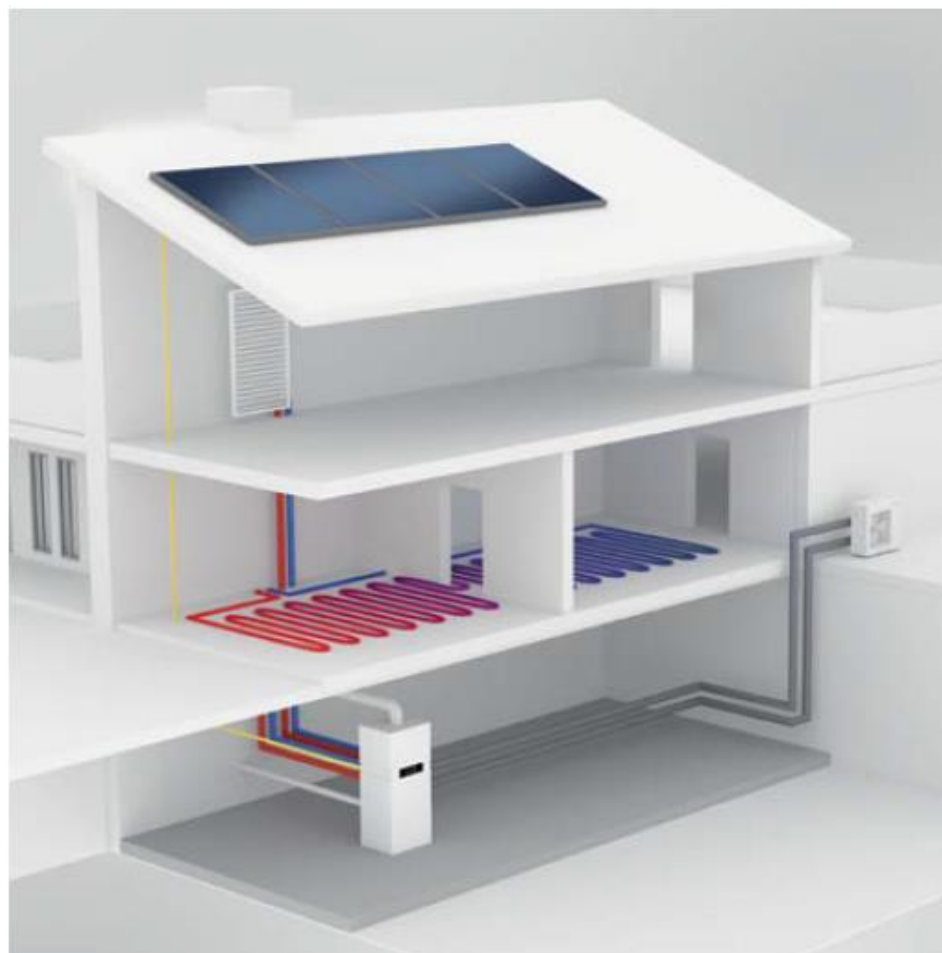
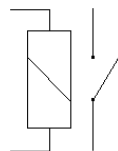


