

Operating Instructions

Selectiva 4.0

2 - 3 kW



PL | Instrukcja obsługi



42,0426,0357,PL

010-17082022

Spis treści

Klasy mocy.....	5
Informacje ogólne	5
2 kW	5
3 kW	5
Przepisy dotyczące bezpieczeństwa.....	6
Informacje ogólne	6
Warunki otoczenia	6
Przyłącze sieciowe.....	6
Zagrożenia spowodowane prądem sieciowym i prądem ładowania.....	7
Zagrożenie spowodowane kontaktem z kwasami, gazami i oparami.....	7
Ogólne wskazówki dotyczące postępowania z akumulatorami.....	8
Ochrona osób	8
Środki bezpieczeństwa w normalnym trybie pracy	8
Klasyfikacje kompatybilności elektromagnetycznej urządzenia	8
Środki zapobiegania zakłóceniom elektromagnetycznym.....	9
Bezpieczeństwo danych	9
Konservacja.....	9
Naprawa i konserwacja.....	9
Obowiązki użytkownika	9
Kontrola zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego	9
Oznaczenia na urządzeniu.....	10
Utylizacja.....	10
Prawa autorskie.....	10
Informacje ogólne	11
Objaśnienie do wskazówek bezpieczeństwa.....	11
Koncepcja urządzenia.....	11
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	11
Przyłącze sieciowe.....	12
Kabel ładowania	13
Prawidłowe ułożenie przewodów zasilających/do ładowania.....	14
Ostrzeżenia na urządzeniu	14
Ostrzeżenia umieszczone we wnętrzu urządzenia	15
Wskazówki dotyczące ustawienia.....	16
Uchwyt ścienny i podłogowy	18
Elementy obsługi oraz przyłącza	21
Elementy obsługowe i przyłącza	21
Obciążenie przyłącza wtyku opcji 2 kW	22
Obciążenie przyłącza wtyku opcji 3 kW	23
Panel obsługowy	25
Ładowanie akumulatora	27
Pierwsze uruchomienie	27
Proces ładowania	29
Przerwanie procesu ładowania	31
Zakończenie procesu ładowania.....	31
Wyświetlacz	33
Przegląd trybów wyświetlania.....	33
Tryb standardowy	33
Wybór menu.....	34
Tryb statystyki.....	34
Tryb historii	35
Tryb konfiguracji	36
Settings (Ustawienia).....	40
Wymuszony obieg elektrolitu	40
Ładowanie sterowane temperaturą	41
Ładowanie wyrównawcze	42
Opóźnienie.....	43
Kalendarz.....	43
Specjalne cykle ładowania.....	46
Funkcja specjalna ładowanie dodatkowe.....	46
Połączenie DC	47

Funkcje dodatkowe	47
Ustawienia ogólne.....	50
Resetowanie ustawień.....	51
Tryb USB.....	52
Komunikaty statusu	53
Opcje.....	58
Bezpieczeństwo.....	58
Wymuszony obieg elektrolitu 3 kW.....	59
Zewnętrzny Start/Stop	60
Ładowanie sterowane temperaturą.....	61
Pasma diodowe	61
Filtr powietrza	61
Uchwyt ścienny i podłogowy	61
Zestaw „Mobil”.....	61
Optionsbox.....	61
Płytki montażowe	61
Wskaźnik zdalny.....	63
Gateway Link.....	63
Brama	63
Dane techniczne	64
Selectiva 2 kW.....	64
Selectiva 3 kW.....	65

Klasy mocy

Informacje ogólne

Informacje o liczbie kW dla klas mocy odnoszą się do wersji obudowy i nie są bezpośrednio związane z rzeczywistą mocą urządzenia.

2 kW

Selectiva
2040 / 2050 / 2060 / 2070
4020 / 4035

3 kW

Selectiva
2080 / 2100 / 2120
4045 / 4060

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa

Informacje ogólne

Urządzenie zbudowano zgodnie z najnowszym stanem wiedzy technicznej i uznanymi zasadami bezpieczeństwa technicznego. Mimo to w przypadku błędnej obsługi lub nieprawidłowego zastosowania istnieje niebezpieczeństwo:

- odniesienia obrażeń lub śmiertelnych wypadków przez użytkownika lub osoby trzecie,
 - uszkodzenia urządzenia oraz innych dóbr materialnych użytkownika,
 - zmniejszenia wydajności urządzenia.
-

Wszystkie osoby zajmujące się uruchomieniem, obsługą, konserwacją i utrzymaniem sprawności technicznej urządzenia muszą:

- posiadać odpowiednie kwalifikacje,
 - zapoznać się z tą instrukcją obsługi i dokładnie jej przestrzegać.
-

Instrukcję obsługi należy przechowywać na miejscu użytkowania urządzenia. Jako uzupełnienie do instrukcji obsługi obowiązują ogólne oraz miejscowe przepisy BHP i przepisy dotyczące ochrony środowiska.

Wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i ostrzeżenia umieszczone na urządzeniu należy

- utrzymywać w czytelnym stanie;
 - chronić przed uszkodzeniami;
 - nie usuwać ich;
 - pilnować, aby nie były przykrywane, zaklejane ani zamalowywane.
-

Umieszczenie poszczególnych wskazówek bezpieczeństwa i ostrzeżeń na urządzeniu — patrz rozdział instrukcji obsługi „Uwagi ogólne”.

Usterki mogące wpłynąć na bezpieczeństwo użytkowania usuwać przed włączeniem urządzenia.

Liczy się przede wszystkim bezpieczeństwo użytkownika!

Warunki otoczenia

Korzystanie z urządzenia lub jego przechowywanie poza przeznaczonym do tego obszarem jest uznawane za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie ponosi odpowiedzialności za powstałe w wyniku tego szkody.

Szczegółowe informacje o dopuszczalnych warunkach otoczenia znajdują się w rozdziale „Dane techniczne”.

Przyłącze sieciowe

Urządzenia o wysokiej mocy mogą mieć wpływ na jakość energii elektrycznej w sieci ze względu na duży prąd wejściowy.

Może to dotyczyć różnych typów urządzeń, przyjmując postać:

- ograniczeń przyłączeniowych, wymogów dotyczących maksymalnej impedancji sieci *) lub
 - wymogów dotyczących minimalnej wymaganej mocy zwarciowej *).
-

*) zawsze w przyłączy do sieci publicznej patrz Dane techniczne

W takim przypadku użytkownik lub osoba korzystająca z urządzenia muszą sprawdzić, czy podłączenie urządzenia jest możliwe, w razie potrzeby zasięgając opinii u dostawcy energii elektrycznej.

WAŻNE! Zwracać uwagę na prawidłowe uziemienie przyłącza sieciowego!

Zagrożenia spowodowane prądem sieciowym i prądem ładowania

Prace związane z systemami ładowania akumulatorów narażają na liczne zagrożenia, np.:

- zagrożenia spowodowane prądem sieciowym i prądem ładowania;
- działanie szkodliwych pól elektromagnetycznych, mogących stanowić zagrożenie życia dla osób z wszczepionym rozrusznikiem serca.

Porażenie prądem elektrycznym może spowodować śmierć. Przyjmuje się, że każde porażenie prądem stanowi zagrożenie dla życia. Aby nie dopuścić do porażenia prądem w trakcie eksploatacji:

- Nie dotykać żadnych elementów urządzenia (ani zewnętrznych, ani wewnętrznych) przewodzących prąd elektryczny.
- W żadnym razie nie dotykać biegunów akumulatora.
- Nie zwierać kabli ładowania lub zacisków ładowania.

Wszystkie kable i przewody muszą być kompletne, nieuszkodzone, zaizolowane i o odpowiednich parametrach. Luźne złącza, przepalone, uszkodzone lub nieodpowiednie kable i przewody niezwłocznie naprawić w autoryzowanym serwisie.

Zagrożenie spowodowane kontaktem z kwasami, gazami i oparami

Akumulatory zawierają kwasy szkodliwe dla oczu i skóry. Dodatkowo, w trakcie ładowania wydzielają się gazy i opary mogące mieć wpływ na zdrowie oraz stwarzające w pewnych okolicznościach zagrożenie wybuchowe.

Prostownika należy używać wyłącznie w dobrze wentylowanych pomieszczeniach, aby zapobiec gromadzeniu się wybuchowych gazów. Akumulatorownie można uznać za chronione przed eksplozją, gdy naturalna lub wymuszona wentylacja zapewnia stężenie wodoru poniżej 4%.

Podczas ładowania, prostownik i akumulator musi dzielić odstęp co najmniej 0,5 m (19,69 in). Akumulator trzymać z dala od możliwych źródeł iskiei, ognia i otwartego światła.

Połączenia z akumulatorem nigdy nie przerywać w trakcie ładowania (np. nie odłączać zacisków ładowania).

Nie wdychać wytwarzających się gazów i oparów - Zapewnić wystarczające przewietrzanie pomieszczenia.

Aby nie dopuścić do powstania zwarć elektrycznych, nie zostawiać na akumulatorze żadnych narzędzi lub przedmiotów wykonanych z metali przewodzących prąd elektryczny.

Oczy, skóra lub odzież nie mogą w żadnym wypadku wejść w kontakt z elektrolitem w akumulatorze. Stosować okulary ochronne i odpowiednią odzież ochronną. W przypadku kontaktu z elektrolitem splukać natychmiast obficie czystą wodą; w razie konieczności zwrócić się do lekarza.

**Ogólne
wskazówki do-
tyczące
postępowania z
akumulatorami**

- Akumulatory należy chronić przed zanieczyszczeniem i uszkodzeniami mechanicznymi.
- Naładowane akumulatory przechowywać w chłodnych pomieszczeniach. W temperaturze ok. +2°C (35,6°F) samowyładowanie ma niewielki zakres.
- Zgodnie z informacjami od producenta lub przez co najmniej cotygodniowe oględziny należy się upewnić, że akumulator jest wypełniony kwasem (elektrolitem) do znacznika maks. poziomu.
- Urządzenia nie wolno uruchamiać lub należy je natychmiast zatrzymać i zlecić sprawdzenie akumulatora w autoryzowanym warsztacie, w przypadku:
 - nierównomiernego poziomu kwasu lub dużego zużycia wody w poszczególnych ogniwach, co może być spowodowane uszkodzeniem;
 - niedozwolonego rozgrzewania się akumulatora do temperatury powyżej 55°C (131°F).

Ochrona osób

W trakcie pracy wszystkie osoby z zewnątrz, a w szczególności dzieci, powinny przebywać z dala od urządzenia. Jeśli jednak w pobliżu przebywają osoby postronne:

- Należy je poinstruować o groźących zagrożeniach (szkodliwe dla zdrowia kwasy i gazy, zagrożenie porażeniem prądem z sieci i prądem ładowania itp.).
- Udostępnić odpowiednie środki ochrony osobistej.

Przed opuszczeniem stanowiska pracy upewnić się, że w trakcie nieobecności nie istnieje żadne zagrożenie dla ludzi ani ryzyko strat materialnych.

**Środki bezpie-
czeństwa w nor-
malnym trybie
pracy**

Urządzenia wyposażone w przewód ochronny podłączać wyłącznie do sieci posiadających również przewód ochronny oraz do wtyczek z uziemieniem. Podłączanie urządzenia do sieci i wtyczek bez powyższych zabezpieczeń jest niewskazane. Producent nie ponosi odpowiedzialności za powstałe w wyniku tego szkody.

Urządzenie należy eksploatować wyłącznie zgodnie z informacjami o stopniu ochrony IP znajdującymi się na tabliczce znamionowej urządzenia.

Nie uruchamiać urządzenia w przypadku stwierdzenia jego uszkodzenia.

Należy regularnie zlecać wykwalifikowanym elektrykom sprawdzanie kabla zasilania pod kątem prawidłowego działania przewodu ochronnego.

Wadliwie działające urządzenia zabezpieczające i podzespoły oddać do naprawy autoryzowanemu serwisowi przed włączeniem urządzenia.

Nie obchodzić ani nie wyłączać zabezpieczeń.

Po montażu niezbędny jest swobodny dostęp do wtyczki.

**Klasyfikacje
kompatybilności
elektromagne-
tycznej urządze-
nia**

Urządzenia klasy emisji A:

- Są przewidziane do użytku wyłącznie na obszarach przemysłowych.
- Na innych obszarach mogą powodować zakłócenia przenoszone po przewodach lub na drodze promieniowania.

Urządzenia klasy emisji B:

- Spełniają wymagania dotyczące emisji na obszarach mieszkalnych i przemysłowych. Dotyczy to również obszarów mieszkalnych zaopatrywanych w energię z publicznej sieci niskonapięciowej.
-

Klasyfikacja kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń według tabliczki znamionowej lub danych technicznych.

Środki zapobiegania zakłóceniom elektromagnetycznym

W szczególnych wypadkach, pomimo przestrzegania wymaganych przez normy wartości granicznych emisji, na obszarze zgodnego z przeznaczeniem stosowania mogą wystąpić nieznaczne zakłócenia (np. gdy w pobliżu miejsca ustawienia znajdują się czułe urządzenia lub gdy miejsce ustawienia znajduje się w pobliżu odbiorników radiowych i telewizyjnych).

W takim przypadku użytkownik jest zobowiązany do powzięcia odpowiednich środków w celu zapobieżenia tym zakłóceniom.

Bezpieczeństwo danych

Za zabezpieczenie danych o zmianach w zakresie ustawień fabrycznych odpowiada użytkownik. W wypadku skasowania ustawień osobistych użytkownika producent nie ponosi odpowiedzialności.

Konserwacja

Przed każdym uruchomieniem sprawdzić wtyczkę i kabel sieciowy oraz przewody i zaciski ładowania pod kątem uszkodzeń.

W wypadku zabrudzenia przeczyszczyć powierzchnię obudowy urządzenia miękką szmatką, stosując wyłącznie środki czyszczące niezawierające rozpuszczalników.

Naprawa i konserwacja

Naprawę i konserwację zlecać wyłącznie autoryzowanym serwisom. Stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i eksploatacyjne (obowiązuje również dla części znormalizowanych). Części obcego pochodzenia nie gwarantują bowiem, że wykonano je i skonstruowano zgodnie z wymogami dotyczącymi bezpieczeństwa i odporności na obciążenia.

Modyfikacje, rozbudowy lub przebudowy są dozwolone tylko za zgodą producenta.

Obowiązki użytkownika

Użytkownik zobowiązuje się zezwalać na pracę z użyciem urządzenia tylko osobom, które:

- zapoznali się z podstawowymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa pracy i zapobiegania nieszczęśliwym wypadkom oraz poinstruowano je o sposobie obsługi urządzenia;
- przeczytały tę instrukcję obsługi, w szczególności rozdział „Przepisy dotyczące bezpieczeństwa”, przyswoiły sobie ich treść i potwierdziły to swoim podpisem;
- posiadają wykształcenie odpowiednie do wymagań związanych z wynikami pracy.

Regularnie kontrolować pracowników pod względem wykonywania pracy zgodnie z zasadami bezpieczeństwa.

Kontrola zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego

Producent zaleca, aby przynajmniej co 12 miesięcy zlecać przeprowadzenie kontroli zgodności urządzenia z wymogami bezpieczeństwa technicznego.

Kontrolę zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego może przeprowadzić wyłącznie elektryk mający odpowiednie kwalifikacje

- po wprowadzeniu modyfikacji;
- po rozbudowie lub przebudowie;
- po naprawie, czyszczeniu lub konserwacji;
- przynajmniej co 12 miesięcy.

W celu właściwego przeprowadzenia kontroli zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego przestrzegać odpowiednich krajowych i międzynarodowych norm oraz dyrektyw.

Dokładniejsze informacje na temat kontroli zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego można uzyskać w najbliższym punkcie serwisowym. Udostępni on na życzenie wszystkie niezbędne dokumenty.

Oznaczenia na urządzeniu

Urządzenia z oznaczeniem CE spełniają wymagania właściwych dyrektyw.

Urządzenia oznaczone znakiem jakości EAC spełniają wymagania istotnych norm obowiązujących w Rosji, Białorusi, Kazachstanie, Armenii i Kirgistanie.

Utylizacja

Stare urządzenia elektryczne i elektroniczne podlegają obowiązkowi selektywnej zbiórki i recyklingu zgodnie z Dyrektywą Europejską i przepisami krajowymi. Zużyty sprzęt należy zwrócić u sprzedawcy lub korzystając z lokalnego, autoryzowanego systemu zbiórki i utylizacji odpadów. Prawidłowa utylizacja starego sprzętu pozwala na odzyskanie cennych materiałów wtórnych. Zignorowanie tej informacji może mieć potencjalnie szkodliwe skutki dla zdrowia i środowiska naturalnego.

Materiały opakowaniowe

Selektywna zbiórka odpadów. Proszę zapoznać się z przepisami obowiązującymi w Państwa gminie. Zgnieść karton przed wyrzuceniem, aby zmniejszyć jego objętość.

Prawa autorskie

Wszelkie prawa autorskie w odniesieniu do niniejszej instrukcji obsługi należą do producenta.

Tekst i ilustracje odpowiadają stanowi technicznemu w momencie oddania instrukcji do druku. Zastrzega się możliwość wprowadzenia zmian. Treść instrukcji obsługi nie może być podstawą do roszczenia jakichkolwiek praw ze strony nabywcy. Będziemy wdzięczni za udzielanie wszelkich wskazówek i informacji o błędach znajdujących się w instrukcji obsługi.

Informacje ogólne

Objaśnienie do wskazówek bezpieczeństwa

OSTRZEŻENIE!

Oznacza bezpośrednie niebezpieczeństwo.

- ▶ Jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności, skutkiem będzie kalectwo lub śmierć.

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Oznacza sytuację niebezpieczną.

- ▶ Jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności, skutkiem mogą być najcięższe obrażenia ciała lub śmierć.

OSTROŻNIE!

Oznacza sytuację potencjalnie szkodliwą.

- ▶ Jeśli nie zostaną podjęte odpowiednie środki ostrożności, skutkiem mogą być okaleczenia lub straty materialne.

WSKAZÓWKA!

Oznacza możliwość pogorszonych rezultatów pracy i uszkodzeń wyposażenia.

Koncepcja urządzenia

Systemy ładowania akumulatorów przeznaczone do akumulatorów 24 V i 48 V zakresu jednofazowego wyróżniają się inteligentną technologią ładowania. Odznaczająca sukcesy technologia Active Inverter Technology, wyposażona w rewolucyjny proces ładowania Ri, dostosowuje się do wymogów akumulatora i ładuje go tylko taką ilością prądu, która jest w nim rzeczywiście potrzebna.

Technologię tę zamknięto w solidnej obudowie, spełniającej standardy przemysłowe. Nadzwyczaj zwarta konstrukcja spełnia właściwe wymogi w zakresie standardów bezpieczeństwa, nie potrzebuje dużo miejsca i skutecznie chroni podzespoły, zapewniając im długą żywotność.

To urządzenie, wyposażone w wyświetlacz graficzny, zintegrowany rejestrator danych, nowe złącza i dodatkowe opcje, jest w pełni gotowe na nadejście przyszłości.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

System ładowania akumulatorów służy do ładowania niżej wymienionych akumulatorów. Inne lub wykraczające poza ww. użytkowanie jest uważane za niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie odpowiada za powstałe w ten sposób szkody. Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem zalicza się również:

- przestrzeganie wszystkich zaleceń zawartych w instrukcji obsługi;
- regularne sprawdzanie kabli zasilania i ładowania.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie wskutek ładowania akumulatorów suchych (elementów pierwotnych) i baterii jednorazowego użytku.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu oraz straty materialne.

- ▶ Ładować tylko akumulatory wyszczególnionych typów.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wskutek podłączenia nieodpowiednich akumulatorów do systemu ładowania.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu lub straty materialne wywołane przez gazy wydostające się z akumulatora, mogące spowodować zapłon lub eksplozję.

- ▶ Podłączać wyłącznie takie akumulatory, które ze względu na typ, napięcie i pojemność są dostosowane do danego systemu ładowania akumulatorów i odpowiadają jego ustawieniom.

System ładowania akumulatorów przewidziano do ładowania akumulatorów kwasowo-ołowiowych oraz NiCd. System ładowania akumulatorów ustawić na dany typ akumulatora do ładowania:

- Akumulatory Pb-WET (PzS, GiS itd.):
Odpowietrzające się, zamknięte akumulatory mokre kwasowo-ołowiowe z płynnym elektrolitem.
- Akumulatory Pb-GEL (PzV, GiV itd.):
Regulowane zaworowo, hermetyczne akumulatory kwasowo-ołowiowe (VRLA) z elektrolitem stałym (żelom lub włókniną).
- Akumulatory NiCd:
Zamknięte lub hermetyczne akumulatory NiCd z płynnym elektrolitem.
- Akumulatory Pb-CSM-WET (Copper Strained Metal):
Zamknięte akumulatory kwasowo-ołowiowe CSM z płynnym elektrolitem.
- Akumulatory Lead Crystal:
Akumulatory Lead Crystal typu EVFJ/CNFJ.

