



MONITOROWANIE
AKUMULATORÓW

EZSELECTTM **PLUS**

**SYSTEM WYBORU
AKUMULATORA EZSELECTTM PLUS**



PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

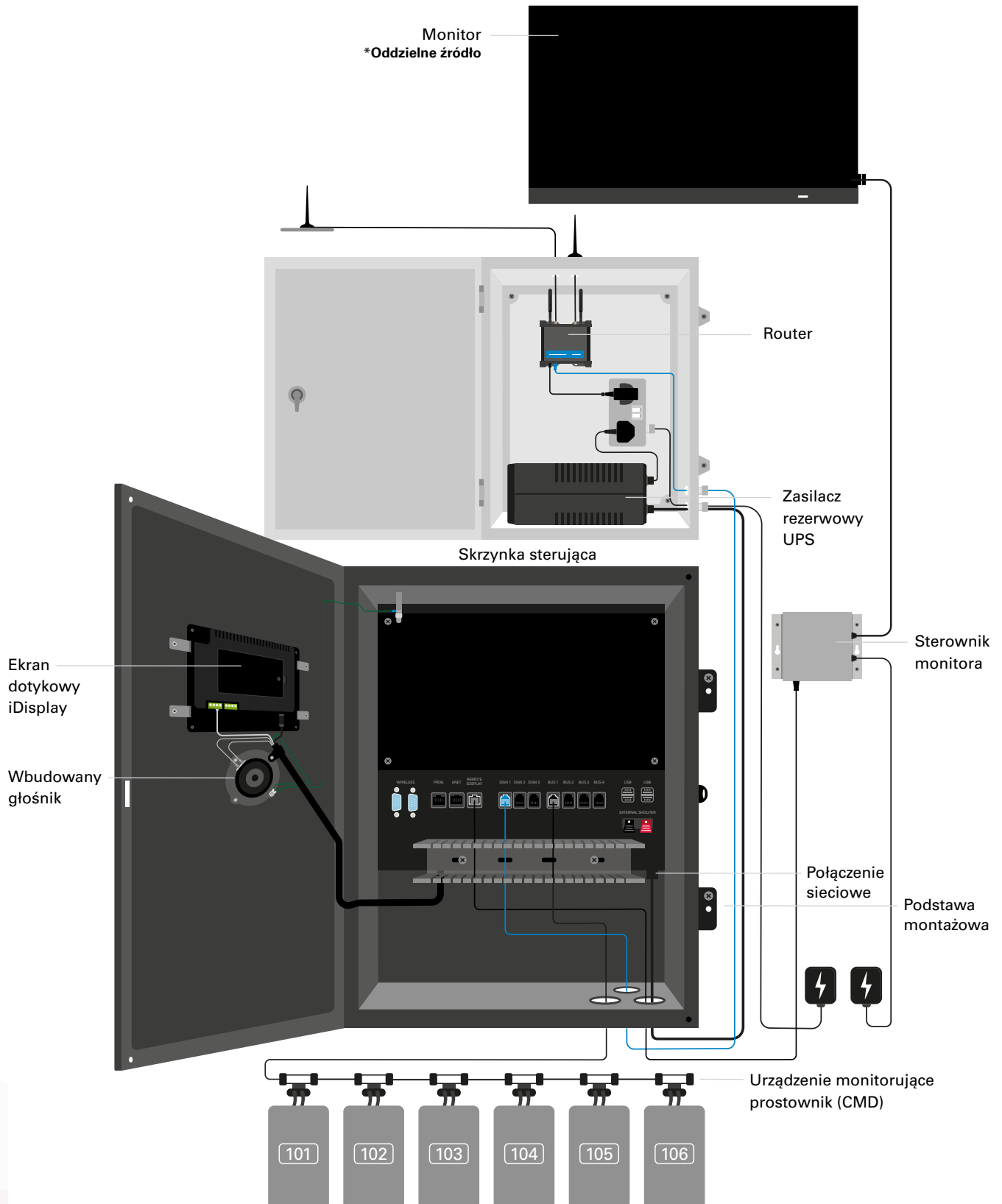
SPIS TREŚCI

Wstęp	3
Elementy systemu	
Poszczególne elementy	4
Części zamienne	5
Planowanie / wskazanie zastosowania	
Przegląd instalacji	7
Wymagane narzędzia	7
Dostępność zasilania	7
Skrzynka sterująca	8
Urządzenia monitorujące prostownik (CMD)	8
Wymagania dotyczące kabla danych	8
Zagadnienia związane z routerem	8
Zagadnienia związane ze sterownikiem monitora ..	8
Usługa instalacji i przekazania do eksploatacji	9
Lista kontrolna przed instalacją	9
Instalacja	
Przegląd instalacji	10
Instalacja skrzynki sterującej i urządzeń CMD	11
Instalacja zasilacza UPS i routera	12
Instalacja sterownika monitora	13
Instalacja głośnika zewnętrznego (opcja)	14
Oznakowanie systemu	14
Konfiguracja systemu	
Wyświetlacz z ekranem dotykowym	15
Hasło dostępu do ustawień	15
Zmiana haseł	15
Konfiguracja zestawów i prostowników	16
Regulacja głośności	17
Wyświetlanie zestawów	17
Tryb nocny systemu	18
Kontrole i próby końcowe	
Urządzenia CMD	19
Kwarantanna	19
Lista urządzeń CMD	20
Próba głośnika	20
Lista kontrolna instalacji	21
Eksploatacja	
Wybór następnego dostępnego akumulatora	22
Informacja zwrotna systemu	22
Wskaźniki LED urządzenia CMD	22
Wyświetlacz z ekranem dotykowym	23
Kontrole systemu przeprowadzane codziennie lub przed każdą zmianą	26
Lista kontrolna eksploatacji	27
Rozwiązywanie problemów	28



Poszczególne elementy

Rys. 1: Przegląd systemu wyboru akumulatora EZSelect™ Plus



Części zamienne



EZS-CB6700EU-16

System wyboru akumulatora EZSelect™ Plus
Skrzynka sterująca
(maks. 350 prostowników; maks. 9 zestawów)



EZS-143

Kabel danych o dł. 8 m z pojedynczym złączem



EZS-161

Kabel danych o dł. 30 m z pojedynczym złączem
(Minimum 2 na skrzynkę sterującą, połączenie magistrali z pierwszym urządzeniem CMD)



EZS-SU600R

Urządzenie monitorujące prostownik (CMD)
(W zestawie kabel danych o dł. 2,1 m na urządzenie CMD)



EZS-511

Zasilacz rezerwowy UPS



EZS-ROU

Router
(W zestawie wszystkie kable)



EZS-HDS6N2

Sterownik monitora
(W zestawie wszystkie kable i mysz)

Części zamienne (opcjonalne)



EZS-SH6000

Głośnik zewnętrzny
(W zestawie kabel głośnika o dł. 15 m)



EZS-231

Zestaw rozdzielacza do ekranu monitora

Przegląd instalacji

Instalację na miejscu można podzielić na trzy etapy:

- 1. Skrzynka sterująca**
 - a. Skrzynka sterująca
- 2. Podłączenia przewodów urządzenia CMD**
 - a. Montaż przy prostownikach
 - b. Okablowanie ze skrzynki sterującej do pierwszego urządzenia CMD
 - c. Okablowanie z urządzenia CMD do urządzenia CMD
 - d. Oznakowanie prostowników / slotów na akumulatory
- 3. Router i sterownik monitora**
 - a. Podłączanie routera
 - b. Podłączanie sterownika monitora
- 4. Konfiguracja / próba końcowa prostownika**
 - a. Konfiguracja zestawów
 - b. Konfiguracja prostowników
 - c. Sprawdzanie możliwości wysyłania
 - d. Szkolenia dla operatorów

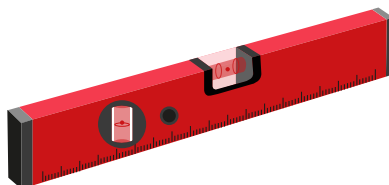
Potrzebne narzędzia



Wiertarka
i wiertło



Odpowiednie śruby
i kotwy do montażu



Poziom



Śrubokręt



Obcinaki do drutu

Dostępność zasilania

Wymagania dotyczące zasilania elementów systemu wyboru akumulatora EZSelect™ Plus:

Skrzynka sterująca

Napięcie: 100–240 V AC

Natężenie: 1,3 A

Router

Napięcie: 100–240 V AC

Natężenie: 0,6 A

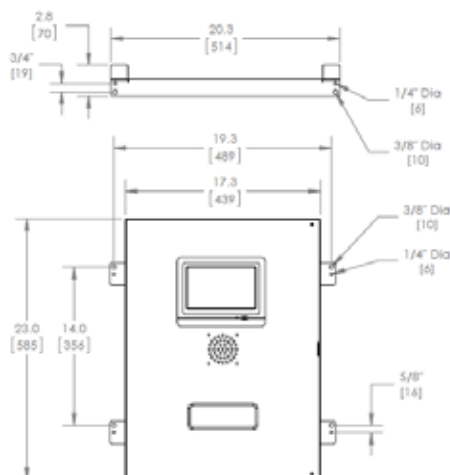
Wskazówki planowania układu, które należy uwzględnić

Przedłużacze mogą być używane tymczasowo, ale zdecydowanie zalecane jest wprowadzenie ochrony przeciwprzepięciowej skrzynki sterującej.

Skrzynka sterująca

- Skrzynka sterująca powinna być umieszczona centralnie z zachowaniem wystarczającej ilości miejsca dla instalacji routera (EVS-ROU1). Upewnić się, że wokół skrzynki sterującej jest wystarczająco dużo miejsca do podłączenia kabli; wymiary pokazano na Rys. 2.
- Zamontować w widocznym miejscu, bez przeszkód.
- Umieścić element z dala od źródeł wody, takich jak zraszacze przeciwpożarowe i zlewy.
- Skrzynka sterująca będzie zasilana przez urządzenie EVS-ROU1.
- W razie potrzeby użyć odpowiednich kotew, aby zapewnić podparcie skrzynce sterującej (6,8 kg).

Rys. 2: Wymiary skrzynki sterującej



Urządzenia monitorujące prostownik (CMD)

Wymagane jest jedno urządzenie CMD na prostownik. CMD to wszechstronne urządzenie, które może być zasilane dowolnym napięciem w zakresie od 12 V do 80 V.

Zagadnienia związane z routerem

W obudowie routera (iHUB-ROU1) znajduje się zarówno router, jak i zasilacz UPS skrzynki sterującej, dlatego ważne jest, aby znajdowała się ona w pobliżu skrzynki sterującej i źródła zasilania 240 V.

Zagadnienia związane ze sterownikiem monitora

Sterownik monitora musi być zamontowany w odległości maks. 3 m od skrzynki sterującej. Monitor powinien być zamontowany w pobliżu odpowiedniego źródła zasilania i na tyle wysoko, aby zapewnić operatorom optymalną widoczność.

Wymagania dotyczące kabla danych

Kable danych łączą skrzynkę sterującą z urządzeniem CMD. Podczas planowania instalacji należy zminimalizować długość kabli. W zestawie z każdą skrzynką sterującą klient otrzymuje:

- 4 kable o dł. 15 m
- 4 x złącza kablowe

Odległość między skrzynką sterującą a pierwszym urządzeniem CMD ma krytyczne znaczenie. Na Rys. 3 przedstawiono dwa przykłady okablowania magistrali.

Magistrala 1: Potrzebny kabel o dł. 15 m, chociaż odległość od skrzynki sterującej do pierwszego urządzenia CMD wynosi tylko 3 m.

Magistrala 2: Potrzebny kabel o dł. 30 m, ponieważ znajduje się po drugiej stronie przejścia względem pierwszego urządzenia CMD.