ZARZĄDZANIE PRODUKOWANĄ ENERGIĄ



INSTALACJA PV + WYTWARZANIE CIEPŁA

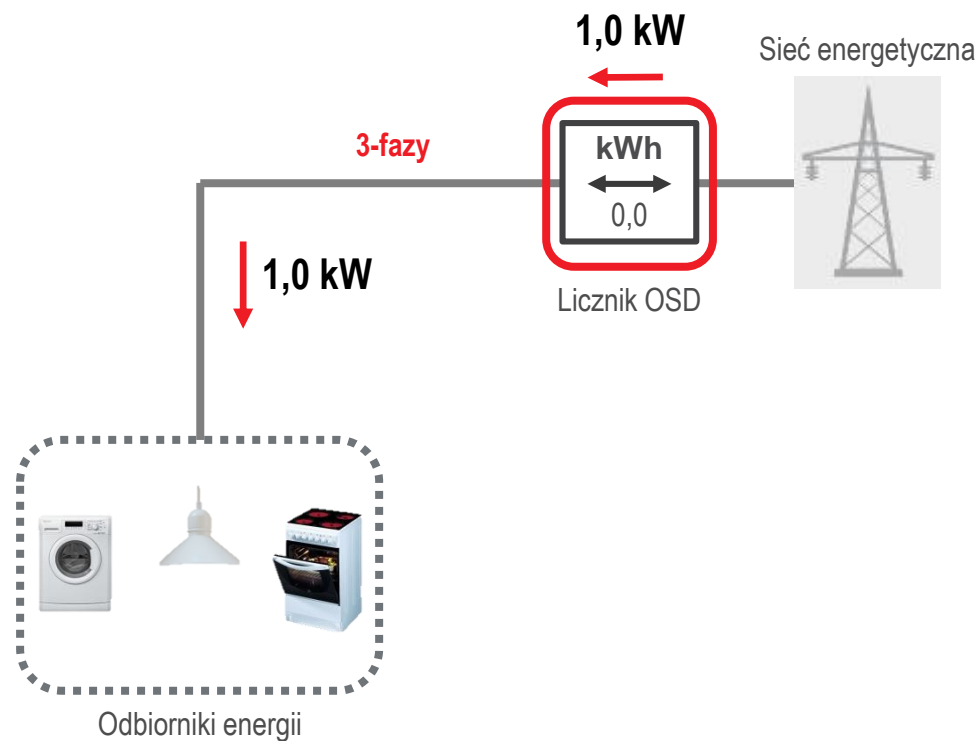




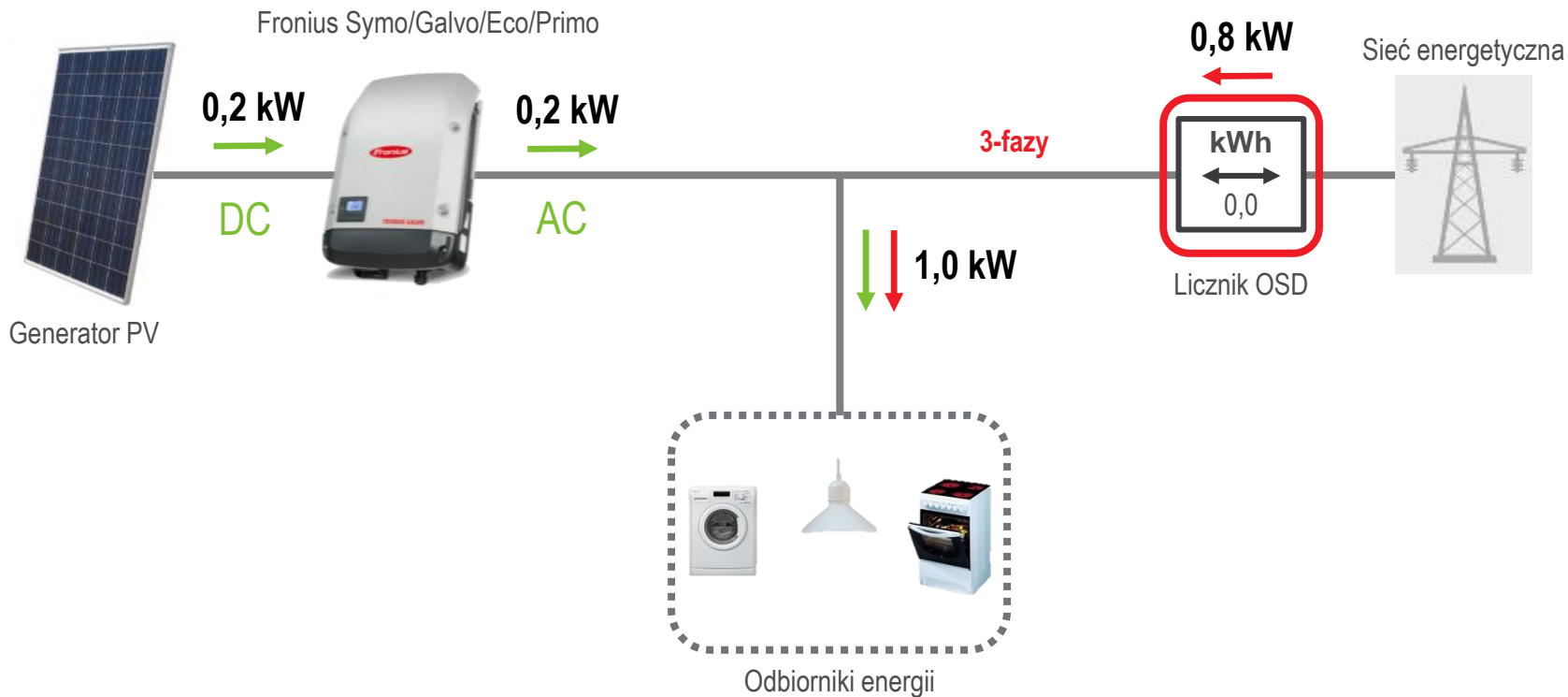
PODSTAWOWE ZAGADNIENIE

IDEA WŁĄCZENIA FALOWNIKA DO SIECI

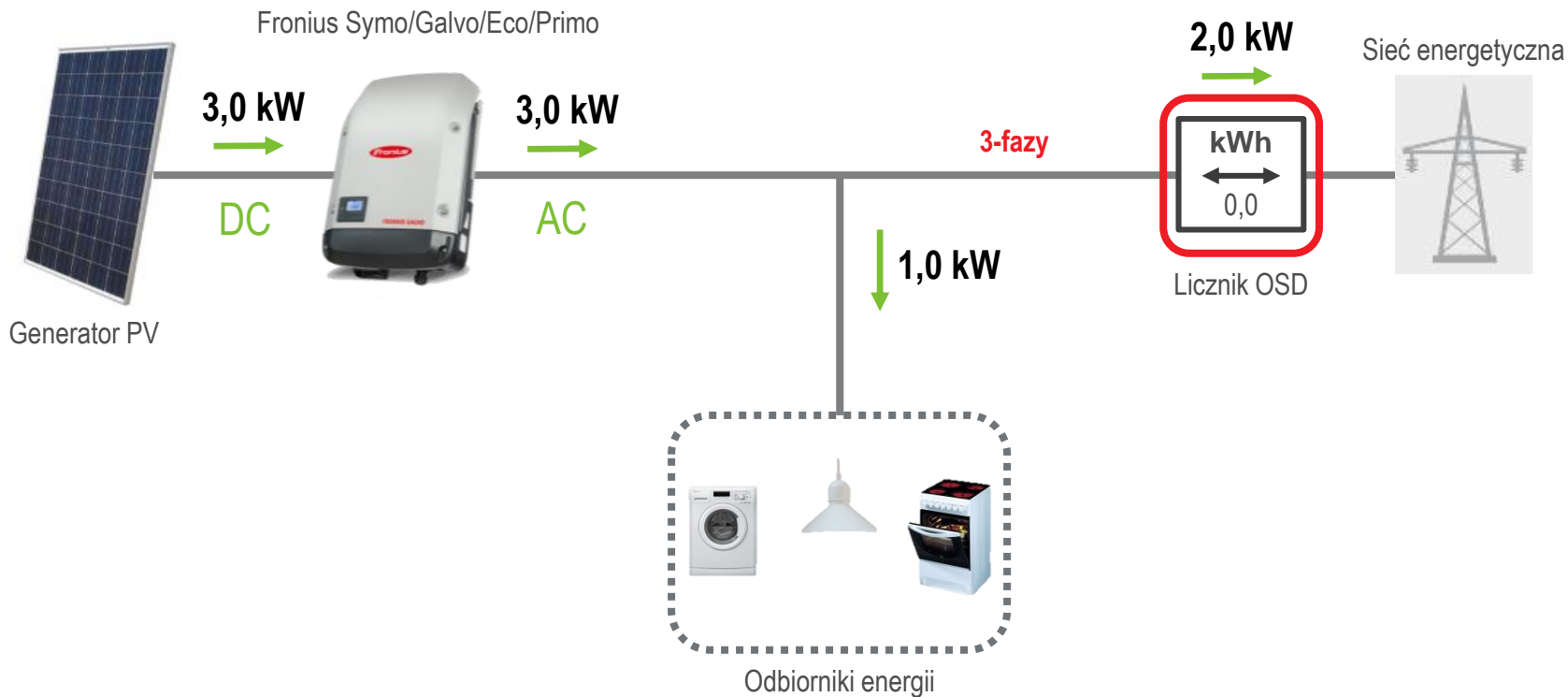
POBÓR ENERGII Z SIECI



PRODUKCJA ENERGII MNIEJSZA NIŻ ZUŻYCIE

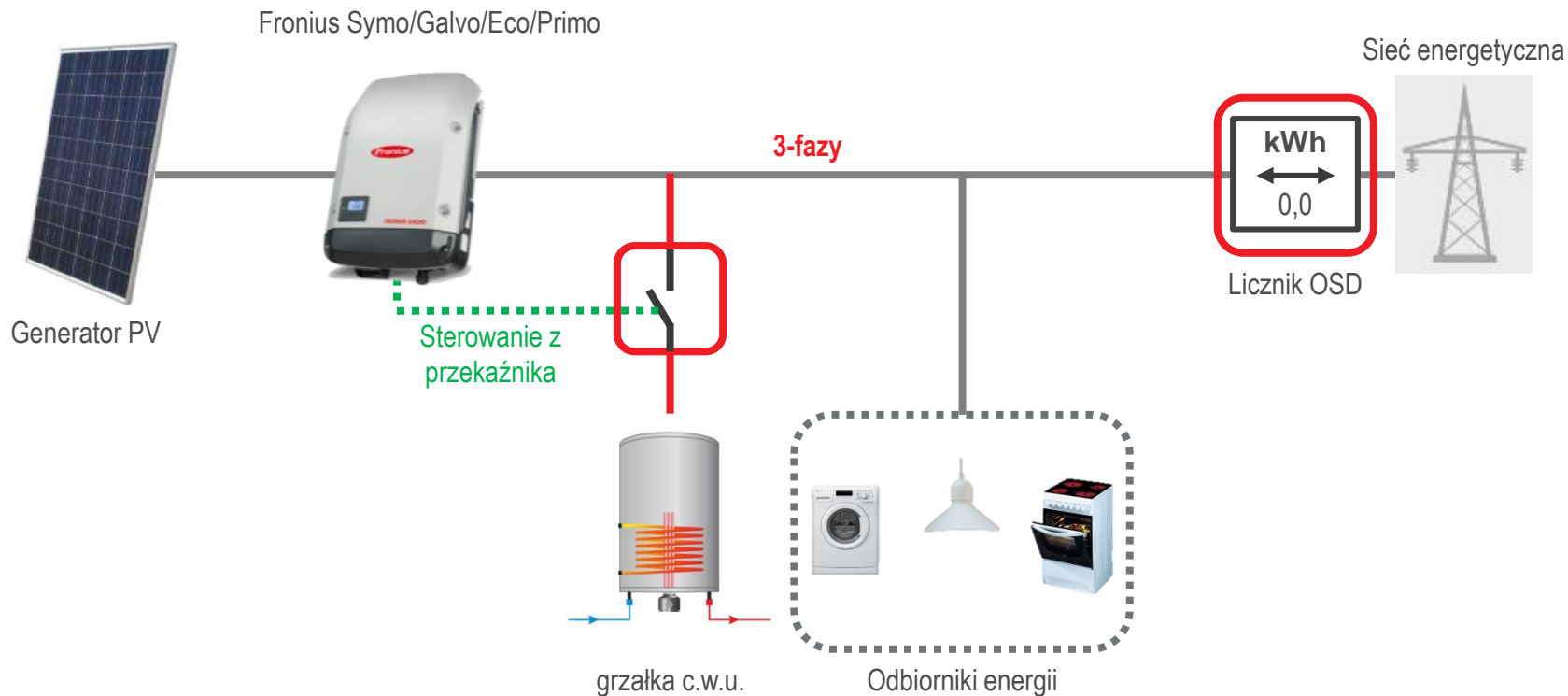


PRODUKCJA ENERGII WIĘKSZA NIŻ ZUŻYCIE



ENERGY MANAGER – PRZEKAŹNIK W FALOWNIKU

Sterowanie odbywa się na podstawie aktualnie wytwarzanej przez falownik mocy

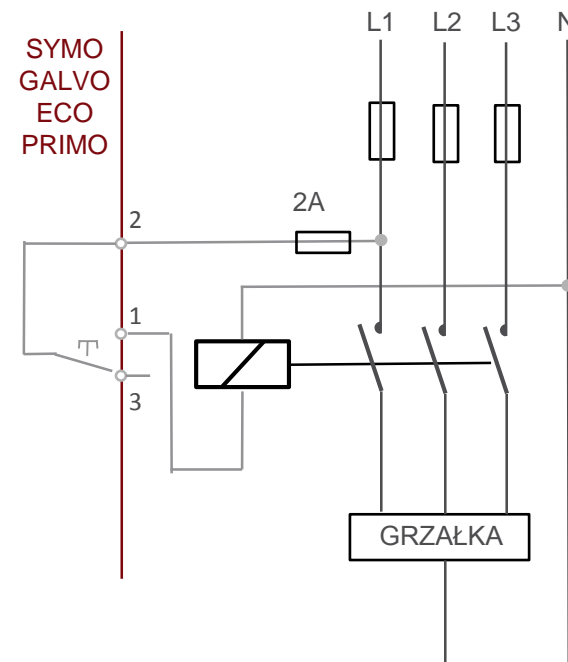


ENERGY MANAGER – PRZEKAŹNIK W FALOWNIKU



Styki przełącznika (bezpotencjałowe)

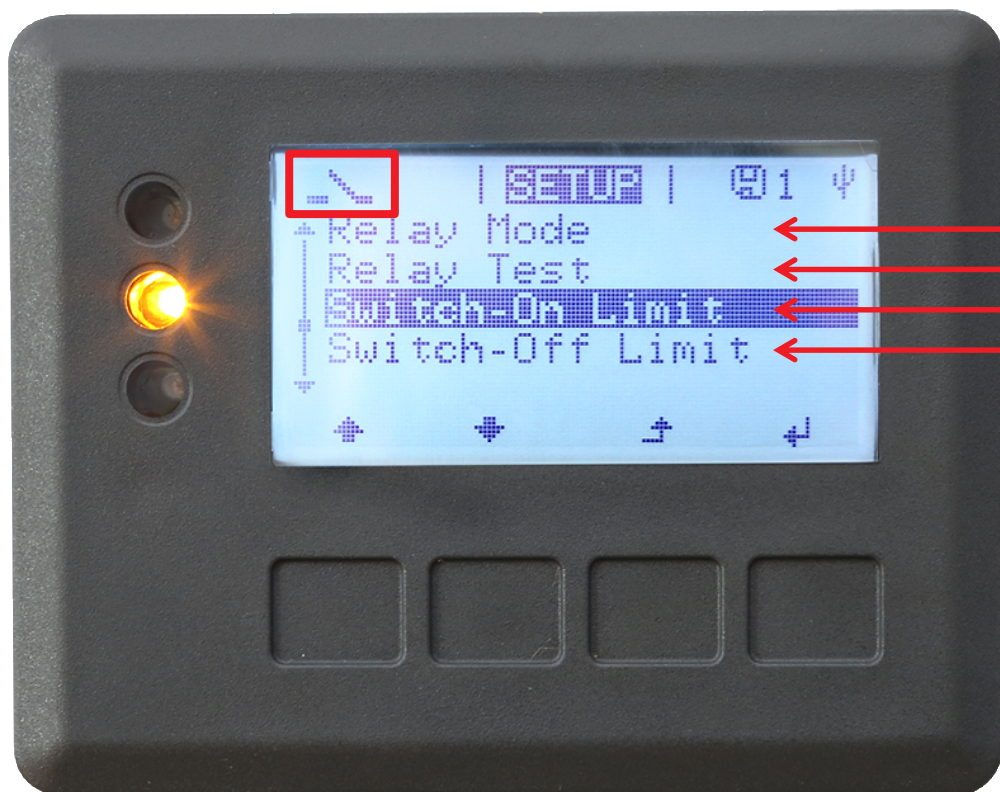
Fronius Symo / Fronius Galvo	DC	AC
Napięcie maks.	30 V	250 V
Obciążalność	1 A	4 A