Prawidłowe działanie urządzenia zależy od właściwej obsługi. Podczas pracy nigdy nie należy ciągnąć urządzenia za kabel.

Przyłącze sieciowe



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo stwarzane przez prąd elektryczny.

Skutkiem mogą być poważne obrażenia ciała lub śmierć.

- ▶ Przed rozpoczęciem prac wyłączyć wszystkie uczestniczące urządzenia i komponenty i odłączyć je od sieci zasilającej.
- ▶ Zabezpieczyć wszystkie uczestniczące urządzenia i komponenty przed ponownym włączeniem.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**Niebezpieczeństwo wskutek błędów obsługi i nieprawidłowego wykonywania prac.**

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu oraz straty materialne.

- ▶ Ze wszystkich funkcji opisanych w tym dokumencie mogą korzystać tylko przeszkoleni pracownicy wykwalifikowani.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć ten dokument.
- ▶ Przeczytać i zrozumieć wszystkie instrukcje obsługi komponentów systemu, w szczególności przepisy dotyczące bezpieczeństwa.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**Niebezpieczeństwo wskutek niesprawnego lub niewystarczającego zasilania sieciowego.**

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu oraz straty materialne.

- ▶ Bezwzględnie należy spełnić wymogi dotyczące zasilania sieciowego opisane w rozdziale „Dane techniczne”.

Kabel ładowania**⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!****Niebezpieczeństwo powodowane przez leżące wokół kable ładowania.**

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne. Istnieje niebezpieczeństwo potknięcia się lub zaczepienia o leżące luzem kable

- ▶ Kable ładowania należy układać tak, aby nikt nie mógł się o nie potknąć ani zaczepić.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!**Niebezpieczeństwo w przypadku przerwania trwającego procesu ładowania przez wyciągnięcie wtyczki do ładowania.**

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne. Pojawiające się wówczas iskrzenie może spowodować zapłon gazów wydzielanych podczas ładowania, co może skutkować pożarem lub wybuchem

- ▶ Po zakończeniu procesu ładowania kable ładowania należy nawinąć lub zawiesić je na uchwycie kabli, jeśli jest dostępny.

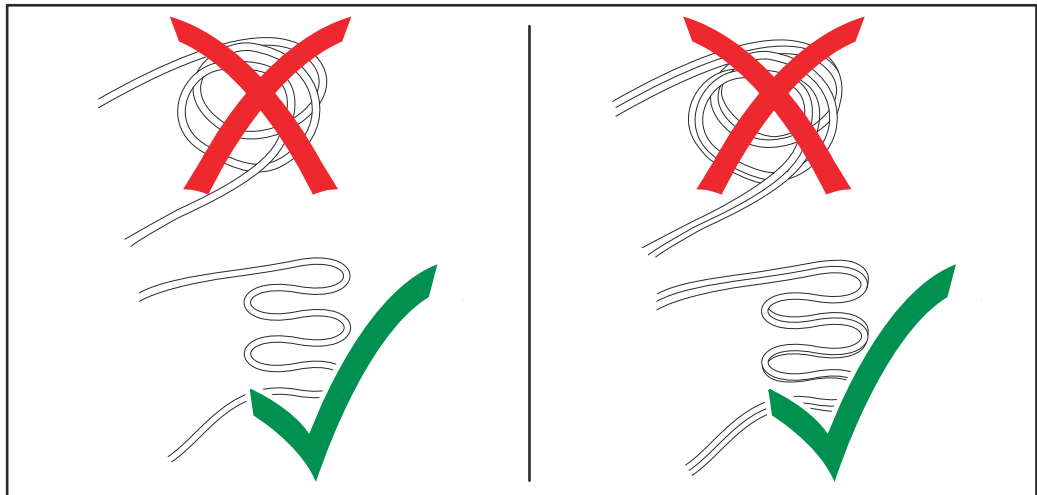
Prawidłowe ułożenie przewodów zasilających/do ładowania

⚠ OSTROŻNIE!

Niebezpieczeństwo spowodowane przegrzaniem wskutek nieprawidłowego ułożenia przewodów zasilających/do ładowania.

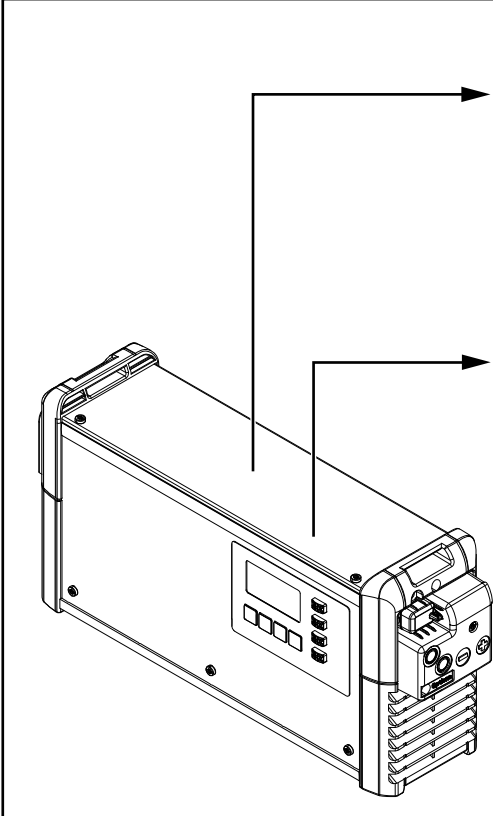
Niebezpieczeństwo uszkodzenia komponentów.

- ▶ Przewód zasilający/do ładowania układać tak, aby nie tworzył pętli.
- ▶ Nie przykrywać przewodu zasilającego/do ładowania.
- ▶ Przewody do ładowania o długości przekraczającej 5 m (16 ft. 4,85 in.) układać osobno (nie w wiązках).
- ▶ Temperatura powierzchni przewodów do ładowania o długości przekraczającej 5 m (16 ft. 4,85 in.) może być podwyższona (uwaga na gorące powierzchnie).
- ▶ W poniższych przypadkach szczególnie zadbać, aby temperatura powierzchni przewodów do ładowania nie przekroczyła wartości 80°C (176°F):
 - Temperatura otoczenia wynosi 30°C (86°F) lub więcej
 - Przekrój przewodu do ładowania wynosi 95 mm² lub więcej
 - Długość przewodu do ładowania wynosi 5 m (16 ft. 4,85 in.) lub więcej
- ▶ Wymianę przewodu zasilającego/do ładowania powierzać tylko wykwalifikowanym elektrykom.



Ostrzeżenia na urządzeniu

Na systemie ładowania akumulatorów znajduje się tabliczka znamionowa z symbolami bezpieczeństwa. Zabronione jest usuwanie lub zamalowywanie symboli bezpieczeństwa.



Pb

**WARNING - WARNING - ATTENTION
ADVERTENCIA - AVVISO**

Ladevorgang immer stoppen bevor das Ladekabel abgezogen wird!
Explosive Gase, Flammen und Funken vermeiden.
Während des Ladens für ausreichend Frischluft-Zufuhr sorgen!

Always stop charging before you disconnect the charging cable!
Explosive gases. Prevent flames and sparks.
Provide adequate ventilation during charge!

Toujours arrêter la charge avant de déconnecter le câble de charge!
Gaz explosifs. Éviter les flammes et les étincelles.
Prévoir une ventilation adaptée pendant la charge!

¡Detener siempre la carga antes de desconectar el cable de carga!
Gases explosivos. Evitar llamas y chispas.
¡Mantener una ventilación adecuada durante la carga!

Interrompere sempre la carica prima di scollegare il cavo di carica!
Gas esplosivi. Evitare fiamme libere e scintille.
Predisporre una ventilazione adeguata durante la carica!

42_0409_0419

www.fronius.com		Selectiva x.0 xxxx xkW	
		Part No.:	4,010,xxx
		Ser. No.:	xxxxxxx
	U _{AC} nom.	1~ NPE 230V 50/60Hz	
	I _{AC} max.	xxA	
	P _{AC} max.	xxxxW	
	U _{DC} nom.	xxV	
	I _{DC} max.	xxA	
IP21	Protective class I		
Fronius International GmbH Froniusstraße 1 4643 Pettenbach Austria			
			XXXX



Nie wyrzucać zużytych urządzeń razem z odpadami komunalnymi, lecz utylizować je zgodnie z przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa.



Nie zbliżać akumulatora do możliwych źródeł zapłonu, a także ognia, iskier i nieostłoniętych źródeł światła.



Zagrożenie wybuchem! Podczas ładowania w akumulatorze powstaje gaz piorunujący.



Elektrolit w akumulatorze jest żrący i w żadnym wypadku nie może mieć styczności z oczami, skórą lub odzieżą.



Podczas ładowania zapewnić odpowiednią wentylację.



Z funkcji urządzenia można korzystać dopiero po dokładnym przeczytaniu instrukcji obsługi.

Ostrzeżenia umieszczone we wnętrzu urządzenia



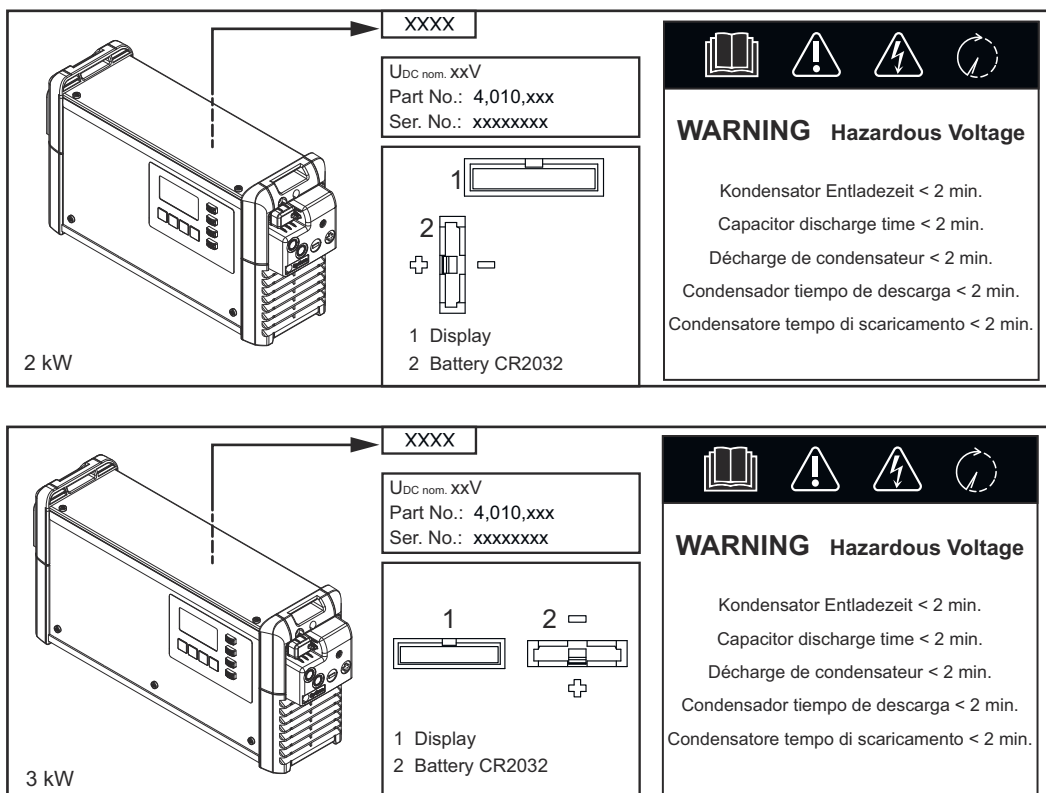
NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Skutkiem mogą być poważne obrażenia ciała lub śmierć.

- ▶ Obudowę mogą otwierać wyłącznie technicy serwisowi przeszkoleni przez producenta.
- ▶ Przed wykonaniem prac przy otwartej obudowie należy odłączyć urządzenie od sieci. Odpowiednim przyrządem pomiarowym potwierdzić całkowite rozładowanie elementów naładowanych elektrycznie (np. kondensatorów).
- ▶ Umieszczając dobrze czytelne, zrozumiałe tabliczki ostrzegawcze należy zagwarantować, aby do czasu zakończenia wszelkich prac urządzenie pozostało odłączone od sieci.

We wnętrzu urządzenia:



Wskazówki dotyczące ustawienia

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wywołane przewracającymi się lub spadającymi urządzeniami.

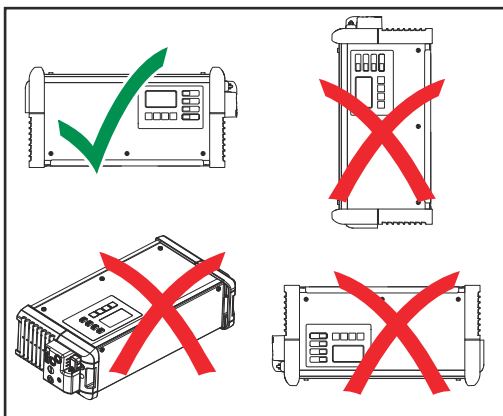
Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu oraz straty materialne.

- ▶ Wszystkie komponenty systemu ustawić stabilnie.
- ▶ W przypadku stosowania uchwytów kotwiących do podłogi lub uchwytów ściennych zapewnić stałą solidność osadzenia wszelkich elementów mocujących.

Urządzenie ma stopień ochrony IP 21, co oznacza:

- zabezpieczenie przed wnikaniem ciał obcych o średnicy większej niż 12,5 mm (.49 in);
- zabezpieczenie przed padającymi pionowo kroplami wody.

Zgodnie ze stopniem ochrony IP 21 urządzenie można ustawiać i użytkować w suchych i zamkniętych pomieszczeniach. Należy unikać wilgotnych miejsc.



Dopuszczalnym położeniem użytkowym urządzenia jest położenie poziome.

Powietrze w otoczeniu urządzenia powinno być w miarę możliwości wolne od oparów elektrolitu w akumulatorze. Z tego powodu unikać montażu urządzenia bezpośrednio nad ładowanym akumulatorem.

Powietrze chłodzące

Urządzenie ustawić w taki sposób, aby powietrze chłodzące mogło swobodnie przepływać przez szczeliny wentylacyjne umieszczone na obudowie. Od wlotów i wylotów powietrza należy zawsze zachowywać odstęp wynoszący co najmniej 20 cm (7.87 in). Powietrze otoczenia musi być wolne od:

- nadmiernego zapylenia;
- cząstek przewodzących prąd elektryczny (sadzy lub metalowych wiórów);
- źródeł ciepła.

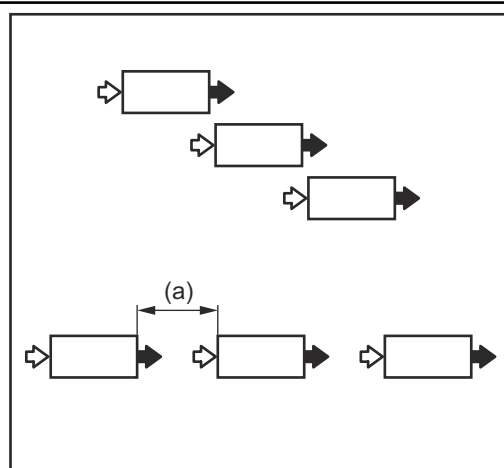
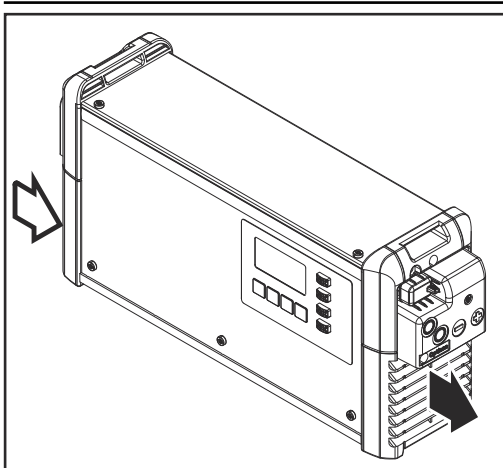
Zasysanie i wyptyw powietrza chłodzącego odbywa się zgodnie z kierunkiem wskazywanym przez symbole strzałek.

WSKAZÓWKA!

Niebezpieczeństwo stwarzane przez częściowe lub całkowite zakrycie wlotów i wylotów powietrza.

Skutkiem mogą być straty materialne.

- ▶ Jeżeli urządzenia są ustawiane jedno za drugim, należy ustawiać je z przesunięciem.



Jeżeli urządzenia są ustawiane bez przesunięcia, w jednej linii, zachować między nimi odstęp wynoszący:

- a) minimalny odstęp 20 cm (7.87 in)

Uchwyt ścienny i podłogowy

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wskutek błędnego wykonania prac i upadku urządzeń z wysokości.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Opisany montaż mogą wykonywać wyłącznie przeszkoleni pracownicy wykwalifikowani.
- ▶ Należy przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa zawartych w instrukcji obsługi systemu ładowania akumulatorów.

W zależności od podłoża wymagane jest zastosowanie różnego typu kotków i wkrętów. Z tego powodu kotki i wkręty nie są objęte zakresem dostawy. Za dobór odpowiednich kotków i wkrętów odpowiada instalator.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

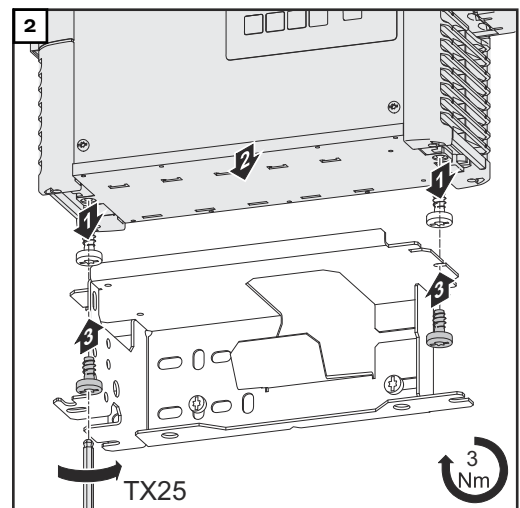
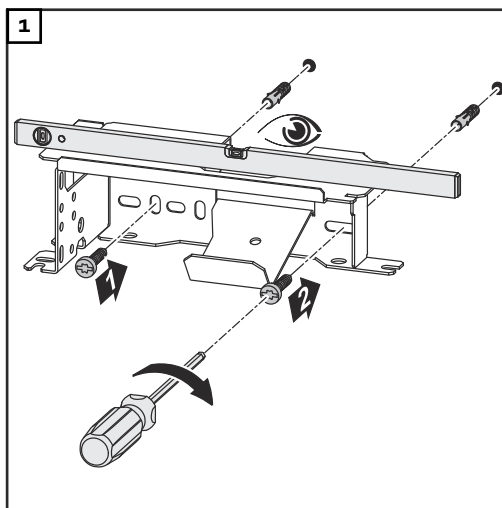
Niebezpieczeństwo wskutek przewrócenia się lub upadku przedmiotów z wysokości.