Usługi w zakresie instalacji i przekazania do eksploatacji

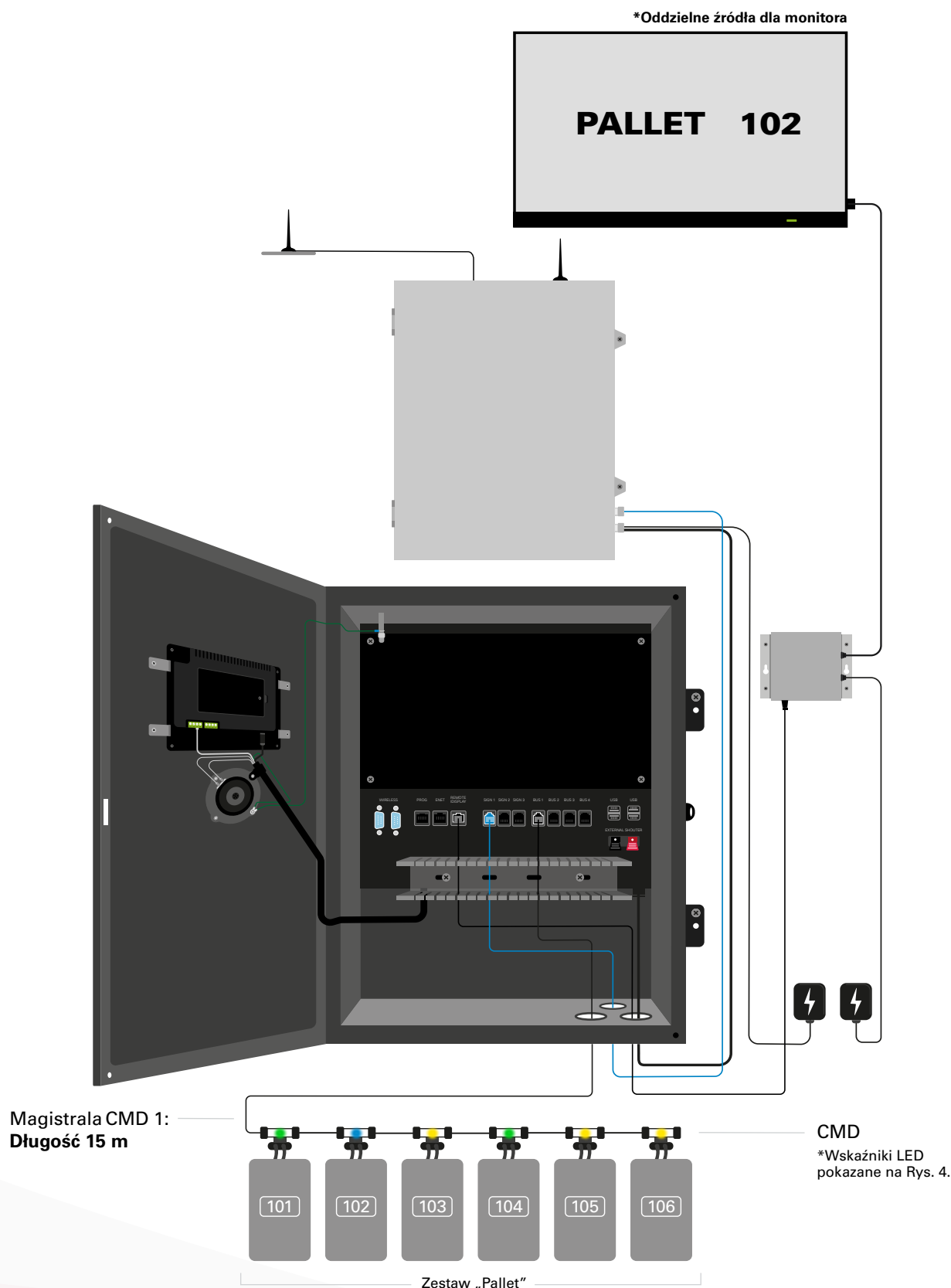
System wyboru akumulatora EZSelect™ Plus nie wymaga przekazania do eksploatacji przez EnerSys®, ale na życzenie oferujemy wszelkie potrzebne wsparcie. Filmy poświęcone instalacji są dostępne online.

Lista kontrolna przed instalacją

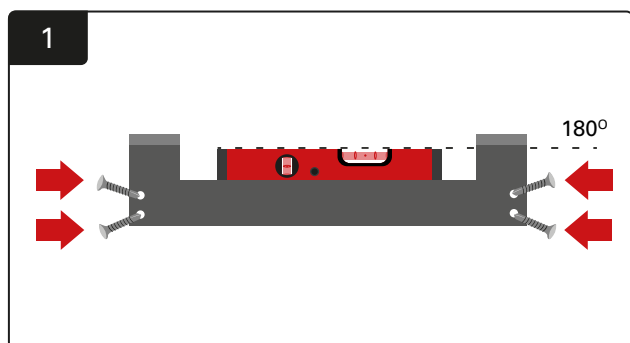
Zadanie	Status
A. Zaplanowanie rozmieszczenia skrzynki sterującej i routera	
• Zasilanie skrzynki sterującej i routera • W pobliżu prostowników • Zaplanować poprowadzenie kabla danych do pierwszego urządzenia CMD w każdej magistrali	☐
B. Zgromadzenie wymaganych narzędzi i wymaganego sprzętu	
• Drabiny i/lub podnośniki nożycowe • Narzędzia elektryczne – do montażu skrzynki sterującej itp. • Narzędzia ręczne – obcinaki do drutu, śrubokręt • Przedłużacze do zasilania tymczasowego • Kotwy do mocowania elementów w razie potrzeby	☐

Przegląd systemu

Rys. 3: Przykładowy układ instalacji systemu wyboru akumulatora EZSelect™ Plus

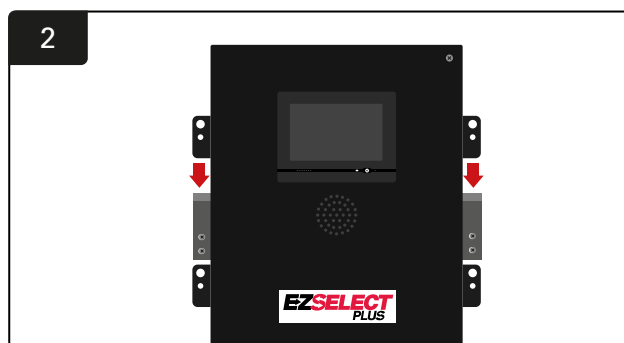


Instalacja skrzynki sterującej i urządzeń CMD



Montaż wspornika prostego

Przymocować wspornik prosty do ściany na wysokości oczu za pomocą czterech śrub/kotew i poziomic.



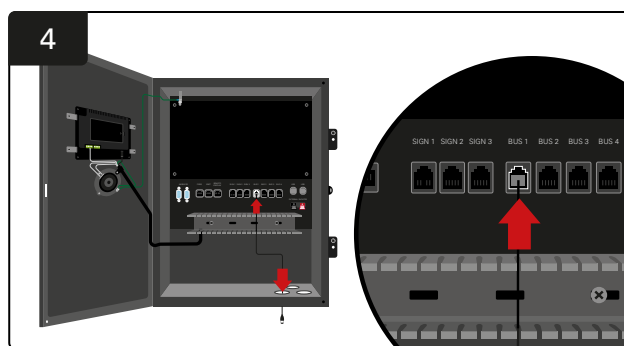
Instalacja skrzynki sterującej

Wsunąć skrzynkę sterującą do wspornika.

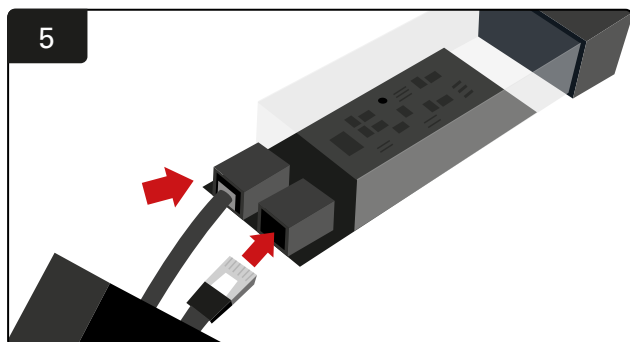


Instalacja skrzynki sterującej

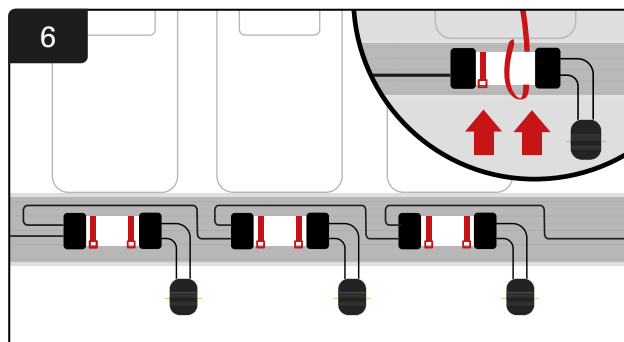
Przymocować skrzynkę sterującą do ściany na wysokości oczu za pomocą czterech śrub/kotew i poziomic.



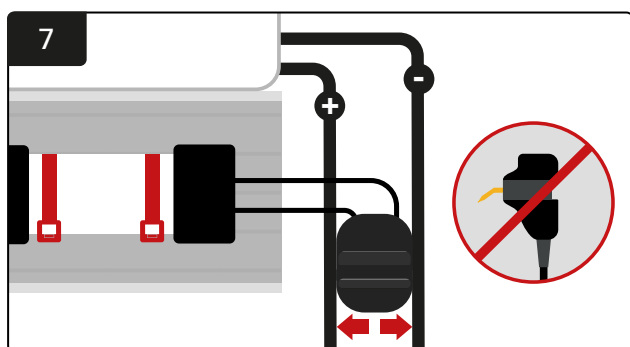
Podłączyć kabel danych pierwszego urządzenia CMD przez dolny port do jednego z dostępnych gniazd magistrali w skrzynce sterującej.



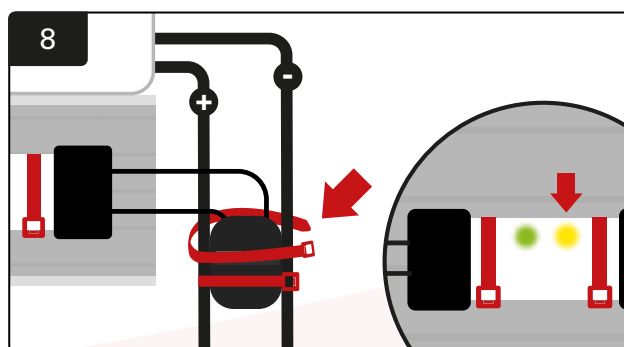
Podłączyć kabel danych pierwszego urządzenia CMD do gniazda pierwszego urządzenia CMD. Podłączyć kolejny kabel danych do drugiego gniazda.



Za pomocą opasek zaciskowych zamocować urządzenie CMD w widocznym i bezpiecznym miejscu. Podłączyć wszystkie urządzenia CMD szeregowo do magistrali.

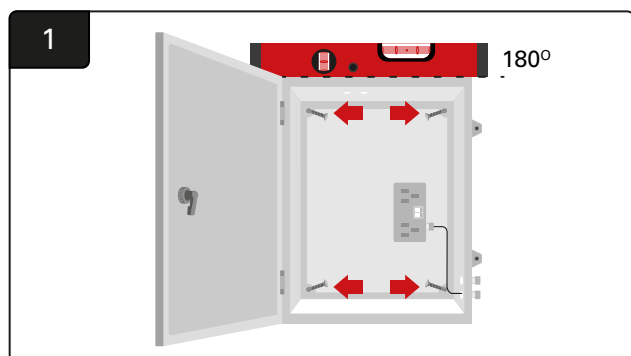


Podłączyć dwa elementy FlexiTap do boków złącza. Umieścić złącze między przewodami dodatnim i ujemnym.
*Upewnić się, że są one mocno przymocowane do złącza i kabli, a styki znajdują się w środkowej części kabli i nie są wygięte.

