

Operating Instructions

Selectiva

2040 2kW
2050 2kW
2060 2kW
2070 2kW
2080 3kW
2100 3kW
2120 3kW
4020 2kW
4035 2kW
4045 3kW
4060 3kW



PL | Instrukcja obsługi



Spis treści

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa.....	5
Informacje ogólne.....	5
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	5
Warunki otoczenia.....	5
Przyłącze sieciowe.....	6
Zagrożenia spowodowane prądem sieciowym i prądem ładowania.....	6
Zagrożenie spowodowane kontaktem z kwasami, gazami i oparami.....	6
Ogólne wskazówki dotyczące postępowania z akumulatorami.....	7
Ochrona osób.....	7
Środki bezpieczeństwa w normalnym trybie pracy.....	7
Klasyfikacja kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń (EMC).....	8
Środki zapobiegania zakłóceniom elektromagnetycznym.....	8
Bezpieczeństwo danych.....	8
Konserwacja.....	8
Obowiązki użytkownika.....	8
Kontrola zgodności z wymogami bezpieczeństwa technicznego.....	8
Oznaczenia na urządzeniu.....	9
Utylizacja.....	9
Prawa autorskie.....	9
Informacje ogólne.....	10
Objaśnienie do wskazówek bezpieczeństwa.....	10
Koncepcja urządzenia.....	10
Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem.....	10
Przyłącze sieciowe.....	12
Przewód do ładowania.....	12
Prawidłowe ułożenie przewodów zasilających/do ładowania.....	12
Ostrzeżenia na urządzeniu.....	13
Ostrzeżenia umieszczone we wnętrzu urządzenia.....	15
Wskazówki dotyczące ustawienia.....	16
Uchwyt ścienny i podłogowy.....	17
Elementy obsługi oraz przyłącza.....	21
Informacje ogólne.....	21
Elementy obsługowe i przyłącza.....	21
Panel obsługowy.....	23
Ładowanie akumulatora.....	25
Proces ładowania.....	25
Przerywanie procesu ładowania.....	28
Zakończenie procesu ładowania.....	29
Wyświetlacz.....	31
Przegląd trybów wyświetlania.....	31
Tryb standardowy.....	32
Wybór menu.....	32
Tryb statystyki.....	33
Tryb historii.....	34
Tryb konfiguracji.....	35
Settings (Ustawienia).....	39
Funkcje dodatkowe.....	46
Ustawienia ogólne.....	49
Resetowanie ustawień.....	51
Tryb USB.....	51
Komunikaty statusu.....	53
Opcje.....	56
Bezpieczeństwo.....	56
Wymuszony obieg elektrolitu 3 kW (C1).....	56
Zewnętrzny Start/Stop.....	58
Ładowanie sterowane temperaturą.....	58
Pasma diodowe.....	58
Filtr powietrza.....	59
Uchwyt ścienny i podłogowy.....	59
Zestaw „Mobil”.....	59

Optionsbox.....	59
Płytki montażowa	60
Dane techniczne	61
Selectiva 2 kW.....	61
Selectiva 3 kW.....	62

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 utraty życia przez użytkownika lub osoby trzecie,
- uszkodzenia urządzenia oraz innych dóbr materialnych użytkownika,
- zmniejszenia wydajności urządzenia.

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

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

Instrukcję obsługi należy zawsze przechowywać w miejscu użytkowania urządzenia. W uzupełnieniu 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 instrukcji bezpieczeństwa i ostrzeżeń na urządzeniu — patrz rozdział instrukcji obsługi „Uwagi ogólne”.

Usterki mogące wpłynąć na bezpieczeństwo użytkownika usuwać przed włączeniem urządzenia.

Liczy się przede wszystkim bezpieczeństwo użytkownika!

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie nadaje się do zastosowania wyłącznie zgodnie z opisem zawartym w części o zastosowaniu zgodnym z przeznaczeniem. Inne zastosowanie lub użycie wykraczające poza obowiązujące ustalenia jest traktowane jako niezgodne z przeznaczeniem. Producent nie odpowiada za wyniki skutków tego szkody oraz za wadliwe lub nieprawidłowe rezultaty prac.

Do użytkowania zgodnego z przeznaczeniem zalicza się również:

- zapoznanie się z treścią instrukcji obsługi oraz ze wszystkimi instrukcjami bezpieczeństwa i ostrzeżeniami,
- przestrzeganie czynności związanych z przeglądem i czynności konserwacyjnych,
- stosowanie się do wskazówek producentów akumulatorów i pojazdów.

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

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 niektórych typów urządzeń, przyjmując postać:

- ograniczeń w zakresie możliwości podłączenia,
- wymagań dotyczących maks. dopuszczalnej impedancji sieci ^{*)},
- wymagań dotyczących minimalnej wymaganej mocy zwarciowej ^{*)}.

^{*)} zawsze na połączeniu z siecią publiczną
patrz Dane techniczne

W takim przypadku użytkownik lub osoba korzystająca z urządzenia muszą sprawdzić, czy urządzenie może zostać podłączone, 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 elektrycznym 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 połączenia, 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. Akumulatorów nie można uznać za chronione przed eksplozją, gdy naturalna lub wymuszona wentylacja zapewnia stężenie wodoru poniżej 4%.

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

Nigdy nie przerywać połączenia z akumulatorem w trakcie ładowania (np. nie odtaczać zacisków ładowania).

Nie wdychać wytwarzających się gazów i oparów — zapewnić wystarczający dopływ świeżego powietrza.

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

Chronić oczy, skórę i odzież przed kontaktem z elektrolitem w akumulatorze. Stosować okulary ochronne i odpowiednią odzież ochronną. W przypadku kontaktu z elektrolitem sputkać natychmiast obficie czystą wodą; w razie konieczności zwrócić się do lekarza.

Ogólne wskazówki dotyczące 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 poziomu ponad 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 grożących 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 bezpieczeństwa w normalnym trybie pracy

Urządzenia wyposażone w przewód ochronny podłączać wyłącznie do sieci / gniazd posiadających również przewód ochronny oraz do wtyczek z uziemieniem. Podłączanie urządzenia do sieci i gniazd 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.

Przed włączeniem urządzenia, wadliwie działające urządzenia zabezpieczające i podzespoły oddać do naprawy autoryzowanemu serwisowi.

Nie obchodzić ani nie wyłączać zabezpieczeń.

Po montażu niezbędny jest swobodny dostęp do wtyczki.

Klasyfikacja kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń (EMC)

Urządzenia klasy emisji A:

- 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 wg 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, czy wtyczka, kabel zasilający oraz przewody i zaciski ładowania nie są uszkodzone.

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

Obowiązki użytkownika

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

- zapoznały się z podstawowymi przepisami BHP oraz zostały poinstruowane o sposobie obsługi urządzenia,
- przeczytały instrukcję obsługi, a zwłaszcza rozdział „Przepisy dotyczące bezpieczeństwa”, przyswoiły sobie ich treść i potwierdziły to swoim podpisem,
- posiadają wykształcenie odpowiednie do wymagań związanych z wynikami pracy.

Należy regularnie kontrolować personel 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

Zgodnie z Dyrektywą Europejską i prawem krajowym, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne trzeba gromadzić osobno i przetwarzać w sposób bezpieczny dla środowiska. Zużyte urządzenia oddać do sprzedawcy lub w lokalnym, autoryzowanym punkcie zbiórki i utylizacji. Właściwa utylizacja starych urządzeń pomaga w odzysku surowców wtórnych i ochronie zasobów naturalnych. Zignorowanie tego zalecenia może mieć szkodliwy wpływ na zdrowie i środowisko.

Materiały opakowaniowe

Segregacja materiałów. Sprawdzić przepisy obowiązujące w lokalnej gminie. Zmniejszyć objętość opakowania kartonowego.

Prawa autorskie

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

Tekst oraz 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. Technologia Active Inverter Technology, wyposażona w proces ładowania Ri, dostosowuje się do wymogów akumulatora i ładuje go tylko taką ilością energii, która jest w nim rzeczywiście potrzebna.

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

Urządzenie wyposażone w wyświetlacz graficzny, zintegrowany rejestrator danych, nowe interfejsy i dodatkowe opcje jest w pełni gotowe na przyszłe wyzwania.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Zagrożenie wskutek podłączenia nieodpowiednich akumulatorów do systemu ładowania.

Może to spowodować ulatnianie się gazów, pożar lub wybuch, a w konsekwencji poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

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

System jest przeznaczony wyłącznie do ładowania następujących akumulatorów:

Klasa mocy	Typ ogniwa	Minimalna liczba ogniw	Maksymalna liczba ogniw	Minimalna pojemność znamionowa [Ah]	Maksymalna pojemność znamionowa [Ah]
Selectiva 2040 2 kW	Pb- Wet/GEL	1	12	10	800
	NiCd	2	20	10	800
Selectiva 2050 2 kW	Pb- Wet/GEL	1	12	10	1000
	NiCd	2	20	10	1000
Selectiva 2060 2 kW	Pb- Wet/GEL	1	12	10	1200
	NiCd	2	20	10	1200
Selectiva 2070 2 kW	Pb- Wet/GEL	1	12	10	1400
	NiCd	2	20	10	1400
Selectiva 4020 2 kW	Pb- Wet/GEL	1	24	10	400
	NiCd	2	40	10	400
Selectiva 4035 2 kW	Pb- Wet/GEL	1	24	10	700
	NiCd	2	40	10	700
Selectiva 2080 3 kW	Pb- Wet/GEL	1	12	20	1600
	NiCd	2	20	20	1600
Selectiva 2100 3 kW	Pb- Wet/GEL	1	12	20	2000
	NiCd	2	20	20	2000
Selectiva 2120 3 kW	Pb- Wet/GEL	1	12	20	2000
	NiCd	2	20	20	2000
Selectiva 4045 3 kW	Pb- Wet/GEL	1	24	20	900
	NiCd	2	40	20	900
Selectiva 4060 3 kW	Pb- Wet/GEL	1	24	20	1000
	NiCd	2	40	20	1000

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:

- zapoznanie się z treścią instrukcji obsługi oraz ze wszystkimi instrukcjami bezpieczeństwa i ostrzeżeniami,
- przestrzeganie terminów czynności związanych z przeglądem i czynności konserwacyjnych,
- stosowanie się do zaleceń producentów akumulatorów i pojazdów.

Przyłącze sieciowe



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo powodowane przez błędną obsługę.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Z opisanych funkcji można korzystać dopiero po dokładnym zapoznaniu się z następującymi dokumentami:
 - ▶ wszystkimi instrukcjami obsługi komponentów systemu, w szczególności przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa;
 - ▶ instrukcjami obsługi i przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa dostarczonymi przez producentów akumulatora i pojazdu.
-



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wskutek niesprawnego lub niewystarczającego zasilania sieciowego.

Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

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

Przewód do ładowania



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wywołane iskrzeniem wskutek nieumiejętnego odłączenia 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

- ▶ Zakończyć proces ładowania w systemie ładowania akumulatorów i po ostygnięciu przewodów do ładowania nawinąć je lub zawiesić na uchwycie przewodów, jeżeli jest zainstalowany.
-

Prawidłowe ułożenie przewodów zasilających/do ładowania



NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo powodowane przez leżące wokół przewody do ładowania.

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

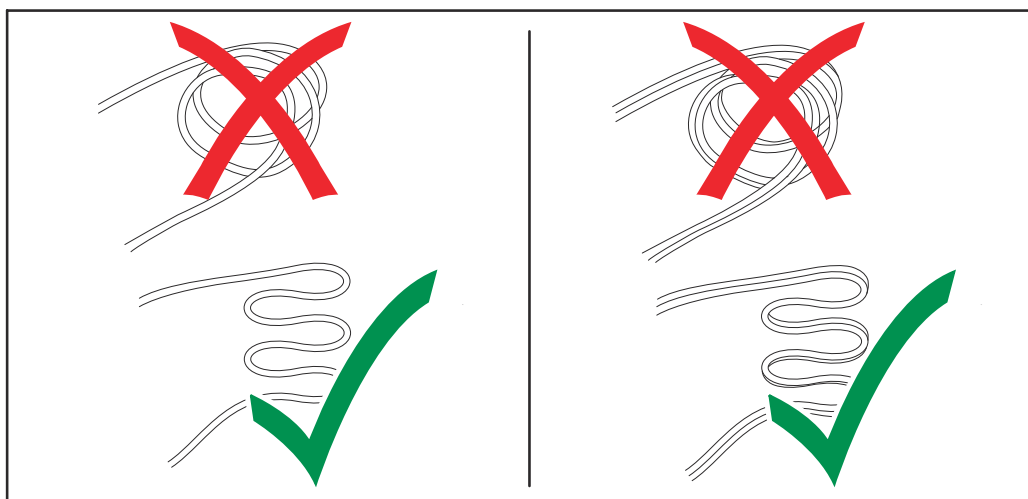
- ▶ Przewody do ładowania układać tak, aby nikt nie mógł się o nie potknąć ani zaczepić.
-

⚠ OSTROŻNIE!