Pin 1 = Normalnie otwarty
 Pin 2 = Wspólny
 Pin 3 = Normalnie zamknięty

ENERGY MANAGER – PRZEKAŹNIK W FALOWNIKU

Możliwe jest ustawienie progu mocy załączenia i progu mocy wyłączenia – uzyskujemy histerezę, która zapobiega zbyt częstym przełączeniom

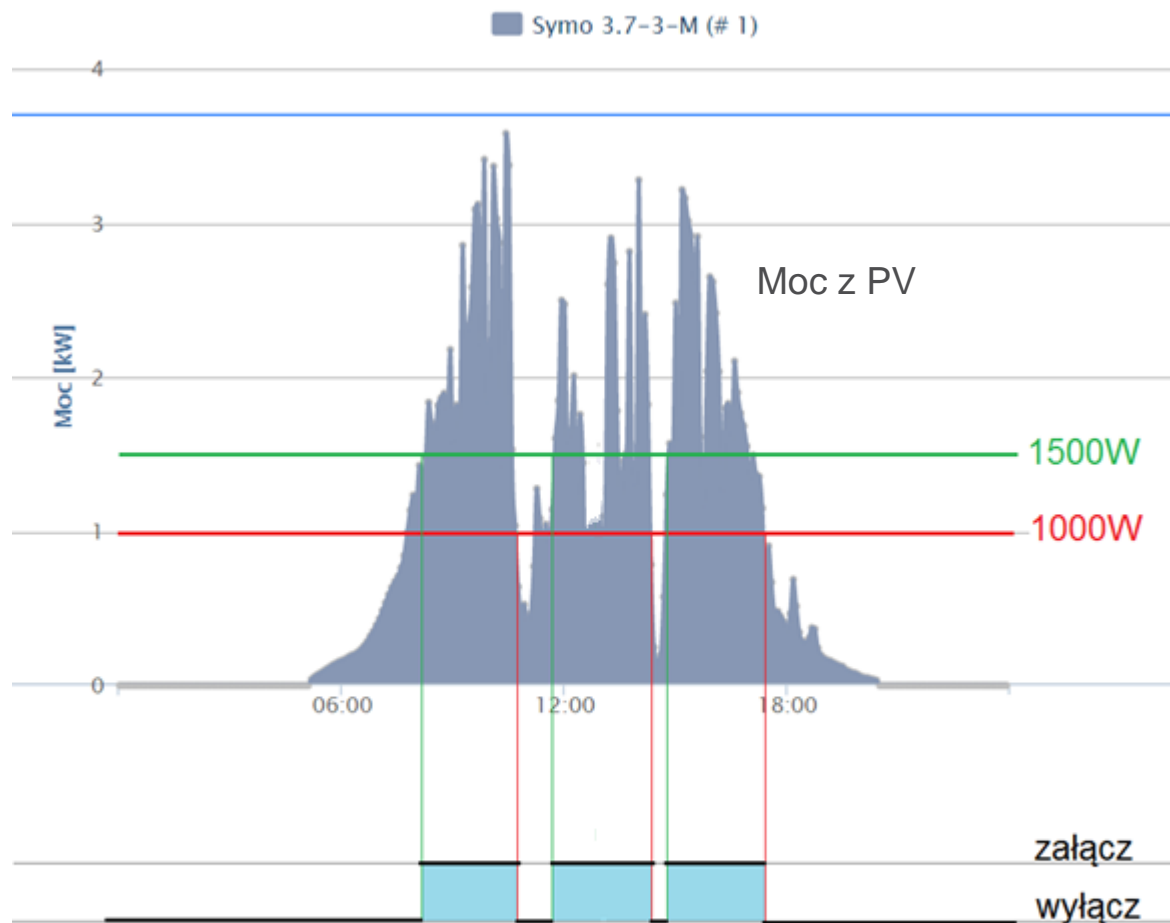


- ← Wybór trybu pracy przełącznika
- ← Test przełącznika
- ← Punkt włączenia [W]
- ← Punkt wyłączenia [W]



Energy Manager
(pozycja „normalnie otwarty“)

STEROWANIE WYTWARZANĄ MOCĄ Z PV PRZYKŁAD



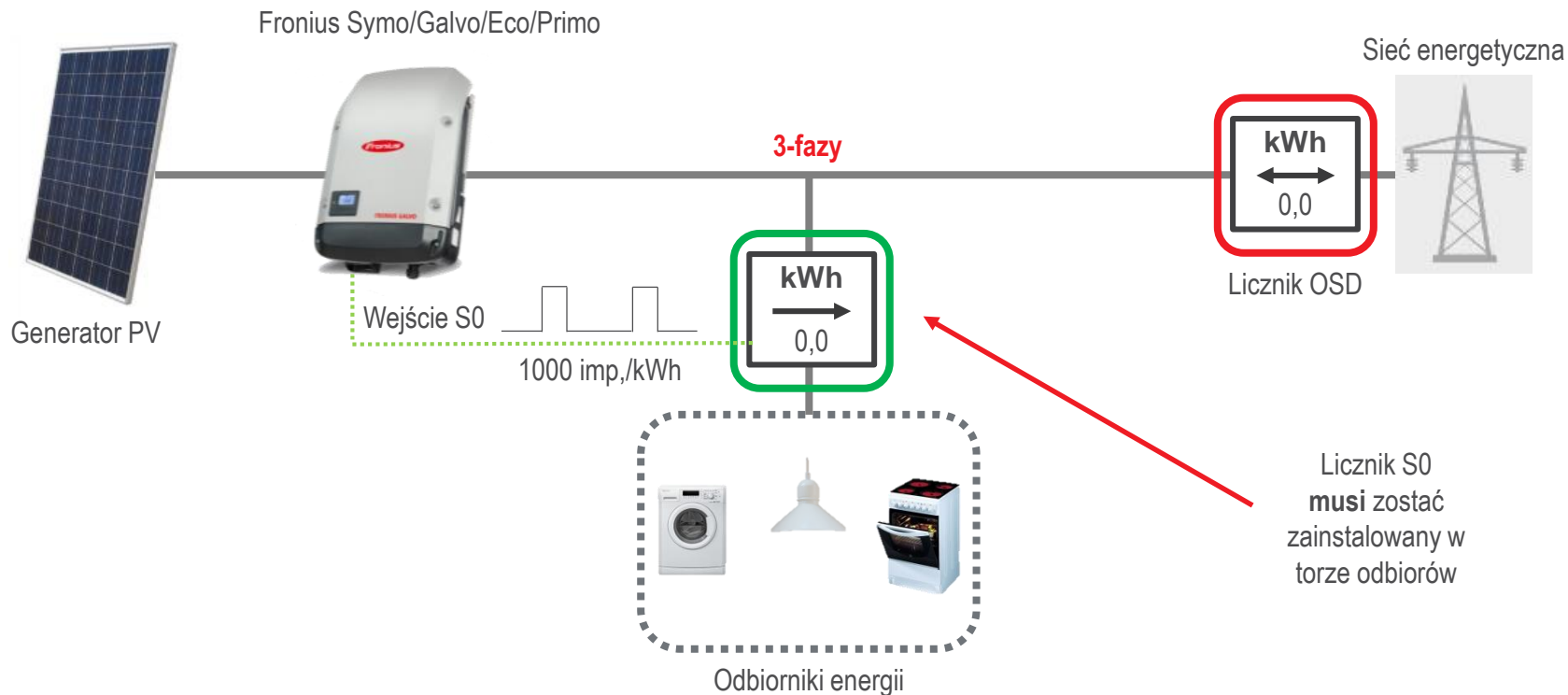
Punkt włączenia [W]

Punkt wyłączenia [W]

