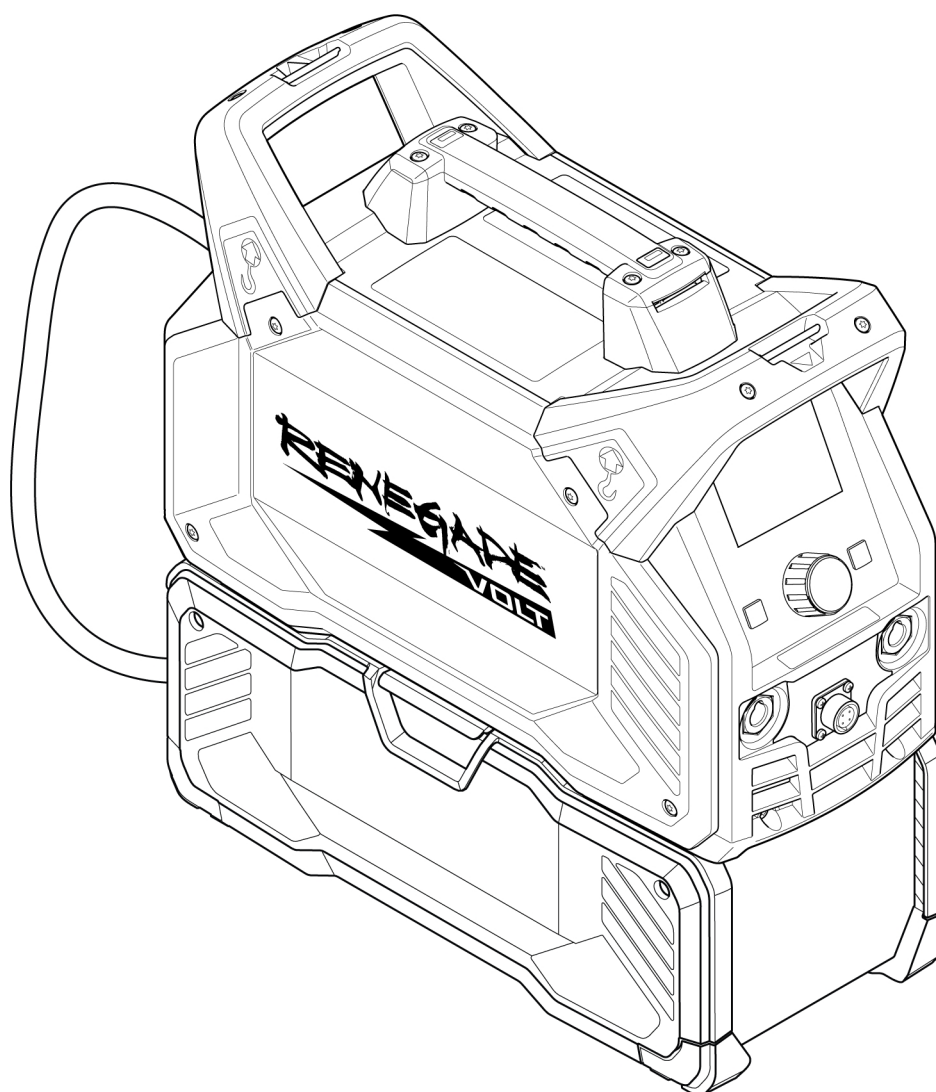


# *Renegade VOLT ES 200i*



## **Instrukcja obsługi**



## EU DECLARATION OF CONFORMITY

**According to:**

The Low Voltage Directive 2014/35/EU;      The EMC Directive 2014/30/EU;  
The RoHS Directive 2011/65/EU;              The Ecodesign Directive 2009/125/EC

**Type of equipment**

ARC welding power source

**Type designation**

Renegade VOLT ES 200i                              from serial number HA444 YY XX XXXX  
Battery Box                                              from serial number OP444 YY XX XXXX

X and Y represents digits, 0 to 9 in the serial number, where YY indicates year of production.

**Brand name or trademark**

ESAB

**Manufacturer or his authorised representative established within the EEA**

ESAB AB  
Lindholmsallén 9, Box 8004, SE-402 77 Göteborg, Sweden  
Phone: +46 31 50 90 00, [www.esab.com](http://www.esab.com)

**The following EN standards and regulations in force within the EEA has been used in the design:**

EN IEC 60974-1:2022+A11:2022+A12:2023	Arc Welding Equipment - Part 1: Welding power sources
EU reg. no. 2019/1784	Ecodesign requirements for welding equipment pursuant to Directive 2009/125/EC
EN 60974-10:2020	Arc Welding Equipment - Part 10: Electromagnetic compatibility (EMC) requirements

**Additional Information:**

Restrictive use, Class A equipment, intended for use in locations other than residential.

**By signing this document, the undersigned declares as manufacturer, or the manufacturer's authorised representative established within the EEA, that the equipment in question complies with the safety and environmental requirements stated above.**

Place/Date

Göteborg  
2024-10-18

Signature

Peter Burchfield  
General Manager, Equipment Solutions



<b>1</b>	<b>BEZPIECZEŃSTWO</b>	<b>5</b>
1.1	Znaczenie symboli	5
1.2	Odpowiedzialność użytkownika	5
1.3	Środki ostrożności podczas wykonywania czynności	8
1.4	Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące akumulatorów	8
1.5	Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące ładowarek akumulatorów	12
<b>2</b>	<b>WPROWADZENIE</b>	<b>15</b>
2.1	Wyposażenie	15
2.2	Akumulatory i ładowarki	15
<b>3</b>	<b>DANE TECHNICZNE</b>	<b>17</b>
3.1	Dane techniczne trybu zasilania sieciowego	17
3.2	Dane techniczne trybu akumulatorowego — 4 akumulatory DeWALT	18
3.3	Dane techniczne trybu hybrydowego AMP <sup>+</sup>	19
3.4	Informacje dotyczące ekoprojektu	21
<b>4</b>	<b>MONTAŻ</b>	<b>22</b>
4.1	Lokalizacja	22
4.2	Podłączanie skrzynki akumulatorowej do źródła zasilania	23
4.3	Wkładanie i wyjmowanie akumulatora	24
4.4	Zakładanie paska na ramię	25
4.5	Instrukcja podnoszenia	25
4.6	Zasilanie sieciowe	26
<b>5</b>	<b>OBSŁUGA</b>	<b>28</b>
5.1	Przyłącza	28
5.2	Przyłączanie przewodów spawalniczego i masowego	29
5.3	Spawanie MMA / SMAW / elektrodą	29
5.4	Spawanie TIG / GTAW	29
5.5	Włączanie/wyłączanie zasilania w trybie zasilania sieciowego	30
5.6	Włączanie/wyłączanie zasilania w trybie akumulatorowym	31
5.7	Włączanie/wyłączanie zasilania w trybie hybrydowym AMP <sup>+</sup>	31
5.8	Sterowanie wentylatorem	32
5.9	Zabezpieczenie termiczne	32
<b>6</b>	<b>INTERFEJS UŻYTKOWNIKA</b>	<b>33</b>
6.1	Obsługa	33
6.2	Ekran menu	34
6.2.1	Ekran menu MMA / SMAW / elektroda	34
6.2.2	Przegląd menu TIG / GTAW	34
6.2.3	Wybór procesu	35
6.2.4	Ustawienia	36
6.2.5	Informacje	41
6.2.6	Elektroda	42
6.2.7	Przystawka zdalnego sterowania	42
6.2.8	Zadania	43
6.2.9	Gorący start	44
6.2.10	Moc łuku	45
6.3	Ekran Spawanie	45
6.4	Ustawienia ekranu głównego — MMA / SMAW / elektroda	46
6.5	Ustawienia ekranu głównego — TIG / GTAW	47

---

<b>7</b>	<b>KONSERWACJA</b> .....	<b>49</b>
7.1	Rutynowa konserwacja .....	49
7.2	Czyszczenie .....	50
7.2.1	Czyszczenie źródła prądu .....	50
7.2.2	Czyszczenie skrzynki akumulatorowej .....	52
<b>8</b>	<b>USUWANIE USTEREK</b> .....	<b>54</b>
<b>9</b>	<b>KODY BŁĘDÓW</b> .....	<b>55</b>
9.1	Objaśnienia kodów błędów .....	55
<b>10</b>	<b>ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH</b> .....	<b>57</b>
	<b>SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH</b> .....	<b>58</b>
	<b>NUMERY ZAMÓWIENIOWE</b> .....	<b>62</b>
	<b>AKCESORIA</b> .....	<b>63</b>

# 1 BEZPIECZEŃSTWO

## 1.1 Znaczenie symboli

Poniższe symbole stosowane w niniejszej instrukcji oznaczają: **Uwaga! Zachować ostrożność!**



### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

Oznacza bezpośrednie zagrożenia, które, jeśli nie uda się ich uniknąć, będą skutkować odniesieniem poważnych obrażeń ciała lub śmiercią.



### OSTRZEŻENIE!

Oznacza potencjalne zagrożenia, które mogą skutkować odniesieniem obrażeń ciała lub śmiercią.



### PRZESTROGA!

Oznacza zagrożenia, które mogą skutkować odniesieniem niewielkich obrażeń ciała.



### OSTRZEŻENIE!

Przed użyciem należy przeczytać ze zrozumieniem instrukcję obsługi, wszystkie oznaczenia, przepisy BHP oraz karty charakterystyki (SDS).



### OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Klasa B napięcia akumulatora podzespołu elektrycznego lub obwodu o maksymalnym napięciu roboczym akumulatora pomiędzy 60 V DC i 1500 V DC.



## 1.2 Odpowiedzialność użytkownika

Użytkownicy urządzeń firmy ESAB ponoszą odpowiedzialność za stosowanie odpowiednich środków ostrożności przez osoby używające lub znajdujące się w pobliżu tych urządzeń. Środki ostrożności muszą spełniać wymagania stawiane tego rodzaju urządzeniom spawalniczym. Poza standardowymi przepisami dotyczącymi miejsca pracy należy przestrzegać następujących zaleceń.

Wszelkie prace powinny być wykonywane przez przeszkolony personel, dobrze znający zasady działania urządzenia. Nieprawidłowa obsługa urządzenia może prowadzić do sytuacji niebezpiecznych, a w rezultacie do obrażeń operatora oraz uszkodzenia sprzętu.

1. Każdy, kto używa urządzenia, powinien znać:
  - zasady jego obsługi
  - lokalizację wyłączników awaryjnych
  - jego działanie
  - odpowiednie środki ostrożności
  - zasady spawania i cięcia lub innego typu eksploatacji urządzenia
2. Operator powinien dopilnować, aby:
  - w momencie uruchamiania urządzenia w jego pobliżu nie było żadnych osób nieupoważnionych
  - w chwili zajarzania łuku lub rozpoczęcia prac przy użyciu urządzenia wszystkie osoby były odpowiednio zabezpieczone
3. Miejsce pracy powinno być:
  - odpowiednie do określonego celu
  - wolne od przeciągów

### 4. Sprzęt ochrony osobistej:

- Zawsze należy nosić zalecaną odzież ochronną i wyposażenie ochrony osobistej; przykładowo: okulary ochronne, odzież ognioodporną, rękawice ochronne.
- Nie wolno nosić żadnych luźnych elementów garderoby; przykładowo: chustek, bransoletek, pierścionków, itp., które mogłyby uwięznąć lub spowodować oparzenia.

### 5. Ogólne środki ostrożności:

- Upewnić się, czy przewód powrotny jest bezpiecznie podłączony.
- Prace na urządzeniach wysokiego napięcia **mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanego elektryka**.
- Stanowisko pracy musi być wyposażone w odpowiednie i wyraźnie oznaczone urządzenia gaśnicze.
- W trakcie pracy urządzenia **nie** wolno wykonywać jego smarowania ani konserwacji.



#### **OSTRZEŻENIE!**

Spawanie i cięcie łukowe może stwarzać zagrożenie dla operatora i innych osób. Podczas spawania lub cięcia należy stosować odpowiednie środki ostrożności.



#### **PORAŻENIE PRĄDEM ELEKTRYCZNYM — może skutkować śmiercią**

- Przeprowadzić montaż i uziemienie urządzenia spawalniczego zgodnie z instrukcją obsługi.
- Nie dotykać elementów pod napięciem ani elektrod odsłoniętą skórą, w mokrych rękawicach lub w mokrej odzieży.
- Odizolować się od obrabianego przedmiotu i ziemi.
- Upewnić się, że stanowisko pracy jest bezpieczne.



#### **POLA ELEKTRYCZNE I MAGNETYCZNE — mogą być szkodliwe dla zdrowia**

- Spawacze z wszczepionymi rozrusznikami serca powinni przed rozpoczęciem spawania zasięgnąć opinii lekarza. Pole elektromagnetyczne może zakłócać pracę niektórych rozruszników.
- Narażenie na działanie pola elektromagnetycznego może też mieć inne skutki zdrowotne, które są nieznane.
- Spawacze powinni stosować się do następujących procedur, aby ograniczyć skutki narażenia na działanie pola elektromagnetycznego:
  - Poprowadzić elektrodę i przewody robocze po tej samej stronie ciała. Jeśli to możliwe, zabezpieczyć je taśmą klejącą. Nie stawać między uchwytem a przewodami roboczymi. W żadnym wypadku nie owijać przewodu spawalniczego ani roboczego wokół ciała. Ustawić źródło zasilania i przewody jak najdalej od ciała.
  - Przewód roboczy podłączać do przedmiotu obrabianego możliwie najbliżej obszaru spawania.



#### **GAZY I OPARY — mogą być szkodliwe dla zdrowia**

- Głowę należy trzymać poza zasięgiem gazów.
- Stosować wentylację, odprowadzanie przy łuku lub obydwaj zabezpieczenia, usuwając opary i gazy ze strefy oddychania i miejsca pracy.



#### **PROMIENIOWANIE ŁUKU — może powodować obrażenia oczu i poparzenia skóry**

- Chronić oczy i ciało. Stosować odpowiednią maskę spawalniczą i szkła filtrujące oraz nosić odzież ochronną.
- Chronić osoby znajdujące się w pobliżu, stosując odpowiednie ekrany lub zasłony.



#### **HAŁAS — nadmierny hałas może uszkodzić słuch**

Chronić uszy. Stosować słuchawki wyciszające lub inne zabezpieczenie.



### CZĘŚCI RUCHOME — mogą powodować obrażenia ciała

- Wszystkie drzwi, panele i pokrywy powinny być zamknięte i bezpiecznie zamocowane.
- Tylko wykwalifikowani pracownicy powinni zdejmować osłony w przypadku konieczności wykonania konserwacji i usunięcia usterek.
- Aby zapobiec przypadkowemu uruchomieniu urządzenia podczas prac serwisowych, odłączyć ujemny (-) przewód akumulatora od akumulatora, wyjąć akumulatory lub odłączyć sprzęt od gniazda elektrycznego.
- Nigdy nie zbliżać rąk, włosów, luźnej odzieży ani narzędzi do ruchomych części.
- Po zakończeniu serwisowania i przed uruchomieniem urządzenia spawalniczego należy zamontować panele lub pokrywy i zamknąć drzwi.



### ZAGROŻENIE POŻAREM

- Iskry (rozpryski) mogą spowodować pożar. Upewnić się, że w pobliżu nie ma materiałów łatwopalnych.
- Nie używać na zamkniętych pojemnikach.



### GORĄCA POWIERZCHNIA — części mogą spowodować poparzenia

- Nie dotykać części gołymi rękami.
- Przed przystąpieniem do pracy ze sprzętem należy odczekać pewien czas, aż ostygnie.
- Do obsługi gorących części należy używać odpowiednich narzędzi i/lub izolowanych rękawic spawalniczych, aby zapobiec oparzeniom.



#### PRZESTROGA!

Skrzynka akumulatorów jest zalecana tylko dla źródła zasilania Renegade VOLT ES/EMP 200i.



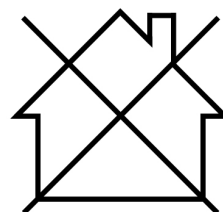
#### PRZESTROGA!

Niniejszy produkt jest przeznaczony wyłącznie do spawania łukowego.



#### PRZESTROGA!

Urządzenia klasy A nie są przeznaczone do użytku w budynkach, gdzie zasilanie elektryczne pochodzi z publicznego niskonapięciowego układu zasilania. Ze względu na przewodzone i emitowane zakłócenia, w takich lokalizacjach mogą występować potencjalne trudności w zapewnieniu kompatybilności elektromagnetycznej urządzeń klasy A.



#### UWAGA!

**Zużyty sprzęt elektroniczny należy przekazać do zakładu utylizacji odpadów!**

Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (WEEE) oraz jej zastosowaniem w świetle prawa krajowego, wyeksploatowane urządzenia elektryczne i/lub elektroniczne należy przekazywać do zakładu utylizacji odpadów.

Jako osoba odpowiedzialna za sprzęt, operator ma obowiązek uzyskać informacje o odpowiednich punktach zbiórki odpadów.

Dodatkowych informacji udzieli lokalny dealer firmy ESAB.



## 1.3 Środki ostrożności podczas wykonywania czynności



### OSTRZEŻENIE!

Nie wyjmować akumulatorów ze skrzynki akumulatorów podczas pracy.



### PRZESTROGA!

Przed wyjęciem akumulatorów ze skrzynki akumulatorów wyłączyć zasilanie.