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

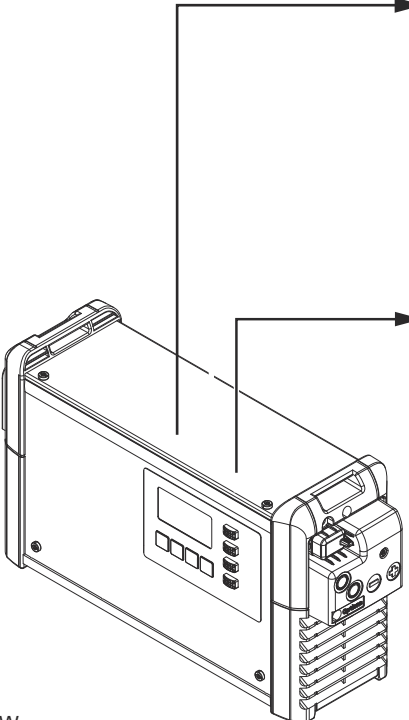
Niebezpieczeństwo uszkodzenia przewodów zasilających / do ładowania.

- ▶ Wymianę przewodu zasilającego/do ładowania powierzać tylko wykwalifikowanemu elektrykowi.
- ▶ 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 wiązkiach).
- ▶ 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









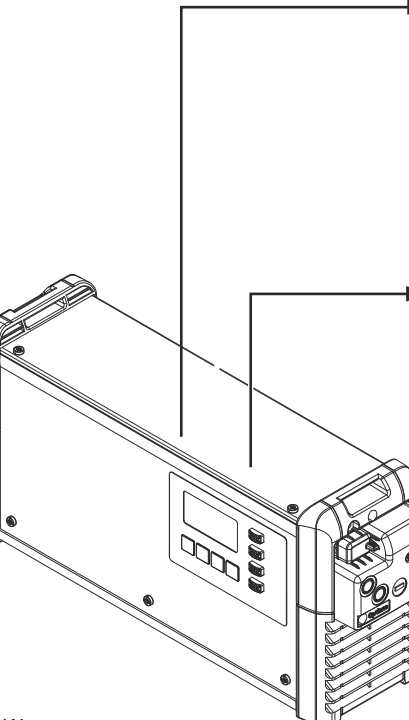
Ostrzeżenia na urządzeniu

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









2 kW

WARNUNG - 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 xxxx xkW	
	
Part No.: 4,010,xxx Ser. No.: xxxxxxxx	
	U _{AC} nom. 1~ NPE 230V 50/60Hz I _{AC} max. xxA
OVC II	P _{AC} max. xxxkW
	U _{DC} nom. xxV I _{DC} max. xxA
IP21	Protective class I
	
WARNING Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charge! Always stop charging before you disconnect the charging cable!	



3 kW

WARNUNG - 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 xxxx xkW	
	
Part No.: 4,010,xxx Ser. No.: xxxxxxxx	
	U _{AC} nom. 1~ NPE 230V 50/60Hz I _{AC} max. xxA
OVC II	P _{AC} max. xxxkW
	U _{DC} nom. xxV I _{DC} max. xxA
IP21	Protective class I
	
WARNING Explosive gases. Prevent flames and sparks. Provide adequate ventilation during charge! Always stop charging before you disconnect the charging cable!	



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



Akumulator należy trzymać z dala od 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



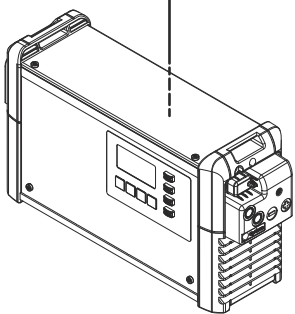
NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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. 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.

We wnętrzu urządzenia:




2 kW (B1)

XXXX


U_{DC} nom. xxV
Part No.: 4,010,xxx
Ser. No.: xxxxxxxx

1



1 Display

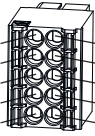
2



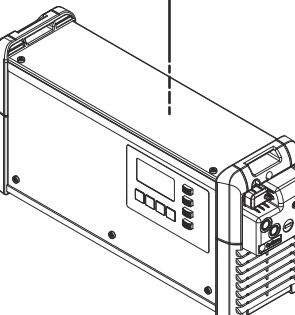
2 Battery CR2032

WARNING Hazardous Voltage

Kondensator Entladezeit < 2 min.
Capacitor discharge time < 2 min.
Décharge de condensateur < 2 min.
Condensador tiempo de descarga < 2 min.
Condensatore tempo di scaricamento < 2 min.



- (9) CAN GND
- (7) CAN Low
- (5) CAN High
- (3) Not connected
- (1) Ext. Start Stopp Temperature controlled charging
- (10) +13V
- (8) CAN Termination
- (6) CAN Termination
- (4) Not connected
- (2) Ext. Start Stopp Temperature controlled charging




3 kW (C1)

XXXX


U_{DC} nom. xxV
Part No.: 4,010,xxx
Ser. No.: xxxxxxxx

1



1 Display

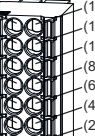
2



2 Battery CR2032

WARNING Hazardous Voltage

Kondensator Entladezeit < 2 min.
Capacitor discharge time < 2 min.
Décharge de condensateur < 2 min.
Condensador tiempo de descarga < 2 min.
Condensatore tempo di scaricamento < 2 min.



- (13) Status 3
- (11) Status 1
- (9) CAN1 GND
- (7) CAN1 Low
- (5) CAN1 High
- (3) Not connected
- (1) Ext. Start Stopp Temperature controlled charging
- (14) Status 4
- (12) Status 2 / CAN2 GND
- (10) +13V
- (8) CAN2 Low
- (6) CAN2 High
- (4) Not connected
- (2) Ext. Start Stopp Temperature controlled charging

Wskazówki dotyczące ustawienia

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wywołane przewracającymi się lub spadającymi urządzeniami.

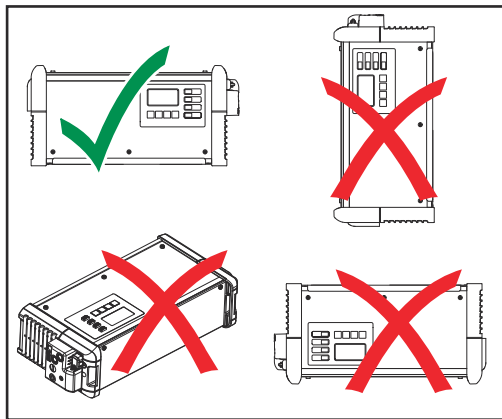
Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

- ▶ Wszystkie komponenty systemu ustawić stabilnie.
- ▶ W przypadku stosowania uchwytów mocujących do podłogi lub uchwytów ściennych należy zadbać o pewne zamocowanie 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 poziomym.

Powietrze chłodzące

Urządzenie ustawić w taki sposób, aby powietrze chłodzące mogło swobodnie przepływać przez szczeliny wentylacyjne umieszczone na obudowie. Od wlotów i wylotów powietrza zawsze zachowywać odstęp wynoszący co najmniej 20 cm (7,87 in.). Powietrze otoczenia musi być wolne od

- nadmiernej ilości pyłu
- cząstek przewodzących prąd elektryczny (sadzy lub metalowych wiórów)
- źródeł ciepła
- oparów elektrolitu w akumulatorze.

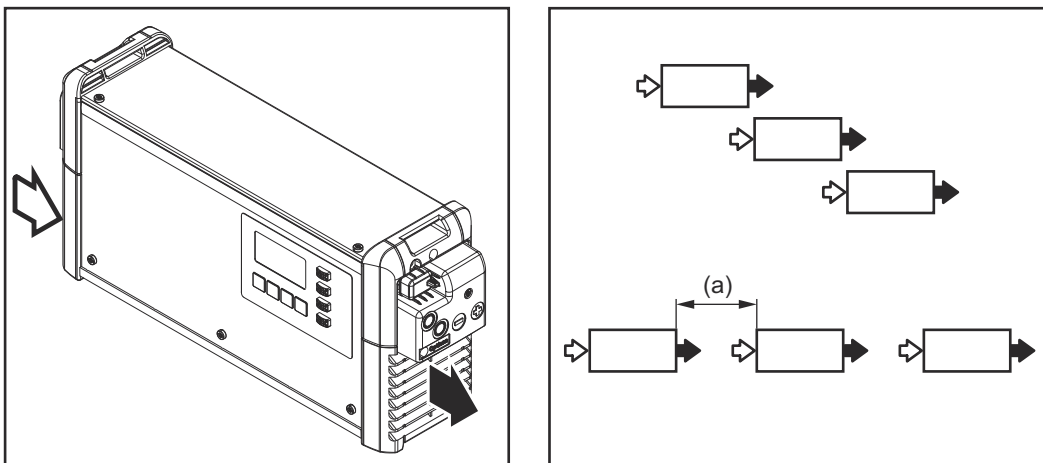
Zasysanie i odpływ powietrza chłodzącego odbywa się zgodnie z kierunkiem wskazywanym przez symbole strzałek na poniższych ilustracjach.

⚠ OSTROŻNIE!

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.

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

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

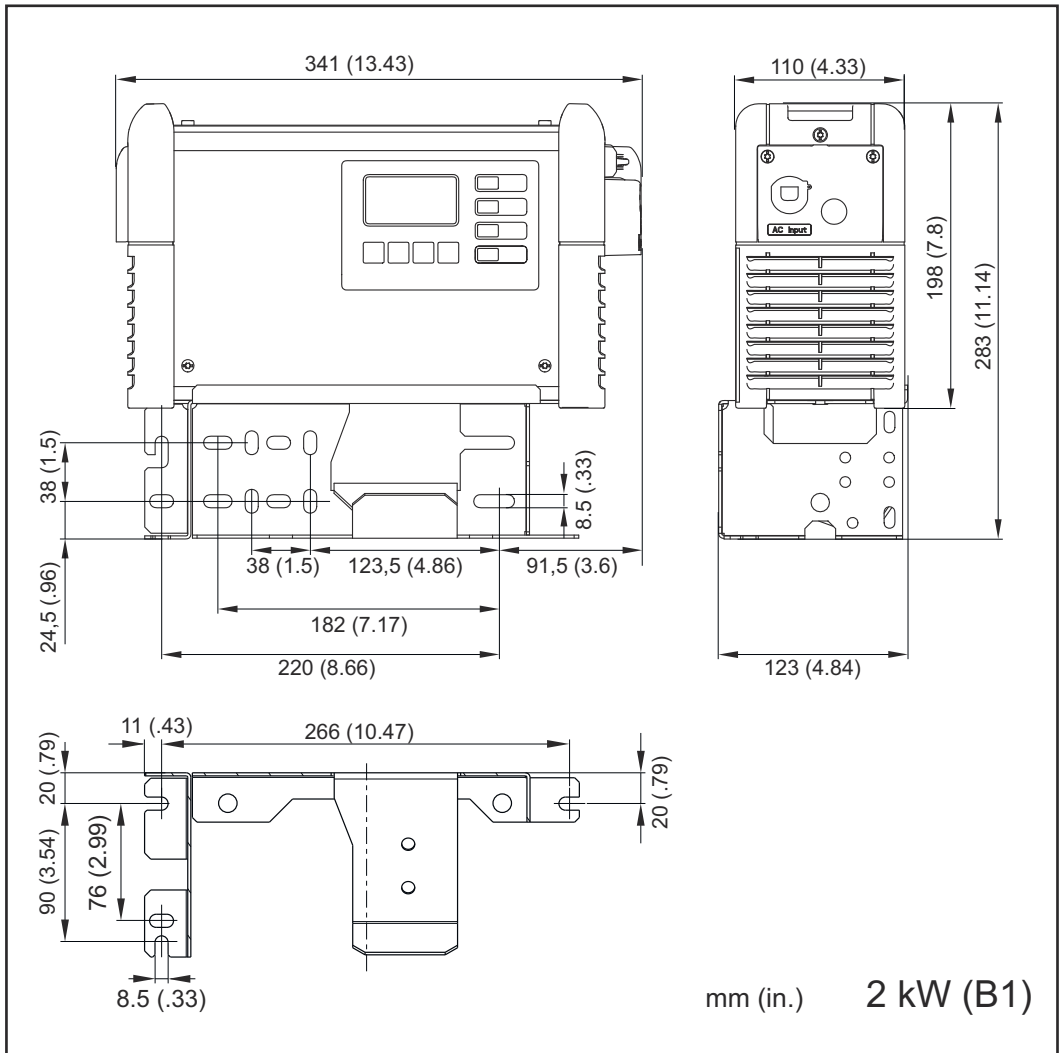
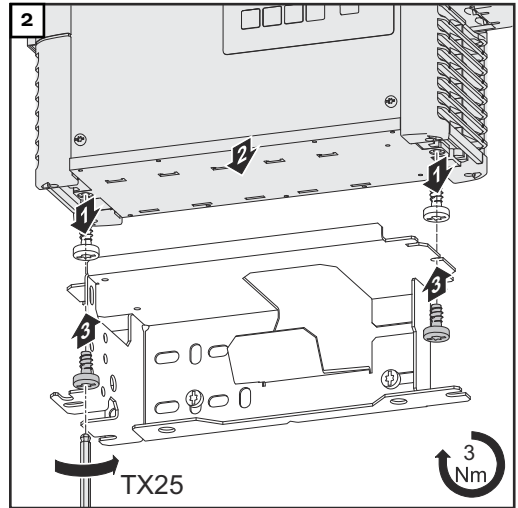
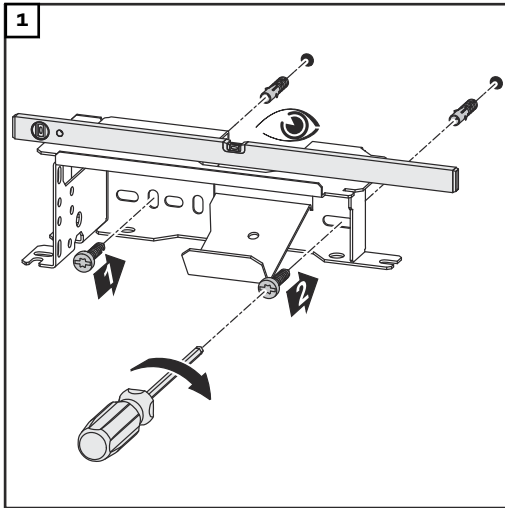
Niebezpieczeństwo wskutek przewrócenia się lub upadku przedmiotów z wysokości.

