

Wrocław, 31 gru 2024



Instrukcja obsługi systemu

CyberCamp MINI



Tabela wersji

Wersja	Data	Twórcy	Zmiany
1.0	07.05.2024	Tomasz Serafin	
1.1	20.05.2024	Tomasz Serafin	
1.2	12.07.2024	Tomasz Serafin	
1.3	31.12.2024	Tomasz Serafin	

Tab.1. Tabela wersji

Spis treści

Tabela wersji	2
Spis treści	3
1. Cel i zakres dokumentu	4
2. Słownik	4
3. O produkcji CyberCamp MINI	7
4. Elementy interfejsu użytkownika	7
4.1. Belka górna.....	8
4.1.1. Widok INFO.....	9
4.2. Ekran sterowania i odczytów.....	10
4.2.1. Widok HOME.....	10
4.2.2. Akumulatory.....	11
4.2.3. Temperatura i wilgotność.....	14
4.2.4. Woda.....	17
4.2.5. Przycisk POZIOMICA.....	20
4.2.2. Przycisk URZĄDZENIA.....	21
4.2.3. Przyciski oświetlenia.....	22
4.3. Ekran / widok URZĄDZENIA.....	24
4.3.1. Edycja urządzenia.....	26
4.3.2. Wykres urządzenia "na żywo".....	29
4.4. Ekran / widok DANE.....	30
4.5. Ekran / widok USTAWIENIA.....	31
4.6. Ekran / widok POZIOMICA.....	38
5. Włączanie i wyłączanie systemu oraz resetowanie	38
6. Funkcje dodatkowe i zabezpieczenia	39
6.1. OCP.....	39
6.2. Alarm dźwiękowy - zewnętrzne zasilanie 230V.....	39
6.3. Wyłączanie oświetlenia.....	40
6.4. Blokada sterowania pojazdu w ruchu.....	40
7. Obsługa problemów	40
8. Wyłączenia z odpowiedzialności	41
9. Dane w systemie	43

1. Cel i zakres dokumentu

Niniejsza instrukcja jest przeznaczona dla obecnych oraz przyszłych użytkowników systemu CyberCamp MINI.

2. Słownik

L.p.	Element	Definicja
1	Pojazd	Pojazd, w którym jest zainstalowany system.
2	System	CyberCamp MINI - urządzenia i oprogramowanie sterujące.
3	Urządzenie wykonawcze	Urządzenie w kamperze - np. lodówka, ogrzewanie.
4	Powiadomienie	Komunikat dla użytkownika systemu wyświetlany na ekranie dotykowym wbudowanym w pojazd.
5	Awaria	Dysfunkcja elementu systemu lub urządzenia wykonawczego, na skutek której nie jest możliwe funkcjonowanie pojedynczego podzespołu lub systemu jako całości.
6	Ekran dotykowy	Urządzenie dotykowe wbudowane w pojazd.
7	Moc	Parametr pracy urządzenia wykonawczego lub systemu wyrażany w Watach.
8	Konsumpcja energii	Moc pobierana przez dane urządzenie wykonawcze lub system.
10	Akumulator hotelowy	Akumulator części mieszkalnej kampera.
11	Akumulator samochodowy	Akumulator rozruchowy pojazdu.
12	Ładowarka DC DC	Ładowarka pozwalająca ładować akumulator hotelowy z wykorzystaniem alternatora samochodu.
13	Ładowarka sieciowa 230V	Ładowarka pozwalająca ładować akumulator hotelowy z wykorzystaniem zewnętrznego zasilania 230V. rozładowanego akumulatora hotelowego.

L.p.	Element	Definicja
14	Zewnętrzne zasilanie 230V	Zasilanie podłączane do pojazdu przy pomocy przewodu 230V - pozwala na ładowanie akumulatora hotelowego i używanie urządzeń 230V.
15	Gniazdo 230V	Gniazdo w pojeździe w części hotelowej służące do podłączania urządzeń 230V. Typ F (CEE 7/3) - "domowy" bez bolca.
16	Przetwornica	Urządzenie 12V służące do zasilania gniazd 230V z akumulatora hotelowego. Konwertuje napięcie 12V DC na 230V AC. Urządzenie ma ograniczenia mocy maksymalnej urządzeń.
17	Urządzenie 12V	Urządzenie 12V zasilane z akumulatora hotelowego.
19	Urządzenie 230V	Urządzenie zasilane z zewnętrznego zasilania 230V lub przetwornicy.
20	Pompa	Pompa wody zasilana 12V z akumulatora hotelowego.
21	Lodówka	Urządzenie służące do chłodzenia żywności - może być zasilane z 12V DC, 230V AC lub gazu propan-butan.
22	Oświetlenie zewnętrzne	Oświetlenie zewnętrznych części pojazdu z wyłączeniem oświetlenia wymaganego homologacją drogową.
23	Oświetlenie wewnętrzne	Oświetlenie wewnątrz części hotelowej pojazdu.
24	12V/USB	Gniazdo USB i zasilania 12V (tzw. "zapalniczka").
25	Grzejnik	Ogrzewanie części hotelowej pojazdu. Zasilane 230V, gazem propan-butan lub olejem napędowym.
26	Schodek	Urządzenie 12V służące do wygodnego wchodzenia do części hotelowej pojazdu.
32	Bezpiecznik	Fizyczny element umieszczony w skrzynce bezpieczników. Jego przepalenie powoduje brak możliwości pracy urządzenia.
34	Tryb ciemny / jasny	Tryb wizualnej pracy systemu - ciemne

L.p.	Element	Definicja
		tło lub jasne tło - dostosowanie do warunków oświetlenia.
35	Ściemniacz / regulacja mocy urządzenia	Płynna regulacja mocy podawanej na wybrane urządzenie - może być stosowane do oświetlenia, wentylatorów.
36	Woda czysta	Woda pitna i użytkowa w zbiorniku.
37	Woda szara	Woda zużyta w zbiorniku wody szarej (zlew, prysznic, umywalka)
39	System wodny	System dostarczający wodę czystą do zlewu, umywalki i prysznica.
40	Kran	Element, z którego można pobrać wodę (w tym spłuczka WC).
41	Poziomica	Urządzenie służące do poziomowania kampera na postoju.
43	Aplikacja systemowa	Aplikacja działająca na ekranie wbudowanym w pojazd
45	Indykator statusu (kontrolka)	Ikona w górnym pasku aplikacji systemowej wskazująca w sposób uproszczony stan istotnego elementu systemu.
47	Wyłączanie systemu	Fizyczne wyłączenie urządzeń systemowych oraz urządzeń wykonawczych podłączonych do systemu.
48	Głośnik / buzzer	Urządzenie, które informuje dźwiękowo o działaniu poziomicy i o komunikatach krytycznych.
51	Menu główne	Menu, z którego można uzyskać dostęp do wszystkich funkcji systemu.
52	OCP	ang. Over Current Protection - mechanizm zabezpieczenia przed zbyt wysokim poborem prądu.
53	Dostawca Systemu	Nerd Army sp. z o.o.

3. O produkcie CyberCamp MINI

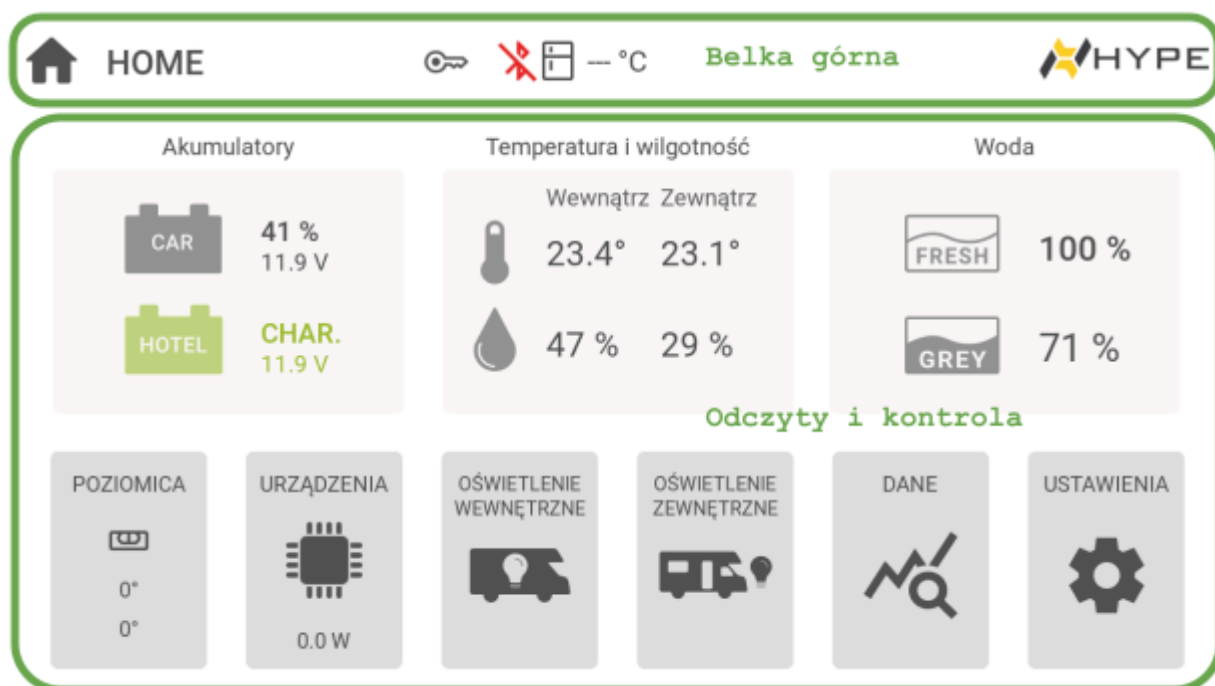
CyberCamp MINI to produkt dostawcy systemu składający się z urządzeń i oprogramowania (komputer główny z ekranem dotykowym, układy sterujące - pomiarowe, sensory, aplikacja użytkownika). Zadaniem systemu jest sterowanie i monitorowanie urządzeń wykonawczych zainstalowanych w pojeździe oraz kontrola środowiska wewnętrznego i zewnętrznego.

Produkt zaprojektowano w Polsce. 

4. Elementy interfejsu użytkownika

Interfejs użytkownika podzielony został na dwa obszary:

- belka górna,
- ekran sterowania i odczytów.

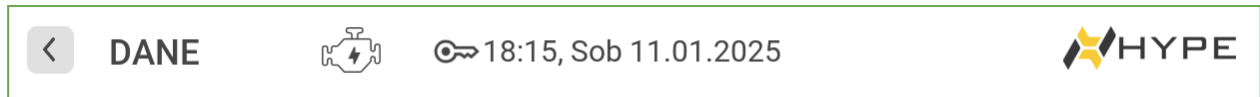


Rysunek: widok główny systemu







4.1. Belka górna






Belka górna służy do wyświetlania informacji o sygnałach zewnętrznych, diagnostycznych oraz nawigacji w menu.

Po naciśnięciu logo HYPE można uzyskać dostęp do informacji o systemie i **QR kod do instrukcji obsługi**.