- Upewnić się, że przewód złącza skrzynki akumulatorów jest podłączony do źródła zasilania.
- Nie odłączać skrzynki akumulatorów / przewodu złącza prądu stałego niezależnie od trybu.
- Przed odłączeniem przewodu złącza skrzynki akumulatorów wyłączyć źródło zasilania zgodnie z poniższym opisem.
  - Naciskając przełącznik membranowy WŁ./WYŁ. na panelu przednim.
  - Poprzez wyłączenie przełącznika zasilania sieciowego (120/230 V AC) na panelu tylnym.
- Upewnić się, że drzwiczki skrzynki akumulatorów są zamknięte podczas pracy.
- Nie wolno podejmować prób czyszczenia wnętrza skrzynki akumulatorów, gdy akumulatory są podłączone lub gdy urządzenie pracuje.
- Gdy źródło zasilania i skrzynka akumulatorów są **transportowane oddzielnie** w jakikolwiek sposób,
  - Upewnić się, że akumulatory są prawidłowo włożone do odpowiednich gniazd i dobrze osadzone. Drzwiczki skrzynki akumulatorów powinny być zawsze zablokowane.
  - W źródle zasilania pokrywa gniazda w skrzynce akumulatorów powinna być zamknięta.
- Gdy zarówno źródło zasilania, jak i skrzynka akumulatorów są **połączone i transportowane** w jakikolwiek sposób,
  - Upewnić się, że akumulatory są prawidłowo włożone do odpowiednich gniazd i dobrze osadzone. Drzwiczki skrzynki akumulatorów powinny być zawsze zablokowane.
  - Upewnić się, że przewód złącza prądu stałego / skrzynki akumulatorów w akumulatorze jest podłączony do źródła zasilania.
  - Upewnić się, że zatrzask skrzynki akumulatorów jest prawidłowo podłączony do źródła zasilania.
  - Upewnić się, że zatrzask pokrywy skrzynki akumulatorów jest prawidłowo zablokowany.

## 1.4 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące akumulatorów



### OSTRZEŻENIE!

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz wszystkimi instrukcjami dotyczącymi akumulatora, ładowarki i źródła zasilania do spawania. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.



### OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo poparzenia. Płyn akumulatorowy może być łatwopalny, jeśli zostanie narażony na działanie iskry lub płomienia.



### OSTRZEŻENIE!

Nie wolno serwisować uszkodzonych akumulatorów. Serwisowanie akumulatorów powinno być wykonywane wyłącznie przez producenta lub autoryzowanych usługodawców.

**OSTRZEŻENIE!**

Zagrożenie pożarem. Nigdy nie należy otwierać akumulatora z żadnego powodu. Jeśli obudowa akumulatora jest pęknięta lub uszkodzona, nie należy wkładać go do ładowarki. Nie zgniatać, nie upuszczać ani nie uszkadzać akumulatora. Nie wolno używać akumulatora ani ładowarki, które uległy ostrym uderzeniom, zostały upuszczone, przejechane lub uszkodzone w jakikolwiek sposób (np. przebite gwoździem, uderzone młotkiem, nadepnięte). Uszkodzone akumulatory należy zwrócić do centrum serwisowego w celu ich utylizacji.

- **Nie** ładować akumulatora ani nie używać go w atmosferze wybuchowej, np. w obecności łatwopalnych płynów, gazów lub pyłu. Wkładanie lub wyjmowanie akumulatora do/z ładowarki może spowodować zapłon pyłu lub oparów.
- Nigdy nie wkładać akumulatora do ładowarki na siłę. **Nie** modyfikować akumulatora w żaden sposób, aby zmieścił się w niezgodnej ładowarce, ponieważ może to spowodować pęknięcie akumulatora i poważne obrażenia. Akumulator należy ładować wyłącznie za pomocą ładowarek zalecanych w niniejszej instrukcji.
- Akumulatory należy ładować wyłącznie w przeznaczonych do tego celu ładowarkach DeWALT.
- **Nie** spryskiwać akumulatora ani nie zanurzać go w wodzie ani innych płynach.
- **Nie** przechowywać ani nie używać źródła zasilania i akumulatora do spawania w miejscach, w których temperatura może osiągnąć lub przekroczyć **40°C (104°F)** (np. latem na zewnątrz budynków lub w budynkach metalowych). Aby zapewnić jak najdłuższy czas pracy akumulatorów, należy je przechowywać w chłodnym i suchym miejscu.

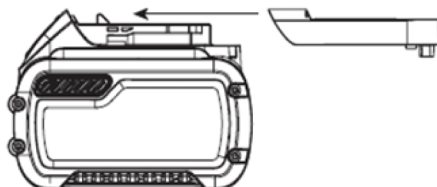
**UWAGA!**

Akumulatory należy przechowywać w skrzynce akumulatorów z przewodami podłączonymi do źródła zasilania spawania.

- **Nie** spalać akumulatora, nawet jeśli jest poważnie uszkodzony lub całkowicie zużyty. Akumulator może wybuchnąć. Podczas spalania akumulatorów litowo-jonowych powstają toksyczne opary i materiały.
- W przypadku kontaktu zawartości akumulatora ze skórą należy natychmiast przemyć miejsce wodą z łagodnym mydłem. Jeśli płyn z akumulatora dostanie się do oka, należy płukać oczy wodą przez 15 minut lub do momentu ustąpienia podrażnienia. Jeśli konieczna jest pomoc medyczna, elektrolit akumulatora składa się z mieszaniny ciekłych węglanów organicznych i soli litu
- Zawartość otwartych ogniw akumulatora może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Zapewnić dostęp do czystego powietrza. Jeśli objawy utrzymują się, skontaktować się z lekarzem.

**Transport**

- Zagrożenie pożarem. **Nie** przechowywać ani nie przenosić akumulatora w taki sposób, aby metalowe przedmioty mogły się stykać z odsłoniętymi zaciskami akumulatora. Na przykład nie umieszczać akumulatora w fartuchach, kieszeniach, skrzynkach narzędziowych, skrzynkach na zestawy produktów, szufladach itp. z luźnymi gwoździami, śrubami, kluczami itp. Transportowanie akumulatorów może spowodować pożar, jeśli zaciski akumulatora przypadkowo zetkną się z materiałami przewodzącymi prąd, takimi jak klucze, monety, narzędzia ręczne itp.
- Transportowanie akumulatora DeWALT FLEXVOLT™. Akumulator DeWALT FLEXVOLT™ ma tryb **pracy** i tryb **transportowy**.
  - **Tryb pracy:** akumulator FLEXVOLT™ może działać jako akumulator 20 V w narzędziu DeWALT 20 V i akumulator 60 V w narzędziu DeWALT 60 V. Systemu Renegade VOLT ES/EMP 200i można używać tylko w połączeniu z akumulatorami DeWALT FLEXVOLT™ o napięciu 20 V.
  - **Tryb transportowy:** po zamocowaniu nasadki na akumulatorze FLEXVOLT™, akumulator jest w trybie transportowym. Zachować nasadkę w celu transportowania. W trybie transportowym łańcuchy ogniw są elektrycznie odłączane w pakiecie, co powoduje powstanie trzech akumulatorów o niższej mocy (Wh) zamiast jednego akumulatora o wyższej wartości Wh. Ta większa liczba trzech akumulatorów o niższej wartości Wh pozwala zwolnić pakiet z wymogów wynikających z określonych przepisów dotyczących transportu, które obowiązują w przypadku akumulatorów o wyższej mocy.



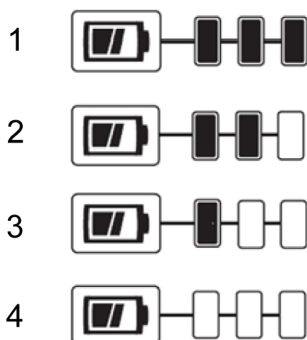
Etykieta akumulatora wskazuje dwie watogodziny (patrz poniższa ilustracja). Na przykład transportowa klasa Wh może wskazywać 3 x 36 Wh, co oznacza trzy akumulatory po 36 Wh. Użytkowa klasa Wh może wskazywać 108 Wh (domniemanie jednego akumulatora).

**UWAGA!**

Upewnić się, że osłony ochronne nie zostały usunięte po transporcie.

**Wskaźnik stanu naładowania akumulatorów**

Niektóre akumulatory DeWALT mają wskaźnik stanu naładowania, który składa się z trzech zielonych diod LED wskazujących poziom naładowania akumulatora. Wskaźnik stanu naładowania sygnalizuje przybliżony poziom naładowania akumulatora zgodnie z następującymi wskazaniem:



1. 75–100% naładowania

2. 51–74% naładowania

3. <50% naładowania

4. Akumulator wymaga naładowania

Aby uruchomić wskaźnik stanu naładowania, należy nacisnąć i przytrzymać przycisk wskaźnika stanu naładowania. Kombinacja trzech zielonych diod LED wskazuje pozostały poziom naładowania. Gdy poziom naładowania akumulatora jest niższy od dopuszczalnego limitu, wskaźnik stanu naładowania nie świeci, a akumulator wymaga naładowania.



**UWAGA!**

Wskaźnik stanu naładowania wskazuje tylko poziom naładowania akumulatora. Nie wskazuje on funkcjonalności narzędzia, a jego wskazania mogą się różnić w zależności od składników produktu, temperatury i zastosowania.

Więcej informacji na temat zestawów akumulatorów ze wskaźnikiem stanu naładowania można znaleźć na stronie DeWALT [www.dewalt.com](http://www.dewalt.com).

**Uszczelnienie RBRC®**



Uszczelnienie RBRC® (Rechargeable Battery Recycling Corporation) na akumulatorach niklowo-kadmowych, niklowo-wodorkowych lub litowo-jonowych (lub zestawach akumulatorów) wskazuje, że koszty recyklingu tych akumulatorów (lub zestawów akumulatorów) po zakończeniu ich okresu użytkowania zostały już opłacone przez firmę DeWALT. W niektórych obszarach nielegalne jest wyrzucanie zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych, niklowo-wodorkowych lub litowo-jonowych do śmieci lub jako odpadów komunalnych, a program Call 2 Recycle® stanowi ekologiczną alternatywę.

Organizacja Call 2 Recycle, Inc. we współpracy z firmą DeWALT i innymi użytkownikami akumulatorów ustanowiła program w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie w celu ułatwienia zbierania zużytych akumulatorów niklowo-kadmowych, niklowo-wodorkowych lub litowo-jonowych. Chroń środowisko i oszczędzaj zasoby naturalne, zwracając zużyte akumulatory niklowo-kadmowe, niklowo-wodorkowe lub litowo-jonowe do autoryzowanego centrum serwisowego firmy DeWALT lub do lokalnego sprzedawcy w celu recyklingu. Można również skontaktować się z lokalnym centrum recyklingu, aby uzyskać informacje na temat miejsca, w którym można oddać zużyty akumulator. RBRC® jest zastrzeżonym znakiem towarowym firmy Call 2 Recycle, Inc

## 1.5 Instrukcje bezpieczeństwa dotyczące ładowarek akumulatorów



### OSTRZEŻENIE!

Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami dotyczącymi bezpieczeństwa oraz wszystkimi instrukcjami dotyczącymi akumulatora, ładowarki i źródła zasilania do spawania. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub poważne obrażenia.

- **Nie** ładować akumulatora za pomocą ładowarek innych niż zalecane w niniejszej instrukcji. Ładowarka i akumulator zostały zaprojektowane specjalnie do współpracy.
- Ładowarki te nie są przeznaczone do innych zastosowań niż ładowanie akumulatorów DeWALT. Jakiegokolwiek inne zastosowania mogą spowodować ryzyko pożaru lub porażenia prądem.
- **Nie** narażać ładowarki na działanie deszczu lub śniegu.
- Odłączając ładowarkę, należy ciągnąć za wtyczkę, a nie za przewód. Zmniejsza to ryzyko uszkodzenia wtyczki i przewodu elektrycznego.
- Upewnić się, że przewód jest umieszczony w taki sposób, aby na niego nie stawać, nie potykać się o niego oraz aby nie był w żaden inny sposób narażony na uszkodzenia lub naprężenia.
- **Nie** używać przedłużacza, chyba że jest to konieczne. Użycie niewłaściwego przedłużacza może spowodować pożar lub porażenie prądem elektrycznym.
- Jeśli wtyczka lub przewód zasilający są uszkodzone, muszą zostać wymienione przez producenta lub jego przedstawiciela, albo przez osobę o odpowiednich kwalifikacjach, aby uniknąć niebezpieczeństwa.
- **Nie** umieszczać żadnych przedmiotów na ładowarce ani nie umieszczać ładowarki na miękkiej powierzchni, która może zablokować otwory wentylacyjne i spowodować przegrzanie elementów wewnętrznych. Umieścić ładowarkę w miejscu oddalonym od źródła ciepła. Ładowarka jest wentylowana przez otwory w górnej i dolnej części obudowy.
- **Nie** używać ładowarki z uszkodzonym przewodem lub wtyczką.
- **Nie** używać ładowarki, jeśli została poddana ostremu uderzeniu, upuszczona lub w jakikolwiek inny sposób uszkodzona. Oddać ją do autoryzowanego centrum serwisowego.
- **Nie** rozmontowywać ładowarki, należy ją zabrać do autoryzowanego centrum serwisowego w przypadku konieczności wykonania naprawy lub serwisu. Nieprawidłowy montaż może spowodować porażenie prądem elektrycznym lub pożar.
- Przed przystąpieniem do czyszczenia odłączyć ładowarkę od gniazda. Zmniejsza to ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Wyjęcie akumulatora nie zmniejsza tego ryzyka.
- **Nigdy** nie łączyć ze sobą dwóch ładowarek.
- Ładowarka jest przeznaczona do pracy ze standardowym zasilaniem domowym 230 V. **Nie** używać jej z żadnym innym źródłem napięcia. Nie dotyczy to ładowarki samochodowej.



### OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Nie dopuścić do przedostania się żadnych płynów do wnętrza ładowarki. Może to spowodować porażenie prądem elektrycznym.



### OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo poparzenia. Nie zanurzać akumulatora w żadnym płynie ani nie dopuszczać do przedostania się płynu do akumulatora. Nigdy nie należy otwierać akumulatora z żadnego powodu. Jeśli plastikowa obudowa akumulatora pęknie lub ulegnie uszkodzeniu, należy zwrócić go do centrum serwisowego w celu recyklingu.



### PRZESTROGA!

Niebezpieczeństwo poparzenia. Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń, należy ładować wyłącznie akumulatory DeWALT. Inne rodzaje akumulatorów mogą się przegrzać i pęknąć, powodując obrażenia oraz uszkodzenia mienia.



#### UWAGA!

W pewnych warunkach, gdy ładowarka jest podłączona do źródła zasilania, może ona zostać zwarta przez ciała obce. Obce materiały o właściwościach przewodzących, takie jak między innymi pył szlifierski, wióry metalowe, wełna stalowa, folia aluminiowa lub nagromadzone cząstki metalu, należy trzymać z dala od gniazd ładowarki. Zawsze należy odłączać ładowarkę od źródła zasilania, gdy w gnieździe nie ma akumulatora. Przed przystąpieniem do czyszczenia odłączyć ładowarkę.

#### Obsługa

- Największą żywotność i wydajność akumulatora można zapewnić, ładując go w temperaturze powietrza od 18°C do 24°C. **Nie** ładować akumulatora w temperaturze poniżej 4,5°C lub powyżej 40°C. Jest to ważne i zapobiega poważnym uszkodzeniom akumulatora.
- Podczas ładowania ładowarka i akumulator mogą się nagrzewać w dotyku. Jest to stan normalny i nie oznacza usterki. Aby ułatwić chłodzenie akumulatora po użyciu, należy unikać umieszczania ładowarki lub akumulatora w ciepłym środowisku, takim jak metalowa szopa lub niez izolowana przyczepa.
- Ładowarka DCB104 jest wyposażona w wewnętrzny wentylator przeznaczony do jej chłodzenia. Wentylator włącza się automatycznie, gdy ładowarka wymaga schłodzenia. Nie używać ładowarki, jeśli wentylator nie działa prawidłowo, lub jeśli otwory wentylacyjne są zablokowane. **Nie** dopuszczać do przedostania się obcych przedmiotów do wnętrza ładowarki.
- Jeśli akumulator nie ładuje się prawidłowo:
  - Sprawdzić działanie gniazda, podłączając lampę lub inne urządzenie.
  - Umieścić ładowarkę i akumulator w miejscu, w którym temperatura otoczenia wynosi około 18–24°C.
  - Jeśli problemy z ładowaniem nadal występują, zabrać źródło zasilania do spawania, akumulator i ładowarkę do lokalnego centrum serwisowego.
- Akumulator należy naładować, gdy nie będzie on w stanie zapewnić wystarczającej mocy podczas wykonywania zadań, które wcześniej były łatwe do wykonania. **Nie** kontynuować użytkowania w takich warunkach. Postępować zgodnie z procedurą ładowania. Gdy tylko jest to konieczne, można również ładować częściowo wyczerpany akumulator bez negatywnych konsekwencji
- Obce materiały o właściwościach przewodzących, takie jak między innymi pył szlifierski, wióry metalowe, wełna stalowa, folia aluminiowa lub nagromadzone cząstki metalu, należy trzymać z dala od gniazd ładowarki. Zawsze należy odłączać ładowarkę od źródła zasilania, gdy w gnieździe nie ma akumulatora. Przed przystąpieniem do czyszczenia odłączyć ładowarkę.
- Nie zamrażać ani nie zanurzać ładowarki w wodzie ani innym płynie.

#### Przechowywanie

- Najlepsze miejsce do przechowywania jest chłodne i suche, z dala od bezpośredniego światła słonecznego i działania zbyt wysokiej lub zbyt niskiej temperatury.
- Aby uzyskać optymalne rezultaty, w przypadku długiego przechowywania zaleca się przechowywanie w pełni naładowanego akumulatora w chłodnym i suchym miejscu poza ładowarką.



#### UWAGA!

Nie należy przechowywać całkowicie rozładowanych akumulatorów. Przed użyciem należy naładować akumulator.

#### Czyszczenie



#### OSTRZEŻENIE!

Niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym. Przed czyszczeniem odłączyć ładowarkę od gniazda zasilania. Brud i smar można usunąć z zewnętrznej części ładowarki za pomocą szmatki lub miękkiej, niemetalowej szczotki. Nie używać wody ani żadnych roztworów czyszczących.