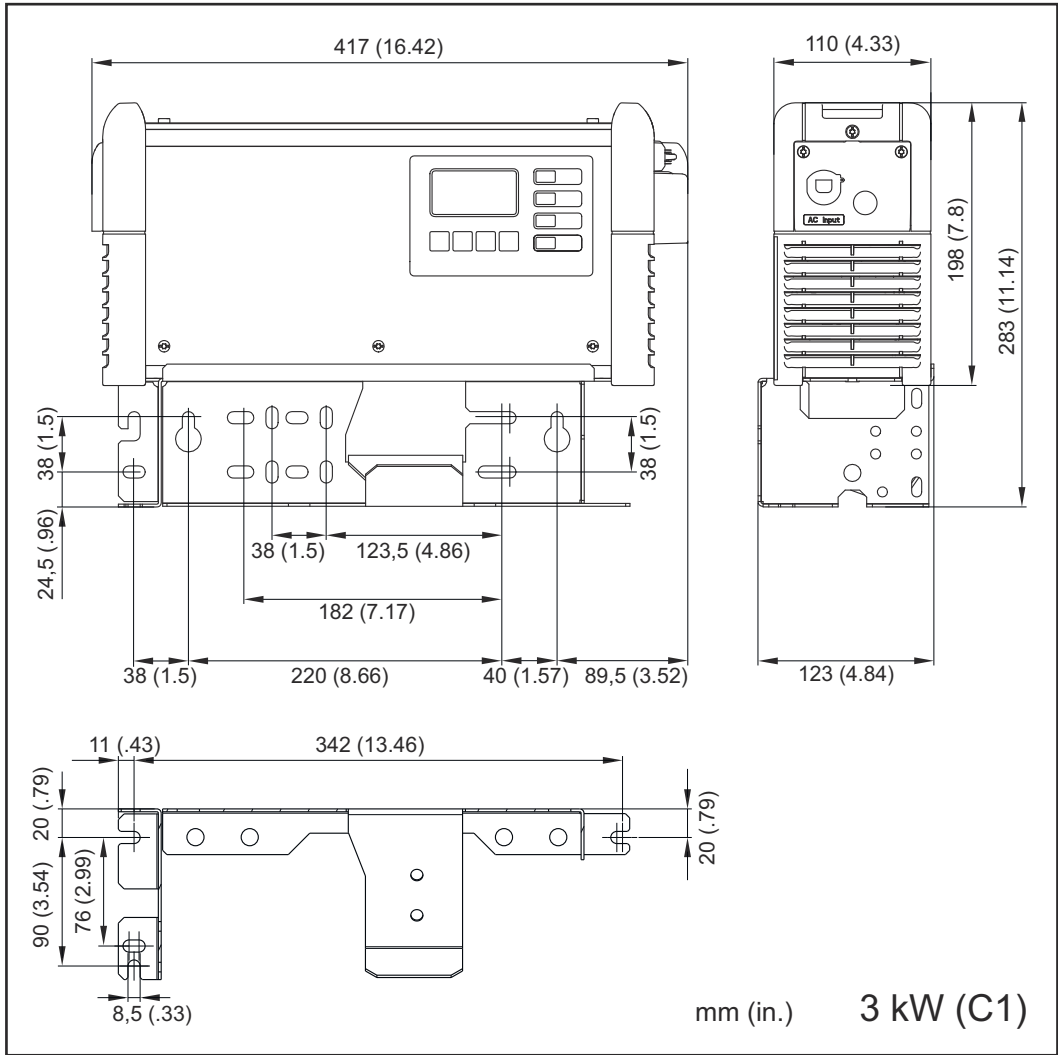
Skutkiem mogą być poważne uszkodzenia na zdrowiu i straty materialne.

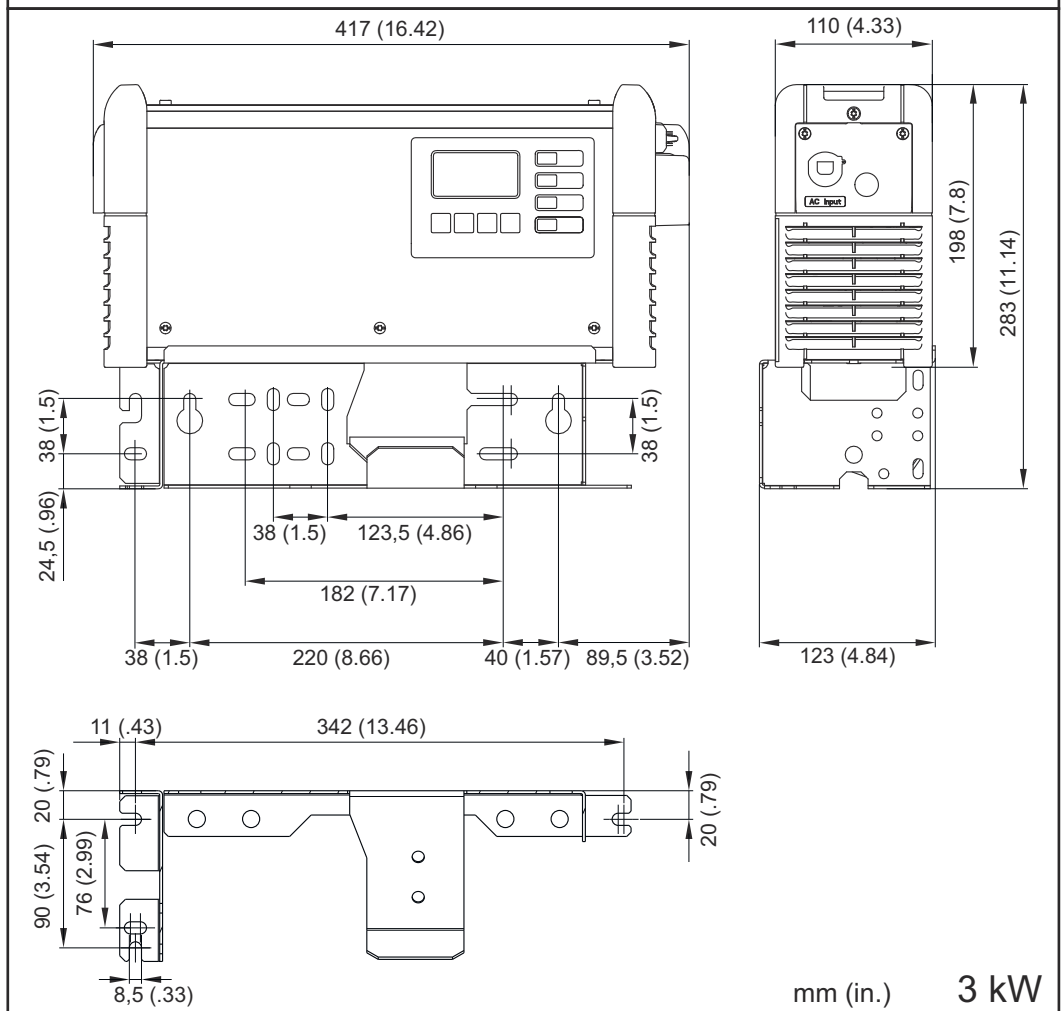
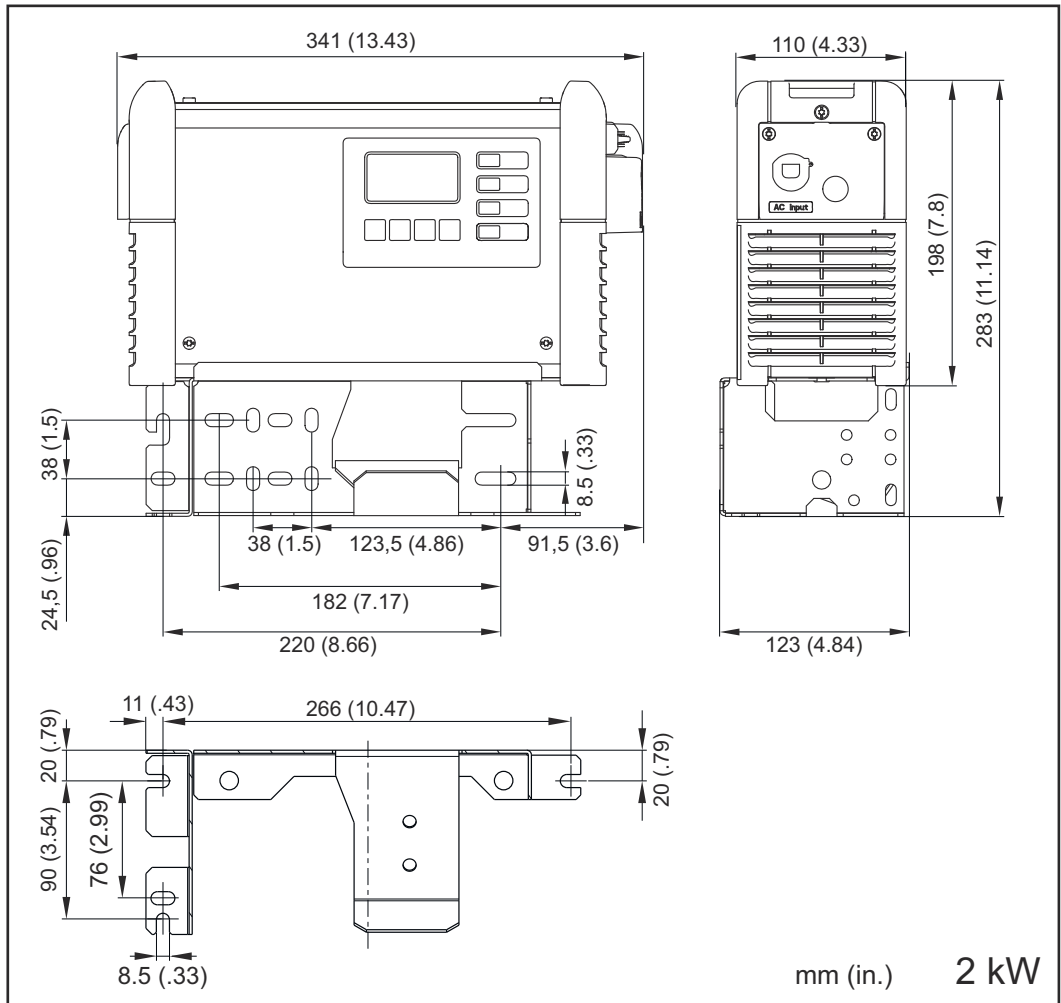
- ▶ Ten uchwyt ścienny stosować tylko wraz z systemem ładowania akumulatorów przewidzianym przez producenta.
- ▶ Urządzenie zamontować w pozycji poziomej.
- ▶ W przypadku montażu ściennego nośność ściany musi być wystarczająca.