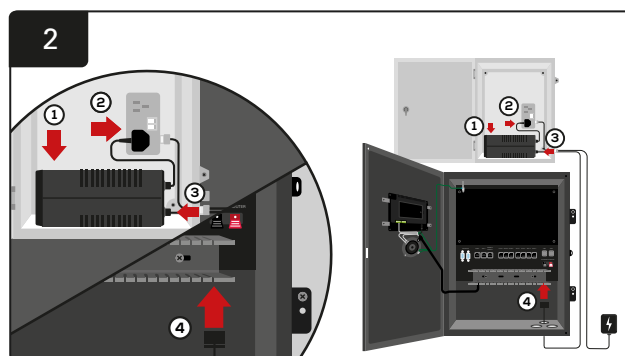


Zabezpieczyć złącze zaciskami kablowymi. Sprawdzić, czy pomarańczowa dioda LED na urządzeniu CMD świeci się, gdy akumulator jest podłączony.

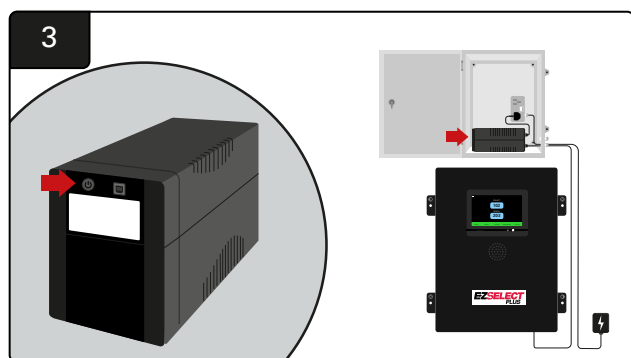
Instalacja zasilacza UPS i routera



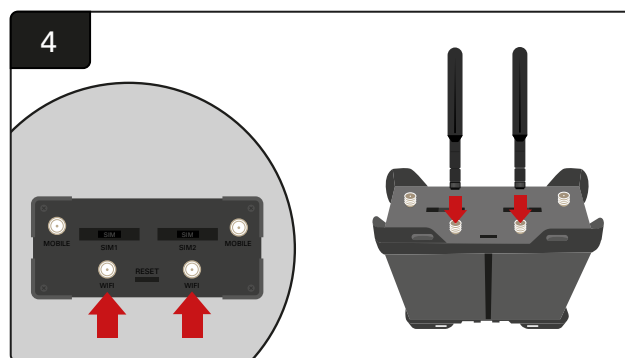
1 Zamontować router w pobliżu skrzynki sterującej i odpowiedniego zasilacza za pomocą czterech śrub, odpowiednich kotew ściennych i poziomicy.



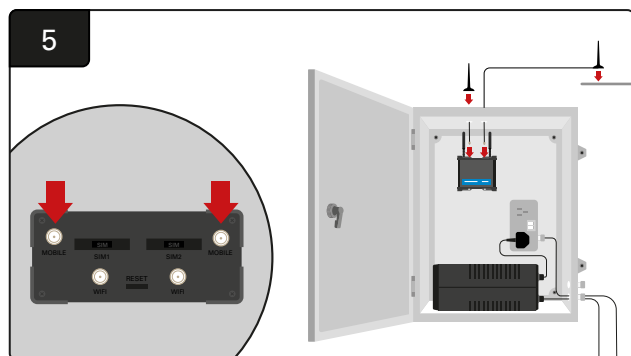
2 Umieścić zasilacz UPS w obudowie, podłączyć go do źródła zasilania i podłączyć przewód zasilający skrzynki sterującej do zasilacza UPS.



3 Włączyć zasilacz UPS.

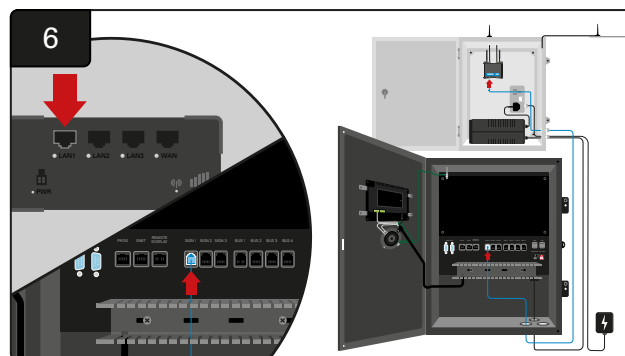


4 Podłączyć dwie anteny Wi-Fi do złączy Wi-Fi routera.

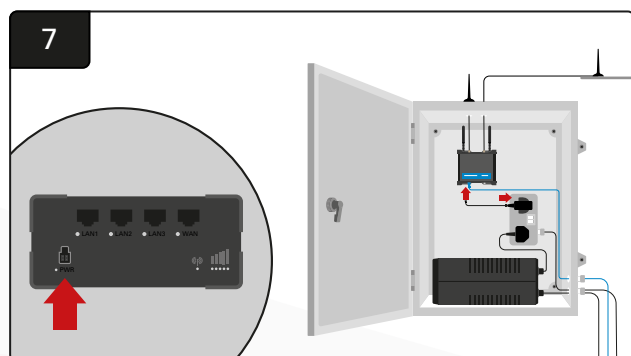


5 Podłączyć dwie anteny przewodowe do złączy mobilnych routera. Umieścić jedną na górze obudowy, a drugą możliwie jak najwyżej.

***Zachować odległość co najmniej 1 m między dwiema antenami przewodowymi.**



6 Podłączyć kabel danych z jednego z dostępnych gniazd w skrzynce sterującej do portu LAN Ethernet w routerze.



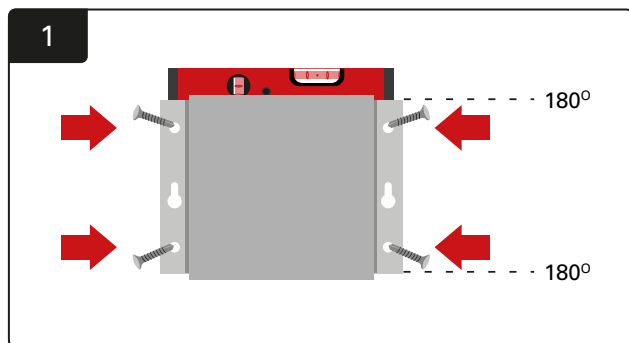
7 Podłączyć router do źródła zasilania.

Po zainstalowaniu routera i zasilacza UPS oraz po włączeniu zasilania wszystkich elementów zaczekać od pięciu do dziesięciu minut na nawiązanie połączenia, a następnie ponownie uruchomić skrzynkę sterującą.

W tym celu przejść do opcji „Settings” (ustawienia), „Internet” i „Reboot” (uruchom ponownie). Teraz można przeprowadzić test przesyłu danych. Na tym samym ekranie ustawień internetowych dotknąć przycisku „Upload Now” (wyślij teraz) i zamknąć ekran.

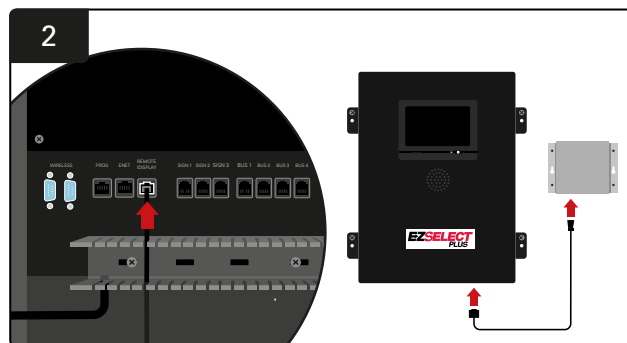
Po pięciu minutach dotknąć karty „Status” na ekranie głównym. W lewym dolnym rogu ekranu pojawi się wskazanie czasu od ostatniego wysłania. Powinno ono być nastąpić w ciągu ostatnich 5 minut.

Instalacja sterownika monitora

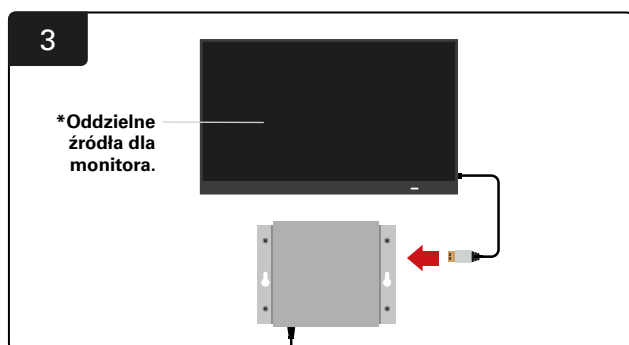


Przymocować sterownik monitora do ściany za pomocą czterech śrub/kotew i poziomic.

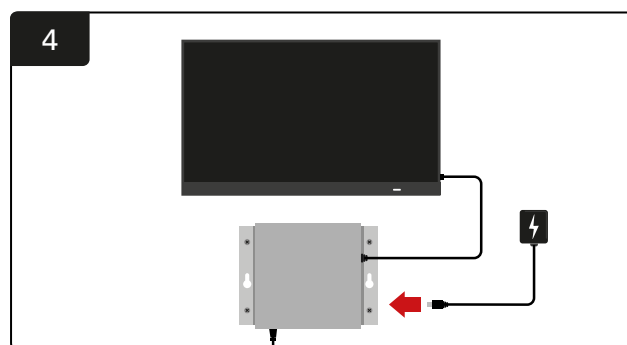
*Aby zapewnić dobre połączenie, odległość między skrzynką sterującą a sterownikiem monitora powinna być **mniejsza niż 2,5 m**.



Podłączyć sterownik monitora do gniazda „Remote iDisplay” w skrzynce sterującej.

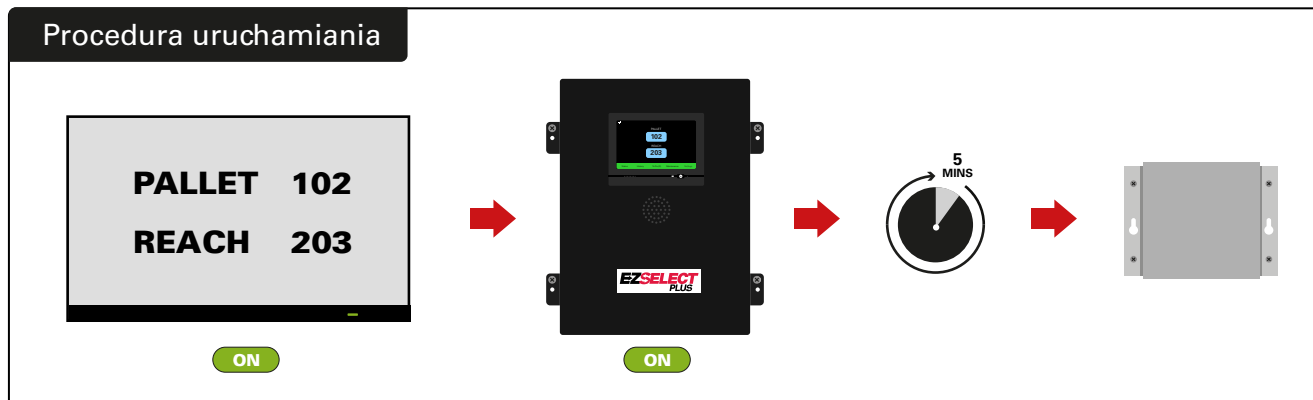


Podłączyć kabel HDMI do sterownika monitora i do monitora*.



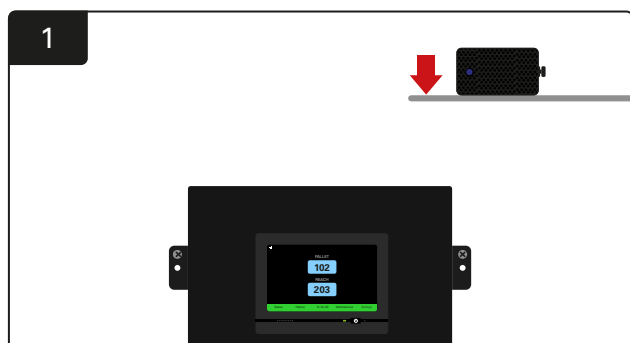
Podłączyć sterownik monitora do źródła zasilania.

