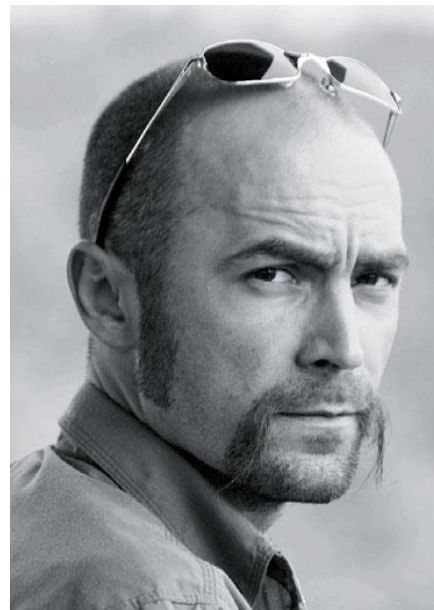


Energy Management czyli jak efektywnie zarządzać energią?

Prezenterami
dzisiejszego webinaru będą:

:hager



Jakub Kryjanowski
Key Account Manager
EnM
Hager Polo, 43-100 Tychy
jakub.kryjanowski@hager.com



Jacek Grenda
Product Marketing Manager
WA & CT
Hager Polo, 43-100 Tychy
jacek.grenda@hager.com



w trakcie



po



Gotowi?

Zaczynamy!

Główne korzyści Systemów zarządzania energią



Obniżenie kosztów

Z odpowiednimi urządzeniami i oprogramowaniem można zmniejszyć koszty i zużycie energii potrzebnej do funkcjonowania firmy.



Zwiększenie produktywności

Analiza instalacji w budynku, prowadzona w czasie rzeczywistym, pomaga wskazać bezpośrednio przyczyny usterek i szybkie przywrócenie do funkcjonowania w przypadku awarii.



Optymalizacja sprzętu

EMS zapewnia wgląd w informacje o wykorzystaniu sprzętu i jego produktywności. Działanie w oparciu o wiedzę pomaga usprawniać i optymalizować zasilane systemy.



Środowisko

Z odpowiednio dobranym systemem monitorującym, można zyskać możliwość minimalizowania strat energii i podniesienia efektywności energetycznej.

Cyfrowe zegary załączające informacje techniczne



Nowa generacja. Więcej możliwości.



Instalacja oszczędzająca czas



Bezproblemowe uruchomienie



Kompatybilne z czujnikami
zmiernicowymi



Wygodne programowanie



Dokładne współrzędne lokalizacji



Większa elastyczność programowania



Najwyższe bezpieczeństwo danych



Wysokie prądy rozruchowe pod kontrolą

Cyfrowe zegary załączające informacje techniczne

Wielofunkcyjne załączające zegary czasowe łączą wszystkie funkcje nowoczesnego łącznika czasowego.

Dla mniej skomplikowanych zadań tygodniowych, EGN103 oferuje ekonomiczne rozwiązanie.



Tygodniowy zegar cyfrowy 1-kanałowy

Wielofunkcyjny zegar cyfrowy 1-kanałowy

Wielofunkcyjny zegar cyfrowy 2-kanałowy

Wielofunkcyjny zegar cyfrowy 4-kanałowy

Cyfrowe zegary załączające



Załączanie czasowe

Użyj funkcji dziennych, tygodniowych lub rocznych, aby stworzyć swoje harmonogramy czasowe. W rezultacie Ty i klient macie wolną rękę czy ustawić rutynowe lub wyjątkowe tygodnie, czy zaplanować wszystko z góry na cały rok.



Załączanie Astro

Twój zegar załączający myśli z Tobą: z funkcją Astro zegar automatycznie dopasowuje cykle załączające do czasów wschodu i zachodu słońca.



Załączanie zmierzchowe

Dodatkowy czujnik zmierzchowy wykrywa zmianę warunków oświetlenia automatycznie dostosowując funkcję zegara czasowego. Możesz również wykorzystać zegar czasowy jako standardowy wyłącznik zmierzchowy.



Włącznik schodowy

Opcjonalne połączenie przewodowych łączników przyciskowych lub elementów radiowych Quicklink umożliwia skuteczną funkcję załączania schodowego.



Timer

Ustawianie czasu załączenia w połączeniu z podłączonym przycisk ułatwia ustawienie timera.



Cyfrowe zegary załączające

Szeroki zakres zastosowań.

Oświetlenie zewnętrzne
w budownictwie
apartamentowym



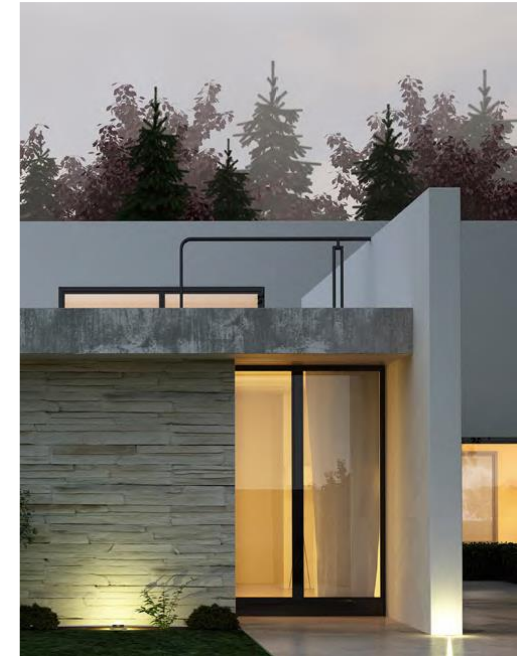
Oświetlenie witryn
sklepowych
i powierzchni komercyjnych



Systemy kontroli budynków
publicznych



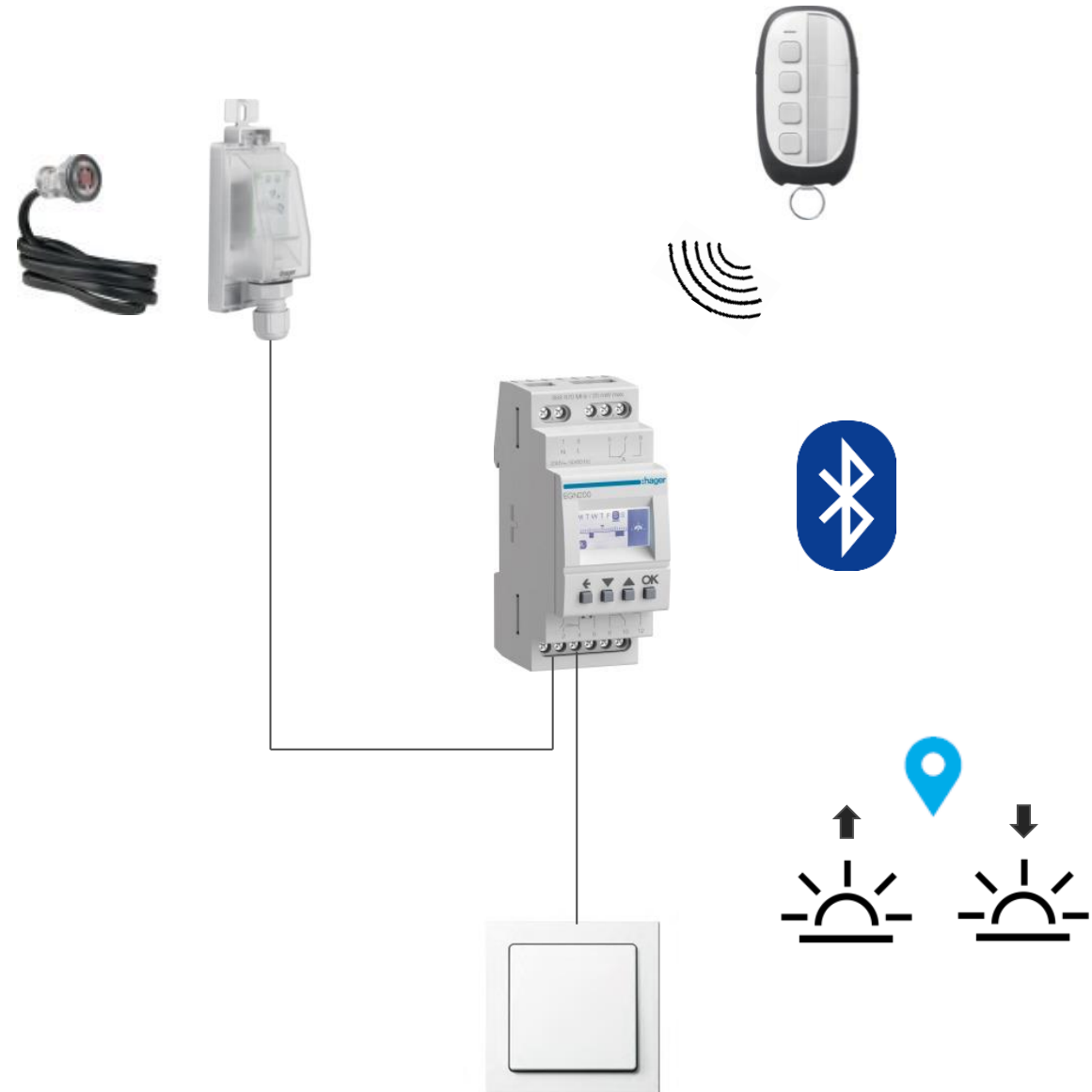
Programowanie symulacji
obecności w czasie wakacji



Cyfrowe zegary załączające

Główne funkcje EGN100/EGN200/EGN400

- Konfiguracja z wykorzystaniem Bluetooth
- Tryb astronomiczny
- Łącznik zmierzchowy
- Kompatybilny z przyciskami qucklink RF
- Wejście do podłączenia łącznika zwiernego



Czujniki ruchu i obecności

Okolo 10% rocznego zużycia energii generowane jest przez systemy oświetlenia. W tym kontekście zarządzane oświetleniem jest szczególnym priorytetem zarówno dla budynków mieszkalnych, jak i komercyjnych. Na przykład, musi istnieć możliwość wyłączenia światła w nieużywanych częściach wspólnych obiektów komercyjnych.

Nasza gama czujników pozwala wybrać najbardziej efektywny sposób zarządzania oświetleniem i spełnić te wymagania.



**Skuteczność
detekcji**



Dyskretne



**Łatwa
instalacja**



Czujniki ruchu i obecności

Czujniki podstawowe

detekcja 6 m



zintegrowany czujnik ruchu i obecności

ON/OFF



Czujniki mini

detekcja 10 m



zintegrowany czujnik ruchu i obecności

ON/OFF oraz KNX



Czujniki dużych obszarów

detekcja 20 m



zintegrowany czujnik ruchu i obecności

ON/OFF oraz KNX i DALI



Czujniki korytarzowe

detekcja 30 x 5 m



czujnik ruchu

ON/OFF oraz KNX i DALI



Czujniki wysokiego montażu

detekcja 22 x 12 m



czujnik ruchu

ON/OFF oraz KNX i DALI



Czujniki ruchu i obecności

Rozwiązania zaprojektowane aby pasowały do wszystkich miejsc

Domy



- wejścia
- korytarze
- garaże i piwnice

Mieszkania wielorodzinne



- części wspólne:
wejścia, korytarze,
klatki schodowe
- garaże

Biura



- piętra biurowe
- sale konferencyjne
- pojedyncze biura
- obszary o dużym natężeniu ruchu

Magazyny i supermarkety



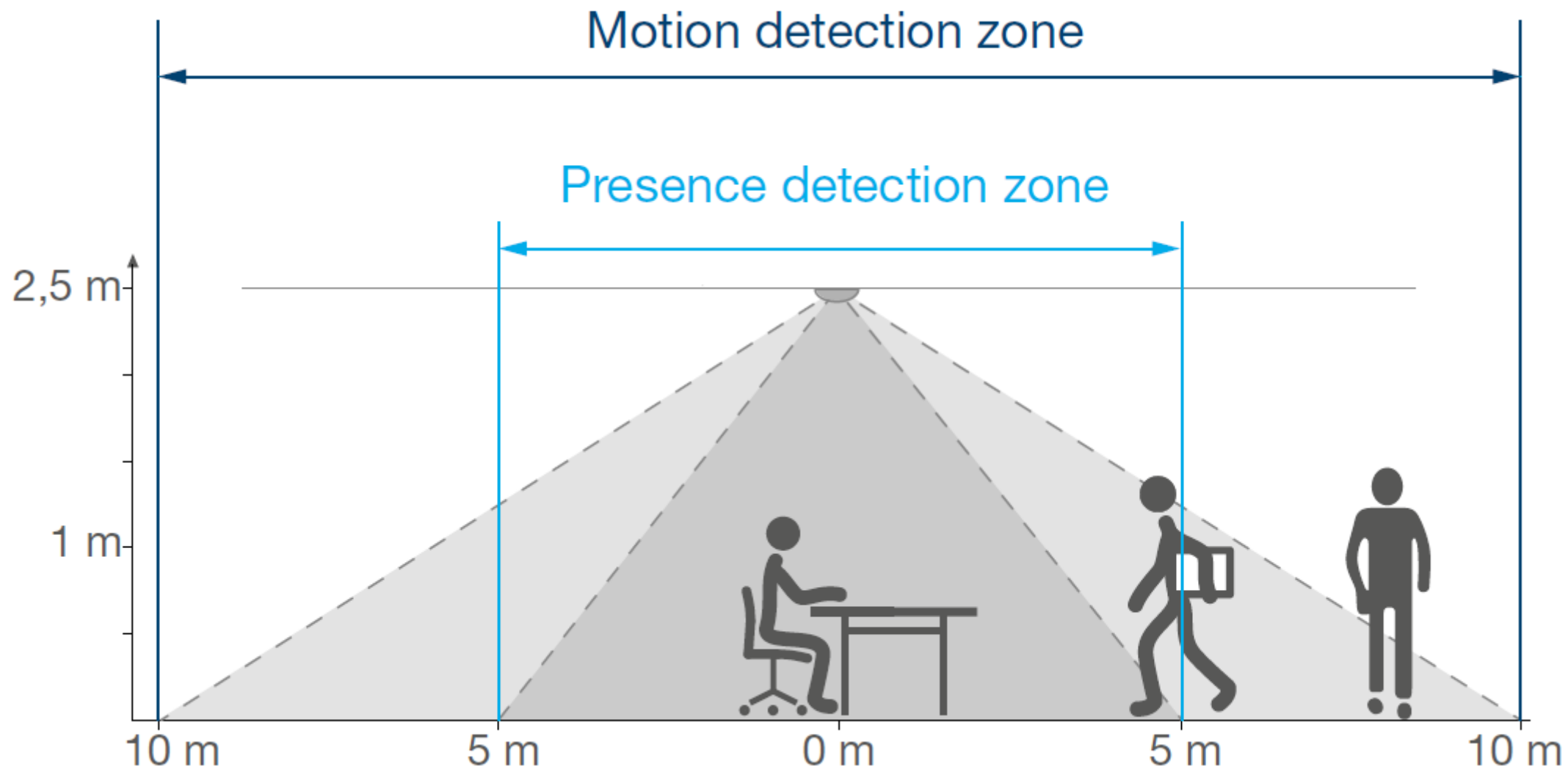
- obszary o dużym natężeniu ruchu
- pomieszczenia magazynowe

Czujniki ruchu i obecności

Wersje do montażu podtynkowego oraz natynkowego

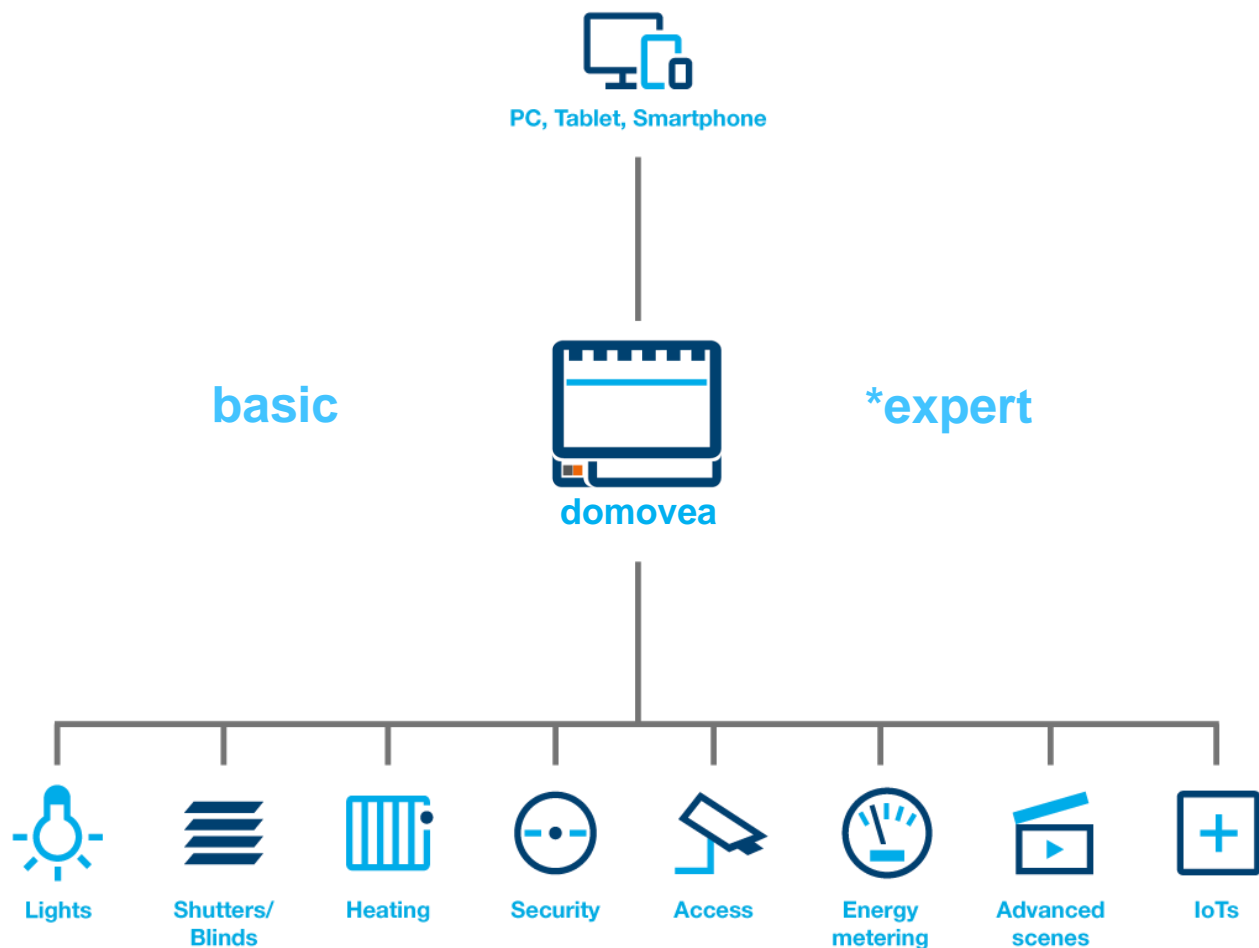


Czujniki ruchu i obecności



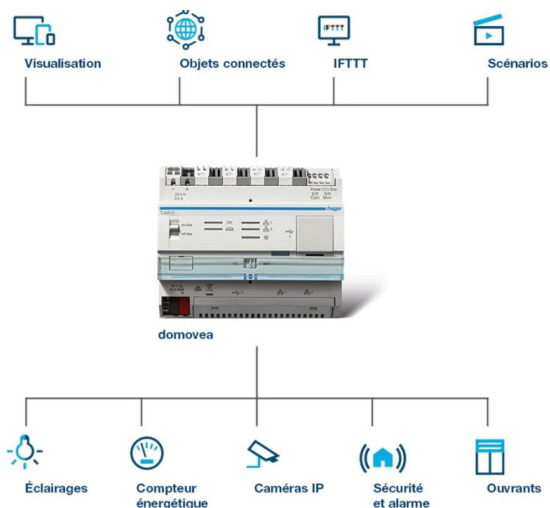
domovea

jedna platforma dla wielu zastosowań

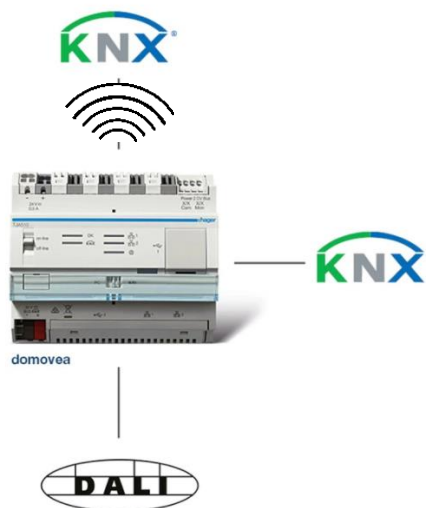


Czym jest domovea?

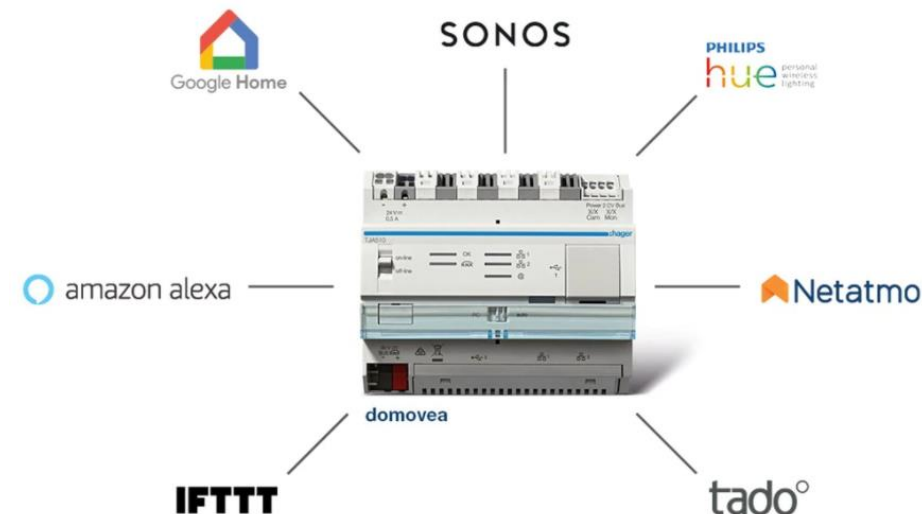
Dla inteligentnych budynków i projektów smart home.
Rozwiązanie szyte na miarę, łatwe w instalacji, trwałe i niezawodne



- domovea jest centrum inteligentnego domu Hager. Może zarządzać wszystkimi interakcjami w budynku.