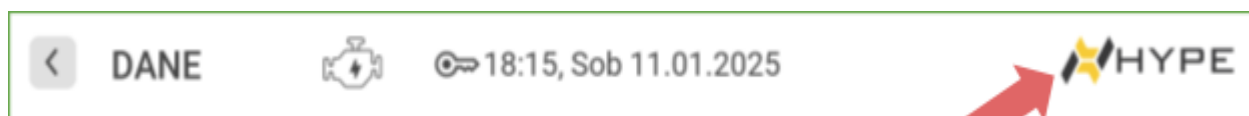
Rysunek: przykładowy stan belki górnej

Element	Grafika	Opis
Nawigacja w menu	 DANE	Strzałka jest przyciskiem nawigacyjnym, który kieruje do widoku nadrzędnego, etykieta informuje o bieżącym widoku - w tym wypadku widoku "dane"
Data i godzina	17:12, Sob 11.01.2025	Informacja o bieżącej dacie i godzinie prezentowana naprzemiennie z temperaturą lodówki i ciśnieniem atmosferycznym - data i godzina jest ustawiana ręcznie
Lodówka - poprawne wskazanie temperatury	 11.3 °C	Informacja o temperaturze lodówki - odświeżana co minutę - prezentowana naprzemiennie z datą i godziną oraz ciśnieniem atmosferycznym
Lodówka - brak połączenia z sensorem lub sensor nieskonfigurowany	  -- °C	Informacja o braku połączenia z sensorem lub nieskonfigurowanym sensorze temperatury lodówki - prezentowana naprzemiennie z datą i godziną oraz ciśnieniem atmosferycznym
Lodówka - niski stan naładowania baterii sensora	  11.3 °C	Informacja o niskim stanie naładowania baterii sensora temperatury w lodówce - oznacza, iż należy wymienić sensor - pierwsze wystąpienie ostrzeżenia oznacza, iż sensor powinien jeszcze pracować poprawnie do 1 tygodnia - prezentowana naprzemiennie z datą i godziną

Element	Grafika	Opis
		oraz ciśnieniem atmosferycznym
Ciśnienie atmosferyczne	999.0 hPa	Informacja o bieżącym ciśnieniu atmosferycznym odczytanym przez system prezentowana naprzemiennie z temperaturą lodówki oraz datą i godziną
Włączony silnik		Informacja o włączonym silniku pojazdu - jeżeli sygnał jest podłączony do systemu
Pojazd w ruchu		Informacja o pojeździe w ruchu - jeżeli sygnał jest podłączony do systemu
Podłączenie do zewnętrznego zasilania 230V		Informacja o podłączeniu pojazdu do zewnętrznego zasilania 230V - jeżeli sygnał jest podłączony do systemu
Odblokowany dostęp do ustawień		Informacja o odblokowanym dostępie do ustawień systemu po podaniu kodu PIN
Brak połączenia z układami sterującymi - pomiarowymi		Informacja o utracie połączenia z układami sterującymi - pomiarowymi - oznacza, iż nie można sterować urządzeniami wykonawczymi i nie ma odczytów danych pomiarowych

4.1.1. Widok INFO

Po kliknięciu na logo HYPE w belce górnej:



Pojawia się widok INFO, w którym znajduje się QR kod prowadzący do niniejszej instrukcji użytkownika (należy zeskanować go aparatem telefonu i pobrać instrukcję ze strony w formacie PDF):



Rysunek: widok INFO

4.2. Ekran sterowania i odczytów

4.2.1. Widok HOME

Widok HOME pojawia się po włączeniu systemu i jest widokiem głównym / domyślnym systemu.

Składa się z dwóch poziomych sekcji:

- informacji,
- przycisków.

W belce górnej jest oznaczany jako HOME z ikoną "domu". Widok służy do podglądu bieżących parametrów działania pojazdu związanych z:

- poziomem naładowania akumulatorów,
- parametrami środowiskowymi wewnątrz i na zewnątrz pojazdu (temperatura i wilgotność),
- poziomem zbiorników wody.

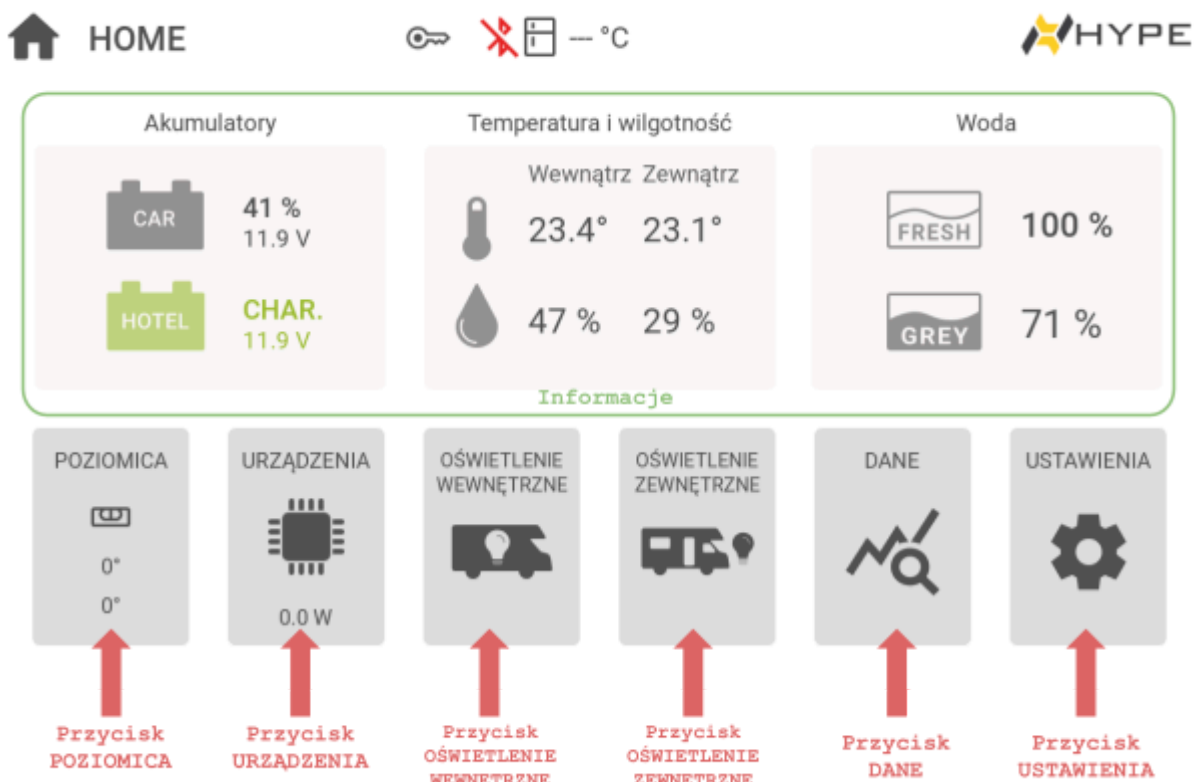
W sekcji przycisków istnieją dodatkowo 2 przyciski specjalne, które również prezentują parametry:

- przycisk POZIOMICA prezentuje bieżące kąty nachylenia pojazdu,
- przycisk URZĄDZENIA pokazuje bieżące zużycie energii w pojeździe wraz z odpowiednimi alarmami.

W dolnej części widoku, w sekcji przycisków można po naciśnięciu wybranego przycisku przejść do odpowiedniego widoku lub wywołać skrót:

- przycisk POZIOMICA kieruje do widoku POZIOMICY,

- przycisk URZĄDZENIA kieruje do widoku sterowania urządzeniami,
- przycisk OŚWIETLENIE WEWNĘTRZNE - konfigurowalny skrót, który zbiorczo włącza / wyłącza urządzenia skonfigurowane jako oświetlenie i będące częścią grupy "oświetlenie wewnętrzne",
- przycisk OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE - konfigurowalny skrót, który zbiorczo włącza / wyłącza urządzenia skonfigurowane jako oświetlenie i będące częścią grupy "oświetlenie zewnętrzne",
- przycisk DANE - kieruje do widoku danych,
- przycisk USTAWIENIA - kieruje do widoku ustawień.



Rysunek: widok HOME







4.2.2. Akumulatory

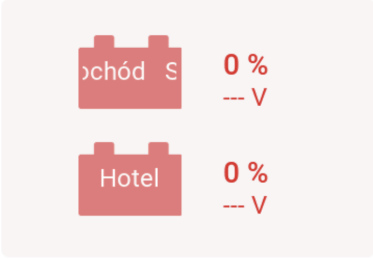
Status baterii (akumulatorów) w pojeździe jest prezentowany na bazie ustawień przypisanych do:

- **AKUMULATOR 1:** konfigurowany w większości pojazdów jako samochodowy:
 - **NAPIĘCIE SPOCZYNKOWE AKUMULATORA:** wartość, którą uznajemy za 100% naładowania akumulatora,

- NAPIĘCIE ŁADOWANIA AKUMULATORA: wartość, która uznajemy za napięcie, które gwarantuje ładowanie akumulatora.
- **AKUMULATOR 2:** konfigurowany zawsze jako hotelowy, czyli przynależny do części mieszkalnej:
 - NAPIĘCIE SPOCZYNKOWE AKUMULATORA: wartość, która uznajemy za 100% naładowania akumulatora,
 - NAPIĘCIE ŁADOWANIA AKUMULATORA: wartość, która uznajemy za napięcie, które gwarantuje ładowanie akumulatora.

AKUMULATOR 2 posiada dodatkowa możliwość kompensacji wskazań dzięki analizie bieżącego zużycia energii przez urządzenia wykonawcze zainstalowane w części hotelowej pojazdu.







Status akumulatora	Kolor	Ikona
Powyżej napięcia ładowania akumulatora ŁADOWANIE (Char. - charging)	Kolor zielony	Akumulatory  CAR 12.6 V  HOTEL 23 % 11.5 V
Powyżej napięcia spoczynkowego akumulatora STABILIZACJA NAPIĘCIA (Rest. - resting) ROZŁADOWYWANIE - cykl pracy akumulatora pod obciążeniem - wskazanie procentowe	Szary	Akumulatory  CAR REST. 12.3V  HOTEL 41 % 11.9 V
Poniżej 35% poziomu naładowania. Próg rozładowanego akumulatora - stały - 10,5V .	Kolor czerwony	Akumulatory  CAR 42 % 11.9 V  HOTEL 5 % 10.7 V





Status akumulatora	Kolor	Ikona
Brak danych 0% i kreski.	Kolor czerwony	<div style="text-align: center;"> <p>Akumulatory</p>  </div>







Analiza wskazań niestandardowych:







- mamy podłączoną ładowarkę ACDC, MPPT lub DCDC i system nie pokazuje ładowania akumulatora (CHAR., ikona zielona) - istnieje wysoka konsumpcja prądu przez urządzenia pokładowe w efekcie czego większość lub cały prąd ładowania jest konsumowany przez zużycie bieżące, w efekcie czego akumulator nie doładowuje się - należy zredukować zużycie pokładowe, celem doładowania akumulatora - aż pojawi się zielona ikona - inaczej akumulator nie zostanie zregenerowany i może nastąpić jego szybkie rozładowanie przy następnej fazie pracy normalnej - bez ładowarki (rozładowywanie),
- akumulator 1 mimo obciążenia pokazuje fazę REST. (resting) - jest to związane z brakiem obsługi kompensacji zużycia dla akumulatora 1,
- akumulator 2 nie pokazuje fazy resting - po procesie ładowania następuje gwałtowne przejście do fazy rozładowywania - wysoka konsumpcja przez urządzenia,
- wskazania procentów nie zgadzają się z przewidywaniami użytkownika - wskaźnik procentowy jest szacunkowy i bardzo wiele zależy od charakterystyki i typu zainstalowanej baterii oraz poziomu jej zużycia (ile przeszła cykli ładowania i rozładowania),
- następuje nagły spadek z 90%-100% do 0%-10% - prawdopodobnie akumulator jest w kiepskim stanie i wymaga wymiany lub obciążono go niestandardowym i bardzo wysokim oraz gwałtownym poborem prądu - np. włączono jakieś dodatkowe urządzenie przy pomocy gniazda zapalniczki itp. - jeżeli po wyłączeniu urządzenia nastąpi ponowne wskazanie na poziomie 90%-100% - należy obserwować akumulator, czy sytuacja nie będzie się powtarzać - najlepiej wykonać wtedy testy obciążenia - jeżeli gwałtowne spadki napięcia staną się regułą - akumulator wymaga bezwzględnej wymiany.