Procedura uruchamiania

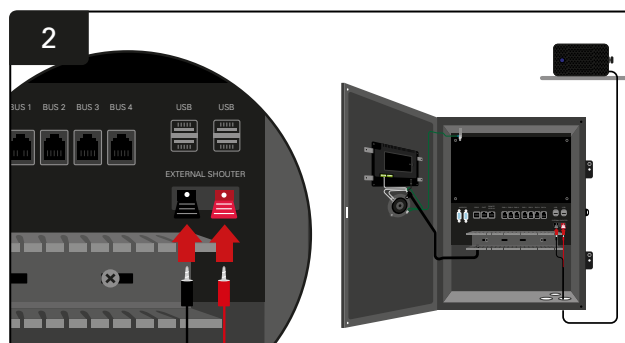


Włączyć monitor. Po upływie 5 minut od włączenia zasilania skrzynki sterującej włączyć sterownik monitora.

Instalacja głośnika zewnętrznego (opcjonalny)



Głośnik zewnętrzny należy zamontować nad skrzynką sterującą w zasięgu dostarczonego kabla audio o długości 15 m.



Podłączyć dwa przewody do gniazd głośnika zewnętrznego w skrzynce sterującej.

Oznakowanie systemu

System wyboru akumulatora EZSelect™ Plus komunikuje się z operatorem w oparciu o numer prostownika. Ważne jest, aby system numeracji umożliwiał łatwy wybór akumulatora.

Zalecane jest zastosowanie formatu 3-cyfrowego (jak pokazano we wszystkich przykładach w niniejszej instrukcji), gdzie pierwsza cyfra odnosi się do zestawu, a druga i trzecia do numeru akumulatora w zestawie.

Zestaw to grupa akumulatorów zgrupowanych według typu, np. do wózków paletowych z napędem elektrycznym i wózków widłowych.

Podstawową zasadą organizowania akumulatorów jest zagwarantowanie, aby w obiekcie zawsze znajdował się co najmniej jeden zestaw na każdy typ akumulatora. Istnieją scenariusze, w których preferowane byłoby posiadanie więcej niż jednego zestawu na dany typ akumulatora. System wyboru akumulatora EZSelect™ Plus obsługuje maksymalnie 9 zestawów.

Ekrany monitora i skrzynki sterującej powinny być zgodne z oznaczeniami prostownika, aby ułatwić operatorom dotarcie do właściwego akumulatora. Poniżej przedstawiono przykład.

PALLET	REACH
101	201
102	202
103	203

Przykładowy 3-cyfrowy system numeracji

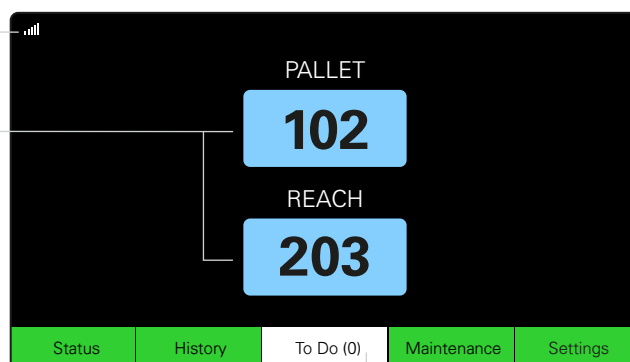
*Oznaczenia prostownika będą dostępne w każdym systemie wyboru akumulatora EZSelect™ Plus.

Wyświetlacz z ekranem dotykowym

Sygnał wskazujący komunikację między wyświetlaczem a sterownikiem.

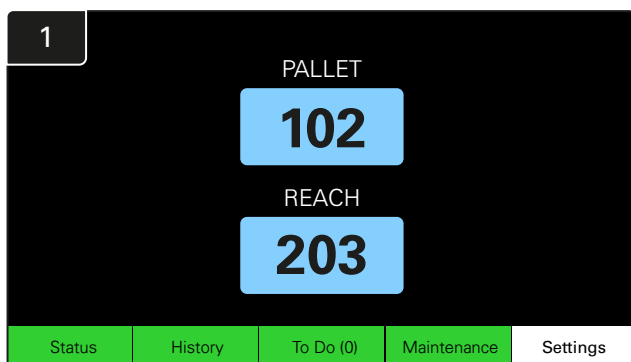
Następny akumulator do pobrania dla każdego zestawu.

*Ekran główny automatycznie wyświetli do 9 zestawów.

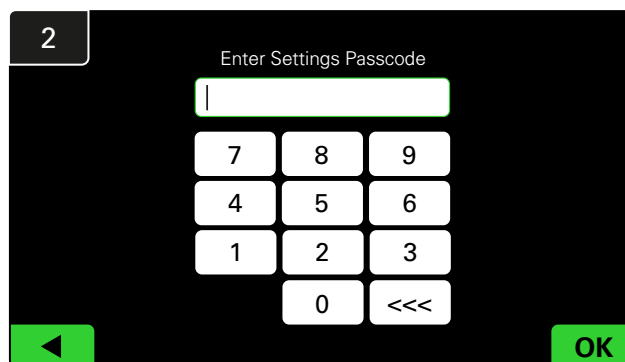


Dotknąć przycisku „To Do” (lista zadań), jeśli zmieni on kolor na **czerwony** – sprawdzić, czy prostowniki poddane kwarantannie i urządzenia CMD nie zgłaszają żadnych problemów.

Hasło dostępu do ustawień

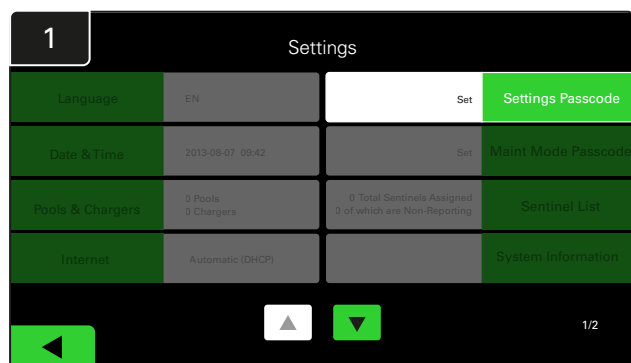


Dotknąć przycisku **Settings** (ustawienia) na ekranie głównym.

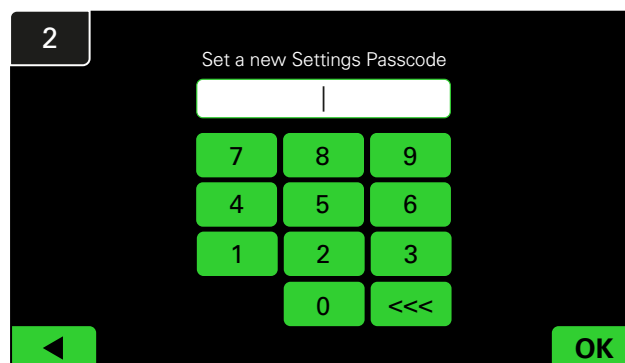


Wprowadzić hasło domyślne **919191**, a następnie dotknąć przycisku **OK**.

Zmiana haseł dostępu



Dotknąć przycisku **Settings Passcode** (hasło ustawień) lub **Maint Mode Passcode** (hasło trybu konserwacji).

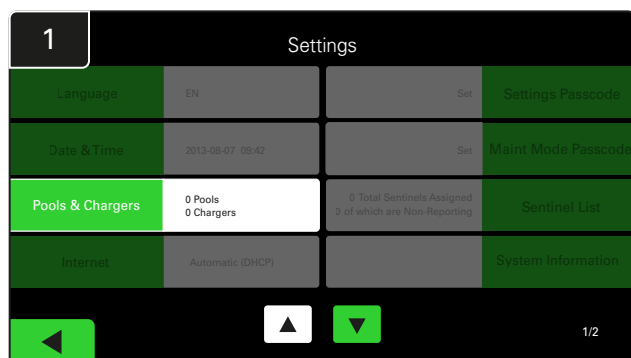


Wprowadzić **Nowe hasło**[#], a następnie dotknąć przycisku **OK**.

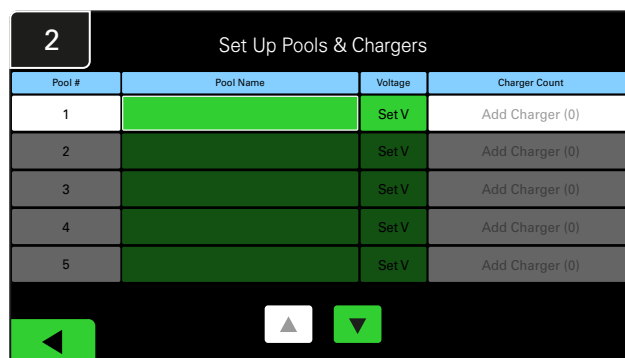
[#]Aby usunąć hasła podczas instalacji, należy pozostawić pole puste i dotknąć przycisku „OK”. Zaleca się ustawienie hasła przed opuszczeniem obiektu.

#W razie utraty haseł można je odzyskać, kontaktując się z odpowiednim działem regionalnym EnerSys[®] i podając numer seryjny skrzynki sterującej systemu.

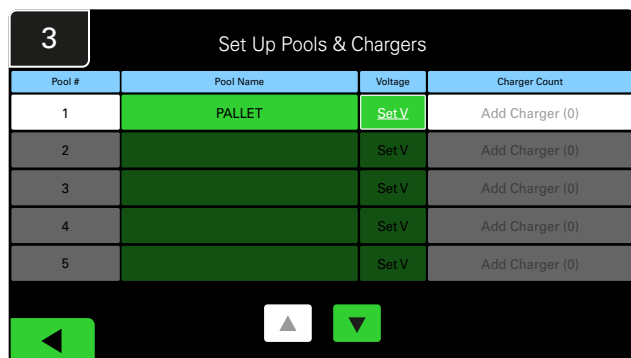
Konfiguracja zestawów i prostowników



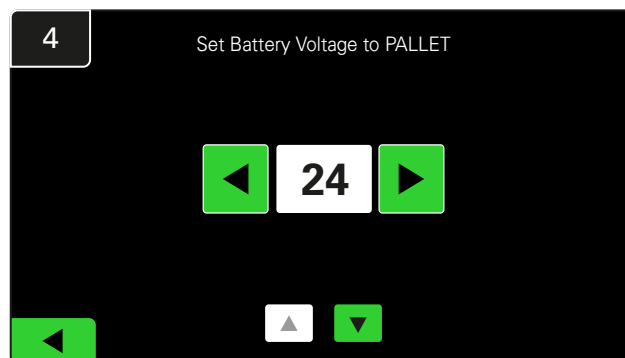
W menu ustawień dotknąć przycisku **Pools & Chargers** (zestawy i prostowniki).



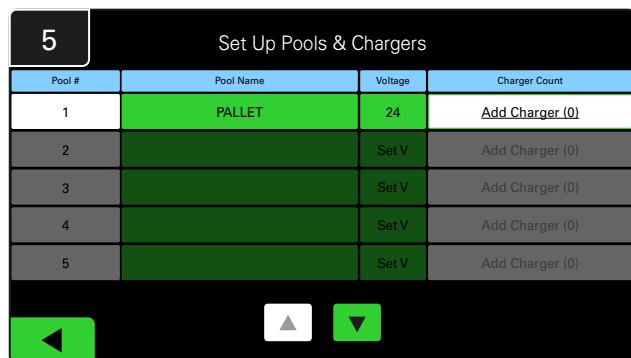
Dotknąć pierwszego pustego przycisku zestawu i wpisać nazwę zestawu.