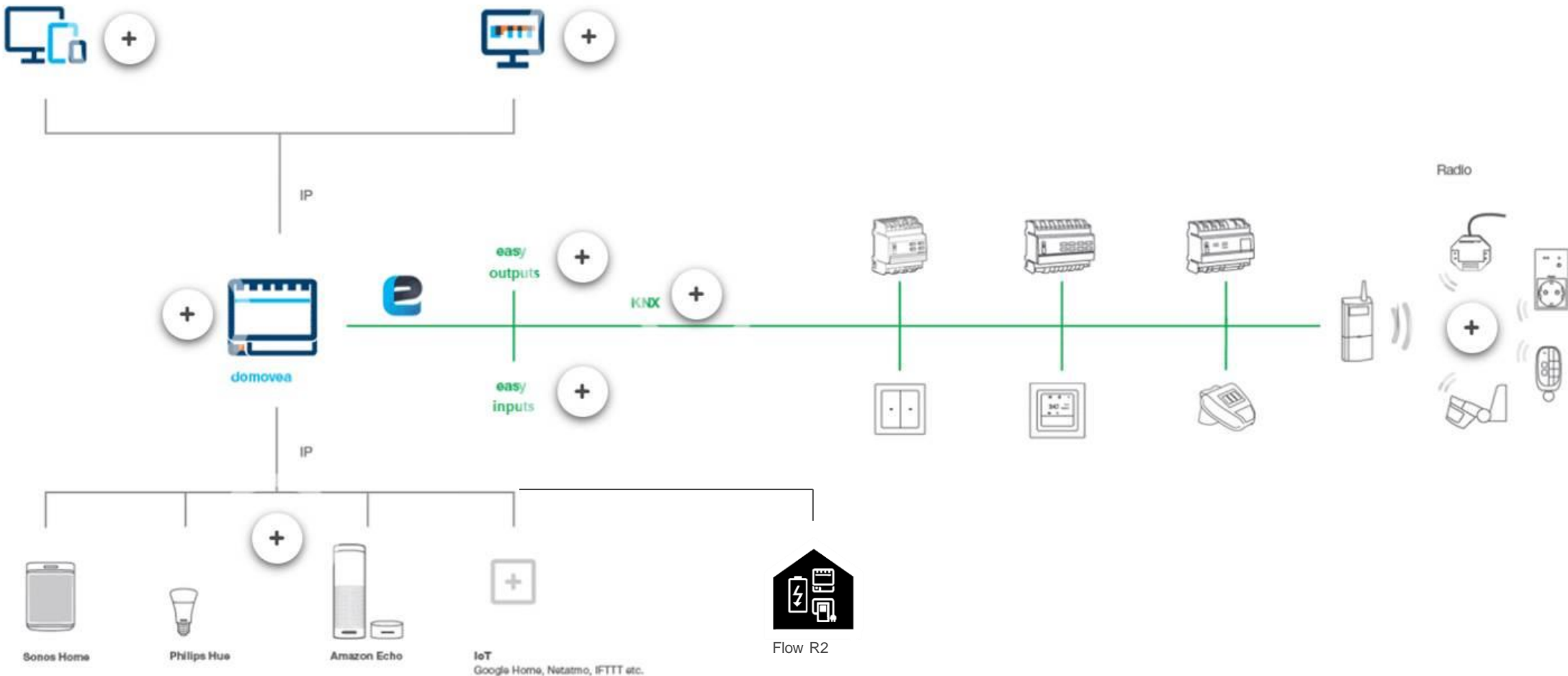


- domovea jest kompatybilna z magistralą KNX, KNX RF oraz produktami Dali.



- Domovea posiada własną aplikację oraz może współpracować z najlepszymi rozwiązaniami IOT na rynku.

100 % cyfrowego połączenia



Łatwa i szybka konfiguracja w domovea

flow

Instalacja produktów do zarządzania energią

myHager

Połączenie z kontem my hager



Uruchomienie aplikacji Hager-Pilot i wyszukanie urządzeń flow



Otwórz aplikację domovea i odczytaj informację o swoim systemie



instalacja

liczba grup 1 , liczba urz

Urządzenia

Wszystkie urza

Bez grupy

Symulacja obe

Grupy

Zuhause

Dodaj urządzenie

20/500 0/50

zabezpieczenie dostępu

sensory

energia

ogólne

sieć

Kamera

Kamera IP

IoT

Philips Hue

Sonos

Netatmo

Tado°

HEMS

hager flow

komfort

Oświetlenie

gniazdo załączane

Automatyka pogodowa

rolety

termostat

Termostat wirtualny

globalne sterowanie ogrzewaniem

ciepła woda

scena KNX

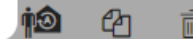
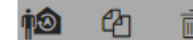
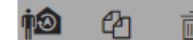
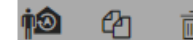
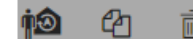
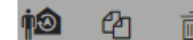
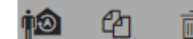
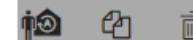
priorytet

audio

Urządzenie



nie skonfigurowane





Installation

1 group(s), 0 device(s)

Devices

All devices

Without group

Presence simulation

Groups

Home

New device

0/500 0/50

access security

sensors

energy

generic

network

Camera

IP Camera

IoT

Philips Hue

Sonos

Netatmo

tado°

HEMS

hager flow

hager flow discovery

Your flow installation and all its devices have been found.

Charging station (3)



Garage EV station

+ Add



Garage2

+ Add



Garage2

+ Add

Grid meter (2)



FirstGridMeter

+ Add



SecondGridMeter

+ Add

Photovoltaic (3)



MySolarPanel1

+ Add



MySolarPanel2

+ Add



MySolarPanel3

+ Add

➔ Connection setup

+ Add all

On device change	trigger	condition	order
BATTERIE	Grid connected	true	
		fasle	
	State of charge	value in %	
	Instant Power (produced)	value in W	
	Instant Power (consumed)	value in W	
batterie status	Loading		
	Unloading		
	stand by		
HVAC Meter	Instant Power	value in W	
		true	
	Anomalie	fasle	
	Smart Grid reday status	normal	
on hold			
boost			
House meter	Instant Power	value in W	
		Anomalie	
EVCS	car connected	true	
		fasle	
	boost available	true	
		fasle	
	loading	true	
	instant power	false	
	Anomalie	value in W	
true			
	fasle		
		BOOST	
		RESUME BOOST	
Grid meter	Instant Power (produced)	value in W	
		Instant Power (consumed)	
	Anomalie	true	
PV	Instant Power	value in W	
		Anomalie	
		fasle	

On service change	trigger	condition	order
Hager Flow	Autarky 24h	value in %	
	Autarky 7 days	value in %	
	Autarky 30 days	value in %	
	Self consumption 24h	value in %	
	Self consumption 7 days	value in %	
	Self consumption 30 days	value in %	

automatyka

⚙️ **Sekwencje** 19/100 📄 Import ➕ Dodaj

- Boost Start**
Brak grupy
- Close all shutters
Brak grupy
- EV Boost
Brak grupy
- Neue Sequenz (3) ⚠️
Brak grupy
- Neue Sequenz (4)
Brak grupy
- Neue Sequenz (5)

🏠 **Status domu** 4/8 ➕ Dodaj

- W domu 🏠
- Poza domem** 🏠👤
- Noc 🏠
- Wakacje ✈️


Boost Start

📝 Zmienne 0/100 | 🔒 👤 📄 🗑️


Opis grupy

Brak grupy 📝 Edytuj

wyzwolenie 1 📝 Dodaj wyzwolenie


 Wyzwalanie za pomocą usługi flow
Podczas zmiany "hager flow: Autokonsumpcja 24h" 🗑️

Wakunki 2 📝 Edytuj

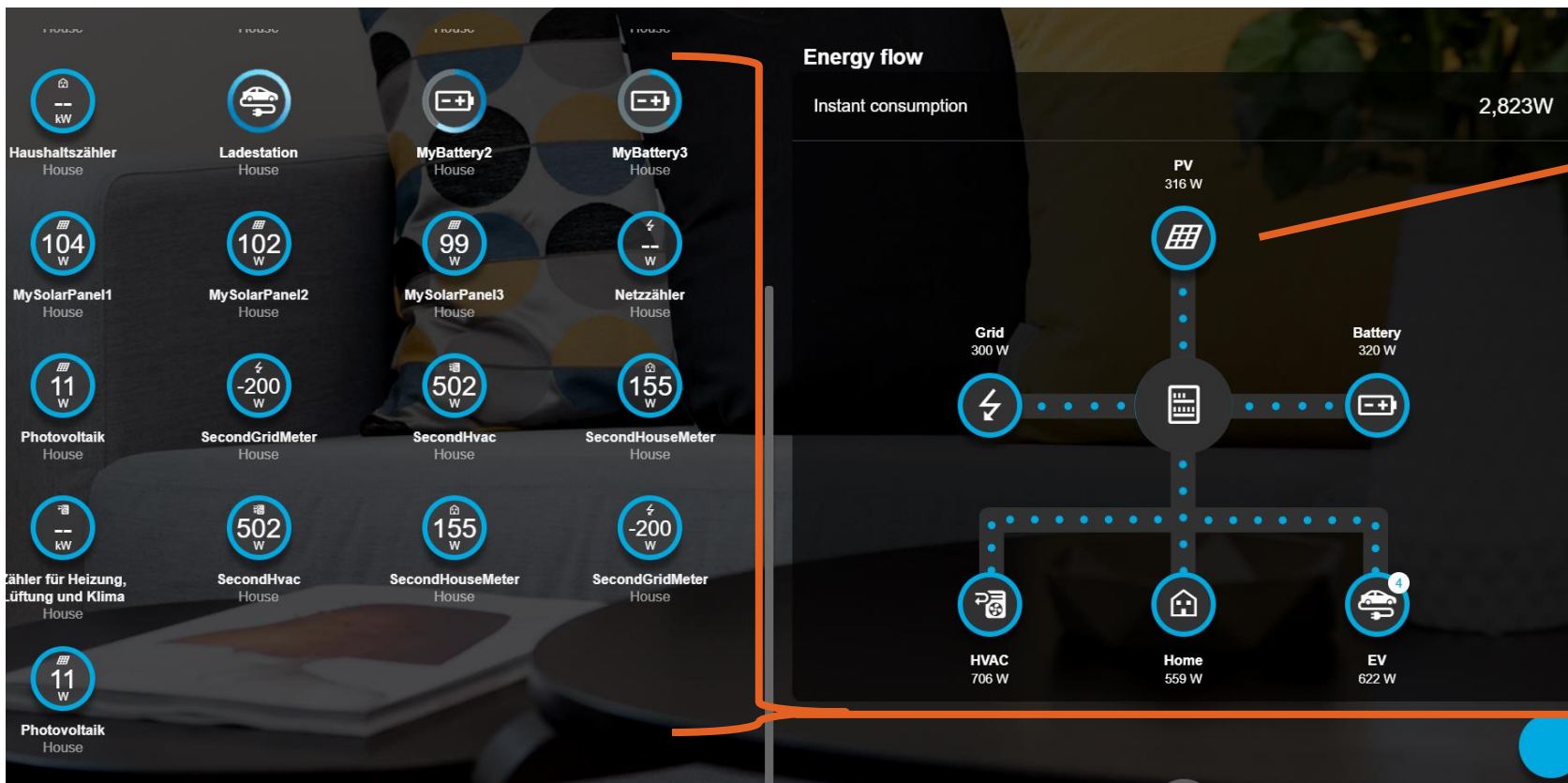
A  hager flow
Autarkia 24h]≤40 → output

Akcje 3 ▶ Test 📝 Edytuj

Start sekwencji

 Garage EV station
Rozpocznij doładowanie

domovea flow w serwerze domovea



Podsumowanie systemu
(Produkty i interakcje)

Przegląd statusów (stan on/off,
zużycie, poziom naładowania,
produkcja, ...)

domovea

sekwencje domogramów

Oczekiwany efekt:

- **Kiedy wracam do domu, pierwszą rzeczą, jaką robię, jest podłączenie ładowania samochodu, po tym oczekuję, że mój dom będzie na mnie gotowy.**

Jak wykonać

- Po godzinie 17:00, gdy samochód zostanie podłączony do stacji ładowania
 1. System ogrzewania przełącza się w tryb komfort
 2. Rolety się podnoszą
 3. Oświetlenie w korytarzu się włącza



domovea

sekwencje domogramów

Oczekiwany efekt:

- **Kiedy moja bateria ma niski poziom dostępnej energii, a fotowoltaika nie produkuje wystarczającej ilości energii, nasz smarthome przyczynia się do zmniejszenia zużycia energii.**

Jak wykonać

- Kiedy magazyn energii jest na niskim poziomie, a PV nie wytwarza prądu
 1. Poinformuj użytkownika powiadomieniem oraz lokalnie np. czerwoną lampką
 2. Obniż temperaturę ogrzewania (interfejs KNX do systemu HVAC)
 3. Opóźnij włączenie pralki / zmywarki (mostek do IFTTT)
 4. Wyłącz podgrzewania basenu
 5. Wyłącz produkcję ciepłej wody (poprzez styk sterownikaKNX)



domovea

sekwencje domogramów

Oczekiwany efekt:

- **Nie ma mnie w domu przez jakiś czas, mój system działa odpowiednio.**

Jak wykonać

- Gdy status domu ustawiam w tryb „WAKACJE”
 1. Moje rolety są zamknięte
 2. Temperatura domu ustawiona jest na 15C°
 3. System EMC jest powiadomiony i ustawia się na odpowiedni tryb
 4. Alarm jest uzbrojony



System Zarządzania Energią flow



witty start



witty solar



witty share



witty park

System Zarządzania Energią flow



Magazynowanie (*)



Zarządzanie



Ładowanie

Główne korzyści monitorowania energii.



Obniżenie kosztów

Z odpowiednimi urządzeniami i oprogramowaniem można zmniejszyć koszty i zużycie energii potrzebnej do funkcjonowania firmy.



Optymalizacja sprzętu

EMS zapewnia wgląd w informacje o wykorzystaniu sprzętu i jego produktywności. Działanie w oparciu o wiedzę pomaga usprawniać i optymalizować zasilane systemy.



Zwiększenie produktywności

Analiza instalacji w budynku, prowadzona w czasie rzeczywistym, pomaga wskazać bezpośrednio przyczyny usterek i szybkie przywrócenie do funkcjonowania w przypadku awarii.

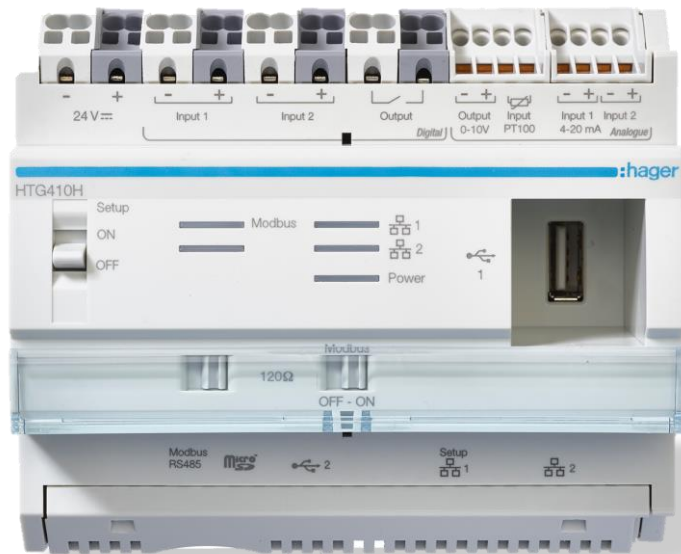


Środowisko

Z odpowiednio dobranym systemem monitorującym, można zyskać możliwość minimalizowania strat energii i podniesienia efektywności energetycznej.

agardio

możliwości systemu



Możliwości redukcji kosztów i zwiększenia oszczędności przez:

Pomiar i zbieranie danych o zużyciu energii:

- 24/7,
- od rozdzielni głównej do oddziałowej,
- wszystkich typów energii,
- z podziałem na strefy / piętra,
- z podziałem na aplikacje / rodzaj obciążenia,,
- możliwe użycie urządzeń różnych producentów,

Monitorowanie systemu przy użyciu tableta lub komputera (*)

Działania bazujące na rzeczywistych danych:

- możliwość porównania graficznego,
- alerty o przekroczonych limitach mocy,

Zapewnienie ciągłości pracy instalacji i funkcjonowania budynku przez poprawę efektywności energetycznej.