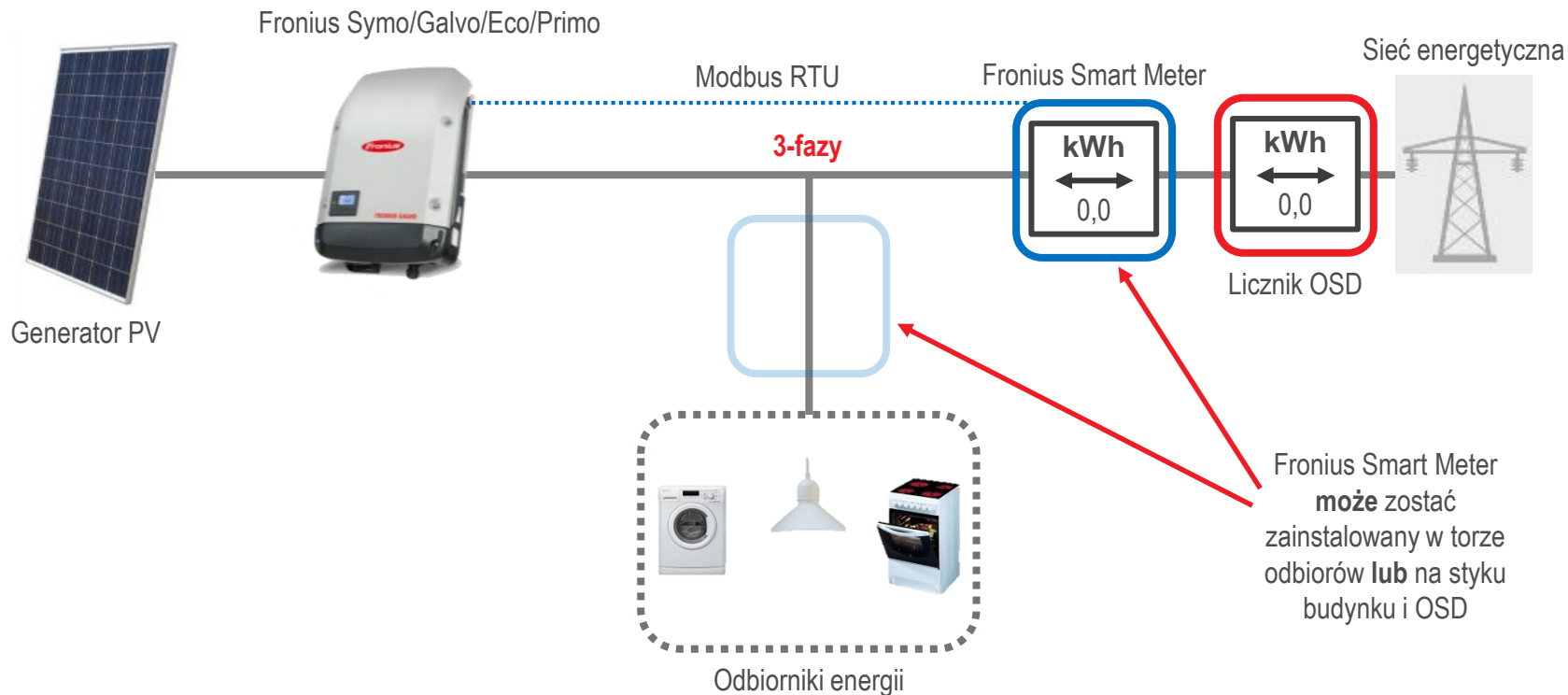
Przełącznik



ANALIZA PROFILU PRODUKCJI I ZUŻYCIA W DATAMANAGER Z LICZNIKIEM S0



ANALIZA PROFILU PRODUKCJI I ZUŻYCIA W DATAMANAGER Z FRONIUS SMART METER



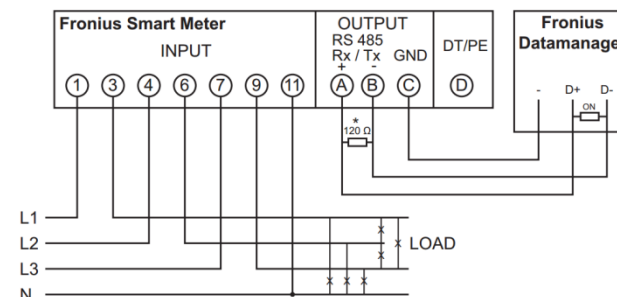
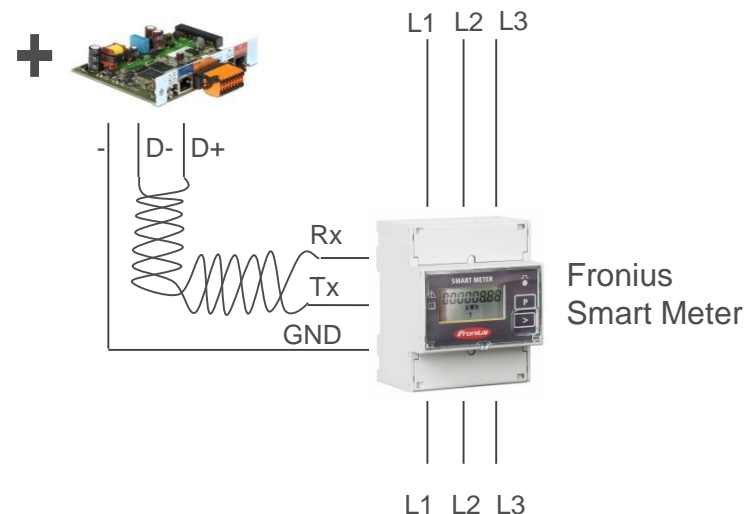
PODŁĄCZENIE DO FRONIUS SMART METER

/ Fronius Smart Meter może być bezpośrednio podłączony do Fronius Datamanager 2.0 i wykorzystany:

- / ...do szybszego i precyzyjniejszego zarządzania wprowadzaniem energii do sieci niż w przypadku interfejsu S0.
- / ... do wizualizacji i analizy zużycia energii w domu na Fronius Solar.web
- / ... jak również do optymalizacji zużycia energii na własny użytek.

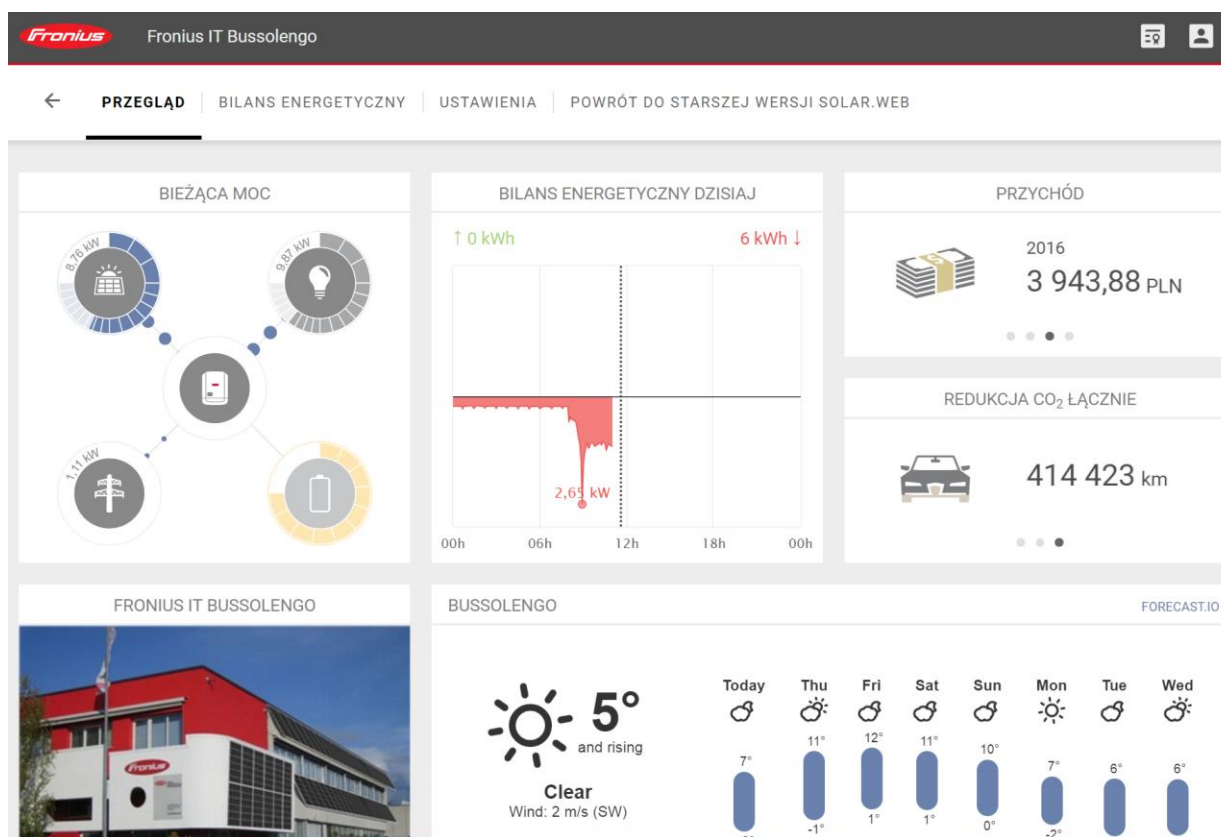


Falownik Fronius +
Fronius Datamanager 2.0 (karta lub w obudowie)