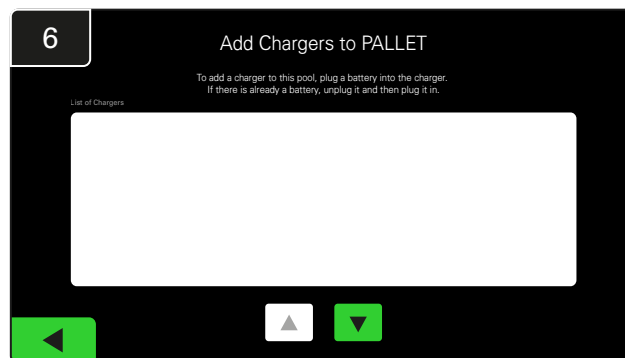
Zostanie w ten sposób ustawiona nazwa zestawu. Dotknąć przycisku **Set V** przypisanego do ustawienia napięcia zestawu.



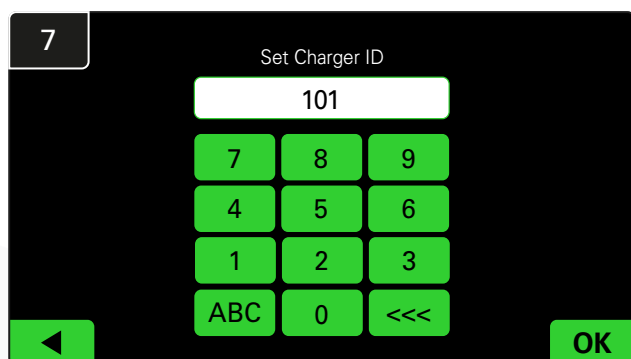
Wybrać prawidłowe napięcie zasilania zestawu.



Dodać prostownik(i) do zestawu.



Przejsz do prostownika. Odłączyć i ponownie podłączyć prostownik, który ma zostać dodany.



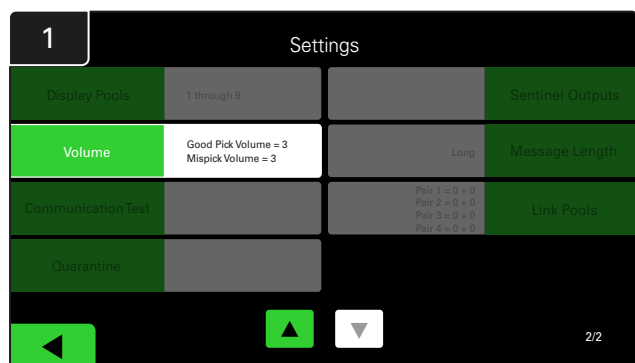
Wprowadzić wartość, aby ustawić identyfikator prostownika.

*Ten ekran pojawi się, gdy system wyboru akumulatora EZSelect™ Plus wykryje podłączony akumulator.

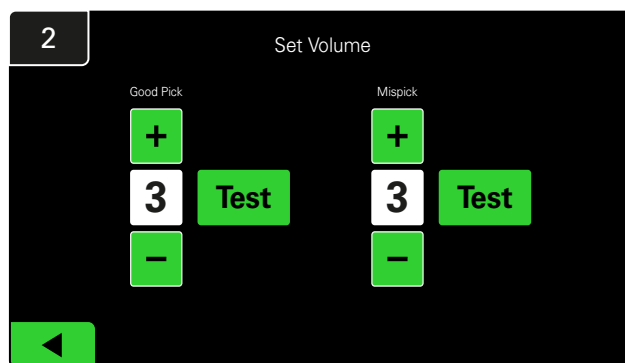
Powtórzyć kroki od 1 do 6, aby skonfigurować dodatkowe zestawy i prostowniki.

Uwaga: jest to wartość, która zostanie wyświetlona na ekranie monitora. Musi ona również odpowiadać oznaczeniu prostownika.

Regulacja głośności

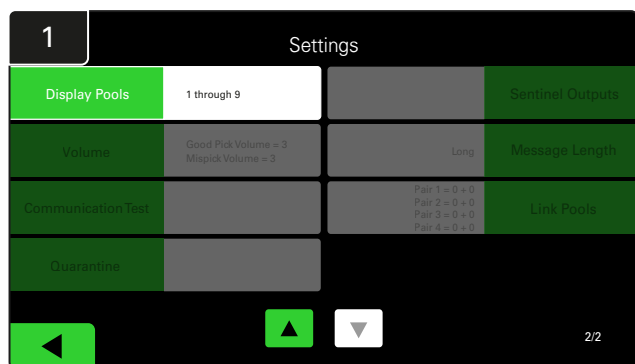


Dotknąć przycisku **Volume** (głośność) w menu ustawień.

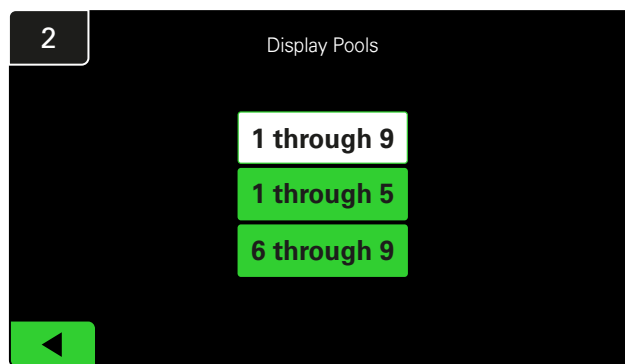


Ustawić głośność w zakresie od 0 (wyciszenie) do 5 (maksymalna).
Przycisk „Test” wyemituje pojedynczy alarm.

Wyświetlanie zestawów



Dotknąć przycisku **Display Pools** (wyświetlanie zestawów) w menu ustawień.

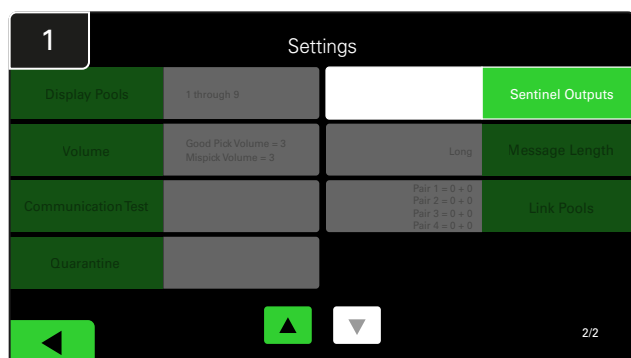


Domyślnie wyświetlacz iDisplay wyświetla wszystkie zestawy, ale można wybrać zestawy do wyświetlania.

Uruchomienie systemu w trybie badania

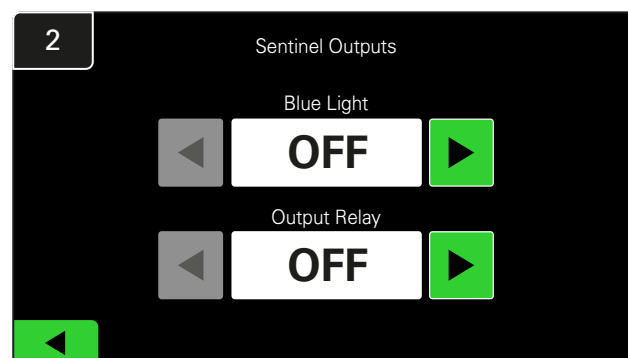
Aby oszacować korzyści płynące z systemu wyboru akumulatora EZSelect™, zaleca się rozpoczęcie od dwutygodniowego okresu referencyjnego, w trakcie którego system gromadzi wstępny pakiet danych podstawowego wykorzystania. Jest to zalecane w przypadku każdej nowej instalacji, aby pokazać jasne wartości przed i po. Uruchomienie systemu

w trybie badania powoduje, że system gromadzi informacje, ale nie oferuje wskazówek dotyczących wyboru akumulatora. W ten sposób można dowiedzieć się, co naprawdę dzieje się w akumulatorowni poprzez porównanie danych surowych z wynikami po wydaniu poleceń przez system.

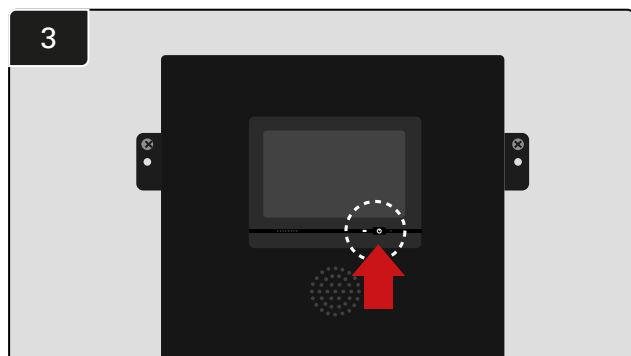


Dotknąć przycisku **Sentinel Outputs** (wyjścia CMD) w menu ustawień.

(Uwaga! Urządzenie CMD występuje w oprogramowaniu panelu pod nazwą „Sentinel”).



Dla opcji **Blue Light** (niebieskie światło) i **Output Relay** (przełącznik wyjściowy) wybrać ustawienie **OFF** (wyłączone).



Wyłączyć wyświetlacz iDisplay, naciskając przycisk zasilania z przodu skrzynki sterującej. Spowoduje to również wyłączenie dźwięku.

Uwaga! Aby przywrócić normalne działanie systemu, należy odwrócić poprzednie kroki.

URZĄDZENIE MONITORUJĄCE PROSTOWNIK (CMD)

Po pomyślnym uruchomieniu kreatora instalacji dla wszystkich urządzeń CMD zielona dioda LED będzie się świecić światłem ciągłym na każdym z nich.

Aby sprawdzić połączenie, odłączyć akumulator od prostownika, a następnie sprawdzić wskazanie na ekranie statusu systemu. Powinien być

widoczny identyfikator prostownika. Jeśli oczekiwany zestaw i identyfikator prostownika nie są widoczne, system może być nieprawidłowo skonfigurowany.

Identyfikator prostownika przemieszcza się między kolumnami wraz ze zmianą statusu.

KWARANTANNA

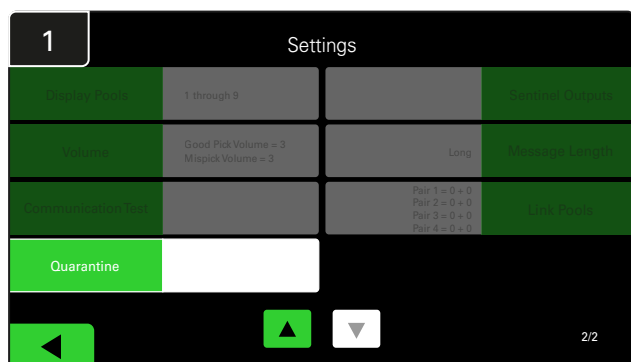
Kolumna „Quarantine” (kwarantanna) wskazuje liczbę prostowników, które nie rozpoczęły lub nie zakończyły ładowania akumulatora podłączonego przez czas 24 godzin. System umieszcza akumulator w kwarantannie, usuwając go z kolejki, a jeśli problem nie zostanie rozwiązany w ciągu 72 godzin, akumulator zostanie zwrócony do kolejki.

3 dni to domyślne ustawienie fabryczne.

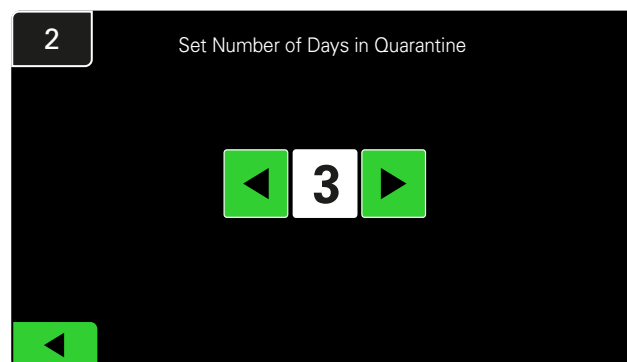
Co robić, jeśli prostownik zostanie umieszczony w kwarantannie:

- Jeśli w kolumnie oznaczonej „Quarantine” (kwarantanna) znajduje się identyfikator prostownika, sprawdzić, czy dany prostownik zwraca usterkę.