agardio.manager i elementy składowe systemu

agardio.measure



PMD do montażu
na szynie



Urządzenia innych
producentów



agardio.measure

agardio.measure



PMD do montażu
na drzwiach

Liczniki



agardio.measure

ATS z
komunikacją

MCCB h3+



agardio.protect

agardio.command



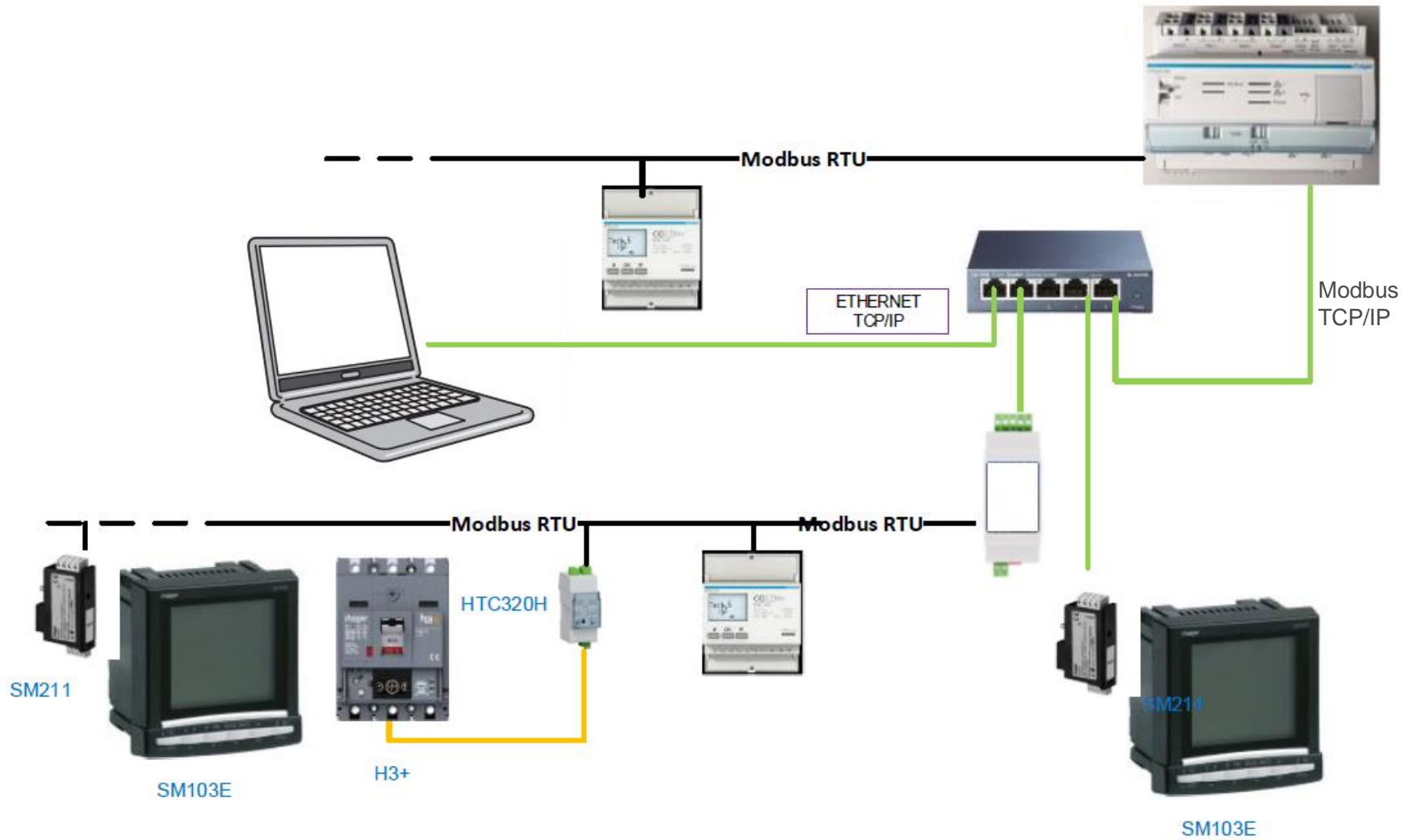
Sterownik ATS

ACB

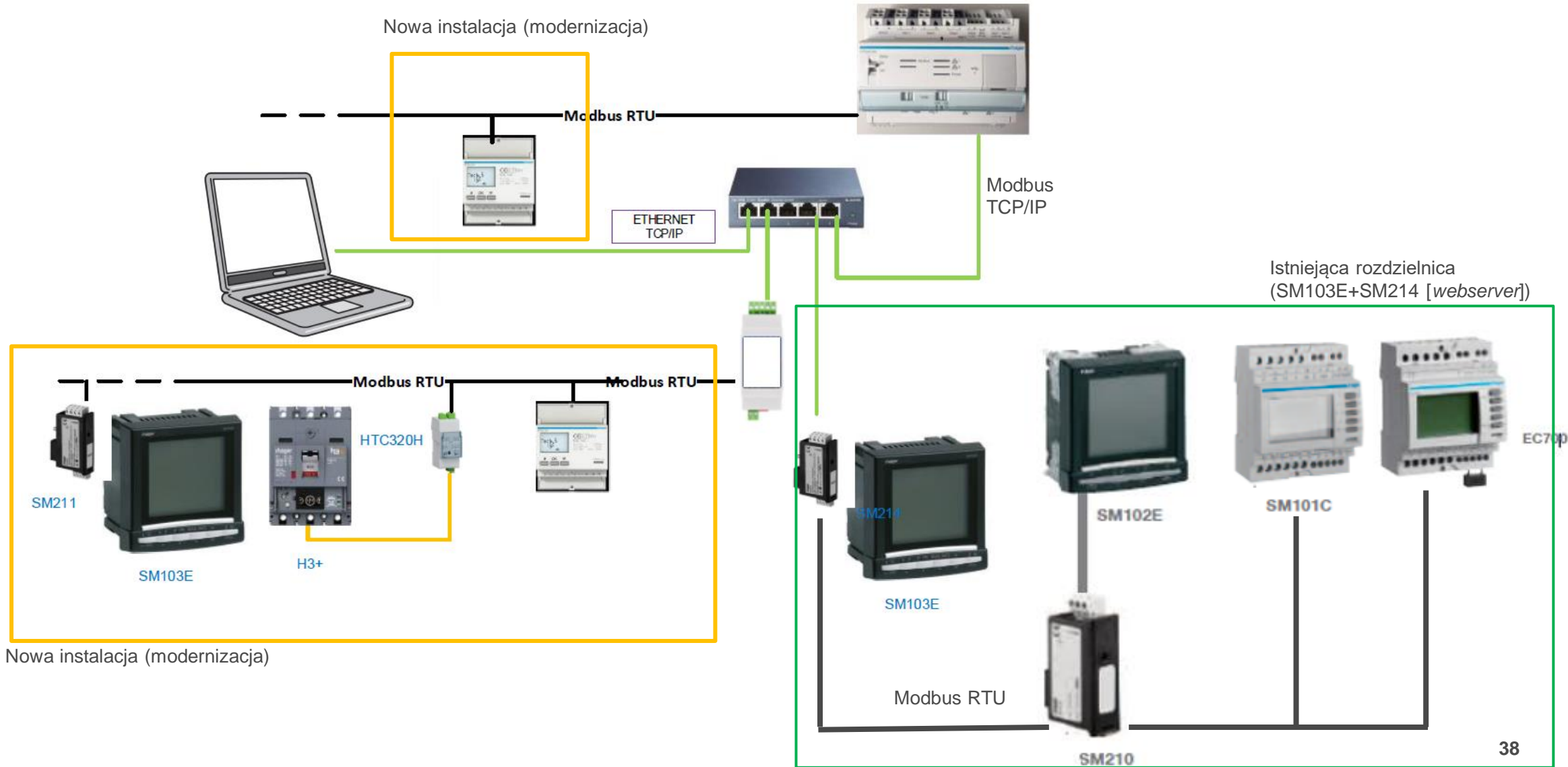


agardio.protect

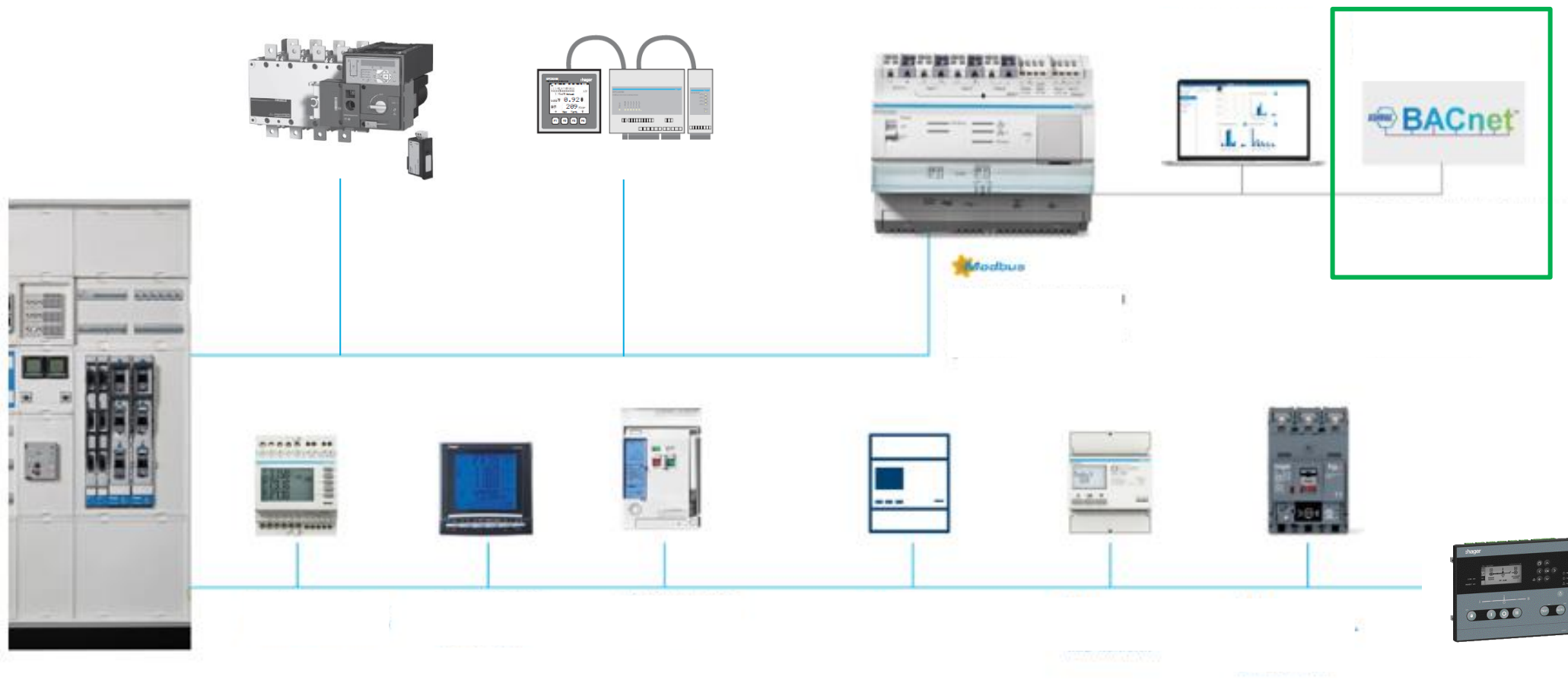


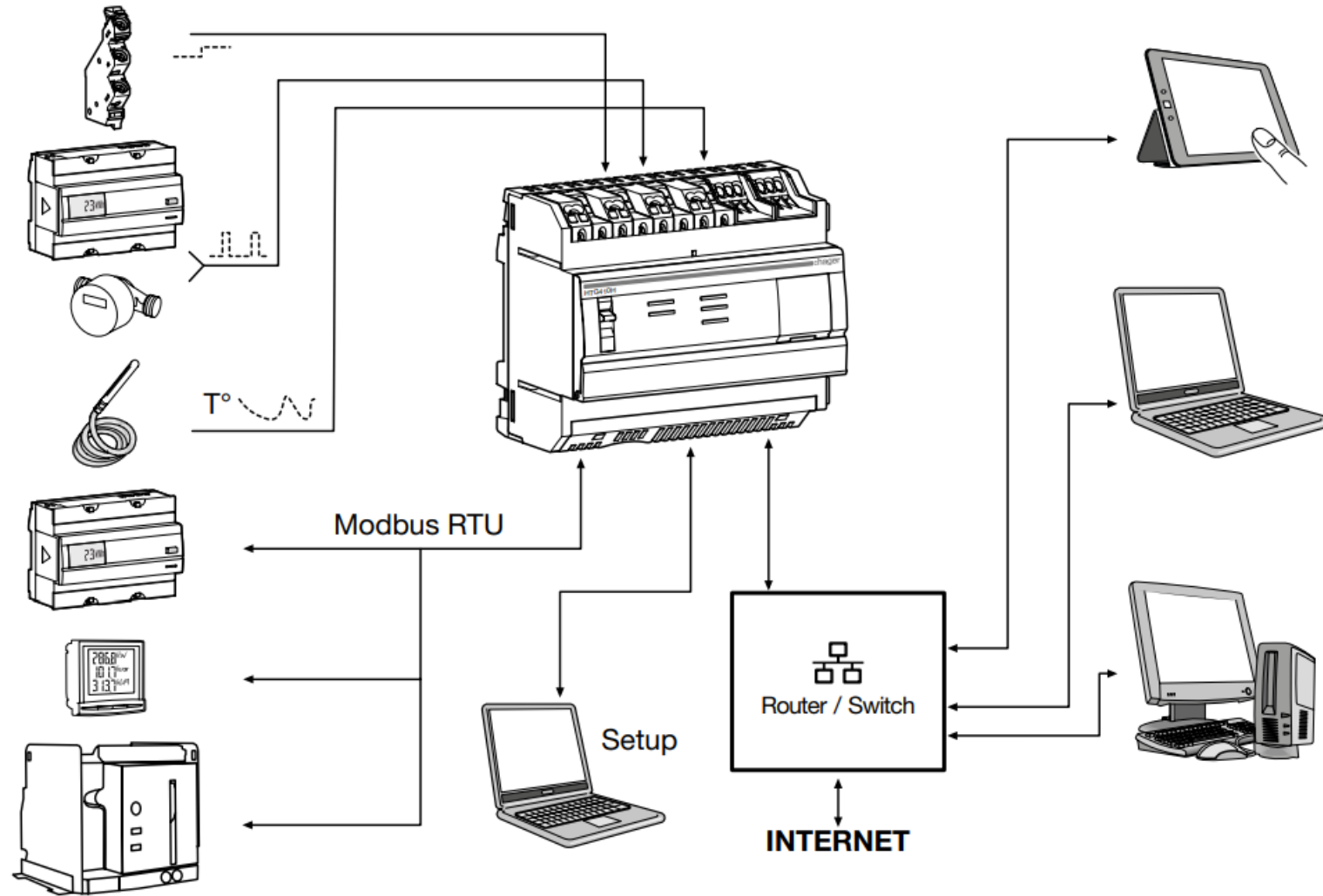


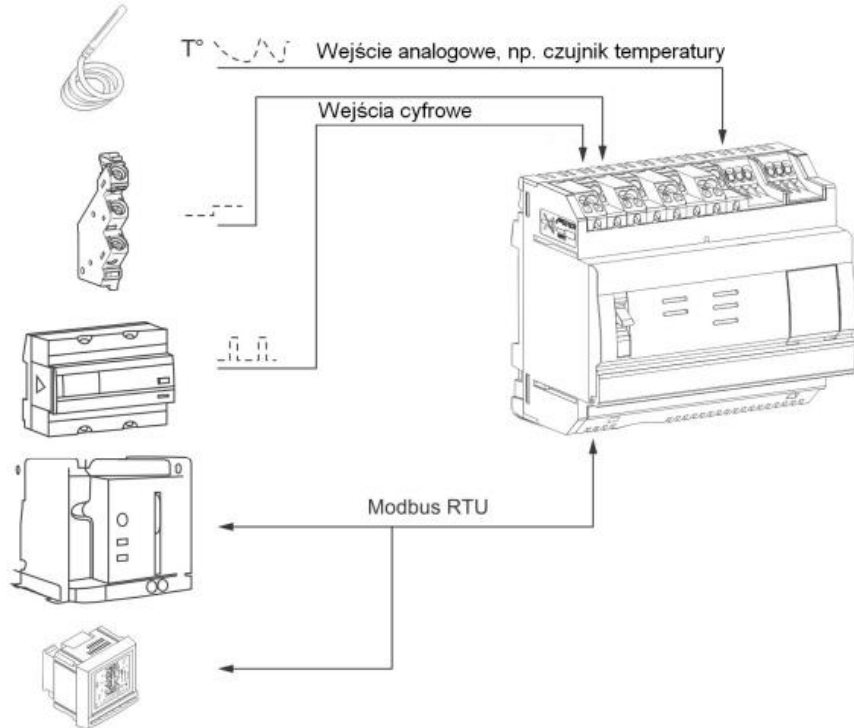
agardio.manager
integracja z istniejącą instalacją



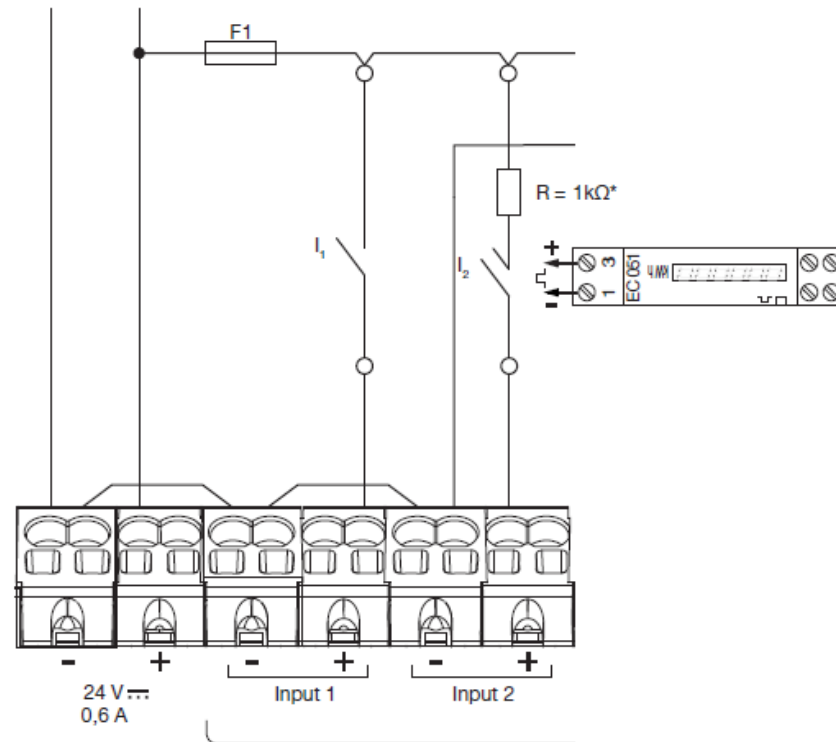
agardio.manager
integracja z systemem nadrzędnym





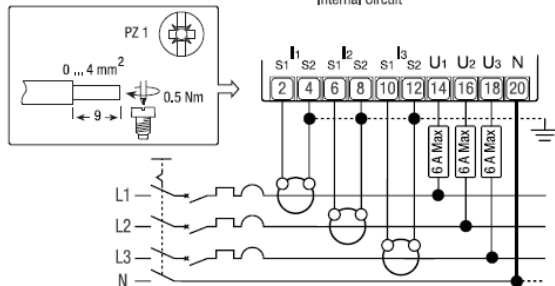
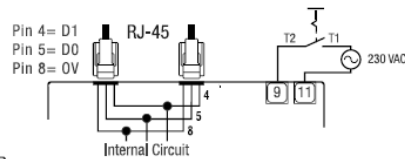
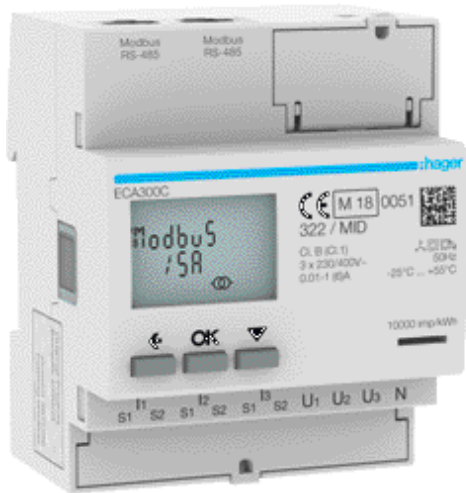


Możliwość dodania licznika poza siecią Modbus

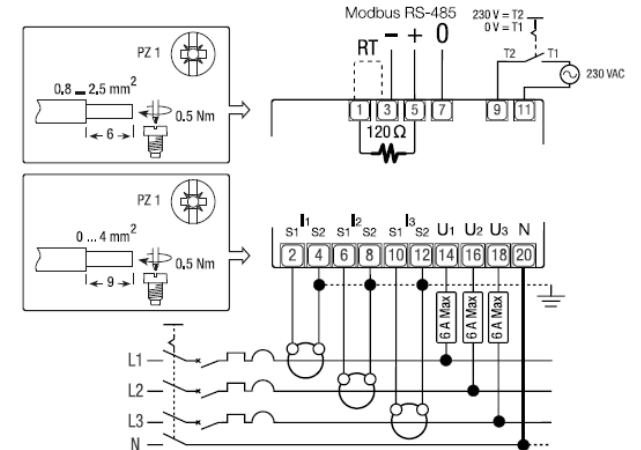
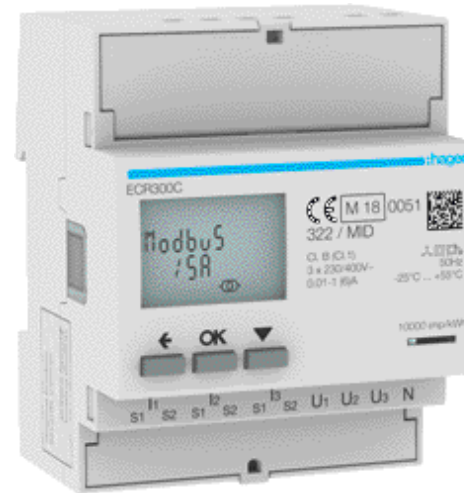


Gotowe przewody = gwarancja producenta

ECA300C



ECR300C

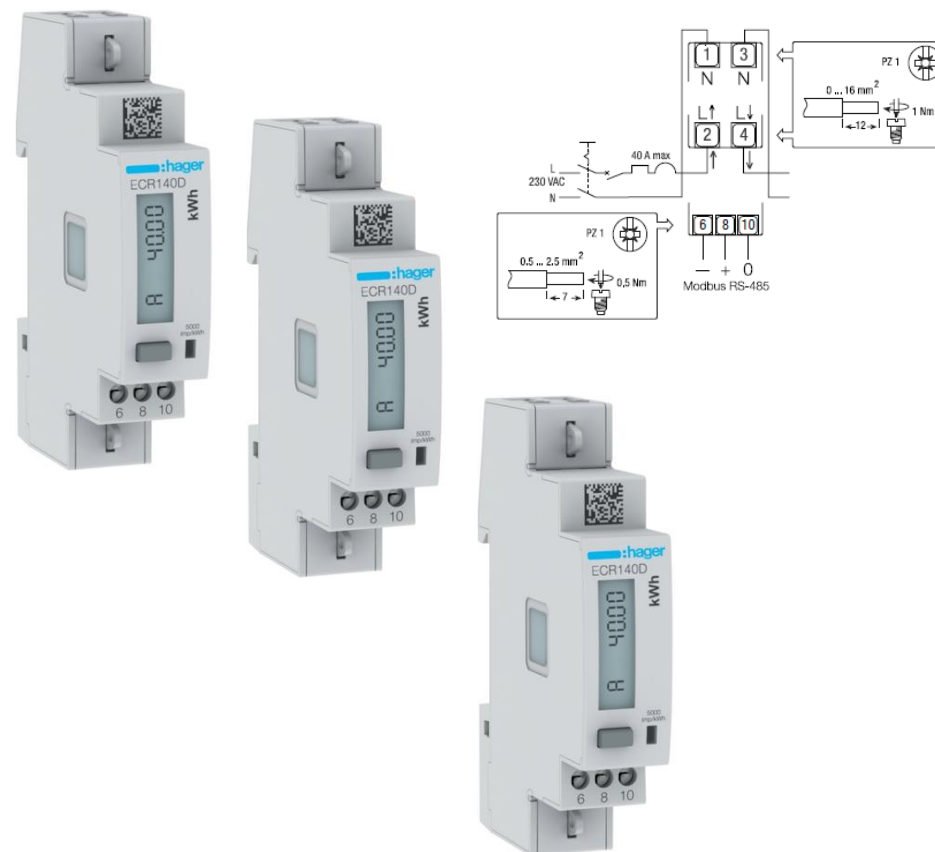
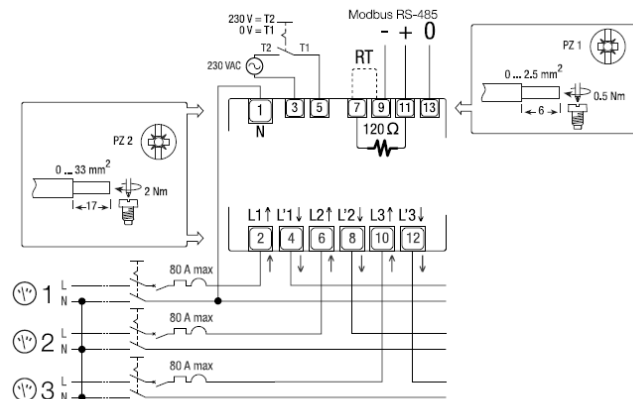


Funkcje wyświetlania

Typ wyświetlacza	LCD z podświetleniem
Energia czynna	7 cyfr + 2 cyfry dziesiętne / 8+1
Energia bierna	7 cyfr + 2 cyfry dziesiętne / 8+1
Napięcie	3 cyfry + 2 cyfry dziesiętne
Prąd	2 cyfry + 2 cyfry dziesiętne / 3+1 / 4+0
Współczynnik mocy	1 cyfra + 3 cyfry dziesiętne ze znakiem + wskazanie pojemności / indukcyjności.
Częstotliwość	2 cyfry + 2 cyfry dziesiętne
Moc czynna	2 cyfry + 2 cyfry dziesiętne / 3+1 / 4+0
Moc bierna	2 cyfry + 2 cyfry dziesiętne / 3+1 / 4+0
Moc pozorna	2 cyfry + 2 cyfry dziesiętne / 3+1 / 4+0
Bieżąca taryfa	1 cyfra

3 liczniki w 1

ECR180T



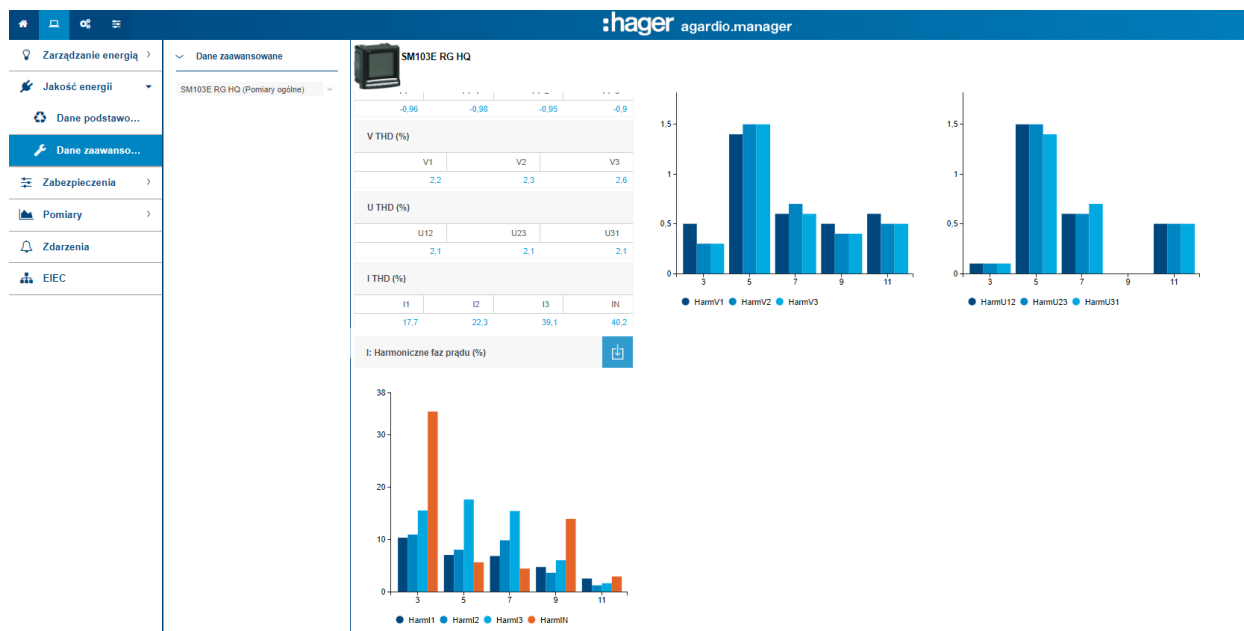
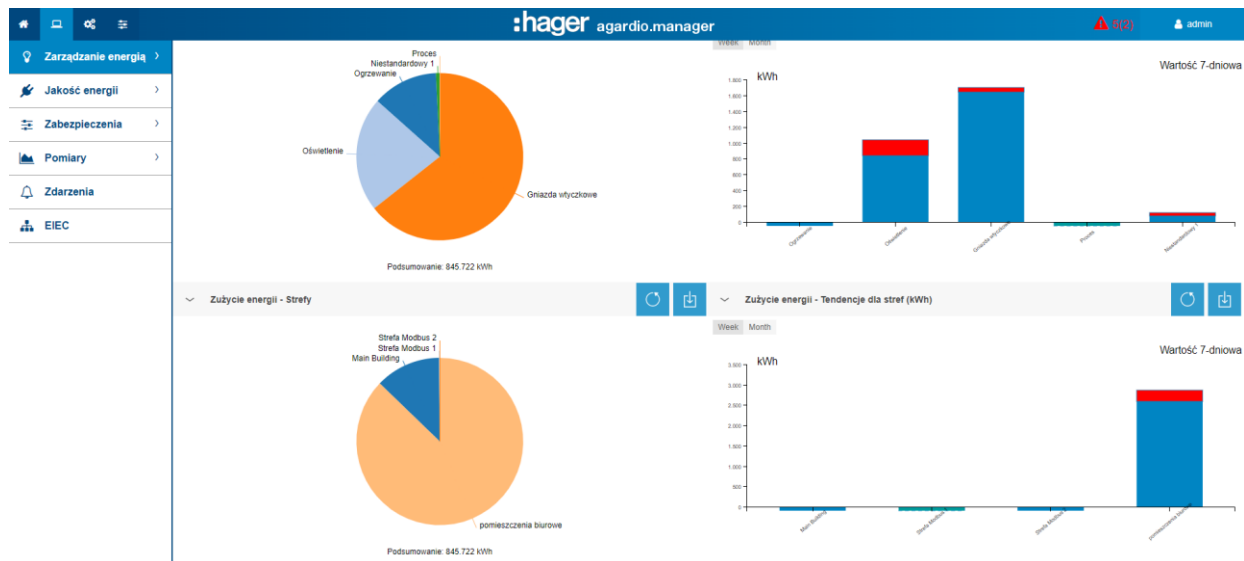
Funkcje wyświetlania

Typ wyświetlacza	LCD z podświetleniem
Energia czynna	7 cyfr + 2 cyfry dziesiętne / 8+1
Energia bierna	7 cyfr + 2 cyfry dziesiętne / 8+1
Napięcie	3 cyfry + 2 cyfry dziesiętne
Prąd	2 cyfry + 2 cyfry dziesiętne / 3+1 / 4+0
Współczynnik mocy	1 cyfra + 3 cyfry dziesiętne ze znakiem + wskazanie pojemności / indukcyjności.
Częstotliwość	2 cyfry + 2 cyfry dziesiętne
Moc czynna	2 cyfry + 2 cyfry dziesiętne / 3+1 / 4+0
Moc bierna	2 cyfry + 2 cyfry dziesiętne / 3+1 / 4+0
Moc pozorna	2 cyfry + 2 cyfry dziesiętne / 3+1 / 4+0
Bieżąca taryfa	1 cyfra

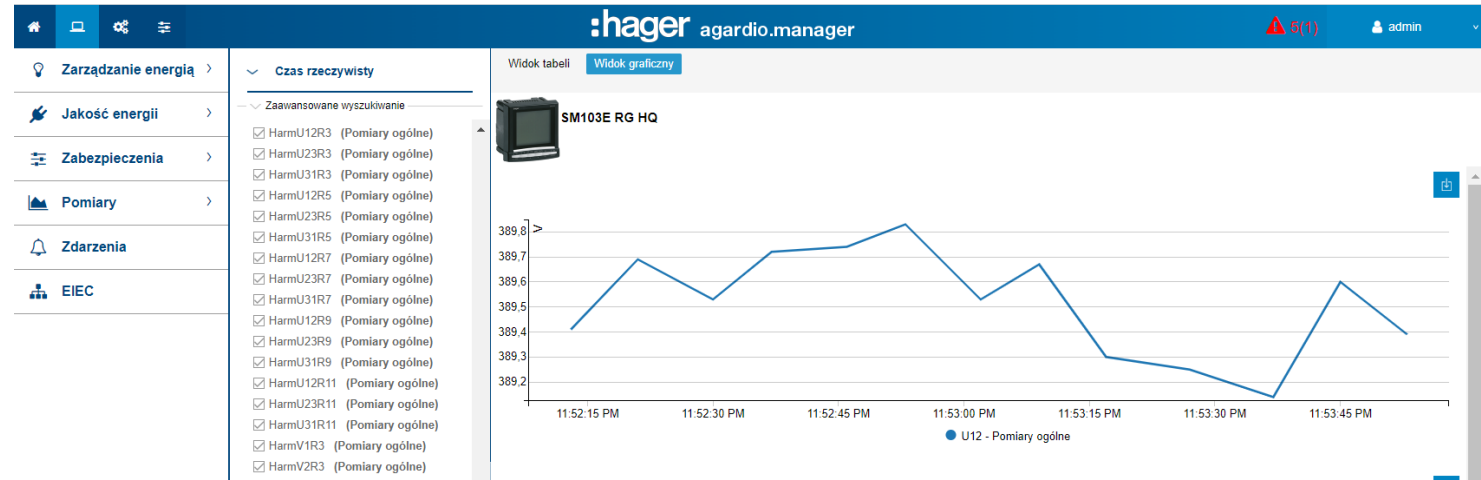


Menu **Eksploatacja** zawiera następujące pozycje menu:

Pozycja w menu	Opis
Zarządzanie energią	<p>Wyświetla wskaźniki zarządzania energią i efektywności energetycznej w postaci wykresów.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulpit: Wykresy dystrybucji energii i trendów energetycznych według zasilania i zużycia. Wykresy dystrybucji energii nieelektrycznej, koszty całkowite, względne zużycie i funkcja pobierania. - Zużycie: Wykresy zużycia energii i trendów energetycznych według obciążenia i według stref, funkcja pobierania. - Zasilanie: Wykresy zasilania energią i trendów energetycznych według źródła i według produktów, funkcja pobierania. - Produkty: Pełna lista wskaźników energetycznych i zużycia względnego z wszystkich urządzeń pomiarowych. - Cena: Wyświetlanie wykresu szacunkowych kosztów według źródła energii i trendów kosztów według tygodnia i miesiąca. - W.A.G.E.S* : Wykresy energii nieelektrycznej uwzględniane przez podłączone urządzenia pomiarowe. * Woda, powietrze, gaz, prąd, para
Jakość energii	<p>Wyświetlanie wskaźników jakości energii</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podstawowe: tabela napięć faza-faza / zero, natężenie na fazę i częstotliwość. - Zaawansowane: tabele współczynnika mocy i THD (współczynnika harmonicznych) (V, U i I) jako procent wartości nominalnej. Wykresy różnych harmonicznych (V, U i I).
Zabezpieczenia	<p>Wyświetlanie informacji o zabezpieczeniach.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pulpit: widok wszystkich zabezpieczeń na pulpicie. - Produkty: wyświetlanie ustawień związanych z wybranymi zabezpieczeniami.