**Firma ESAB oferuje asortyment akcesoriów spawalniczych i środków ochrony indywidualnej. Aby uzyskać informacje na temat składania zamówień, należy skontaktować się z lokalnym dealerem firmy ESAB lub odwiedzić naszą stronę internetową.**

## 2 WPROWADZENIE

Renegade VOLT **ES 200i** to źródło prądu wykorzystujące falownik, które może być zasilane z akumulatora (DC) lub sieci o napięciu 120/230 VAC. To źródło zasilania jest przeznaczone do spawania MMA / SMAW / elektrodą oraz spawania TIG / GTAW. Źródło zasilania można uruchomić, korzystając z jednej z poniższych metod:

- Tryb sieciowy
- Tryb akumulatorowy
- Tryb hybrydowy AMP<sup>+</sup>

**Akcesoria firmy ESAB do tego produktu zostały opisane w rozdziale „AKCESORIA” niniejszej instrukcji.**

### 2.1 Wyposażenie

Zestaw Renegade VOLT **ES 200i** zawiera następujące wyposażenie:

- Źródło prądu
- Skrzynka akumulatorowa
- Akumulatory DeWALT FLEXVOLT 12 Ah (4 X)
- Czteroportowa szybka ładowarka DeWALT FLEXVOLT
- Uchwyt elektrody, 3 m, 16 mm<sup>2</sup>, 50 OKC
- Przewód masowy 200 A, 3 m (10 stóp)
- Kabel sieciowy, 3 m (10 stóp)
- Zestaw paska na ramię
- Instrukcja bezpieczeństwa
- Skrócona instrukcja obsługi

### 2.2 Akumulatory i ładowarki

Akumulator nie jest w pełni naładowany po wyjęciu z opakowania. Przed użyciem akumulatora i ładowarki należy zapoznać się z instrukcjami bezpieczeństwa zawartymi w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO”, a następnie postępować zgodnie z opisanymi procedurami ładowania. Przy zamawianiu zamiennych zestawów akumulatorów należy pamiętać o wprowadzeniu numeru katalogowego i napięcia.

**PRZESTROGA!**

Do spawania nie należy używać akumulatorów 15 Ah.

Zalecane są wyłącznie następujące zestawy akumulatorów:

- FLEXVOLT 6AH
- FLEXVOLT 9AH
- FLEXVOLT 12AH

Z ładowarką DeWALT należy używać wyłącznie akumulatorów DeWALT. Przed rozpoczęciem korzystania z ładowarki należy zapoznać się ze wszystkimi instrukcjami bezpieczeństwa. Aby sprawdzić zgodność ładowarek DeWALT z odpowiednimi akumulatorami DeWALT, należy zapoznać się z poniższą tabelą.

Akumulatory				Ładowarki / czasy ładowania (minuty)
Numer katalogowy	V DC	Pojemność akumulatora (AH)	Waga (kg)	DCB104
DCB546	18/54	6,0/2,0	1,05	60
DCB547	18/54	9,0/3,0	1,46	75
DCB548	18/54	12,0/4,0	1,44	120

Aby uzyskać więcej informacji na temat akumulatorów i ładowarek firmy DeWALT, należy zadzwonić pod podany numer lub skorzystać z poniższych danych kontaktowych.

Regiony	Numer kontaktowy	Informacje o stronie internetowej
Belgia i Luksemburg	NL: 32 15 47 37 63 FR: 32 15 47 37 64	<a href="http://www.dewalt.be">www.dewalt.be</a> enduser.BE@sbdinc.com
Dania	70 20 15 10	<a href="http://www.dewalt.dk">www.dewalt.dk</a> kundeservice.dk@sbdinc.com
Niemcy	06126-21-0	<a href="http://www.dewalt.de">www.dewalt.de</a> infodwge@sbdinc.com
Hiszpania	934 797 400	<a href="http://www.dewalt.es">www.dewalt.es</a> respuesta.postventa@sbdinc.com
Francja	04 72 20 39 20	<a href="http://www.dewalt.fr">www.dewalt.fr</a> scufr@sbdinc.com
Szwajcaria	044 - 755 60 70	<a href="http://www.dewalt.ch">www.dewalt.ch</a> service@rofoag.ch
Irlandia	00353-2781800	<a href="http://www.dewalt.ie">www.dewalt.ie</a> Sales.ireland@sbdinc.com
Włochy	800-014353 39 039-9590200	<a href="http://www.dewalt.it">www.dewalt.it</a>
Holandia	31 164 283 063	<a href="http://www.dewalt.nl">www.dewalt.nl</a>
Norwegia	45 25 13 00	<a href="http://www.dewalt.no">www.dewalt.no</a> kundeservice.no@sbdinc.com
Austria	01 - 66116 - 0	<a href="http://www.dewalt.at">www.dewalt.at</a> service.austria@sbdinc.com
Portugalia	+351 214667500	<a href="http://www.dewalt.pt">www.dewalt.pt</a> resposta.posvenda@sbdinc.com
Finlandia	010 400 4333	<a href="http://www.dewalt.fi">www.dewalt.fi</a> asiakaspalvelu.fi@sbdinc.com
Szwecja	031 68 61 60	<a href="http://www.dewalt.se">www.dewalt.se</a> kundservice.se@sbdinc.com
Turcja	+90 216 665 2900	<a href="http://www.dewalt.com.tr">www.dewalt.com.tr</a> support@dewalt.com.tr
Wielka Brytania	01753-567055	<a href="http://www.dewalt.co.uk">www.dewalt.co.uk</a> emeaservice@sbdinc.com
Bliski Wschód i Afryka	971 4 812 7400	<a href="http://www.dewalt.ae">www.dewalt.ae</a> support@dewalt.ae

## 3 DANE TECHNICZNE

### 3.1 Dane techniczne trybu zasilania sieciowego

Renegade VOLT ES 200i		
<b>Napięcie wyjściowe</b>	120 V ±15%, 1~ 50/60 Hz	230 V ±15%, 1~ 50/60 Hz
<b>Prąd pierwotny</b>		
$I_{1max}$	27 A	28 A
$I_{1eff}$	13,5 A	14 A
Zapotrzebowanie na <b>moc bez obciążenia</b> w trybie oszczędzania energii	<50 W	<50 W
<b>Zakres ustawień</b>		
MMA / SMAW / elektroda	10–110 A	10–200 A
TIG / GTAW	10–140 A	10–200 A
<b>Dopuszczalne obciążenie przy spawaniu MMA / SMAW / elektrodą</b>		
25% cyklu pracy	110 A / 24,4	200 A / 28 V
60% cyklu pracy	70 A / 22,8 V	129 A / 25,2 V
100% cyklu pracy	55 A / 22,2 V	100 A / 24 V
<b>Dopuszczalne obciążenie przy spawaniu TIG / GTAW</b>		
25% cyklu pracy	140 A / 15,6 V	200 A / 18 V
60% cyklu pracy	90 A / 13,6 V	129 A / 15,2 V
100% cyklu pracy	70 A / 12,8 V	100 A / 14 V
<b>Moc pozorna <math>I_2</math></b> przy prądzie maksymalnym	3,4 kVA	5,8 kVA
<b>Moc czynna <math>I_2</math></b> przy prądzie maksymalnym	3,3 kW	5,7 kW
<b>Współczynnik mocy</b> przy prądzie maksymalnym		
MMA / SMAW / elektroda	0,99	
TIG / GTAW	0,99	
<b>Wydajność</b> przy prądzie maksymalnym		
MMA / SMAW / elektroda	82%	
TIG / GTAW	82%	
<b>Napięcie obwodu otwartego <math>U_0</math> maks.</b>		
VRD nieaktywne	80 V	
VRD aktywne	<30 V <sub>peak</sub>	
<b>Temperatura pracy</b>	Od -10 do +40°C (od +14 do +104°F)	
<b>Temperatura transportu</b>	Od -20 do +55°C (od -4 do +161°F)	

Renegade VOLT ES 200i	
<b>Stałe ciśnienie akustyczne przy bezczynności</b>	<70 db (A)
<b>Wymiary d × s × w</b>	
Źródło prądu	460 × 200 × 320 mm (18,1 × 7,9 × 12,6 cala)
Źródło zasilania ze skrzynką akumulatorową	480 × 220 × 485 mm (18,9 × 8,7 × 19,1 cala)
<b>Masa</b>	
Źródło prądu	12 kg (26,5 funta)
Skrzynka akumulatorowa bez akumulatorów	7 kg (15,4 funta)
Skrzynka akumulatorowa z akumulatorami	12,5 kg (27,5 funta)
System	24,5 kg (54,0 funta)
<b>Klasa izolacji</b>	H
<b>Stopień ochrony</b>	IP 23
<b>Klasa zastosowania</b>	<b>S</b>

### 3.2 Dane techniczne trybu akumulatorowego — 4 akumulatory DeWALT

Renegade VOLT ES 200i	
<b>Napięcie wyjściowe</b>	80 V — 4 akumulatory DeWALT
<b>Prąd pierwotny</b>	
<b>I<sub>b max</sub></b>	80 A
Zapotrzebowanie na <b>moc bez obciążenia</b> w trybie oszczędzania energii	<50 W
<b>Zakres ustawień</b>	
MMA / SMAW / elektroda	10–140 A
TIG / GTAW	10–150 A
<b>Dopuszczalne obciążenie przy spawaniu MMA / SMAW / elektrodą</b>	
18% cyklu pracy	140 A / 25,6 V
25% cyklu pracy	110 A / 24,4 V
60% cyklu pracy	80 A / 23,2 V
100% cyklu pracy	60 A / 22,4 V
<b>Dopuszczalne obciążenie przy spawaniu TIG / GTAW</b>	
18% cyklu pracy	150 A / 16 V
25% cyklu pracy	115 A / 14,6 V
60% cyklu pracy	90 A / 13,6 V
100% cyklu pracy	70 A / 12,8 V
<b>Moc pozorna I<sub>2</sub></b> przy prądzie maksymalnym	Nie dot.

Renegade VOLT ES 200i	
<b>Moc czynna <math>I_2</math></b> przy prądzie maksymalnym	Nie dot.
<b>Współczynnik mocy</b> przy prądzie maksymalnym	
MMA / SMAW / elektroda	Nie dot.
TIG / GTAW	Nie dot.
<b>Wydajność</b> przy prądzie maksymalnym	
MMA / SMAW / elektroda	80%
TIG / GTAW	80%
<b>Napięcie obwodu otwartego <math>U_0</math> maks.</b>	
VRD nieaktywne	68 V
VRD aktywne	<30 V <sub>peak</sub>
<b>Temperatura pracy</b>	Od -10 do +40°C (od +14 do +104°F)
<b>Temperatura transportu</b>	Od -20 do +55°C (od -4 do +161°F)
<b>Stałe ciśnienie akustyczne przy bezczynności</b>	<70 db (A)
<b>Wymiary d × s × w</b>	
Źródło prądu	460 × 200 × 320 mm (18,1 × 7,9 × 12,6 cala)
Źródło zasilania ze skrzynką akumulatorową	480 × 220 × 485 mm (18,9 × 8,7 × 19,1 cala)
<b>Masa</b>	
Źródło prądu	12 kg (26,5 funta)
Skrzynka akumulatorowa bez akumulatorów	7 kg (15,4 funta)
Skrzynka akumulatorowa z akumulatorami	12,5 kg (27,5 funta)
System	24,5 kg (54,0 funta)
<b>Klasa izolacji</b>	H
<b>Stopień ochrony</b>	IP 23
<b>Klasa zastosowania</b>	<b>S</b>

### 3.3 Dane techniczne trybu hybrydowego AMP<sup>+</sup>

Renegade VOLT ES 200i		
<b>Napięcie wyjściowe</b>	120 V AC ± 15% + 80 V DC, 1~ 50/60 Hz + DC	230 V AC ± 15% + 80 V DC, 1~ 50/60 Hz + DC
<b>Prąd pierwotny</b>		
<b><math>I_{maks}</math></b>	27 A	28 A
Zapotrzebowanie na <b>moc bez obciążenia</b> w trybie oszczędzania energii	<50 W	<50 W
<b>Zakres ustawień</b>		
MMA / SMAW / elektroda	10–150 A	10–200 A
TIG / GTAW	10–180 A	10–200 A

<b>Renegade VOLT ES 200i</b>		
<b>Dopuszczalne obciążenie przy spawaniu MMA / SMAW / elektrodą</b>		
25% cyklu pracy	150 A / 26 V	200 A / 28 V
60% cyklu pracy	90 A / 23,6 V	129 A / 25,2 V
100% cyklu pracy	70 A / 22,8 V	100 A / 24 V
<b>Dopuszczalne obciążenie przy spawaniu TIG / GTAW</b>		
25% cyklu pracy	180 A / 17,2 V	200 A / 18 V
60% cyklu pracy	130 A / 15,2 V	129 A / 15,2 V
100% cyklu pracy	100 A / 14 V	100 A / 14 V
<b>Moc pozorna <math>I_2</math> przy prądzie maksymalnym</b>	3,4 kVA	5,8 kVA
<b>Moc czynna <math>I_2</math> przy prądzie maksymalnym</b>	3,3 kW	5,7 kW
<b>Współczynnik mocy przy prądzie maksymalnym</b>		
MMA / SMAW / elektroda	0,99	
TIG / GTAW	0,99	
<b>Wydajność przy prądzie maksymalnym</b>		
MMA / SMAW / elektroda	82%	
TIG / GTAW	82%	
<b>Napięcie obwodu otwartego <math>U_0</math> maks.</b>		
VRD nieaktywne	80 V	
VRD aktywne	<30 V <sub>peak</sub>	
<b>Temperatura pracy</b>	Od -10 do +40°C (od +14 do +104°F)	
<b>Temperatura transportu</b>	Od -20 do +55°C (od -4 do +161°F)	
<b>Stałe ciśnienie akustyczne przy bezczynności</b>	<70 db (A)	
<b>Wymiary d × s × w</b>		
Źródło prądu	460 × 200 × 320 mm (18,1 × 7,9 × 12,6 cala)	
Źródło zasilania ze skrzynką akumulatorową	480 × 220 × 485 mm (18,9 × 8,7 × 19,1 cala)	
<b>Masa</b>		
Źródło prądu	12 kg (26,5 funta)	
Skrzynka akumulatorowa bez akumulatorów	7 kg (15,4 funta)	
Skrzynka akumulatorowa z akumulatorami	12,5 kg (27,5 funta)	
System	24,5 kg (54,0 funta)	
<b>Klasa izolacji</b>	H	
<b>Stopień ochrony</b>	IP 23	
<b>Klasa zastosowania</b>	S	



## 4 MONTAŻ

Montaż powinien zostać wykonany przez fachowca.



### PRZESTROGA!

Niniejszy produkt jest przeznaczony do zastosowań przemysłowych. W gospodarstwie domowym może powodować zakłócenia radiowe. Do obowiązków użytkownika należy podjęcie odpowiednich środków ostrożności.



### PRZESTROGA!

Przed użyciem należy usunąć wszelkie materiały opakowaniowe. Nie blokować otworów wentylacyjnych z przodu lub z tyłu źródła prądu spawania.

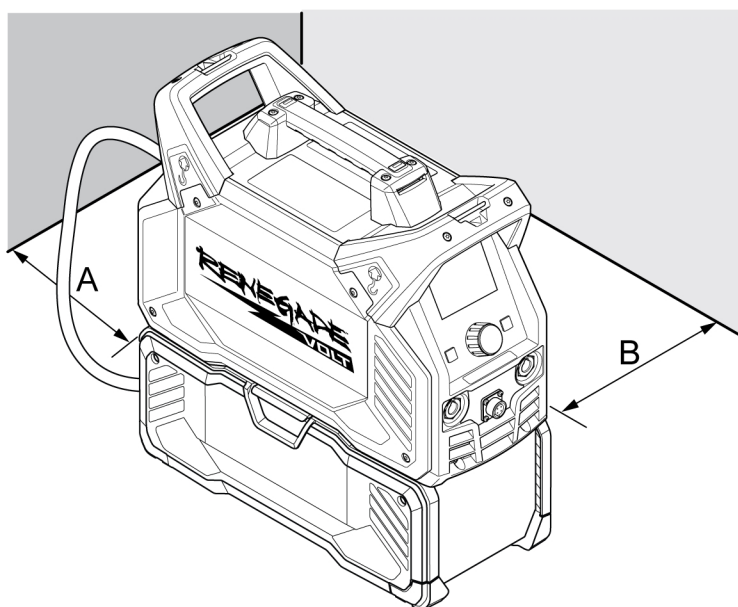


### PRZESTROGA!

Luźne połączenia zacisków spawalniczych mogą spowodować przegrzanie i doprowadzić do stopienia wtyku męskiego w zacisku.

### 4.1 Lokalizacja

Źródło zasilania i skrzynkę akumulatorową należy ustawić tak, aby wloty i wyloty powietrza chłodzącego nie były zablokowane.



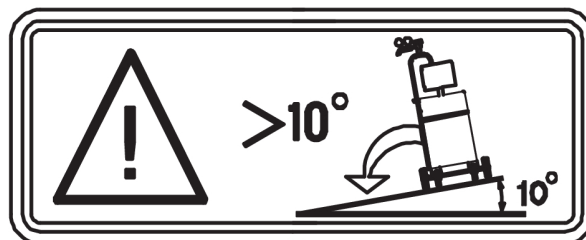
A. Minimum 200 mm (8 cali).