4.2.3. Temperatura i wilgotność

Parametr Środowiskowy	Zakres	Kolory
Temperatura wewnętrzna	Prawidłowa: 15-26 °C SZARY Wysoka: powyżej 30 °C CZERWONY - ostrzeżenie NISKA: poniżej 6 °C NIEBIESKI - ostrzeżenie	<p>Temperatura i wilgotność</p> <p>Wewnątrz Zewnątrz</p> <p> 34.3° 34.3°</p> <p> 24 % 17 %</p> <p>Temperatura i wilgotność</p> <p>Wewnątrz Zewnątrz</p> <p> 22° 2°</p> <p> 45% 80%</p> <p>Temperatura i wilgotność</p> <p>Wewnątrz Zewnątrz</p> <p> 5.0° 2°</p> <p> 45% 80%</p>

Parametr Środowiskowy	Zakres	Kolory
Wilgotność wewnętrzna	Prawidłowa: 40%-60% SZARY Spoza przedziału: CZERWONY - ostrzeżenie	Temperatura i wilgotność Wewnątrz Zewnątrz  19° 2°  45% 80% Temperatura i wilgotność Wewnątrz Zewnątrz  23.6° 5.0°  25 % 37 %

Parametr Środowiskowy	Zakres	Kolory
Temperatura zewnętrzna	Prawidłowa: 6-30 °C SZARY Wysoka: powyżej 30 °C CZERWONY - ostrzeżenie NISKA: poniżej 6 °C NIEBIESKI - ostrzeżenie	<p>Temperatura i wilgotność</p> <p>Wewnątrz Zewnątrz</p> <p> 19° 19°</p> <p> 45% 80%</p> <p>Temperatura i wilgotność</p> <p>Wewnątrz Zewnątrz</p> <p> 23.6° 5.0°</p> <p> 25 % 37 %</p> <p>Temperatura i wilgotność</p> <p>Wewnątrz Zewnątrz</p> <p> 24.2° 34.3°</p> <p> 45% 17 %</p>

Parametr Środowiskowy	Zakres	Kolory
Wilgotność zewnętrzna	Prawidłowa: 20%-90% SZARY Spoza przedziału: CZERWONY - ostrzeżenie	Temperatura i wilgotność Wewnątrz Zewnątrz  24.2° 34.3°  45% 80% Temperatura i wilgotność Wewnątrz Zewnątrz  24.2° 34.3°  24 % 17 %
Brak danych - kreski.	Nie dotyczy	Temperatura i wilgotność Wewnątrz Zewnątrz  ---° ---°  --- % --- %

4.2.4. Woda

Grupa informacji o wodzie składa się ze wskazań procentowych dla dwóch zbiorników wody:

- CZYSTEJ (FRESH) - służącej do użytkowania w łazience i kuchni,
- SZAREJ (GREY) - będącej spływem z prysznica, umywalki i zlewu (nie z WC - woda z WC to tzw. woda czarna).

Logika działania wskaźników:

- Zbiornik FRESH - 100% oznacza pełny zbiornik,
- Zbiornik FRESH - 0% oznacza pusty zbiornik - brak wody,
- Zbiornik GREY - 100% oznacza PUSTY zbiornik - pełna możliwość zapelniania

- Zbiornik GREY - 0% oznacza PEŁNY zbiornik - brak możliwości zapełniania, należy bezwzględnie opróżnić zbiornik w wyznaczonym do tego miejscu.

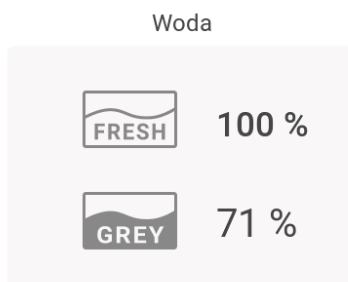
Z perspektywy użytkownika:

→ 100% FRESH i 100% GREY - pojazd gotowy do drogi i zamieszkiwania,

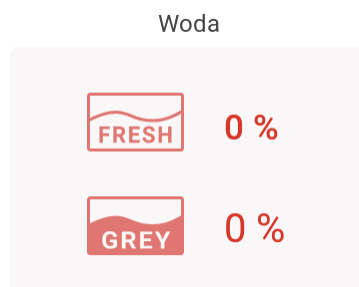
→ 0% FRESH i 0% GREY - należy jechać do punktu serwisowego

Ikona zbiornika oraz wartość procentowa podświetlona na czerwono oznacza **alarm** i konieczność zwrócenia szczególnej uwagi na system wodny:

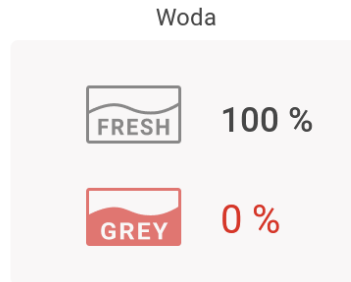
- dla zbiornika wody **CZYSTYJ** alarm pojawia się przy wartości **25%**, oznacza to, iż pozostało mało wody w zbiorniku i należy udać się do punktu serwisowego i uzupełnić zapas,
- dla zbiornika wody **SZAREJ** alarm pojawia się przy wartości **25%** i oznacza to, iż pozostało jedynie 25% miejsca na ścieki, czyli należy myśleć o znalezieniu miejsca do spuszczenia wody - kolejny prysznic może oznaczać przelanie się zbiornika.



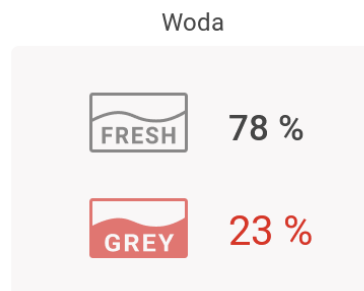
Rysunek: Pełny zbiornik wody czystej i zbiornik wody szarej posiadający 71% miejsca na ścieki.



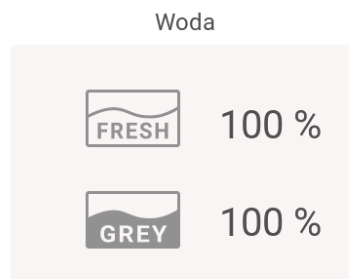
Rysunek: Pusty zbiornik wody czystej, w pełni zapełniony zbiornik wody szarej - należy uzupełnić zbiornik wody czystej i opróżnić zbiornik wody szarej. Jest to sytuacja, którą spotkamy po kilkudniowym korzystaniu z pojazdu w zależności od pojemności zbiorników. Należy bezwzględnie udać się do punktu serwisowego.



Rysunek: Pełny zbiornik wody czystej i w całości zapełniony zbiornik wody szarej - należy bezwzględnie opróżnić zbiornik wody szarej, nie powinno się wlewać do niego więcej wody!



Rysunek: Mamy 78% zapasu wody i napełniliśmy zbiornik wody szarej w 23% - taka sytuacja oznacza, że przy uwzględnieniu tolerancji pomiaru - tyle ile wzięliśmy wody ze zbiornika wody czystej, tyle trafiło do szarej - jeżeli zbiorniki mają równą pojemność - taka sytuacja może wystąpić np. po wzięciu 1 prysznic, jeżeli mamy w pojeździe 2 zbiorniki po 100l.



Rysunek: Pojazd gotowy do drogi i zamieszkiwania. Wszystkie zasoby we właściwym stanie (pełny zbiornik wody czystej, zbiornik wody szarej pusty - w pełni do wykorzystania).



Rysunek: brak odczytów ze zbiornika - możliwe uszkodzenie sensorów lub inna awaria.

4.2.5. Przycisk POZIOMICA

Przycisk POZIOMICA wyświetla odchylenia pojazdu w stopniach. Górna wartość liczbową to odchylenie WZDŁUŻNE, dolna POPRZECZNE.

- Górna wartość UJEMNA - pojazd odchylony "do tyłu",
- Górna wartość DODATNIA - pojazd odchylony "do przodu",
- Dolna wartość UJEMNA - pojazd odchylony "w lewo" z perspektywy kierowcy
- Dolna wartość DODATNIA - pojazd odchylony "w prawo" z perspektywy kierowcy.

Wartości [0,0], jak na rysunku poniżej oznaczają pojazd wypoziomowany.

Poziomica działa z dokładnością do 2 stopni, co oznacza, że wskazane odchylenie 2 stopnie jest w tolerancji i można uznać pojazd za wypoziomowany.



Rysunek: Pojazd wypoziomowany

Poniższy rysunek przedstawia sytuację dla pojazdu odchylonego o 5 stopni "do przodu" (spadek ku kabinie) i 2 stopnie w prawo - w zakresie tolerancji odchylenia.



Rysunek: Pojazd niewypoziomowany

4.2.2. Przycisk URZĄDZENIA

Przycisk URZĄDZENIA służy do przejścia do widoku URZĄDZENIA, z którego można sterować urządzeniami w systemie. Dodatkowo przycisk prezentuje informacje i alarmy związane z użytkowaniem urządzeń. Poniższy rysunek pokazuje scenariusz, w którym żadne z urządzeń nie jest włączone w związku z tym prezentowana jest wartość zużycia globalnego 0.0W.



Rysunek: Zużycie 0.0W

Poniższy rysunek prezentuje scenariusz, w którym urządzenia w pojeździe zużywają 78,8W i wystąpiło zadziałanie narzędzia zabezpieczeń OCP (czerwony wykrzyknik), o którym można przeczytać w paragrafie "OCP".



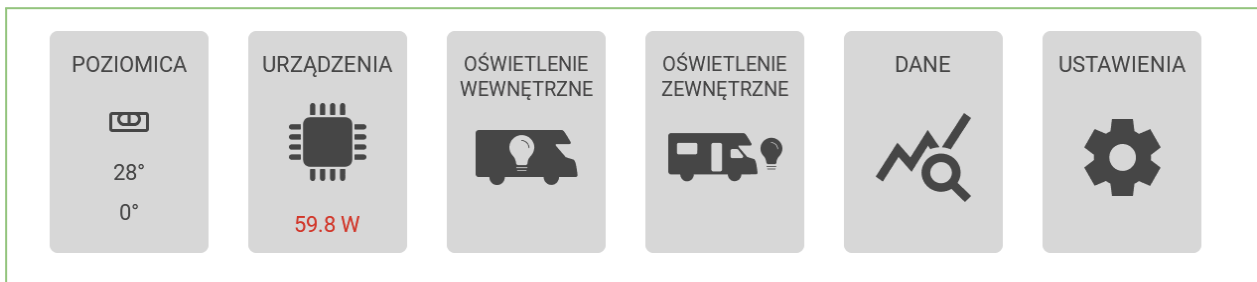
Rysunek: OCP

Poniższy rysunek prezentuje scenariusz, w którym urządzenia w pojeździe zużywają 78,8W i nie ma ostrzeżeń. Praca pojazdu w normie.



Rysunek: Normalna praca urządzeń

Poniższy rysunek prezentuje scenariusz, w którym urządzenia w pojeździe zużywają 59,8W i wskazanie to jest oznaczone na czerwono - oznacza to, iż w systemie jest skonfigurowany próg ostrzegający o wysokim zużyciu energii i jest on niższy niż wartość 59,8W - próg można skonfigurować w widoku USTAWIENIA. Ostrzeżenie o wysokiej konsumpcji jest istotne z perspektywy użytkownika pojazdu na zasilaniu z akumulatora lub w ekstremalnych warunkach środowiskowych (mróz, upał).



Rysunek: Ostrzeżenie o wysokiej konsumpcji energii w pojeździe

4.2.3. Przyciski oświetlenia

Przyciski podręczne (skrót) do sterowania grupami oświetleń są widoczne w widoku HOME.

Logika działania grup:

- jeżeli z widoku urządzeń lub z przycisku fizycznego włączono któreś ze świateł z danej grupy, przycisk grupy podświetla się na zielono,
- jeżeli w powyższej sytuacji w widoku HOME wyłączy się grupę nastąpi wyłączenie wcześniej selektywnie wybranych świateł,
- jeżeli w widoku HOME któraś z grup jest wyłączona i zostanie włączona z tego poziomu, włączą się wszystkie punkty świetlne przypisane do wybranej grupy.



Rysunek: Grupy oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego włączone.



Rysunek: Wszystkie światła w gupach wyłączone



Rysunek: Włączona grupa świateł wewnętrznych.

4.3. Ekran / widok URZĄDZENIA

Widok URZĄDZENIA służy do sterowania i konfiguracji urządzeń wykonawczych podłączonych do systemu. System ma przewidzianych 7 typów urządzeń i dodatkowo tzw. urządzenie ogólne, które jest reprezentowane ikoną jak na poniższym rysunku:



Rysunek: Widok urządzeń skonfigurowanych domyślnie.

Powyższy rysunek pokazuje ponadto, iż jesteśmy na stronie 2 widoku urządzeń - przechodzenie między widokami polega na wykonaniu gestu przesuwania w płaszczyźnie poziomej. 2 strony są widoczne jeżeli w systemie jest podpięta liczba urządzeń między 6 a 10 i wszystkie są skonfigurowane jako widoczne.