Masa uchwyty ściennego:

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







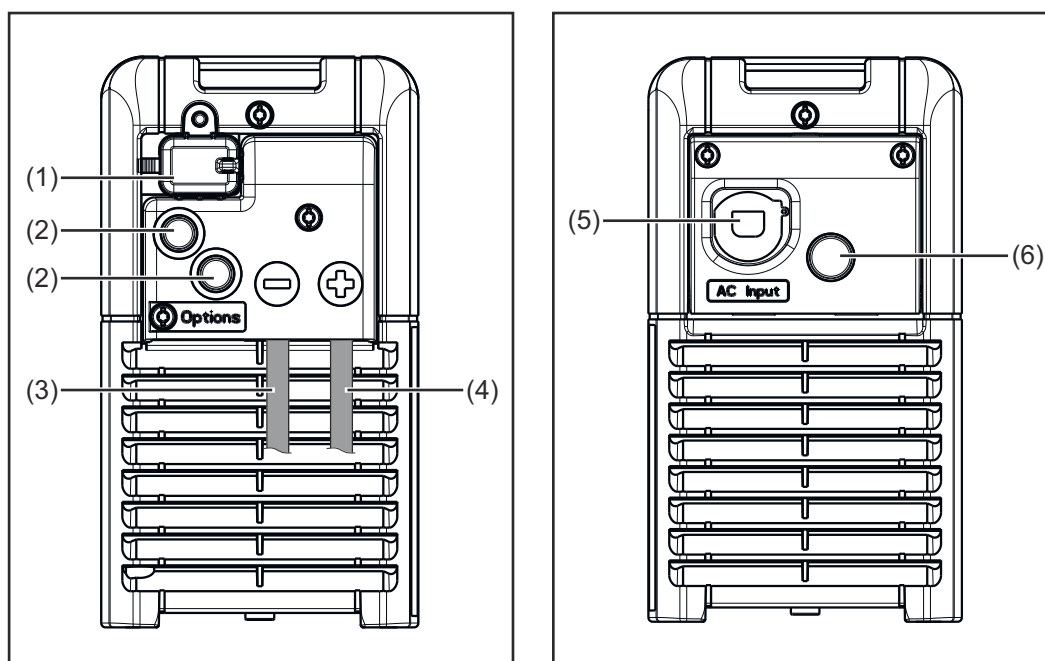
Elementy obsługi oraz przyłącza

Informacje ogólne

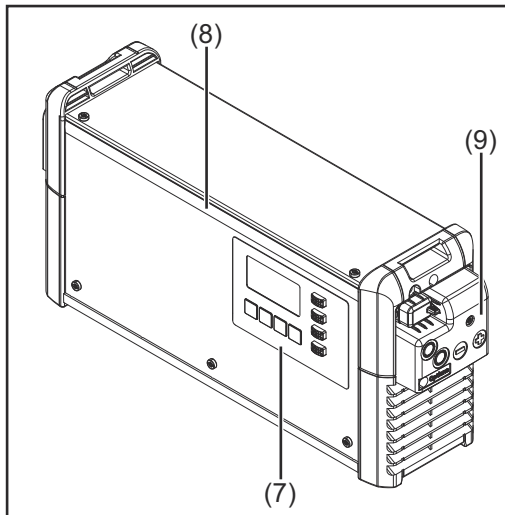
Uwaga:

Z powodu aktualizacji oprogramowania sprzętowego w danym urządzeniu mogą być dostępne funkcje, które nie są opisane w tym dokumencie, zaś inne funkcje opisane w tym dokumencie mogą być niedostępne. Ponadto poszczególne ilustracje mogą się nieznacznie różnić od faktycznych elementów obsługi urządzenia. Sposób działania elementów obsługi jest jednak identyczny.

Elementy obsługowe i przyłącza

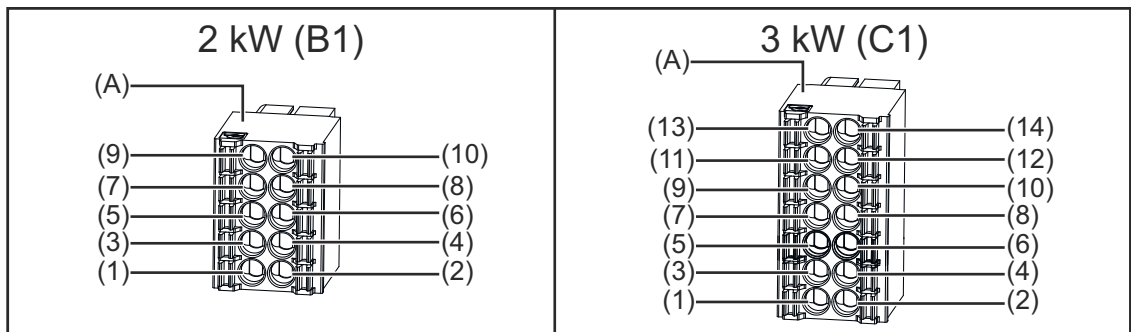


Nr	Funkcja
(1)	Złącze USB Złącze USB obsługuje aktualizację urządzenia i protokołowanie parametrów ładowania podczas procesu ładowania za pomocą nośnika USB.
(2)	Pozycja opcji - opcja zewnętrzny Start/Stop, - opcja ładowanie sterowane temperaturą.
(3)	Przewód do ładowania (-)
(4)	Pokrywa wtyku opcji i przewodów do ładowania * Wtyk opcji jest dostępny tylko po zdjęciu pokrywy (4). Przestrzegać informacji ostrzegawczych zawartych w rozdziale „Opcje” w punkcie „Bezpieczeństwo”.
(5)	Przewód do ładowania (+)
(6)	Kabel zasilający
(7)	Pozycja dla opcji wymuszonego obiegu elektrolitu

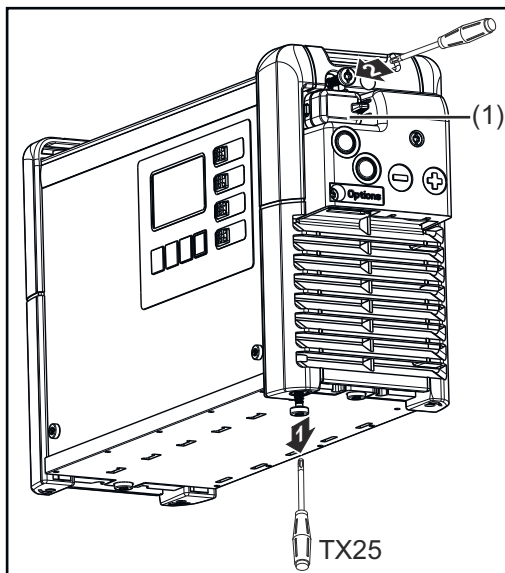


Nr	Funkcja
(8)	Panel obsługowy
(9)	Opcjonalny pas diodowy świeci w zależności od stanu naładowania w odpowiednich kolorach zgodnie z opisem w rozdziale „Panel obsługowy”.

Wtyk opcji (A) znajduje się za pokrywą, z przodu urządzenia, gdzie podłącza się przewody do ładowania. W odniesieniu do sekcji przyłączy CAN obowiązują informacje ostrzegawcze zawarte w rozdziale „Opcje” w punkcie „Bezpieczeństwo”.

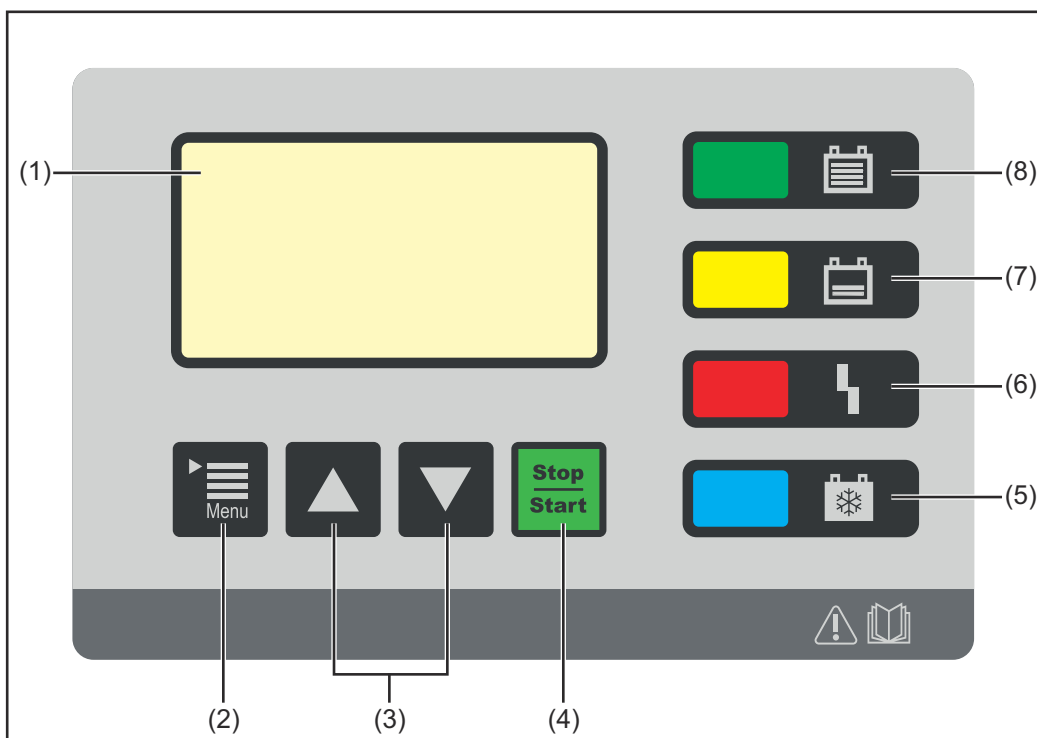


2 kW (B1)		3 kW (C1)	
		(13) Status 3 / czerwony	(14) Status 4 / zielony
		(11) Status 1 / niebieski	(12) Status 2 / żółty CAN 2 GND
(9) CAN GND	(10) +13 V	(9) CAN 1 GND	(10) +13 V Presostat Air-Puls
(7) CAN Low	(8) Terminacja CAN	(7) CAN 1 Low	(8) CAN 2 Low Presostat Air-Puls
(5) CAN High	(6) Terminacja CAN	(5) CAN 1 High	(6) CAN 2 High
(3) Brak obciążenia	(4) Brak obciążenia	(3) Brak obciążenia	(4) Brak obciążenia
(1) Zewnętrzny Start/Stop lub ładowanie sterowane temperaturą	(2) Zewnętrzny Start/Stop lub ładowanie sterowane temperaturą	(1) Zewnętrzny Start/Stop lub ładowanie sterowane temperaturą	(2) Zewnętrzny Start/Stop lub ładowanie sterowane temperaturą



Pokrywa (1) złącza USB może być zabezpieczona śrubą.

Panel obsługowy



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

- | | |
|-----|---|
| (1) | Wyświetlacz
wyświetlanie bieżących parametrów ładowania
wyświetlanie ustawień |
| (2) | Przycisk „Menu”
wybór żądanego menu
Wybór ewentualnie wyświetlanego symbolu, oznaczającego powrót do poprzedniego ekranu |
| (3) | Przyciski „w górę / w dół”
wybór żądanej pozycji menu
ustawianie żądanej wartości |

-
- (4) **Przycisk „Stop/Start”**
Do przerywania i ponownego uruchamiania procesu ładowania do potwierdzania wyboru pozycji menu lub ustawienia
-
- (5) **Wskaźnik „Akumulator ostygnięty” (niebieski)**
sygnalizuje, że akumulator wystygł i jest gotowy do pracy
Świeci światłem ciągłym: po zakończeniu ładowania osiągnięto ustawiony czas ochładzania lub, opcjonalnie, temperaturę akumulatora.
Miga w sekundowych odstępach: dodatkowo zadziałał wskaźnik uzupełnienia poziomu wody. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w rozdziale „Wyświetlacz” w części „Funkcje dodatkowe”.
-
- (6) **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.
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 zadziałał wskaźnik uzupełnienia poziomu wody.
-

Ładowanie akumulatora

Proces ładowania

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

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

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

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

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Niebezpieczeństwo wskutek błędnych ustawień ładowania lub ładowania uszkodzonego akumulatora.

Skutkiem mogą być poważne uszczerbki na zdrowiu i straty materialne.

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

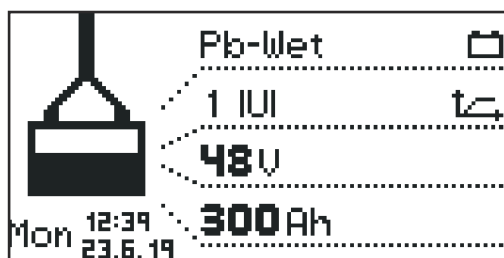
WSKAZÓWKA!

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

W związku ze zwiększoną wskutek tego rezystancją przejścia może dojść do przegrzania i uszkodzenia wtyczki do ładowania.

- ▶ Styki wtyczki do ładowania należy chronić przed zanieczyszczeniem i w razie potrzeby czyścić.

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



Pojawi się wskazanie trybu standardowego. Wyświetlacz wskazuje parametry systemu ładowania akumulatorów:

- typ akumulatora (np. mokry — „Wet”);
- charakterystykę ładowania (np. „IUI”);
- napięcie znamionowe akumulatora (np. 48 V);
- pojemność (np. 300 Ah);
- dzień tygodnia, godzinę i datę.

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

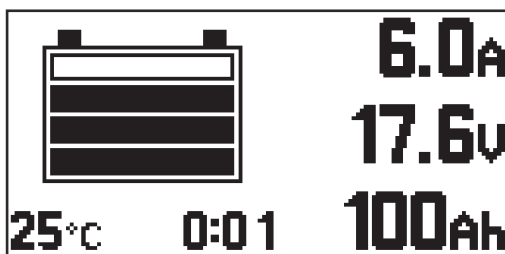
- 2 Podłączyć wtyczkę do ładowania lub przewód do ładowania (+) do bieguna dodatniego akumulatora przewód do ładowania (-) do bieguna ujemnego akumulatora.

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);
- dotychczas uzyskany poziom naładowania (Ah);
- bieżącą temperaturę akumulatora — tylko w przypadku opcji „Ładowanie sterowane temperaturą”;
- czas (gg:mm), jaki upłynął od początku ładowania.