B. Minimum 200 mm (8 cali).

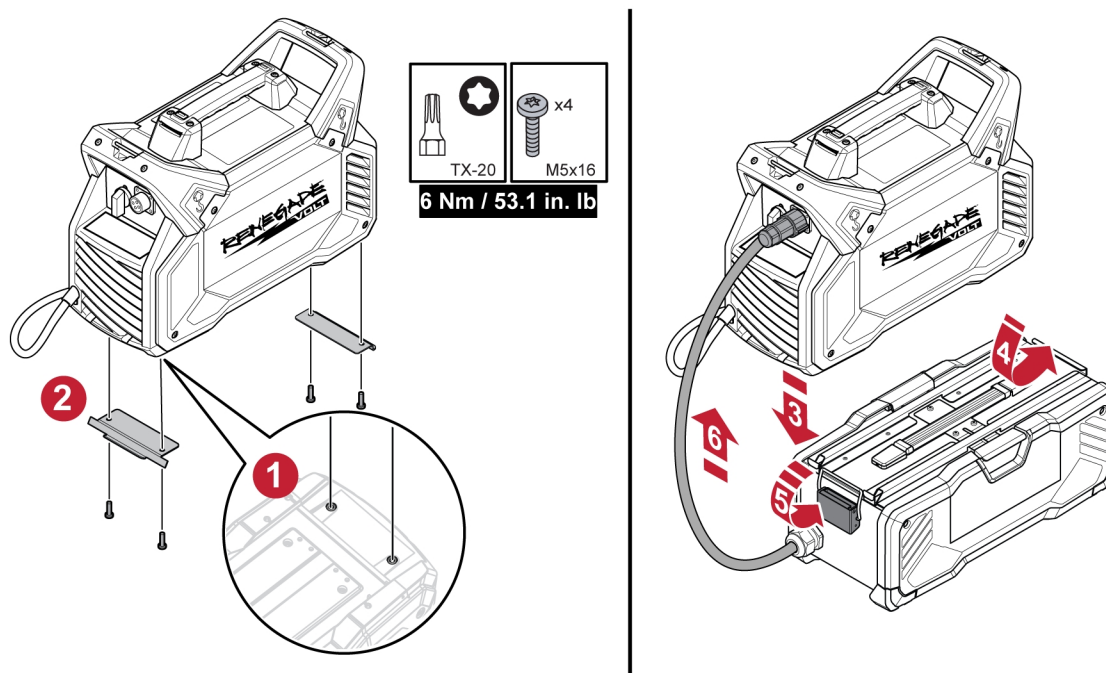


### OSTRZEŻENIE!

Urządzenie należy zamocować – szczególnie, jeśli podłoże jest nierówne lub pochyłe.

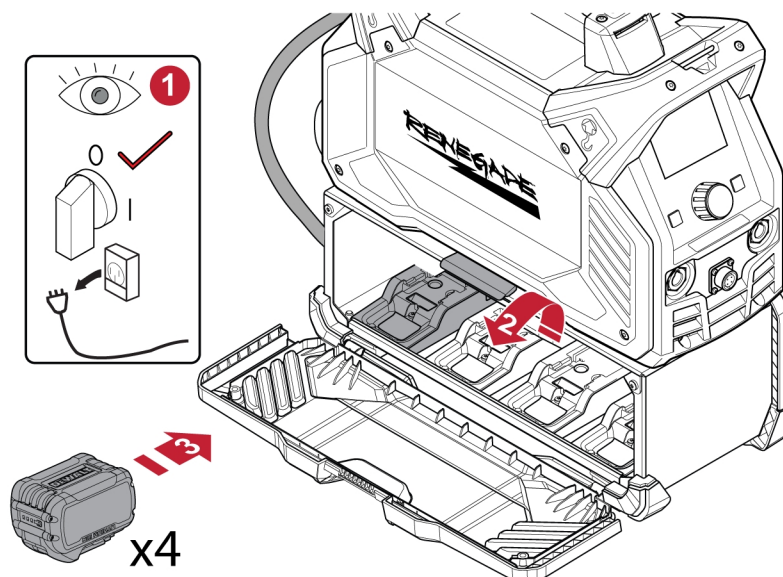


## 4.2 Podłączanie skrzynki akumulatorowej do źródła zasilania



- 1) Odwrócić źródło zasilania na stabilnej powierzchni.
- 2) Umieścić prawidłowo zestaw montażowy interfejsu źródła prądu i zamocować za pomocą elementów złącznych. Użyć momentu 6 Nm/53,1 cala/funt.
- 3) Ustawić obok siebie źródło zasilania i skrzynkę akumulatorową.
- 4) Włożyć interfejs przedniego źródła zasilania do przedniego zaczepek skrzynki akumulatorowej.
- 5) Zamocować zatrzask z tyłu skrzynki akumulatorowej na zaczepek do tylnego wspornika montażowego interfejsu zasilania.
- 6) Podłączyć przewód interfejsu skrzynki akumulatorowej do gniazda na tylnym panelu źródła zasilania.

## 4.3 Wkładanie i wyjmowanie akumulatora



### PRZESTROGA!

Nie należy instalować ani wyjmować akumulatora podczas włączania urządzenia.

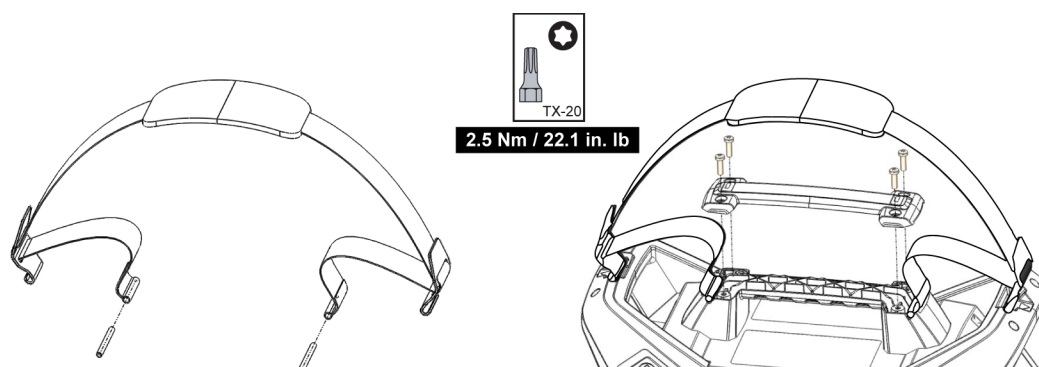


### UWAGA!

Upewnić się, że akumulatory są w pełni naładowane, aby zapewnić lepszą wydajność.

- 1) Upewnić się, że przełącznik zasilania sieciowego (120/230 V AC) jest ustawiony w pozycji OFF (Wył.) i zasilanie sieciowe zostało odcięte.
- 2) Otworzyć lewy panel (L) skrzynki akumulatorowej, podnosząc blokadę zamka drzwi.
- 3) Aby zainstalować akumulator w uchwycie, należy wyrównać akumulator względem gniazd w uchwycie akumulatora.
- 4) Delikatnie wsunąć akumulator do uchwytu, aż zostanie pewnie osadzony w odpowiednich gniazdach i nie będzie mógł się odłączyć.
- 5) Aby wyjąć akumulator z uchwytu, należy nacisnąć przycisk zwalniający w dolnej części akumulatora i wyciągnąć akumulator z uchwytu.

## 4.4 Zakładanie paska na ramię



- 1) Włożyć kołki ustalające do małych pętli w pasku na ramię.
- 2) Wykręcić cztery śruby mocujące pokrywę uchwyty górnego za pomocą śrubokrętu TX20.
- 3) Zdjąć pokrywę uchwyty.
- 4) Znaleźć gniazdo sworzni mocującego w uchwycie.
- 5) Po umieszczeniu sworzni w pasku na ramię wcisnąć każdy sworznień do gniazda. Sworznie zatrzasną się na miejscu.
- 6) Zamontować pokrywę uchwyty górnego za pomocą czterech śrub, dokręcając je momentem 2,5 Nm (22,1 cala/funt).
- 7) Wykorzystać sworznie przedniego i tylnego uchwyty do zamocowania zaczepów uprząży.

## 4.5 Instrukcja podnoszenia

Urządzenie jest wyposażone w uchwyty do obsługi mechanicznej i ręcznej.



### OSTRZEŻENIE!

Porażenie elektryczne może zabić. Nie dotykać części znajdujących się pod napięciem. Przed przemieszczeniem źródła prądu spawania należy odłączyć przewody wejściowe zasilania elektrycznego od linii zasilającej wyłączonej spod napięcia.



### OSTRZEŻENIE!

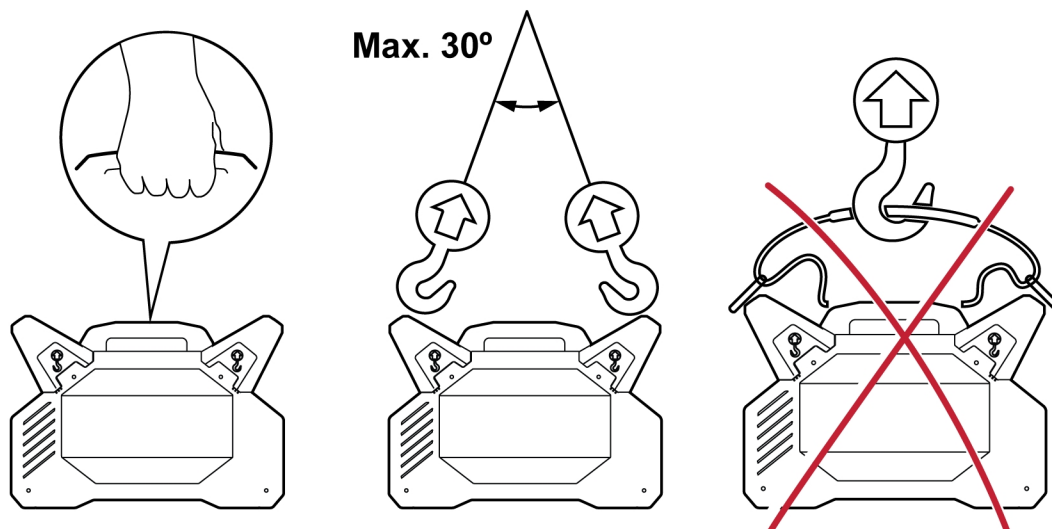
Upadek urządzenia może spowodować poważne obrażenie ciała i uszkodzenie urządzenia.



### OSTRZEŻENIE!

Przed podniesieniem należy upewnić się, że zaczepy są dobrze zamocowane.

Urządzenie należy podnosić, trzymając za uchwyt na górze obudowy.



## 4.6 Zasilanie sieciowe

Napięcie zasilania powinno wynosić 230 V AC  $\pm 15\%$  lub 120 V  $\pm 15\%$ . Zbyt niskie napięcie zasilania może powodować niską wydajność spawania. Zbyt wysokie napięcie zasilania powoduje przegrzewanie się i może powodować awarie podzespołów.



### OSTRZEŻENIE!

W celu uzyskania informacji na temat typu dostępnej sieci elektrycznej, sposobu wykonywania prawidłowych połączeń i wymaganych kontroli należy skontaktować się z lokalnym zakładem energetycznym.

Źródło prądu spawania musi być:

- Prawidłowo zainstalowane, w razie potrzeby przez kompetentnego elektryka.
- Prawidłowo uziemione (elektrycznie) zgodnie z lokalnymi przepisami.
- Podłączone do gniazdka elektrycznego o odpowiednich parametrach i chronione bezpiecznikiem o odpowiedniej obciążalności, podanych w poniższej tabeli.

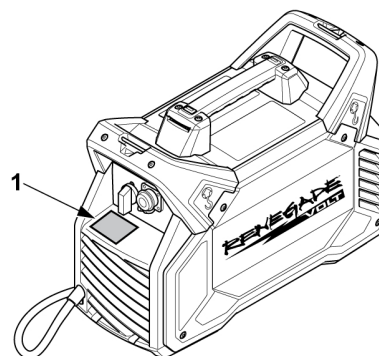


### UWAGA!

#### Wymagania dotyczące zasilania sieciowego

To urządzenie spełnia wymogi normy IEC 61000-3-12, jeśli moc zwarciowa jest większa lub równa  $S_{scmin}$  w punkcie połączenia zasilania użytkownika i sieci publicznej po podłączeniu w trybie sieciowym i trybie hybrydowym AMP<sup>+</sup>. Instalator lub użytkownik urządzenia powinien dopilnować, aby urządzenie zostało podłączone tylko do zasilania o mocy zwarciowej większej lub równej  $S_{scmin}$ . W razie potrzeby należy kontaktować się z operatorem sieci.

1. Tabliczka znamionowa z danymi dotyczącymi podłączenia zasilania.



#### Zalecane obciążalności bezpieczników i minimalny przekrój przewodów modelu Renegade VOLT ES 200i

	Renegade VOLT ES 200i	
<b>Napięcie zasilania</b>	120 V AC 1 faza – 50/60 Hz	230 V AC 1 faza – 50/60 Hz
<b>Maksymalny prąd znamionowy (<math>I_{1max}</math>)</b> MMA / SMAW / elektroda	27 A	28 A
<b>Maksymalny skuteczny prąd zasilania (<math>I_{1eff}</math>)</b> MMA / SMAW / elektroda	13,5 A	14 A
<b>Bezpiecznik</b> przeciwprzepięciowy typu D MCB lub GFCI, z wyjściem klasy B	20 A	20 A
<b>Kabel zasilania sieciowego</b>	2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)	2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)
<b>Maksymalna zalecana długość przedłużenia przewodu</b>	100 m (328 stóp)	100 m (328 stóp)
<b>Minimalna zalecana wielkość przedłużenia przewodu</b>	2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)	2,5 mm <sup>2</sup> (14 AWG)



#### UWAGA!

W przypadku produktu 0447 800 883 (Wielka Brytania) w sytuacji konieczności wymiany wtyczki sieciowej należy zapoznać się z instrukcją dostarczoną wraz z zestawem wtyczki sieciowej 0448 274 880.

#### Zasilanie z agregatów prądotwórczych

Źródło prądu może być zasilane przez różnego typu agregaty. Jednak niektóre z nich mogą nie zapewniać dostatecznej mocy dla prawidłowego działania źródła prądu spawania. Zalecane są agregaty z automatyczną regulacją napięcia (AVR) lub regulacją równorzędnego albo lepszego typu o mocy znamionowej **4 kW dla napięcia 120 V AC i 7 kW dla 230 V AC**.



#### OSTRZEŻENIE!

W przypadku korzystania z generatorowego zasilania wejściowego o napięciu 115 V AC prąd na wtyczce zasilania musi być większy niż 20 A.

## 5 OBSŁUGA

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące obsługi urządzenia znajdują się w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO” w niniejszej instrukcji. Należy je przeczytać przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia!



### OSTRZEŻENIE!

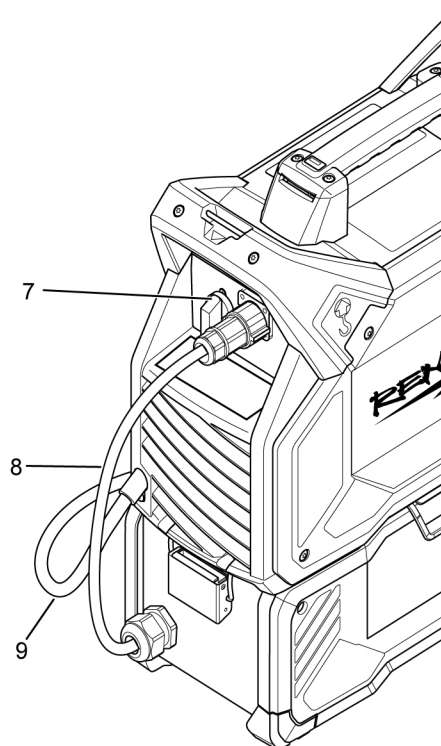
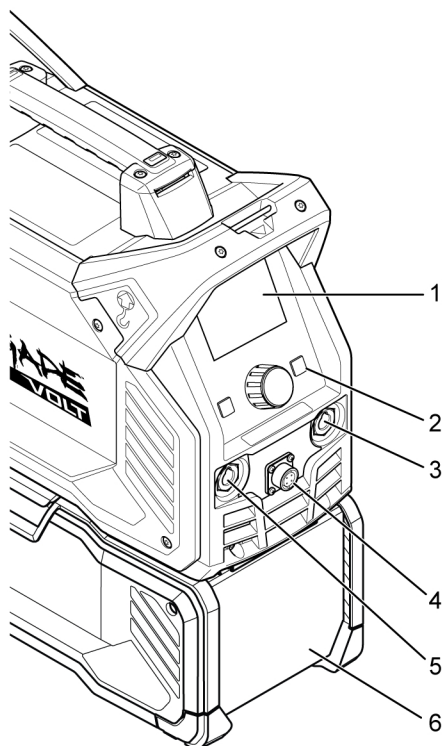
Porażenie prądem elektrycznym! Nie dotykać przedmiotu obrabianego ani głowicy spawalniczej podczas pracy!



### UWAGA!

Przesuwając sprzęt należy korzystać z odpowiedniego uchwytu. Nie wolno ciągnąć za przewody.

### 5.1 Przyłącza



1. Panel ustawień/wyświetlacz TFT
2. Przełącznik membranowy WŁ./WYŁ.
3. Dodatni zacisk spawalniczy
4. Gniazdo przystawki zdalnego sterowania
5. Ujemny zacisk spawalniczy

6. Skrzynka akumulatorowa
7. Przełącznik zasilania sieciowego (120/230 V AC)
8. Skrzynka akumulatorowa/kabel interfejsu DC
9. Kabel zasilania sieciowego

## 5.2 Przyłączanie przewodów spawalniczego i masowego

Źródło prądu jest wyposażone w dwa gniazda (dodatni zacisk spawalniczy (+) i ujemny zacisk spawalniczy (-)) do podłączenia przewodu spawalniczego i masowego. Gniazdo, do którego podłącza się przewód spawalniczy, zależy od procesu spawania lub typu używanej elektrody.

- W przypadku spawania MMA / SMAW / elektrodą przewód spawalniczy można podłączyć do dodatniego (+) lub ujemnego zacisku spawalniczego (-) w zależności od typu używanej elektrody. Biegunowość połączenia jest podana na opakowaniu elektrod.
- W przypadku spawania TIG / GTAW uchwyt spawalniczy podłącza się do ujemnego zacisku spawalniczego (-), a przewód masowy do dodatniego zacisku spawalniczego (+).

- 1) Przewód masowy należy podłączyć do drugiego gniazda źródła prądu.
- 2) Przymocować klamrę przewodu masowego do przedmiotu obrabianego i zapewnić dobry kontakt między przedmiotem obrabianym i gniazdem przewodu masowego w źródle prądu.

## 5.3 Spawanie MMA / SMAW / elektrodą



Spawanie MMA / SMAW / elektrodą topi elektrodę, a także miejscowo materiał obrabianego przedmiotu. Topiąca się otulina wytwarza żużel ochronny i gaz osłonowy, które zabezpieczają jeziorko spawalnicze przed zanieczyszczeniami atmosferycznymi.