Każde urządzenie posiada informację o:

- nazwie (edytowalna),
- typie (edytowalny),
- napięciu na swoim wejściu,
- natężeniu prądu, który konsumuje,
- mocy, z którą pracuje,
- stanie: ON (zielony) / OFF (szary).



System obsługuje maksymalnie 10 osobnych urządzeń. Urządzenia typu światło są specjalnymi urządzeniami i mogą być przypisywane do grup: oświetlenie WEWNĘTRZNE, oświetlenie ZEWNĘTRZNE. Światło nieprzypisane

do żadnej grupy działa jak każde inne urządzenie, posiada jedynie ikonę "żarówki".

Typ urządzenia	Ikona	Opis
Wentylacja		Urządzenie typu wentylacja - można sterować mocą.
Lodówka		Urządzenie typu lodówka / zamrażarka
Oświetlenie		Urządzenie oświetleniowe - możliwość przypisywania do grup WEWN / ZEWN i sterowania mocą (ściemniania)
Ogrzewanie		Urządzenie typu ogrzewanie - sterownik, zasilanie ogrzewania
Woda		Urządzenie typu pompa wody, elektrozawór itp.
TV / Multimedia		Urządzenie typu telewizor, zestaw audio.
Gniazdo USB / 12V		Gniazdkow USB lub "zapalniczki"
Urządzenie niesklasyfikowane (ogólne)		Do stosowania, jeżeli w pojeździe istnieje urządzenie, którego nie da się przypisać do żadnej klasy

Każde urządzenie w systemie ma możliwość sterowania z fizycznego przycisku - jeżeli jest podłączony. Fizyczny przycisk umożliwia wywoływanie funkcji regulacji mocy (ściemniania, zwalniania wentylatora).

- Pojedyncze wciśnięcie przycisku włącza lub wyłącza urządzenie w zależności od stanu.
- Przytrzymanie przycisku powoduje uruchomienie funkcji regulacji mocy, jeżeli jest skonfigurowana na danym urządzeniu - pozwala na ściemnianie lub rozjaśnianie.

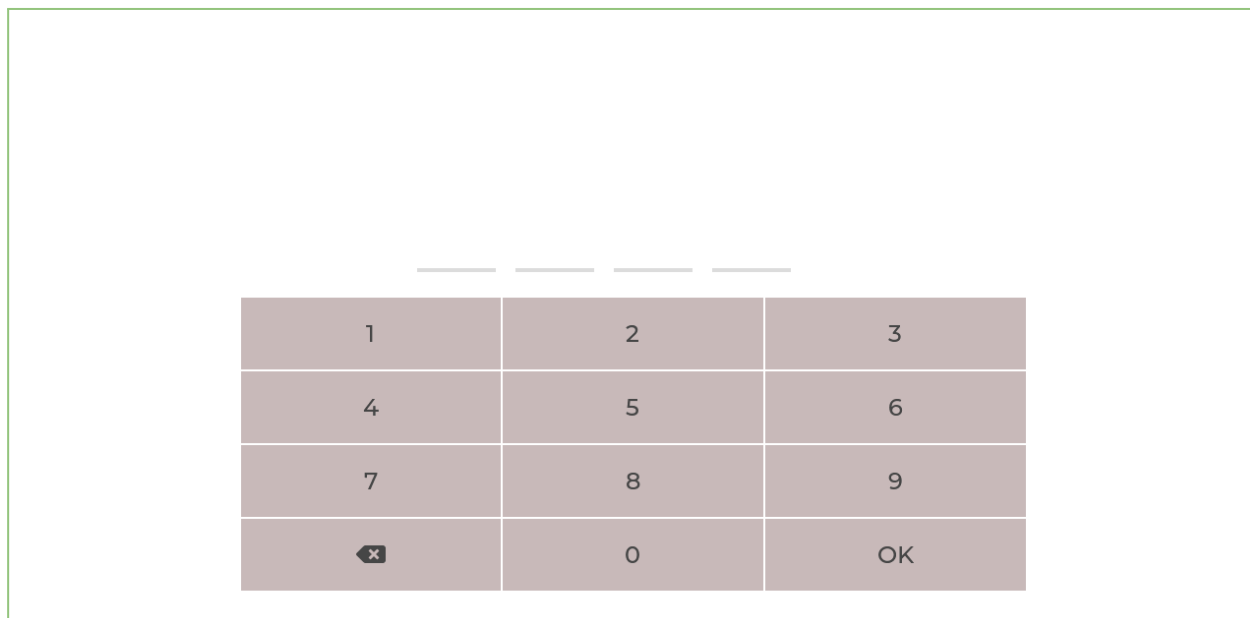
4.3.1. Edycja urządzenia

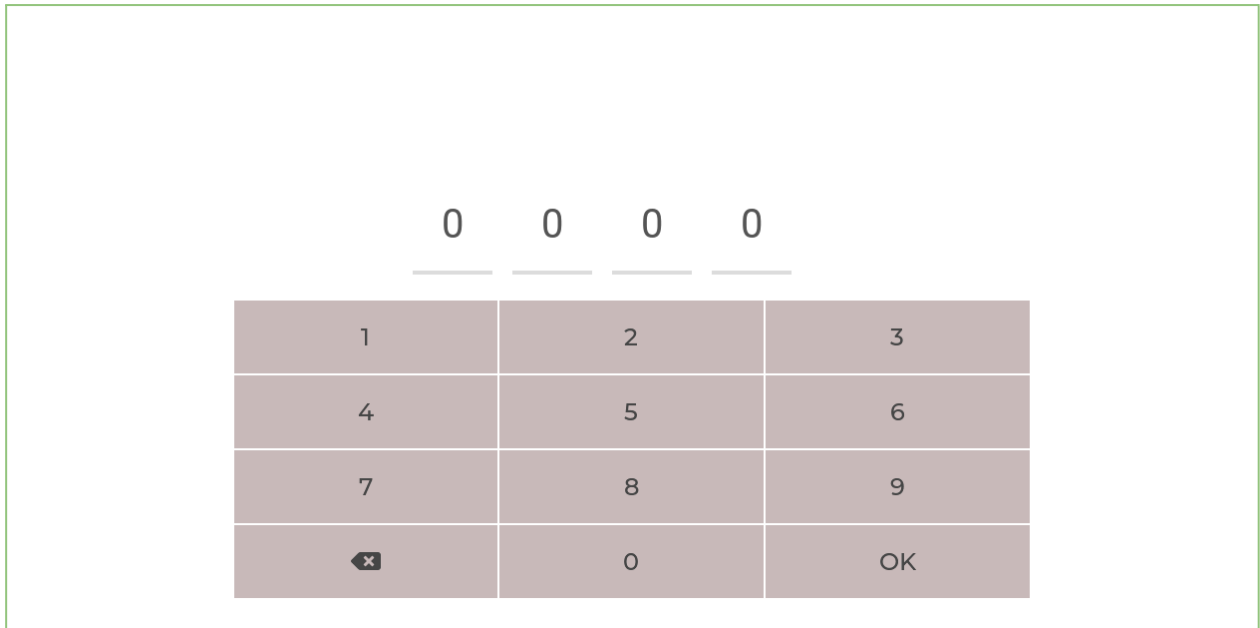
Do widoku edycji urządzenia przechodzi się przez wciśnięcie przycisku "Włącz edycję" jak na poniższym rysunku wskazuje czerwona strzałka.



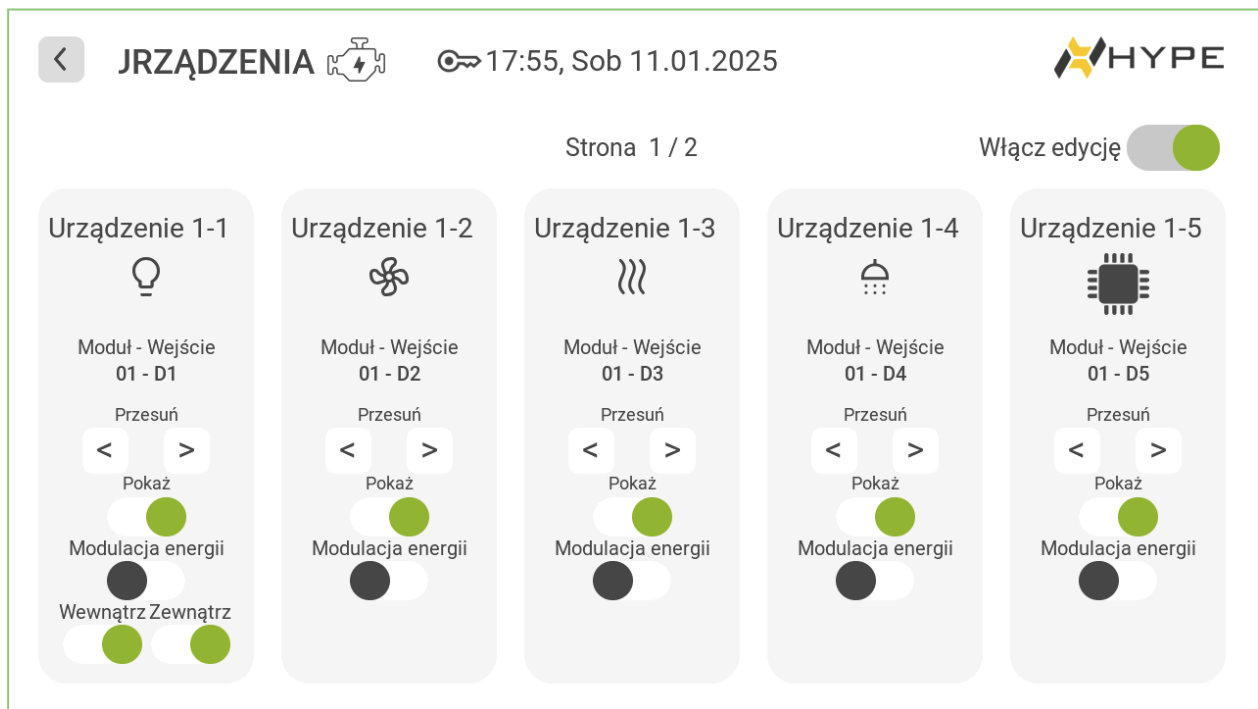
Rysunek: przejście do edycji urządzeń

Edycja urządzeń jest zabezpieczona kodem PIN. PIN należy wprowadzić z klawiatury dotykowej i zatwierdzić przyciskiem OK.





Po wejściu do edycji urządzeń pojawia się poniższy widok:



Rysunek: widok edycji urządzeń

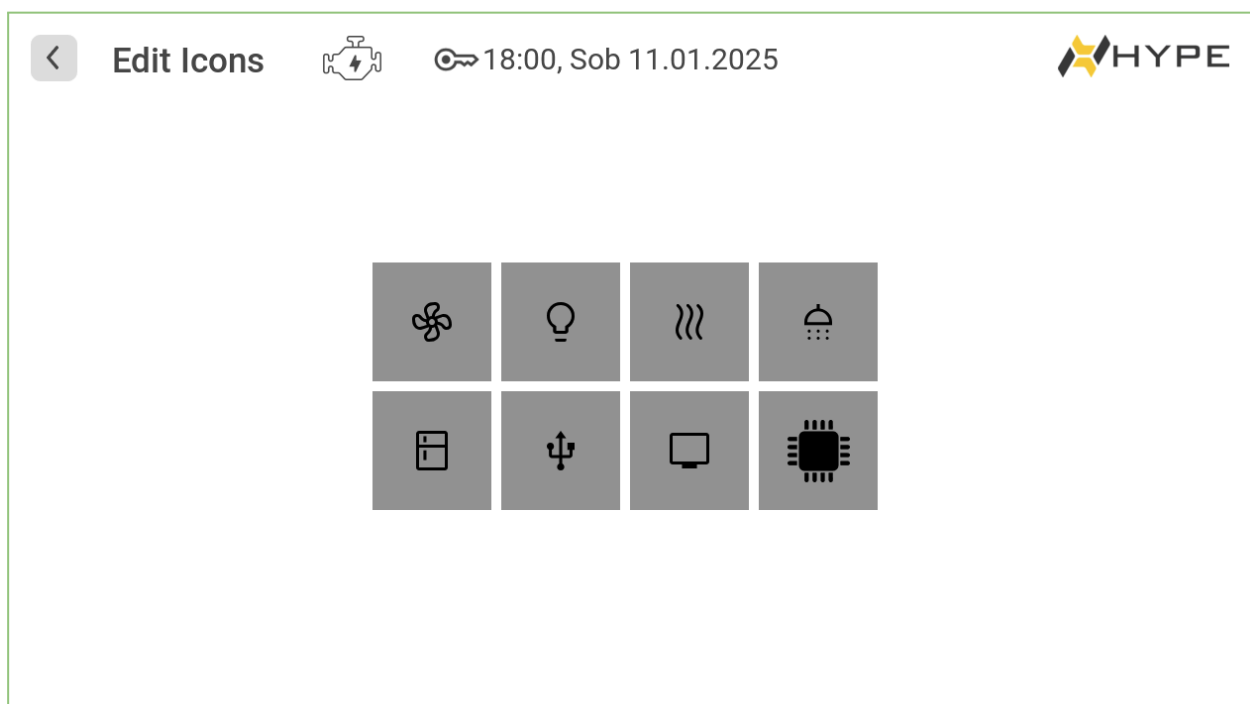
Wciśnięcie nazwy urządzenia powoduje uruchomienie okna edycji nazwy urządzenia:



Rysunek: widok edycji nazwy urządzenia

Każde urządzenie ma osobną nazwę dla każdego języka dostępnego w systemie.