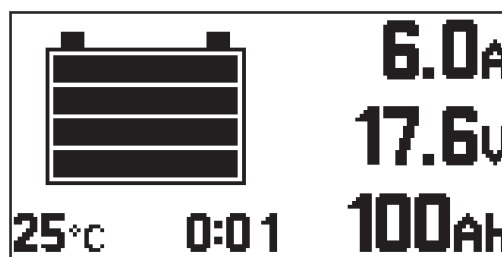


Symbol akumulatora jest wskaźnikiem chwilowego stanu naładowania. Im więcej pasków, tym bardziej zaawansowany jest proces ładowania. Gdy tylko akumulator zostanie w pełni naładowany, pojawi się licznik minut (ilustracja po prawej stronie). Odlicza on minuty od zakończenia ładowania i służy jako pomoc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

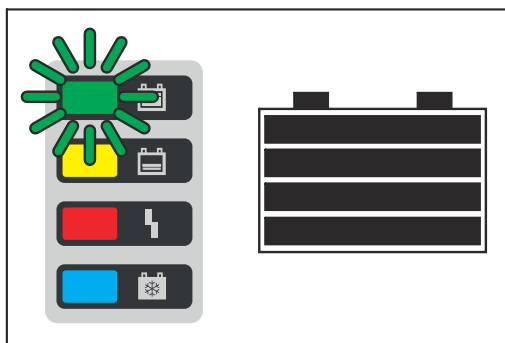
Jeżeli zamiast licznika minut na wyświetlaczu wciąż widnieją wskazania standardowe:



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. Jeśli akumulator jest naładowany, system ładowania akumulatorów przechodzi do trybu ładowania konserwacyjnego.



- Pojawienie się wszystkich kresek na wyświetlaczu
- Świeci zielony wskaźnik „Akumulator jest naładowany”
- Akumulator jest cały czas gotowy do pracy
- Akumulator może być podłączony do systemu ładowania akumulatorów przez dowolnie długi czas
- Ładowanie konserwacyjne zapobiega samorozładowaniu akumulatora

Przerywanie procesu ładowania

Proces ładowania należy przerywać w następujący sposób:



1 Nacisnąć przycisk „Stop/Start”.

W przypadku przerwania procesu ładowania:



Wskaźnik „Ładowanie” (żółty) miga

Proces ładowania należy wznowiać w następujący sposób:



2 Ponownie nacisnąć przycisk „Stop/Start”.

Gdy tylko do systemu ładowania akumulatorów zostanie podłączony akumulator, proces ładowania można przerwać i wznowić wyłącznie za pomocą przycisku „Stop/Start”. Zmiana trybu wyświetlania za pomocą przycisku „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 uszkodzki na zdrowiu i straty materialne.

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

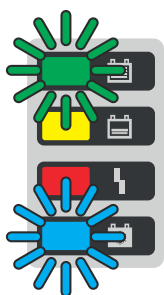
WSKAZÓWKA!

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

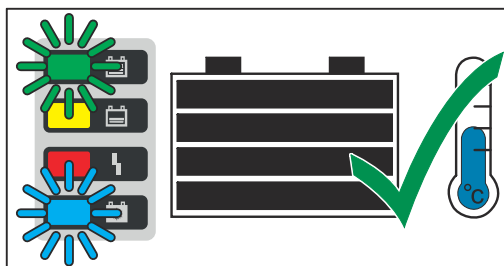
Skutkiem mogą być uszkodzenia akumulatora.

- ▶ 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 „Stop/Start”

- 2 Odłączyć wtyczkę do ładowania lub
Odłączyć przewód do ładowania (-) od bieguna ujemnego akumulatora
Odłączyć przewód do ładowania (+) od bieguna dodatniego akumulatora

Przy nieostłoniętych stykach ładowania automatyczne rozpoznawanie napięcia jałowego pozwala się upewnić, że styki ładowania są pozbawione napięcia.

Przegląd trybów wyświetlania

Nr	Funkcja
	Tryb standardowy W trybie standardowym wyświetlacz pokazuje parametry ładowania.
	Tryb statystyki Wizualizuje częstotliwość stanów pracy urządzenia, wyświetla łączną liczbę cykli ładowania, 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” jest możliwa tylko po odłączeniu akumulatora od systemu ładowania akumulatorów. Szczegółowy opis trybów wyświetlania podano w kolejnym rozdziale.

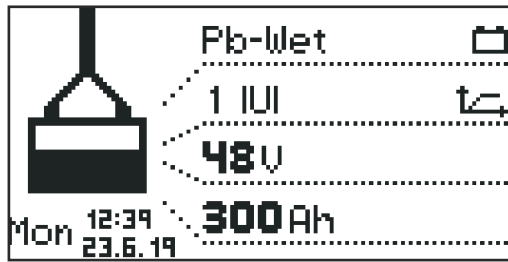
W czasie przerwy w ładowaniu wybór w menu jest wciąż dostępny, ale w ograniczonej formie.

WSKAZÓWKA!

W czasie przerwy w ładowaniu wybór w menu jest wciąż dostępny, ale w ograniczonej formie.

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”.

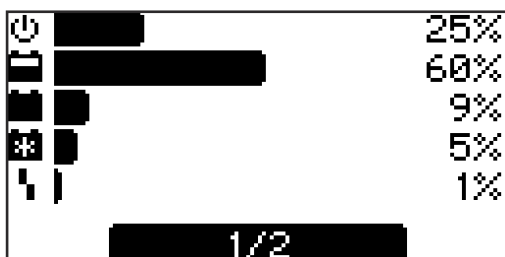
Z pozostałych trybów przejść do wyboru menu, wykonując następujące czynności:

- 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.

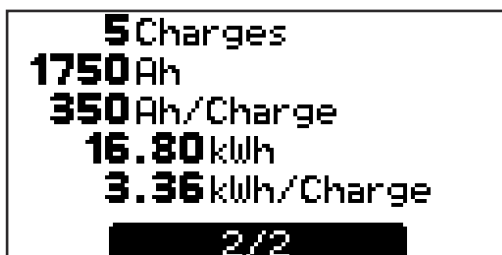
Tryb statystyki



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 Przciskami „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:

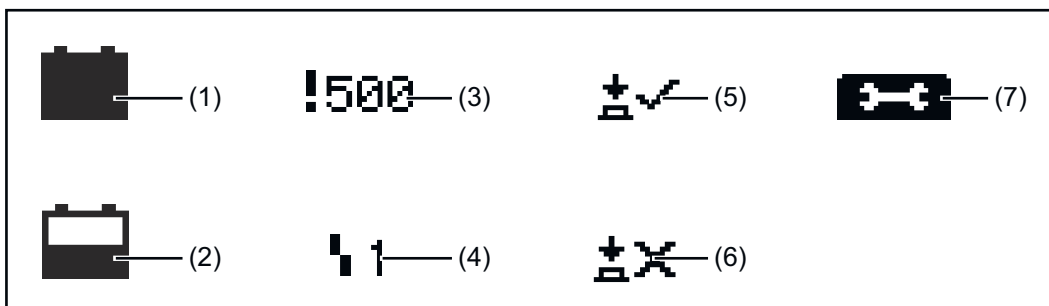
Thu 19.06.19	19:29	Wed 18.06.19	8h28min
45.9V	±X	41.6V	±X
47.9V		43.7V	
48.0V	397Ah	48.0V	!3
	19kWh		20kWh
6 RI	8-9h	6 RI	8-9h
	4/5		5/5

- 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 Wystano ostrzeżenie z podaniem kodu oraz wyświetleniem odpowiedniego komunikatu statusu. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w punkcie Komunikaty statusu .
(4)	Symbol z cyfrą Zasygnalizowano błąd z podaniem kodu oraz wyświetleniem odpowiedniego komunikatu statusu. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w punkcie 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

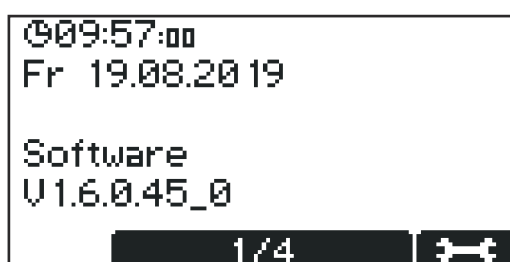
- niebieska dioda
- zewnętrzny Start/Stop,
- wskaźnik uzupełnienia.
- Obszar opcji
- ponowne rozpoczęcie ładowania po wystąpieniu usterki sieci;

„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 protokolowanych 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”.



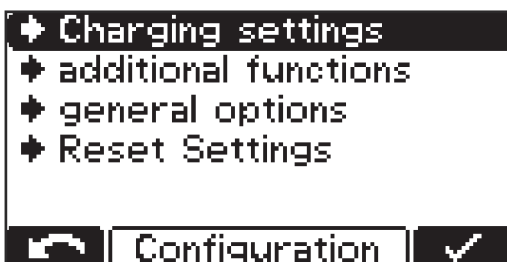
Pojawi się żądanie wprowadzenia kodu.



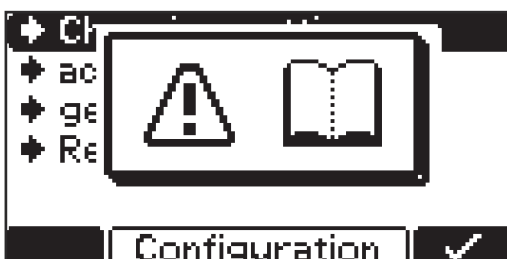
Wprowadzić żądany kod „1511” w następujący sposób:

- 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.



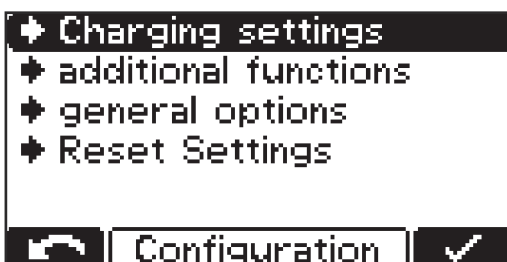
Podczas wybierania danej pozycji menu może pojawić się żądanie przeczytania instrukcji obsługi. To żądanie należy potwierdzić, naciskając przycisk „Pauza/Start”.

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:

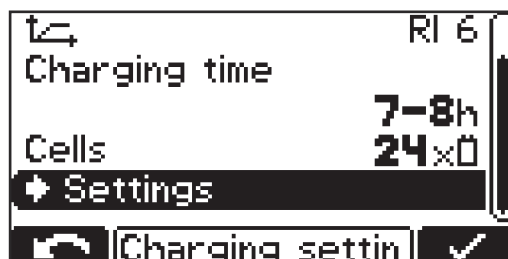
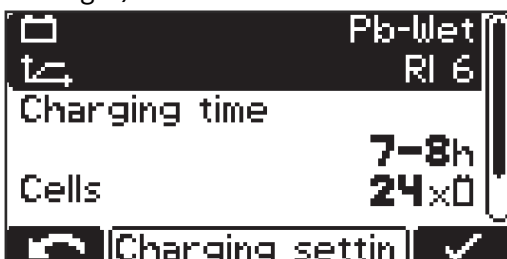
- 6 Przyciskiem „Menu” wrócić do nadrzędnego wyboru.



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” („Ogniw”).]
- 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.

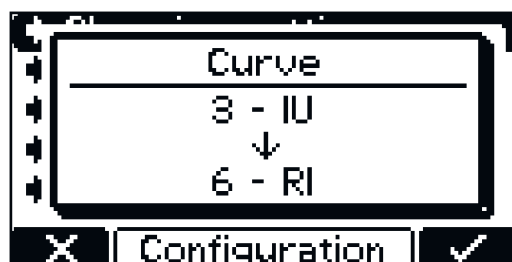
Podczas wychodzenia z trybu konfiguracji trzeba zatwierdzić następujące ustawienia:

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



Przykład:

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

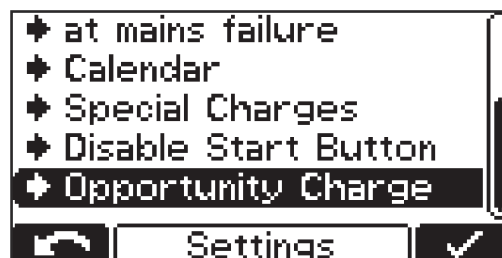
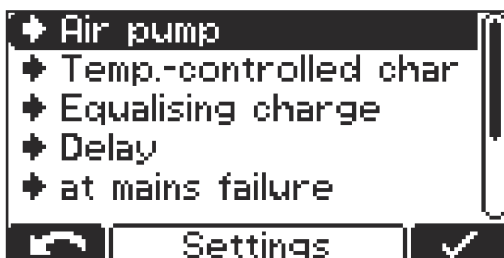


Jeżeli ustawienie nie zostanie potwierdzone, system ładowania akumulatorów wraca do trybu konfiguracji i możliwa jest zmiana ustawienia na wybraną wartość.

Settings (Ustawienia)

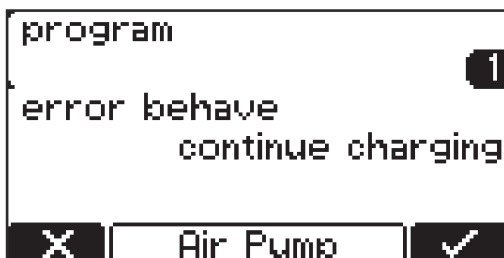
Poniżej podano szczegółowe objaśnienie punktu menu „Settings” (Ustawienia) po wybraniu wcześniej opisywanego punktu menu „Charging settings” (Parametry ładowania). Nawigacja odbywa się zgodnie z rozdziałem „Tryb konfiguracji”.