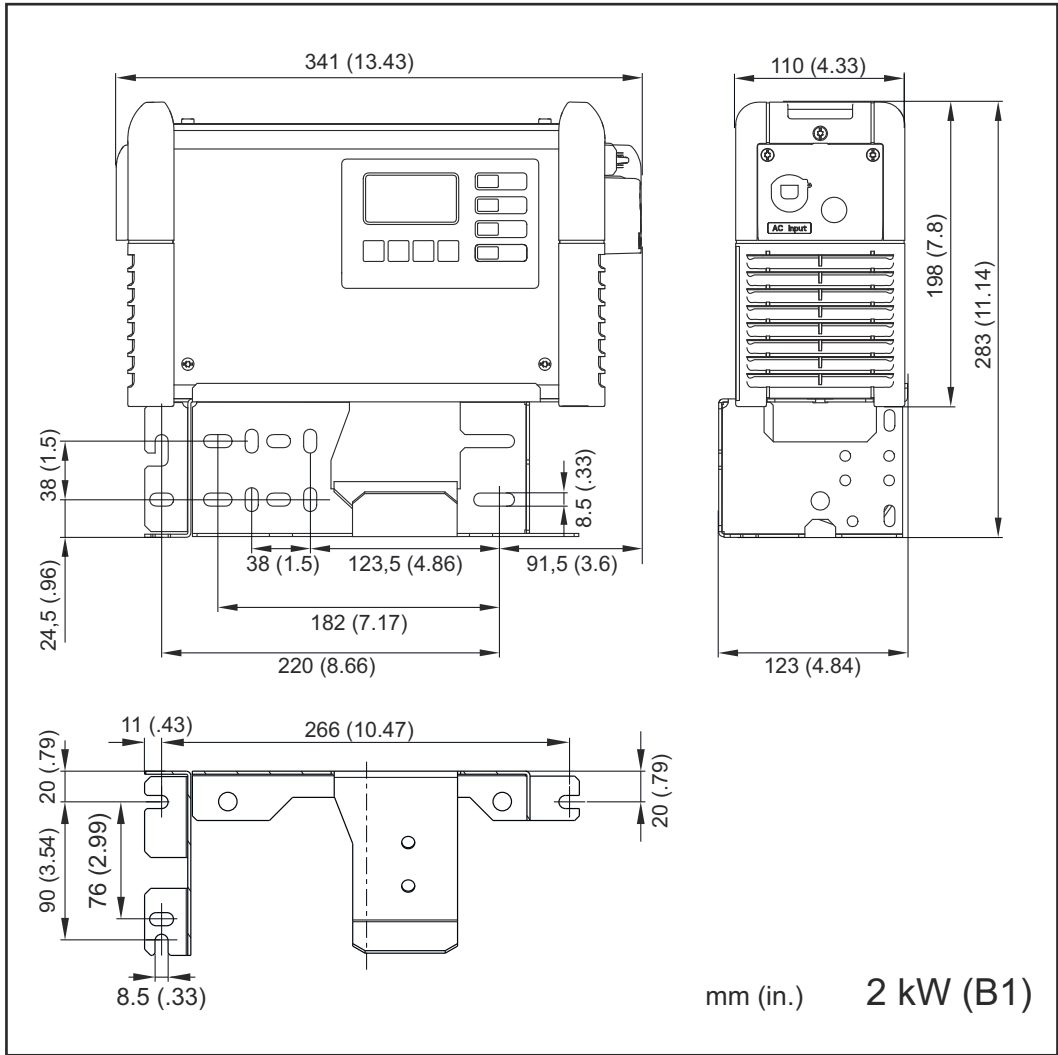
Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

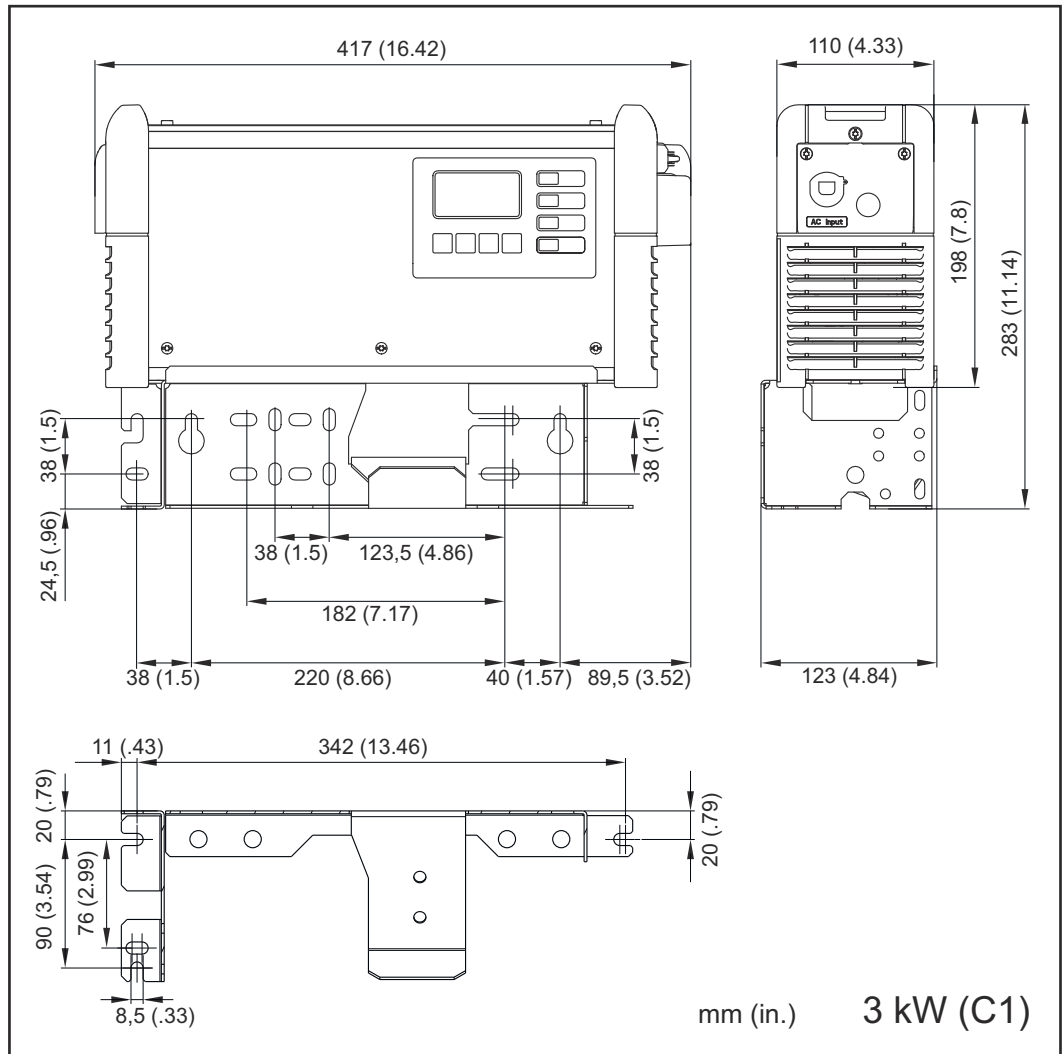
- ▶ Sprawdzić wszystkie połączenia śrubowe pod kątem prawidłowego osadzenia.
- ▶ Stosować tylko do systemu ładowania akumulatorów przewidzianego przez producenta.
- ▶ Urządzenie zamontować w pozycji poziomej.
- ▶ W przypadku montażu ściennego nośność ściany musi być wystarczająca.

Masa uchwytu ściennego:

2 kW (B1)	1,10 kg (2,43 lb)
3 kW (C1)	1,35 kg (2,98 lb)

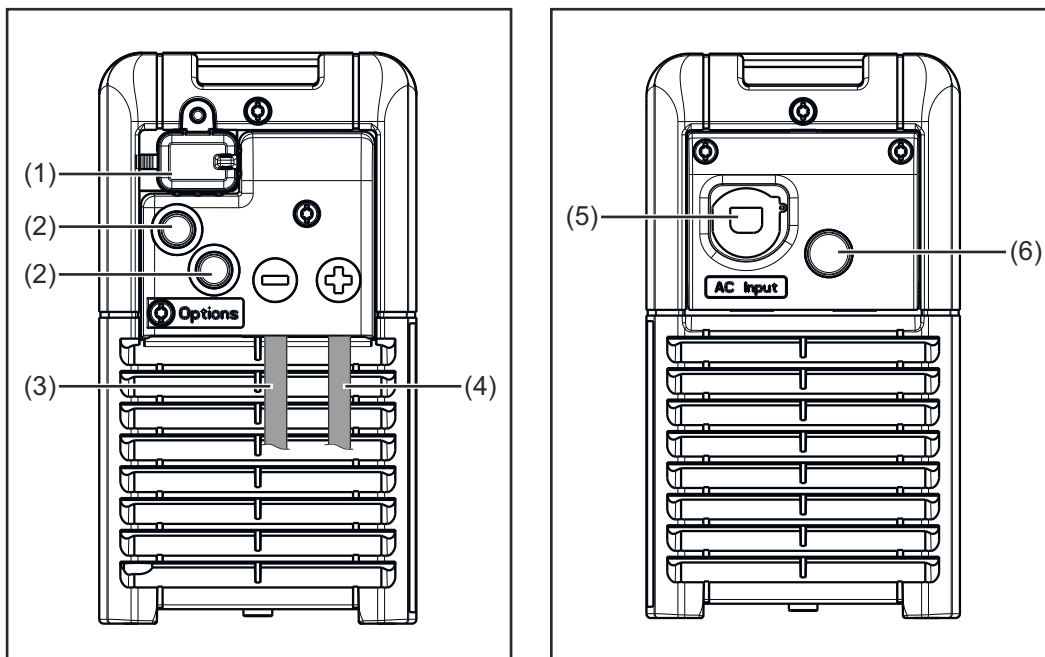






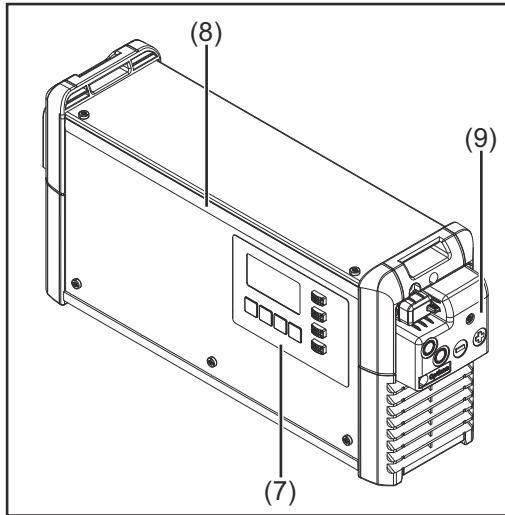
Elementy obsługi oraz przyłącza

Elementy obsługi i przyłącza

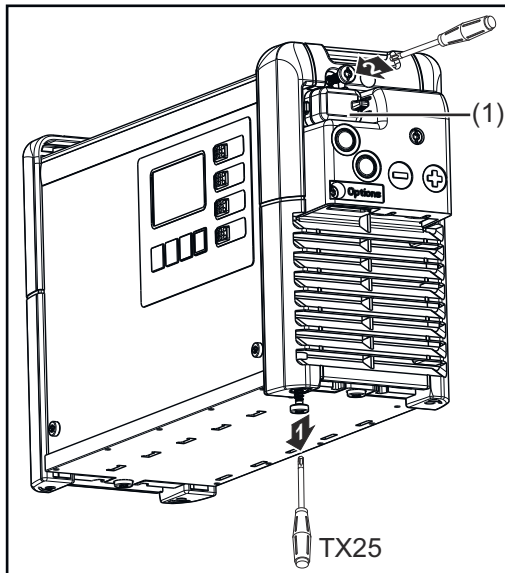


Nr	Funkcja
----	---------

- | | |
|-----|--|
| (1) | Złącze USB
Złącze USB obsługuje aktualizację urządzenia i protokołowanie parametrów ładowania podczas procesu ładowania za pomocą nośnika USB. |
| (2) | Pozycja opcji
- opcja zewnętrzny Start/Stop,
- opcja ładowanie sterowane temperaturą. |
| (3) | Przewód do ładowania (-) |
| (4) | Przewód do ładowania (+) |
| (5) | Kabel zasilający |
| (6) | Pozycja dla opcji wymuszonego obiegu elektrolitu |



- | Nr | Funkcja |
|-----|--|
| (7) | Panel obsługowy |
| (8) | Opcja pasma diodowego
świeci w zależności od stanu naładowania w odpowiednich kolorach, zgodnie z opisem w rozdziale „Panel obsługowy”. |
| (9) | Pokrywa wtyku opcji i przewodów do ładowania
Wtyk opcji i przewody do ładowania są dostępne tylko po zdjęciu pokrywy (9). Przestrzeżać informacji ostrzegawczych zawartych w rozdziale „Opcje” w punkcie „Bezpieczeństwo”. |










Pokrywa (1) złącza USB może być zabezpieczona śrubą.

Obciążenie przyłącza wtyku opcji 2 kW

Pin	Plug Code	Plug 14p	Plug Code	Pin
13	S 1	● ●	Dete	14
11	S 2	● ●	C2 G	12
9	C1 G	● ●	13V O	10
7	C1 L	● ●	C2 L	8
5	C1 H	● ●	C2 H	6
3		● ●		4
1	- St	● ●	+ St	2

14-stykowy wtyk opcji we wnętrzu urządzenia

Pin	Plug Code	Function	
13	S 1		
11	S 2		
9	C1 G	CAN 1GND wire brown	
		Remote Control wire 4 Option Box wire brown CBG Easy GND	
7	C1 L	CAN 1Low wire yellow	
		Remote Control wire 3 Option Box wire yellow CBG Easy Detect	
5	C1 H	CAN 1High wire green	
		Remote Control wire 2 Option Box wire green	
3			
1	- St	Temperature Controlled Charging Extern Start / Stop	

Pin	Plug Code	Function	
14	Dete	Detect wire white	
12	C2 G	CAN 2GND wire brown	
10	13 V O	13 V Power Supply wire white	
		Remote Control wire 1 Option Box wire white CBG Easy VCC	
8	C2 L	CAN 2Low wire yellow	
6	C2 H	CAN 2High wire green	
4			
2	+ St	Temperature Controlled Charging Extern Start / Stop	



Gateway Link



Device for Charge & Connect



TagID Link



Optional for Pb Chargers

Obłożenie przyłącza wtyku opcji 3 kW

Pin	Plug Code	Plug 14p	Plug Code	Pin
13	S 1	● ●	Dete	14
11	S 2	● ●	C2 G	12
9	C1 G	● ●	13V O	10
7	C1 L	● ●	C2 L	8
5	C1 H	● ●	C2 H	6
3		● ●		4
1	- St	● ●	+ St	2

14-stykowy wtyk opcji we wnętrzu urządzenia

Pin	Plug Code	Function
13	S 1	Status 1
11	S 2	Status 2
9	C1 G	CAN 1GND wire brown
		Remote Control wire 4 Option Box wire brown CBG Easy GND
7	C1 L	CAN 1Low wire yellow
		Remote Control wire 3 Option Box wire yellow CBG Easy Detect
5	C1 H	CAN 1High wire green
		Remote Control wire 2 Option Box wire green
3		
1	- St	Temperature Controlled Charging Extern Start / Stop

Pin	Plug Code	Function
14	Dete	Detect wire white
12	C2 G	CAN 2GND wire brown
10	13 V O	13 V Power Supply wire white
		Remote Control wire 1 Option Box wire white CBG Easy VCC Status Air Puls
8	C2 L	CAN 2Low wire yellow
		Air Puls
6	C2 H	CAN 2High wire green
4		
2	+ St	Temperature Controlled Charging Extern Start / Stop



Gateway Link



Battery Link



TagID Link



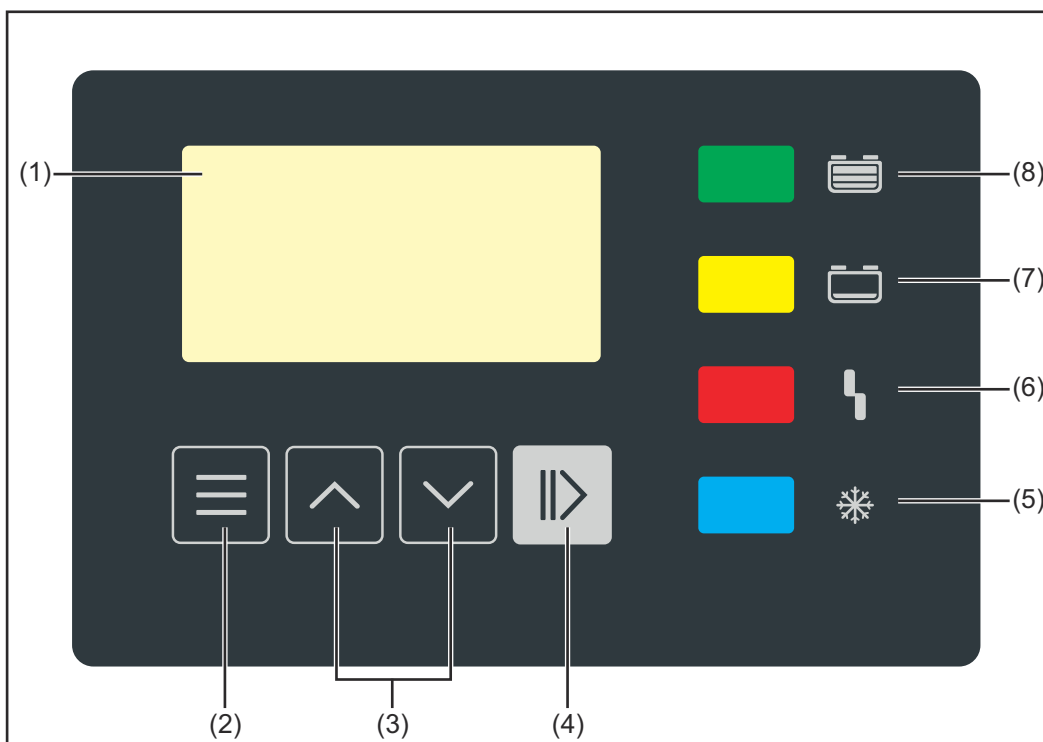
Device for Charge & Connect



Mandatory for Li-Ion Chargers



Optional for Pb Chargers



Nr	Funkcja
(1)	<p>Wyświetlacz Wyświetlanie bieżących parametrów ładowania. Wyświetlanie ustawień.</p>
(2)	<p>Przycisk „Menu” Wybór żądanego menu. Powrót do wyboru nadrzędnego.</p>
(3)	<p>Przyciski „w górę / w dół” Wybór żądanej pozycji menu. Ustawianie żądanej wartości.</p>
(4)	<p>Przycisk „Pauza/Start” Do przerywania i wznowiania procesu ładowania. Do potwierdzania wyboru pozycji menu lub ustawienia.</p>
(5)	<p>Wskaźnik „Akumulator ostygnięty” (niebieski) Sygnalizuje, że akumulator ostygł i jest gotowy do pracy. Świeci światłem ciągłym: po zakończeniu ładowania osiągnięto ustawiony czas stygnięcia lub, opcjonalnie, temperaturę akumulatora. Miga w sekundowych odstępach: Dodatkowo zapalił się wskaźnik uzupełnienia poziomu wody. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w rozdziale „Wyświetlacz” w części Funkcje dodatkowe.</p>
(6)	<p>Wskaźnik „Błąd” (czerwony) Świeci światłem ciągłym: Urządzenie wysyła sygnał o błędzie. Bieżąca sytuacja nie pozwala na prawidłowe ładowanie. Gdy świeci czerwony wskaźnik, nie można wykonać ładowania (ładowanie przerwane). Na wyświetlaczu wyświetlany jest odpowiedni komunikat statusu.</p>

Miga krótko co 3 s: Urządzenie wysyła ostrzeżenie. Parametry ładowania są niekorzystne, ale ładowanie jest kontynuowane. Na wyświetlaczu na zmianę pojawia się odpowiedni komunikat statusu i stan naładowania.

(7) Wskaźnik „Ładowanie” (żółty)

Świeci: podczas ładowania.

Miga: gdy nastąpiło przerwanie ładowania.

(8) Wskaźnik „Akumulator naładowany” (zielony)

Świeci światłem ciągłym: ładowanie zakończone.

Miga w sekundowych odstępach: ładowanie zakończone. Dodatkowo zapalił się wskaźnik uzupełnienia poziomu wody.

Ładowanie akumulatora

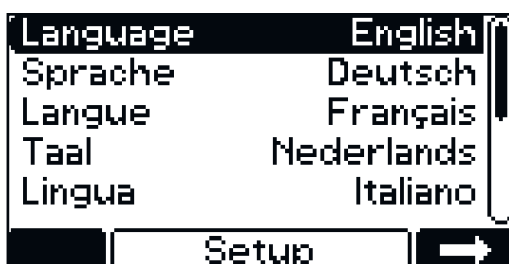
Pierwsze uruchomienie

Po pierwszym podłączeniu systemu ładowania akumulatorów do sieci elektrycznej aktywny jest tryb SETUP.

W tym trybie trzeba wybrać lub potwierdzić następujące ustawienia podstawowe:

- język (angielski, niemiecki, francuski itd.);
- datę, czas i strefę czasową;
- długość i przekrój przewodu do ładowania;
- typ akumulatora, charakterystykę, liczbę ogniw i czas ładowania lub pojemność akumulatora.

- 1 Podłączyć wtyczkę zasilania systemu ładowania akumulatorów do sieci elektrycznej.



- 2 Przciskami „W górę / w dół” wybrać język menu.

- 3 Potwierdzić wybór przyciskiem „Pauza/Start”.

Standardowo jest ustawiony język angielski.



- 4 Przciskami „W górę / w dół” wybrać strefę czasową.

- 5 Potwierdzić wybór przyciskiem „Pauza/Start”.

Standardowo jest ustawiona strefa czasowa UTC+1 Central European Time (Berlin).



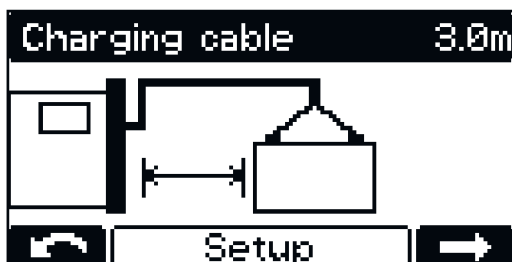
Wybrać następujące ustawienia:

- czas letni wł./wył.;
- format godziny;
- czas;
- data.

- 6 Przciskami „W górę / w dół” wybrać dane ustawienie.