Wciśnięcie ikony powoduje uruchomienie okna wyboru typu urządzenia:



Rysunek: okno wyboru typu urządzenia

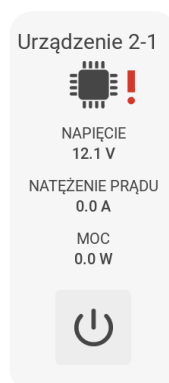
Wybór typu urządzenia następuje poprzez wciśnięcie ikony. Po naciśnięciu następuje automatyczny powrót do widoku edycji urządzeń.

Strzałki oznaczone jako "Przesuń" służą do przesuwania urządzenia na liście (zmiana kolejności). Przycisk wyboru "Pokaż" oznacza możliwość ukrywania lub pokazywania urządzenia na liście. Przycisk wyboru "Modulacja energii" pozwala na włączanie lub wyłączanie funkcji kontroli mocy (np. ściemniania) na przycisku fizycznym. W wypadku wyboru typu urządzenia "oświetlenie" pojawiają się również opcje przypisania do grupy WEWN. i ZEWN - światło może być przypisane do jednej grupy, obydwu lub do żadnej ("Wewnątrz", "Zewnątrz").



Rysunek: edycja urządzeń z grupami i bez.

W sytuacji, w której na danym urządzeniu zadziałał mechanizm OCP, przy urządzeniu pojawia się znak wykrzyknika. Oznacza to, iż system samoczynnie wyłączył urządzenie na skutek zbyt dużego poboru prądu. Wykrzyknik znika w momencie ponownego włączenia urządzenia przez użytkownika.

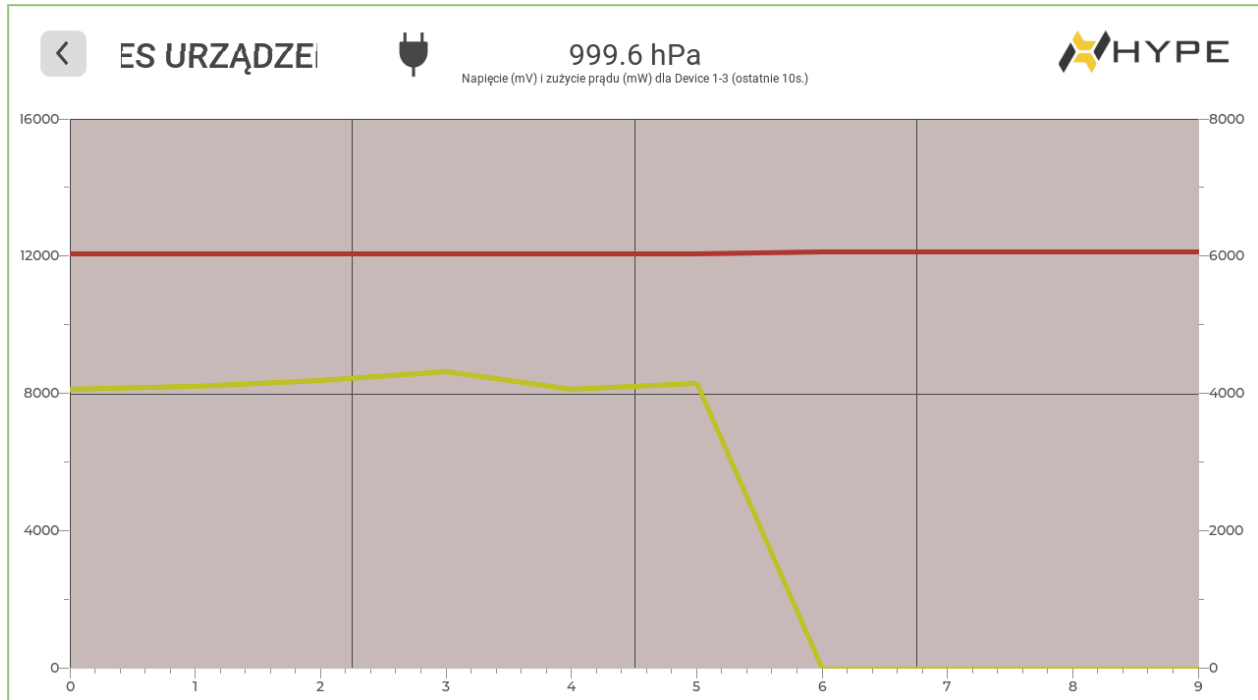


Rysunek: efekt wyłączenia OCP

4.3.2. Wykres urządzenia "na żywo"

W widoku urządzeń wciśnięcie i przytrzymanie ikony danego urządzenia uruchamia widok wizualizacji napięcia na urządzeniu i mocy pobieranej przez urządzenie w czasie rzeczywistym. Wykres pokazuje ostatnie 10s pracy urządzenia. Jest przydatny w sytuacji, gdy chcemy zobaczyć jak pracuje urządzenie - czy jest stabilne prądowo, czy generuje nagłe wzrosty poboru mocy.

Na żółto prezentowana jest moc w [mW], na czerwono napięcie w [mV].



Rysunek: wykres urządzenia

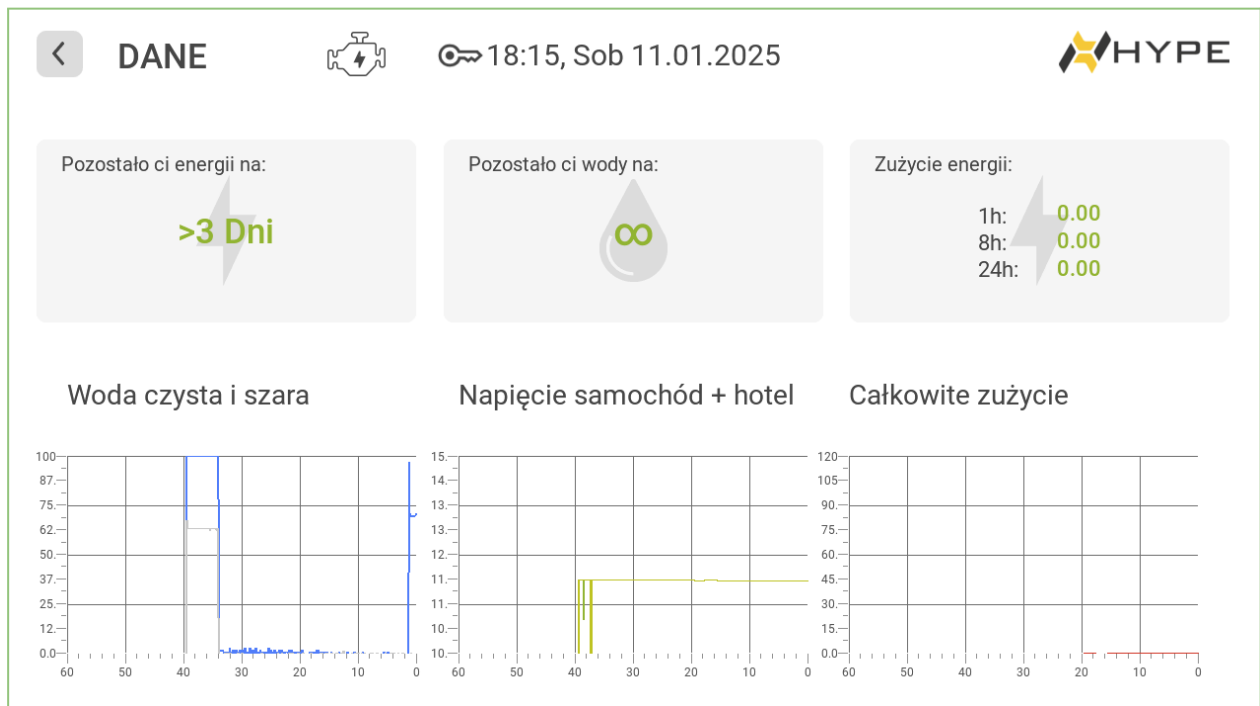
4.4. Ekran / widok DANE

Widok dane zawiera przydatne informacje i szacunki związane z funkcjonowaniem pojazdu.

Szacunki:

- na bazie parametrów wprowadzonych w ustawieniach (liczba osób korzystających z pojazdu, pojemność zbiorników wody, pojemność akumulatorów) i danych zbieranych na 24h wstecz (zużycie wody, zużycie energii, poziom naładowania akumulatorów) są wyliczane następujące estymaty:
 - "Pozostało ci energii na:" - jeżeli pojazd jest podłączony do źródła zasilania - wyświetla się nieskończoność, jeżeli pojazd działa na własnych bateriach estymata jest podawana w dniach rozumianych jako 24h,

- o "Pozostało ci wody na:" - jeżeli pojazd ma zbiornik wody czystej pełny w 100% pokazywany jest znak nieskończoności, po pierwszych zużyciach pojawia się estymata wyrażona w godzinach - co oznacza, że jeżeli system wyświetli "pozostało ci wody na mniej niż 1h" należy to interpretować jako wskazanie, iż na bazie konsumpcji z ostatniej doby, liczby osób i pojemności zbiorników za godzinę zabraknie wody,
- o Zużycie energii:" - zagregowane wartości zużyć z ostatniej godziny, 8 godzin i 24 godzin wyrażone w kW.