Pojawi się lista z następującymi możliwościami wyboru:



Poszczególne możliwości wyboru dokładniej objaśniono poniżej:

wymuszony obieg elektrolitu („Air pump”) — tylko dla urządzeń 3 kW (C1):



Szczegółowe informacje na temat wymuszonego obiegu elektrolitu zamieszczono w rozdziale „Opcje” w części „Wymuszony obieg elektrolitu 3 kW (C1)”.

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;
- tryb pracy ciągłej („continuous”):
 - wymuszony obieg elektrolitu włączony na stałe;
- program od 1 do 5:
 - fabrycznie zdefiniowane programy wymuszonego obiegu elektrolitu i ich istotne parametry są zawarte w tabeli w rozdziale „Wyświetlacz” w części „Settings” (Ustawienia).
- Automatic (automatyczne):
 - automatyczne dostosowanie przepływu dla wymuszonego obiegu elektrolitu na podstawie ustawionych parametrów akumulatora;
- ustawienie użytkownika („user”) „On” / „Off”:
 - indywidualne ustawienie wymuszonego obiegu elektrolitu;
 - ustawienia dla „On” i „Off” określają stosunek impuls/pauza dla odstępów między wpływaniem strumienia powietrza.

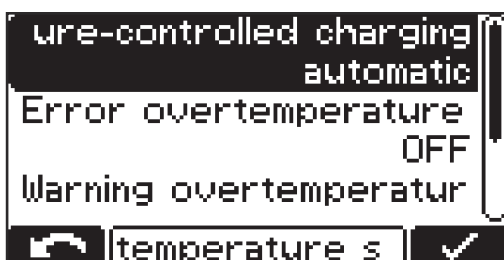
Fabrycznie zaimplementowane programy wymuszonego obiegu elektrolitu i ich istotne parametry podano w poniższej tabeli:

Program	ON (Wł.) 1	OFF (WYł.) 1	Repeat (Powtórz)	ON (Wł.) 2	OFF (WYł.) 2
1	30 min	25 min	1×	5 min	25 min
2	3 min	10 min	4 x	3 min	20 min

3	3 min	12 min	1×	3 min	12 min
4	5 min	10 min	3 x	5 min	20 min
5	2,5 min	7,5 min	1×	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 („Temperature-controlled charging”):



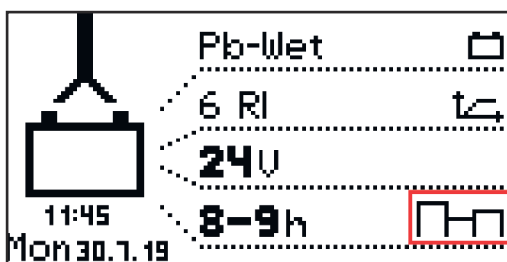
Po wybraniu opcji ładowania sterowanego temperaturą dostępne są następujące ustawienia:

- automatic/OFF/required (automatyczne/wył./wymagane):
 - „automatic” (automatyczne) ... dostosowanie charakterystyki ładowania w zależności od temperatury;
 - OFF (WYŁ.) ... zmierzona temperatura akumulatora nie będzie uwzględniana;
 - wymagane („required”) ... ładowanie rozpocznie się tylko po podłączeniu czujnika temperatury;
- błąd nadmiernej temperatury („Error overtemperature”) ON/OFF (wł./wył.):
 - ON (WŁ.) ... komunikat o błędzie w przypadku 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 (wł./wył.):
 - ON (WŁ.) ... zostanie wysłane ostrzeżenie o nadmiernej temperaturze akumulatora;
 - OFF (WYŁ.) ... brak ostrzeżenia o nadmiernej temperaturze akumulatora.

Ładowanie wyrównawcze („Equalising charge”):

- OFF (WYŁ.):
Brak ładowania wyrównawczego.
- Opóźnienie („delay“):
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.
Parametry prądu (ampery/100 Ah), napięcia (volt/ogniwo) i czasu trwania ładowania wyrównawczego można zmieniać.
- Dzień tygodnia („Weekday“):
Wskazanie dnia tygodnia, w którym ma być wykonywane ładowanie wyrównawcze.
Parametry prądu (ampery/100 Ah), napięcia (volt/ogniwo) i czasu trwania ładowania wyrównawczego można zmieniać.
- Ręczne ładowanie wyrównawcze („Ręczne“):
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 rozpoczęcia ładowania („charge start delay“):

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

Opóźnienie końca ładowania („charge end delay“):

Czas opóźnienia (w minutach) sygnalizowanego końca ładowania (np. przez zielony wskaźnik) w stosunku do rzeczywistego końca ładowania.

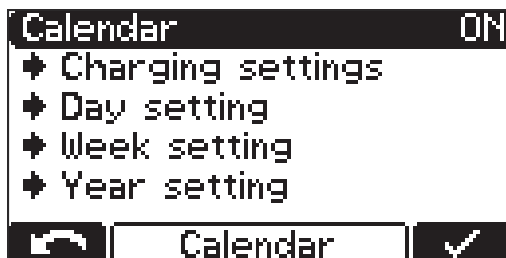
Ponowne rozpoczęcie ładowania po awarii sieci („at mains failure restart charging“):

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

Kalendarz („Calendar“):

Funkcja kalendarza umożliwi automatyczne rozpoczęcie ładowania wg następujących kryteriów:

- Okno czasowe, w którym po podłączeniu akumulatora nie ma się rozpoczynać ładowanie;
- Okno czasowe, w obrębie którego po podłączeniu akumulatora ma rozpocząć się ładowanie z zastosowaniem zdefiniowanej charakterystyki 1;
- Okno czasowe, w którym po podłączeniu akumulatora ma się rozpoczynać ładowanie z zastosowaniem zdefiniowanej charakterystyki 2.



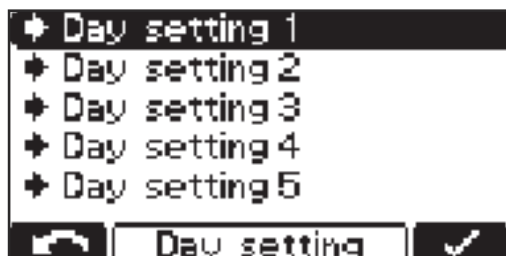
- 1 Aby włączyć funkcję kalendarza, należy wybrać ustawienie „ON” (wt.) i je potwierdzić.



Pierwszy punkt menu „Ustawienia ładowania” („Charging settings”) umożliwia zdefiniowanie 3 charakterystyk:

- Typ akumulatora dla wszystkich charakterystyk:
np. ołowiowe mokre („Pb-Wet”)
- Ustawienia charakterystyk w przypadku wyboru odpowiedniej charakterystyki

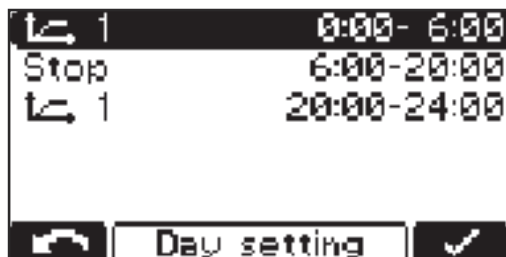
W obrębie funkcji kalendarza („Calendar”) możliwe są dalsze ustawienia:



Konfiguracja dzienna 1–5:

(„Day Setting 1-5”):

Konfiguracja dzienna umożliwia zdefiniowanie maks. 5 różnych profili czasu rozpoczęcia ładowania za pomocą niżej podanych opcji:



- Symbol charakterystyki 1:
Okno czasowe, w obrębie którego ładowanie ma się rozpocząć przy zastosowaniu charakterystyki 1 (np.: 0:00–6:00)
- Stop:
Okno czasowe, w którym nie ma być prowadzone żadne ładowanie (np.: 06:00–20:00).
- Symbol charakterystyki 2:
Okno czasowe, w obrębie którego ładowanie ma się rozpocząć przy zastosowaniu charakterystyki 2 (np.: 20:00–24:00).

Uwaga:

Ustawienie okien czasowych nie wpływa na bieżące procesy ładowania.

Jeżeli w wyżej wymienionym przykładzie akumulator zostanie podłączony o godzinie 05:45, ładowanie zostanie doprowadzone do końca i nie zostanie ono przerwane w podanym czasie zakończenia (w tym przykładzie o 06:00) ustawionego okna czasowego.

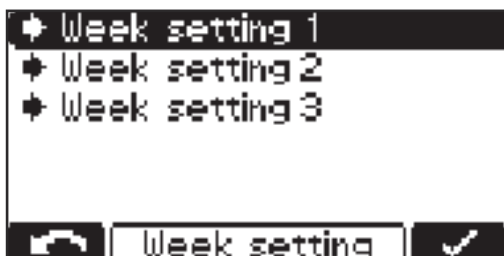
Jeżeli akumulator zostanie podłączony w obrębie okna czasowego zatrzymania ładowania, ładowanie zostanie automatycznie wznowione w następnym oknie czasowym.

Jeżeli w obrębie okna czasowego zatrzymania ładowania zostanie uaktywnione ręczne rozpoczęcie ładowania, ładowanie zawsze będzie wykonywane przy zastosowaniu charakterystyki 1.



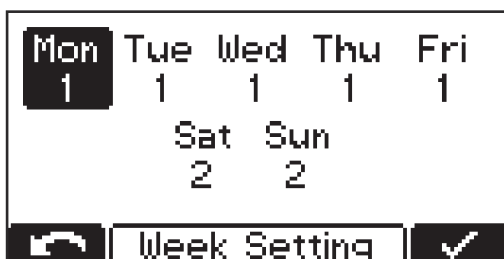
Dodatkowe możliwości ustawienia:

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

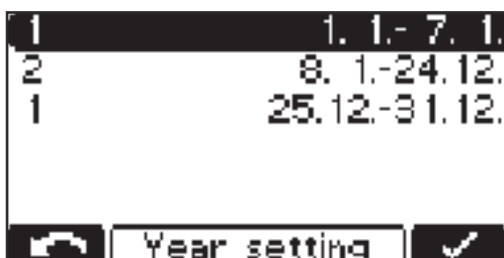


Konfiguracja tygodniowa („Week Setting”):

- Istnieje możliwość zestawienia 3 różnych konfiguracji tygodniowych.

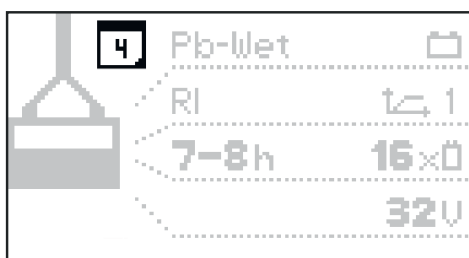


Do każdego dnia tygodnia można przyporządkować wcześniej zdefiniowaną konfigurację dzienną.



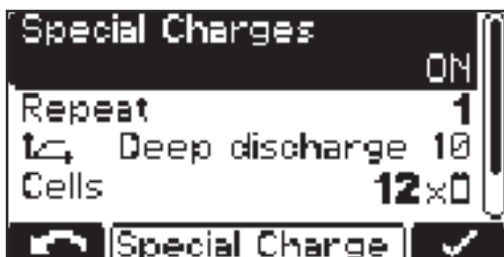
Konfiguracja roczna („Year Setting”):

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



W przypadku aktywnej funkcji kalendarza pojawi się symbol kalendarza z bieżącym dniem (tu z cyfrą „4”).

Specjalne cykle ładowania („Special Charges”):



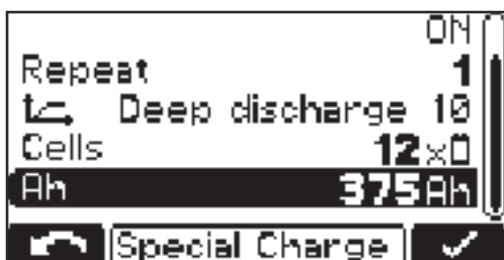
Wybór „Specjalnych cykli ładowania” („Special Charges”) pozwala przeprowadzić od czasu do czasu jeden lub kilka cykli ładowania odmiennych niż w wybranym trybie ładowania:

- ON (WŁ.): funkcja aktywna

- OFF (WYŁ.): funkcja nieaktywna

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



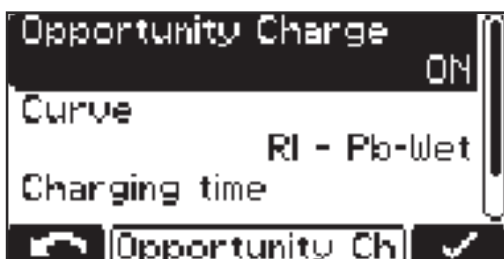
Możliwe są dalsze ustawienia:

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

Wyłącz przycisk Start („Disable Start Button”):

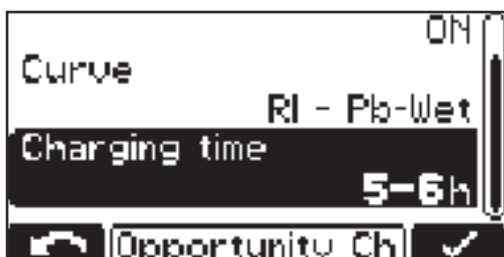
- ON (WŁ.):
Brak możliwości rozpoczęcia procesu ładowania przyciskiem „Stop/Start”, na przykład w celu zapobieżenia dostępowi przez niepowołane osoby.
- OFF (WYŁ.):
Możliwość rozpoczęcia ładowania przyciskiem „Stop/Start”.

