iNELS

RF Control

02-5/2018 Rev.2

## Dane techniczne

Napięcie zasilające / mierzone:	230 V AC / 50-60 Hz, 1f / 3f +N
Tolerancja napięcia zasilania:	+15/-20%
Zużycie energii – przekaźnik załączony:	5 VA
Próg napięcia rozłączenia:	140V, +10/-20%
Wyjście RELE	
Ilość styków	1N0/NC załącza L1
Prąd maks.:	16 A / AC1
Moc załączana:	4000 VA (AC1)
Trwałość mechaniczna:	3 x 10 <sup>7</sup>
Trwałość elektryczna:	0.7 x 10 <sup>5</sup>
Reakcja przekaźnika:	ustawienie programowalne, patrz instrukcja
Interfejs RF Control	
Protokół komunikacyjny:	RF Touch Compatible
Częstotliwość transmisji:	866 MHz, 868 MHz, 916 MHz
Sposób transmisji sygnału:	dwukierunkowa wiadomość adresowana
Wyjście anteny RF:	SMA - FEMALE*
Antena RF:	1 dB (w składzie urządzenia)
Zasięg w wolnej przestrzeni:	do 100 m
Sterowanie	
Sterowanie:	WEB / aplikacja do smartfona
Przycisk Reset:	Bootloader (naciśnięcie > 2s) / reset urządzenia (naciśnięcie > 10s)
Interfejs Wi-Fi	
Tryb Wi-Fi:	AP Bridge / AP LAN / Client
Standard:	IEEE 802.11 b/g/n / 2.4 GHz
Zabezpieczenie Wi-Fi:	WEP, WPA-PSK, WPA2-PSK
Wyjście anteny Wi-Fi:	RP - SMA - FEMALE*
Antena Wi-Fi:	1 dB (w składzie urządzenia)
Zasięg:	do 20 m
Interfejs Ethernet	
Ustawienia sieci	statyczny adres IP / DHCP Client
Prędkość transmisji:	10 / 100 Mbit / s
Złącze:	RJ45
Domyślnie ustawiony adres IP / adres IP bootloadera:	192.168.1.2
Pomiar	
Wejścia impulsowe:	PULS1 (S0), PULS2 (S0)
Wejścia taryfowe:	TARF1, TARF2 - kombinacja binarna
Możliwość załączania wejść:	załączenie poprzez styk / otwarcie poprzez kolektor
Separacja izolacyjna od obwodów zasilających oraz sterujących:	wzmocniona izolacja (kat, przepięć II zgodnie z EN 60664-1)
Sondy do pomiaru prądu:	3 x CT-50
Bezprzewodowy skaner zużycia:	RFTM-1
Obwody pomiarowe	
Siec:	1f-3f
Częstotliwość:	50 - 60 Hz / ±10 %
Dokładność pomiaru:	klasa 1.0
Prąd w cewce pomiarowej:	maks. 50 A (sonda CT50)
Średnica przewodu:	max. 16 mm
Pozostałe dane	
Temperatura pracy:	-20 .. + 35°C
Temperatura magazynowania:	-30 .. +70°C
Pozycja robocza:	pionowa
Montaż:	DIN szyna EN 60715
Szczelność:	IP20 od strony panelu przedniego, IP40 w szafie
Kategoria przepięcia:	II.
Stopień zanieczyszczenia:	2
Średnica przewodów (mm <sup>2</sup> ):	maks. 1x2.5, maks. 2x1.5 / z wydrążeniem maks. 1x2.5
Wymiary:	90 x 52 x 65 mm
Waga:	125 g

\* Maksymalny moment obrotowy złącza anteny: 0.56 Nm.

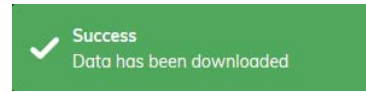
Uwaga: Podczas instalacji systemu iNELS RF Control koniecznym jest dotrzymanie minimalnej odległości 1 cm pomiędzy elementami.

Wymagany jest odstęp min. 1s pomiędzy kolejnymi poleceniami.

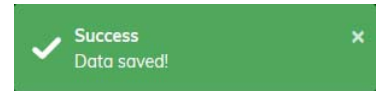
## Powiadomienia i zapisywanie zmian

Zapisz wprowadzone zmiany, naciskając przycisk APPLY ewentualnie APPLY & RESTART. O ile zmiana wymaga zresetowania urządzenia, zażąda go.