Rysunek: widok danych



Akumulator 1 - samochodowy lub inny



Akumulator 2 - dla części mieszkalnej

Widok danych prezentuje również 3 wykresy:

- pojemności zbiorników wody z ostatniej godziny,
- poziomów napięcia baterii z ostatniej godziny,
- całkowitej konsumpcji energii z ostatniej godziny,

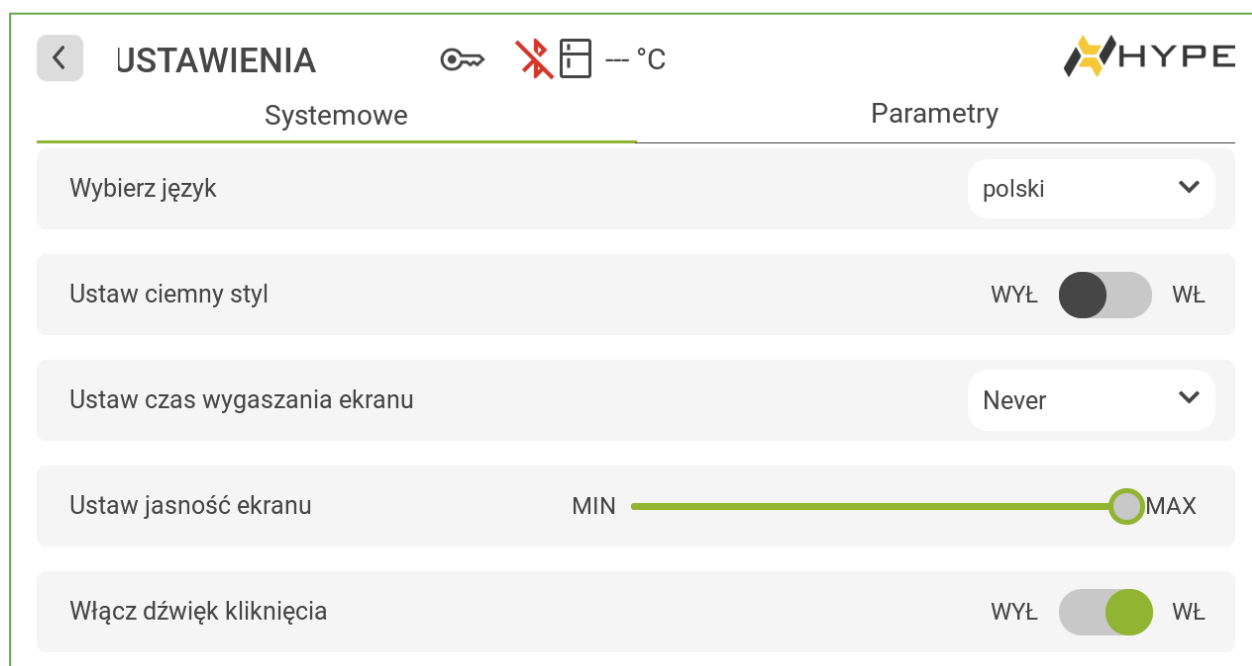
Wykresy są aktualizowane co 1s.

4.5. Ekran / widok USTAWIENIA

Wejście do widoku ustawień jest zabezpieczone kodem PIN analogicznie jak w edycji urządzeń - należy podać 4-cyfrowy PIN i zatwierdzić przyciskiem OK.

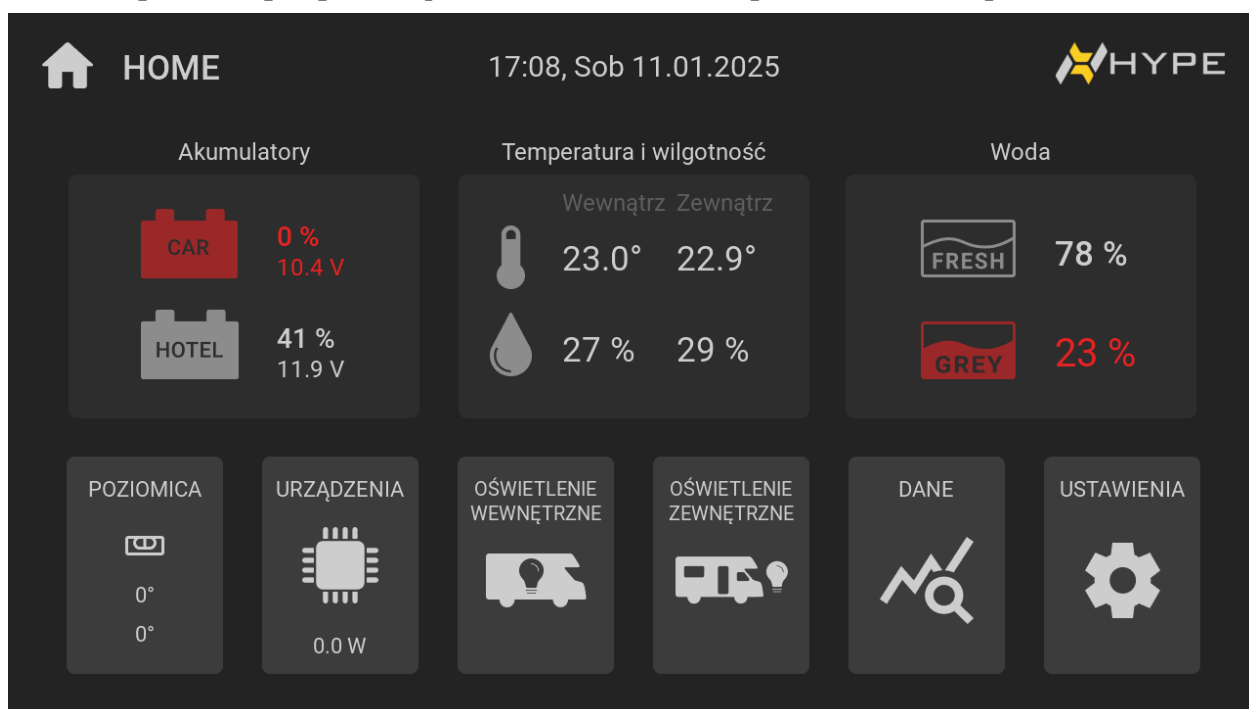
Ustawienia są podzielone na zakładki:

- Systemowe,
- Parametry.



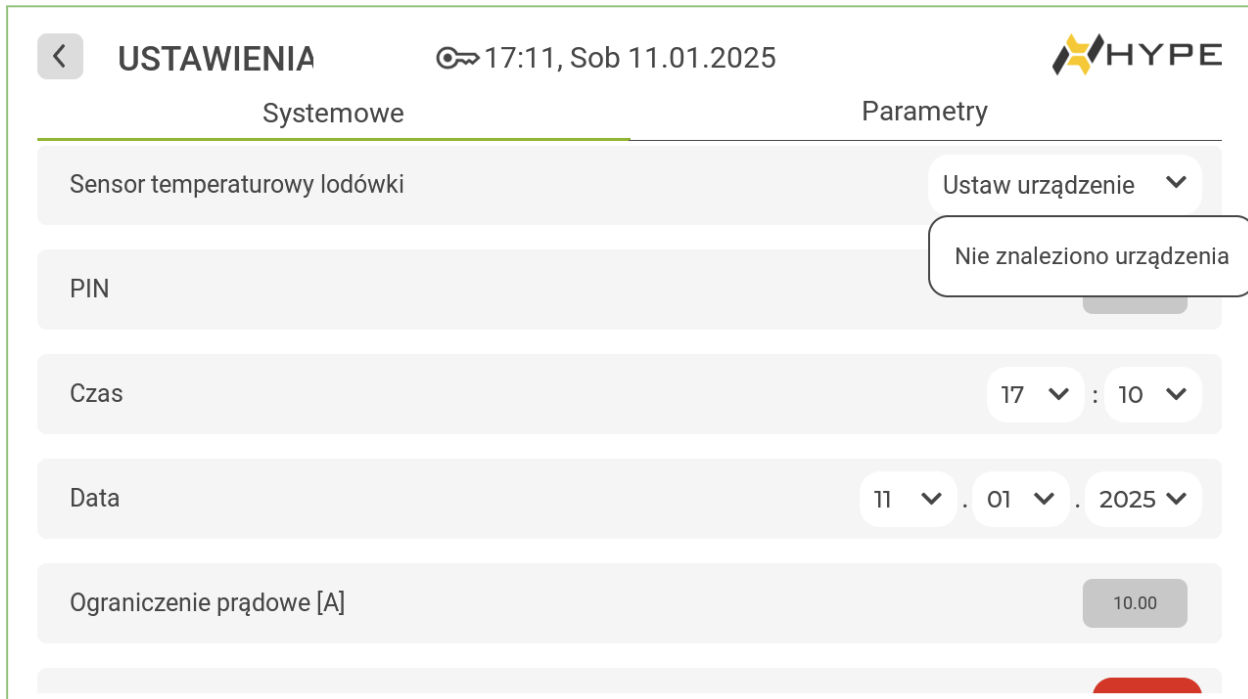
Rysunek: widok ustawień systemowych cz. 1

- **Wybierz język:** z menu rozwijanego można wybrać zdefiniowany w Systemie język (polski, niemiecki, angielski, łotewski).
- **Ustaw ciemny styl:** po przełączeniu przełącznikiem na ciemny styl, cały system przełącza się w tryb kontrastowy.



Rysunek: tryb ciemny systemu

- **Ustaw czas wygaszania ekranu:** rozwijając menu określamy po jakim czasie ma się wygaszać ekran dotykowy komputera głównego - można wybrać opcję NIGDY.
- **Ustaw jasność ekranu:** przy pomocy suwaka regulujemy jasność ekranu komputera głównego.
- **Włącz dźwięk kliknięcia:** system może wydawać dźwięk przy każdym naciśnięciu ekranu lub można tą funkcję wyłączyć.



Rysunek: widok ustawień systemowych cz. 2

- **Sensor temperatury lodówki:** menu rozwijane pozwala na wybranie sensora temperatury lodówki, który jest w zasięgu komputera głównego. Jeżeli jakiś sensor jest dostępny w miejscu "nie znaleziono urządzenia" pojawi się tzw. adres sprzętowy MAC w formacie: **00:0A:E6:3E:FD:E1** (przykładowa wartość).
- **PIN:** pole zmiany kodu PIN - domyślny kod PIN: 0000.
- **Czas, Data:** pola ustawiania czasu i daty.
- **Ograniczenie prądowe [A]** - próg działania OCP - minimalna wartość 1A, maksymalna wartość 15A.