## 5.4 Spawanie TIG / GTAW



Spawanie TIG / GTAW powoduje topienie metalu obrabianego przedmiotu, wykorzystując łuk zajarzony od nietopiącej się elektrody wolframowej. Jeziorko spawalnicze i elektroda są zabezpieczane gazem osłonowym, który zwykle zawiera gaz obojętny.

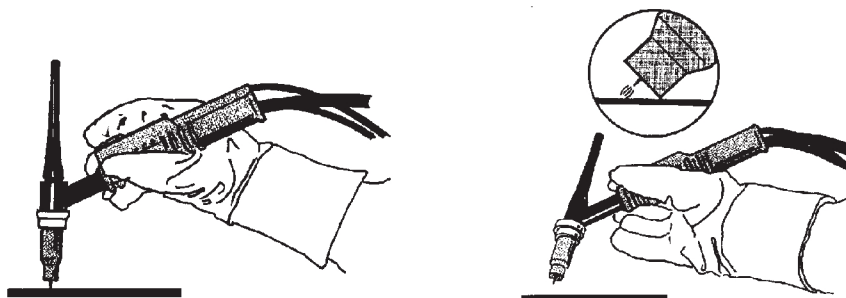
W przypadku spawania TIG / GTAW źródło prądu powinno być uzupełnione o:

- uchwyt TIG / GTAW z zaworem gazowym i akcesoriami
- przewód gazowy podłączony do wejścia zasilania gazem (złącze gwintowane 5/8"-18 RH (męskie))
- butlę z argonem
- regulator butli z argonem
- elektrodę wolframową

Źródło zasilania wykorzystuje funkcję **Start Live TIG / GTAW**.

### Inicjacja łuku Live TIG / GTAW

Elektrodę wolframową przykładają się do przedmiotu obrabianego. Kiedy elektroda zostanie odsunięta od przedmiotu, następuje zajarzenie łuku przy ograniczonym poziomie prądu.



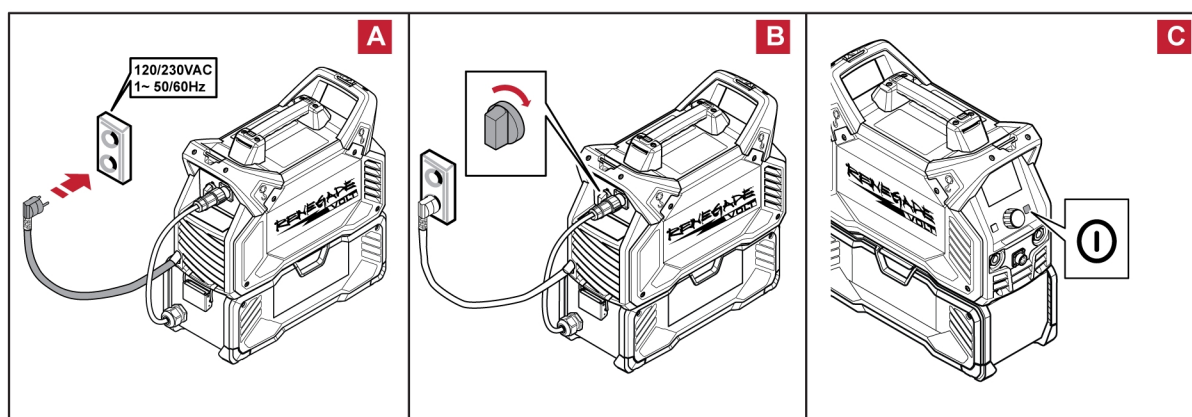
### Urządzenie redukujące napięcie (VRD)

## VRD

Funkcja VRD gwarantuje, że napięcie jałowe nie przekracza 35 V podczas przerwy w spawaniu. Jeśli funkcja VRD jest włączona, będzie to zasygnalizowane na pasku nagłówka ekranu menu. Aby aktywować/dezaktywować tę funkcję, należy skontaktować się z technikiem autoryzowanego serwisu firmy ESAB.

Ta funkcja jest domyślnie ustawiona jako **OFF** (Wył.).

## 5.5 Włączanie/wyłączanie zasilania w trybie zasilania sieciowego



### PRZESTROGA!

Nie należy wyłączać źródła prądu w trakcie spawania (z obciążeniem).

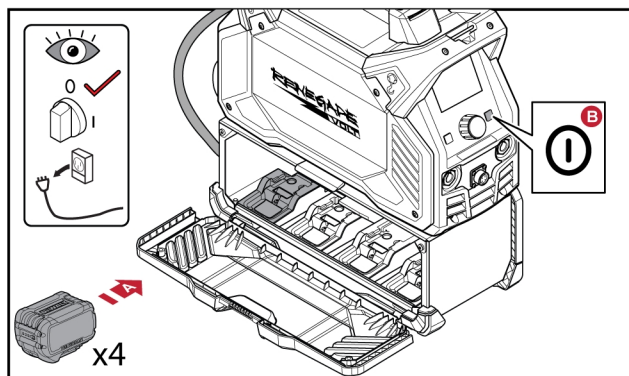
- 1) Aby włączyć urządzenie:
  - a) Podłączyć kabel zasilania sieciowego do źródła zasilania 120 V lub 230 V.
  - b) Obrócić przełącznik zasilania sieciowego (120/230 V AC) znajdujący się na panelu tylnym do pozycji WŁ. (I).
  - c) Nacisnąć przełącznik membranowy WŁ./WYŁ. na panelu przednim.
- 2) Aby wyłączyć urządzenie:
  - a) Nacisnąć i przytrzymać przełącznik membranowy WŁ./WYŁ. przez 3 sekundy



### UWAGA!

Po przerwaniu dopływu zasilania lub wyłączeniu zasilania w normalnym trybie wszystkie dane spawania zostaną zapisane.

## 5.6 Włączanie/wyłączanie zasilania w trybie akumulatorowym



### PRZESTROGA!

Nie należy wyłączać źródła prądu w trakcie spawania (z obciążeniem).

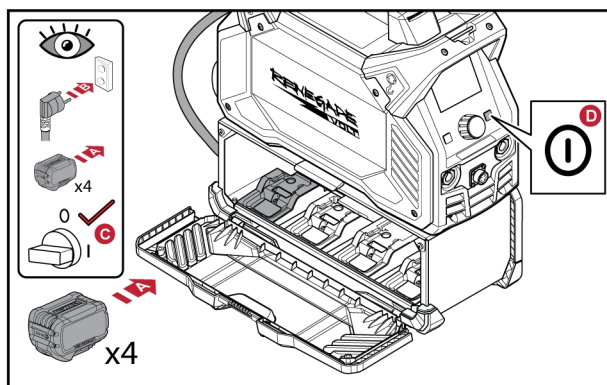
- 1) Aby włączyć urządzenie:
  - a) Włożyć cztery akumulatory.
  - b) Nacisnąć przełącznik membranowy WŁ./WYŁ. z przodu źródła zasilania.
- 2) Aby wyłączyć urządzenie:
  - a) Nacisnąć i przytrzymać przełącznik membranowy WŁ./WYŁ. przez 3 sekundy



### UWAGA!

Po przerwaniu dopływu zasilania lub wyłączeniu zasilania w normalnym trybie wszystkie dane spawania zostaną zapisane.

## 5.7 Włączanie/wyłączanie zasilania w trybie hybrydowym AMP +



### PRZESTROGA!

Nie należy wyłączać źródła prądu w trakcie spawania (z obciążeniem).



### PRZESTROGA!

Nie wyjmować akumulatorów podczas spawania.

- 1) Aby włączyć urządzenie:
  - a) Włożyć cztery akumulatory.
  - b) Podłączyć kabel zasilania sieciowego do źródła zasilania 120 V lub 230 V.
  - c) Obrócić przełącznik zasilania sieciowego (120/230 V AC) znajdujący się na panelu tylnym do pozycji WŁ. (I).
  - d) Nacisnąć przełącznik membranowy WŁ./WYŁ. na panelu przednim.
- 2) Aby wyłączyć urządzenie:
  - a) Nacisnąć i przytrzymać przełącznik membranowy WŁ./WYŁ. przez 3 sekundy



**UWAGA!**

Po przerwaniu dopływu zasilania lub wyłączeniu zasilania w normalnym trybie wszystkie dane spawania zostaną zapisane.

## 5.8 Sterowanie wentylatorem

Model Renegade VOLT ES 200i jest wyposażony w wentylator chłodzący. Gdy wentylator chłodzący nie jest używany, automatycznie się wyłącza.

Ma to dwie zalety:

- Minimalizuje zużycie energii.
- Minimalizuje ilości zanieczyszczeń pochłanianych przez źródło prądu, takich jak pył.

## 5.9 Zabezpieczenie termiczne



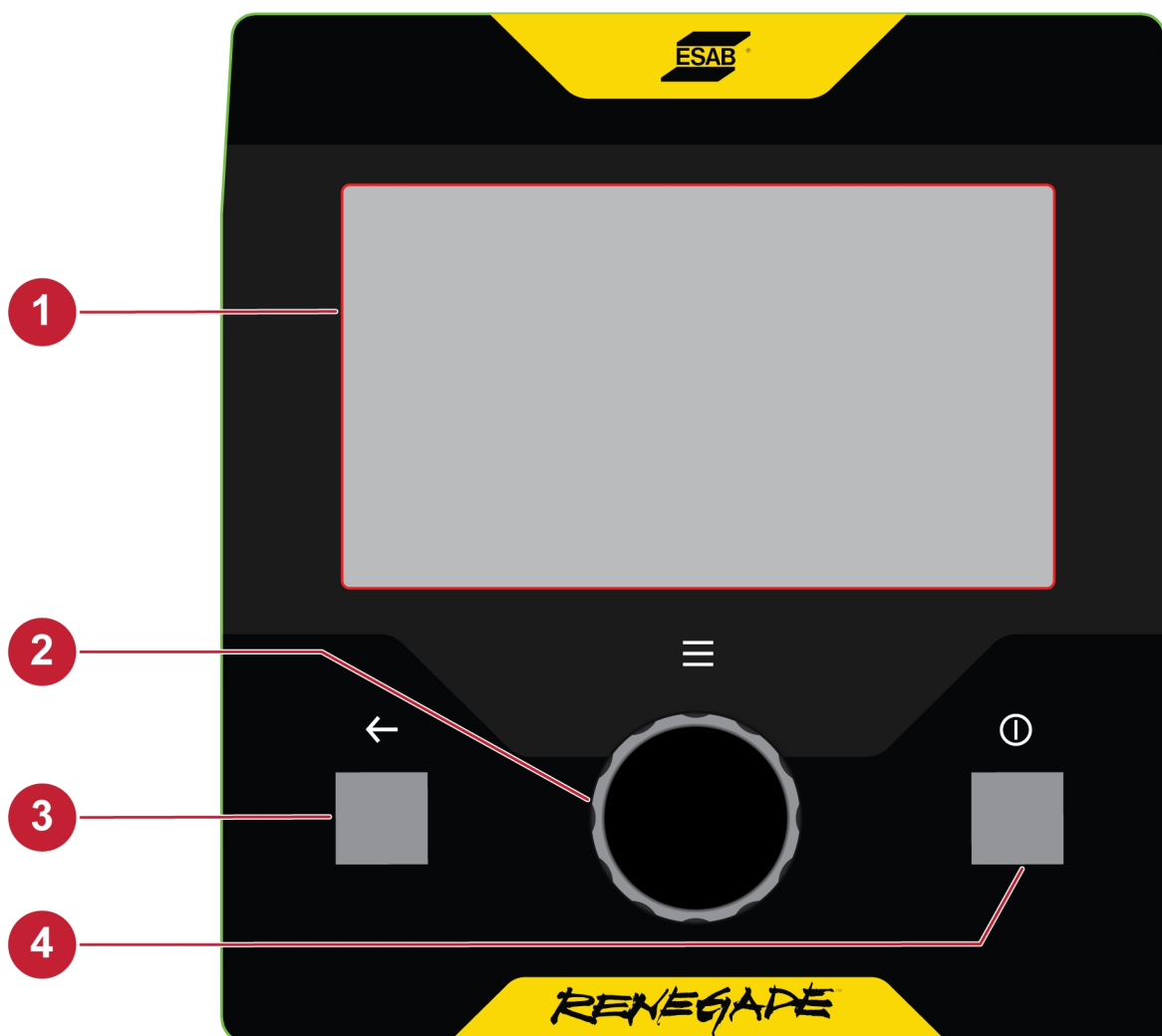
Urządzenie jest wyposażone w zabezpieczenie termiczne. W przypadku przegrzania spawanie zostaje zatrzymane, a na panelu przednim włączy się wskaźnik przegrzania. Po osiągnięciu normalnej temperatury roboczej urządzenie automatycznie zresetuje się.

## 6 INTERFEJS UŻYTKOWNIKA

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące obsługi urządzenia znajdują się w rozdziale „BEZPIECZEŃSTWO” w niniejszej instrukcji. Należy je przeczytać przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia!

Ogólne informacje na temat eksploatacji można znaleźć w rozdziale „EKSPLOATACJA” w niniejszej instrukcji. Należy je przeczytać przed rozpoczęciem korzystania z urządzenia!

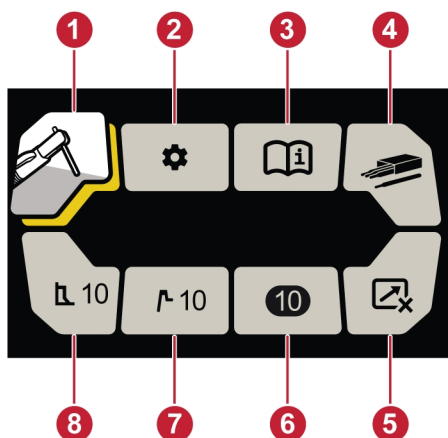
### 6.1 Obsługa



1. **Wyświetlacz** — pokazuje wartości ustawione i zmierzone oraz umożliwia interakcję z urządzeniem.
2. **Pokręto przycisku** — służy do regulacji natężenia prądu, ustawień, wprowadzania menu, nawigacji oraz wybierania żądanych funkcji i parametrów.
3. **Przycisk cofania** — służy do przechodzenia do poprzedniego ekranu i usuwania zapisanych zadań.
4. **Przełącznik membranowy WŁ./WYŁ.** — służy do włączania i wyłączania źródła zasilania.
  - Pojedyncze naciśnięcie — włącza źródło zasilania.
  - Długie naciśnięcie (3 s) — wyłącza źródło zasilania.

## 6.2 Ekran menu

### 6.2.1 Ekran menu MMA / SMAW / elektroda



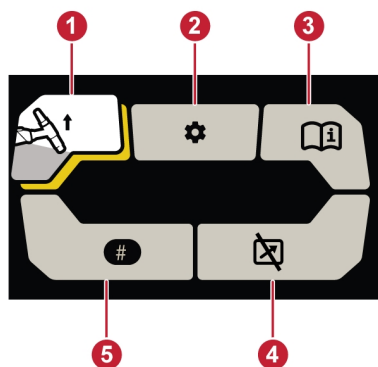
1. Wybór procesu
2. Ustawienia
3. Informacje
4. Typ elektrody
5. Przystawka zdalnego sterowania
6. Zadania
7. Gorący start
8. Moc łuku

### 6.2.2 Przegląd menu TIG / GTAW

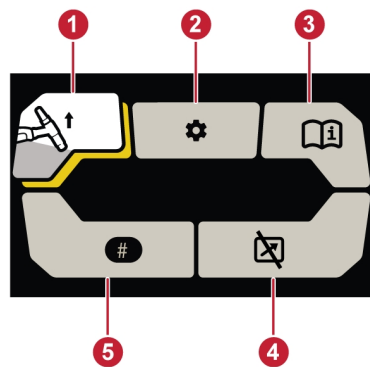


#### UWAGA!

Tryb Live-TIG jest włączony, gdy funkcja VRD nie jest aktywna, a tryb Lift-TIG jest włączony, gdy funkcja VRD jest aktywna.