- 7 Przciskiem „Pauza/Start” potwierdzić wybrane ustawienie.

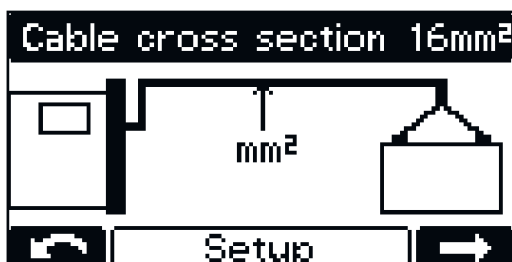
Standardowo są ustawione czas letni Wł. i format 24-godzinny.



- 8 Przciskami „W górę / w dół” wybrać właściwą długość przewodu do ładowania.
- 9 Potwierdzić wybór przyciskiem „Pauza/Start”.

System ładowania akumulatorów jest skonfigurowany z przewodem do ładowania o właściwej długości zgodnie z zamówieniem.

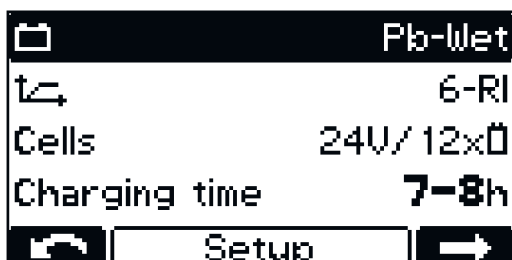
Nieprawidłowe ustawienie długości przewodu do ładowania może negatywnie wpłynąć na proces ładowania!



- 10 Przciskami „W górę / w dół” wybrać właściwą wartość przekroju przewodu do ładowania.
- 11 Potwierdzić wybór przyciskiem „Pauza/Start”.

System ładowania akumulatorów jest skonfigurowany z przewodem do ładowania o właściwym przekroju zgodnie z zamówieniem.

Nieprawidłowe ustawienie przekroju przewodu do ładowania może negatywnie wpłynąć na proces ładowania!



- 12 Jeżeli wyświetlona konfiguracja ładowania jest prawidłowa, potwierdzić ją przyciskiem „Pauza/Start”.

System ładowania akumulatorów jest wstępnie skonfigurowany zgodnie z zamówieniem.

Jeżeli system ładowania akumulatorów zamówiono bez dodatkowej konfiguracji, standardowo obowiązują następujące ustawienia:

- typ akumulatora Pb-mokry (do PzS, GiS);
- charakterystyka 6 — RI;
- maksymalna liczba ogniw przewidziana dla danego systemu ładowania akumulatorów;
- czas ładowania 7–8 h.

Jeżeli ta konfiguracja jest niezgodna z obecnie używanym akumulatorem, konieczne jest odpowiednie dostosowanie parametrów.

Szczegółowe informacje na temat parametrów systemu ładowania akumulatorów zamieszczono w rozdziale „Wyświetlacz” w punkcie „Tryb konfiguracji”.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo powodowane przez elektrolit wydostający się z akumulatora lub eksplozję podczas ładowania uszkodzonych akumulatorów.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu oraz straty materialne.

- ▶ Przed rozpoczęciem ładowania upewnić się, że ładowany akumulator jest całkowicie sprawny.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo stwarzane przez nieprawidłowy typ akumulatora i błędne ustawienia ładowania.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu oraz straty materialne.

- ▶ Przed rozpoczęciem ładowania upewnić się, że w systemie ładowania akumulatorów ustawiono właściwy typ akumulatora.
- ▶ Przed ładowaniem wprowadzić następujące ustawienia dla poszczególnych typów akumulatorów:
 - Krzywa ładowania
 - Napięcie znamionowe (liczba ogniw akumulatora)
 - Pojemność akumulatora (Ah) lub czas ładowania (h)

Szczegółowe informacje na temat parametrów systemu ładowania akumulatorów zamieszczono w rozdziale „Wyświetlacz” w punkcie „Tryb konfiguracji”.

WSKAZÓWKA!

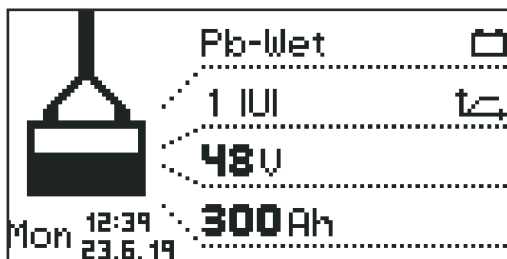
Niebezpieczeństwo strat materialnych spowodowanych przez silne zabrudzenie styków wtyczki do ładowania.

W związku ze zwiększoną skuteczną rezystancją przejścia może nastąpić przegrzanie i uszkodzenie wtyczki do ładowania, a w konsekwencji jej zniszczenie.

- ▶ Utrzymywać czystość styków wtyczki do ładowania i w razie potrzeby ją oczyszczać.

- 1 Podłączyć wtyczkę zasilania systemu ładowania akumulatorów do sieci elektrycznej.

Pojawi się zapytanie, czy ustawiono właściwe parametry dla ładowanego akumulatora.



Na koniec pojawi się wskazanie trybu standardowego. Wyświetlacz wskazuje parametry systemu ładowania akumulatorów:

- typ akumulatora (np. Pb-WET);
- charakterystykę ładowania (np. IUI);
- napięcie znamionowe (np. 48 V);
- pojemność (np. 300 Ah);
- dzień tygodnia, czas i datę.

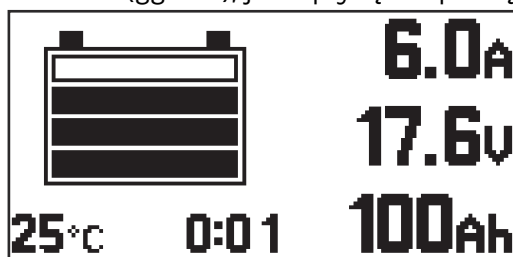
Parametry systemu ładowania akumulatorów można ustawiać indywidualnie. Szczegółowe informacje na temat parametrów systemu ładowania akumulatorów zamieszczono w rozdziale „Wyświetlacz” w punkcie „Tryb konfiguracji”. Upewnić się, że ładowany akumulator jest zgodny z konfiguracją systemu ładowania akumulatorów.

- 2 Podłączyć wtyczkę do ładowania.

System ładowania akumulatorów rozpoznaje podłączony akumulator i rozpoczyna proces ładowania. Przy aktywnej opcji opóźnienia rozruchu proces ładowania rozpoczyna się po upływie ustawionego czasu opóźnienia. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w rozdziale „Wyświetlacz” w części „Tryb konfiguracji”.

W trakcie procesu ładowania wyświetlacz pokazuje następujące wartości:

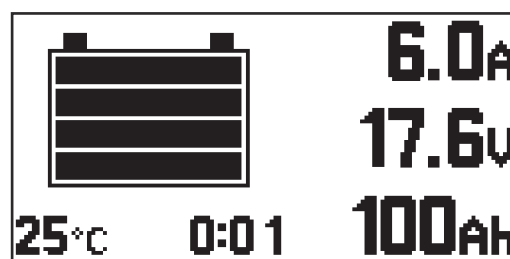
- chwilowy prąd ładowania (A);
- chwilowe napięcie ładowania (V);
- doprowadzony ładunek (Ah);
- temperaturę akumulatora — tylko w przypadku opcji „Ładowanie sterowane temperaturą”;
- czas (gg:mm), jaki upłynął od początku ładowania.



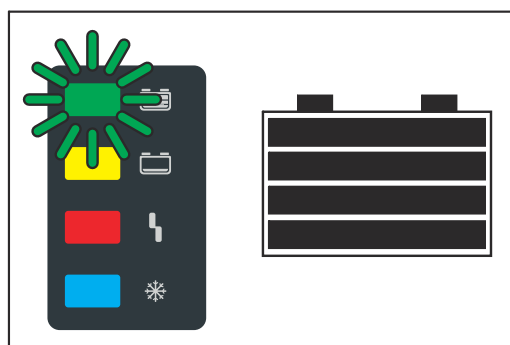
Symbol akumulatora jest wskaźnikiem chwilowego stanu naładowania. Im więcej pasków, tym bardziej zaawansowany jest proces ładowania. Gdy tylko akumulator zostanie w pełni naładowany, pojawi się licznik minut (ilustracja po prawej stronie). Odlicza on minuty od zakończenia ładowania i służy jako pomoc w celu łatwiejszej oceny, który akumulator najbardziej ostygł, jeżeli zastosowano większą liczbę systemów ładowania akumulatorów.

Jeżeli zamiast licznika minut na wyświetlaczu wciąż widnieją wskazania standardowe:

- 1 Przyciskami „W górę / w dół” wybrać licznik minut lub wskazania standardowe.



W przypadku całkowicie naładowanego akumulatora wszystkie 4 paski symbolu akumulatora są wyświetlane w czarnym kolorze. Po całkowitym naładowaniu akumulatora zaczyna świecić zielony wskaźnik.

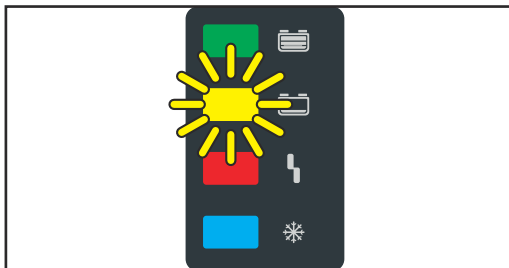


- Akumulator jest przez cały czas gotowy do pracy.
- Akumulator może być podłączony do systemu ładowania akumulatorów przez dowolnie długi czas.
- Ładowanie konserwacyjne zapobiega samowyładowaniu akumulatora.

Przerwanie procesu ładowania

Proces ładowania należy przerywać w następujący sposób:

- 1 Nacisnąć przycisk „Pauza/Start”.



W przypadku przerywania procesu ładowania:

- Wskaźnik „Ładowanie” (żółty) miga.

Proces ładowania należy wznowiać w następujący sposób:

- 2 Ponownie nacisnąć przycisk „Pauza/Start”.

Dopóki akumulator jest podłączony do systemu ładowania akumulatorów, proces ładowania można przerwać i wznowić wyłącznie przyciskiem „Pauza/Start”. Zmiana trybu wyświetlania przyciskiem „Menu” zgodnie z informacjami zawartymi w rozdziale „Wyświetlacz” jest możliwa tylko po odłączeniu akumulatora od systemu ładowania akumulatorów.

Zakończenie procesu ładowania



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo zapłonu gazu piorunującego wskutek iskrzenia w momencie odłączania przewodów do ładowania.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Przed odłączeniem zacisków lub wyjęciem wtyczki do ładowania należy zakończyć proces ładowania, naciskając przycisk „Pauza/Start”.



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo przy rozłączaniu połączenia wtykowego w trakcie procesu ładowania

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Nie rozłączać połączenia wtykowego w trakcie procesu ładowania.
- ▶ Nie dotykać przewodzących kontaktów przy wtyczce do ładowania.

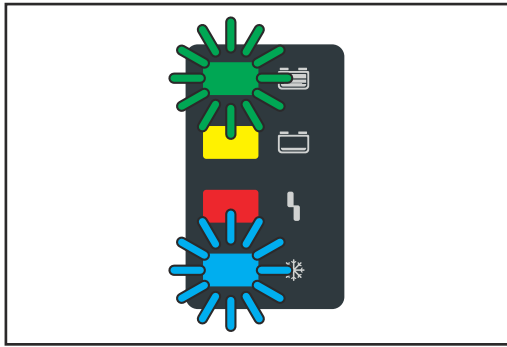
WSKAZÓWKA!

Niebezpieczeństwo uszkodzenia akumulatora w przypadku odłączenia akumulatora od systemu ładowania akumulatorów przed zakończeniem pełnego procesu ładowania.

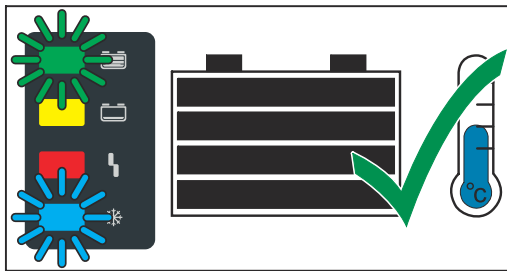
Skutkiem mogą być uszkodzenia akumulatora.

- ▶ Akumulator odłączyć od systemu ładowania akumulatorów dopiero po jego całkowitym naładowaniu (świeci zielony wskaźnik „Akumulator jest naładowany”)

Po pełnym naładowaniu i ostygnięciu akumulatora świecą następujące wskaźniki:



- Wskaźnik „Akumulator jest naładowany” (zielony)
- Wskaźnik „Akumulator ostygnięty” (niebieski)



W celu zapewnienia optymalnej żywotności akumulatora, zgodnie z poniższym objaśnieniem należy odłączyć akumulator od systemu ładowania akumulatorów dopiero wtedy, gdy oprócz zielonego wskaźnika zacznie świecić także niebieski wskaźnik „Akumulator ostygnięty”. Jeżeli używanych jest więcej systemów ładowania akumulatorów, najpierw odłączyć ten akumulator, którego ładowanie zakończyło się najwcześniej (jest najchłodniejszy).






Proces ładowania należy zakończyć w następujący sposób:

- 1 Nacisnąć przycisk „Pauza/Start”.
- 2 Odłączyć wtyczkę do ładowania.

Przy nieostygniętych stykach ładowania automatyczne rozpoznawanie napięcia jądowego pozwala się upewnić, że styki ładowania są pozbawione napięcia.

Przegląd trybów wyświetlania

Urządzenie obsługuje następujące tryby wyświetlania:

Nr	Funkcja
	Tryb standardowy W trybie standardowym wyświetlacz pokazuje parametry ładowania.
	Tryb statystyki Wizualizuje częstotliwość stanów pracy urządzenia i wyświetla łączną liczbę cykli ładowania oraz zestawienie bezwzględne i średnie Ah oddanych na ładowanie i pobranej ilości energii.
	Tryb historii Przedstawia informacje o parametrach ładowania wszystkich zapisanych procesów ładowania.
	Tryb konfiguracji Tryb konfiguracji umożliwia konfigurowanie wszystkich ustawień urządzenia i procesu ładowania.
	Tryb USB Tryb USB obsługuje aktualizację urządzenia, zapisywanie i wczytywanie konfiguracji urządzenia oraz protokolowanie parametrów ładowania za pośrednictwem nośnika danych USB podczas procesu ładowania.

Dopóki akumulator jest podłączony do systemu ładowania akumulatorów, proces ładowania można przerwać i wznowić wyłącznie przyciskiem „Pauza/Start”. Zmiana trybu wyświetlania przyciskiem „Menu”, zgodnie z informacjami zawartymi w podrozdziałach dotyczących danych trybów, jest możliwa tylko po odłączeniu akumulatora od systemu ładowania akumulatorów.

W czasie przerwy w ładowaniu wybór w menu jest wciąż dostępny, ale w ograniczonej formie. Niżej opisano różnice w dostępności trybów w takim przypadku:

Tryb statystyki i historii nie podlegają ograniczeniom.

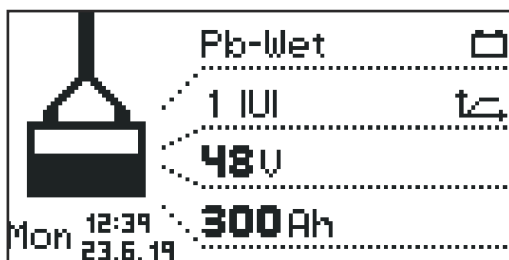
W trybie konfiguracji można wywołać następujące dane:

- Data i godzina
- numer seryjny urządzenia;
- wersja i numer seryjny sprzętu;
- oprogramowanie: oprogramowanie główne, oprogramowanie drugorzędne, oprogramowanie pierwotne i wersja bloku charakterystyk.

W trybie USB dostępne są wszystkie punkty aż do pozycji „Aktualizacja” i „Wczytywanie konfiguracji”.

Tryb standardowy

Po podłączeniu wtyczki zasilania do sieci zasilania elektrycznego wyświetlacz automatycznie znajduje się w trybie standardowym.



W trybie standardowym wyświetlacz pokazuje następujące parametry systemu ładowania akumulatorów:

- typ akumulatora (np. Pb-WET);
- charakterystykę ładowania (np. IUI);
- napięcie znamionowe (np. 48 V);
- pojemność (np. 300 Ah);
- dzień tygodnia, czas i datę.

Parametry systemu ładowania akumulatorów można ustawiać indywidualnie. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w części „Tryb konfiguracji”.

Wybór menu



Z trybu standardowego przejść do wyboru menu:

- 1 Nacisnąć i przytrzymać przez około 5 sekund przycisk „Menu”.

Z pozostałych trybów przejść do wyboru menu, wykonując następujące czynności:

- 1 Nacisnąć krótko przycisk „Menu”.

Wybrać żądany tryb:

- 2 Przyciskami „W górę / w dół” wybrać symbol żądanego trybu.
 - np. symbol akumulatora dla trybu standardowego.
- 3 Przyciskiem „Pauza/Start” potwierdzić symbol ptaszka.

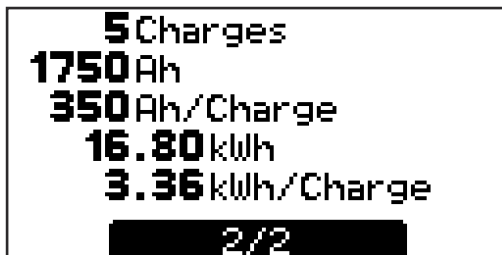
Tryb statystyki



W trybie statystyki poziome paski przedstawiają częstotliwość występowania następujących stanów pracy urządzenia:

- tryb pracy jałowej („Idle”);
- ładowanie („Charging”);
- ładowanie konserwacyjne („Floatingcharge”);
- stygnięcie („Cooldown”);
- stan błędu („Error”).

- 1 Przyciskami „W górę / w dół” przejść ze strony 1/2 na stronę 2/2.



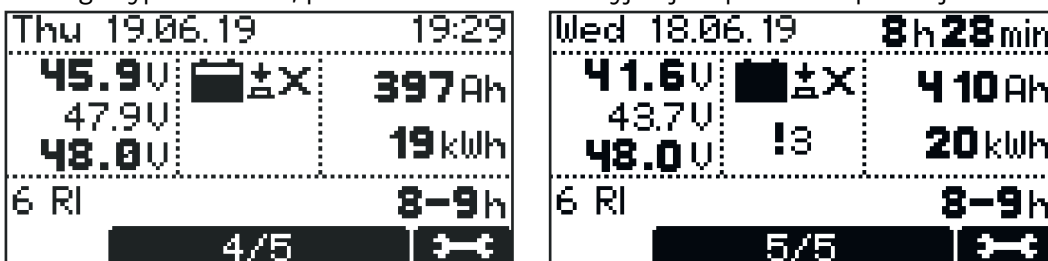
Na stronie 2/2 są wyświetlane następujące wartości:

- łączna liczba cykli ładowania („Charges”);
- liczba łącznie oddanych amperogodzin;
- przeciętna liczba Ah oddanych na ładowanie („Charge”);
- łącznie pobrana energia (kWh);
- przeciętnie pobrana energia (kWh) na ładowanie („Charge”).

Wskazanie pobranej energii jest wartością orientacyjną i w przypadku mocy znamionowej może odbiegać od rzeczywistej ilości energii nawet o 5%. W przypadku mniejszej mocy odchylenie może być większe.

Tryb historii

Tryb historii zawiera informacje o parametrach ładowania wszystkich zapisanych procesów ładowania. Aby było możliwe zaprezentowanie zmieniających się lub różnego typu wskazań, poniższe okno informacyjne jest pokazane podwójnie:

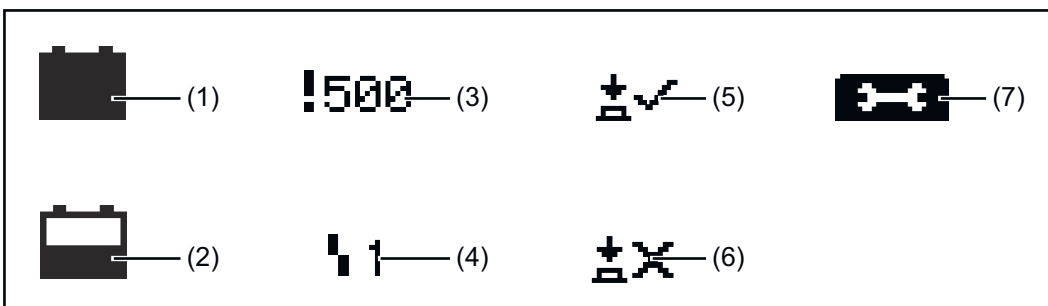


- 1 Przyciskami „W górę / w dół” wybrać stronę dotyczącą zapisanego procesu ładowania.