- Sprawdzić, czy na urządzeniu CMD świeci się pomarańczowa dioda LED i czy akumulator został podłączony.
- Jeśli wyświetlacz i wszystkie wskaźniki prostownika są wyłączone, sprawdzić, czy prostownik jest zasilany.
- Jeśli prostownik działa prawidłowo, sprawdzić napięcie akumulatora, ponieważ niektóre prostowniki nie rozpoznają nadmiernie rozładowanego akumulatora.
- Aby usunąć akumulator z kwarantanny, należy go odłączyć i ponownie podłączyć.

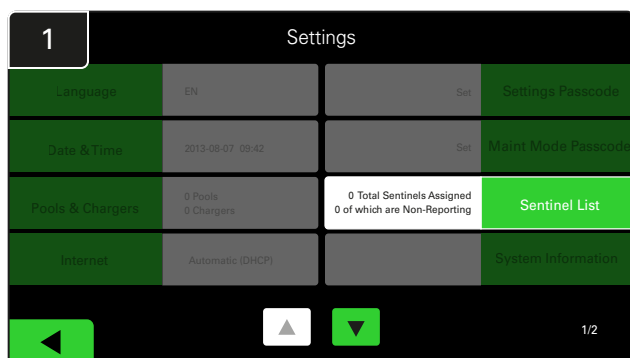


Dotknąć przycisku **Quarantine** (Kwarantanna).

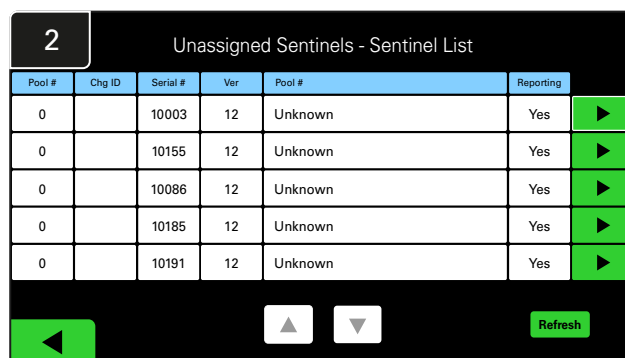


Zwiększyć lub zmniejszyć liczbę dni, które muszą upłynąć, zanim prostownik zostanie umieszczony w kwarantannie.

LISTA URZĄDZEŃ CMD

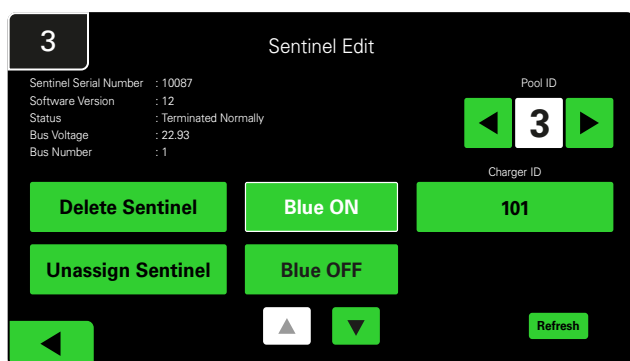


Dotknąć przycisku **Sentinel List** (lista urządzeń CMD).
(Uwaga! Urządzenie CMD występuje w oprogramowaniu panelu pod nazwą „Sentinel”).



W tym miejscu wskazywana jest liczba nieprzypisanych urządzeń CMD.

Nacisnąć strzałkę po prawej stronie, aby zmodyfikować szczegóły urządzenia CMD.



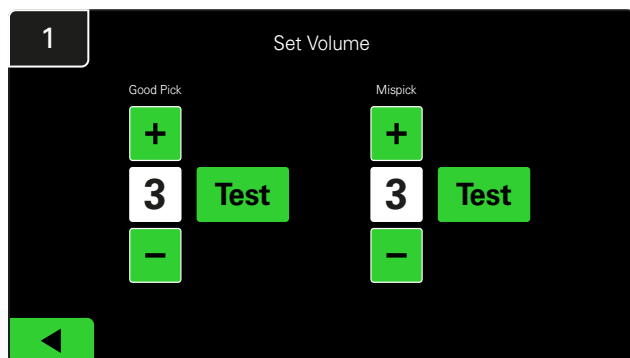
Dotknąć przycisku **Blue ON** (niebieskie światło włączone), aby znaleźć prawidłowe urządzenie CMD i sprawdzić szczegóły.

Urządzenie CMD można przenieść do innego zestawu za pomocą przycisku **Pool ID** (identyfikator zestawu). Numer prostownika można zmienić za pomocą przycisku **Charger ID** (identyfikator prostownika).

Po wprowadzeniu korekt dotknąć przycisku **Blue OFF** (niebieskie światło wyłączone).

Funkcja ta może być również używana do programowania urządzeń CMD. Jeśli znany jest numer seryjny urządzenia CMD, można je przypisać do zestawu i nadać mu identyfikator prostownika. Następnie można sprawdzić, czy jest on prawidłowy i czy komunikacja odbywa się prawidłowo, włączając i wyłączając niebieskie światło.

Test głośnika



Przetestować działanie głośnika, odłączając akumulator lub dotykając przycisku **Test** na ekranie regulacji głośności.

LISTA KONTROLNA INSTALACJI

Zadanie	Status
1. Upewnić się, że lampki na wszystkich urządzeniach CMD świecą zielonym światłem ciągle.	☐
2. Upewnić się, że wszystkie urządzenia CMD są przypisane i wskazane na liście urządzeń CMD w ustawieniach na ekranie głównym.	☐
3. Sprawdzić głośnik pod kątem „prawidłowych” i „nieprawidłowych” dźwięków pobierania akumulatorów. W tym celu dotknąć przycisku „Settings” (ustawienia), a następnie „Volume” (głośność). W tym czasie można również ustawić głośność.	☐
4. Przetestować możliwości wysyłania danych przez system wyboru akumulatora EZSelect™ Plus przez Internet.	☐
5. Jeśli hasła zostały wyłączone podczas instalacji, zresetować domyślne hasło konserwacji do „11111”, a domyślne hasło ustawień do „919191”. Można również ustawić własne hasła.	☐
6. Sprawdzić, czy data i godzina są ustawione prawidłowo.	☐
7. Sprawdzić, czy wszystkie prostowniki są prawidłowo oznakowane za pomocą dołączonych etykiet.	☐
8. Sprawdzić ustawienia prostownika, aby upewnić się, że opcje „Cool Down” (chłodzenie) i „Delay Equalization Charge” (opóźnienie ładowania wyrównującego) są ustawione na „Off” (wyłączone).	☐

Wybór następnego dostępnego akumulatora

Pozostawić wszystkie akumulatory podłączone do momentu ich wybrania, chyba że zostaną wybrane do konserwacji. System wykrywa, kiedy akumulator jest podłączony do prostownika,

kiedy prostownik rozpoczyna i kończy pracę oraz jak długo akumulator był podłączony do prostownika przed pobraniem.

Jak wybrać następny dostępny akumulator:



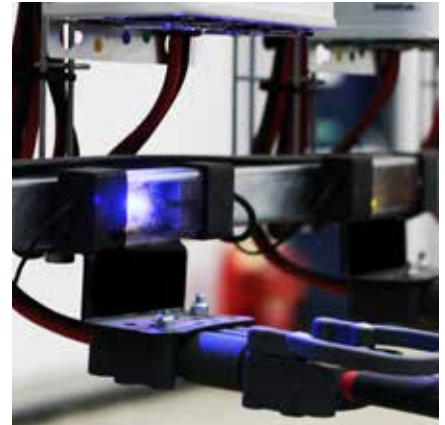
① Monitor

Wskazuje zestawy i następny akumulator do wybrania.



② Wyświetlacz z ekranem dotykowym

Wskazuje następny akumulator do wybrania.



③ CMD

Niebieska dioda LED wskazuje, że akumulator jest gotowy do pobrania.

Informacja zwrotna systemu

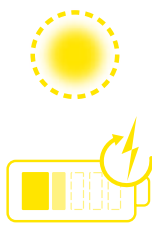
- Po wybraniu akumulatora wskazanego przez system rozlega się przyjemny sygnał dźwiękowy z głośnika skrzynki sterującej.
 - Po wybraniu akumulatora innego niż wskazany z głośnika skrzynki sterującej wyemitowany zostanie alarm wraz z komunikatem. W takim przypadku system
- uznaje, że doszło do „nieprawidłowego pobrania”
- Wszystkie nieprawidłowe pobrania są rejestrowane przez system i można je przeglądać na karcie „History” (historia) na ekranie głównym wyświetlacza lub na stronie internetowej batterymanagement.net.

Urządzenie monitorujące ładowanie (CMD) Wskaźniki LED

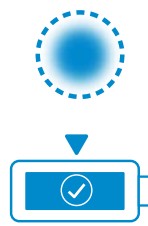
Rys. 4: Wskaźniki LED urządzenia CMD



(Światło ciągłe)
dobre połączenie
(Pulsowanie)
niestabilne połączenie



Ładowanie
akumulatora



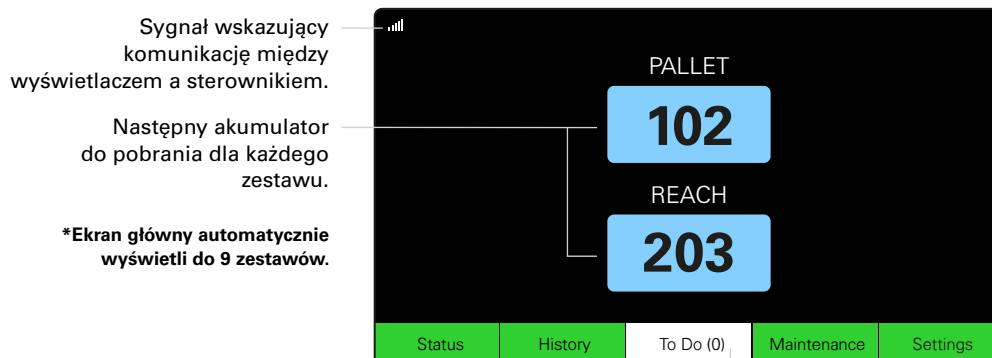
Następny akumulator
do pobrania



Błąd komunikacji

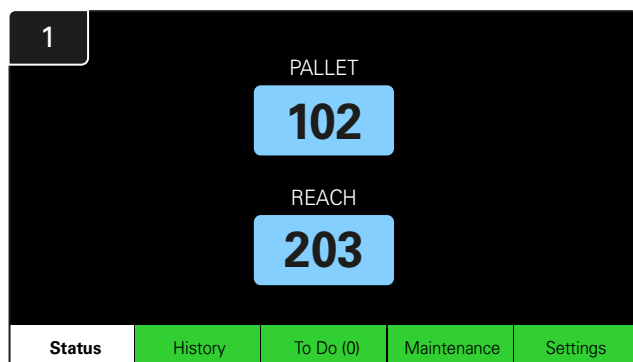
* Jeśli świeci się czerwona lampka błędu, należy wymienić kabel danych.

Wyświetlacz z ekranem dotykowym



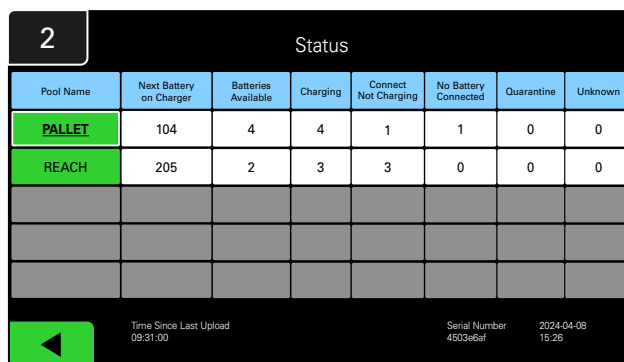
Dotknąć przycisku „To Do” (lista zadań), jeśli zmieni on kolor na czerwony – sprawdzić, czy prostowniki poddane kwarantannie i urządzenia CMD nie zgłaszają żadnych problemów.