Pozycja w menu	Opis
Pomiary	<p>Wyświetlanie danych pomiaru według produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Historia: Wskazanie graficzne zmierzonych wartości zarejestrowanych z różnych urządzeń pomiarowych. - W czasie rzeczywistym: Tabela lub wykres aktualnych wartości mierzonych z wybranego urządzenia pomiarowego. - W czasie rzeczywistym z różnych urządzeń: Tabela lub wykres aktualnych wartości mierzonych z kilku urządzeń pomiarowych. - Porównanie: Graficzne porównanie usługi dla jednego urządzenia pomiarowego w dwóch różnych okresach. - Energia: Wskazanie graficzne zmierzonych wartości energii zarejestrowanych z różnych urządzeń pomiarowych.
Alarmy	Podgląd aktywnych alarmów lub wszystkich alarmów w systemie (alarmy, testy, połączenia / rozłączenia, tworzenie nowych użytkowników itp.).
EIEC	Wyświetla EIEC, klasę efektywności energii elektrycznej (wykres lub tablica synoptyczna).



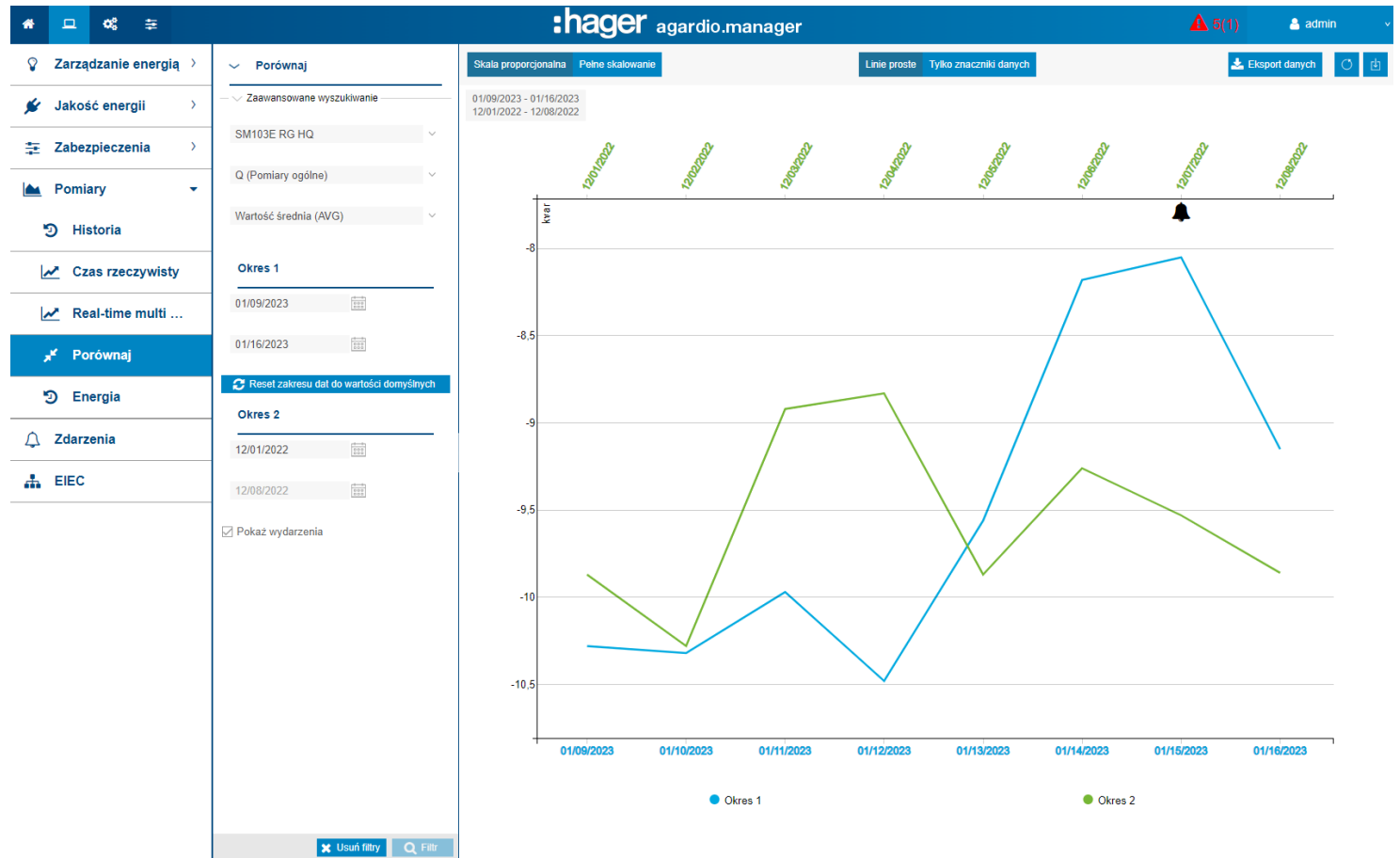
Widok tabeli | Widok graficzny

SM103E RG HQ

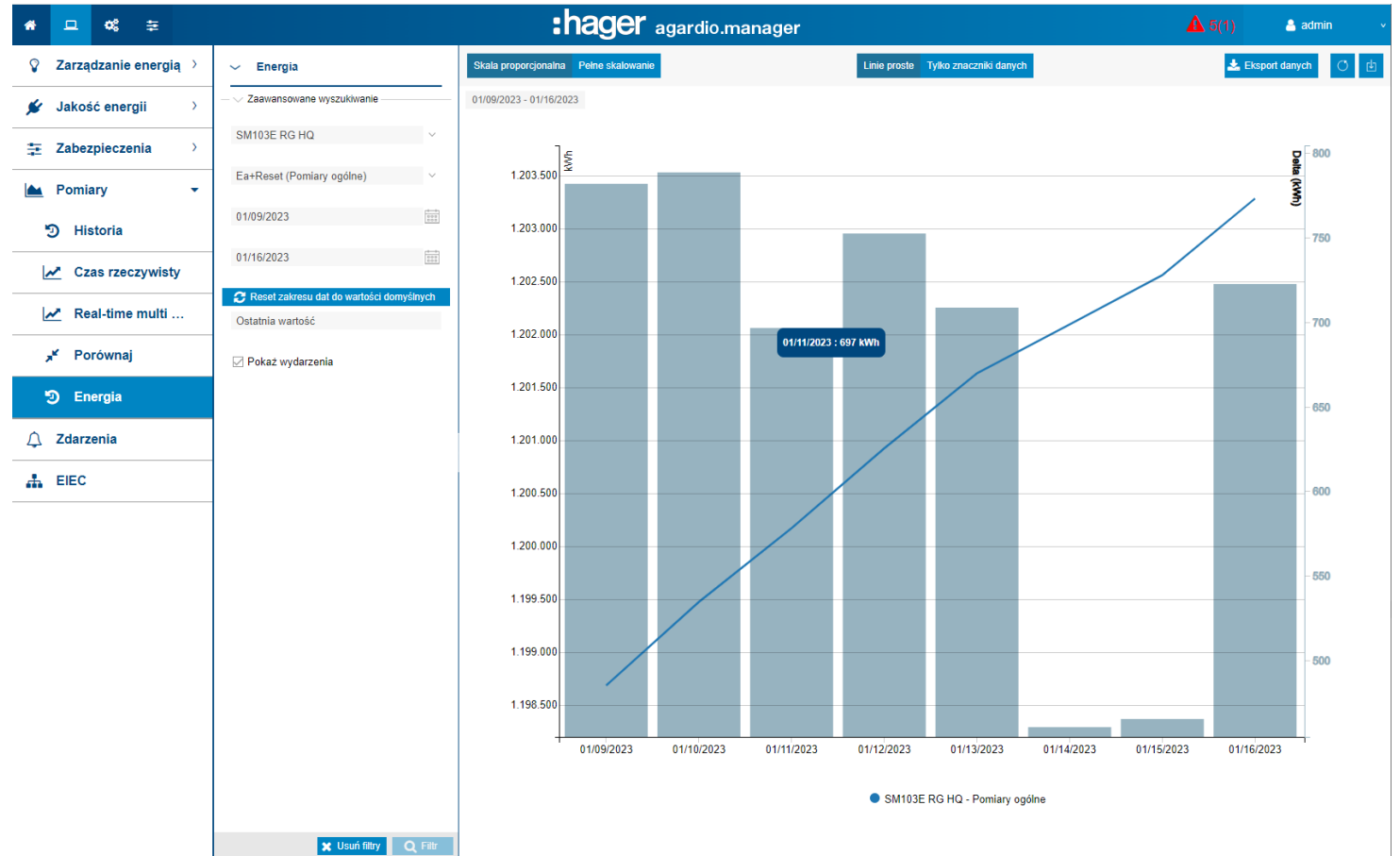
Nazwa	Kanal	Etykieta	Data	Wartość	Jednostka
U12	Pomiary ogólne	Napięcie międzyfazowe: U12	01/16/2023 11:52:05 PM	389.18	V
U23	Pomiary ogólne	Napięcie międzyfazowe: U23	01/16/2023 11:52:05 PM	389.56	V
U31	Pomiary ogólne	Napięcie międzyfazowe: U31	01/16/2023 11:52:05 PM	389.4	V
V1	Pomiary ogólne	Napięcie fazowe: V1	01/16/2023 11:52:05 PM	223.7	V
V2	Pomiary ogólne	Napięcie fazowe: V2	01/16/2023 11:52:05 PM	225.41	V
V3	Pomiary ogólne	Napięcie fazowe: V3	01/16/2023 11:52:05 PM	225.33	V
F	Pomiary ogólne	Częstotliwość: F	01/16/2023 11:52:05 PM	50.04	Hz
I1	Pomiary ogólne	Prąd: I1	01/16/2023 11:52:05 PM	69.95	A
I2	Pomiary ogólne	Prąd: I2	01/16/2023 11:52:05 PM	51.08	A
I3	Pomiary ogólne	Prąd: I3	01/16/2023 11:52:05 PM	31.06	A
IN	Pomiary ogólne	Prąd przewodu neutralnego: ...	01/16/2023 11:52:05 PM	44.24	A
P	Pomiary ogólne	Σ Moc czynna +/- : P	01/16/2023 11:52:05 PM	33.03	kW
Q	Pomiary ogólne	Σ Moc bierna +/- : Q	01/16/2023 11:52:05 PM	-8.51	kvar
S	Pomiary ogólne	Σ Moc pozorna : S	01/16/2023 11:52:05 PM	34.1	kVA
PF	Pomiary ogólne	Σ Współczynnik mocy: PF	01/16/2023 11:51:57 PM	-0.97	N/U
P1	Pomiary ogólne	Moc czynna faza L1 +/- : P1	01/16/2023 11:51:57 PM	15.37	kW
P2	Pomiary ogólne	Moc czynna faza L2 +/- : P2	01/16/2023 11:52:05 PM	10.93	kW
P3	Pomiary ogólne	Moc czynna faza L3 +/- : P3	01/16/2023 11:52:05 PM	6.73	kW
Q1	Pomiary ogólne	Moc bierna faza L1 +/- : Q1	01/16/2023 11:52:05 PM	-2.96	kvar
Q2	Pomiary ogólne	Moc bierna faza L2 +/- : Q2	01/16/2023 11:52:05 PM	-3.63	kvar

Wyświetlono 1 - 20 z 128








Pozycja w menu	Opis
Pomiary	Wyświetlanie danych pomiaru według produktu: <ul style="list-style-type: none"> - Historia: Wskazanie graficzne zmierzonych wartości zarejestrowanych z różnych urządzeń pomiarowych. - W czasie rzeczywistym: Tabela lub wykres aktualnych wartości mierzonych z wybranego urządzenia pomiarowego. - W czasie rzeczywistym z różnych urządzeń: Tabela lub wykres aktualnych wartości mierzonych z kilku urządzeń pomiarowych. - Porównanie: Graficzne porównanie usługi dla jednego urządzenia pomiarowego w dwóch różnych okresach. - Energia: Wskazanie graficzne zmierzonych wartości energii zarejestrowanych z różnych urządzeń pomiarowych.
Alarmy	Podgląd aktywnych alarmów lub wszystkich alarmów w systemie (alarmy, testy, połączenia / rozłączenia, tworzenie nowych użytkowników itp.).
EIEC	Wyświetla EIEC, klasę efektywności energii elektrycznej (wykres lub tablica synoptyczna).



Pozycja w menu	Opis
Pomiary	<p>Wyświetlanie danych pomiaru według produktu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Historia: Wskazanie graficzne zmierzonych wartości zarejestrowanych z różnych urządzeń pomiarowych. - W czasie rzeczywistym: Tabela lub wykres aktualnych wartości mierzonych z wybranego urządzenia pomiarowego. - W czasie rzeczywistym z różnych urządzeń: Tabela lub wykres aktualnych wartości mierzonych z kilku urządzeń pomiarowych. - Porównanie: Graficzne porównanie usługi dla jednego urządzenia pomiarowego w dwóch różnych okresach. - Energia: Wskazanie graficzne zmierzonych wartości energii zarejestrowanych z różnych urządzeń pomiarowych.
Alarmy	Podgląd aktywnych alarmów lub wszystkich alarmów w systemie (alarmy, testy, połączenia / rozłączenia, tworzenie nowych użytkowników itp.).
EIEC	Wyświetla EIEC, klasę efektywności energii elektrycznej (wykres lub tablica synoptyczna).

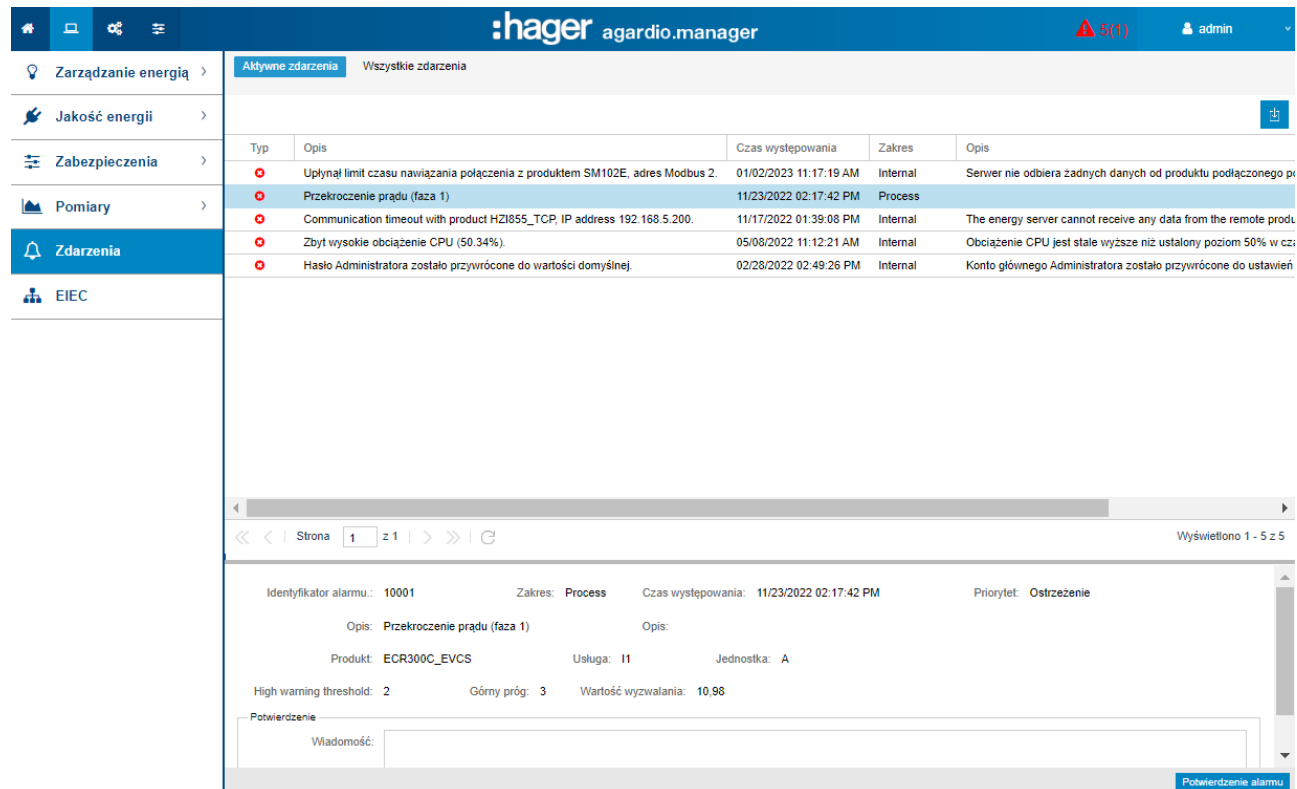


Symbole i znaczenie alarmów






Symbol	Definicja
	Informacja
	Alarm aktywny (wymaga potwierdzenia)
	Alarm potwierdzony
	Zniknięcie zdarzenia
	Ostrzeżenie
	Błąd nie wymagający potwierdzenia
	Komunikat nie wymagający potwierdzenia

Alarmy...
wskazują anomalię urządzenia pomiarowego
muszą zostać zatwierdzone
muszą zostać naprawione
Typowy przykład: przekroczony czas komunikacji z produktem...

Komunikaty...
wskazują stan bez wpływu
nie muszą zostać zatwierdzone
nie wymagają żadnego działania
Typowy przykład: użytkownik „it1” zalogował się jako przeglądający.










The screenshot shows the 'agardio.manager' interface. On the left is a navigation menu with items: Zarządzanie energią, Jakość energii, Zabezpieczenia, Pomiary, Zdarzenia (selected), and EIEC. The main area displays a table of active events ('Aktywne zdarzenia').

Typ	Opis	Czas występowania	Zakres	Opis
	Upłynął limit czasu nawiązania połączenia z produktem SM102E, adres Modbus 2.	01/02/2023 11:17:19 AM	Internal	Server nie odbiera żadnych danych od produktu podłączonego p...
	Przekroczenie prądu (faza 1)	11/23/2022 02:17:42 PM	Process	
	Communication timeout with product HZ1855_TCP, IP address 192.168.5.200.	11/17/2022 01:39:08 PM	Internal	The energy server cannot receive any data from the remote produ...
	Zbyt wysokie obciążenie CPU (50.34%).	05/08/2022 11:12:21 AM	Internal	Obciążenie CPU jest stale wyższe niż ustalony poziom 50% w czi...
	Hasło Administratora zostało przywrócone do wartości domyślnej.	02/28/2022 02:49:26 PM	Internal	Konto głównego Administratora zostało przywrócone do ustawień...

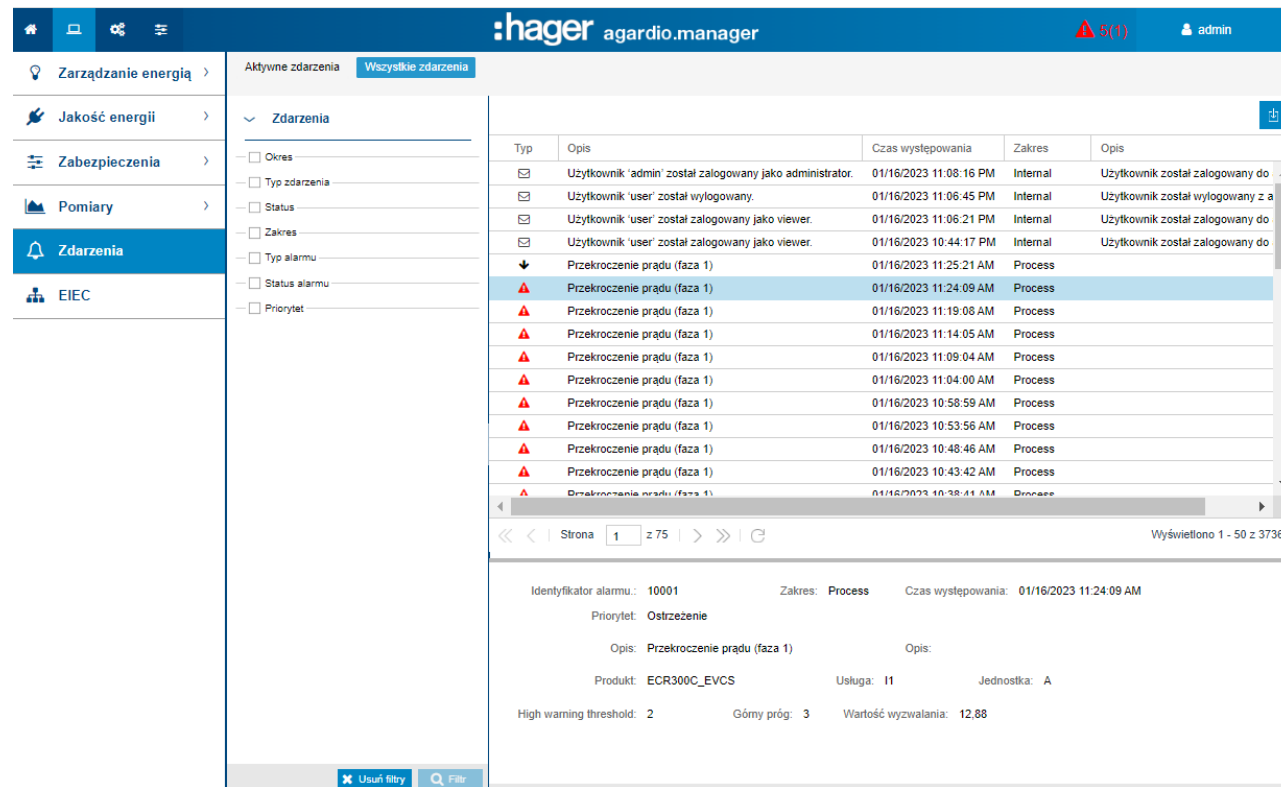
Below the table, a detailed view of an alarm is shown. It includes fields for: Identyfikator alarmu: 10001, Zakres: Process, Czas występowania: 11/23/2022 02:17:42 PM, and Priorytet: Ostrzeżenie. The description is 'Przekroczenie prądu (faza 1)'. Other details include Produkt: ECR300C_EVCS, Usługa: I1, Jednostka: A, High warning threshold: 2, Górny próg: 3, and Wartość wyzwalania: 10.98. At the bottom, there is a 'Potwierdzenie' section with a 'Wiadomość:' field and a 'Potwierdzenie alarmu' button.