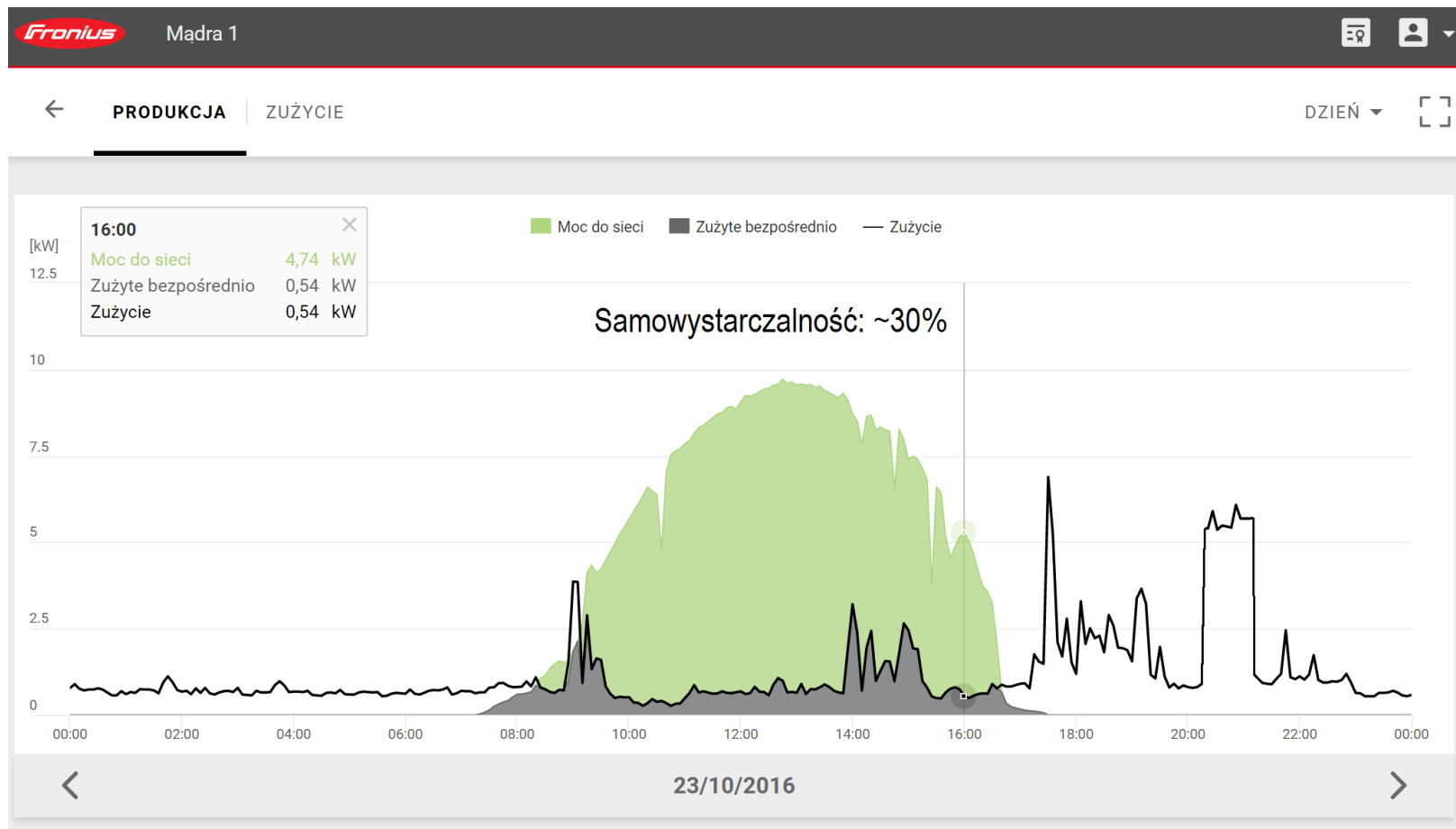


PREZENTACJA ZUŻYCIA NA POTRZEBY WŁASNE

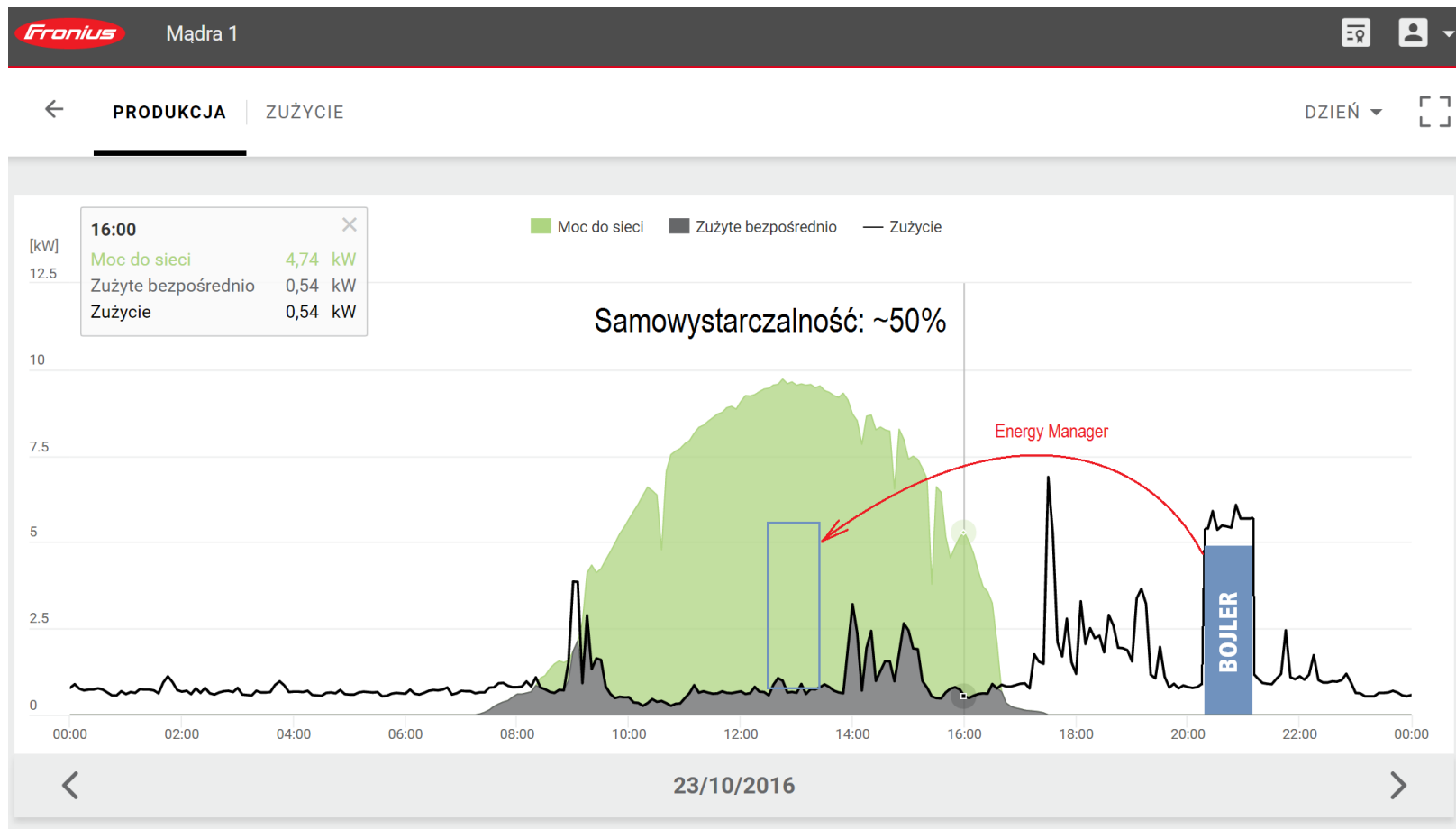
/ Na bieżąco aktualizowana animacja przepływów energii



PROFIL PRODUKCJI I PROFIL ZUŻYCIA

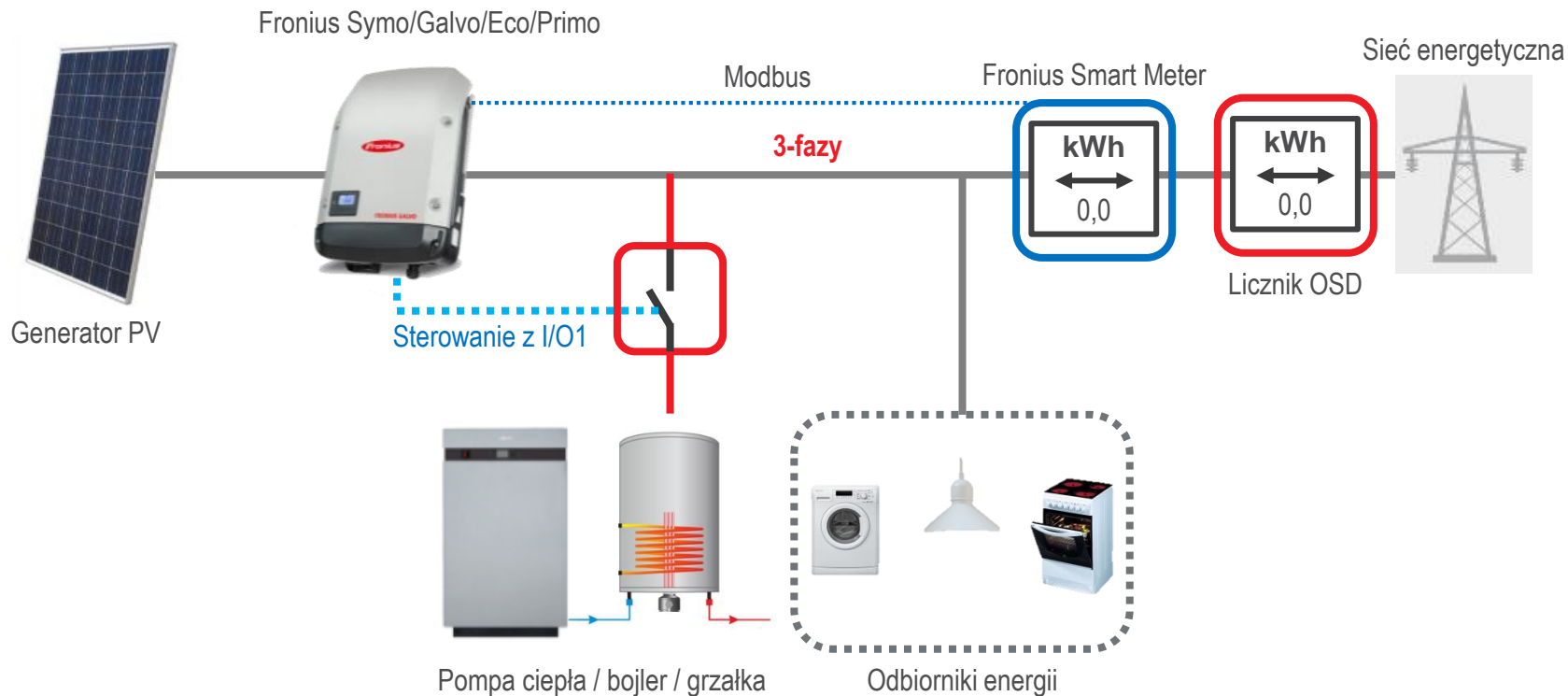


PROFIL PRODUKCJI I PROFIL ZUŻYCIA



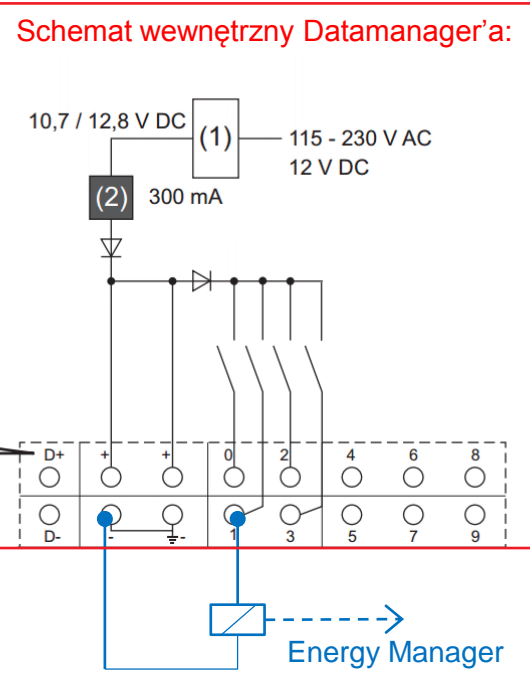
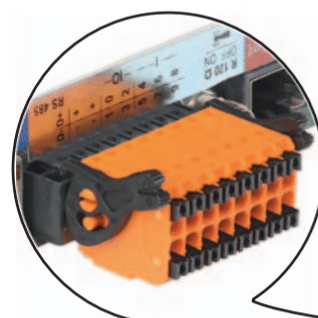
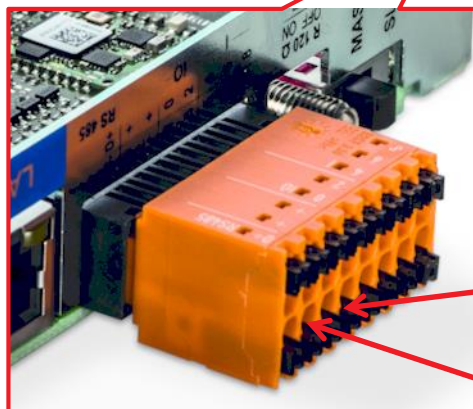
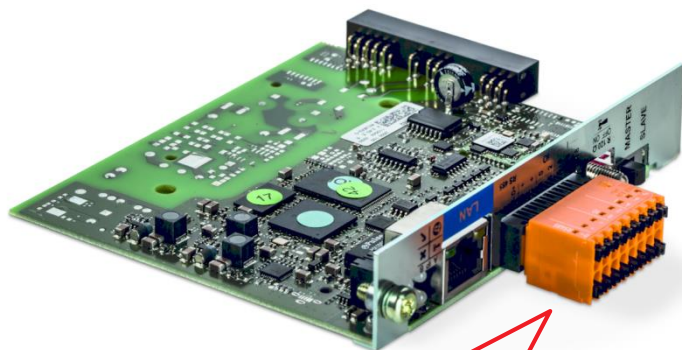
ENERGY MANAGER – CYFROWE WYJŚCIE I/O1 W DATAMANAGER