A. Status

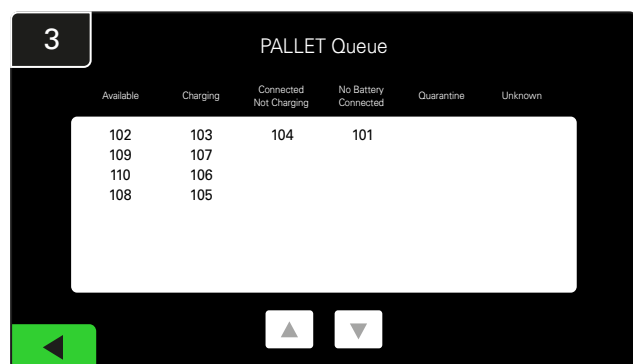


Dotknąć przycisku **Status** na ekranie głównym.

* Jeśli numer akumulatora nie jest wyświetlany na ekranie głównym, sprawdzić opcję „Batteries Available” (dostępne akumulatory) w obszarze „Status”

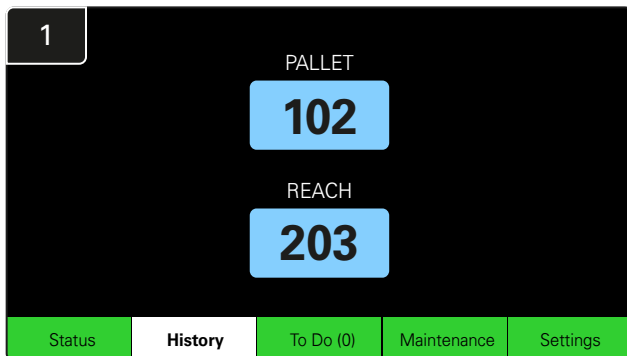


Dotknąć **nazwy zestawu** (np. **PALLET**), aby sprawdzić stan akumulatorów w zestawie.

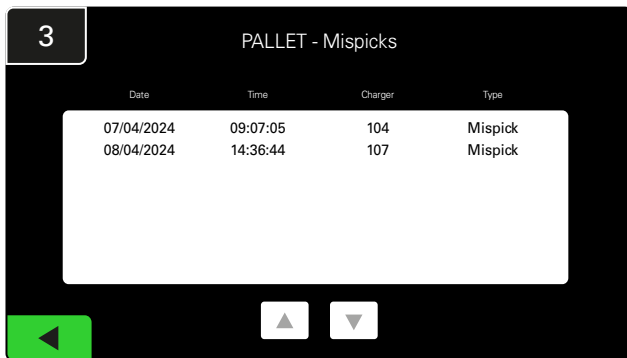


Ekran kolejki pokazuje status każdego prostownika w zestawie.

B. Historia



Dotknąć przycisku **History** (historia) na ekranie głównym. Zostaną wyświetlone statystyki za *ostatnie siedem dni*.



Pod wybranymi statystykami wyświetlana jest historia ostatnich siedmiu dni eksploatacji prostowników.



Wybrać **zielone pole**, aby uzyskać bardziej szczegółowe informacje o akumulatorach danego zestawu.

*Wyjaśnienie statystyk

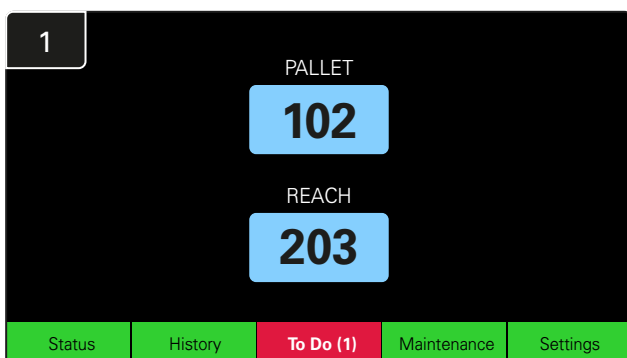
Selections (wybory): Ile razy akumulator został pobrany z danego zestawu.

Mispicks (nieprawidłowe pobrania): Ile razy z danego zestawu został pobrany akumulator inny niż wybrany przez system.

Zero Available Picks (brak dostępnych pobrań): Ile razy akumulator został pobrany, gdy nie był w pełni naładowany.

Minimum Batteries Available (minimalna liczba dostępnych akumulatorów): Wykres przedstawia dzienną liczbę w pełni naładowanych akumulatorów w ciągu ostatnich siedmiu dni.

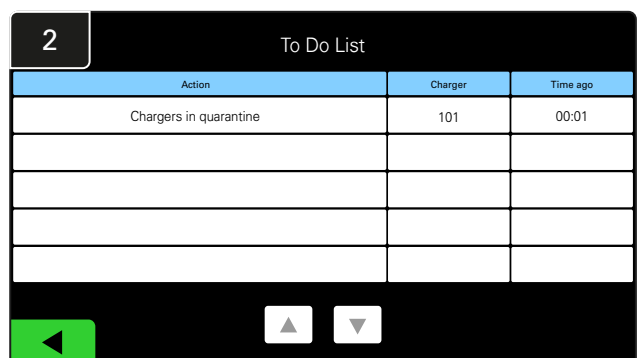
C. Do wykonania



Dotknąć przycisku **To Do** (do wykonania) na ekranie głównym, jeśli zmieni on kolor na czerwony.

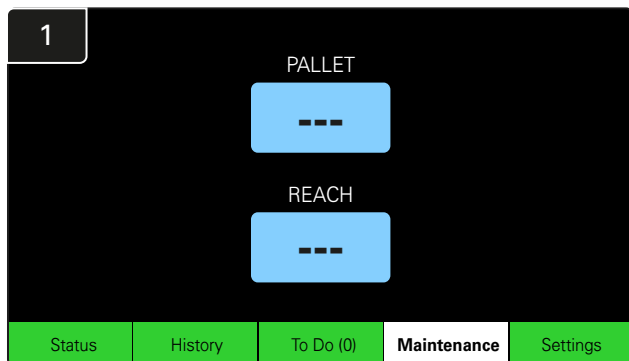
Sprawdzić, czy nie ma prostowników umieszczonych w kwarantannie, nieodpowiadających urządzeń CMD lub prostowników przewidzianych do przełączenia.

*Wartość w nawiasie () wskazuje liczbę alarmów o błędach.



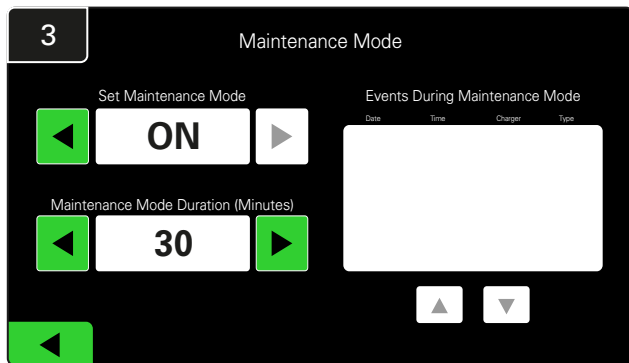
Jeśli istnieją alarmy, zostaną one wyświetlone na liście.

D. Konserwacja



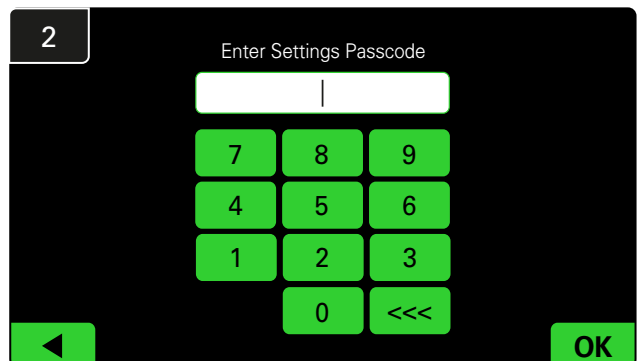
Dotknąć przycisku **Maintenance** (konserwacja) na ekranie głównym, aby wybrać akumulatory wymagające serwisowania.

*Po włączeniu trybu konserwacji system nie pokazuje, który akumulator należy pobrać jako następny. Jednak wszystkie pobrania są nadal rejestrowane.



Czas trwania trybu konserwacji można ustawić w zakresie od 5 do 120 minut. Zegar przywraca automatycznie zwykły tryb pracy systemu.

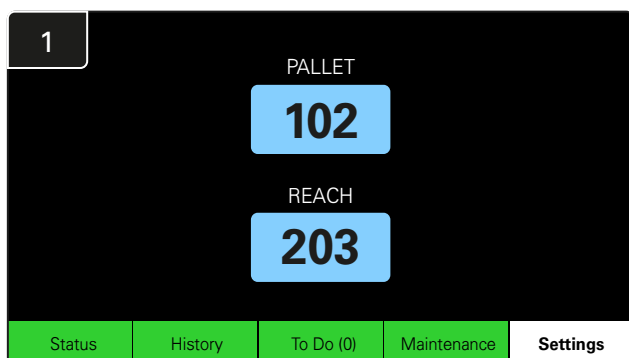
Tryb konserwacji można również anulować ręcznie.



Wprowadzić **domyślny kod dostępu 1111**, a następnie dotknąć przycisku **OK**.

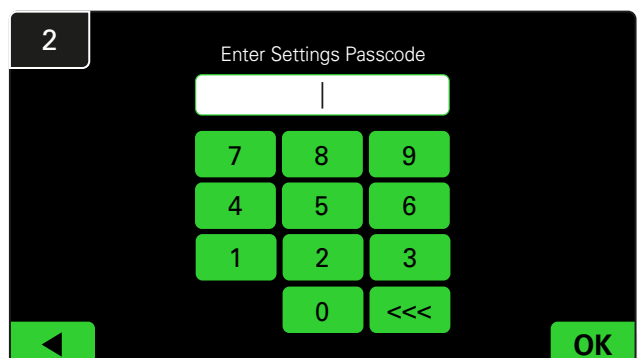
*Informacje o sposobie usunięcia hasła na czas pracy można znaleźć w punkcie „Zmiana hasła”.

E. Ustawienia



Dotknąć przycisku **Settings** (ustawienia) na ekranie głównym.

*Szczegółowe informacje można znaleźć w punkcie „Konfiguracja systemu”.

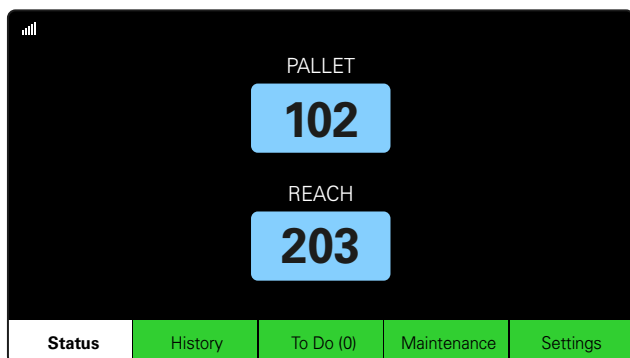


Wprowadzić domyślne hasło **919191**, a następnie dotknąć przycisku **OK**.

*Informacje o sposobie zmiany hasła można znaleźć w punkcie „Zmiana hasła”.

KONTROLE SYSTEMU PRZEPROWADZANE CODZIENNIE

/ PRZED KAŻDĄ ZMIANĄ



Krok 1

Sprawdzić **status** systemu na początku dnia lub zmiany.