Symbole i znaczenie alarmów

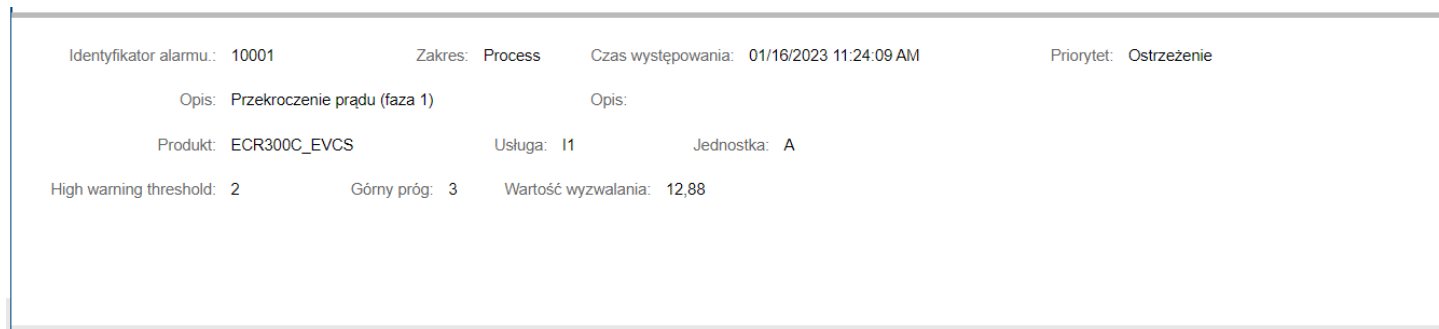
Symbol	Definicja
	Informacja
	Alarm aktywny (wymaga potwierdzenia)
	Alarm potwierdzony
	Zniknięcie zdarzenia
	Ostrzeżenie
	Błąd nie wymagający potwierdzenia
	Komunikat nie wymagający potwierdzenia

Alarmy...
wskazują anomalię urządzenia pomiarowego
muszą zostać zatwierdzone
muszą zostać naprawione
Typowy przykład: przekroczony czas komunikacji z produktem...

Komunikaty...
wskazują stan bez wpływu
nie muszą zostać zatwierdzone
nie wymagają żadnego działania
Typowy przykład: użytkownik „it1” zalogował się jako przeglądarkujący.



The screenshot shows the 'Zdarzenia' (Events) section of the agardio.manager interface. The left sidebar contains navigation options: Zarządzanie energią, Jakość energii, Zabezpieczenia, Pomiary, Zdarzenia (selected), and EIEC. The main area displays a list of events with columns for Typ, Opis, Czas występowania, Zakres, and Opis. The selected event is 'Przekroczenie prądu (faza 1)' with ID 10001, occurring on 01/16/2023 at 11:24:09 AM. The details panel below shows: Zakres: Process, Czas występowania: 01/16/2023 11:24:09 AM, Priorytet: Ostrzeżenie, Opis: Przekroczenie prądu (faza 1), Produkt: ECR300C_EVCS, Usługa: I1, Jednostka: A, High warning threshold: 2, Górny próg: 3, Wartość wyzwalania: 12,88.



This block provides a detailed view of the alarm event 10001. It includes the following information:

- Identyfikator alarmu.: 10001
- Zakres: Process
- Czas występowania: 01/16/2023 11:24:09 AM
- Priorytet: Ostrzeżenie
- Opis: Przekroczenie prądu (faza 1)
- Opis: (empty)
- Produkt: ECR300C_EVCS
- Usługa: I1
- Jednostka: A
- High warning threshold: 2
- Górny próg: 3
- Wartość wyzwalania: 12,88

Pole listy umożliwia wybór częstotliwości (50 min, 30 min, 20 min, 15 min, 10 min i 5 min) dla każdego typu usługi.

W zależności od wybranych częstotliwości serwer monitoringu energii rejestruje aktualne wartości wszystkich urządzeń pomiarowych, które komunikują się z serwerem monitoringu energii.

Informacja:

Pojemność bazy danych zależy od liczby zarejestrowanych usług. Najstarsze wartości są nadpisywane, gdy zabraknie miejsca w pamięci.

The screenshot shows the 'Zarządzanie danymi' (Data Management) section of the agardio.manager interface. The left sidebar contains navigation options: Budynek, Produkty, Zdarzenia, EIEC, Zarządzanie danymi (selected), Eksport danych, and Koszty. The main content area displays a list of monitoring services with their respective update frequencies. A dropdown menu is open for the 'Energia częściowa (kasowalna)' service, showing options: 10 minutes, 5 minutes, 10 minutes (selected), 15 minutes, 20 minutes, 30 minutes, and 60 minutes. The services and their frequencies are as follows:

Service	Frequency
Metrologia	
Napięcie międzyfazowe : U	30 minutes
Napięcie fazowe : V	10 minutes
Prąd : I	10 minutes
Częstotliwość : F	10 minutes
Moc : P,Q,S	10 minutes
Współczynnik mocy : PF	10 minutes
Energie	
Razem energia	10 minutes
Energia częściowa (kasowalna)	10 minutes (selected)
Harmoniczne	
Współczynnik zawartości harmonicznych (THD) : U	
Współczynnik zawartości harmonicznych (THD) : V	
Współczynnik zawartości harmonicznych (THD) : I	20 minutes
Harmoniczna : U	20 minutes
Harmoniczna : V	20 minutes
Harmoniczna : I	20 minutes
Environment	
Temperatura	10 minutes
Humidity	10 minutes
Statystyki	
Napięcie międzyfazowe : U	30 minutes
Napięcie fazowe : V	5 minutes
Prąd : I	30 minutes
Częstotliwość : F	30 minutes
Moc : P,Q,S	30 minutes
Współczynnik mocy : PF	30 minutes
Współczynnik zawartości harmonicznych (THD) : THD	30 minutes
Temperatura	30 minutes
Harmoniczna : V	30 minutes
Cyfrowe	
Impuls	10 minutes
Stan	10 minutes

At the bottom right, there are buttons for 'Anuluj' (Cancel) and 'Zapisz' (Save).

Ustawienia Pola danych

Plik do wygenerowania określają następujące parametry:

Usługi

- **Zużycie względne** zaabrany okres: (tak / nie)
WSKAZÓWKA:
Po wybraniu zużycia względnego dostępne są tylko pomiary energii.
- **Usługi:** (możliwy wielokrotny wybór publikowanych wartości).
- **Produkty:** (możliwy wybór wielokrotny).

Częstotliwość

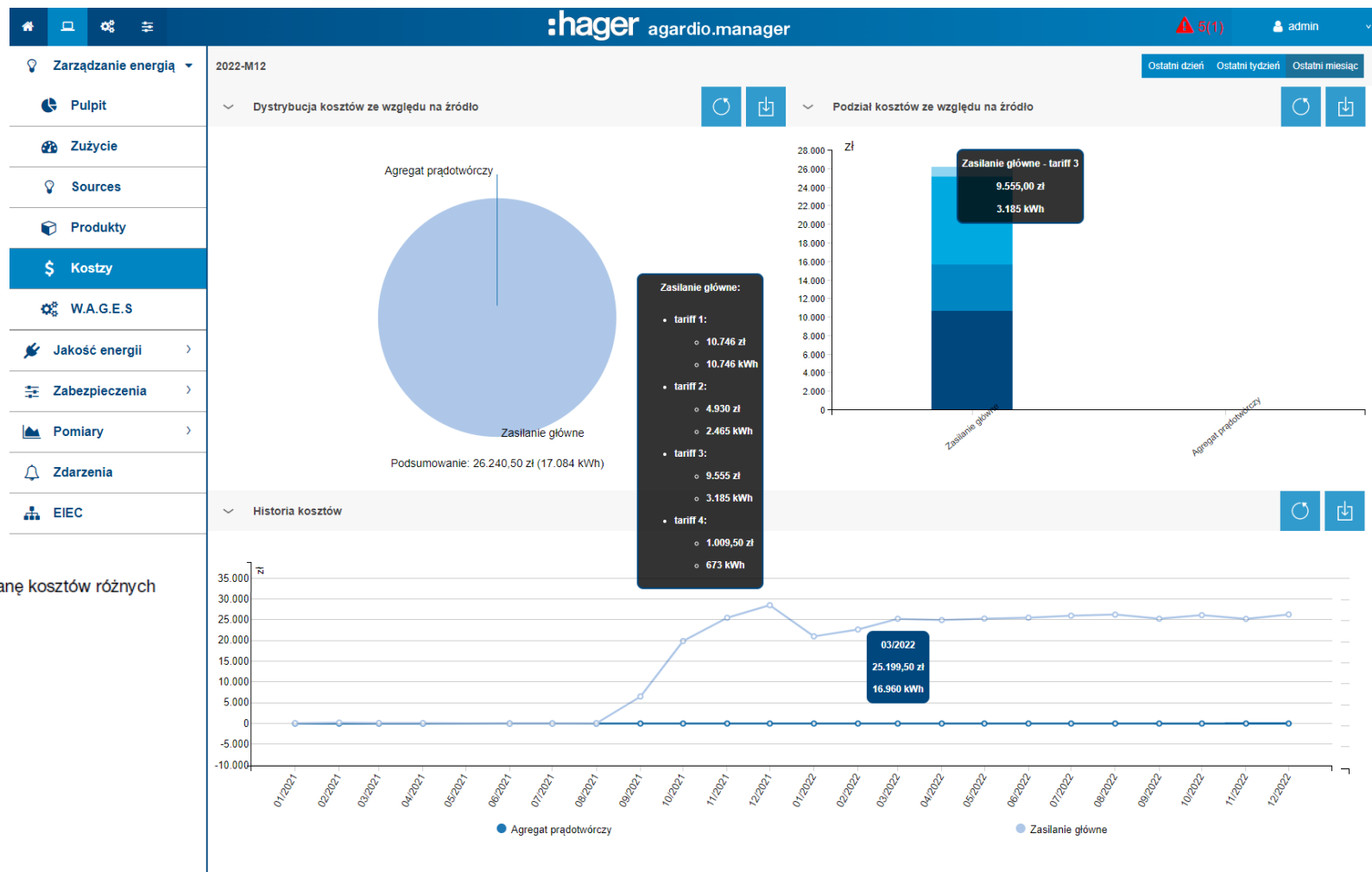
- **Częstotliwość:** Codzienna transmisja, tygodniowa lub miesięczna pliku wyjściowego.
- **BACnet Granularity:** Interwał rejestracji zmierzonych wartości.
- **Czas:** Czas transmisji pliku (gdy wybrano *częstotliwość codzienną*)
- **Dzień:** Dzień transmisji pliku (gdy wybrano *częstotliwość tygodniową*)
- **Dzień miesiąca:** Dzień miesiąca transmisji pliku (gdy wybrano *częstotliwość miesięczną*)

Szablon

- **Użyć niestandardowej nazwy pliku** (tak/nie): Dostosowywanie nazwy pliku do eksportu danych
- **Niestandardowy szablon nazwy:** możliwość zdefiniowania nazwy pliku
- **Przykład niestandardowego szablonu nazwy:** przykład przedstawiający wynik niestandardowego szablonu nazwy
- **Formuła raportu:** Wartość średnia (AVG) lub ostatnia wartość mierzzonej wartości.
- **Uwzględniaj nagłówki:** (tak / nie)
- **Separator:** Separator używany do oddzielania pól tabeli.
- **Szablon:** szablon wygenerowanego pliku.
 - **Domyślny: szablon podstawowy.**
 - **Jeden produkt dla linii: (tak / nie).**
 - **Niestandardowy 1: Zastosowano szablon użytkownika.**
- **Jedna linia na produkt:** (tak / nie).
- **Szablon użytkownika:** Szablon użytkownika z pliku edytora.

WSKAZÓWKA:

Po wybraniu szablonu użytkownika, należy zdefiniować plik *.csv, przeciągając i upuszczając pozycje tabeli wiersz po wierszu w żądane miejsce.



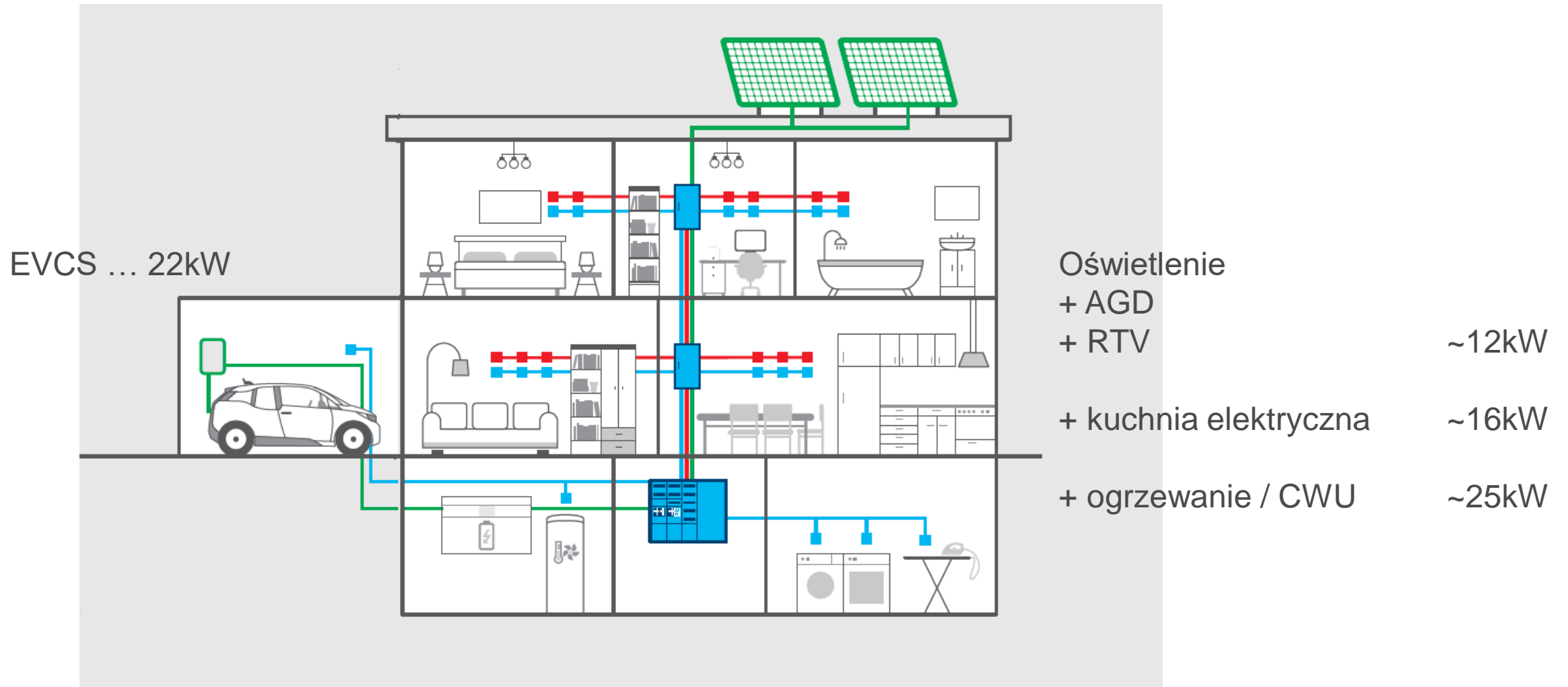
Ekran do wyświetlenia

Ekran ten przedstawia w formie wykresów rozkład i zmianę kosztów różnych usług energetycznych w kWh lub MWh.

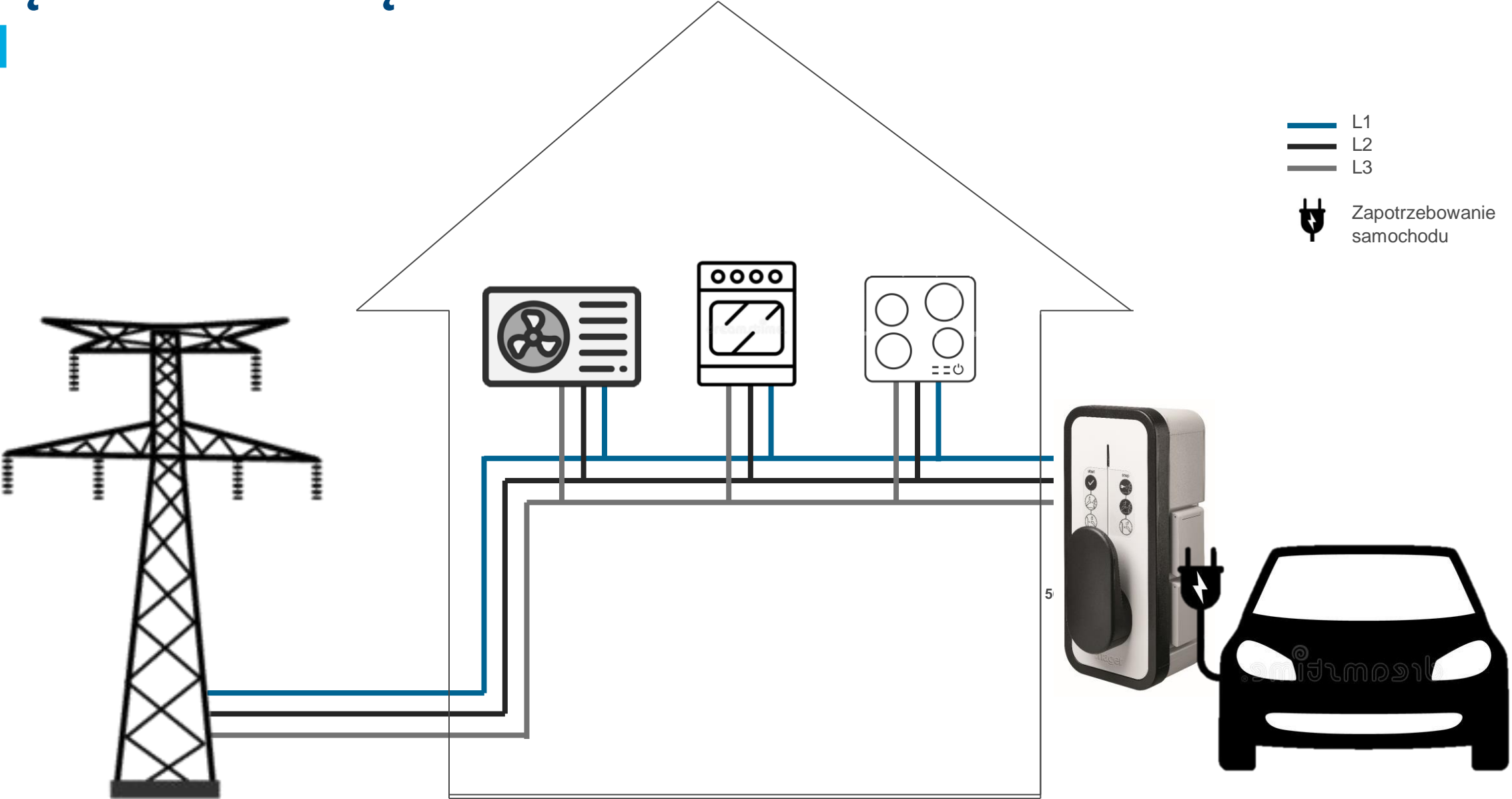
Wyświetlają się następujące wykresy dynamiczne:

- Rozdział kosztów według źródła (wykres kołowy)
- Podział cen według źródła (wykres słupkowy)
- Historia cen (wykres liniowy)

Zarządzanie obciążeniem EVCS



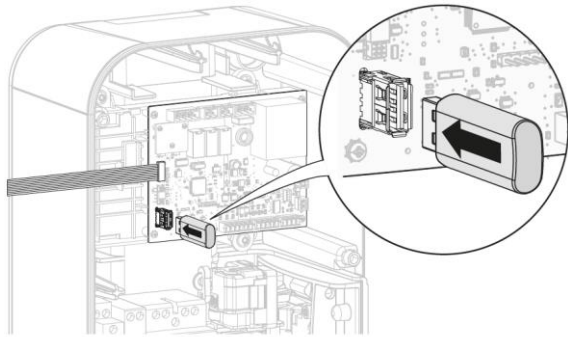
Zarządzanie obciążeniem SLM



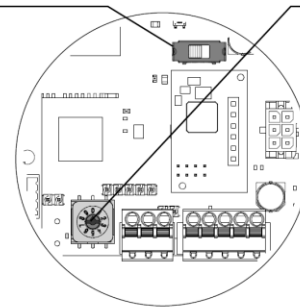
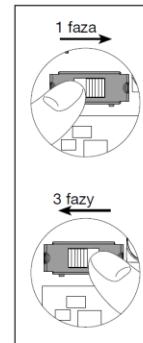
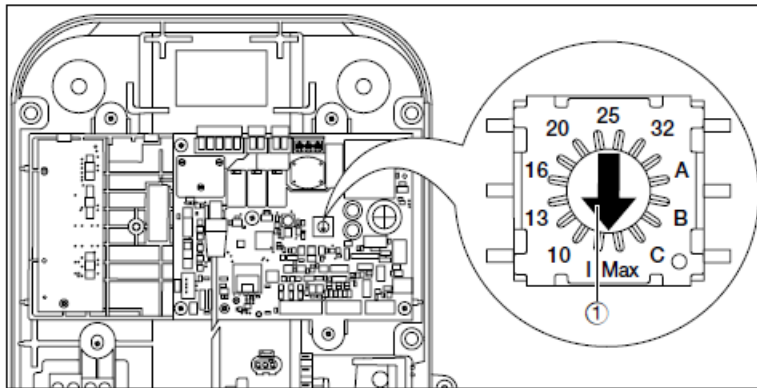
Zarządzanie obciążeniem SLM (wariant 1)



Zarządzanie obciążeniem SLM (wariant 1)