Opportunity Charge (Funkcja specjalna Ładowanie dodatkowe):



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

- ON (WŁ.): funkcja aktywna
- OFF (WYŁ.): funkcja nieaktywna



Możliwe jest ustawienie następujących charakterystyk:

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

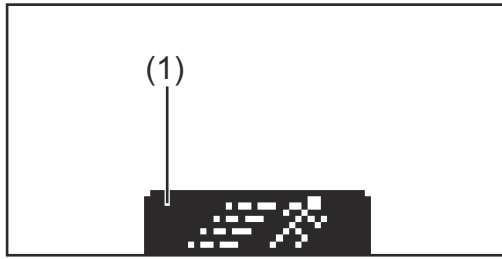
Przy ładowaniu dodatkowym ustawionym na „ON” i podłączonym akumulatorze pojawia się następujące wskazanie:



- ilustracja po lewej stronie: Wskazanie w przypadku wybrania charakterystyki „RI”
- ilustracja po prawej stronie: wskazanie w przypadku wszystkich pozostałych charakterystyk

Rozpoczęcie ładowania dodatkowego:

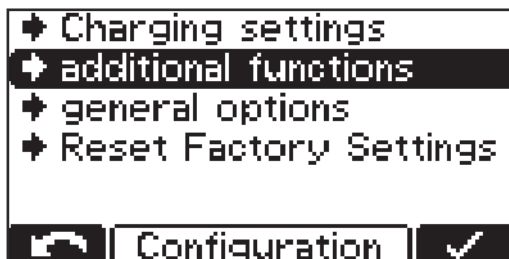
- Wybrać „symbol biegacza” (1) przyciskiem „Up”.



- ilustracja po lewej stronie: „symbol biegacza” (1)
- ilustracja po prawej stronie: wskazanie przy rozpoczęciu ładowania dodatkowego

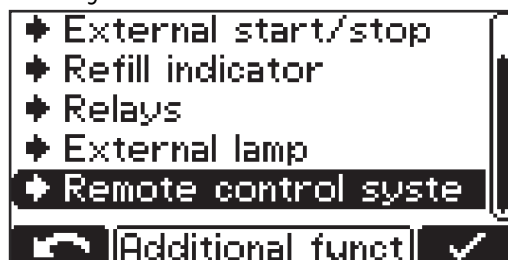
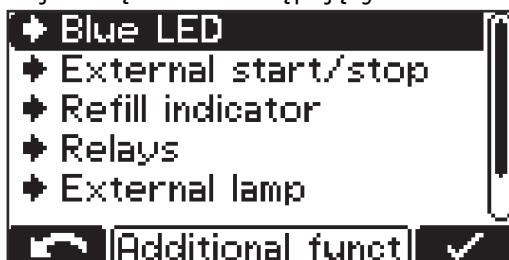
Funkcje dodatkowe

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)

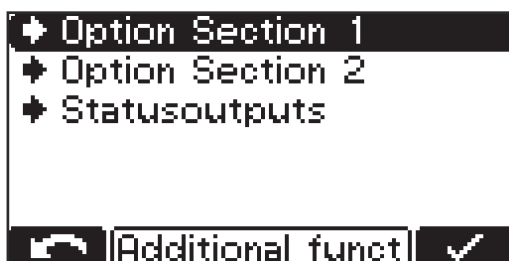
Wskaźnik uzupełnienia poziomu wody pojawia się jako komunikat, gdy wymagane jest uzupełnienie wody destylowanej w akumulatorze. Punkt czasowy żądania uzupełnienia można definiować następująco:

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)

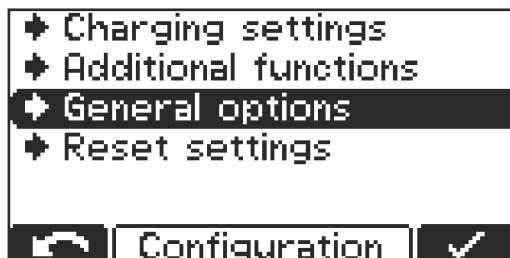
- ustawienie dla lampy zewnętrznej (normalnej lub RGB).

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.

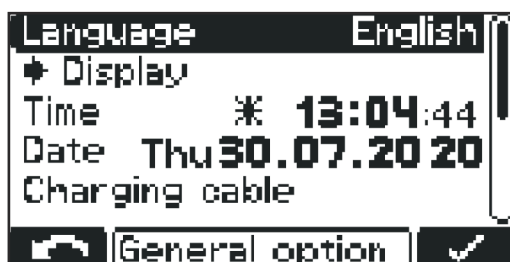
Ustawienia ogólne

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



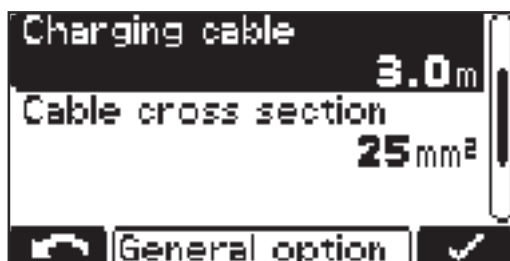
- 1 Wybrać pozycję menu „General options” („Ustawienia ogólne”).

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):

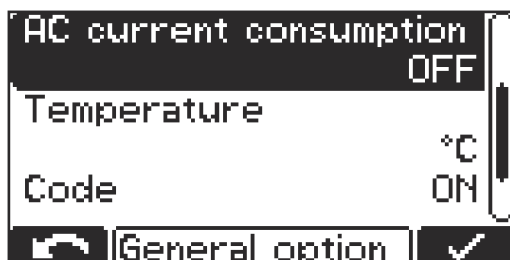


- pojedyncza długość kabla do ładowania (m).

„Cable cross section” (przekrój kabla):

- przekrój kabla ładowania (mm²).

„AC current consumption” (ograniczenie prądu AC):

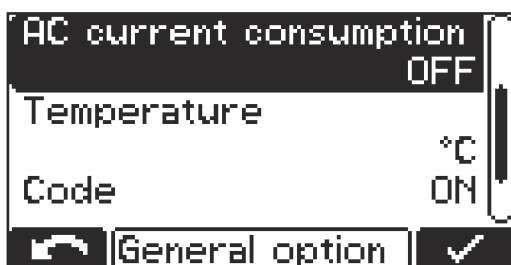


- dostosowanie wartości maksymalnego prądu pobieranego przez urządzenie do instalacji na miejscu lub do wtyczki, którą zamontowano w urządzeniu.



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

„Temperature” (temperatura):

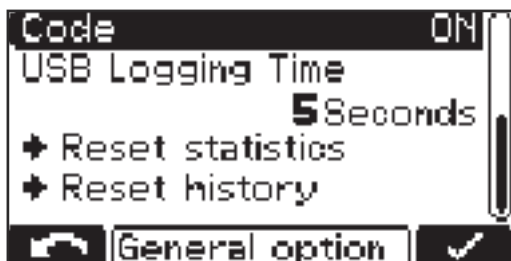


- temperatura w °C/°F

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”);

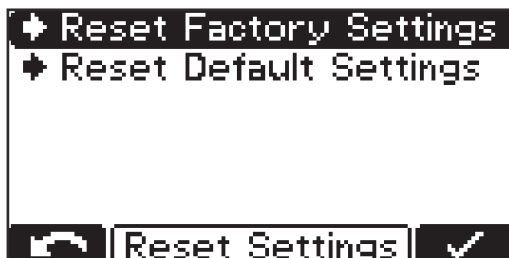
„Reset statistics” (zresetuj statystyki)

„Reset history” (zresetuj historię)

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

Resetowanie ustawień

Pozycja menu umożliwia 2 sposoby zresetowania wszystkich wprowadzonych ustawień:



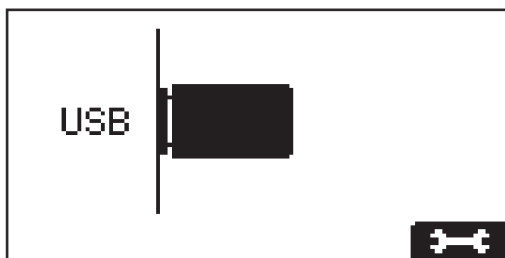
Reset Factory Settings:

- 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 obsługuje wizualizację i analizę danych na nośniku USB.

Nośnik USB podłączyć 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.



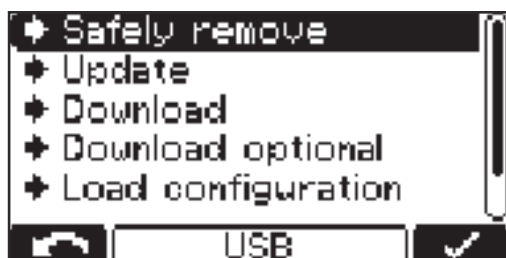
- 1 Przyciskiem „Stop/Start” przejść do niżej podanych ustawień.



- 2 Przyciskami „w górę / w dół” przechodzić między ustawieniami.



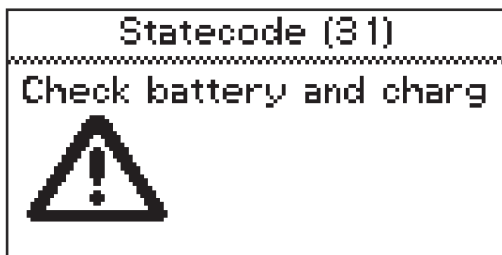
- 3 Przyciskiem „Stop/Start” potwierdzić żądane ustawienie.



- **„Usuń bezpiecznie” („Safely remove”)**
Po zakończeniu żądanej czynności odłączyć bezpiecznie nośnik USB.
- **„Update”**
Otworzy się lista plików z aktualizacjami zapisanymi na nośniku USB. Wybór i potwierdzenie wyborużądanego pliku odbywa się analogicznie do przechodzenia między ustawieniami.
Nie zmieniać automatycznie nadanej nazwy pliku z aktualizacją na inną!
- **„Pobierz” („Download”)**
Zapisane w rejestratorze danych urządzenia dane zaprotokołowanych parametrów ładowania 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 można wybrać następujące przedziały czasu:
 - 1 miesiąc
 - 3 miesiące
 - Wszystko
 - Od ostatniego razu
- **„Pobierz opcjonalnie” („Download optional”)**
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.
 - Zapisz rejestrator 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 utworzona struktura katalogów dla plików w formacie „*.csv”: *
Fronius\ - Zapisz zdarzenia
Zdarzenia — tzw. „eventy” — są zapisywane na nośniku USB.
 - Zapisz konfigurację
Ustawienia urządzenia są zapisywane na nośniku USB.



- **„Wczytaj konfigurację” („Load configuration”)**
Wczytuje do urządzenia zapisaną na nośniku USB konfigurację dostosowaną do danego urządzenia, o ile są dostępne pliki z konfiguracją.
- **„Załaduj tekst dystrybutora” („Load dealer text”)**
Tutaj można z nośnika danych 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 danych USB jako „.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”.



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

- nieprawidłowa polaryzacja akumulatora,
- podłączenie akumulatora o nieprawidłowym napięciu,
- przegrzanie urządzenia,
- wystąpienie błędu sprzętu lub oprogramowania.

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 zawierać, przykładowo, dane kontaktowe dystrybutora urządzenia. Szczegółowe informacje na ten temat zamieszczono w części „Tryb USB”.

Komunikaty statusu wywołane przyczynami zewnętrznymi

Numer	Przyczyna
(11)	Zbyt małe lub zbyt duże napięcie sieciowe
(13)	Uszkodzony zewnętrzny czujnik temperatury
(14)	Uszkodzenie wymuszonego obiegu elektrolitu (presostat nie zatacza się)
(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

Numer	Przyczyna
(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
(29)	Nieprawidłowa polaryzacja akumulatora

Komunikaty statusu przy błędzie ładowania	
Numer	Przyczyna
(31)	Przekroczenie czasu w fazie I1
(32)	Przekroczenie czasu w fazie U1
(33)	Przebiecie akumulatora w fazie I2
(34)	Przekroczenie Ah
(35)	Przekroczenie czasu w fazie I2
(36)	Nie osiągnięto napięcia zadanego w fazie I2 (tylko w przypadku charakterystyki formatu)
(37)	Błąd w ładowaniu RI
(38)	Nie można uzyskać ustawionego czasu ładowania

Komunikaty statusu w przypadku wystąpienia błędu w obwodzie pierwotnym	
Numer	Przyczyna
(500)	Uszkodzony czujnik temperatury obwodu pierwotnego
(503)	Nadmierna temperatura w obwodzie pierwotnym
(504)	Prąd wentylatora poza granicami tolerancji
(505)	Zbyt małe lub zbyt duże napięcie sieciowe w obwodzie pośrednim
(507)	Pierwotne napięcie zasilające poza granicami tolerancji
(508)	Awaria sieci
(510)	Błąd EEPROM obwodu pierwotnego
(527)	Prąd przetężeniowy w przesuwaczu fazy
(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	
Numer	Przyczyna
(520)	Uszkodzenie czujnika temperatury obwodu wtórnego
(521)	Nadmierna temperatura w obwodzie wtórnym
(522)	Uszkodzenie bezpiecznika
(524)	Napięcie referencyjne poza granicami tolerancji
(525)	Problem z kompensacją offsetu prądu
(526)	Offset prądu poza granicami tolerancji
(529)	Brak komunikacji z obwodem wtórnym
(531)	Uszkodzenie EEPROM / brak dostępu
(532)	Błąd mikrokontrolera (np. dzielenie przez 0)
(537)	Wadliwy pomiar napięcia

Komunikaty statusu w przypadku wystąpienia błędu w obwodzie wtórnym	
Numer	Przyczyna
(570)	Brak możliwości włączenia przekaźnika obwodu wtórnego
(571)	Problem z ADC/SPI

Komunikaty statusu w przypadku usterki sterownika	
Numer	Przyczyna
(540)	Uszkodzenie/brak CFM
(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)	Brak możliwości kontynuowania ładowania po awarii zasilania wskutek uszkodzenia akumulatora zapasowego
(550)	Nieprawidłowe ustawienie czasu
(551)	Wykryto zmianę sprzętu
(552)	CFM nieprawidłowy

Opcje

Bezpieczeństwo W celu podłączenia wyposażenia opcjonalnego trzeba częściowo otworzyć obudowę.