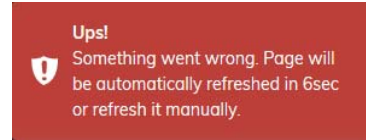
Powiadomienie o pomyślnym pobraniu danych



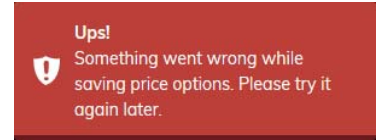
Powiadomienie o pomyślnym zapisaniu danych



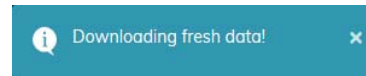
Powiadomienie o niepoprawnym pobraniu danych



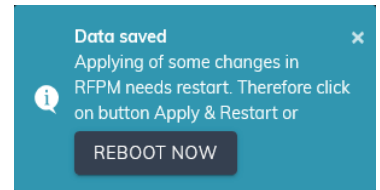
Powiadomienie o niepoprawnym zapisaniu danych



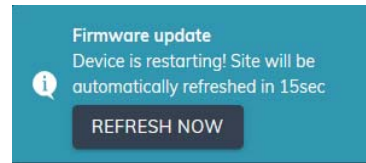
Powiadomienie o pobraniu danych



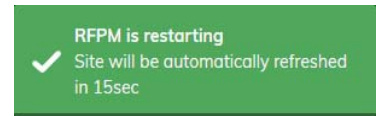
Powiadomienie o wymuszonym restarcie po pobraniu danych



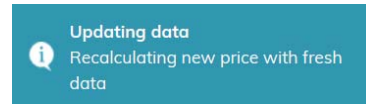
Powiadomienie o pomyślnej aktualizacji FW i odświeżeniu strony www po 15 sek.



Powiadomienie o restarcie RFPM i odświeżeniu strony www po 15 sek.



Powiadomienie o przeliczeniu nowych danych (przeglądarka zawiesza się podczas pobierania nowych danych)



## Ostrzeżenie

Instrukcja obsługi służy do celów montażu oraz dla użytkowników urządzeń. Instrukcja obsługi zawsze wchodzi w skład opakowania urządzenia. Montaż oraz podłączenie mogą wykonywać wyłącznie osoby z odpowiednimi kwalifikacjami zawodowymi, zgodnie z obowiązującymi przepisami, które w odpowiedni sposób zapoznały się z instrukcją obsługi oraz działaniem urządzeń. Bezproblemowe działanie urządzeń jest również zależne od wcześniejszego sposobu transportu, magazynowania oraz manipulacji. W przypadku wykrycia jakichkolwiek oznak uszkodzenia, odeształenia, awarii lub brakujących elementów, prosimy o nieinstalowanie urządzenia oraz zwrócenie się do sprzedawcy. Urządzenie lub jego części muszą być potraktowane po końcu okresu używania jako odpad elektroniczny. Przed rozpoczęciem instalacji należy upewnić się, że wszystkie przewody, podłączone części lub terminale nie są pod napięciem. W trakcie montażu lub konserwacji koniecznym jest dotrzymanie przepisów bezpieczeństwa, norm, dyrektyw oraz przepisów branżowych, dotyczących pracy z urządzeniami elektrycznymi. Nie należy dotykać części urządzeń pod napięciem - ryzyko zagrożenia życia. Ze względu na właściwe przenikanie fal radiowych RF, pamiętaj o właściwym umieszczeniu urządzeń w budynku, w którym są instalowane. Urządzenia RF Control są przeznaczone wyłącznie do montażu wewnątrz budynków. Urządzenia nie mogą być instalowane na zewnątrz lub w pomieszczeniach wilgotnych, dalej nie mogą być instalowane w metalowych szafach rozdzielczych lub plastikowych szafach rozdzielczych z metalowymi drzwiami - uniemożliwi prawidłowe przenikanie fal radiowych. Urządzeń RF Control nie należy używać do sterowania urządzeniami o podwyższonym ryzyku, takimi jak pompy, el. urządzenia grzewcze bez termostatu, windy, dźwigi, itp. - przepływ fal radiowych może być przerwany, naruszony przez przeszkodę, bateria nadajnika może być rozładowana itp. Z wyżej wymienionych powodów może dojść do zakłócenia lub uniemożliwienia sterowania.