Zawartość okna wskazań

- Data początku ładowania, np.: czwartek, 19.06.14.
- Czas początku ładowania, np.: 19:29 lub czas ładowania, np.: 8 h 28 min.
- Napięcie na początku ładowania, np.: 45,9 V.
- Napięcie po 5 minutach, np.: 47,9 V.
- Napięcie na końcu ładowania, np.: 48,0 V.
- Pobrana liczba Ah, np.: 397 Ah.
- Pobrana liczba kWh, np.: 19 kWh.
- Charakterystyka ładowania, np.: 6 RI.
- Ustawiony czas ładowania, np.: 8–9 h lub ustawiona liczba amperogodzin, np.: 400 Ah, lub ustawiony punkt czasowy końca ładowania (nieprzedstawiony na ilustracji).

Wyświetlane symbole



Nr	Funkcja
(1)	Całkowicie naładowany akumulator Zakończono ładowanie.
(2)	Rozładowany akumulator Nie zakończono ładowania.
(3)	Symbol wykrzyknika z cyfrą Wysłano ostrzeżenie z podaniem kodu oraz wyświetleniem odpowiedniego komunikatu statusu. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w części „Komunikaty statusu”.
(4)	Symbol z cyfrą Zasygnalizowano błąd z podaniem kodu oraz wyświetleniem odpowiedniego komunikatu statusu. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w części „Komunikaty statusu”.
(5)	Symbol przycisku z ptaszkiem Ładowanie zostało poprawnie zakończone przez naciśnięcie przycisku „Pauza/Start”.
(6)	Symbol przycisku z krzyżykiem Ładowanie zostało zakończone bez naciśnięcia przycisku „Pauza/Start”.
(7)	Szczegóły ładowania Wyświetlenie określonych parametrów akumulatora, zawsze na początku i na końcu ładowania: Liczba ogniw Ah Charakterystyka Typ akumulatora

Tryb konfiguracji Tryb konfiguracji umożliwia skonfigurowanie następujących ustawień:

„Charging settings” („Ustawienia ładowania”): Ustawienia akumulatora

- typ akumulatora, np. „mokry”;
- charakterystyka ładowania, np. „IUI”;
- pojemność (Ah) lub czas ładowania (h), w zależności od charakterystyki ładowania;
- ogniwa: napięcie (V) i liczba ogniw akumulatora lub automatyczne ustawienie liczby ogniw.

 **OSTROŻNIE!**

Niebezpieczeństwo uszkodzenia akumulatora.

Skutkiem może być uszkodzenie akumulatora.

- ▶ Automatyczne ustawienie liczby ogniw stosować tylko w przypadku akumulatorów o następujących wartościach napięcia znamionowego: 12 V i 24 V w przypadku urządzeń 24 V oraz 24 V i 48 V w przypadku urządzeń 48 V
- ▶ Nie stosować automatycznego ustawienia liczby ogniw w przypadku głęboko rozładowanych akumulatorów.

- Pozostałe ustawienia:
do indywidualnych możliwości dostosowania charakterystyki ładowania.

„Additional functions”: funkcje dodatkowe

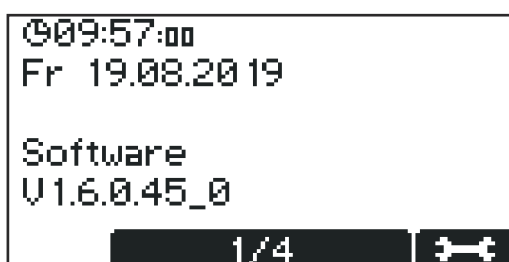
- niebieska dioda
- zewnętrzny Start/Stop,
- wskaźnik uzupełnienia.
- Obszar opcji
- ponowne rozpoczęcie ładowania po wystąpieniu usterki sieci;

„General options”: ustawienia ogólne

- język;
- kontrast;
- czas (gg:mm:ss);
strefa czasowa;
czas letni / czas normalny;
- data (dd:mm:rr);
- długość kabla do ładowania (m);
- przekrój kabla do ładowania (mm²);
- ograniczeniu prądu AC;
- jednostka wartości temperatury;
- kod wejścia do menu konfiguracji włączony/wyłączony;
- odstęp czasowy dla parametrów protokołowanych na nośniku danych USB (s).
- Resetuj statystyki
- reset historii;

„Reset Settings” (Przywracanie ustawień fabrycznych)

- Z pytaniem zabezpieczającym („OK?”) w celu dodatkowego potwierdzenia.

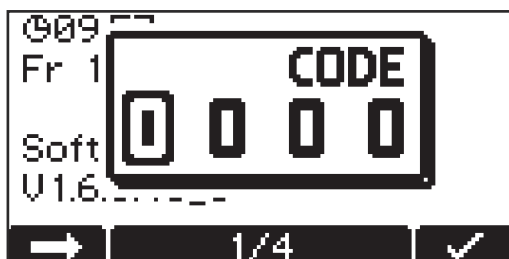


Najpierw pojawi się ekran w trybie podstawowym z wyświetleniem daty i czasu oraz wersji oprogramowania.

- 1** Przyciskami „W górę / w dół” wywołać następujące informacje:
- numer seryjny urządzenia oraz numer seryjny i wersja pamięci konfiguracji;
 - płytko drukowana sterownika / układów elektronicznych mocy: wersja i numer seryjny sprzętu;
 - oprogramowanie: oprogramowanie główne, oprogramowanie drugorzędne, oprogramowanie pierwotne i wersja bloku charakterystyk.

Wejść do menu konfiguracji w następujący sposób:

- 1** Nacisnąć przycisk „Pauza/Start”.

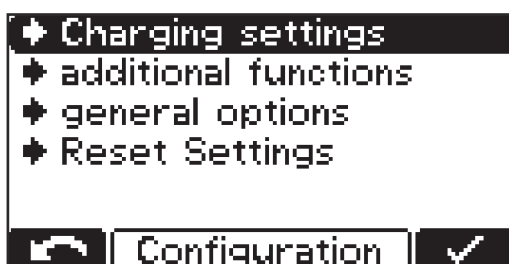


Pojawi się żądanie wprowadzenia kodu.

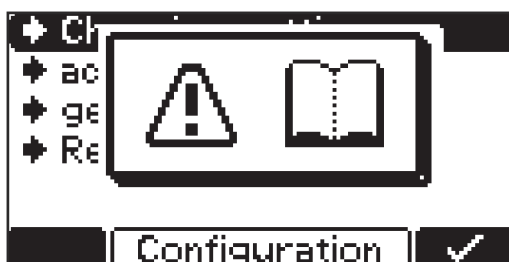


Wprowadzić żądany kod „1511” w następujący sposób:

- 1 Przyciskami „W górę / w dół” wprowadzić pierwszą cyfrę kodu.
- 2 Przyciskiem „Menu” przejść do następnej cyfry kodu.
- 3 Postępować jak wyżej, aż zostanie wprowadzony cały kod.
- 4 Potwierdzić wprowadzony kod, naciskając przycisk „Pauza/Start”.



Pojawi się wybór pozycji menu głównego dla trybu konfiguracji.



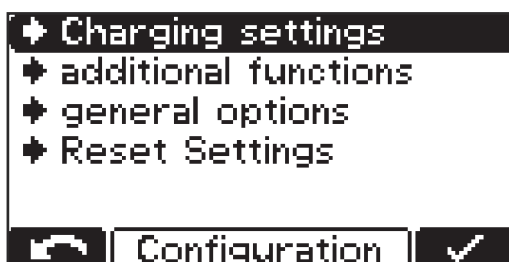
Podczas wybierania danej pozycji menu może pojawić się żądanie przeczytania instrukcji obsługi. To żądanie należy potwierdzić, naciskając przycisk „Pauza/Start”.

W menu konfiguracji i podmenu nawiguje się w następujący sposób:

- 1 Przyciskami „W górę / w dół” wybrać pozycję menu.
- 2 Przyciskiem „Pauza/Start” potwierdzić wybór danej pozycji menu i ponownie potwierdzić wszelkie pytania zabezpieczające (np. „OK?”).
- 3 Jeżeli jest to wymagane, przyciskami „w górę / w dół” dokonać wyboru, np. „Off/On” („Wł./wył.”) lub wprowadzić wartość.
- 4 Potwierdzić wprowadzenie przyciskiem „Pauza/Start”.
- 5 Jeżeli po potwierdzeniu kursor przejdzie do następnej pozycji lub ustawienia, ponownie wykonać punkty (3) i (4).

Aby wyjść z danego menu:

- 6 Przyciskiem „Menu” wrócić do nadrzędnego wyboru.

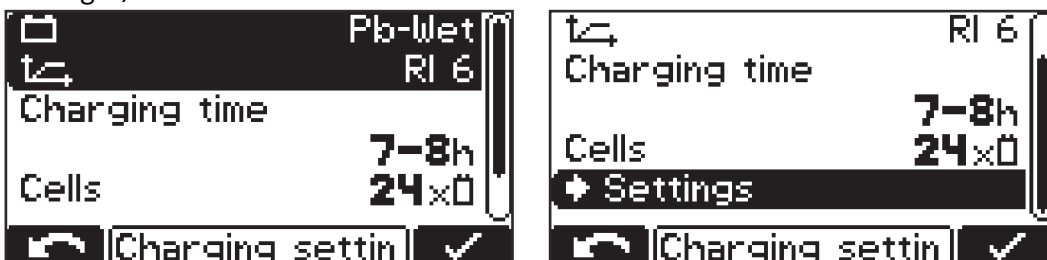


Jako przykład wyjaśniono sposób skonfigurowania ustawień ładowania:

- 1 Przyciskami „W górę / w dół” wybrać pozycję menu „Charging settings” („Ustawienia ładowania”).

- 2 Potwierdzić wybór pozycji menu przyciskiem „Pauza/Start”.

Pojawi się wybór ustawień dla pozycji menu „Parametry ładowania” („Charging settings”):



W zależności od wyboru, wskazania wyświetlacza mogą się różnić. Jeżeli, tak jak na ilustracji, wybrano typ akumulatora „Pb-WET” („Pb-mokry”) — w połączeniu z charakterystyką („Curve”) „RI” — system zastąpi rubrykę „Ah” opcją „Charging time” („Czas ładowania”).

Dla czasu ładowania można określić zarówno jego początek i koniec. Punkt początku ładowania można w razie potrzeby anulować. Czas ładowania, wskutek uruchomienia ręcznego, jest wówczas określany tylko przez podany koniec ładowania.

Podczas konfigurowania ustawień użytkownik jest prowadzony przez menu w podobny sposób jak za pomocą Kreatora.

- 3 Przyciskami „W górę / w dół” wybrać żądany parametr. [np. „Cells” („Ogniwa”).]
- 4 Potwierdzić wybór parametru przyciskiem „Pauza/Start”.
- 5 Przyciskami „W górę / w dół” ustawić wartość (np. „24” dla liczby ogniw akumulatora).
- 6 Potwierdzić wprowadzenie przyciskiem „Pauza/Start”.

Jeżeli w trybie konfiguracji użytkownik zmieni co najmniej jedno z ustawień istotnych dla procesu ładowania, po wyjściu z trybu konfiguracji pojawi się jeszcze pytanie o zatwierdzenie wprowadzonych ustawień.

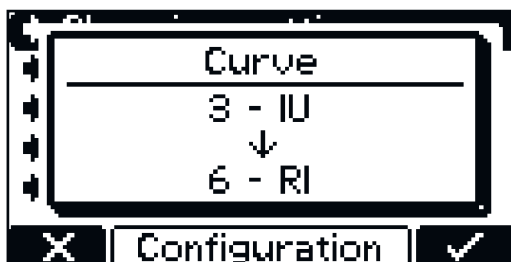
Podczas wychodzenia z trybu konfiguracji trzeba zatwierdzić następujące ustawienia:

- Charakterystyka
- pojemność akumulatora w Ah (z wyjątkiem charakterystyki Ri);
- liczba ogniw;
- ładowanie wyrównawcze wt./wył.;
- protokół CAN.



Przykład:

zmiana charakterystyki z 3 — IUI (Pb-WET) na 6 — RI (Pb-WET).

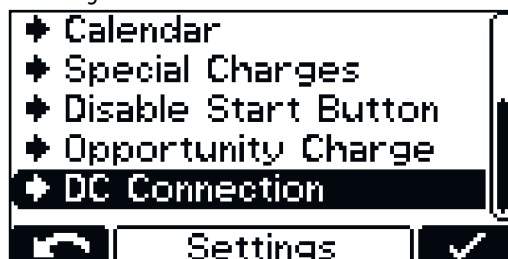
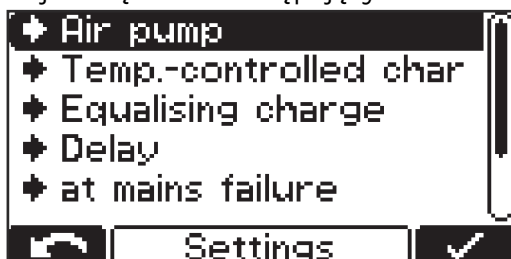


Jeżeli ustawienie nie zostanie potwierdzone, system ładowania akumulatorów wraca do trybu konfiguracji i możliwa jest zmiana ustawienia na wybraną wartość.

Settings (Ustawienia)

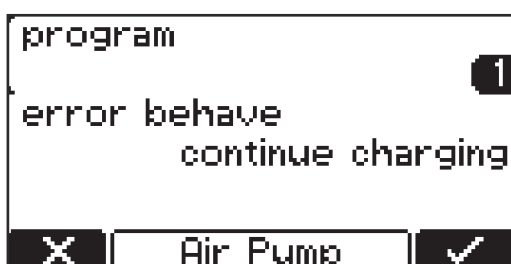
Poniżej podano szczegółowe objaśnienie pozycji menu „Settings” („Ustawienia”) po wybraniu wcześniej opisywanej pozycji menu „Charging settings” („Ustawienia ładowania”). Nawigacja odbywa się zgodnie z rozdziałem „Tryb konfiguracji”.

Pojawi się lista z następującymi możliwościami wyboru:



Poszczególne możliwości wyboru dokładniej objaśniono poniżej.

Wymuszony obieg elektrolitu



Wymuszony obieg elektrolitu „Air Pump” (nieдоступny w przypadku wariantu Selectiva 220 V):

Sterowanie procesem wymuszonego obiegu elektrolitu odbywa się za pośrednictwem sterownika systemu ładowania akumulatorów. W tym celu do dyspozycji są różne możliwości wyboru.

Po wybraniu opcji związanej z wymuszonym obiegiem elektrolitu dostępne są następujące ustawienia:

Off (wył.)

- wymuszony obieg elektrolitu wyłączony.

Continuous („Tryb pracy ciągłej”)

- wymuszony obieg elektrolitu włączony na stałe.

Program 1–5

- Fabrycznie zdefiniowane programy wymuszonego obiegu elektrolitu i ich istotne parametry przedstawiono w tabeli w rozdziale „Wyświetlacz”, punkt „Settings” („Ustawienia”).

Automatic (automatyczny)

- Automatyczne dostosowanie ilości przepływu wymuszonego obiegu elektrolitu na podstawie ustawionych parametrów akumulatora.

User „On” / „Off” (Ustawienie użytkownika „Wł.”/„Wyt.”)

- Indywidualne ustawienie wymuszonego obiegu elektrolitu.
- Ustawienia dla „On” i „Off” określają stosunek impuls/przerwa dla odstępów między wpływaniem strumienia powietrza.

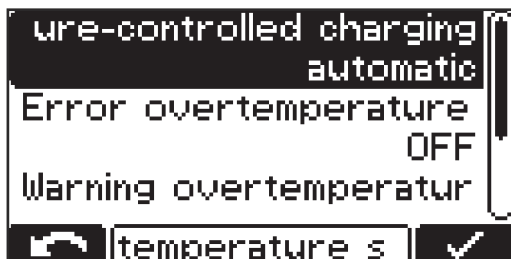
Fabrycznie zaimplementowane programy wymuszonego obiegu elektrolitu i ich istotne parametry podano w poniższej tabeli:

Program	ON 1	OFF 1	Repeat	ON 2	OFF 2
1	30 min	25 min	1 x	5 min	25 min
2	3 min	10 min	4 x	3 min	20 min
3	3 min	12 min	1 x	3 min	12 min
4	5 min	10 min	3 x	5 min	20 min
5	2,5 min	7,5 min	1 x	2,5 min	7,5 min

W każdym z tych programów zawór elektromagnetyczny otwiera się na czas „Wł. 1” („ON 1”) i zamyka na czas „WYŁ. 1” („OFF 1”). Proces ten powtarza się tak długo, jak podano w parametrze „Powtórka” („Repeat”). Po upływie zadanej liczby powtórzeń następuje kontynuacja przy zastosowaniu czasów „Wł. 2” („ON 2”) i „WYŁ. 2” („OFF 2”) aż do końca ładowania.

Ładowanie sterowane temperaturą

Ładowanie sterowane temperaturą („Temperature-controlled charging”):



Po wybraniu opcji ładowania sterowanego temperaturą dostępne są następujące ustawienia:

automatic/OFF/required (automatyczne/wył./wymagane)

- „automatic” (automatyczne) ... dostosowanie charakterystyki ładowania w zależności od temperatury;
- OFF (WYŁ.) ... zmierzona temperatura akumulatora nie będzie uwzględniana;
- required (wymagane)...
ładowanie rozpocznie się tylko przy podłączonym czujniku temperatury.

Błąd nadmiernej temperatury („Error overtemperature”) ON/OFF (wł./wył.)

- ON (Wł.) ... system wyśle komunikat o błędzie dotyczący nadmiernej temperatury akumulatora.
Proces ładowania zostanie wstrzymany i można go kontynuować dopiero po ochłodzeniu akumulatora i jego ponownym podłączeniu.
- OFF (WYŁ.) ... brak komunikatu o błędzie w przypadku nadmiernej temperatury akumulatora.

Ostrzeżenie o przekroczeniu temperatury („Warning overtemperature”)

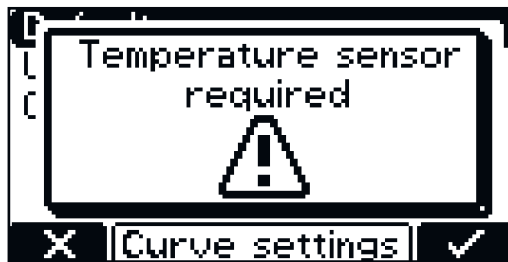
ON/OFF (wt./wyt.)

- ON (WŁ.) ... system wyśle ostrzeżenie o nadmiernej temperaturze akumulatora.
- OFF (WYŁ.) ... brak ostrzeżenia o nadmiernej temperaturze akumulatora.

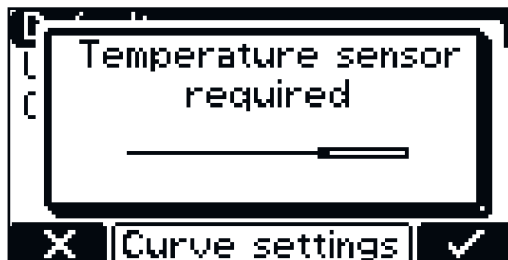
Dla określonych charakterystyk zakłada się zastosowanie zewnętrznego czujnika temperatury. Jeżeli w trybie konfiguracji wybrano taką charakterystykę, pojawia się informacja o konieczności zamontowania zewnętrznego czujnika temperatury.

Następujące charakterystyki wymagają użycia zewnętrznego czujnika temperatury:

- 28 - FCC IUI - CSM WET,
- 30 - FCC IUI - WET.



Jeżeli użytkownik wybierze charakterystykę zakładającą zastosowanie zewnętrznego czujnika temperatury, pojawia się odpowiednia informacja.



- 1 Potwierdzić informację, naciskając przycisk „Pauza/Start”.

Ładowanie wyrównawcze

Equalising charge (Ładowanie wyrównawcze)

OFF (WYŁ.)

- Brak ładowania wyrównawczego.

Delay (Opóźnienie)

- Jeżeli akumulator pozostaje podłączony do systemu ładowania akumulatorów przez ustawiony czas opóźnienia ładowania wyrównawczego („equalize charge delay”), ładowanie odbywa się w specjalny sposób. Zapobiega to rozwarstwieniu elektrolitu.
- Można zmieniać wartości parametrów „Prąd” (A / 100 Ah), „Napięcie” (V ogniwo) i czas trwania ładowania wyrównawczego.

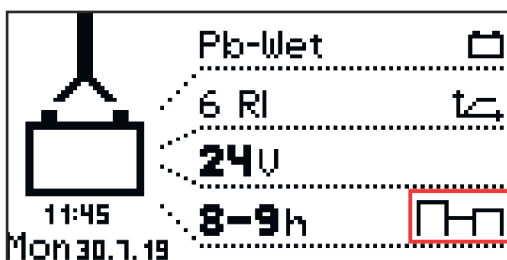
Weekday (Dzień tygodnia)

- Podanie dnia tygodnia, w którym ma się odbyć ładowanie wyrównawcze.
- Można zmieniać wartości parametrów „Prąd” (A / 100 Ah), „Napięcie” (V ogniwo) i czas trwania ładowania wyrównawczego.