/ Sterowanie może odbywać się na podstawie wartości przepływu mocy do/z sieci OSD



FRONIUS DATAMANAGER – CYFROWE WYJŚCIA

WYJŚCIE I/O1 = ENERGY MANAGER



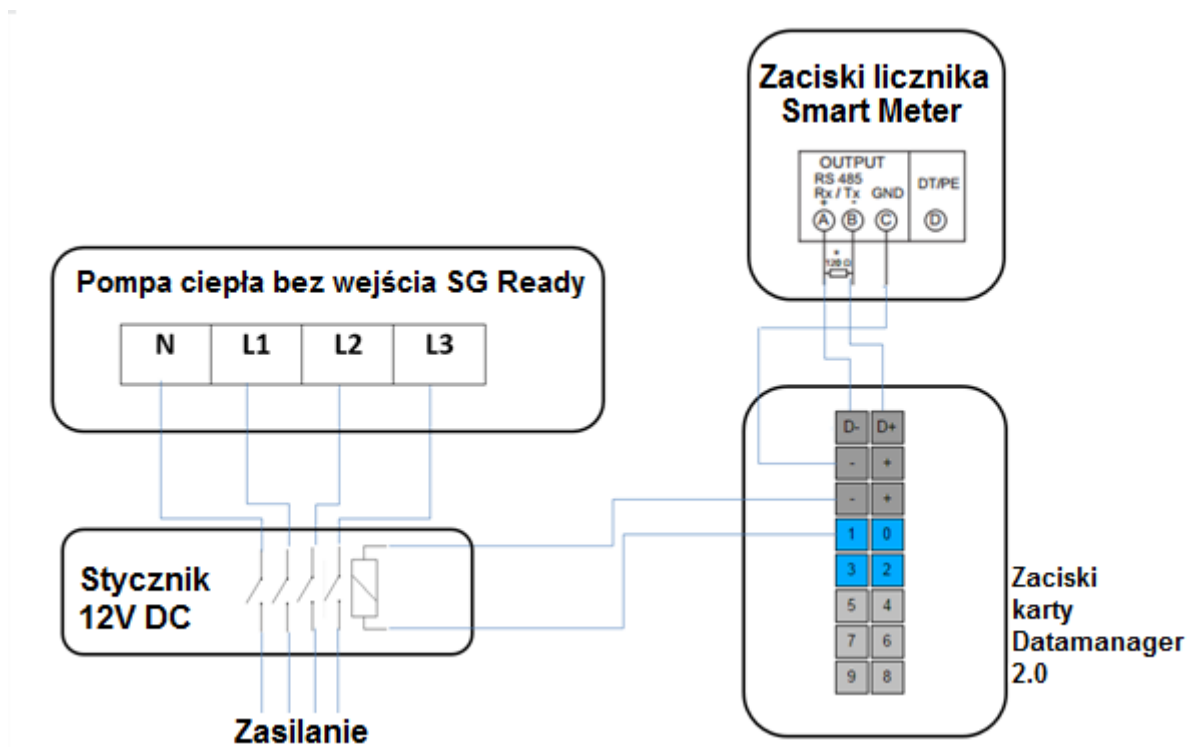
Pin 4
I/O 1

Pin 2
GND

Cyfrowe wyjścia Fronius Datamanager:
3,2 W oraz 10,7 V
Łączny prąd dla wszystkich wyjść <300mA

Wyjście I/O1 = Energy Manager
Cewka przekaźnika: zasilanie DC 12V, moc 1.0-1.5W
np.. FINDER 22.21.9.012.4000

STEROWANIE POMPA CIEPŁA STAREGO TYPU LUB INNYM ODBIORNIKIEM



EDYTOR OBCIĄŻENIA (ENERGY MANAGER)

/ Kontroluj odbiorniki energii stosownie do :

/ Mocy PV

/ Przepływu energii

/ Warunkowanie:

/ Czas pracy

/ Priorytet pracy

/ Ustawienia można łatwo zmienić poprzez webserver Fronius Datamanager

INFORMACJE OGÓLNE

HASŁA

FALOWNIK

KARTY FRONIUS SENSOR

FRONIUS SOLAR.WEB

KOMUNIKATY SERWISOWE

SIEĆ

EDYTOR OBCIĄŻENIA

USŁUGA PUSH

MODBUS

LICZNIK

EDYTOR EVU

Energy Manager

✓ ✕

▼ Wyjście IO-1 Stan: wył.

Sterowanie

nieaktywne

przez wytworzoną moc

na nadmiar mocy (w przypadku limitu zasilania sieci)

Progi

wł.: Zasilanie sieci 100 W

wył.: Zużycie 200 W

Czasy pracy

Minimalny czas pracy na załączenie: 3 Minuty

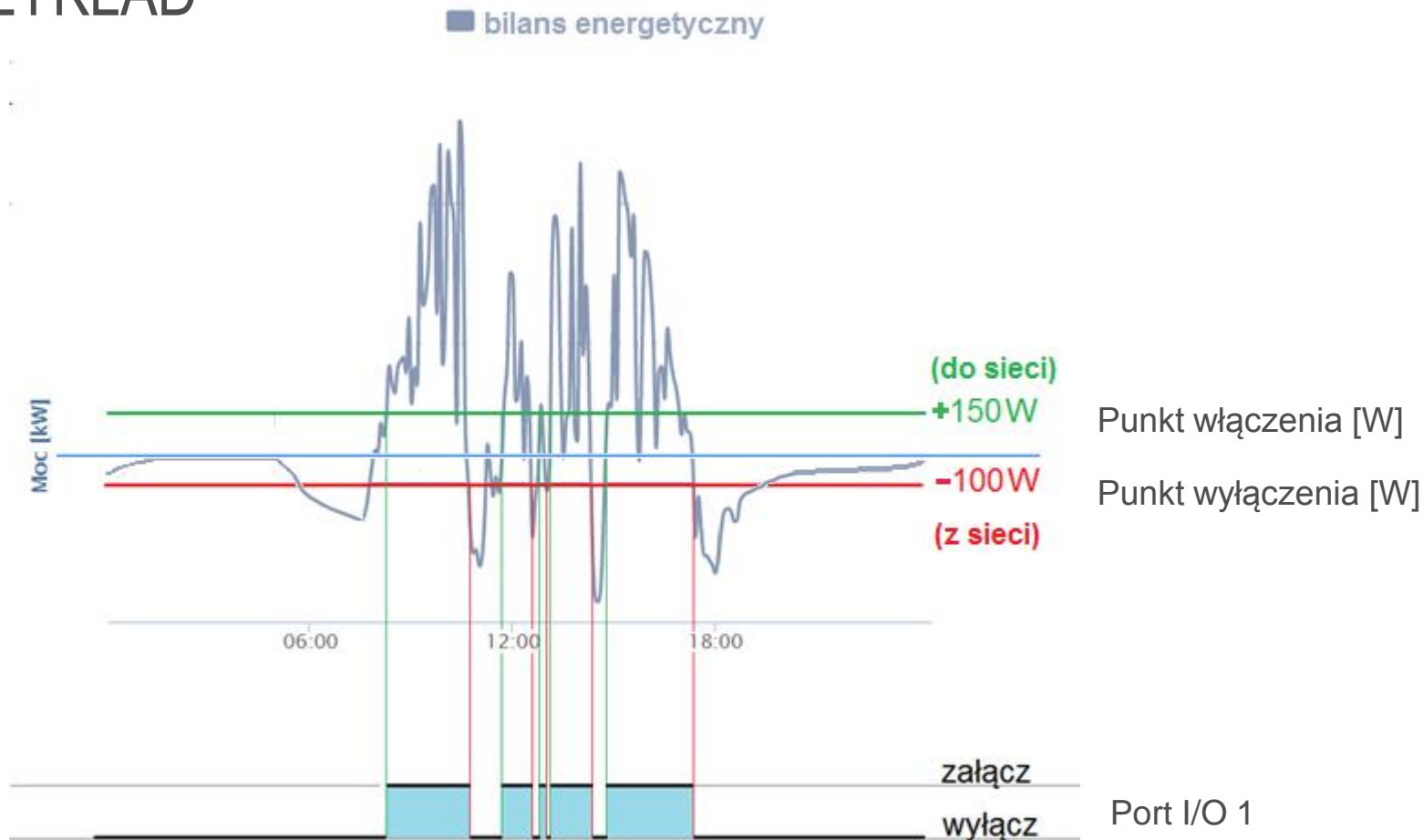
Maksymalny czas pracy na dzień: 60 Minuty