← USTAWIENIA 09:43, Czw 16.01.2025 HYPE

Systemowe Parametry

Ograniczenie prądowe [A] 10.00

Całkowite zużycie 50

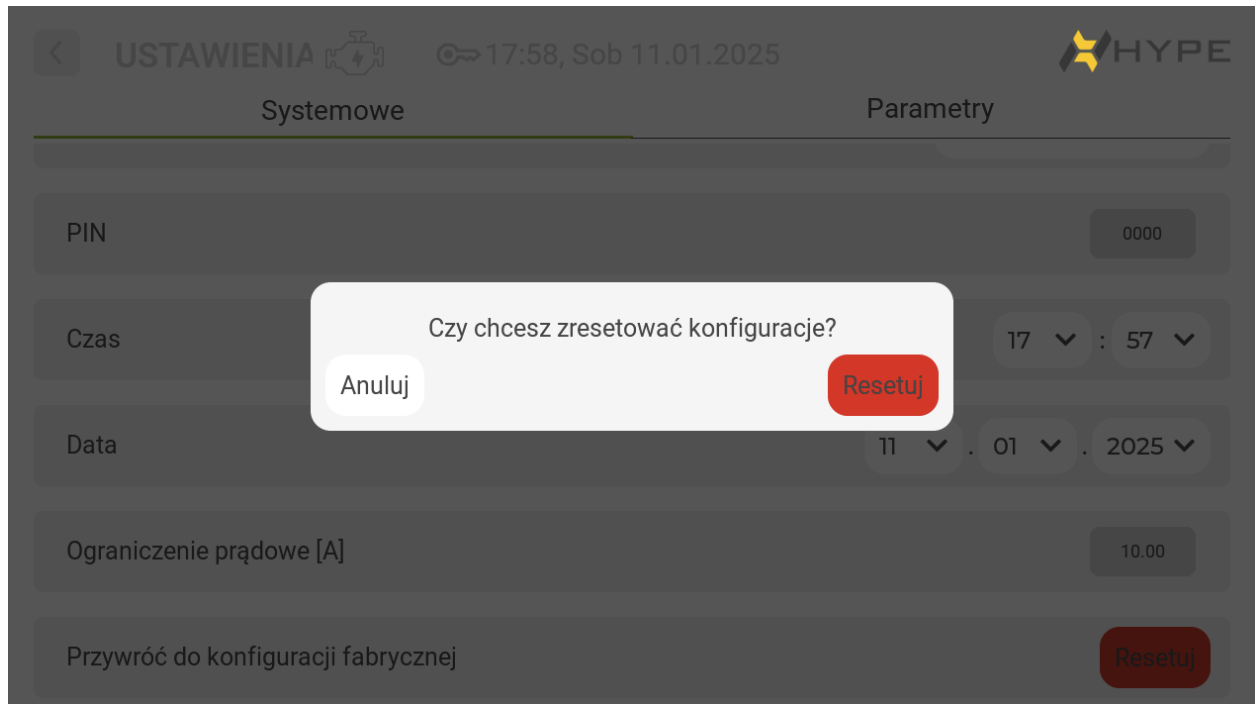
Nazwa akumulatora - 1 Samochód

Nazwa akumulatora - 2 Hotel

Przywróć do konfiguracji fabrycznej Resetuj

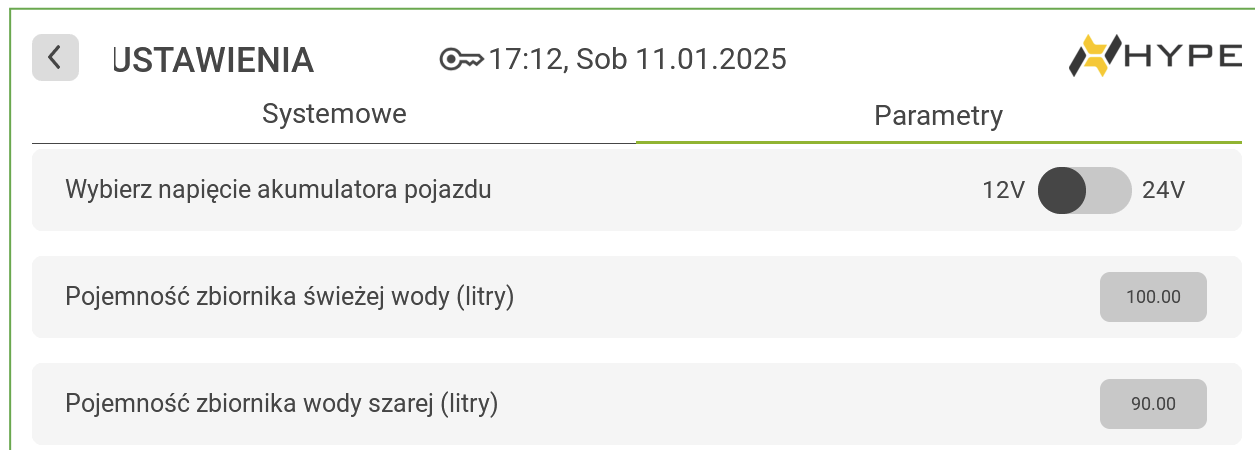
Rysunek: widok ustawień systemowych cz. 3

- **Całkowite zużycie:** parametr wyrażony w WATACH, który określa moment podania alarmu o wysokiej konsumpcji energii w przycisku URZĄDZENIA (czerwona wartość konsumpcji). Domyślna wartość: 50W.
- **Nazwa akumulatora - 1:** nazwa akumulatora dodatkowego - który może być akumulatorem samochodowym.
- **Nazwa akumulatora - 2:** nazwa akumulatora głównego - który może być akumulatorem części mieszkalnej i jest uznawany przez system za ten, z którego korzystają urządzenia wykonawcze.
- **Przywróć do konfiguracji fabrycznej:** przycisk, który po zatwierdzeniu (rysunek poniżej) pozwala zresetować komputer główny do wartości fabrycznych - spowoduje to utratę wszelkich nazw, ustawień i kalibracji.



Rysunek: potwierdzenie przywrócenia konfiguracji fabrycznej

Parametry są konfigurowane po przejściu do kolejnej zakładki:



Rysunek: widok ustawień parametrów cz. 1

- **Wybierz napięcie akumulatora pojazdu:** system obsługuje pojazd z napięciem nominalnym 12V i 24V.
- **Pojemność zbiornika świeżej wody (litry):** pojemność zbiornika wody czystej zainstalowanego w pojeździe.
- **Pojemność zbiornika wody szarej (litry):** pojemność zbiornika wody szarej zainstalowanego w pojeździe.

< USTAWIENIA
🕒 09:46, Czw 16.01.2025


Systemowe
Parametry

Pojemność akumulatora 1 (Ah)	99.00
Pojemność akumulatora 2 (Ah)	92.00
Napięcie ładowania akumulatora 2 (V)	0.00
Napięcie spoczynkowe akumulatora 2 (V)	12.00
Napięcie ładowania akumulatora 1 (V)	15.00
Napięcie spoczynkowe akumulatora 1 (V)	12.00

Rysunek: widok ustawień parametrów cz. 2

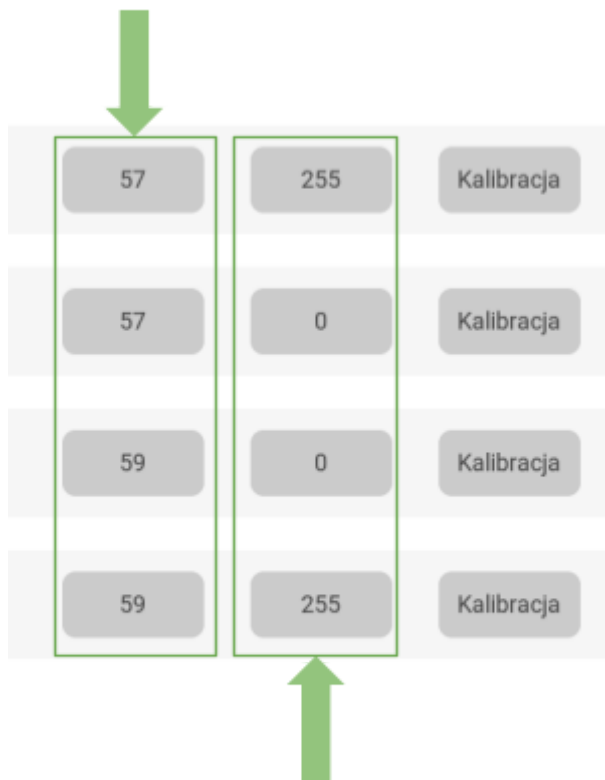
- **Pojemność akumulatora 1 (Ah):** konfiguracja pojemności akumulatora np. samochodowego.
- **Pojemność akumulatora 2 (Ah):** konfiguracja pojemności akumulatora głównego systemu (hotelowego).
- **Napięcie ładowania akumulatora 2 (V):** napięcie nominalne ładowania akumulatora głównego systemu.
- **Napięcie spoczynkowe akumulatora 2 (V):** napięcie nominalne naładowanego akumulatora głównego systemu.
- **Napięcie ładowania akumulatora 1 (V):** napięcie nominalne ładowania akumulatora np. samochodowego.
- **Napięcie spoczynkowe akumulatora 1 (V):** napięcie nominalne naładowanego akumulatora dodatkowego np. samochodowego.

- **Liczba ludzi korzystających z pojazdu:** parametr wskazujący liczbę osób, które korzystają z części hotelowej pojazdu - służy poprawnemu podawaniu statystyk i predykcji zużycia.

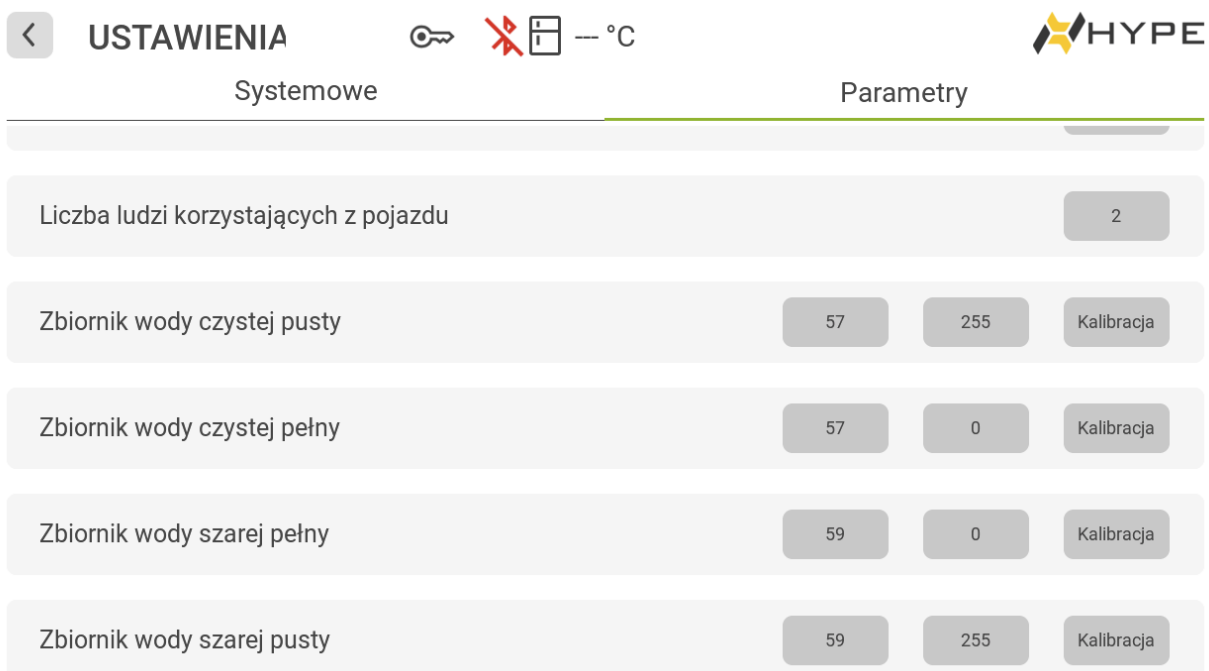
Kalibracja sensorów wody:

- Przycisk kalibracja należy wcisnąć w momencie ustabilizowania się odpowiedniego odczytu - pływak sensora wody w położeniu dolnym (zbiornik pusty) lub w położeniu górnym (zbiornik pełny).

Bieżący odczyt z sensora - wartość
bezwymiarowa w zakresie 0 - 255



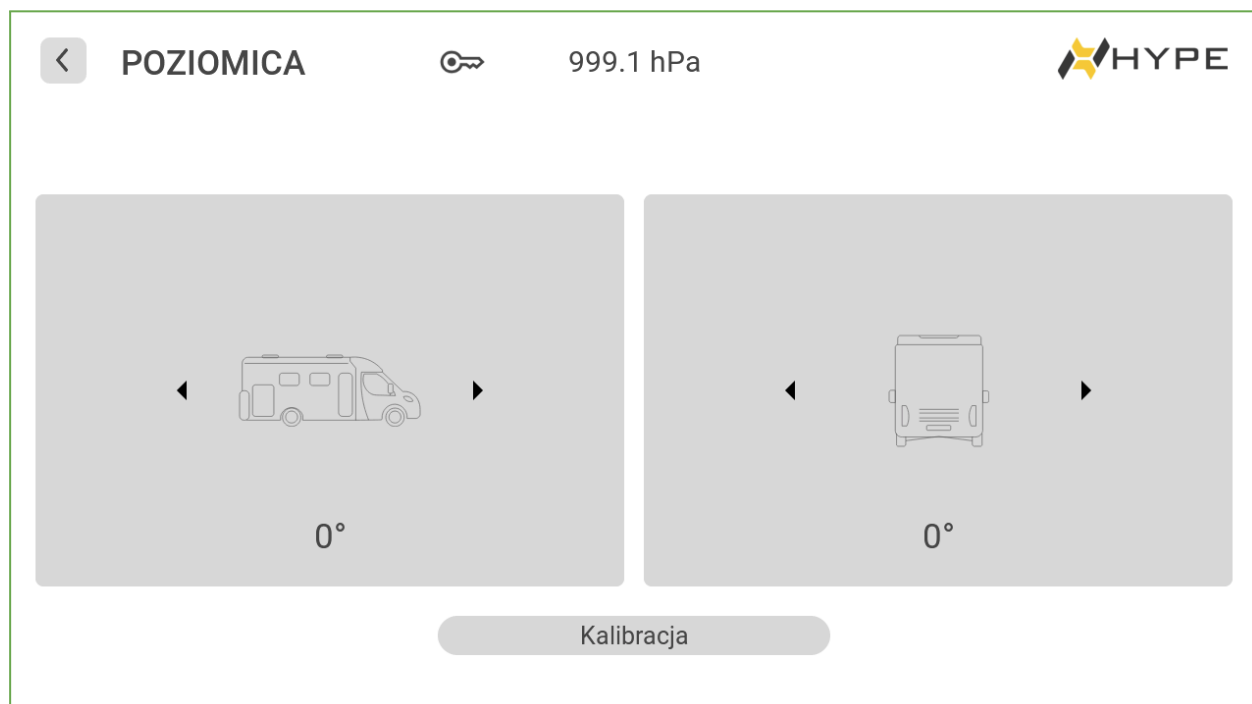
Wartość zapamiętana -
skalibrowana (po wciśnięciu
przycisku "Kalibracja")



Rysunek: widok ustawień parametrów cz. 3

4.6. Ekran / widok POZIOMICA

Wizualizacja poziomowania pojazdu z opcją autokalibracji poziomicy.