Manuell (Ręczne ładowanie wyrównawcze)

- Ładowanie wyrównawcze można włączyć ręcznie, naciskając przycisk na wyświetlaczu.
- Ładowanie wyrównawcze z ustawionymi parametrami rozpoczyna się po upływie ustawionego opóźnienia.
- Można zmieniać wartości parametrów „Prąd” (A / 100 Ah), „Napięcie” (V/ ogniwo) i czas trwania ładowania wyrównawczego.
- Ta funkcja jest dostępna tylko w przypadku charakterystyk mokrych akumulatorów ołowiowych.

Jeżeli ustawienie ładowania wyrównawczego jest aktywne, na ekranie głównym, oprócz ustawionej liczby Ah / ustawionego czasu ładowania, wyświetlany jest symbol informujący, czy trwa ładowanie wyrównawcze lub też, czy można je rozpocząć.



Opóźnienie

Delay (Opóźnienie)

Charge start delay (Opóźnienie rozpoczęcia ładowania)

- Czas opóźnienia (w minutach) właściwego rozpoczęcia ładowania w stosunku do czasu uaktywnienia rozpoczęcia ładowania.

Charge end delay (Opóźnienie zakończenia ładowania)

- Czas opóźnienia (w minutach) sygnalizowanego zakończenia ładowania (np. świeci zielony wskaźnik) w stosunku do rzeczywistego zakończenia ładowania.

At mains failure restart charging (Ponowne rozpoczęcie ładowania po awarii sieci)

- Jeżeli ta opcja jest włączona, po awarii sieci elektrycznej system automatycznie wznawia proces ładowania, gdy tylko sieć elektryczna będzie znów dostępna.

at mains failure (w razie awarii sieci)

- Ponowne rozpoczęcie ładowania
- automatycznie / kontynuowanie ładowania

Jeżeli wybrano opcję „Ponowne rozpoczęcie ładowania”, po awarii sieci elektrycznej system automatycznie uruchamia ponownie proces ładowania, gdy tylko sieć elektryczna będzie znów dostępna.

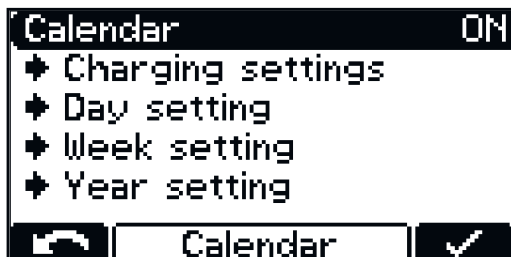
Jeżeli wybrano opcję „automatycznie / kontynuowanie ładowania”, po awarii sieci elektrycznej system automatycznie kontynuuje proces ładowania, gdy tylko sieć elektryczna będzie znów dostępna.

Kalendarz

Calendar (Kalendarz)

Funkcja kalendarza umożliwia automatyczne rozpoczęcie ładowania wg następujących kryteriów:

- okno czasowe, w obrębie którego system nie rozpoczyna ładowania po podłączeniu akumulatora;
- okno czasowe, w obrębie którego po podłączeniu akumulatora system ma rozpocząć ładowanie z zastosowaniem zdefiniowanej charakterystyki 1;
- okno czasowe, w obrębie którego po podłączeniu akumulatora system ma rozpocząć ładowanie z zastosowaniem zdefiniowanej charakterystyki 2;



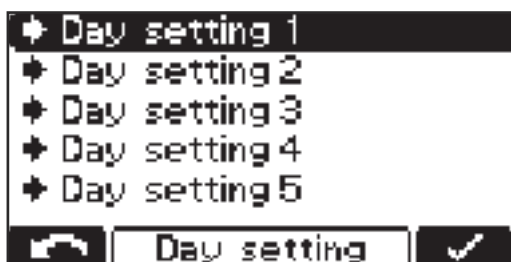
1 Aby włączyć funkcję kalendarza, wybrać ustawienie „ON” (wł.) i je potwierdzić.



Pozycja menu „Charging settings” („Ustawienia ładowania”):

- Typ akumulatora dla wszystkich charakterystyk:
np. Pb-WET;
- ustawienia charakterystyk w przypadku wyboru odpowiedniej charakterystyki.

W obrębie funkcji kalendarza („Calendar”) możliwe są dalsze ustawienia:



Day Setting 1-5 (Konfiguracja dzienna 1-5)

:
Konfiguracja dzienna umożliwia definicję maks. 5 różnych profili czasowych rozpoczęcia ładowania niżej podanymi opcjami:



- Symbol charakterystyki 1:
okno czasowe, w obrębie którego system rozpocznie ładowanie z zastosowaniem charakterystyki 1 (np.: 00:00–6:00);
- Stop:
okno czasowe, w obrębie którego system nie rozpocznie ładowania (np.: 06:00–20:00).
- Symbol charakterystyki 1:
okno czasowe, w obrębie którego system rozpocznie ładowanie z zastosowaniem charakterystyki 1 (np.: 20:00–24:00).

WSKAZÓWKA!

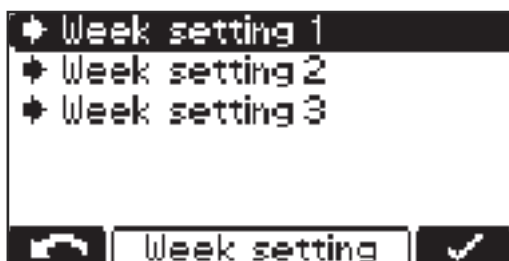
Ustawione okna czasowe nie mają wpływu na trwające ładowania.

- ▶ Jeżeli w wyżej wymienionym przykładzie użytkownik podłączy akumulator o godzinie 05:45, zakończenie ładowania nastąpi zgodnie z potrzebą i nie dojdzie do jego przerwania przez podany czas zakończenia ładowania (w tym przykładzie o 06:00) ustawionego okna czasowego.
- ▶ Jeżeli akumulator zostanie podłączony w obrębie okna czasowego zatrzymania ładowania, ładowanie zostanie automatycznie wznowione w następnym oknie czasowym. Jeżeli w obrębie okna czasowego zatrzymania ładowania zostanie uaktywnione ręczne rozpoczęcie ładowania, ładowanie zawsze będzie wykonywane przy zastosowaniu charakterystyki 1.



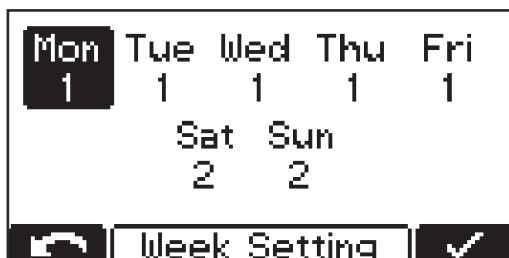
Dodatkowe możliwości ustawienia:

- zmiana przyporządkowanej charakterystyki:
symbol charakterystyki;
- usunięcie danej charakterystyki:
„remove” („usuń”).

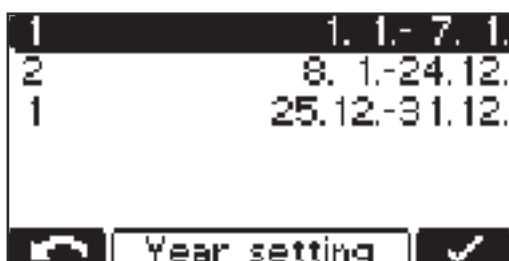


Konfiguracja tygodniowa („Week Setting”):

- Istnieje możliwość zestawienia 3 różnych konfiguracji tygodniowych.

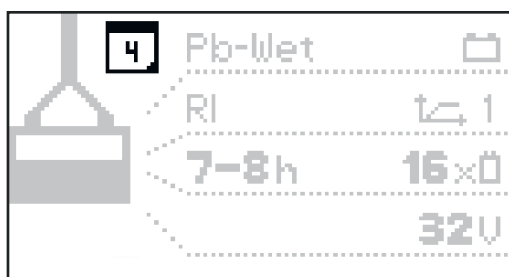


Do każdego dnia tygodnia można przyporządkować wcześniej zdefiniowaną konfigurację dzienną.



Konfiguracja roczna („Year Setting”):

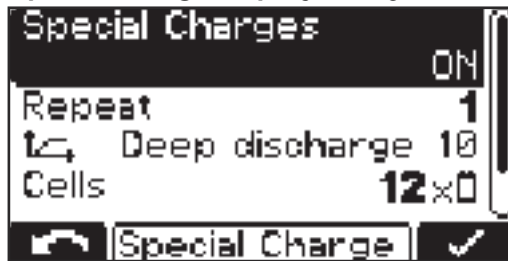
- Istnieje możliwość przyporządkowania większej liczby okresów kalendarzowych (np. 1.1. – 7.1.) danej konfiguracji tygodniowej.



W przypadku aktywnej funkcji kalendarza na wyświetlaczu pojawi się symbol kalendarza (tutaj z cyfrą „4”).

Specjalne cykle ładowania

Special Charges (Specjalne cykle ładowania)



Wybór opcji „Special Charges” („Specjalnych cykli ładowania”) pozwala przeprowadzić od czasu do czasu co najmniej jeden cykl ładowania w odmiennym niż w wybranym trybie ładowania.

Ustawienie „Powtórzenia” („repeat”) określa, jak często ma być przeprowadzane odmienne ładowanie, zanim zostanie przywrócony na stałe pierwotny tryb ładowania:

Zakres ustawień

- od 1 do 99 powtórzeń

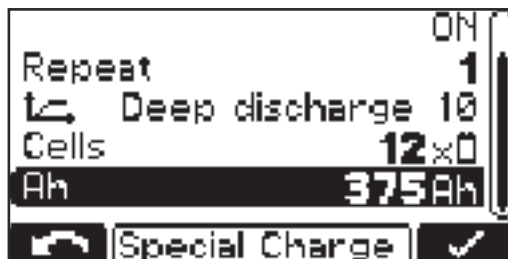
Disable Start Button (Wyłącz przycisk Start)

ON (WŁ.)

- Brak możliwości rozpoczęcia procesu ładowania przyciskiem „Pauza/Start”, na przykład w celu zapobieżenia dostępowi przez niepowołane osoby.

OFF (WYŁ.)

- Możliwość rozpoczęcia ładowania przyciskiem „Pauza/Start”.

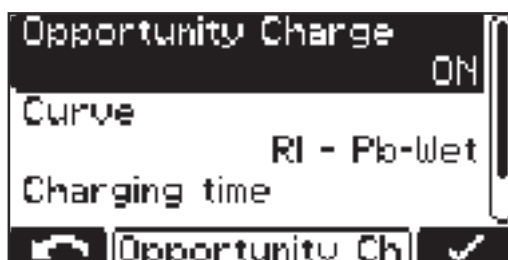


Możliwe są dalsze ustawienia:

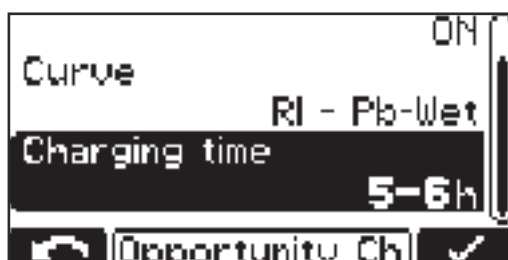
- Charakterystyka:
np. „Deep discharge 10”
- Cells (Liczba ogniw akumulatora):
„” — np. 12x
- Pojemność akumulatora w Ah:
np. 375 Ah

Funkcja specjalna ładowanie dodatkowe

Opportunity Charge (Funkcja specjalna ładowanie dodatkowe):



Istnieje możliwość dotadowywania akumulatora, na przykład w trakcie przerw w pracy, w celu wydłużenia czasu eksploatacji akumulatora między kolejnymi ładowaniami.



Możliwe jest ustawienie następujących charakterystyk:

- Charakterystyka:
„Curve” — np. RI - Pb-WET
- Charging time (Czas ładowania):
— np. 5–6 h

Przy ładowaniu dodatkowym ustawionym na „ON” i podłączonym akumulatorze pojawia się następujące wskazanie:



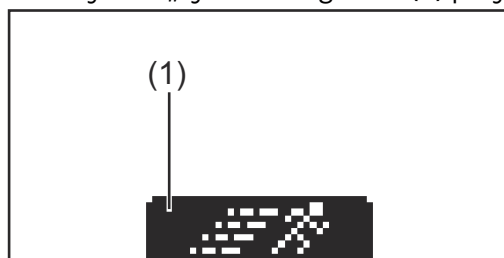
Wskazanie w przypadku wybrania charakterystyki „RI”



Wskazanie w przypadku innych charakterystyk (np. IUI)

Rozpoczęcie ładowania dodatkowego:

- Wybrać „symbol biegacza” (1) przyciskiem „W górę”.



„Symbol biegacza” (1)



wskazanie przy rozpoczęciu ładowania dodatkowego

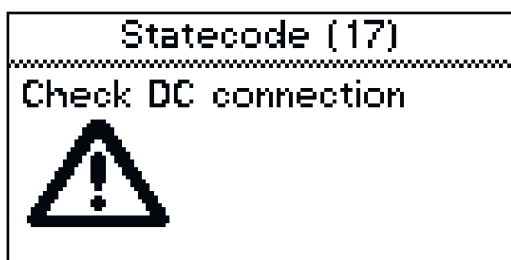
Połączenie DC

DC-Connection (Połączenie DC):



W menu „DC-Connection” (Połączenie DC) znajduje się ustawienie kontroli połączenia DC.

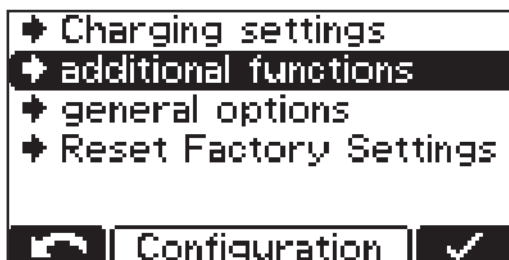
Jeżeli kontrola połączenia DC jest włączona („ON”), w czasie procesu ładowania system będzie sprawdzać połączenie DC systemu ładowania akumulatorów z akumulatorem.



Jeżeli w trakcie procesu ładowania wystąpią problemy z połączeniem DC, gdy kontrola połączenia DC jest aktywna, system wyśle komunikat statusu 17. Problem z połączeniem może np. wystąpić gdy styki ładowania są zabrudzone lub zużyte.

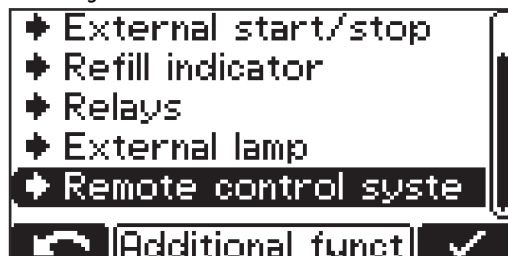
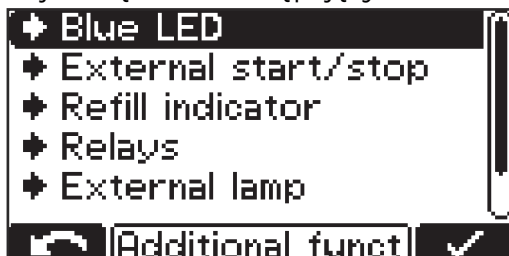
Funkcje dodatkowe

Poniżej opisano dokładnie pozycję menu „Additional functions” (Funkcje dodatkowe) w trybie konfiguracji. Nawigacja odbywa się zgodnie z rozdziałem „Tryb konfiguracji”.



1 Wybrać pozycję menu „Additional functions” („Funkcje dodatkowe”).

Pojawi się lista z następującymi możliwościami wyboru:



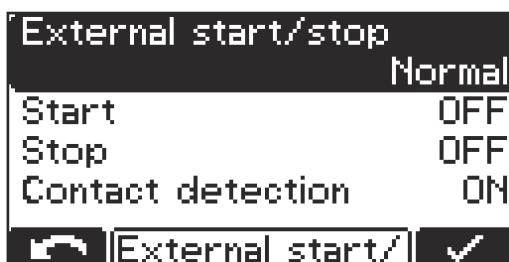
Poszczególne możliwości wyboru dokładniej objaśniono poniżej:

Ustawienie niebieskiego wskaźnika „Blue LED” („Niebieska dioda”)

Ustawienie czasu (w minutach), po upływie którego ma zapalić się niebieska dioda „Akumulator ostygnięty”, aby zasygnalizować całkowite ostygnięcie akumulatora. Wartością ustawianą jest czas od końca ładowania.

W połączeniu z opcją „Ładowanie sterowane temperaturą” możliwe jest ustawienie wartości temperatury, po spadku poniżej której ma się zapalić niebieski wskaźnik „Akumulator ostygnięty”, aby zasygnalizować całkowite ostygnięcie akumulatora.

External start/stop (Zewnętrzny Start/Stop)



Po wybraniu opcji „Zewnętrzny Start/Stop” dostępne są następujące ustawienia:

Button (Przycisk)

- Zewnętrznym przyciskiem można symulować funkcję „OK/STOP”.

Normalny

- **Start ON (Rozpoczęcie WŁ.)**
Rozpoczęcie ładowania nastąpi po zwarceniu zewnętrznego wyłącznika i wykryciu akumulatora lub podłączeniu wtyczki do ładowania przez zwarcie styków pomocniczych i wykryciu akumulatora.
- **Start OFF (rozpoczęcie wył.)**
Rozpoczęcie ładowania po podłączeniu akumulatora.
- **Stop ON (Zatrzymanie WŁ.)**
przerwanie ładowania po rozwarciu zewnętrznego wyłącznika, lub odłączeniu wtyczki do ładowania wskutek rozwarcia styków pomocniczych.
- **Stop OFF (Zatrzymanie WYŁ.)**
Rozwarcie zewnętrznego wyłącznika lub styków pomocniczych będzie ignorowane.

Contact detection (Wykrywanie styku)

- **ON (WŁ.)**
Jeżeli parametr Start Normal ustawiono na „ON”, akumulator jest podłączony, a styk zewnętrznego Start/Stop nie jest zwarty, nastąpi ustawienie błędu 16.
Jeżeli parametr Stop Normal ustawiono na „ON”, rozpoczęto ładowanie, styk zewnętrznego Start/Stop jest rozwarty, a akumulator nie jest podłączony, nastąpi ustawienie błędu 16.
- **OFF (WYŁ.)**
Nie nastąpi rozpoznanie styku.

Refill Indicator (Wskaźnik uzupełnienia poziomu wody)

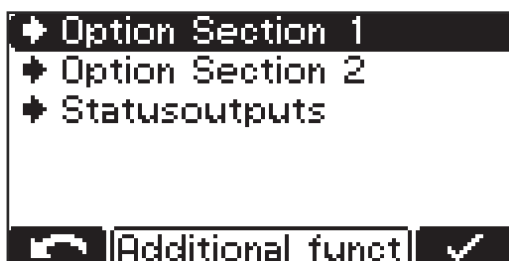
Wskaźnik uzupełnienia poziomu wody pojawia się jako komunikat, gdy wymagane jest uzupełnienie wody destylowanej w akumulatorze. Punkt czasowy żądania uzupełnienia można definiować następująco:

Co n-ty tydzień i dzień

- np. co 2. tydzień w piątek uzupełnić wodę

W przypadku ustawienia „OFF” („wył.”) nie ma potrzeby potwierdzania żądania uzupełnienia.

Option Section (Obszar opcji)



Obszar opcji 1

- Możliwości ustawienia:
CAN1 (Optionsbox)
Cool Bat Guide Easy (tylko warianty Fronius).

Obszar opcji 2 (tylko 3 kW)

- Możliwości ustawienia:
CAN2 (Optionsbox)
Air-Puls (EUW)

Wyjścia statusu (tylko 3 kW)

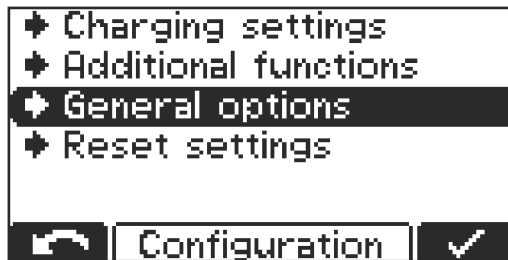
- ustawienie dla lampy zewnętrznej (normalnej lub RGB).

At mains failure restart charging (Ponowne rozpoczęcie ładowania po awarii sieci)

Jeżeli ta opcja jest włączona, po awarii sieci elektrycznej system automatycznie wznawia proces ładowania, gdy tylko sieć elektryczna będzie znów dostępna.