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 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 zagwarantować, aby do czasu zakończenia wszelkich prac urządzenie pozostawało 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 serwisowi przeszkoleni przez producenta.
- ▶ Jeżeli dla danego wyposażenia opcjonalnego dostępna jest instrukcja instalacji lub broszura, 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.

Wymuszony obieg elektrolitu 3 kW (C1)

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 zakłócenia działania i straty materialne.

- Dla opcji wymuszonego obiegu elektrolitu w systemie ładowania akumulatorów obowiązuje ograniczona tolerancja napięcia sieciowego wynosząca ± 10 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 być wyświetlone np. za pomocą lampki sygnalizacyjnej jako błąd zbiorczy.

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

3 kW (C1)

2,5 kg (5.51 lb.)

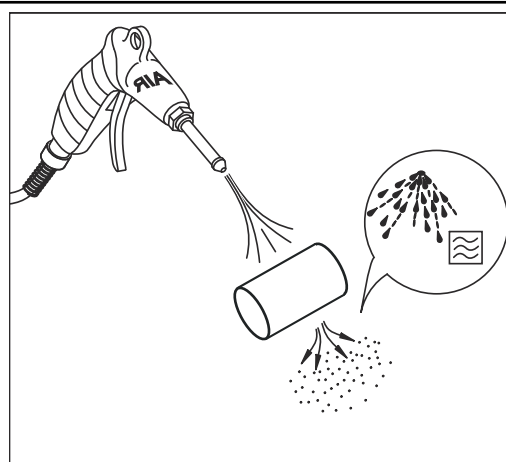
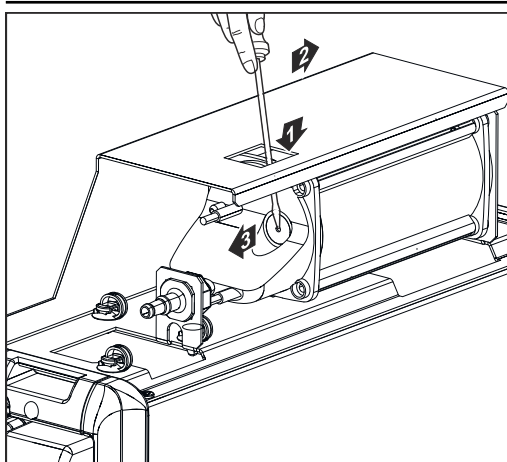
Wkład filtra powietrza dla wymuszonego obiegu elektrolitu

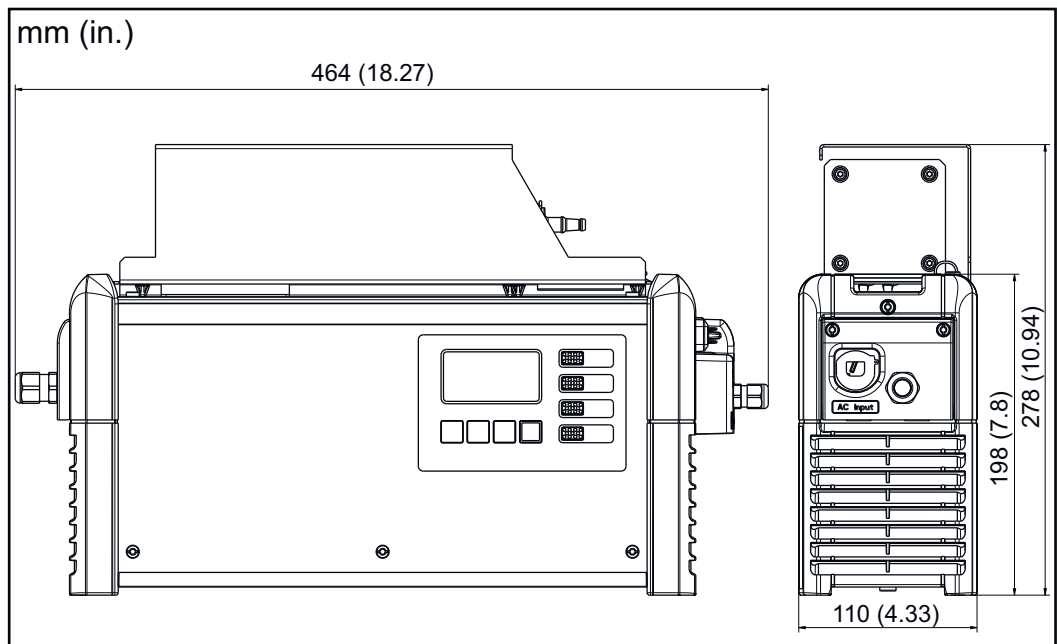
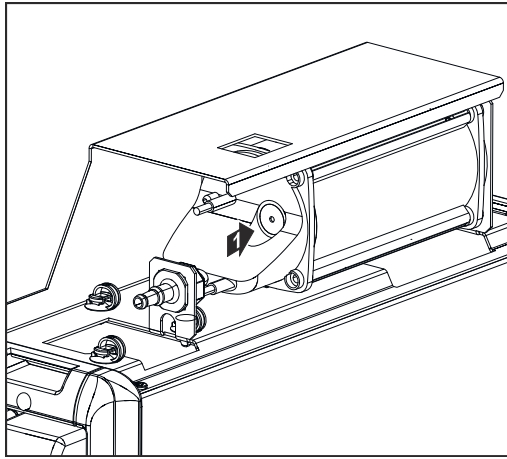
Wkład filtra powietrza zintegrowanej pompy powietrza należy oczyszczać raz w roku. W przypadku silnego zapylenia, odstęp między kolejnymi czyszczeniami należy odpowiednio skrócić. W celu oczyszczenia niezbędne jest wyjęcie wkładu filtra powietrza. Demontaż filtra powietrza przez podważenie wkrętakiem płaskim 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 styki 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.

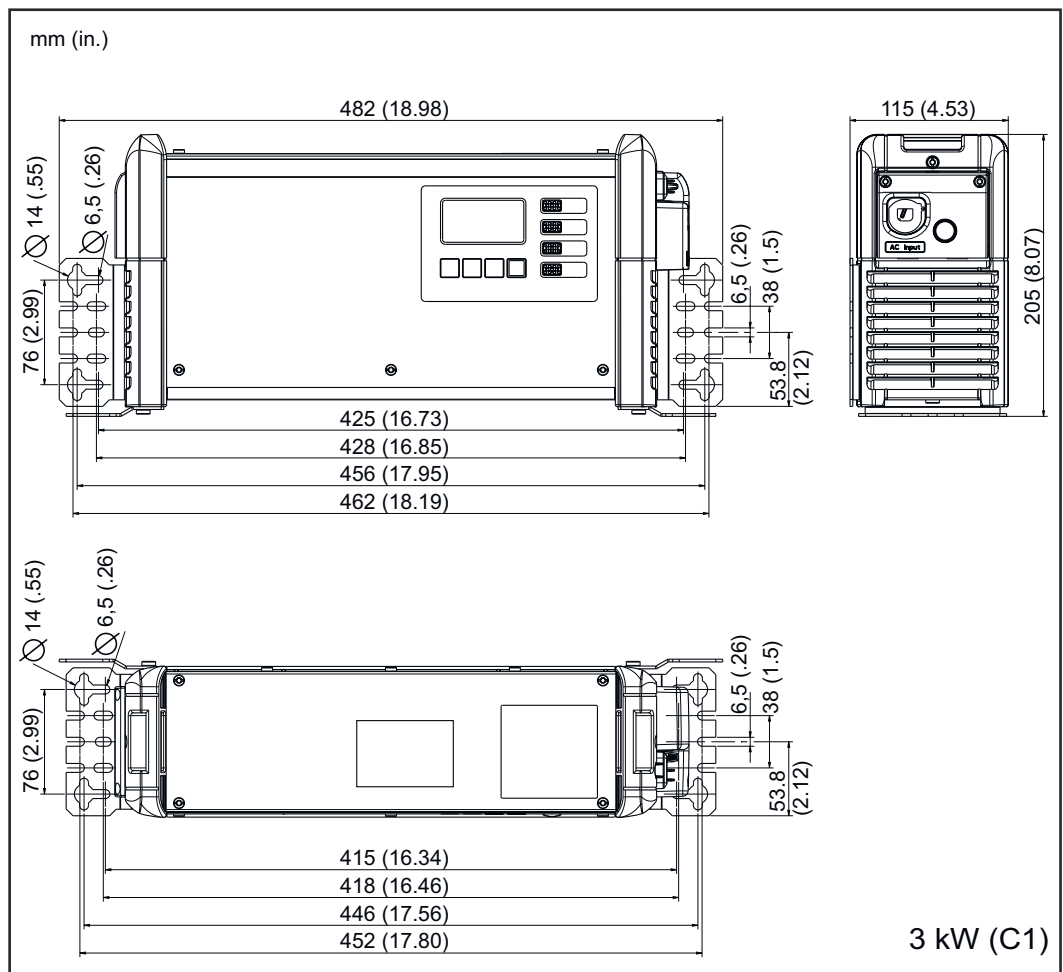
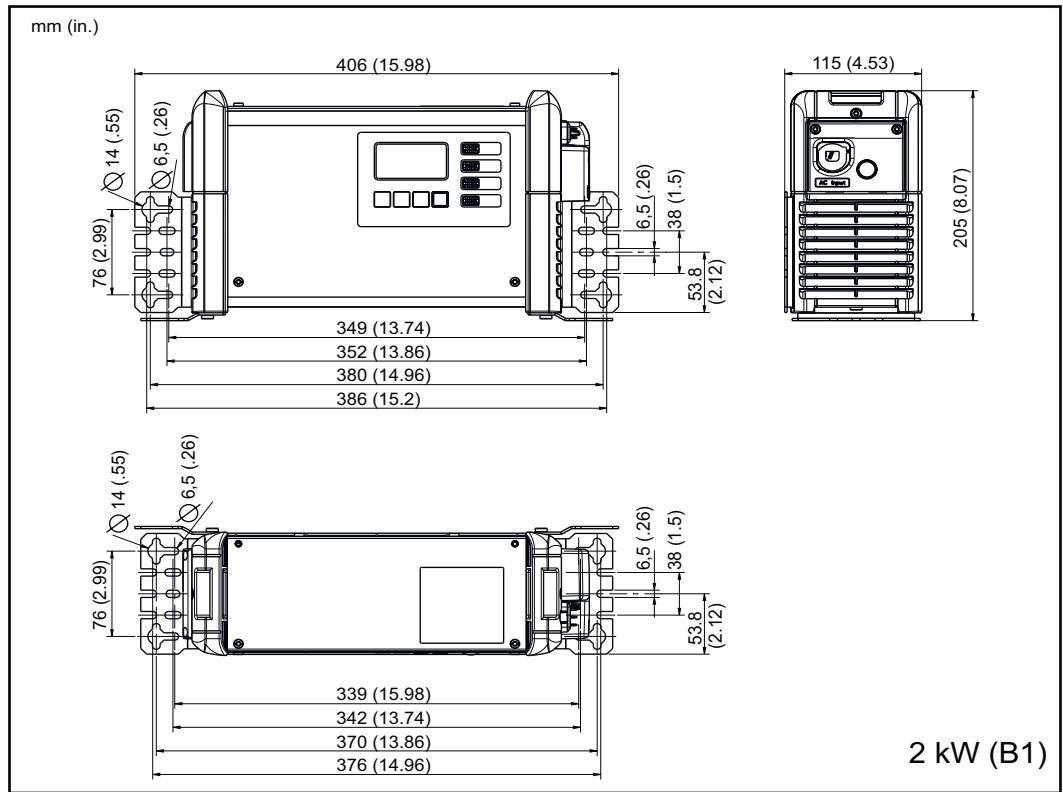
Pasmo diodowe

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.



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.
Prąd upływowy do ziemi wynosi mniej niż 3,5 mA.
- 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 nastąpić 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.
Prąd upływowy do ziemi wynosi mniej niż 3,5 mA.
- 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 przebiegowy	Maks. moc prądu przebiegowego	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

At www.fronius.com/contact you will find the contact details
of all Fronius subsidiaries and Sales & Service Partners.