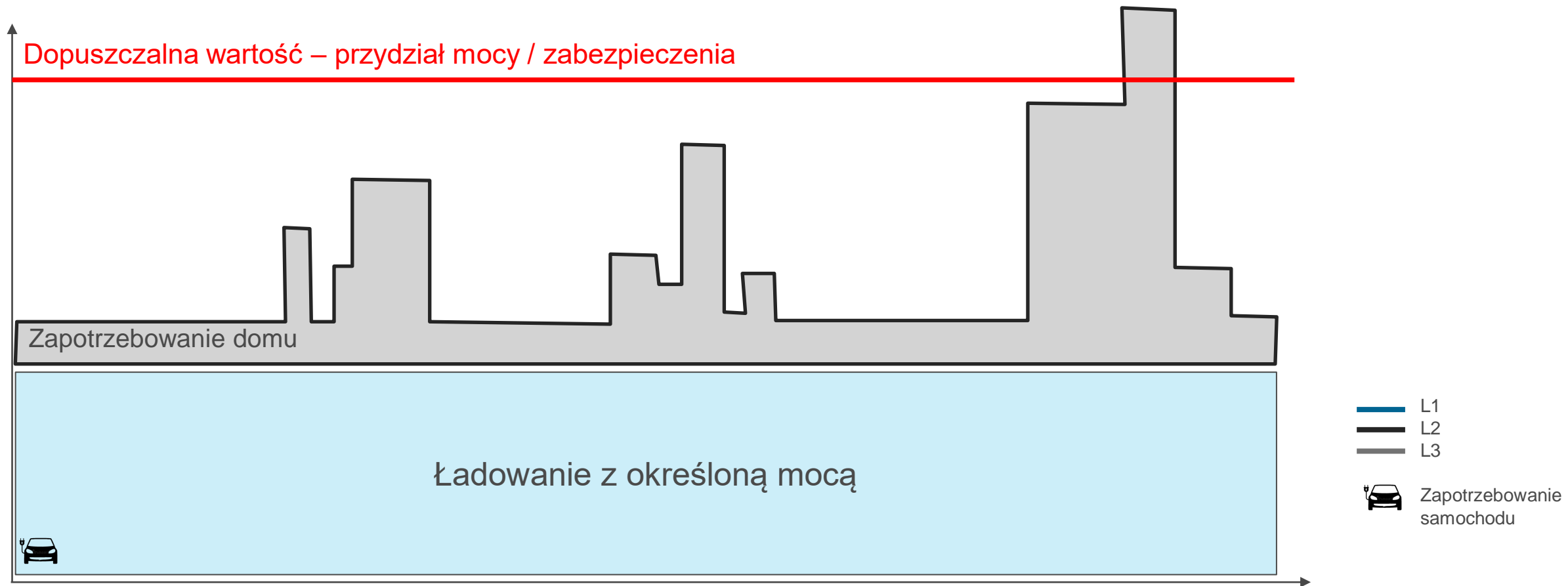


Current_Selector =	6	# 1->10 # 2->13 # 3->16 # 4->20 # 5->25 # 6->32	<p>Ten parametr jest wstępnie skonfigurowany w przypadku wszystkich stacji ładujących zgodnie z dostarczaną przez nie maksymalną mocą.</p> <p>Służy do ograniczenia prądu do ładowania pojazdu zgodnie z dostępną w instalacji elektrycznej mocą całkowitą. W przypadku instalacji elektrycznej bez TIC, której zainstalowana moc całkowita w gospodarstwie domowym przekracza dostarczaną przez instalację elektryczną moc, wymagana jest dodatkowa regulacja.</p>
--------------------	---	--	---



Wybierak	Zalecany prąd znamionowy wyłącznika ochronnego	Prąd roboczy
0	40 A	32 A
1	32 A	25 A
2	25 A	20 A
3	20 A	16 A
4		13 A
5		10 A
6		6 A
7		N/A
8		N/A
9		Resetowanie ustawień fabrycznych

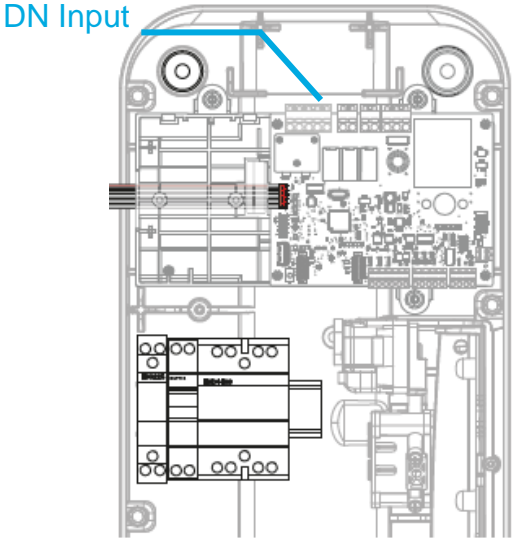
Zarządzanie obciążeniem SLM (wariant 2)



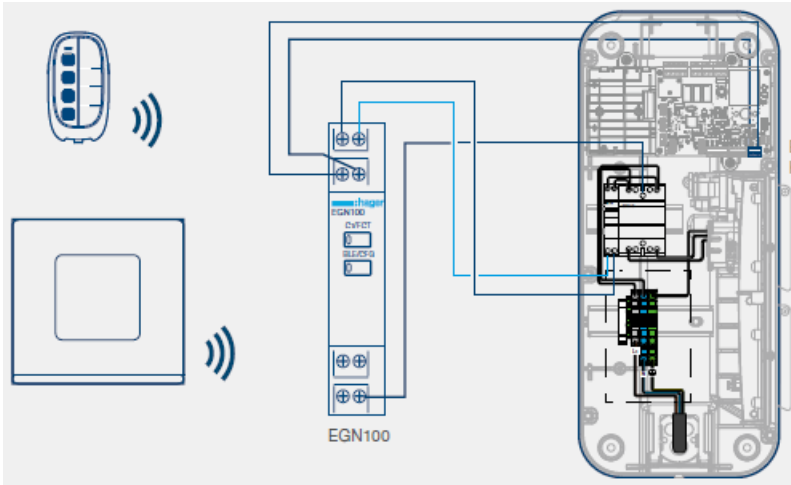
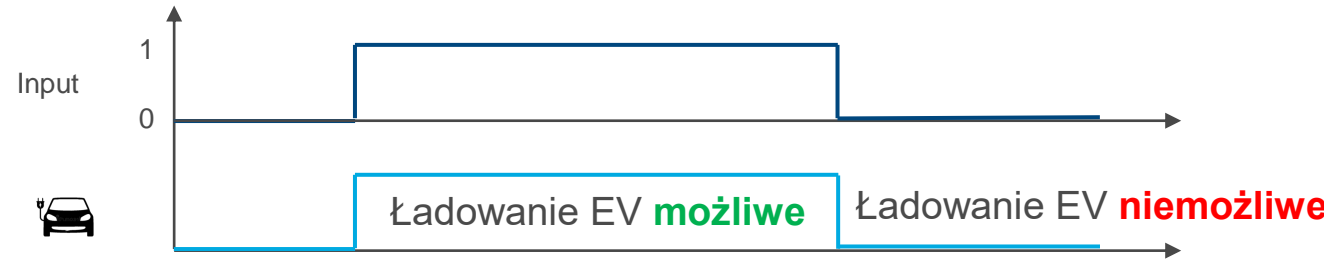
Zarządzanie obciążeniem SLM (wariant 2)



DN input: 230VAC input - **standard**



DN (*lub* CHP) Setting = 0: **active**



Zarządzanie obciążeniem

Kontrola dostępu / ograniczenie prądu ładowania



Satel
MADE TO PROTECT



KATALOG PRODUKTÓW ▾

WSPARCIE

GDZIE KUPIĆ

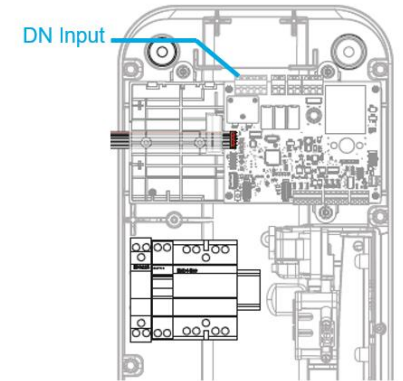
FIRMA ▾

KONTAKT



Automatyka budynkowa

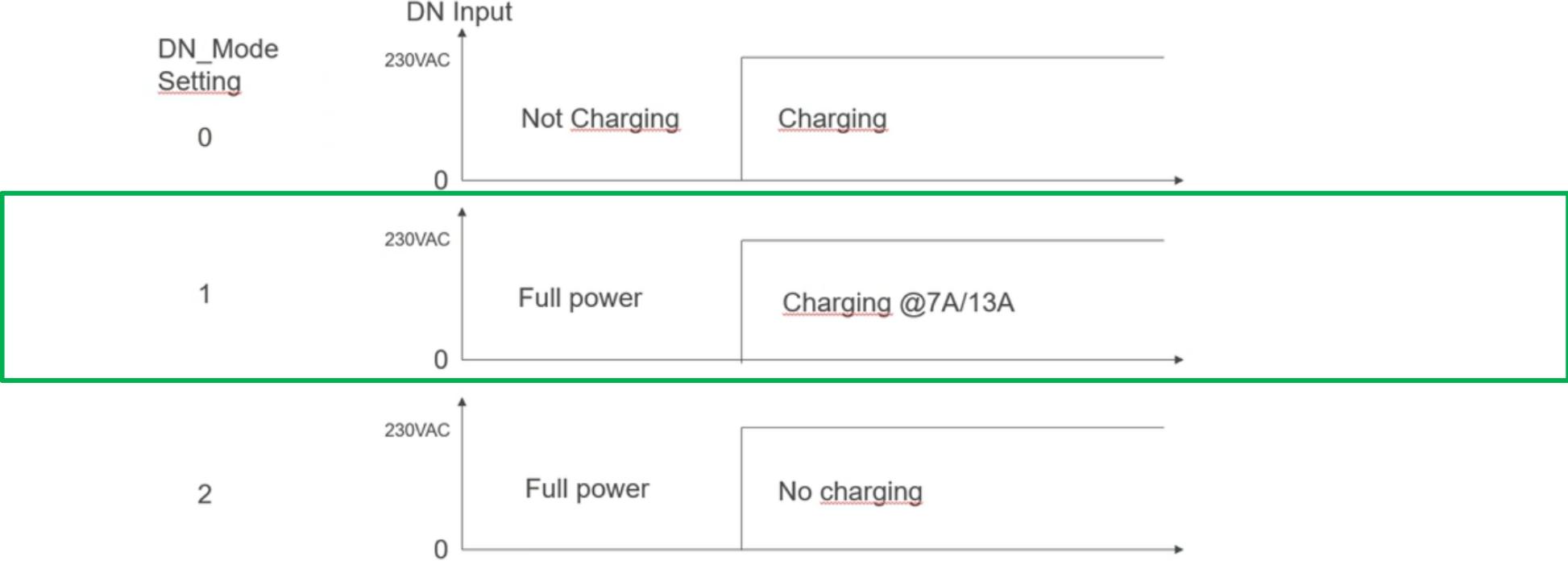
Dodatkowe funkcje centrali, z zakresu prostej automatyki budynkowej, umożliwiają m.in. włączenie lub wyłączenie wybranych punktów świetlnych czy też otwarcie bramy wjazdowej lub garażowej.



DN_mode =

- 3
- # 0->DN active
 - # 1->DN load shedding 7A/13A (mono/tri)
 - # 2->DN load shedding 0A
 - # 3->DN unused

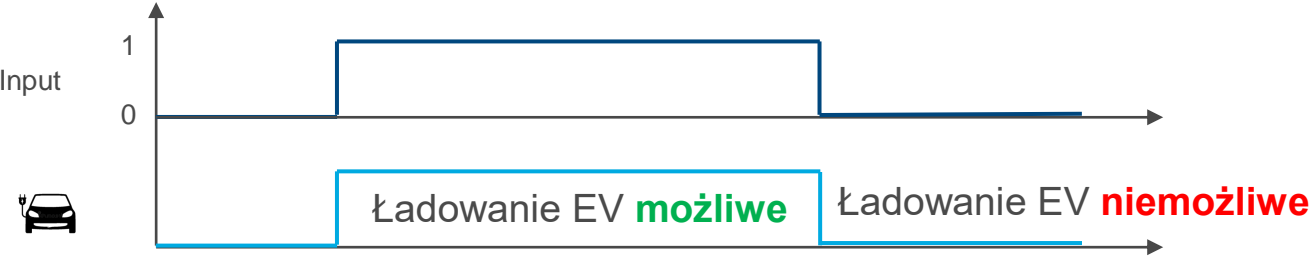
Zarządzanie obciążeniem SLM (wariant 2)



Zarządzanie obciążeniem SLM (wariant 2)

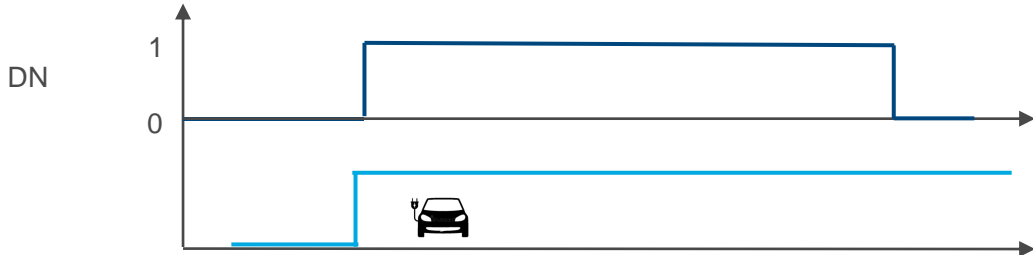


DN Setting = 0: **active**

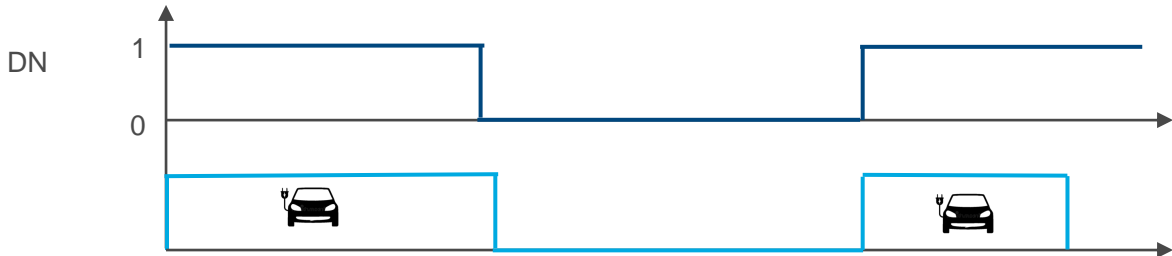


Deferred musi być ustawiony jako Inclusive lub Exclusive.

Deferred Setting = 1: Inclusive




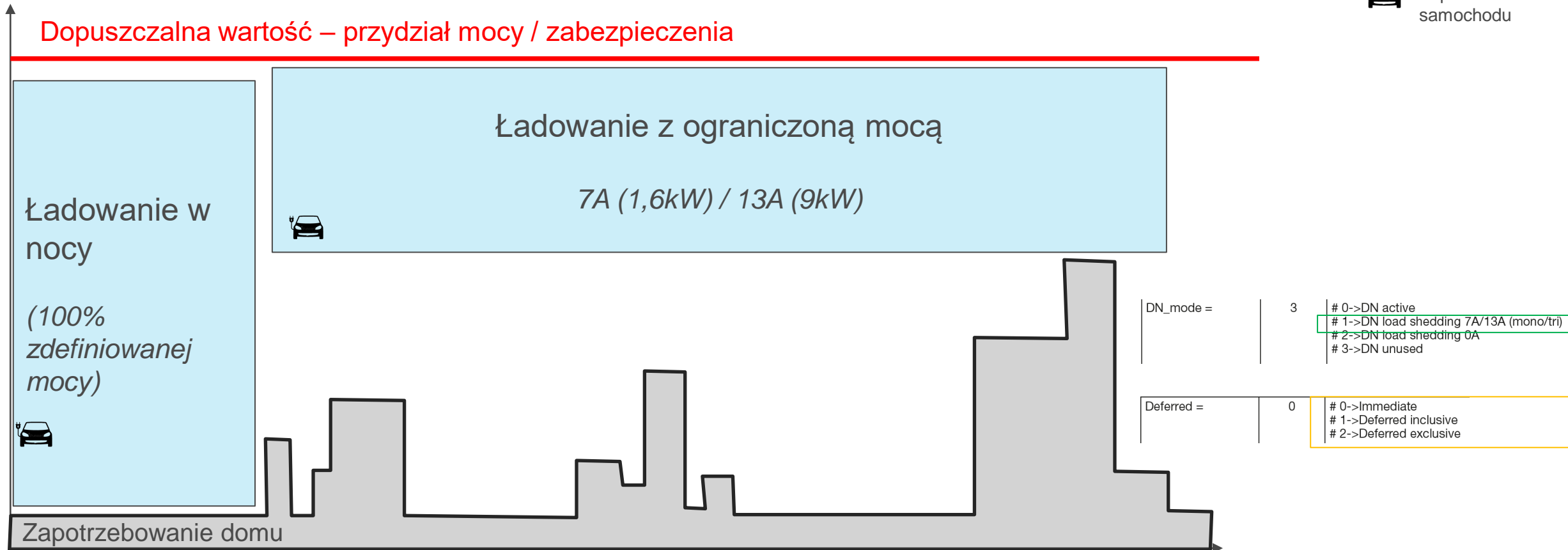
Deferred Setting = 2: Exclusive



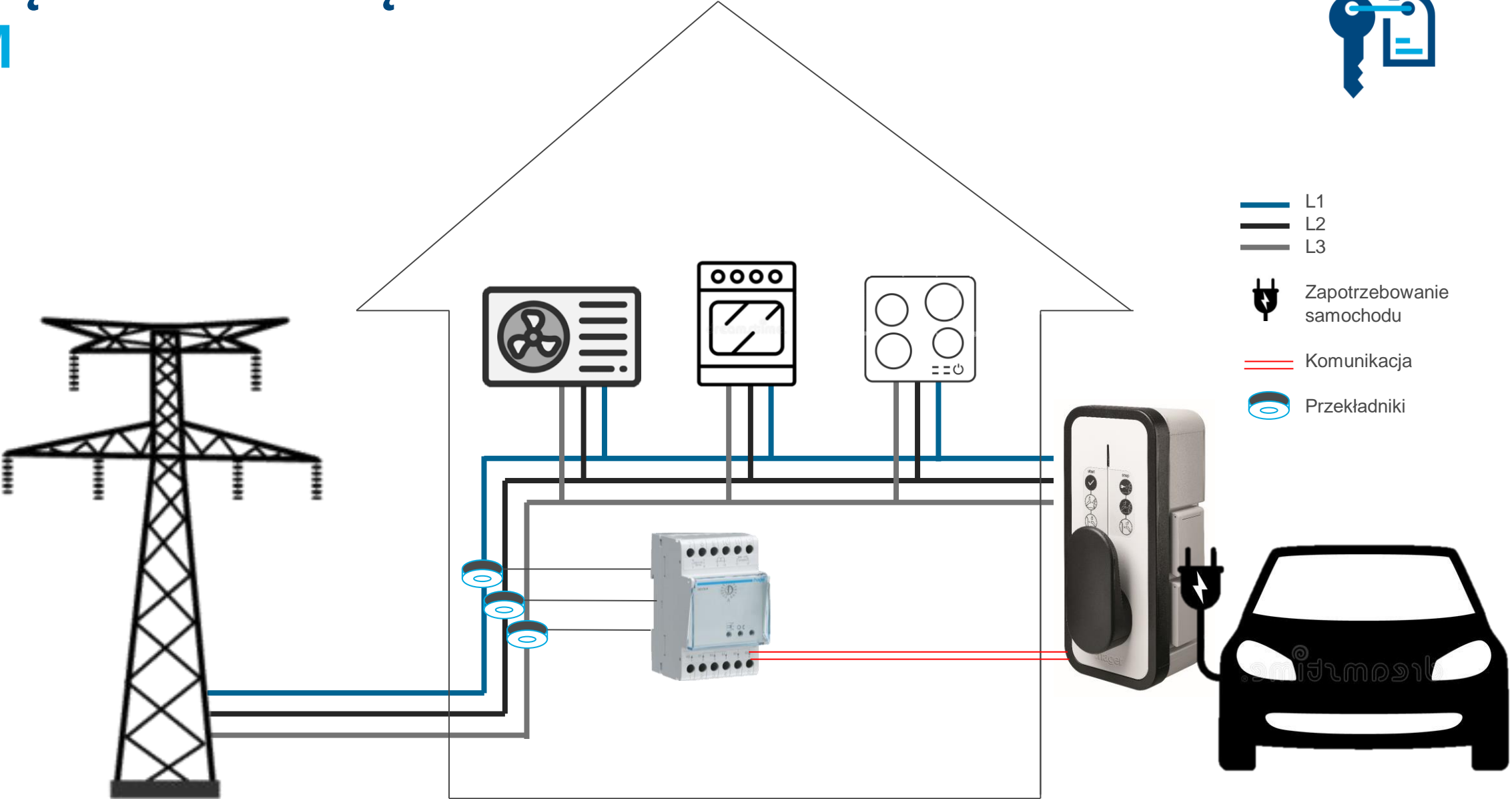
Zarządzanie obciążeniem SLM (wariant 2)