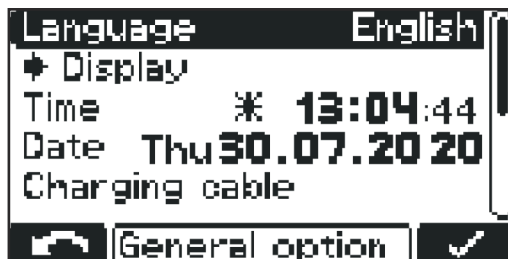
Ustawienia ogólne

Poniżej opisano dokładnie pozycję menu „General options” („Ustawienia ogólne”) w trybie konfiguracji.



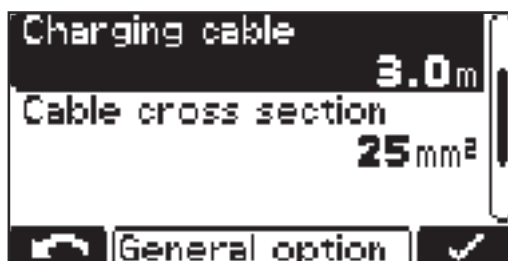
- 1 Wybrać pozycję menu „General options” („Ustawienia ogólne”).

Pojawi się lista z następującymi możliwościami wyboru:



- Language (Język);
- Ustawienia wyświetlacza
 - Kontrast („Contrast”);
 - LED brightness (Jasność);
 - Show Ah at charge end ON/OFF (Wskaż liczbę załadowanych Ah na końcu ładowania Wł./WYł.);
- Czas („Time”) i data („Date”);
 - Czas letni („daylight saving time”) / czas normalny;
 - Predefiniowane strefy czasowe;
 - Strefy czasowe zdefiniowane przez użytkownika;

„Charging cable” (kabel do ładowania):

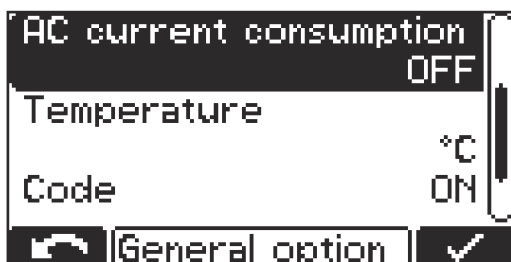


- pojedyncza długość kabla do ładowania) (m).

„Cable cross section” (przekrój kabla):

- przekrój kabla ładowania (mm²).

„AC current consumption” (ograniczenie prądu AC):

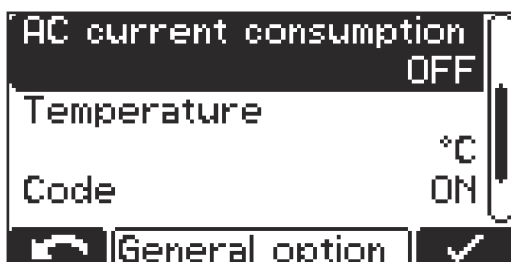


- dostosowanie wartości maksymalnego prądu pobieranego przez urządzenie do instalacji na miejscu lub do wtyczki, którą zamontowano w urządzeniu.



- Wartości minimalne i maksymalne różnią się w zależności od klas urządzenia. Wartość minimalna wynosi ok. 25% maksymalnego prądu znamionowego danego urządzenia.

„Temperature” (temperatura):

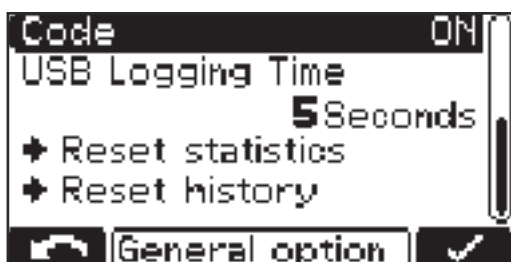


- temperatura w °C/°F

Kod:

- wprowadzenie kodu w celu wejścia do trybu konfiguracji wymagane/niewymagane („Code ON / OFF”);

„USB Logging Time” (odstęp czasowy protokołowania USB):



- Odstęp czasowy dla parametrów ładowania protokołowanych na nośniku danych USB (s) („USB Logging Time”);

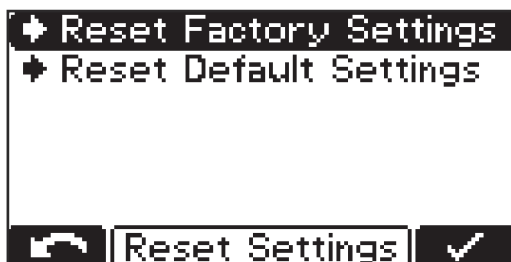
„Reset statistics” (zresetuj statystyki)

„Reset history” (zresetuj historię)

Szczegółowe informacje dotyczące statystyki i historii zawarto w sekcjach „Tryb statystyki” i „Tryb historii”.

Resetowanie ustawień

Pozycja menu w punkcie „General options” („Ustawienia ogólne”) oferuje dwie możliwości przywrócenia fabrycznego stanu wszelkich skonfigurowanych ustawień:



Reset Factory Settings:

- przywrócenie ustawień do stanu fabrycznego.

Reset Default Settings:

- przywrócenie ustawień do wartości standardowych producenta.

Tryb USB



W trybie USB wyświetlacz wskazuje, czy podłączony jest nośnik USB.

Nośnik USB musi odpowiadać następującej specyfikacji:

- format: FAT32
- maksymalna pojemność 32 GB,
- brak możliwości utworzenia więcej niż jednej partycji.

Oprogramowanie **I-SPoT VIEWER** (www.fronius.com/i-spot) obsługuje wizualizację i analizę danych na nośniku danych USB.

Nośnik USB podłączać tylko wtedy, gdy nie odbywa się proces ładowania lub nastąpiło jego przerwanie.

Jeżeli nastąpiło tylko przerwanie, a nie zakończenie procesu ładowania, możliwy jest tylko odczyt danych, ale nie aktualizacja lub wczytanie konfiguracji.

Nawigacja w trybie USB

- 1 Przciskiem „Pauza/Start” przejść do niżej podanych ustawień.
- 2 Przciskami „w górę / w dół” przechodzić między ustawieniami.
- 3 Przciskiem „Pauza/Start” potwierdzić żądane ustawienie.

Aby uruchomić pobieranie pliku, potwierdzić wybór ponownie przyciskiem „Pauza/Start”. Jeżeli nie nastąpi ponowne potwierdzenie przyciskiem „Pauza/Start”, to po upływie minuty pobieranie rozpocznie się automatycznie.

Podłączanie nośnika USB w trakcie procesu ładowania jest dozwolone po naciśnięciu przycisku „Pauza/Start”. Możliwy jest wówczas tylko odczyt danych, ale nie aktualizacja lub wczytywanie konfiguracji.

„Safely remove” (Usuń bezpiecznie)

- Po zakończeniu żądanej czynności odłączyć bezpiecznie nośnik USB.

„Update” (Aktualizacja)

- Otworzy się lista plików z aktualizacjami zapisanymi na nośniku USB.
- Wybór i potwierdzenie wyboru żadanego pliku odbywa się analogicznie do przechodzenia między ustawieniami.
- Nie zmieniać automatycznie nadanej nazwy pliku z aktualizacją na inną!
- Najnowsza wersja oprogramowania sprzętowego jest dostępna **w sekcji pobierania** strony internetowej firmy Fronius.
- Instrukcja instalacji oprogramowania sprzętowego jest zawarta w pobranym pliku w formacie ZIP.

Download (Pobierz)

- Dane zaprotokołowanych parametrów ładowania zapisane w rejestratorze danych urządzenia zostaną zapisane dla oprogramowania I-SPoT VIEWER na nośniku USB.
- Dodatkowo nastąpi zapis zdarzeń — tzw. „eventów” — oraz ustawień urządzenia i charakterystyk użytkownika (konfiguracji).
- Dla rejestratora danych są dostępne następujące przedziały czasowe:
 - 1 miesiąc
 - 3 miesiące
 - Wszystko
 - Od ostatniego razu

„Download optional” (Pobieranie opcji)

Dostępne są następujące opcje:

- I-SPoT VIEWER
Zapisywanie zaprotokołowanych danych odbywa się podobnie jak w przypadku opcji „Pobierz”, ale dotyczy to tylko danych dla I-SPoT VIEWER.
- Zapis rejestratora danych
Zapisywanie zaprotokołowanych danych odbywa się podobnie jak w przypadku opcji „Pobieranie”, ale nie w formacie I-SPoT VIEWER, tylko w postaci plików w formacie CSV.
(Automatycznie tworzona struktura katalogów dla plików w formacie CSV: * Fronius\- Zapis zdarzeń.
Zdarzenia — tzw. „eventy” — system zapisuje na nośniku USB.
- Zapis konfiguracji.
Ustawienia urządzenia system zapisuje na nośniku USB.

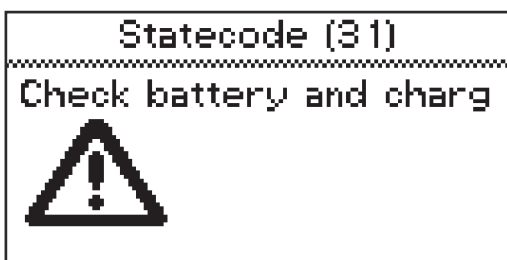
„Load configuration” (Wczytaj konfigurację)

- Wczytuje do urządzenia konfigurację zapisaną na nośniku USB, dostosowaną do danego urządzenia.

„Load dealer text” (Wczytaj tekst dystrybutora)

- Tutaj można z nośnika USB załadować plik tekstowy, który zostanie wyświetlony, gdy tylko urządzenie znajdzie się w stanie błędu.
- Plik tekstowy może przykładowo zawierać dane kontaktowe dystrybutora urządzenia.
- Plik musi być zapisany na nośniku USB jako plik TXT w formacie „unicode”.
- Nazwa pliku musi brzmieć „dealer.txt”.
- Liczba znaków jest ograniczona do 99.

- * Jeżeli podczas ładowania jest podłączony nośnik danych USB, następuje bezpośredni zapis plików w formacie CSV na nośniku danych USB. Automatycznie utworzona wówczas struktura katalogów różni się katalogiem „Datalog” zamiast katalogu „Charges”.

Komunikaty statusu

Jeżeli w trakcie eksploatacji wystąpi usterka, wyświetlacz może wyświetlić określone komunikaty statusu. Przyczyny mogą być następujące:

- Usterka akumulatora
- Podłączenie akumulatora o nieprawidłowym napięciu.
- Przegrzanie urządzenia.
- Wystąpienie błędu sprzętu lub oprogramowania.

Błąd akumulatora:

Jeżeli akumulator zgłosi stan błędu, system ładowania akumulatorów wskazuje ten błąd jako błąd akumulatora wraz z przynależnym numerem błędu. Odpowiedni opis błędu znajduje się w instrukcji obsługi akumulatora.

Jeżeli na wyświetlaczu pojawi się komunikat o błędzie, a błędu nie da się usunąć samodzielnie:

- 1** Zanotować wyświetlony komunikat statusu: np. „Statecode (31)”.
- 2** Zanotować konfigurację urządzenia.
- 3** Powiadomić serwis.
Jeżeli urządzenie jest w stanie błędu, można wyświetlić dowolnie zdefiniowany tekst, który może przykładowo zawierać dane kontaktowe dystrybutora urządzenia.

Komunikaty statusu wywołane przyczynami zewnętrznymi

Nr	Przyczyna/usuwanie
(11)	Sprawdzić napięcie sieciowe
(12)	Sprawdzić sieć (awaria fazy)
(13)	Uszkodzenie zewnętrznego czujnika temperatury
(14)	Uszkodzenie wymuszonego obiegu elektrolitu (presostat nie włącza się)
(15)	Nie wykryto napięcia sterowniczego
(16)	Styk zewnętrznego Start/Stop nie jest zwarty.
(17)	Wielokrotne uaktywnienie wykrywania biegu jałowego w czasie ładowania (np. wskutek zużytych styków ładowania)

Komunikaty statusu wywołane usterką akumulatora

Nr	Przyczyna/usuwanie
(22)	Zbyt niskie napięcie akumulatora
(23)	Zbyt wysokie napięcie akumulatora
(24)	Zbyt wysoka temperatura akumulatora (tylko w przypadku podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury)
(25)	Zbyt niska temperatura akumulatora (tylko w przypadku podłączenia zewnętrznego czujnika temperatury)
(26)	Wykryto uszkodzenie ogniwa
(27)	Nieobsługiwany typ akumulatora
(28)	Mocno rozładowany akumulator — system przeprowadzi ładowanie zabezpieczające
(29)	Nieprawidłowa polaryzacja akumulatora
(30)	Zniszczenie termiczne

Komunikaty statusu wywołane usterką CAN (akumulator)

Nr	Przyczyna/usuwanie
(51)	Brak odpowiedzi akumulatora
(52)	Brak możliwości odczytu danych akumulatora
(53)	Nieobstugiwane napięcie akumulatora
(54)	Błąd komunikacji
(55)	Usterka akumulatora
(56)	Brak możliwości włączenia akumulatora
(57)	Przekroczenie limitu czasowego wiadomości
(58)	Niepowodzenie logowania

Komunikaty statusu wywołane usterką bramy

Nr	Przyczyna/usuwanie
(101)	Ustawienie CAN-Connect jest aktywne i przez co najmniej 2 minuty nie nawiązano połączenia CAN z bramą.
(102)	Brama nie ma połączenia z Back End.

Komunikaty statusu w razie błędu ładowania

Nr	Przyczyna/usuwanie
(31)	Przekroczenie czasu na etapie I1
(32)	Przekroczenie czasu na etapie U1
(33)	Przebiecie akumulatora na etapie I2
(34)	Przekroczenie Ah
(35)	Przekroczenie czasu na etapie I2
(36)	Nie osiągnięto napięcia zadanego na etapie I2 (tylko w przypadku charakterystyki formatu)
(37)	Błąd w ładowaniu RI
(38)	Nie można uzyskać ustawionego czasu ładowania
(39)	Przekroczenie czasu ładowania RI

Komunikaty statusu w przypadku wystąpienia błędu w uzwojeniu pierwotnym

Nr	Przyczyna/usuwanie
(500)	Uszkodzenie czujnika temperatury elementu 1 (górnego)
(501)	Uszkodzenie czujnika temperatury elementu 2 (dolnego)
(502)	Uszkodzenie czujnika temperatury PCB
(503)	Nadmierna temperatura w obwodzie pierwotnym

(504)	Blokada/uszkodzenie wentylatora
(505)	Zbyt wysokie/niskie napięcie w obwodzie pośrednim
(506)	Asymetria w obwodzie pośrednim
(507)	Pierwotne napięcie zasilające poza granicami tolerancji
(508)	Awaria sieci
(509)	Nieprawidłowa konfiguracja urządzenia
(510)	Błąd EEPROM obwodu pierwotnego
(527)	Prąd przetężeniowy w przesuwaczu fazy
(528)	Wyłączenie przekaźnika wysokiego ładowania w czasie trybu obciążenia
(530)	Problem z komunikacją
(532)	Błąd mikrokontrolera (np. dzielenie przez 0)
(533)	Napięcie referencyjne poza granicami tolerancji
(534)	Problem z rozruchem
(535)	Prąd przetężeniowy w PFC
(536)	Usterka przesuwacza fazy lub PFC

Komunikaty statusu w przypadku wystąpienia błędu w obwodzie wtórnym

Nr	Przyczyna/usuwanie
(520)	Uszkodzenie czujnika temperatury obwodu wtórnego
(521)	Nadmierna temperatura w obwodzie wtórnym
(522)	Uszkodzenie bezpiecznika wyjściowego
(523)	Wtórne napięcie zasilające poza granicami tolerancji
(524)	Wtórne napięcie referencyjne poza granicami tolerancji
(525)	Offset prądu
(526)	Offset prądu poza granicami tolerancji
(527)	Prąd przetężeniowy w module mocy (pierwotnym)
(529)	Brak komunikacji z obwodem wtórnym
(530)	Brak komunikacji z obwodem pierwotnym
(531)	Uszkodzenie EEPROM obwodu wtórnego
(532)	Usterka mikrokontrolera
(537)	Wadliwy pomiar napięcia
(570)	Brak możliwości włączenia przekaźnika obwodu wtórnego
(571)	Problem z ADC/SPI

Komunikaty statusu w przypadku usterki sterownika

Nr	Przyczyna/usuwanie
(540)	Uszkodzenie/brak podzespołu pamięci konfiguracji
(541)	Brak komunikacji z obwodem wtórnym
(542)	Niepowodzenie inicjalizacji obwodu wtórnego
(543)	Błąd programu/pamięci w sterowniku charakterystyki
(544)	Błąd programu/pamięci w sterowniku charakterystyki
(545)	Niepowodzenie inicjalizacji obwodu pierwotnego
(546)	Niepowodzenie aktualizacji
(547)	Niepowodzenie ładowania/zapisu ustawień
(548)	Niepowodzenie ładowania/zapisu ustawień charakterystyki
(549)	Nie można kontynuować ładowania po awarii zasilania
(550)	Brak ustawienia czasu
(551)	Wykryto zmianę sprzętu
(552)	Nieprawidłowy podzespół pamięci konfiguracji
(553)	Aktualizacja obwodu pierwotnego zakończona niepowodzeniem
(554)	Błąd komunikacji master-slave
(555)	Nieprawidłowe oprogramowanie urządzenia
(557)	Przerwanie komunikacji InterLock
(558)	Wystąpił błąd w drugim urządzeniu połączonym za pośrednictwem Inter-Lock
(559)	Drugie urządzenie, które jest połączone za pośrednictwem InterLock, nie jest kompatybilne z tym urządzeniem

Opcje

Bezpieczeństwo W celu podłączenia wyposażenia opcjonalnego konieczne jest częściowe otwarcie obudowy. Należy wówczas przestrzegać następujących ostrzeżeń:

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Skutkiem mogą być poważne obrażenia ciała lub śmierć.

- ▶ Obudowę mogą otwierać wyłącznie technicy serwisowi przeszkoleni przez producenta.
 - ▶ Przed wykonaniem prac przy otwartej obudowie należy odłączyć urządzenie od sieci.
 - ▶ Za pomocą odpowiedniego urządzenia pomiarowego należy sprawdzić, czy elementy naładowane elektrycznie (np. kondensatory) są całkowicie rozładowane.
 - ▶ Umieszczając dobrze czytelne, zrozumiałe tabliczki ostrzegawcze należy zagwarantować, aby do czasu zakończenia wszelkich prac urządzenie pozostało odłączone od sieci.
-

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wskutek nieprawidłowo przeprowadzonych prac.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Wszelkie prace związane z podłączaniem wyposażenia opcjonalnego mogą wykonywać jedynie pracownicy wykwalifikowani.
 - ▶ Jeżeli dla danego wyposażenia opcjonalnego dostępna jest instrukcja instalacji lub broszura, należy przestrzegać zamieszczonych tam ostrzeżeń i wskazówek.
 - ▶ W przypadku wszystkich opcji mających przyłącza elektryczne, po zakończeniu prac przy przyłączach elektrycznych przeprowadzić kontrolę zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego zgodnie z obowiązującymi krajowymi i międzynarodowymi normami oraz wytycznymi.
 - ▶ Dokładniejsze informacje na temat kontroli zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego można uzyskać w najbliższym autoryzowanym serwisie.
 - ▶ Udostępni on na życzenie wszystkie niezbędne dokumenty.
-

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wywołane przewracającymi się lub spadającymi urządzeniami.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ W związku z masą urządzenia należy zabezpieczyć je przed przewróceniem i upadkiem przy użyciu odpowiedniego wyposażenia montażowego.
 - ▶ Stosować uchwyty ścienne i podłogowe oferowane przez producenta.
-

Wymuszony obieg elektrolitu 3 kW

WSKAZÓWKA!

Niebezpieczeństwo wskutek wydostawania się elektrolitu z akumulatora lub braku przeciwcisnienia podczas pracy.

Może to spowodować uszkodzenie pompy powietrza.

- ▶ System ładowania akumulatorów należy ustawiać zawsze tak, aby znajdował się co najmniej 0,5 m (1 ft. 7.69 in) nad ładowanym akumulatorem.
- ▶ Wyjście sprężonego powietrza systemu ładowania akumulatorów zawsze łączyć z akumulatorem za pomocą sprawnego przewodu przeznaczonego do tego celu.

WSKAZÓWKA!

Niebezpieczeństwo wskutek nieprzestrzegania dozwolonej tolerancji napięcia sieciowego.

Skutkiem mogą być usterki działania i straty materialne.

- ▶ Dla opcji wymuszonego obiegu elektrolitu w stosunku do systemu ładowania akumulatorów obowiązuje ograniczona tolerancja napięcia sieciowego wynosząca 207–250 V.

Opcja wymuszonego obiegu elektrolitu tłoczy powietrze do akumulatora za pośrednictwem zainstalowanych w tym celu rurek kapilarnych. Umożliwia to intensywne przemieszanie elektrolitu. Płynąca z tego korzyść to mniejsze rozgrzewanie się akumulatora (dłuższa żywotność) i mniejsza strata wody podczas ładowania.