VRD aktywne



VRD nieaktywne

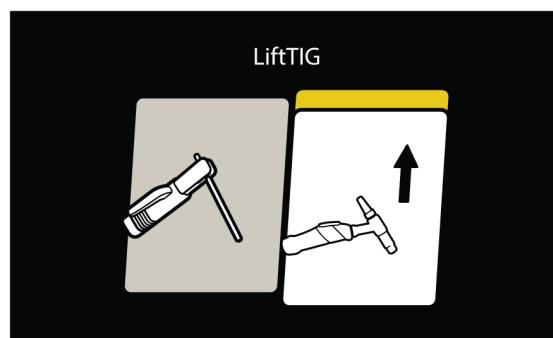
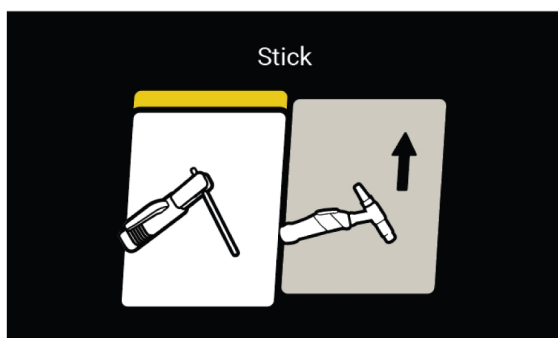
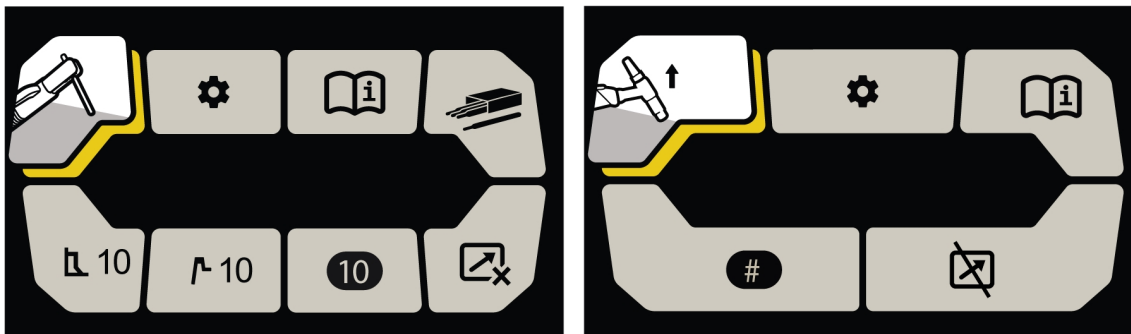
1. Wybór procesu
2. Ustawienia
3. Informacje
4. Przystawka zdalnego sterowania
5. Zadania

### 6.2.3 Wybór procesu

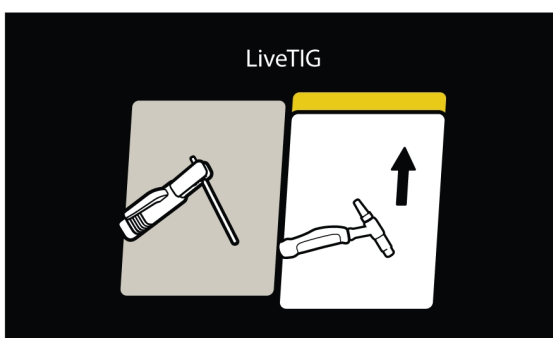
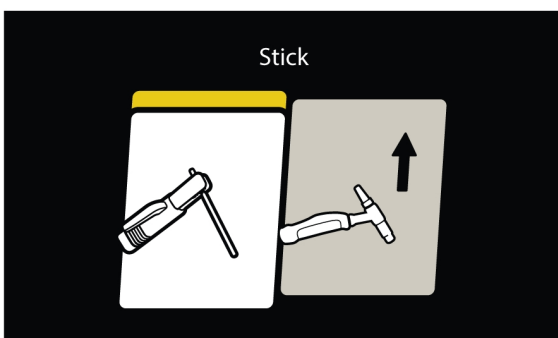
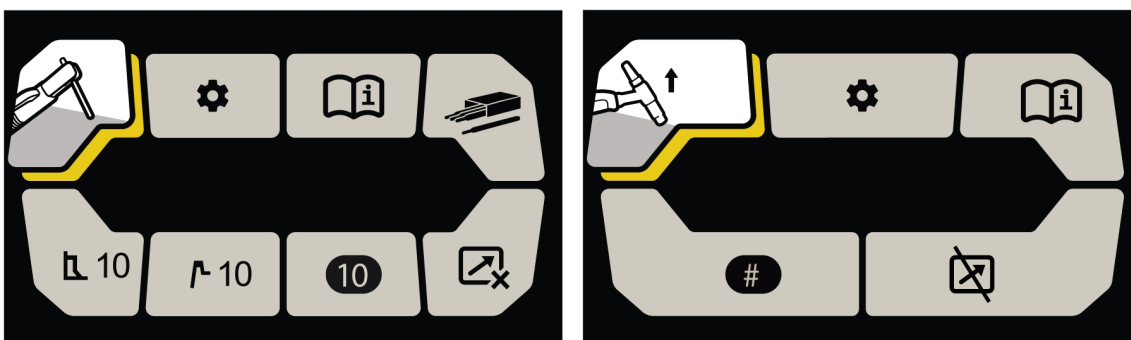
Opcja wyboru trybu spawania MMA / SMAW / elektrodą lub Live TIG / GTAW.

Gdy pokazywany jest ekran główny, nacisnąć pokrętkę przycisku, aby przejść do ekranu menu. Wybrać żądany proces spawania i nacisnąć pokrętkę przycisku.

Po aktywacji funkcji VRD zostanie włączony tryb Lift-TIG.

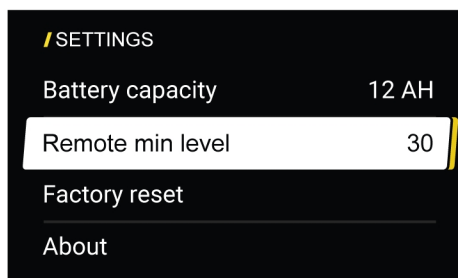
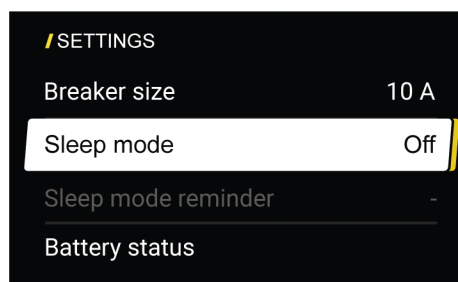
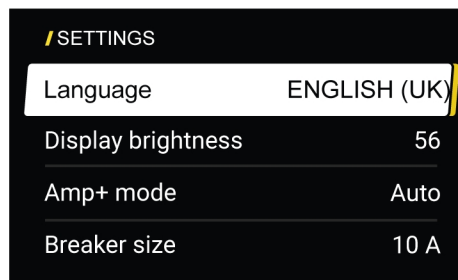
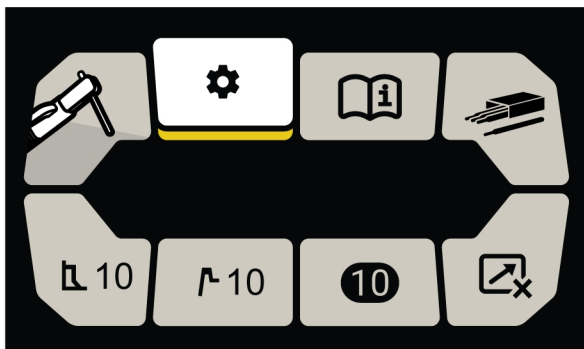


Po dezaktywacji funkcji VRD zostanie włączony tryb Live-TIG.



## 6.2.4 Ustawienia

Gdy pokazywany jest ekran główny, nacisnąć pokrętkę przycisku, aby przejść do ekranu menu. Obracając pokrętkę przycisku, wybrać ikonę ustawień i nacisnąć pokrętkę przycisku, aby przejść do opcji ustawień.



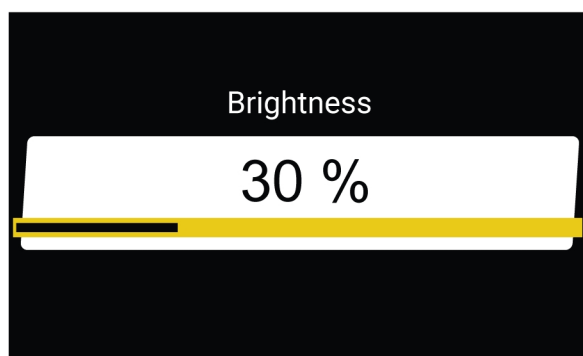
### Język

Ta funkcja umożliwia wybranie języka wyświetlacza. Nacisnąć pokrętkę przycisku, obrócić je dożądanego języka i ponownie nacisnąć. Nacisnąć przycisk wstecz, aby potwierdzić wybór języka.



### Jasność wyświetlacza

Ta funkcja umożliwia użytkownikowi regulację jasności wyświetlacza TFT w zakresie od 20% do 100%. Nacisnąć pokrętkę przycisku i obrócić je dożądanej jasności, a następnie nacisnąć przycisk wstecz, aby potwierdzić wybór.



### Tryb hybrydowy AMP<sup>+</sup>

Tryb hybrydowy AMP<sup>+</sup> jest używany tylko wtedy, gdy użytkownik jest podłączony zarówno do zasilania sieciowego, jak i do akumulatorów.

Składa się z trzech trybów: **OFF** (Wył.) **Auto** i **Extended** (Rozszerzony). Tryb domyślny to **OFF** (Wył.).

#### Zasilanie sieciowe 120 V

- **OFF** (Wył.): użytkownik nie może dokonywać żadnych zmian w trybie hybrydowym AMP<sup>+</sup>.
- **Auto (Automatyczny):**  
W przypadku spawania MMA / SMAW / elektrodą urządzenie będzie działać w trybie hybrydowym AMP<sup>+</sup> z prądem spawania od 110 A do 150 A.  
W przypadku spawania Live TIG / GTAW urządzenie będzie działać w trybie hybrydowym AMP<sup>+</sup> z prądem spawania od 140 A do 180 A.
- **Extended (Rozszerzony):**  
W przypadku spawania MMA / SMAW / elektrodą urządzenie będzie działać w trybie hybrydowym AMP<sup>+</sup> z prądem spawania od 55 A do 150 A.  
W przypadku spawania Live TIG / GTAW urządzenie będzie działać w trybie hybrydowym AMP<sup>+</sup> z prądem spawania od 70 A do 180 A.
- **Wybór wyłącznika podczas pracy pod napięciem 120 V:**  
Ta funkcja włączy się po wybraniu ustawienia „Auto” lub „Extended” w trybie hybrydowym AMP<sup>+</sup>. Domyślne ustawienie wyłącznika to 20 A. Użytkownik może wybrać odpowiedni prąd wyłącznika w oparciu o określony prąd wyłącznika, do którego jest podłączone urządzenie.  
Na przykład: jeżeli prąd wyłącznika wynosi 10 A, w trybie hybrydowym AMP<sup>+</sup> wartość skuteczna prądu wejściowego zostanie ograniczona do 10 A.

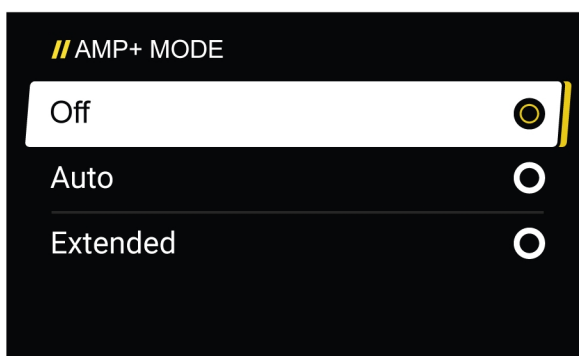
#### Zasilanie sieciowe 230 V



#### UWAGA!

Tryb hybrydowy AMP<sup>+</sup> włączy się po ustawieniu wyłącznika.

- **OFF** (Wył.): użytkownik nie może dokonywać żadnych zmian w trybie hybrydowym AMP<sup>+</sup>.
- **Auto (Automatyczny) / Extended (Rozszerzony):**  
Ta funkcja włączy się po wybraniu ustawienia „Auto” lub „Extended” w trybie hybrydowym AMP<sup>+</sup>.
- **Wybór wyłącznika podczas pracy pod napięciem 230 V:**  
Domyślne ustawienie wyłącznika to 20 A. Użytkownik może wybrać odpowiedni prąd wyłącznika w oparciu o określony prąd wyłącznika, do którego jest podłączone urządzenie.  
Na przykład: jeżeli prąd wyłącznika wynosi 10 A, w trybie hybrydowym AMP<sup>+</sup> wartość skuteczna prądu wejściowego zostanie ograniczona do 10 A.



### Prąd wyłącznika

Ta funkcja jest dostępna, gdy tryb hybrydowy AMP+ jest włączony. Ustawienie domyślne to 20 A. Użytkownik może wybrać odpowiedni prąd wyłącznika w oparciu o określony prąd wyłącznika, do którego jest podłączone urządzenie.

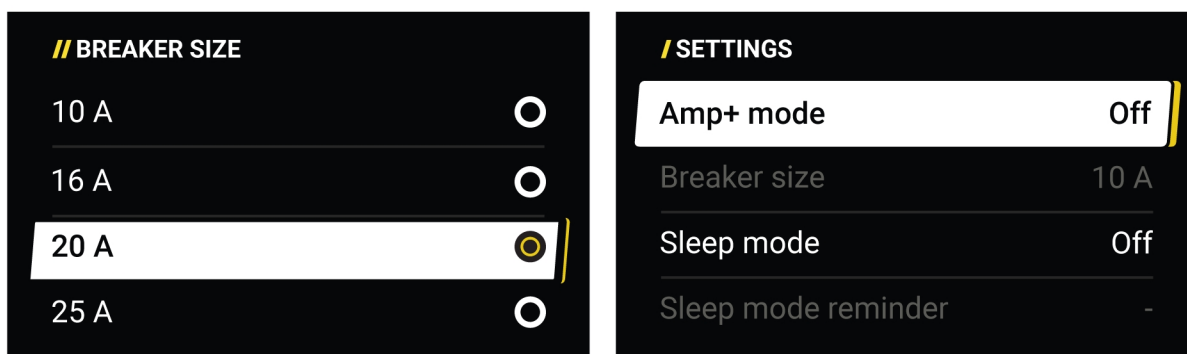


#### UWAGA!

Wybrany prąd wyłącznika spowoduje zmniejszenie prądu pobieranego z zasilania głównego, gdy źródło zasilania jest podłączone do zasilania głównego o wartości znamionowej niższej niż podstawowa wartość znamionowa wyłącznika wymagana przez źródło zasilania.

Prąd wyjściowy dostarczany z głównego źródła zasilania jest wspomagany przez podłączone akumulatory, aby uniknąć wyłączenia wyłącznika.

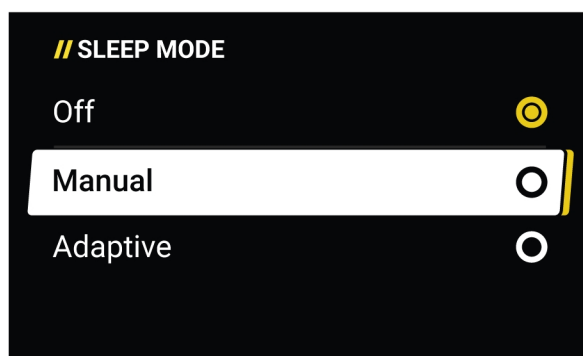
Gdy tryb hybrydowy AMP+ jest wyłączony, funkcja ustawienia prądu wyłącznika jest wyłączona.



### Tryb uśpienia

Sleep mode (Tryb uśpienia) można skonfigurować na trzy sposoby:

- **Off** (Wył.): system nie przejdzie w tryb SLEEP MODE (Tryb uśpienia).
- **Manual** (Ręczny): użytkownik określa, kiedy będzie wyświetlane przypomnienie o trybie uśpienia.
- **Adaptive** (Adaptacyjny): uaktywniany w zależności od temperatury systemu.



### Przypomnienie o trybie uśpienia

Po wybraniu ręcznego trybu uśpienia w interfejsie użytkownika zostanie wyświetlone przypomnienie, że urządzenie przejdzie w tryb uśpienia. Można wybrać czas przypomnienia: 7, 10 lub 15 minut.

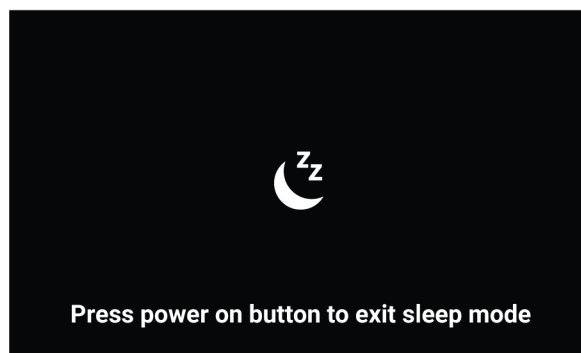
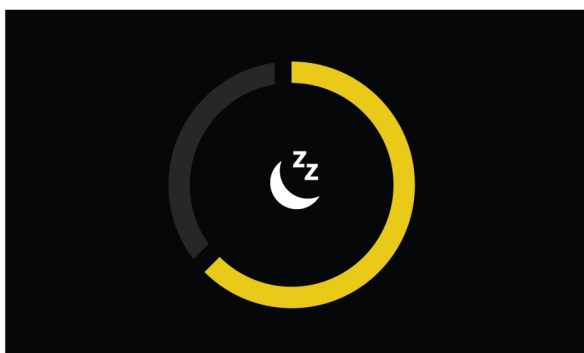
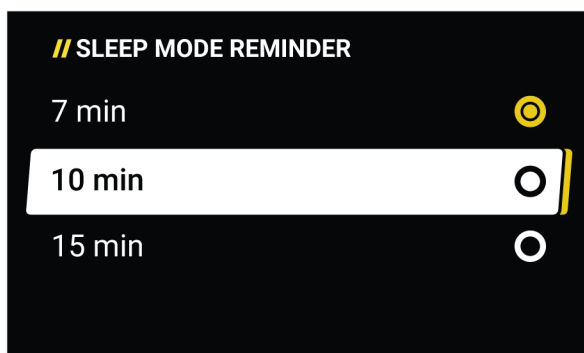
Jeśli urządzenie było nieaktywne przez 3 minuty, w interfejsie użytkownika zostanie wyświetlony ekran odliczania i rozpocznie się proces odliczania, przypominając o wybranym czasie. Jeśli dla przypomnienia o odliczaniu wybrano 7 minut, ekran odliczania zostanie wyświetlony na 4 minuty.

Aby powrócić do trybu roboczego w czasie odliczania, należy obrócić pokrętkę sterującą.

W trybie Mains Mode (Zasilanie sieciowe), jeśli urządzenie przejdzie w tryb uśpienia, użytkownik będzie musiał nacisnąć przełącznik membranowy wł./wył., aby wyjść z trybu uśpienia.

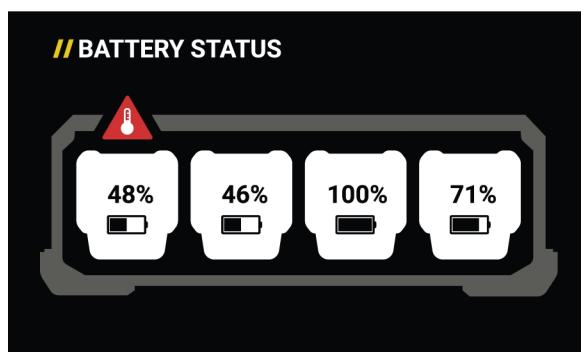
W trybie Battery Mode (Tryb akumulatorowy) urządzenie po przejściu w tryb uśpienia wyłączy się. Nacisnąć przełącznik membranowy wł./wył., aby włączyć urządzenie.