Rysunek: widok poziomicy

Poziomica działa stale, ale jej pomiary są wiarygodne tylko, gdy pojazd stoi.

Przycisk "kalibracja" służy do określania poziomu "zero" dla sensora. Należy go używać w miejscu, które uznamy za wypoziomowane. Poziomica z biegiem czasu ulega rozkalibrowaniu - należy "od czasu do czasu" dokonać kalibracji przy pomocy przycisku. Kalibrowanie poziomicy przy niewłaściwym położeniu skutkuje błędnymi odczytami.

5. Włączanie i wyłączanie systemu oraz resetowanie

System zainstalowany w pojeździe posiada fizyczny, główny wyłącznik systemu - miejsce instalacji i typ wyłącznika zależy od producenta pojazdu:

- w położeniu ON włącza elektrycznie cały system sterowania,
- w położeniu OFF WYŁĄCZA elektrycznie cały system sterowania.

Wykonanie cyklu ON -> OFF -> 5s -> ON powoduje reset systemu jako całości.

Położenie OFF NALEŻY używać do długotrwałego odstawienia pojazdu na postój bez zewnętrznego źródła zasilania:

- powyżej 10 dni w warunkach letnich*
- powyżej 5 dni w warunkach zimowych*

* szacunki dla NOWEGO akumulatora AGM o pojemności 100Ah.

System konsumuje do 7-8W energii łącznie i nie posiada trybu uśpienia oraz zabezpieczenia przed rozładowaniem akumulatora (chyba, że zainstalowano zewnętrzne zabezpieczenie).

UWAGA!

Podczas włączania systemu i przejścia z OFF do ON występuje mignięcie świateł w pojeździe!

6. Funkcje dodatkowe i zabezpieczenia

6.1. OCP

System jest wyposażony w "Over Current Protection", czyli zabezpieczenie przed nadmiernym poborem prądu, co jest niebezpieczne dla Systemu i instalacji elektrycznej pojazdu. Teoretyczny, maksymalny pobór prądu z urządzeń wykonawczych włączonych do systemu to 150A (10 x 15A) - czyli 1,8kW mocy. Jest to bardzo duży pobór prądu, który może doprowadzić do bardzo szybkiego rozładowania akumulatora i przegrzewania się instalacji elektrycznej. Pobór prądu jest analizowany na każdym urządzeniu i w sytuacji w której:

- dla zdefiniowanego progu OCP prąd będzie płynął przez 7s - czyli średnio 7 pomiarów - po tym czasie urządzenie zostanie wyłączone,
- OCP działa symultanicznie dla każdego urządzenia stale zabezpieczając pojazd przed awarią na skutek nadmiernego poboru prądu,
- OCP nie można wyłączyć, można jedynie zdefiniować maksymalny próg 15A na urządzenie, co oznacza wyłączenie przy 15A osiągniętych stale przez 7s (urządzenie konsumujące $\sim > 180W$).

6.2. Alarm dźwiękowy - zewnętrzne zasilanie 230V

System uruchamia głośny alarm dźwiękowy w sytuacji, w której:

- podany jest sygnał podłączenia do zewnętrznego 230V (pojazd podłączony przewodem do zewnętrznego zasilania),
- podany zostanie jednocześnie sygnał rozruchu silnika.

Sygnał wyłączy się w momencie spełnienia jednego z warunków:

- odłączenie wtyczki,
- wyłączenie silnika.

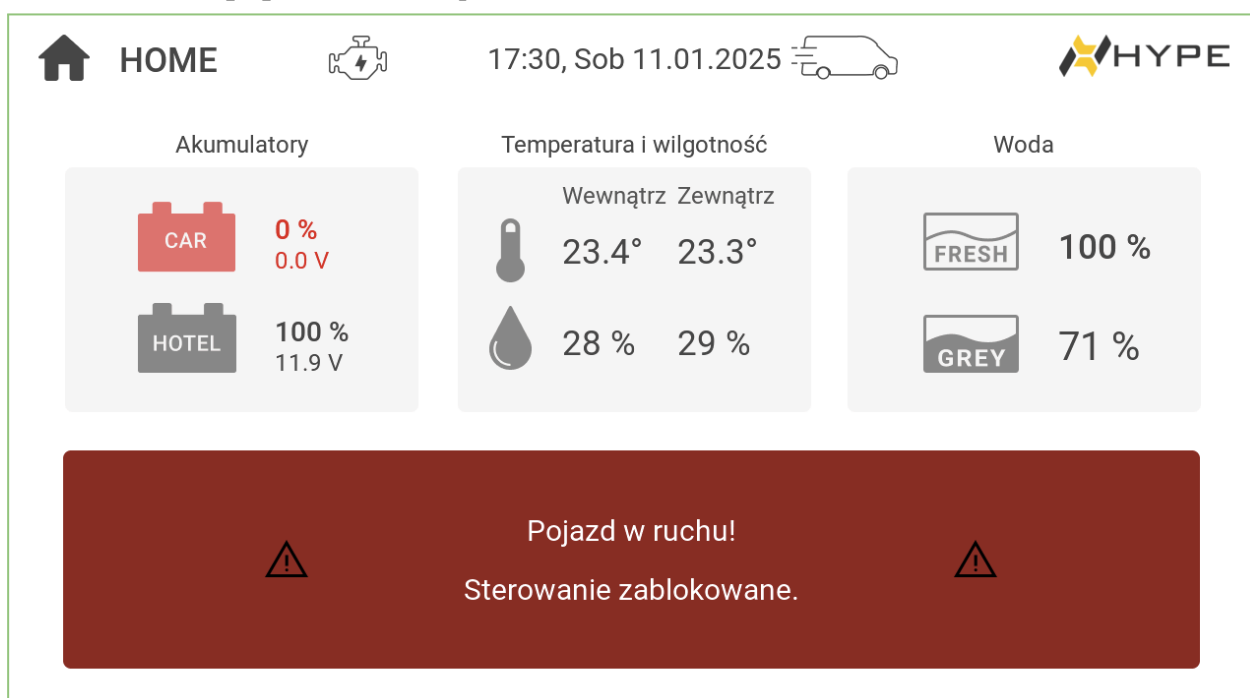
6.3. Wyłączanie oświetlenia

System wyłącza urządzenia, którym przypisana jest ikona oświetlenia gdy:

- podany zostanie sygnał ruchu pojazdu.

6.4. Blokada sterowania pojazdu w ruchu

System blokuje możliwość sterowania urządzeniami w momencie podania sygnału ruchu pojazdu i wyświetla odpowiedni komunikat na ekranie. Odczyty parametrów wciąż są możliwe. Urządzenia, które były włączone pozostaną włączone, nie licząc oświetlenia.



Rysunek: blokada możliwości sterowania, gdy pojazd jest w ruchu

6.1. Bezpiecznik główny systemu

System jest zabezpieczony bezpiecznikiem o wartości 1A.



Rysunek: bezpiecznik 1A

7. Obsługa problemów

Objaw	Rozwiązanie 1	Rozwiązanie 2
Ekran dotykowy nie reaguje	RESET systemu przyciskiem ON/OFF	Kontakt z serwisem
Pojawia się ikona braku łączności z urządzeniami sterującymi	RESET systemu przyciskiem ON/OFF	Kontakt z serwisem
Brak odczytu z sensora/ów (kreskowanie)	RESET systemu przyciskiem ON/OFF	Kontakt z serwisem
System wyłącza się, a potem włącza	Naładowanie lub wymiana akumulatora	Kontakt z serwisem
Przyciski fizyczne nie załączają urządzeń	RESET systemu przyciskiem ON/OFF	Kontakt z serwisem
Samoczynne włączenie / wyłączenie urządzenia	Naładowanie lub wymiana akumulatora	Kontakt z serwisem
Niewłaściwe wskazania / odczyty z sensorów wody	Czyszczenie zbiorników i pływaków	Kontakt z serwisem
Wybrane urządzenie wykonawcze nie włącza się mimo, iż w systemie widnieje jako włączone	Sprawdzenie odczytu napięcia na urządzeniu w systemie - jeżeli wynosi "0" należy wymienić bezpiecznik urządzenia	Kontakt z serwisem

8. Wyłączenia z odpowiedzialności

Dostawca systemu sterowania nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikające z niewłaściwego użytkowania systemu.

Wykluczenie odpowiedzialności dotyczy w szczególności następujących przypadków niewłaściwego użytkowania systemu:

- niestosowanie się do zapisów niniejszej instrukcji obsługi,

- długotrwałe użytkowanie pojazdu w warunkach ekstremalnych (temperatura, wilgotność),
- brak dbałości o naładowanie akumulatorów hotelowych,
- nieuprawnione ingerencje w układ sterowania,
- niestosowanie się do komunikatów wysyłanych przez system,
- niezgodne z przeznaczeniem użytkowanie systemu,
- przeprowadzanie napraw bądź aktualizacji systemu przez nieautoryzowany przez Dostawcę Systemu podmiot,
- stosowanie nieoryginalnych części zamiennych i/lub urządzeń końcowych,
- przebudowa bądź aktualizacja systemu bez zgody Dostawcy Systemu, w tym też ingerencja w integralność zaprojektowanego systemu.

Dostawca systemu sterowania nie ponosi odpowiedzialności za pojazd i jego wyposażenie oraz awarie urządzeń wykonawczych w tym w szczególności:

- ładowarek ACDC, MPPT, DCDC,
- paneli solarnych,
- przetwornic DCDC, ACDC,
- elementów oświetlenia,
- urządzeń AGD,
- kamer,
- gniazd 230V i 12V,
- przekaźników zewnętrznych,
- układów wentylacji, ogrzewania i klimatyzacji,
- akumulatorów,
- wtyczek zewnętrznego zasilania,
- szafy elektrycznej 230V.

Dostawca systemu sterowania nie ponosi odpowiedzialności za szkody i awarie powstałe na skutek problemów w wiązkach elektrycznych pojazdu.

Dostawca systemu nie ponosi odpowiedzialności za szkody powstałe na skutek stosowania bezpieczników niezgodnych mocami nominalnymi urządzeń wykonawczych oraz niewłaściwego bezpiecznika głównego systemu.

Dostawca systemu nie ponosi odpowiedzialności za skutki działania urządzeń wykonawczych sterowanych systemem CyberCamp MINI w tym w szczególności:

- za uszkodzenia osób i mienia w tym ryzyko śmierci osób, które zostaną np. przygniecione schodkiem wejściowym do pojazdu,

- za ryzyko potencjalnego pożaru spowodowanego przegrzaniem układu ogrzewania pojazdu lub innych awarii tego układu,
- za ryzyko wychłodzenia lub przegrzania osób przebywających na terenie pojazdu w momencie gdy działa lub nie działa system ogrzewania lub klimatyzacji / wentylacji,
- za zalanie pojazdu na skutek niesprawności systemu wodnego w tym pompy zęzowej odprowadzającej wodę z prysznicą,
- za niewłaściwe pomiary temperatur, wilgotności, poziomu wody i innych parametrów mierzonych przez zewnętrzne sensory i skutki interpretacji tych pomiarów mogące prowadzić do uszkodzenia mienia lub narażenia życia lub zdrowia osób przebywających wewnątrz lub w obrębie pojazdu.

Dostawca systemu nie odpowiada za uszkodzenia mienia w pojeździe i w obrębie pojazdu oraz za możliwość narażenia życia lub zdrowia osób przebywających wewnątrz lub w obrębie pojazdu na skutek działania którejkolwiek z funkcji systemu wymienionej w niniejszej instrukcji.

9. Dane w systemie

Dostawca Systemu nie zbiera danych o użytkowaniu Systemu i pojazdu w system wyposażonego. System jest w całości offline i nie jest narażony na ryzyko ataku i wycieku danych bez fizycznej ingerencji w komputer główny Systemu.