Jeżeli wskutek uszkodzenia lub nieszczelności pompy w połączeniu z akumulatorem zostanie wykryta usterka, na wyświetlaczu pojawi się komunikat statusu „Statecode 14”. Uszkodzenie takie może wskazać np. kontrolka sygnalizacyjna jako błąd zbiorczy.

Masa zestawu do wymuszonego obiegu elektrolitu: zestaw Air Puls + przewód powietrza

3 kW

2,5 kg (5.51 lb)

Wkład filtra powietrza dla wymuszonego obiegu elektrolitu

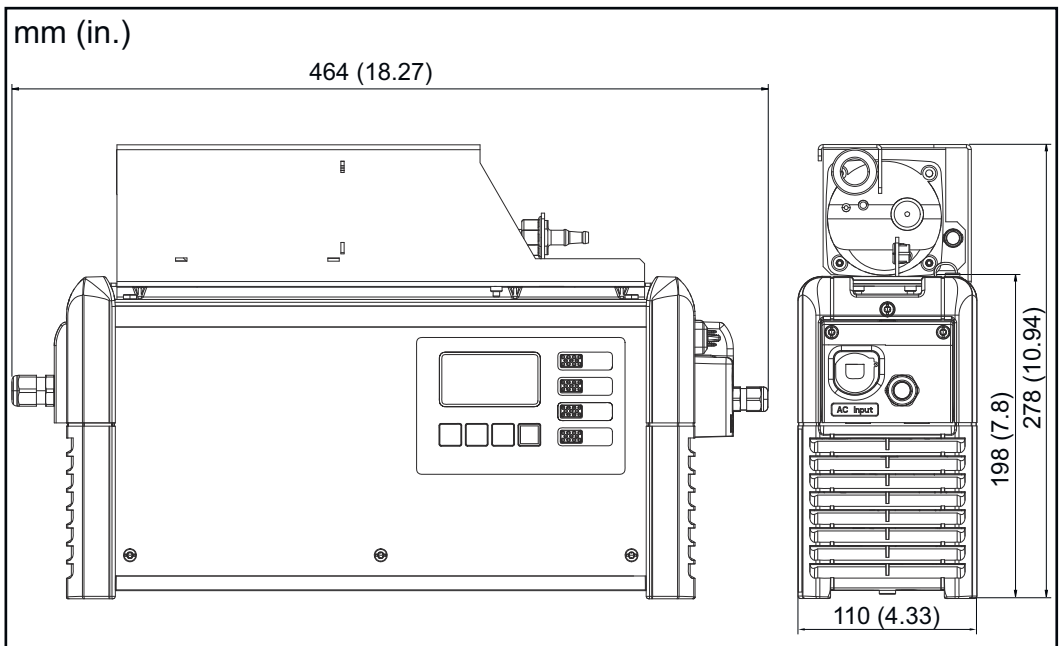
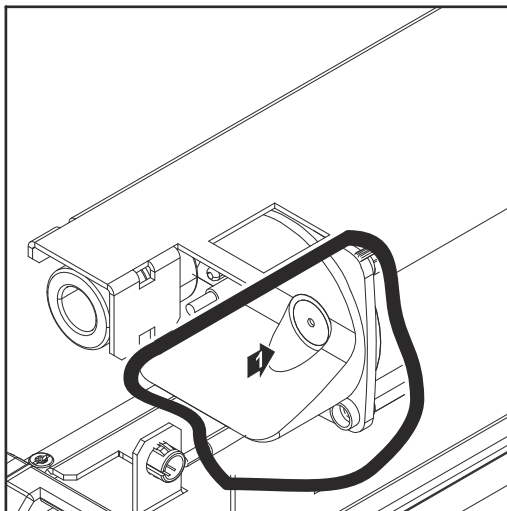
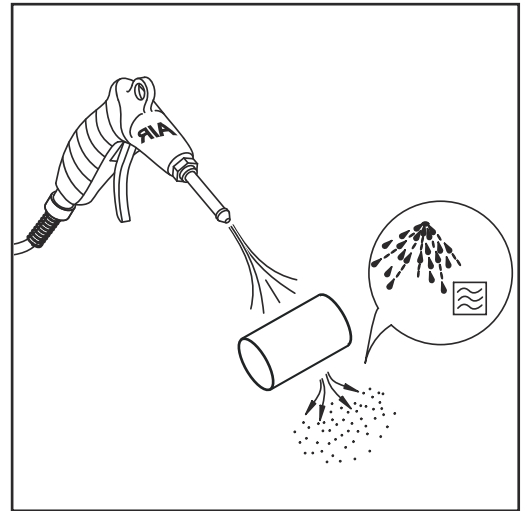
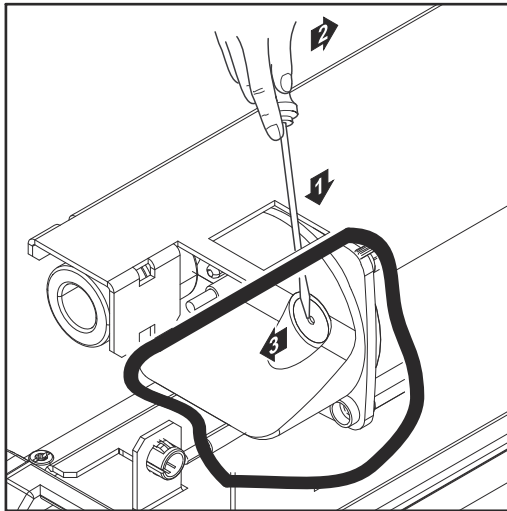
Wkład filtra powietrza zintegrowanej pompy powietrza należy oczyszczać raz w roku. W przypadku silnego zapylenia, odstęp między kolejnymi czyszczeniami należy odpowiednio skrócić. W celu oczyszczenia niezbędne jest wyjęcie wkładu filtra powietrza. Demontaż filtra powietrza przez podważenie płaskim wkrętkiem i ponowne zamontowanie należy wykonać zgodnie z ilustracjami:

WSKAZÓWKA!

Niebezpieczeństwo wskutek montowania w systemie ładowania akumulatorów nieprzeznaczonego do niego filtra powietrza.

Skutkiem mogą być straty materialne.

- ▶ Filtr powietrza montować tylko w tych systemach ładowania akumulatorów, do których jest przeznaczony przez producenta.



Zewnętrzny Start/Stop

Opcja „Zewnętrzny Start/Stop” zapobiega iskrzeniu na wtyczce do ładowania, gdy nastąpi jej odłączenie w trakcie procesu ładowania. Specjalne styki we wnętrzu wtyczki do ładowania rejestrują odłączenie od gniazda ładowania. Te sty-

ki mają szybszy czas reakcji w porównaniu do styków głównych. Dochodzi do natychmiastowego zatrzymania ładowania. Nie następuje wówczas zużycie styków głównych i zapewnione jest większe bezpieczeństwo przed zapłonem gazu piorującego.

Ładowanie sterowane temperaturą

Opcja „Ładowanie sterowane temperaturą” reguluje napięcie ładowania w zależności od aktualnej temperatury akumulatora. W ten sposób, szczególnie w przypadku zastosowania w chłodnych pomieszczeniach, znacząco przedłużana jest żywotność akumulatora.

Pasmo diodowe

Pasmo diodowe pełni funkcję wskaźnika statusu i świeci analogicznie do elementów wskazujących na panelu obsługi w odpowiednich kolorach. W tym celu pasmo diodowe razem z dyfuzorem jest instalowane w szczelinie między przednią ścianką obudowy a górną częścią obudowy.

Filtr powietrza

W zapyłonym otoczeniu filtr powietrza zapobiega przedostawaniu się zanieczyszczeń do wnętrza urządzenia. Zapobiega to ewentualnemu obniżeniu wydajności lub innym zakłóceniom w pracy urządzenia. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w przynależnej broszurze. Odstęp od kolejnego czyszczenia w zależności od potrzeby (zalecenie producenta: co miesiąc)

Uchwyt ścienny i podłogowy

Solidny uchwyt ścienny i podłogowy ze zintegrowanym uchwytem przewodu gwarantuje bezpieczeństwo montażu w miejscu zastosowania. Szczegółowe informacje i ilustracje są zawarte w rozdziale „Informacje ogólne” w punkcie „Uchwyt ścienny i podłogowy”.

Zestaw „Mobil”

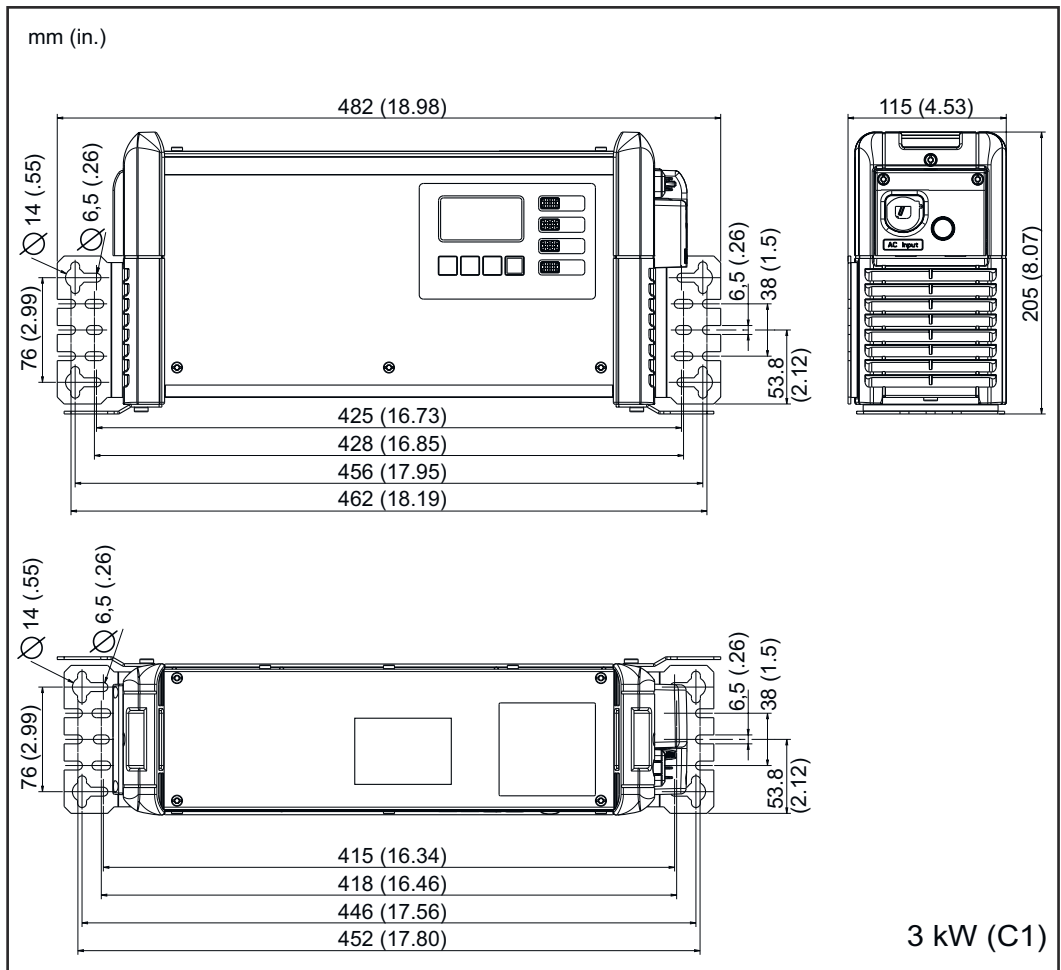
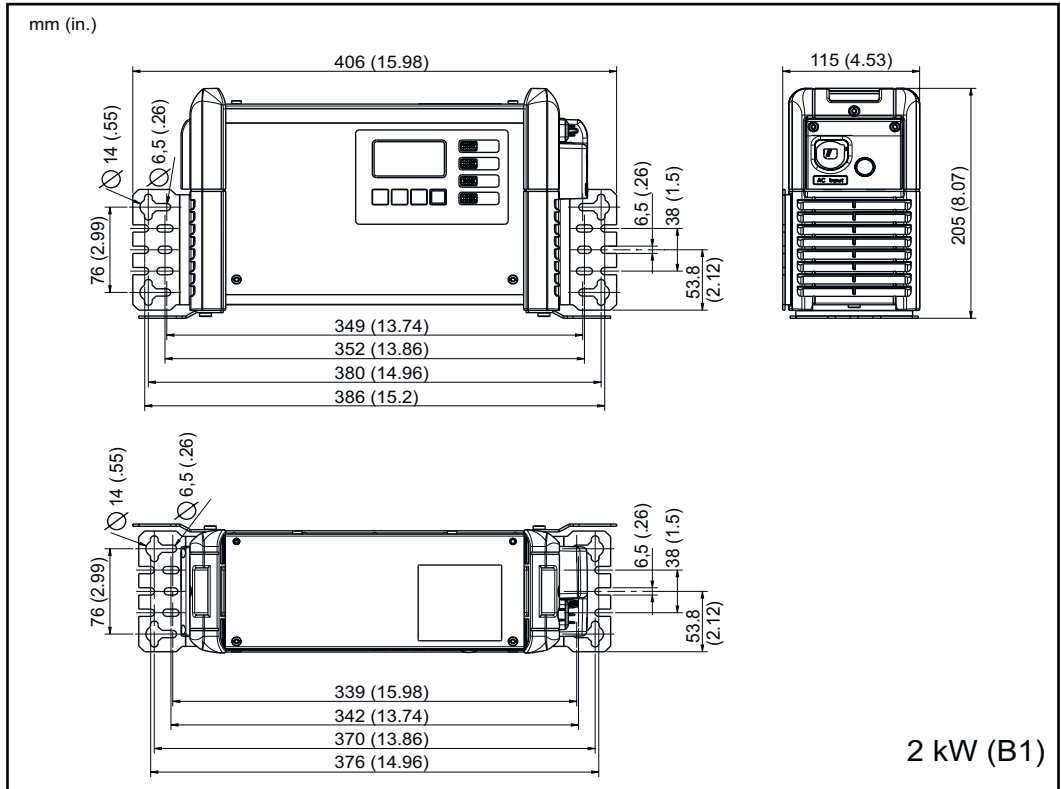
Pas transportowy zwiększa mobilność urządzenia.

Optionsbox

Moduł Optionsbox umożliwia przekazywanie informacji na temat stanu naładowania podłączonego akumulatora za pośrednictwem okablowania zewnętrznego. Możliwe jest również przekazywanie komunikatów o błędach oraz dodatkowe funkcje, takie jak Aquamatic, zewnętrzna pompa powietrza i wskaźnik konieczności uzupełnienia.

Płytki montażowa

Płytki montażowa zapewnia niewymagające dużej ilości miejsca mocowanie na podłożu lub ścianie.



-
- Wskaźnik zdalny** Wskaźnik zdalny umożliwia pełną obsługę urządzenia na odległość maks. 30 m (98 ft., 5.1 in.). Ta opcja obejmuje pełnowartościowy panel obsługi w aluminiowej obudowie o stopniu ochrony IP 42.
-
- Gateway Link** Gateway Link umożliwia łatwe połączenie Gateway z systemem ładowania akumulatorów. Bramę można podłączyć bez otwierania systemu ładowania akumulatorów.
-
- Brama** Gateway jest elementem łączącym system ładowania akumulatorów z Charge&Connect. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w przynależnej broszurze.

Dane techniczne

Selectiva 2 kW

Napięcie sieciowe ¹⁾	~ 230 V, ±15%
Częstotliwość sieci	50 / 60 Hz
Bezpiecznik sieciowy ²⁾	maks. 16 A
Minimalny przekrój przewodu doprowadzającego	1,5 mm ² (.002325 in ²)
Klasa ochrony	I (z przewodem ochronnym)
Maks. dopuszczalna impedancja sieci Z _{maks.} na PCC ³⁾	brak
Zużycie energii w trybie czuwania	4,9 W
Klasa emisji EMC urządzenia	B
Wymiary dł. × szer. × wys.	341 × 110 × 198 mm (13.43 × 4.33 × 7.8 in)
Stopień zanieczyszczenia	3
Stopień ochrony IP ⁴⁾	IP21
Kategoria przepięciowa	II
Temperatura robocza ⁵⁾	od -20°C do +40°C (od -4°F do 104°F)
Temperatura przechowywania	od -25°C do +80°C (od -13°F do 176°F)
Wilgotność względna powietrza	maksymalnie 85%
Maksymalna wysokość nad poziomem morza	2000 m (6561 ft.)
Znak jakości	zgodny z tabliczką znamionową
Norma produktu	EN62477-1

- 1) Dopuszczalna jest eksploatacja urządzenia w sieci z uziemionym punktem gwiazdowym.
- 2) Współczynnik cieplny wyłącznika ochronnego przewodu nie może przekraczać wartości 30 000 A²s.
- 3) Złącze do zasilania z publicznej sieci zasilającej 230/400 V i 50 Hz
- 4) Tylko do użytku w pomieszczeniach zamkniętych, chronić przed deszczem i śniegiem.
- 5) Przy wyższych temperaturach otoczenia może następować zmniejszenie mocy (redukcja mocy znamionowej).

Dane właściwe dla danego urządzenia	Maks. prąd przemienny	Maks. moc prądu przemiennego	Napięcie znamionowe	Maks. prąd ładowania	Masa ⁶⁾
2040 2 kW	7,9 A	1540 W	24 V	40 A	5,8 kg (12.79 lb)
2050 2 kW	9,9 A	1930 W	24 V	50 A	6,1 kg (13.45 lb)
2060 2 kW	12,0 A	2330 W	24 V	60 A	6,1 kg (13.45 lb)
2070 2 kW	12,1 A	2350 W	24 V	70 A	6,1 kg (13.45 lb)
4020 2 kW	7,9 A	1530 W	48 V	20 A	5,8 kg (12.79 lb)
4035 2 kW	11,9 A	2330 W	48 V	35 A	5,8 kg (12.79 lb)

6) ze standardowym przewodem zasilania i ładowania

Selectiva 3 kW

Napięcie sieciowe ¹⁾	~ 230 V, ±15%
Częstotliwość sieci	50 / 60 Hz
Bezpiecznik sieciowy ²⁾	maks. 16 A
Minimalny przekrój przewodu doprowadzającego	1,5 mm ² (.002325 in ²)
Klasa ochrony	I (z przewodem ochronnym)
Maks. dopuszczalna impedancja sieci Z _{maks.} na PCC ³⁾	brak
Zużycie w trybie czuwania	
Urządzenia 24 V	4,9 W
Urządzenia 48 V	5,1 W
Klasa emisji EMC urządzenia	B
Wymiary dł. × szer. × wys.	417 × 110 × 198 mm (16.42 × 4.33 × 7.8 in)
Stopień zanieczyszczenia	3
Stopień ochrony IP ⁴⁾	IP21
Kategoria przepięciowa	II
Temperatura robocza ⁵⁾	od -20°C do +40°C (od -4°F do 104°F)
Temperatura przechowywania	od -25°C do +80°C (od -13°F do 176°F)
Wilgotność względna powietrza	maksymalnie 85%
Maksymalna wysokość nad poziomem morza	2000 m (6561 ft.)

Znak jakości	zgodny z tabliczką znamionową
Norma produktu	EN62477-1

- 1) Dopuszczalna jest eksploatacja urządzenia w sieci z uziemionym punktem gwiazdowym.
- 2) Współczynnik cieplny wyłącznika ochronnego przewodu nie może przekraczać wartości 30 000 A²s.
- 3) Złącze do zasilania z publicznej sieci zasilającej 230/400 V i 50 Hz
- 4) Tylko do użytku w pomieszczeniach zamkniętych, chronić przed deszczem i śniegiem.
- 5) Przy wyższych temperaturach otoczenia może następować zmniejszenie mocy (redukcja mocy znamionowej).

Dane właściwe dla danego urządzenia	Maks. prąd przemienny	Maks. moc prądu przemiennego	Napięcie znamionowe	Maks. prąd ładowania	Masa ⁶⁾
2080 3 kW	15,1 A	3040 W	24 V	80 A	8,2 kg (18.08 lb)
2100 3 kW	15,3 A	3290 W	24 V	100 A	8,2 kg (18.08 lb)
2120 3 kW	15,5 A	3340 W	24 V	120 A	8,7 kg (19.18 lb)
4045 3 kW	15,0 A	3250 W	48 V	45 A	7,4 kg (16.31 lb)
4060 3 kW	15,2 A	3280 W	48 V	60 A	7,4 kg (16.31 lb)

- 6) ze standardowym przewodem zasilania i ładowania



Fronius International GmbH

Froniusstraße 1
4643 Pettenbach
Austria
contact@fronius.com
www.fronius.com

Under www.fronius.com/contact you will find the addresses of all Fronius Sales & Service Partners and locations.