Zadany czas pracy

na dzień: 10 Minuty

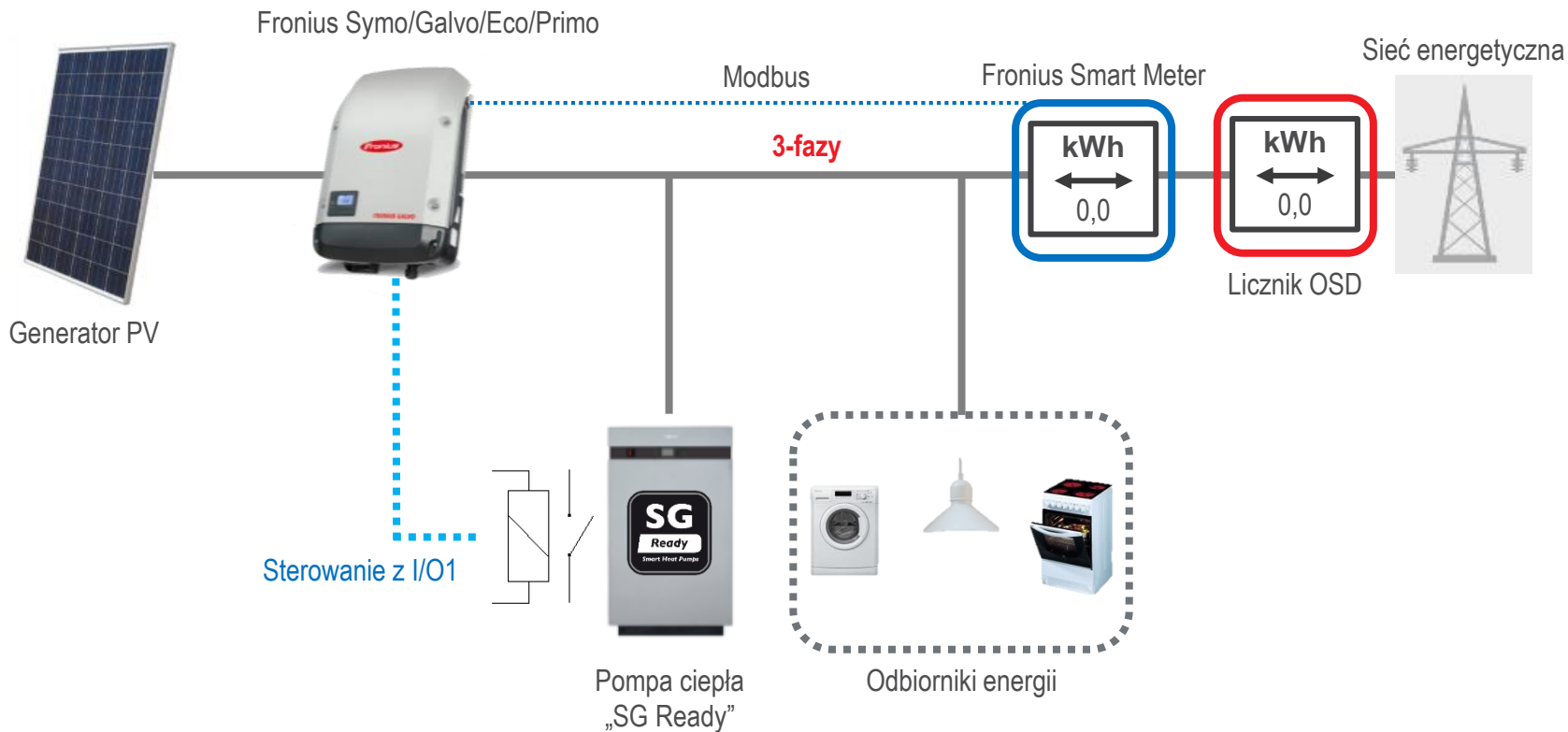
osiągnięty do: 18 : 00

STEROWANIE NADMIAREM MOCY Z PV DLA BUDYNKU PRZYKŁAD

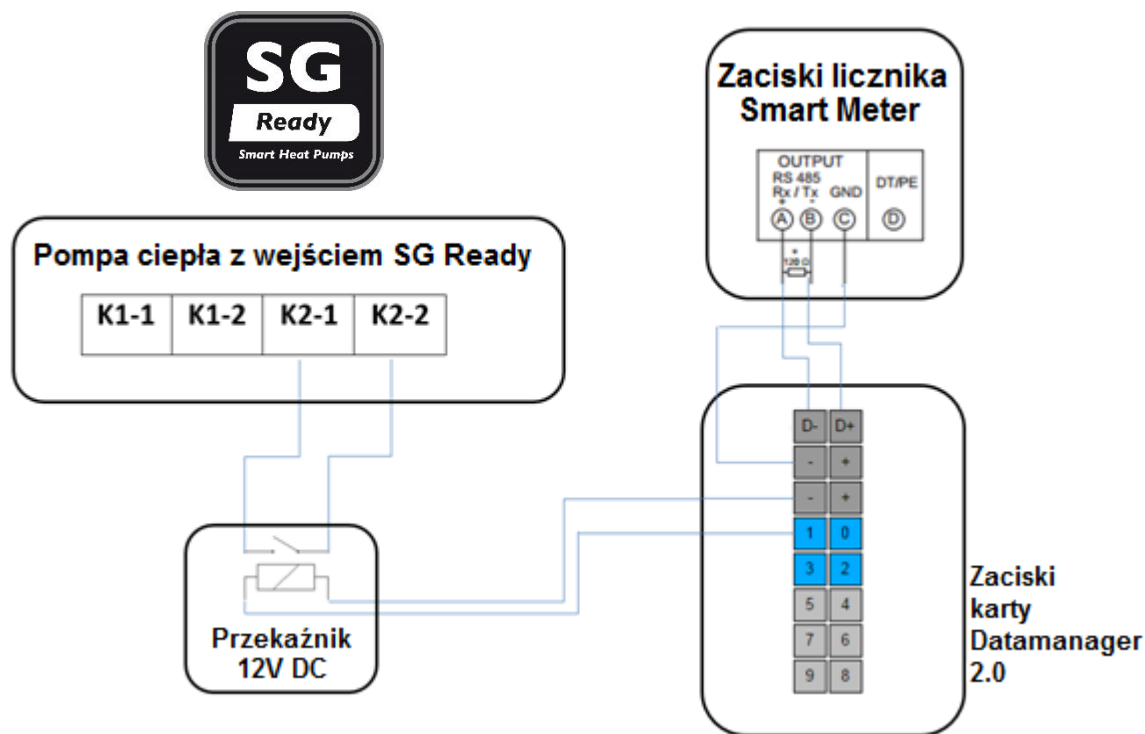


ENERGY MANAGER – CYFROWE WYJŚCIE I/O1 W DATAMANAGER

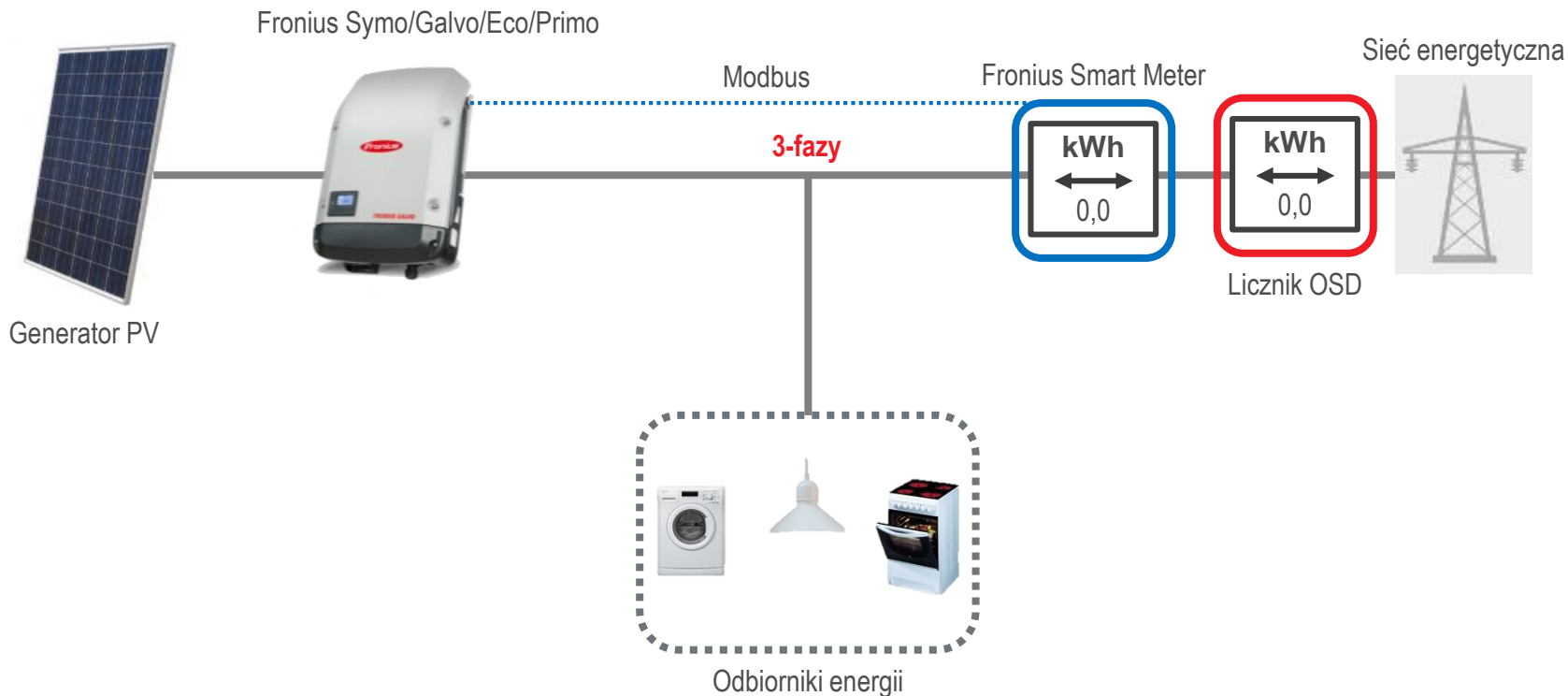
/ Sterowanie może odbywać się na podstawie wartości przepływu mocy do/z sieci OSD



STEROWANIE POMPA CIEPŁA „SMART GRID READY”

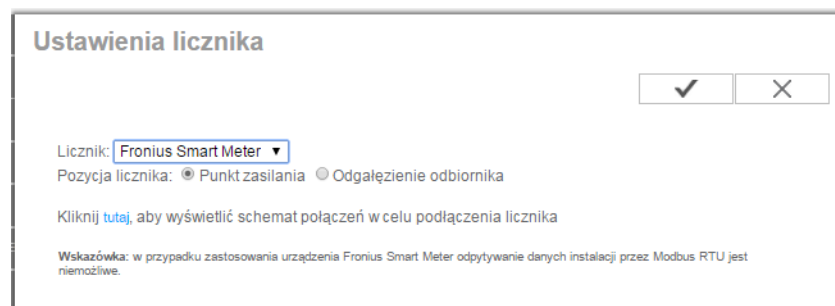


DYNAMICZNE OGRANICZENIE MOCY DATAMANAGER Z LICZNIKIEM FRONIUS SMART METER



DYNAMICZNE OGRANICZENIE WPROWADZANIA ENERGII DO SIECI

- / Dynamiczne zarządzanie zużyciem na potrzeby własne i ograniczenie energii oddawanej do sieci
- / Z każdym licznikiem energii S0 lub Fronius Smart Meter
- / Ustawień można łatwo dokonać w interfejsie webowym Fronius Datamanager



Ustawienia licznika

Licznik:

Pozycja licznika: Punkt zasilania Odgałęzienie odbiornika

Kliknij [tutaj](#), aby wyświetlić schemat połączeń w celu podłączenia licznika

Wskazówka: w przypadku zastosowania urządzenia Fronius Smart Meter odpytywanie danych instalacji przez Modbus RTU jest niemożliwe.