Status

Pool Name	Next Battery in Charge	Batteries Available	Charging	Connect Not Charging	No Battery Connected	Quarantine	Unknown
PALLET	-	0	4	1	1	0	0
REACH	-	2	3	3	0	0	0

Time Since Last Upload 09:31:30

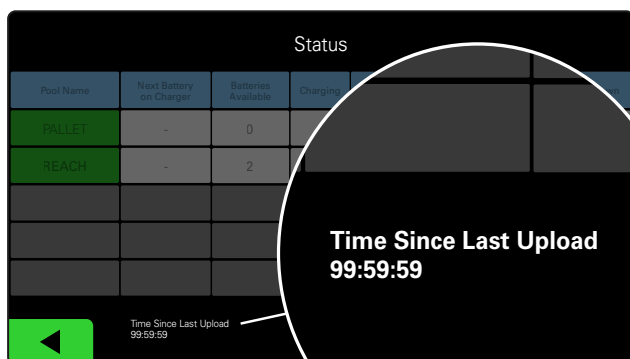
Serial Number 4503e6af 2024-04-08 15:26

Krok 2

Sprawdzić, czy występuje któryś z poniższych stanów:

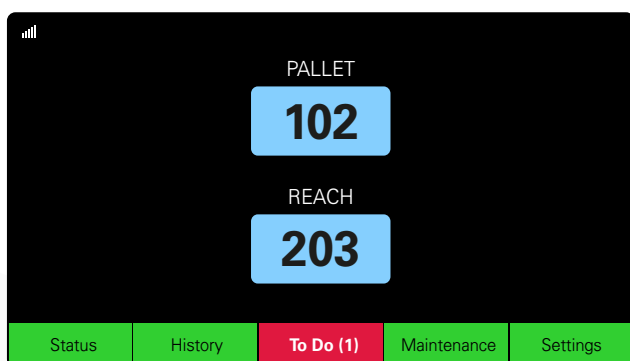
1. Brak dostępnych akumulatorów.
2. Akumulatory są podłączone, ale nie są ładowane.
3. Prostowniki bez podłączonego akumulatora.
4. Akumulatory umieszczone w kwarantannie.
5. Nieznany.

** Jeśli występuje którykolwiek z tych stanów, należy zapoznać się z punktem „Rozwiązywanie problemów”.*



Krok 3

Jeśli wartość czasu od ostatniego wysłania wynosi 99:59:59, oznacza to, że system nie przesyła danych. Należy skontaktować się z dystrybutorem.



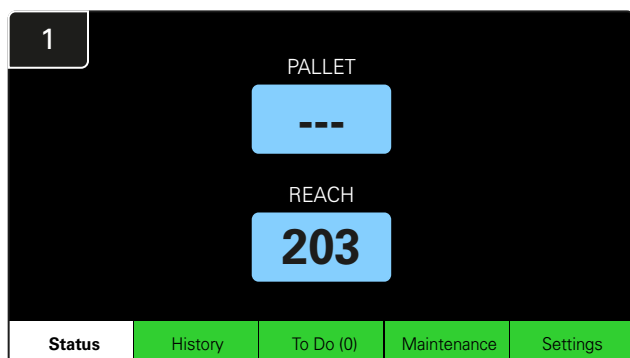
Krok 4

Zaznaczyć pole **To Do** (do wykonania) na początku dnia lub na początku zmiany. Dotknąć przycisku, aby sprawdzić, czy nie występuje alarm błędu, jeśli zmieni on kolor na czerwony.

LISTA KONTROLNA EKSPLOATACJI

Zadanie	Status		
1. Czy dostępne są akumulatory?	☐ Tak	☐ Nie	<u>Dostępna liczba (jeśli tak)</u> Zestaw 1: __ Zestaw 2: __ Zestaw 3: __ Zestaw 4: __ Zestaw 5: __ Zestaw 6: __ Zestaw 7: __ Zestaw 8: __ Zestaw 9: __
2. Czy dostępne są zestawy bez akumulatorów?	☐ Tak	☐ Nie	<u>Lista zestawów (jeśli tak)</u>
3. Czy akumulatory są podłączone, ale nie są ładowane?	☐ Tak	☐ Nie	<u>Lista prostowników (Jeśli tak)</u> <u>Podjęte działanie</u>
4. Czy istnieją prostowniki bez podłączonego akumulatora?	☐ Tak	☐ Nie	<u>Lista prostowników (Jeśli tak)</u> <u>Podjęte działanie</u>
5. Czy istnieją prostowniki umieszczone w kwarantannie?	☐ Tak	☐ Nie	<u>Lista prostowników (Jeśli tak)</u> <u>Podjęte działanie</u>
6. Czy istnieją prostowniki o nieznanym statusie?	☐ Tak	☐ Nie	<u>Lista prostowników (Jeśli tak)</u> <u>Podjęte działanie</u>
7. Czas od ostatniego wysłania			

Na wyświetlaczu widoczne są kreski



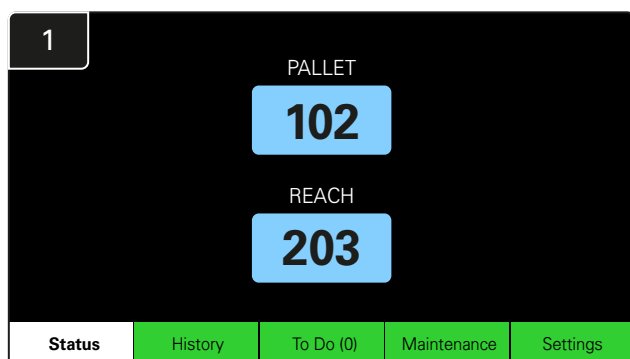
Jeśli na ekranie głównym zamiast numeru prostownika wyświetlane są kreski, należy sprawdzić ekran „Status”

Status							
Pool Name	Next Battery on Charger	Batteries Available	Charging	Connect Not Charging	No Battery Connected	Quarantine	Unknown
PALLET	104	0	4	1	1	0	0
REACH	205	2	3	3	0	0	0

Time Since Last Upload: 09:31:00
Serial Number: 4503e6af
2024-04-08 15:26

Sprawdzić, czy są dostępne akumulatory.

Rozwiązywanie problemów na ekranie statusu



Dotknąć przycisku **Status** na ekranie głównym.

Status							
Pool Name	Next Battery on Charger	Batteries Available	Charging	Connect Not Charging	No Battery Connected	Quarantine	Unknown
PALLET	104	0	4	1	1	0	0
REACH	205	2	3	3	0	0	0

Time Since Last Upload: 09:31:00
Serial Number: 4503e6af
2024-04-08 15:26

Podczas rozwiązywania problemów należy skoncentrować się na ostatnich czterech kolumnach: **Connect Not Charging** (podłączone, brak ładowania), **No Battery Connected** (brak podłączonego akumulatora), **Quarantine** (kwarantanna) i **Unknown** (nieznane).

A. Podłączone, brak ładowania

Akumulator został właśnie podłączony, ale prostownik jeszcze nie został włączony.

LUB problem z akumulatorem bądź prostownikiem, który uniemożliwia rozpoczęcie cyklu ładowania.

Status							
Pool Name	Next Battery on Charger	Batteries Available	Charging	Connect Not Charging	No Battery Connected	Quarantine	Unknown
PALLET	104	0	4	1	1	0	0
REACH	205	2	3	3	0	0	0

Time Since Last Upload: 09:31:00
Serial Number: 4503e6af
2024-04-08 15:26

Sprawdzić, czy:

- ☐ Każdy prostownik zwraca usterkę.
- ☐ Pomarańczowa dioda LED na urządzeniu CMD pulsuje, a akumulator jest podłączony.
- ☐ Prostownik jest podłączony do źródła zasilania, gdy wyświetlacz i wszystkie wskaźniki na prostowniku są wyłączone.
- ☐ Dla prostownika ustawiono opóźnione uruchomienie.
- ☐ Napięcie akumulatora może aktywować prostownik, jeśli ten działa prawidłowo. Niektóre prostowniki nie rozpoznają nadmiernie rozładowanego akumulatora.

B. Brak podłączonego akumulatora

System nie wskazuje, że akumulator został podłączony.

Status							
Pool Name	Next Battery on Charger	Batteries Available	Charging	Connected Not Charging	No Battery Connected	Quarantine	Unknown
PALLET	104	0	4	1	1	0	0
REACH	205	2	3	3	0	0	0

Time Since Last Upload: 09:31:00
Serial Number: 4503e6af
2024-04-08 15:26

Sprawdzić, czy:

- ☐ Akumulator znajduje się w slocie ładowania na regale na akumulatory.
- ☐ Akumulator jest podłączony do prostownika z listy.
- ☐ Pomarańczowa dioda LED na urządzeniu CMD świeci się, gdy akumulator jest podłączony.
- ☐ Pomarańczowa dioda LED na urządzeniu CMD nie świeci się, nawet gdy akumulator jest podłączony. Sprawdzić złącze akumulatora, aby upewnić się, że nie jest uszkodzone.
- ☐ Pomarańczowa dioda LED na urządzeniu CMD nie świeci się, nawet gdy akumulator jest podłączony. Upewnić się, że styk elementu FlexiTap przy urządzeniu CMD znajduje się w środkowej części kabla i nie jest wygięty.

C. Kwarantanna

W tym miejscu wskazywana jest liczba prostowników, do których podłączono akumulator, a które nie zostały uruchomione w ciągu 24 godzin. System umieszcza akumulator w kwarantannie, usuwając go z kolejki, a jeśli problem nie zostanie rozwiązany w ciągu 72 godzin, akumulator zostanie zwrócony do kolejki.

Status							
Pool Name	Next Battery on Charger	Batteries Available	Charging	Connected Not Charging	No Battery Connected	Quarantine	Unknown
PALLET	104	0	4	1	1	0	0
REACH	205	2	3	3	0	0	0

Time Since Last Upload: 09:31:00
Serial Number: 4503e6af
2024-04-08 15:26

Sprawdzić, czy:

- ☐ Każdy prostownik zwraca usterkę.
- ☐ Pomarańczowa dioda LED na urządzeniu CMD pulsuje, a akumulator jest podłączony.
- ☐ Prostownik jest podłączony do źródła zasilania, gdy wyświetlacz i wszystkie wskaźniki na prostowniku są wyłączone.
- ☐ Napięcie akumulatora może aktywować prostownik, jeśli ten działa prawidłowo. Niektóre prostowniki nie rozpoznają nadmiernie rozładowanego akumulatora.
- ☐ Aby usunąć akumulator z kwarantanny, należy odłączyć go od prostownika i ponownie podłączyć.

D. Nieznane

W tym miejscu wskazywana jest liczba prostowników z nierozpoznanym przez system statusem.

Status							
Pool Name	Next Battery on Charger	Batteries Available	Charging	Connected Not Charging	No Battery Connected	Quarantine	Unknown
PALLET	104	0	4	1	1	0	0
REACH	205	2	3	3	0	0	0

Time Since Last Upload: 09:31:00
Serial Number: 4503e6af
2024-04-08 15:26

Sprawdzić, czy:

- ☐ Zielona dioda LED na urządzeniu CMD świeci światłem ciągłym. Jeśli tak jest, odczekać kilka minut i ponownie sprawdzić ekran statusu.
- ☐ Zielona dioda LED na urządzeniu CMD nie świeci się. Sprawdzić kable danych, aby upewnić się, że są zabezpieczone i nie są złamane/przygniecione.
- ☐ Zielona dioda LED na urządzeniu CMD nie świeci się. Sprawdzić, czy kabel danych jest podłączony do skrzynki sterującej.
- ☐ Zielona dioda LED na urządzeniu CMD nie świeci się. Sprawdzić, czy kabel danych jest podłączony do pierwszego urządzenia CMD i czy wszystkie urządzenia CMD są połączone kablem.
- ☐ Zielona dioda LED na urządzeniu CMD nie świeci się. Sprawdzić, czy skrzynka sterująca jest podłączona do źródła zasilania.
- ☐ Zielona dioda LED na urządzeniu CMD pulsuje. Sprawdzić, czy urządzenie CMD zostało przypisane do zestawu w ramach konfiguracji prostownika.

www.enersys.com

© 2024 EnerSys. Wszelkie prawa zastrzeżone. Wszystkie znaki handlowe i logo stanowią własność firmy EnerSys. Wyjątek stanowią znaki Unistrut, CE i UKCA, które nie są własnością firmy EnerSys. Zastrzega się prawo do wprowadzania zmian bez uprzedniego powiadomienia. Z zastrzeżeniem błędów i pominieć R4-25072024

EMEA-PL-OM-EZSELECT-PLUS-0724