W trybie hybrydowym AMP<sup>+</sup>, jeśli urządzenie przejdzie w tryb uśpienia, użytkownik będzie musiał nacisnąć przełącznik membranowy wł./wył., aby wyjść z trybu uśpienia.



### Stan akumulatora

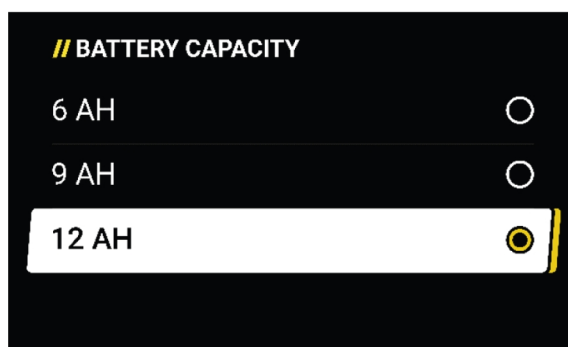
Aby sprawdzić stan akumulatorów, należy przejść do ekranu stanu akumulatora. Ten wyświetlacz pokazuje stan każdego zainstalowanego akumulatora oraz sygnalizuje wysoką temperaturę akumulatora.



### Pojemność akumulatora

Urządzenie Renegade VOLT można skonfigurować do pracy z akumulatorami 6 Ah, 9 Ah lub 12 Ah. Wprowadzić właściwe ustawienie, wybierając Ah akumulatora przy użyciu jednej z opcji dostępnych na wyświetlaczu. Ustawienie domyślne to 12 Ah.

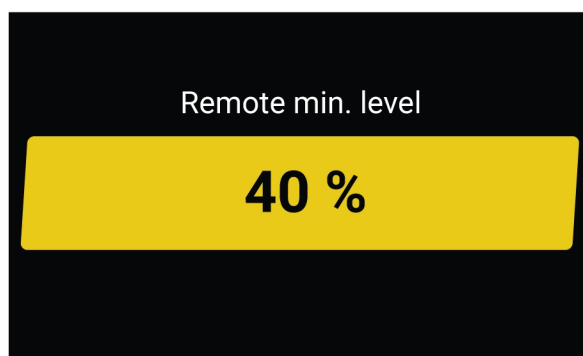
Łączenie akumulatorów o różnych pojemnościach nie jest zalecane. W takim przypadku nie zostaną one wyświetlone.



### Poziom minimalny przystawki zdalnego sterowania

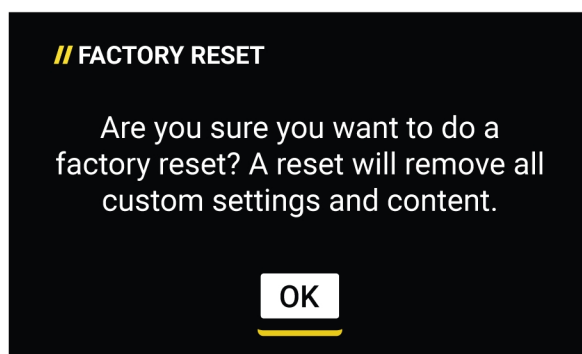
To ustawienie jest używane do wyznaczenia minimalnego prądu do sterowania przy użyciu pedału i sterowania ręcznego. To ustawienie określa wartość procentową prądu w zakresie 0–99% w skokach co 1%.

Na przykład: jeśli prąd jest ustawiony na 100 A, a funkcja prądu minimalnego przystawki zdalnego sterowania jest ustawiona na 20, prąd minimalny przystawki zdalnego sterowania będzie miał wartość 20 A. Jeśli prąd jest ustawiony na 80 A, a funkcja prądu minimalnego przystawki zdalnego sterowania jest ustawiona na 50, prąd minimalny przystawki zdalnego sterowania będzie miał wartość 40 A.



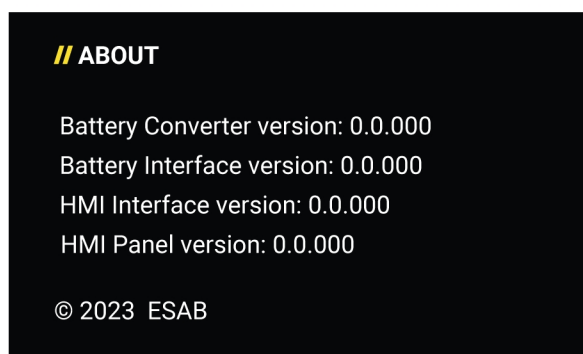
### Przywracanie ustawień fabrycznych

Przywrócenie ustawień fabrycznych spowoduje usunięcie wszystkich konfiguracji niestandardowych i przywrócenie oryginalnej konfiguracji fabrycznej urządzenia.



### Informacje

Zawiera wersje oprogramowania wszystkich głównych podzespołów systemu, zasilacza i skrzynki akumulatorowej. Informacje te mogą być wymagane w przypadku konieczności serwisowania urządzenia.

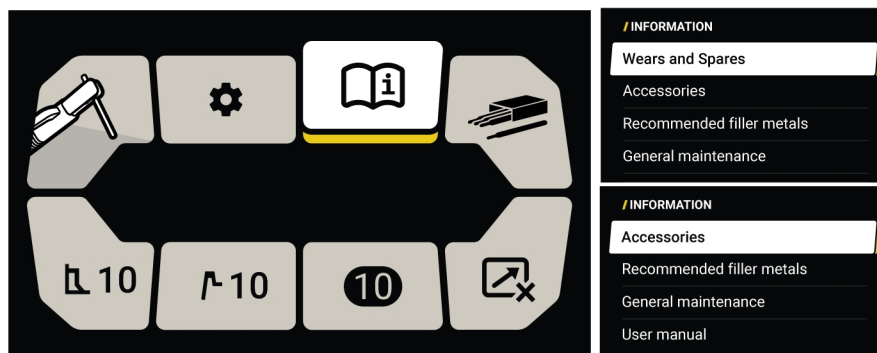


## 6.2.5 Informacje

Dostarcza użytkownikowi przydatne informacje oraz zalecane procedury konserwacji.

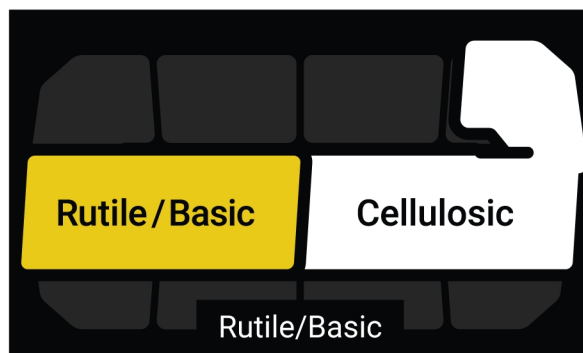
- Odzież i części zamienne
- Akcesoria

- Spoiwo
- Konserwacja ogólna
- Instrukcja obsługi

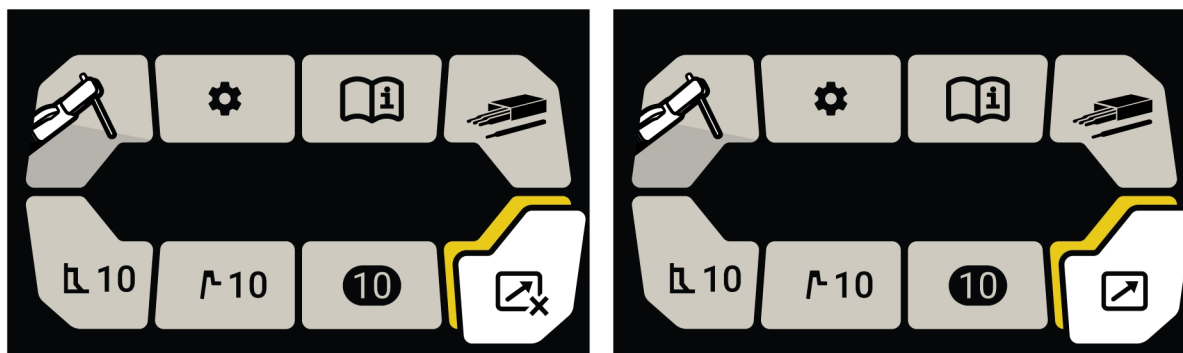


## 6.2.6 Elektroda

Umożliwia użytkownikowi wybór pomiędzy elektrodami celulozowymi (6010) lub podstawowymi/rutyłowymi (większość pozostałych), poprzez określenie typu charakterystyki łuku, który najlepiej nadaje się do danego typu elektrody.



## 6.2.7 Przystawka zdalnego sterowania

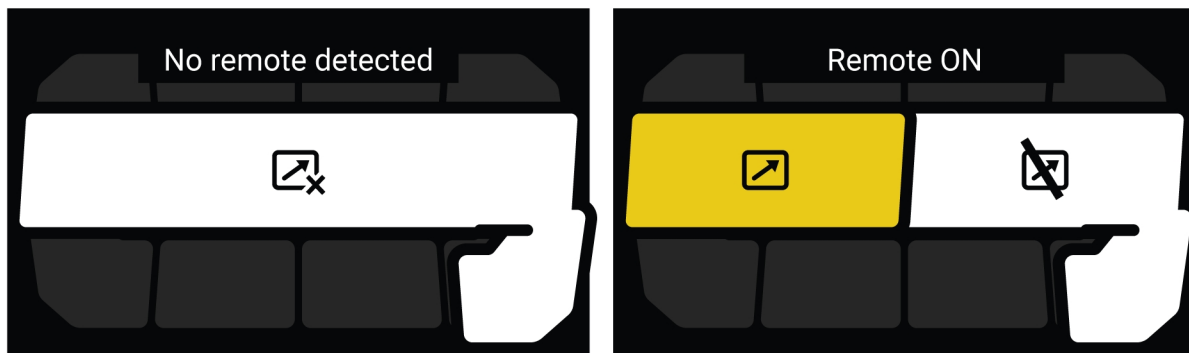


Umożliwia użytkownikowi określenie sposobu sterowania wyjściem urządzenia, przy użyciu ekranu głównego lub zdalnie.

Aby włączyć funkcję zdalnego sterowania, należy podłączyć przystawkę zdalnego sterowania do 8-stykowego gniazda przystawki zdalnego sterowania. Przystawka zdalnego sterowania jest wykrywana automatycznie.

Jeśli przystawka zdalnego sterowania nie jest podłączona, na wyświetlaczu pojawi się komunikat „No Remote detected” (Nie wykryto przystawki zdalnego sterowania). Po podłączeniu przystawki zdalnego sterowania użytkownik może wybrać opcję „Remote ON” (Przystawka zdalnego sterowania Wł.) lub „Remote OFF” (Przystawka zdalnego sterowania Wył.).

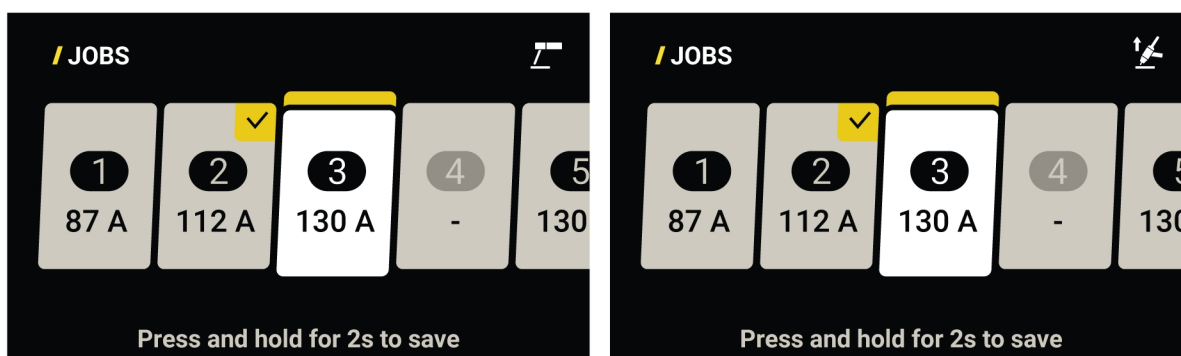
Zakres roboczy przystawki zdalnego sterowania jest określany przez ustawienie natężenia prądu na głównym wyświetlaczu. Przystawka zdalnego sterowania steruje natężeniem prądu od minimalnej wartości źródła zasilania do maksymalnej wartości ustawionej na głównym wyświetlaczu.



## 6.2.8 Zadania



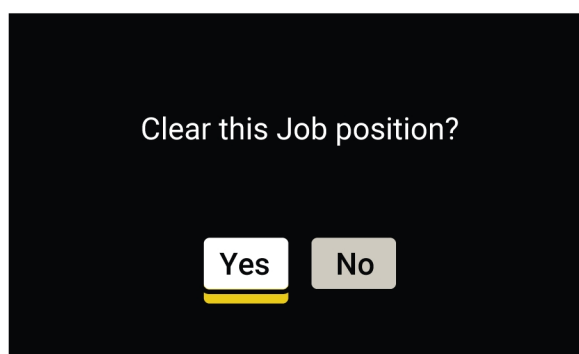
Umożliwia użytkownikowi łatwe zapisywanie i przywoływanie określonych warunków spawania, które są często używane.



**Aby utworzyć zadania:** wymagane jest ustalenie określonych parametrów spawania, które są żądane w trybie MMA / SMAW / elektroda lub Live TIG / GTAW. Dla każdego trybu (MMA / SMAW / elektroda lub Live TIG / GTAW) dostępnych jest dziesięć (10) zadań.

**Aby zapisać zadania:** początkowo, aby utworzyć parametry spawania, należy przejść do menu i wybrać kafelek Jobs (Zadania). Dla każdego ustawienia procesu można utworzyć 10 pojedynczych zadań. Za pomocą pokrętła przycisku wybrać żądany numer zadania. Po wybraniu żądanego numeru zadania nacisnąć pokrętło przycisku i przytrzymać przez 2 sekundy. Zadanie zostało zapisane. Ustalone parametry są wyświetlane w kafelku zadania i będą aktywnym zadaniem. Numer zadania zostanie wyświetlony na ekranie głównym.

**Aby przywołać zadania:** przejść do menu i wybrać kafelek zadania w odpowiednim procesie spawania. Przewinąć bibliotekę zadań, aby znaleźć żądane zadanie do przywołania. Nacisnąć enkoder obrotowy, aby załadować zadanie.

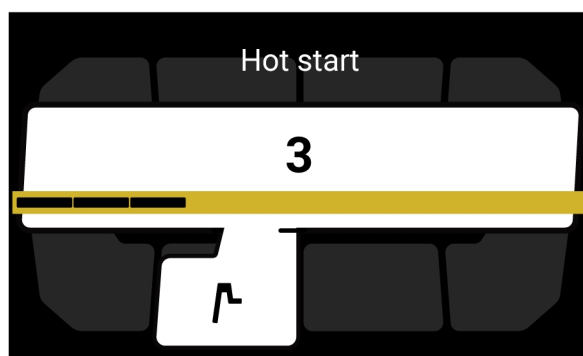


**Aby usunąć zadania:** przejść do menu i wybrać kafelek zadania. Za pomocą pokrętła przycisku wybrać żądany numer zadania. Po wybraniu numeru zadania nacisnąć i przytrzymać przycisk wstecz, aż na ekranie pojawi się komunikat „Clear this Job position?” (Skasować tę pozycję zadania?). Nacisnąć pokrętło, aby potwierdzić. Zadanie zostało usunięte.

## 6.2.9 Gorący start

Kontroluje zwiększenie natężenia prądu przy wzbudzaniu łuku, aby zapobiec przywarciu elektrody do obrabianego przedmiotu i zapobiec zimnemu startowi na początku spoiny.

W przypadku trudności z powstawaniem łuku należy zwiększyć wartość gorącego startu, a jeśli elektroda wydaje się nadmiernie rozbłyskać przy rozpoczynaniu spawania, należy zmniejszyć wartość gorącego startu (zakres 0–10).



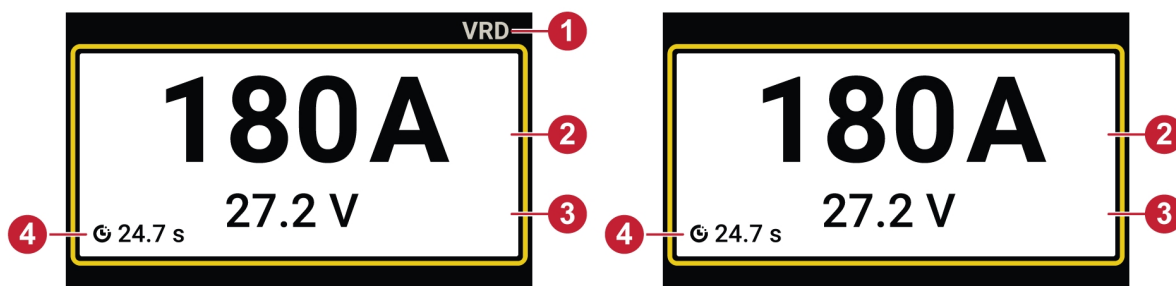
### 6.2.10 Moc łuku

Kontroluje zwiększanie natężenia prądu w przypadku powstawania krótkiego łuku.

Na czas spawania ciasnego lub wąskiego połączenia zwiększyć wartość procentową siły łuku, na czas spawania zwykłego połączenia (zakres 0–10) zmniejszyć wartość procentową siły łuku.