Dynamiczna redukcja mocy

Limit mocy: brak limitu Limit dla całej instalacji

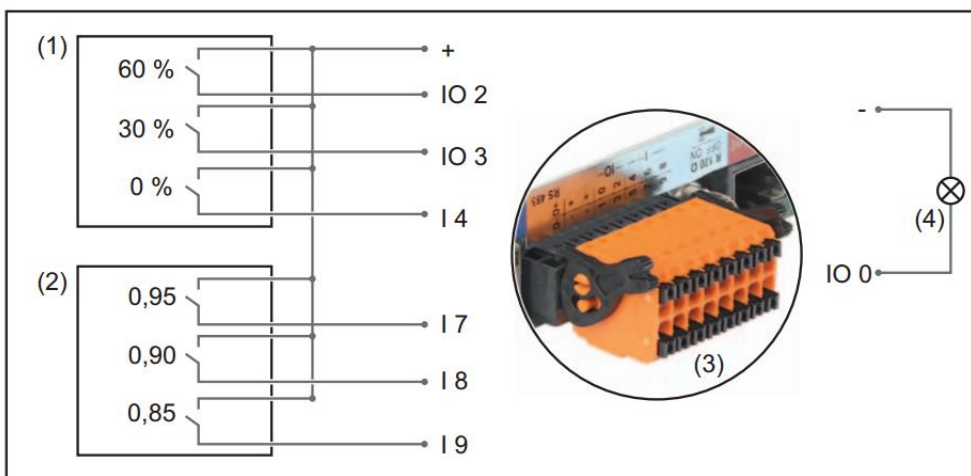
cała moc instalacji DC: Wp

maks. moc wytworzona przez całą instalację: %

FRONIUS DATAMANAGER

WEJŚCIA ORAZ WEJ/WYJ CYFROWE

- (1) Odbiornik sterowania zdalnego wyposażony w 3 przełączniki, do ograniczania mocy czynnej
- (2) Odbiornik sterowania zdalnego wyposażony w 3 przełączniki, do ograniczania współczynnika mocy
- (3) Wejścia/wyjścia w urządzeniu „Fronius Datamanager 2.0”
- (4) Odbiornik (np. lampa sygnalizacyjna, przełącznik sygnalizacyjny)



Cyfrowe wyjście Fronius Datamanager:

3,2 W oraz 10,7 V

Cyfrowe wejścia / wyjścia:

Stan niski: 0-1,8 V

Stan wysoki: 3-24 V (+20%)

Odbiornik sterowania zdalnego i wtyczka urządzenia „Fronius Datamanager 2.0” są połączone ze sobą za pomocą 4-stykowego kabla, zgodnie ze schematem połączeń.

W przypadku, gdy odległość między urządzeniem „Fronius Datamanager 2.0” a odbiornikiem sterowania zdalnego wynosi powyżej 10 m, zalecane jest zastosowanie kabla ekranowanego.

FRONIUS DATAMANAGER

EDYTOR REGUL EVU

Odbiornik sygnału sterowania częstotliwością akustyczną

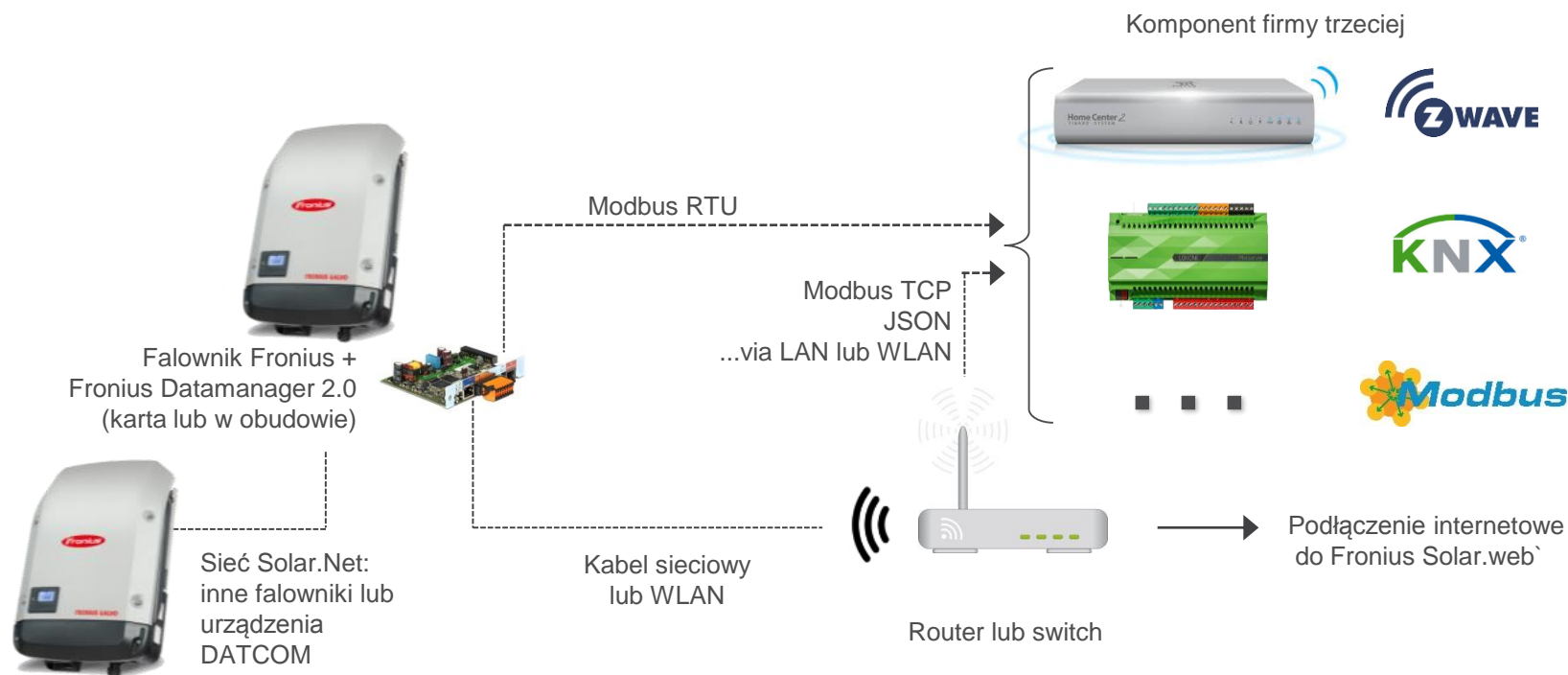
zatwierdzono	Wzorec wprowadzania										Moc czynna	Współczynnik mocy $\cos\phi$	EVU Wyjście	wykluczone Falownik	
	I/O 0	I/O 1	I/O 2	I/O 3	14	15	16	17	18	19					
<input checked="" type="checkbox"/>	■	■	■	□	□	□	■	■	■	■	<input checked="" type="checkbox"/> 100 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> poj.	<input checked="" type="checkbox"/>		-
<input checked="" type="checkbox"/>	■	■	□	■	□	□	■	■	■	■	<input checked="" type="checkbox"/> 60 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> poj.	<input checked="" type="checkbox"/>		-
<input checked="" type="checkbox"/>	■	■	□	□	■	□	■	■	■	■	<input checked="" type="checkbox"/> 30 %	<input type="checkbox"/> 1 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> poj.	<input checked="" type="checkbox"/>		-
<input checked="" type="checkbox"/>	■	■	□	□	□	■	■	■	■	■	<input checked="" type="checkbox"/> 0 %	<input type="checkbox"/> 0.85 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> poj.	<input checked="" type="checkbox"/>		-
<input checked="" type="checkbox"/>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	<input type="checkbox"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0.9 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> poj.	<input type="checkbox"/>		-
<input checked="" type="checkbox"/>	■	■	■	■	■	■	■	■	□	■	<input type="checkbox"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0.9 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> poj.	<input type="checkbox"/>		-
<input checked="" type="checkbox"/>	■	■	■	■	■	■	■	■	□	■	<input type="checkbox"/> 100 %	<input checked="" type="checkbox"/> 0.9 <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> poj.	<input type="checkbox"/>		-
<input type="checkbox"/>	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	<input type="checkbox"/> %	<input type="checkbox"/> <input type="radio"/> ind <input checked="" type="radio"/> poj.	<input type="checkbox"/>		+

...niemożliwe do zastosowania
 ...nieuwzględnione
 ... Styk rozwarty
 ... Styk zwarty

ZAAWANSOWANA KOMUNIKACJA



/ Dane o działaniu systemu mogą być transferowane **równoległe** do urządzeń firm trzecich oraz do sieci Fronius Solar.web – poprzez Modbus TCP, Modbus RTU lub Fronius Solar API (JSON):



KONTAKT

- ✓ **Szymon Witoszek**
Technical Support National
- ✓ +48 506 450 534
- ✓ pv-support-poland@fronius.com

- ✓ Fronius Polska Sp. z.o.o.
ul. Gustawa Eiffel'a 8
44-109 Gliwice

- ✓ <http://www.fronius.pl>

/ Perfect Welding / Solar Energy / Perfect Charging



All information is without guarantee in spite of careful editing - liability excluded.

Intellectual property and copyright: all rights reserved. Copyright law and other laws protecting intellectual property apply to the not otherwise marked content of this presentation respectively documents (texts, pictures, graphics, animations etc.). It is not permitted to use, copy or alter the content of this presentation for private or commercial purposes without express authorisation from Fronius.