 Zapotrzebowanie samochodu

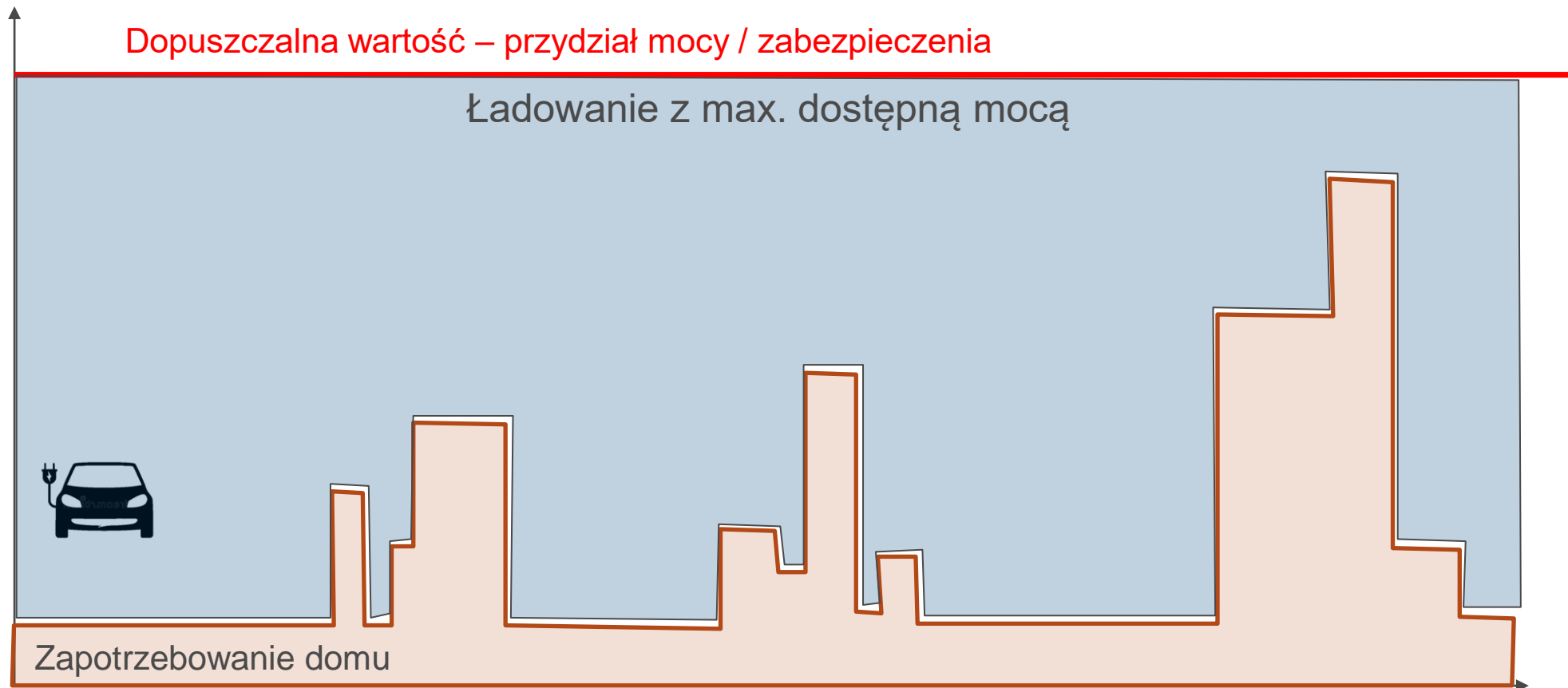


Zarządzanie obciążeniem DLM

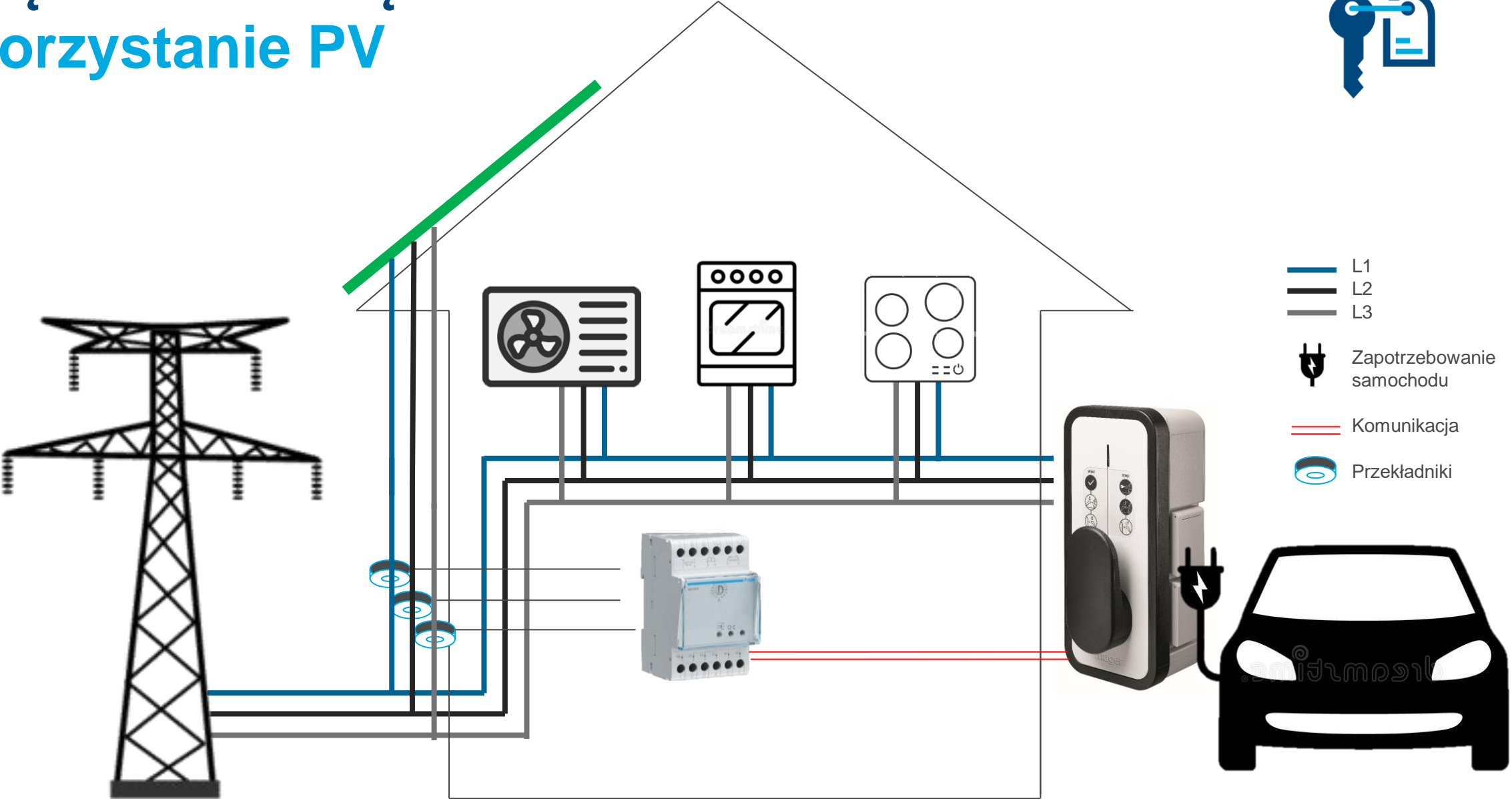


Zarządzanie obciążeniem

DLM

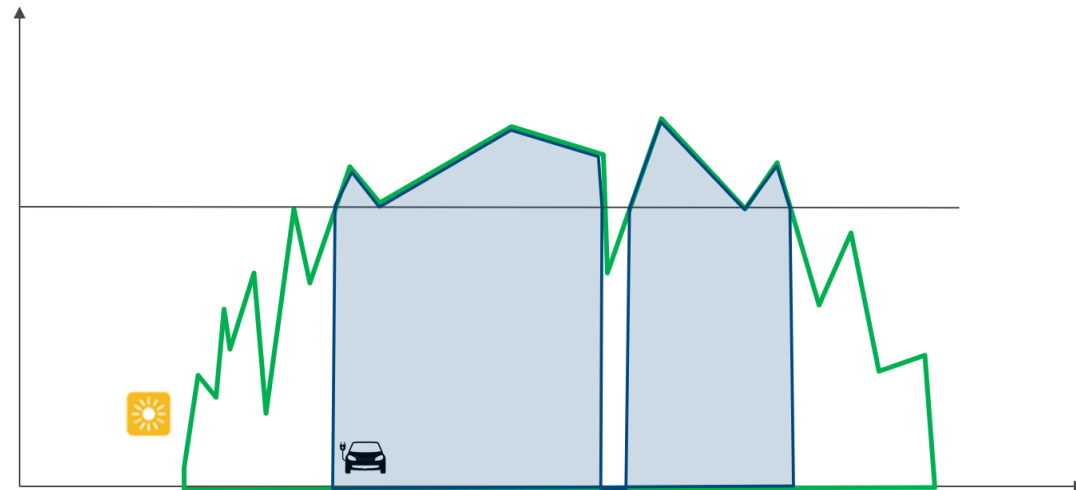
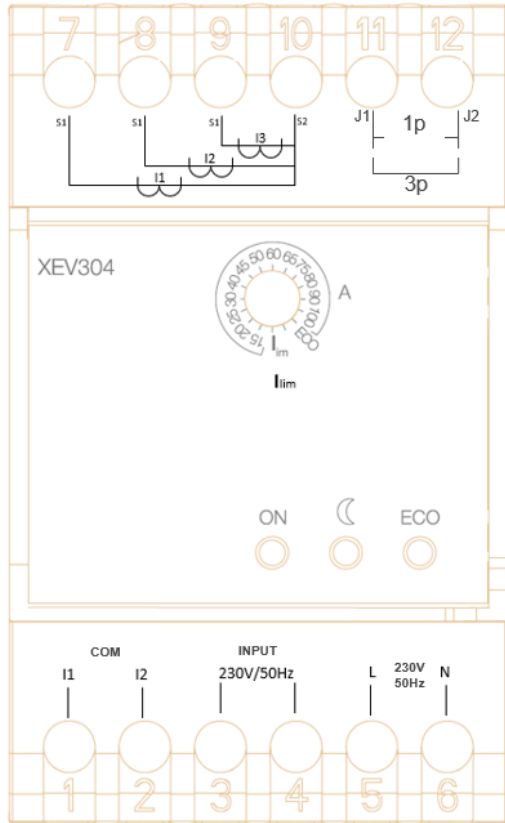


Zarządzanie obciążeniem wykorzystanie PV



Zarządzanie obciążeniem

Wykorzystanie PV



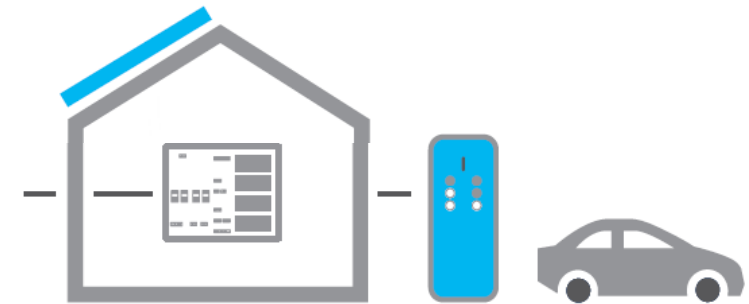
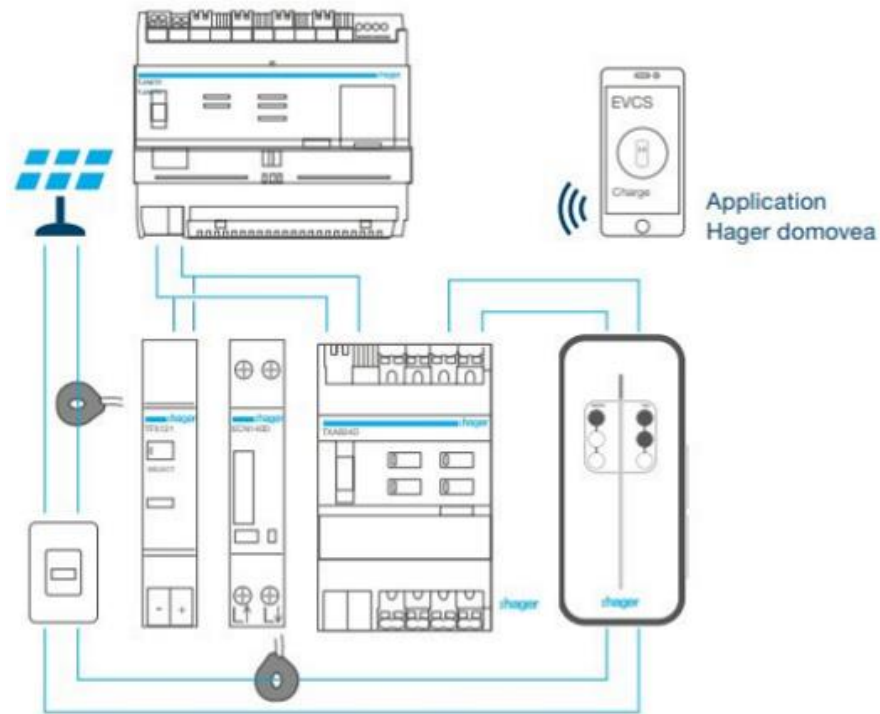
Uwaga:

Można wymusić ładowanie (Input 3-4) z mocą nastawioną jako nominalna
Należy powiązać z DN input w ,active mode'

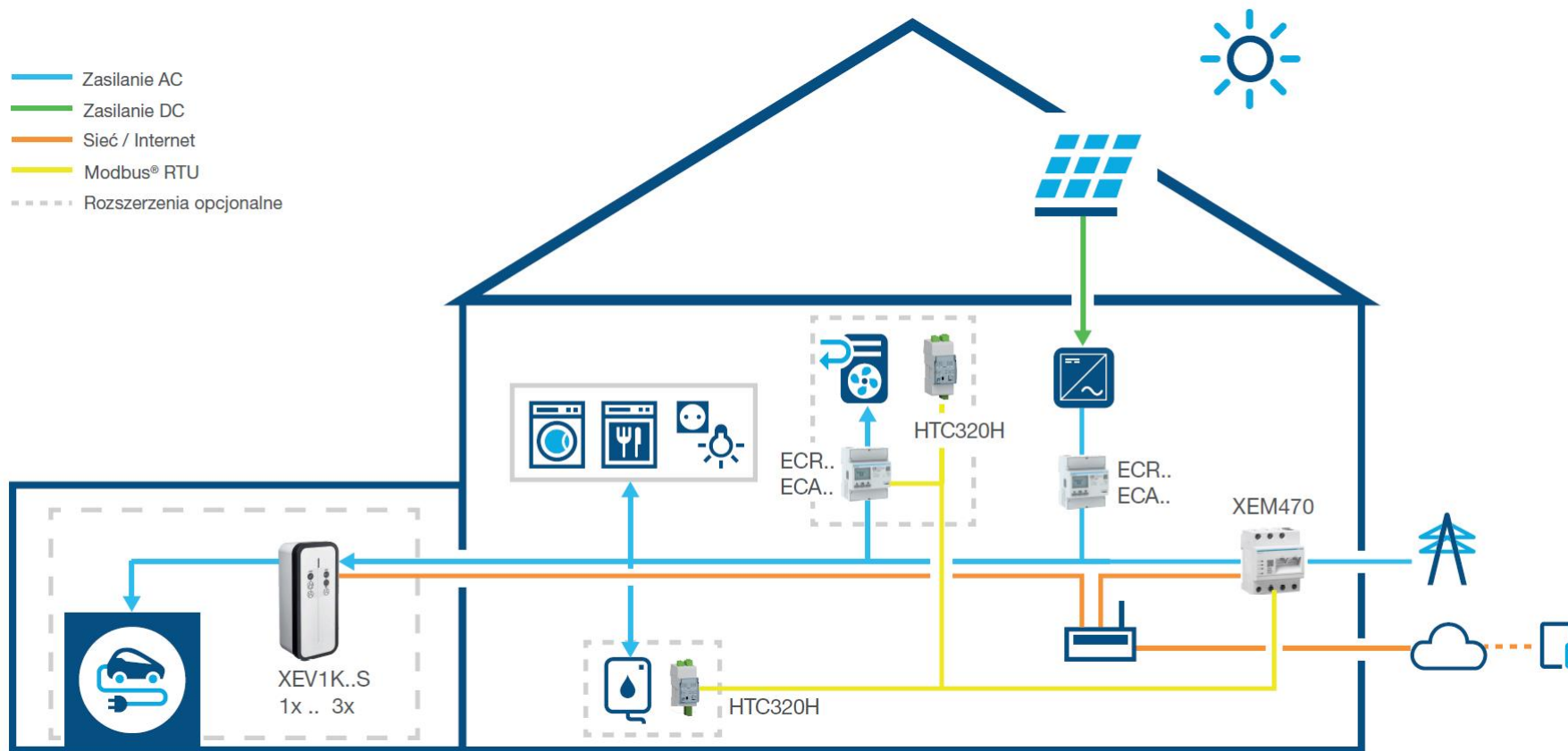
Dla instalacji 3f konieczna zwora 11 - 12

Zarządzanie obciążeniem

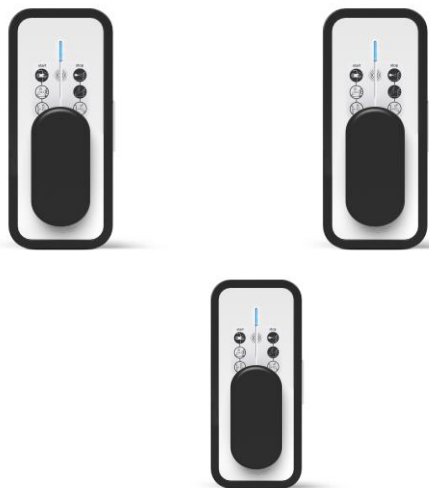
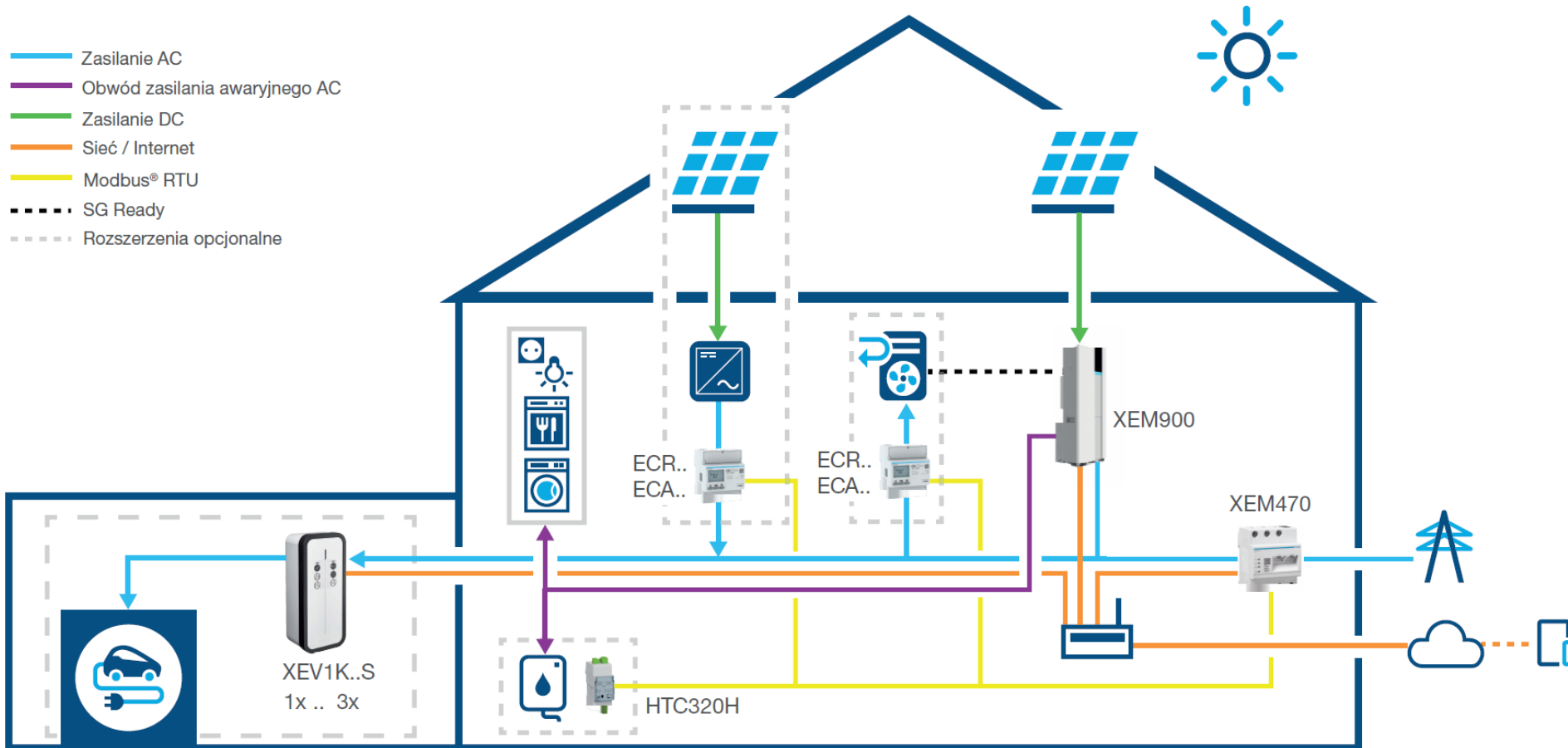
Kontrola dostępu / prądu ładowania / PV



Zarządzanie obciążeniem DLM / PV / HEMS

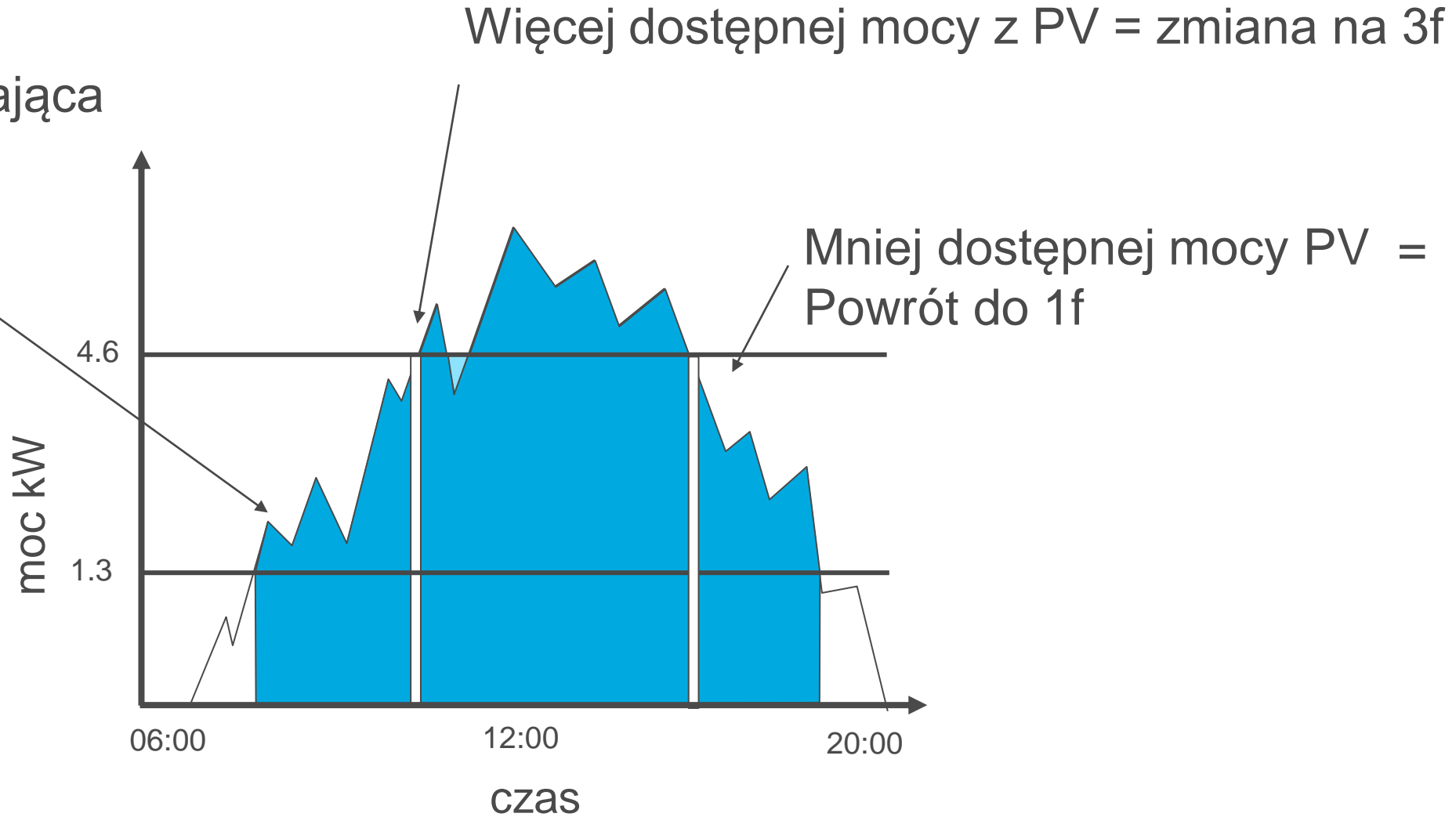


Zarządzanie obciążeniem DLM / PV / HEMS

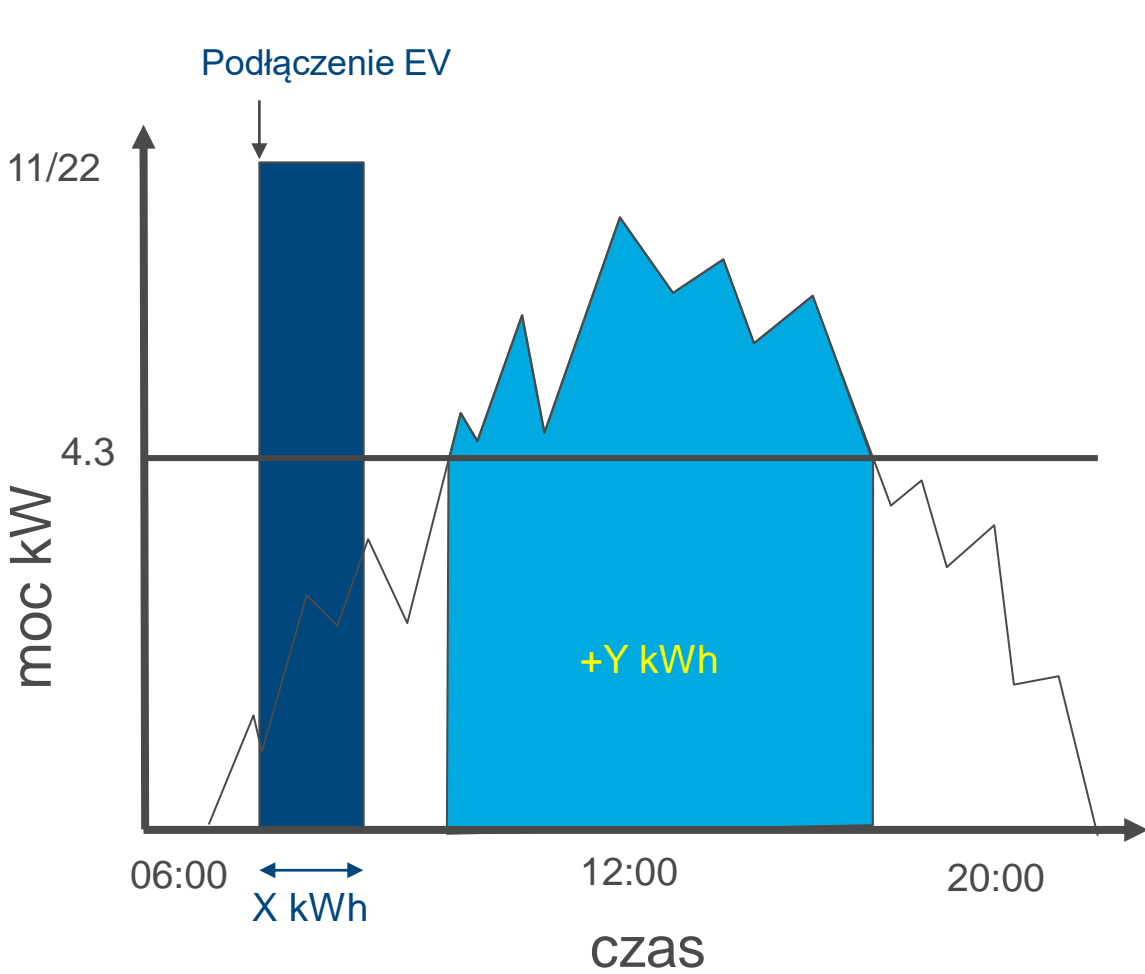


1/3 f - auto-switch

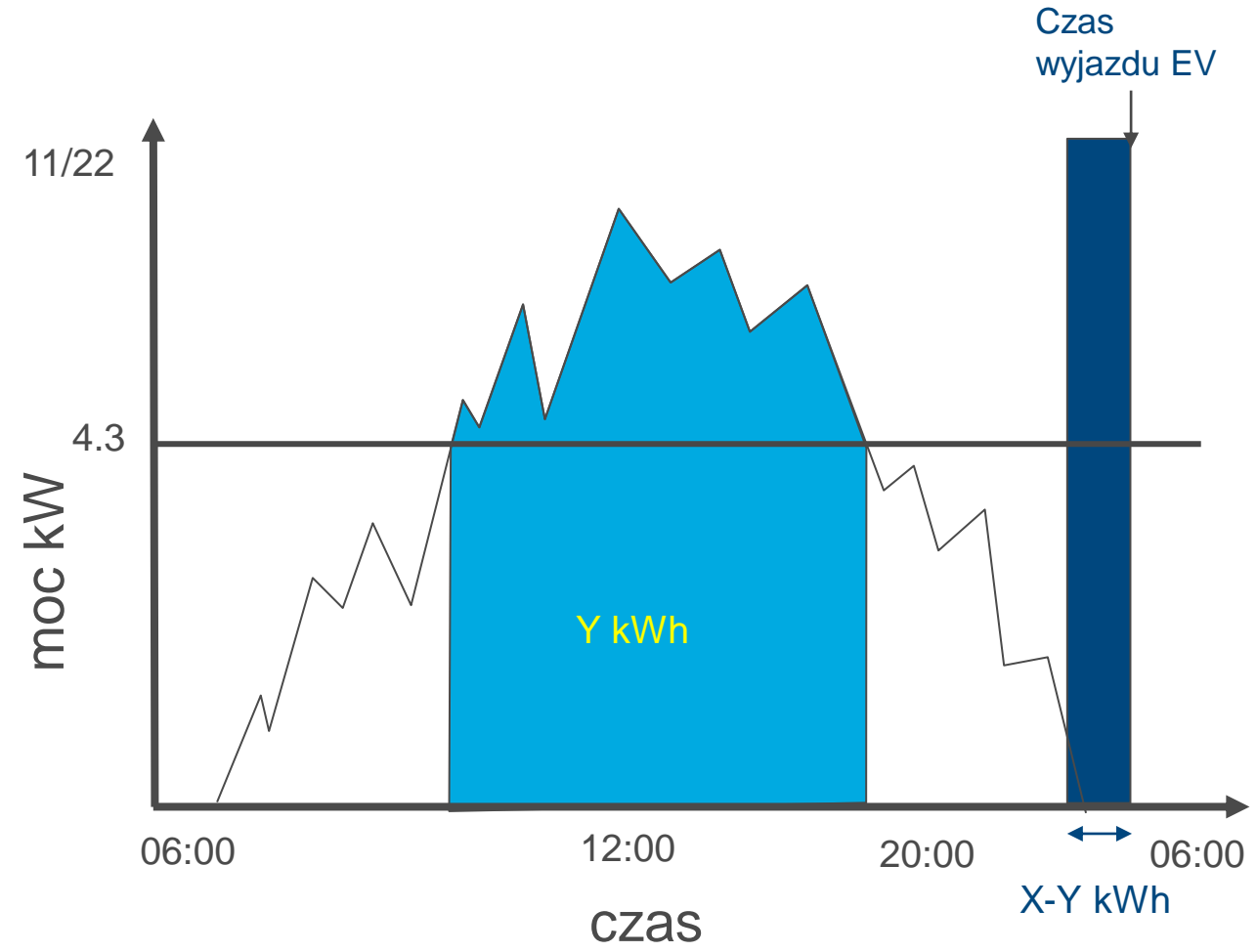
Wystarczająca
moc PV =
start 1f



Ładowanie tylko z PV (Charge Min)

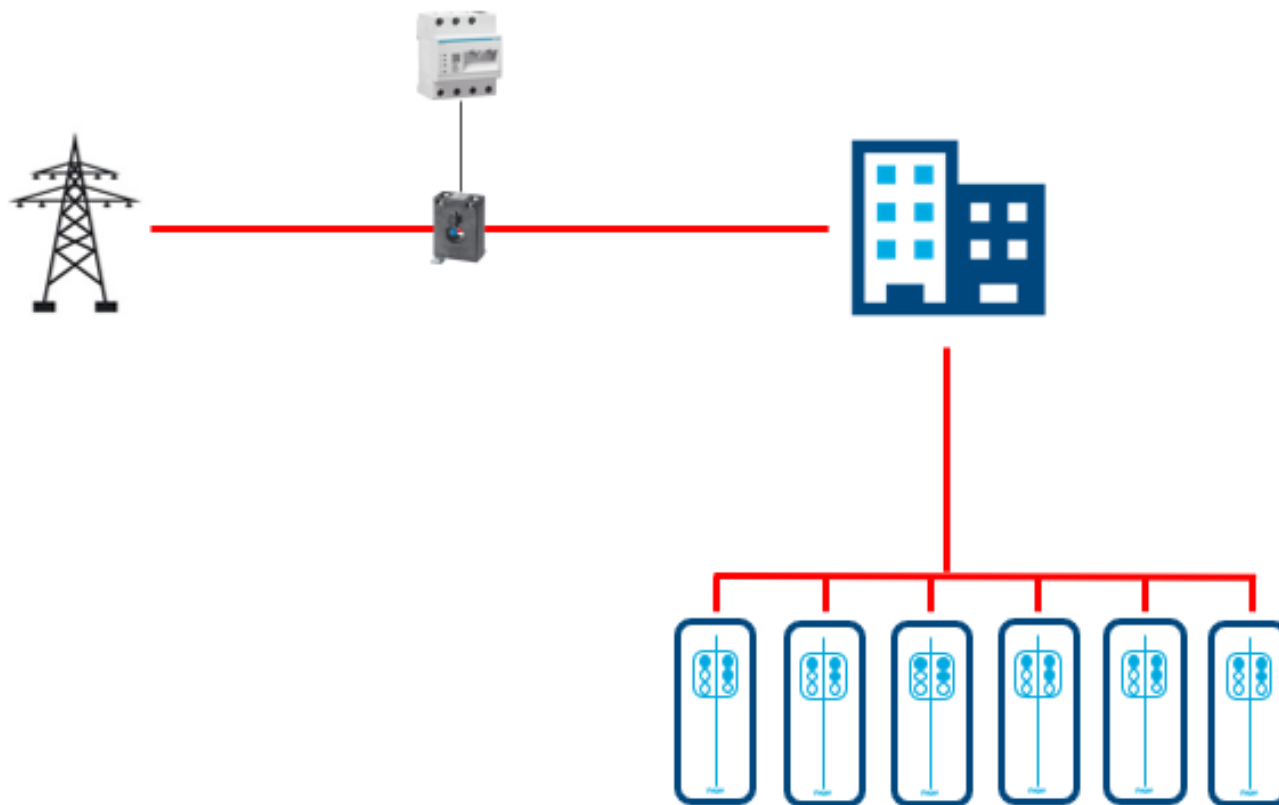


Charge Min Immediate



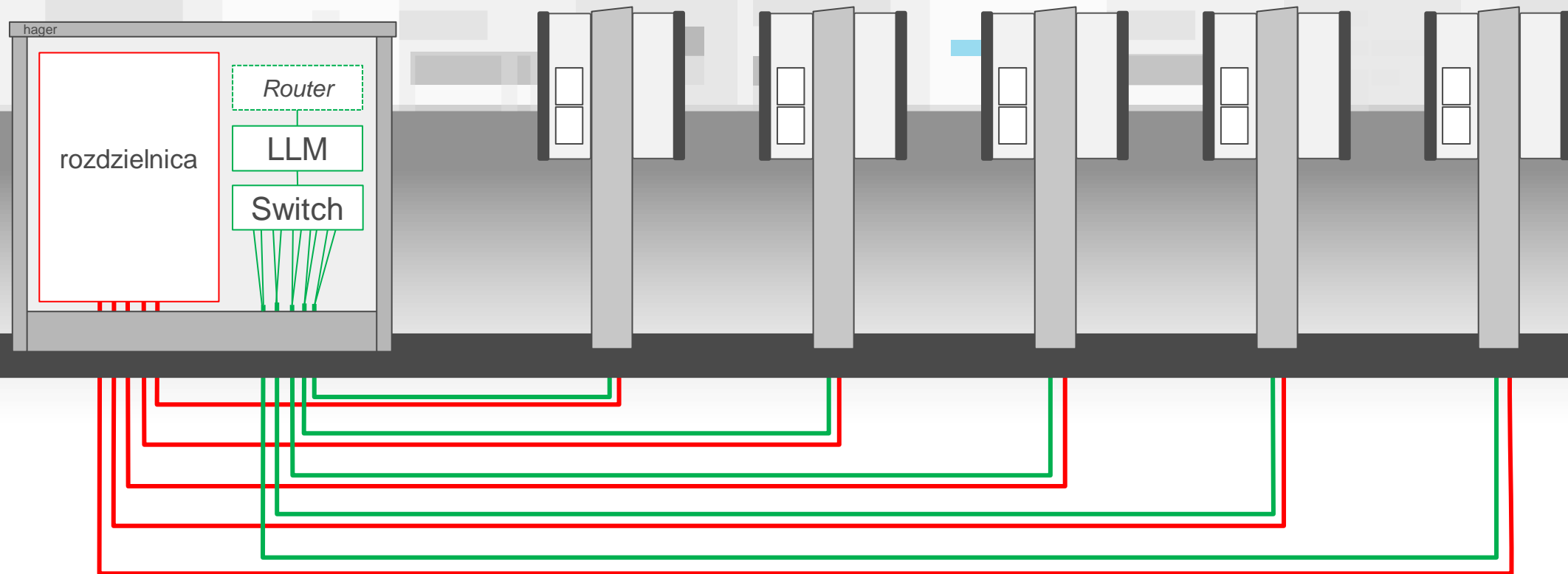
Charge Min Delayed

Zarządzanie obciążeniem LLM

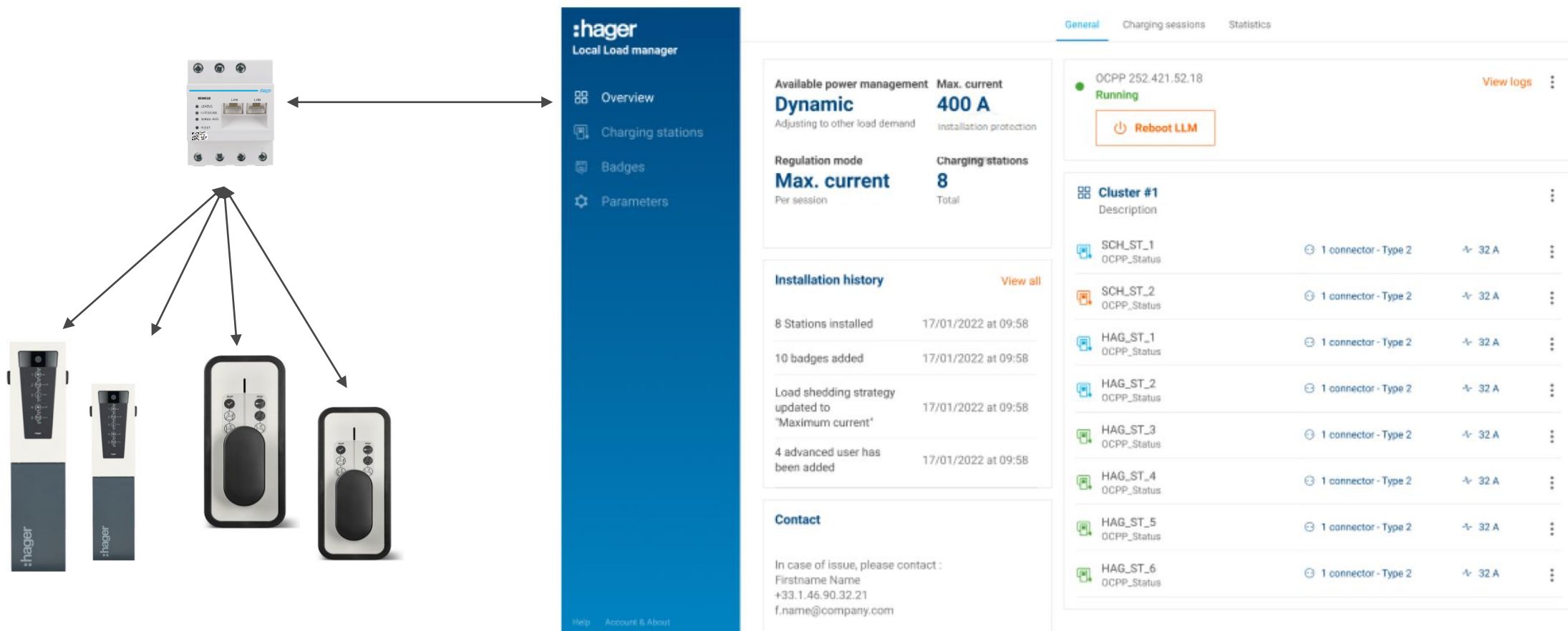


Local Load Manager

Przykład dla instalacji 3f



Zarządzanie obciążeniem LLM



Zarządzanie obciążeniem LLM

The diagram illustrates the physical setup of the Hager Local Load Manager (LLM) connected to four charging stations. The LLM is a rack-mounted device with two L1 and two L2 ports. The charging stations are two vertical units and two horizontal units, all with the Hager logo.

hager Local Load manager

- Overview
- Charging stations
- Badges
- Parameters

Help Account & About

General **Charging sessions** Statistics

Charging Sessions 3 running

Available power management Dynamic
Adjusting to other load demand

Max. current 400 A
Installation protection

Regulation mode Max. current
Per session

Suspension time 15 min.
Suspend session which charge most first

Consumption
in real time

Category	Value
Total L1	144A
Total L2	160A
Total L3	152A
Other loads	72A
Cluster #1	288A
Cluster #2	96A

Charging sessions
Stats since date of commissioning

Charging point & status	Badge comment	Setpoint	Current consumed per phase	EV load in mono/tri	Energy amount already loaded	Load time since start	Inactivity time since start	Cost
SCH_ST_1 Charging - NoError	1258 - Std Name	32 A	32 A	Tri	20,1 kWh	55 min	00 min	5,5 €
SCH_ST_2 Suspended by EV - NoError	2147 - Std Name	00 A	00 A	Tri	25 kWh	69 min	15 min	6,2 €
HAG_ST_1 Charging - NoError	4789 - Std Name	32 A	32 A	Tri	5 kWh	14 min	00 min	1,2 €
HAG_ST_2 Charging - NoError	1486 - Std Name	32 A	32 A	Tri	9 kWh	25 min	00 min	2,2 €

Local Load Manager

Hager EVCS auto-config

Have you installed Hager charging station?

Hager station can be found and provisionned automatically.

Even better, they will be automatically pre-configured

No

Yes

Hager charging stations

The local load manager is scanning the network

[Need help?](#)

Hager charging stations

OCPP_ID hostname-XXXX	↑ Provision
OCPP_ID hostname-XXXX	↑ Provision
OCPP_ID hostname-XXXX	↑ Provision
OCPP_ID hostname-XXXX	↑ Provision
OCPP_ID hostname-XXXX	↑ Provision
OCPP_ID hostname-XXXX	↑ Provision

[Need help?](#)

Provision all

Hager charging stations

OCPP_ID hostname-XXXX	Provisioned
OCPP_ID hostname-XXXX	Provisioned
OCPP_ID hostname-XXXX	Provisioned
OCPP_ID hostname-XXXX	Provisioned
OCPP_ID hostname-XXXX	Provisioned
OCPP_ID hostname-XXXX	Provisioned

[Need help?](#)

Done

Local Load Manager

Autoryzacja dostępu

Badges

To add badges, either:

- Place badge(s) in front of a station to create quickly a pending list
- Add them manually (one by one, import file)

Badges

To add badges, either:

- Place badge(s) in front of a station to create quickly a pending list
- Add them manually (one by one, import file)

Add badges

Manually

Import a file

Badges Select all

All VIP Pending 10

- 147852 Scanned on HAG_ST_1 at 11:12
- 147853 Scanned on HAG_ST_1 at 11:12
- 147854 Scanned on HAG_ST_1 at 11:12
- 147855 Scanned on HAG_ST_1 at 11:13
- 147856 Scanned on HAG_ST_1 at 11:13
- 147857 Scanned on HAG_ST_1 at 11:13
- 147858

[Need help ?](#)

Next step

Badges Unselect all

All VIP Pending 10

- 147852 Scanned on HAG_ST_1 at 11:12
- 147853 Scanned on HAG_ST_1 at 11:12
- 147854 Scanned on HAG_ST_1 at 11:12
- 147855 Scanned on HAG_ST_1 at 11:13
- 147856 Scanned on HAG_ST_1 at 11:13

For selection (10 Items), Change authorization to

- Accept badges as standard
- Accept badges as VIP
- Accept badges as Supervisor

Badges Select

All 10 VIP Pending

- 147852 (Comment) Standard
- 147853 (Comment) Standard
- 147854 (Comment) Standard
- 147855 (Comment) Standard
- 147856 (Comment) Standard
- 147857 (Comment) Standard
- 147858 (Comment)

Next step

Local Load Manager


Scenariusze ładowania

Load shedding strategy

Default loading priority mode *

Maximum current per session

(*) People with VIP badge always get the maximum available current and are shedded last.



For each EV connected to a charging point, the EV will always charges with the maximum current per phases. So if, charging station max current per phase equals 32A, then EV will

[Advanced settings](#)

Next step

Load shedding strategy


Default loading priority mode *

Static current per session

(*) People with VIP badge always get the maximum available current and are shedded last.

Static current per session authorized (A)

20



[Advanced settings](#)


Next step

Load shedding strategy

Default loading priority mode *

Levelling

(*) People with VIP badge always get the maximum available current and are shedded last.



The maximum available current will be divided into each EV equally.

For reasons of power availability, the system

[Advanced settings](#)

Next step

Load shedding strategy

Charging sessions suspension minutes

15

These temporary suspensions happen only for reasons of power availability.

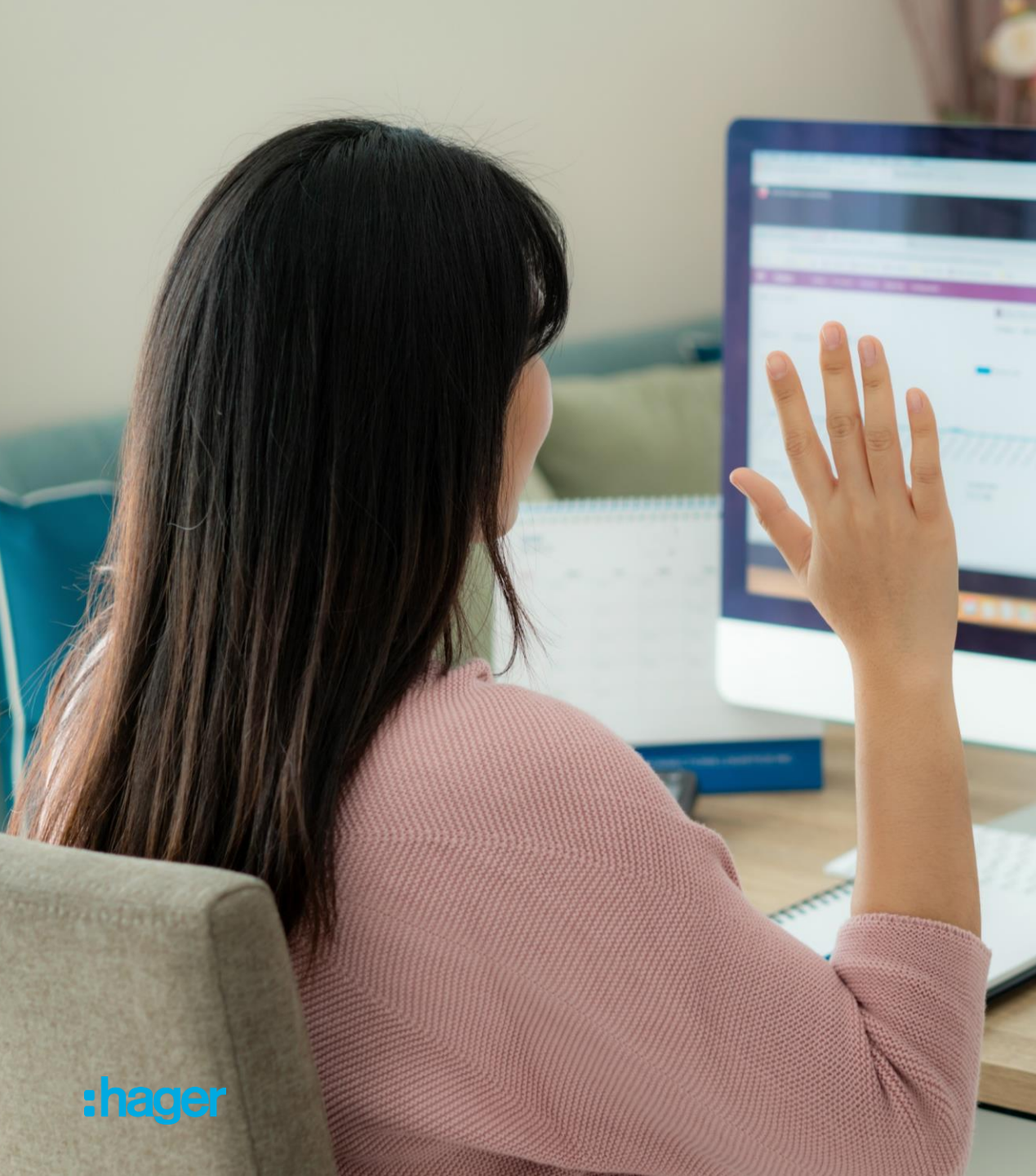
Algorithm of suspension by order

- 1- Suspend session which charge most.
- 2- Suspend session which charge longer.
- 3- Suspend session randomly.

Validate

Pytania i odpowiedzi?

Pytania i odpowiedzi



Dziękujemy

**za uczestnictwo w szkoleniu!
Mamy nadzieję, że spełniło Państwa
oczekiwania.**

Zachęcamy do zapoznania się innymi rozwiązaniami e-learningowymi. Zapraszamy również na nasz profil na Facebooku, tam też można znaleźć informacje na temat bieżących webinarów.

Przydatne linki: hager.pl/webinar
facebook.com/hagerhomepl