## 6.3 Ekran Spawanie



VRD aktywne

VRD nieaktywne

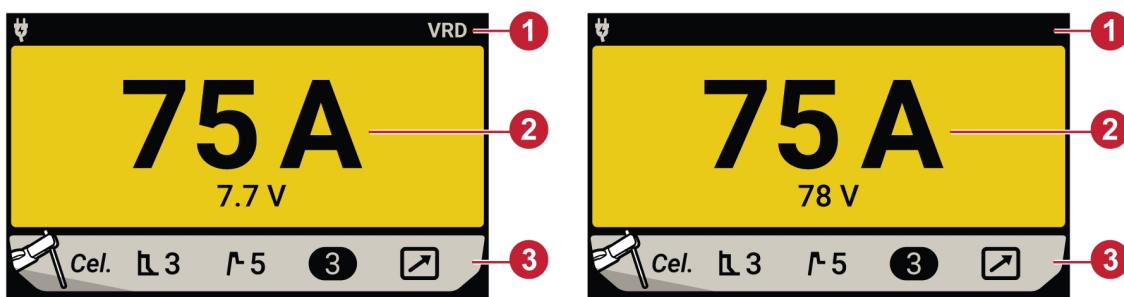
1. Odzwierciedla wskazanie aktywacji VRD.
2. Przedstawia zaprogramowaną wartość prądu, chwilową wartość prądu podczas spawania lub średni prąd ostatniego spawania.

3. Przedstawia wartość napięcia w obwodzie otwartym, gdy urządzenie pracuje w trybie jałowym, chwilowe napięcie podczas spawania lub ostatnią wartość napięcia spawania.
4. Przedstawia czas trwania wykonywania spoiny.

Wartości dotyczące ostatniej spoiny będą wyświetlane przez 40 sekund po spawaniu. Po upływie tego czasu wyświetlacz powróci do widoku głównego.

## 6.4 Ustawienia ekranu głównego — MMA / SMAW / elektroda

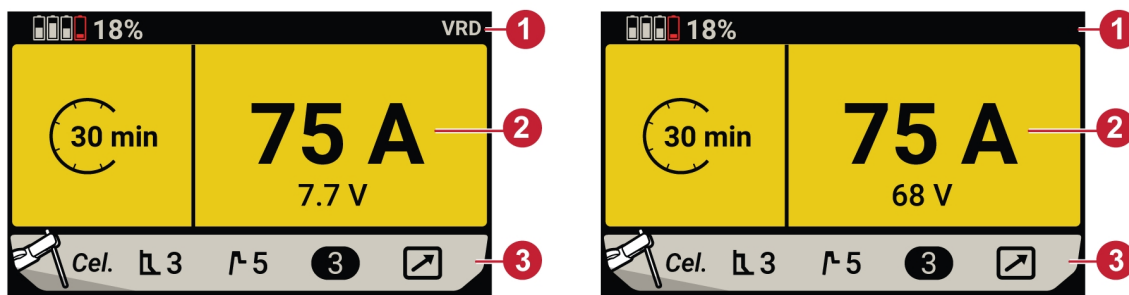
### Tryb sieciowy



VRD aktywne

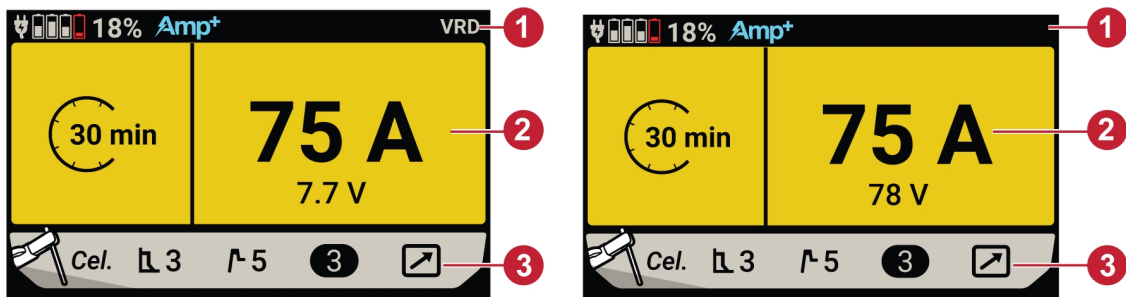
VRD nieaktywne

### Tryb akumulatorowy



VRD aktywne

VRD nieaktywne

Tryb hybrydowy AMP<sup>+</sup>

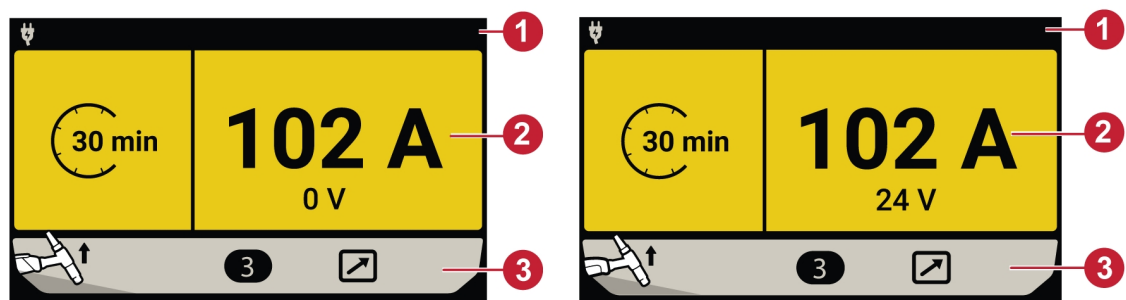
VRD aktywne

VRD nieaktywne

1. Gdy funkcja VRD jest aktywna, pasek nagłówka ekranu głównego wyświetla stan akumulatora, tryb zasilania i wskaźnik VRD. Gdy funkcja VRD jest nieaktywna, wskazanie VRD na pasku nagłówka znika.
2. Wstępnie ustawiony prąd spawania na ekranie głównym podczas pracy w trybie zasilania sieciowego. Gdy urządzenie pracuje w trybie akumulatorowym lub w trybie hybrydowym AMP<sup>+</sup>, na wyświetlaczu pojawi się ustawiony prąd spawania i przybliżony pozostały czas łuku.
3. Na pasku stopki ekranu głównego wyświetlany jest stan procesu spawania, moc łuku, wartość dla gorącego startu, wybór zadania i połączenie z przystawką zdalnego sterowania. Aby dokonać regulacji, należy nacisnąć pokrętkę przycisku w celu przejścia do ekranu menu, przejść do zmiennej, która ma zostać dostosowana i wybrać, aby zmienić ustawienie.

## 6.5 Ustawienia ekranu głównego — TIG / GTAW

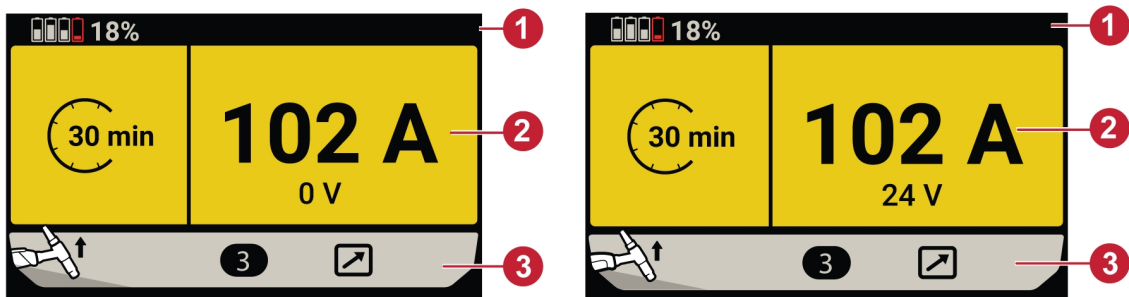
## Tryb sieciowy



VRD aktywne

VRD nieaktywne

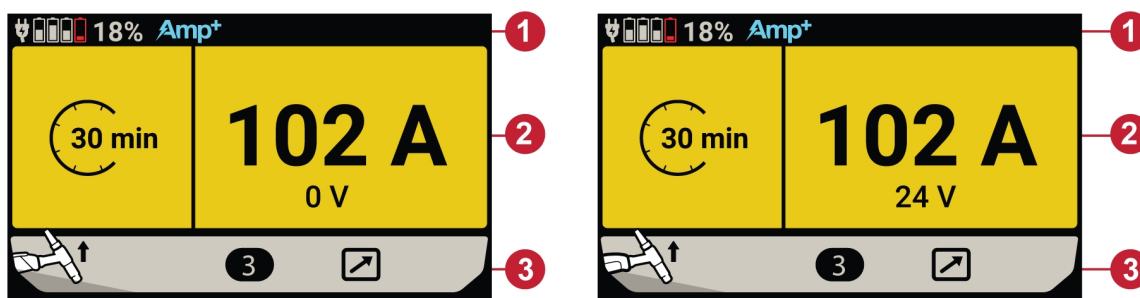
## Tryb akumulatorowy



VRD aktywne

VRD nieaktywne

## Tryb hybrydowy AMP+



VRD aktywne

VRD nieaktywne

**UWAGA!**

Powyższe ekrany przedstawiają stan statyczny (tj. przed aktywacją spustu). Jeśli spust jest aktywny, wartość OCV jest wyświetlana przez 3 s przy 23 V. Jeśli łuk nie zostanie ustanowiony, wartość wraca do 0 V.

1. Na pasku nagłówka ekranu głównego wyświetlany jest stan akumulatora i tryb źródła zasilania.
2. Na ekranie głównym jest wyświetlana wartości 0 V, gdy funkcja VRD jest aktywna (domyślnie), lub wstępnie ustawiona wartość napięcia, gdy funkcja VRD jest nieaktywna. Podczas pracy w trybie zasilania sieciowego na ekranie głównym wyświetlany jest także wstępnie ustawiony prąd spawania. Gdy urządzenie pracuje w trybie akumulatorowym lub w trybie hybrydowym AMP+, na wyświetlaczu pojawi się ustawiony prąd spawania i przybliżony pozostały czas łuku.
3. Na pasku stopki ekranu głównego wyświetlany jest stan procesu spawania, wybrane zadanie i połączenie z przystawką zdalnego sterowania. Aby dokonać regulacji, należy nacisnąć pokrętkę przycisku w celu przejścia do ekranu menu, przejść do zmiennej, która ma zostać dostosowana i wybrać, aby zmienić ustawienie.

## 7 KONSERWACJA



### OSTRZEŻENIE!

Na czas czyszczenia i konserwacji należy odłączyć zasilanie sieciowe.



### PRZESTROGA!

Naprawy, czyszczenie i prace elektryczne powinny być wykonywane przez technika autoryzowanego serwisu firmy ESAB. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i eksploatacyjne firmy ESAB.



### PRZESTROGA!

Produkt jest objęty gwarancją producenta. Wszelkie próby prac naprawczych podejmowane przez nieautoryzowane serwisy lub personel powodują utratę ważności gwarancji.



### UWAGA!

Regularna konserwacja jest bardzo ważna dla bezpiecznego i niezawodnego działania.



### UWAGA!

W warunkach silnego zapylenia należy częściej przeprowadzać czynności konserwacyjne.



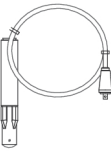

Przed każdym użyciem należy upewnić się, że:

- Produkt i przewody nie są uszkodzone,
- Palnik jest czysty i nieuszkodzony.

### 7.1 Rutynowa konserwacja

Harmonogram konserwacji w normalnych warunkach. Skontrolować sprzęt przez każdym użyciem.

Harmonogram dotyczy zarówno źródła zasilania, jak i skrzynki akumulatorowej.

Częstotliwość	Zakres konserwacji		
Co 3 miesiące	 Wyczyścić i wymienić nieczytelne etykiety.	 Wyczyścić zaciski spawalnicze.	 Sprawdzić lub wymienić przewody spawalnicze.
Co 12 miesięcy lub w zależności od warunków otoczenia (przez upoważnionego technika serwisu)	 Wyczyścić wnętrze urządzenia. Użyć suchego sprężonego powietrza pod ciśnieniem 4 barów.		

## 7.2 Czyszczenie

Aby zachować jak najlepszą wydajność i zwiększyć trwałość źródła prądu, należy regularnie czyścić produkt. Częstotliwość czyszczenia jest zależna od:

- procesu spawania
- czasu trwania łuku
- środowiska pracy



### PRZESTROGA!

Należy upewnić się, że procedura czyszczenia jest przeprowadzona w odpowiednio przygotowanym miejscu.



### PRZESTROGA!

Podczas czyszczenia zawsze używać zalecanego osprzętu ochronnego, takiego jak zatyczki do uszu, okulary ochronne, maski, rękawice i buty ochronne.



### PRZESTROGA!

Naprawy, czyszczenie i prace elektryczne powinny być wykonywane przez technika autoryzowanego serwisu firmy ESAB. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i eksploatacyjne firmy ESAB.

### 7.2.1 Czyszczenie źródła prądu

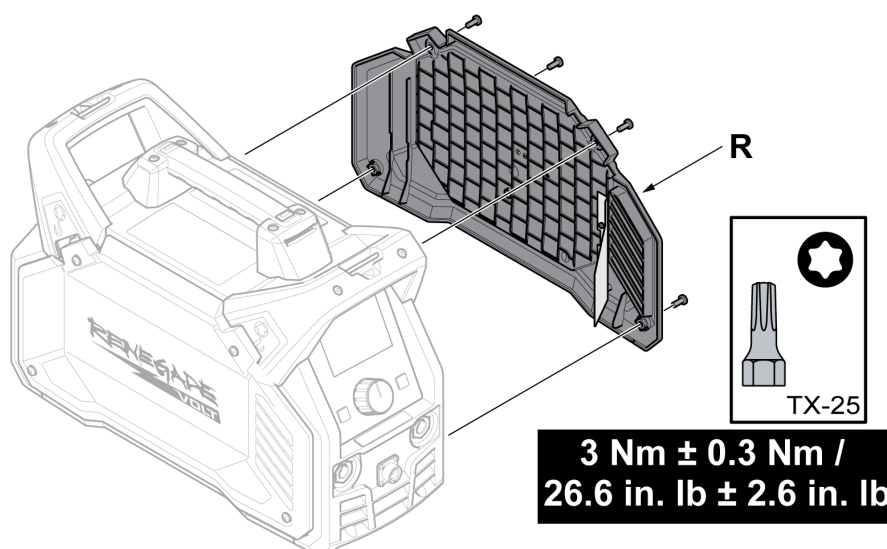
- 1) Odłączyć źródło prądu od zasilania sieciowego.



### OSTRZEŻENIE!

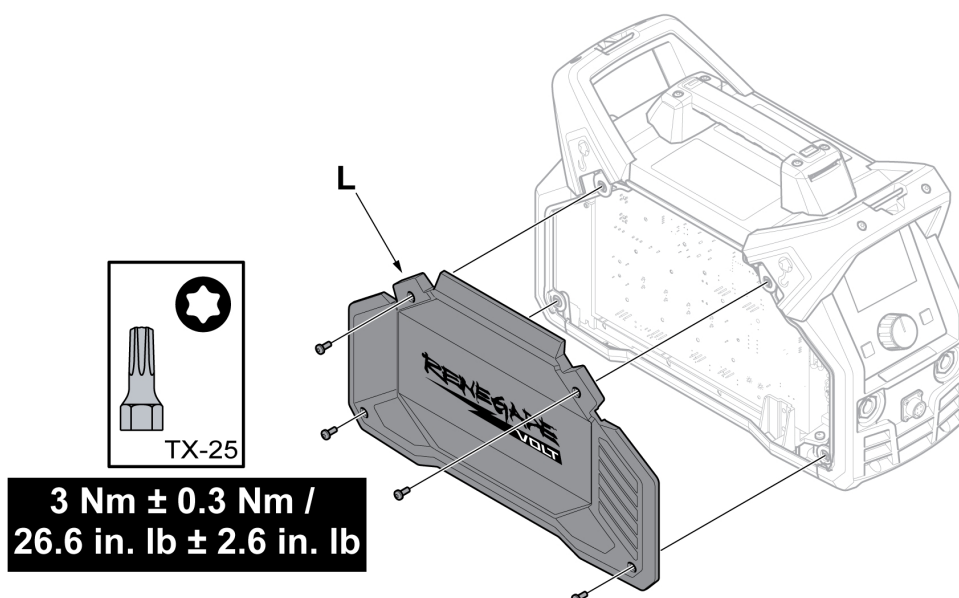
Przed przejściem do następnej czynności odczekać co najmniej 4 minuty na rozładowanie kondensatorów.

- 2) Odłączyć źródło prądu od skrzynki akumulatorowej.
- 3) Wykręcić cztery śruby mocujące prawy panel (**R**) i zdjąć panel.



- 4) Oczyszczyć prawą stronę źródła zasilania przy użyciu suchego sprężonego powietrza pod ciśnieniem obniżonym do 4 barów (58 psi).

- 5) Wykręcić cztery śruby mocujące lewy panel (L) i zdjąć panel.

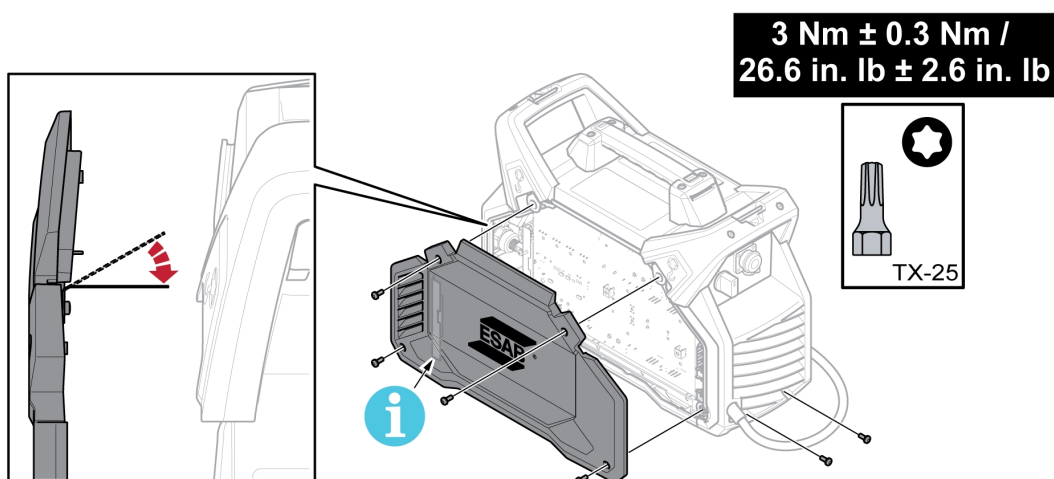


- 6) Oczyszczyć lewą stronę źródła zasilania przy użyciu suchego sprężonego powietrza pod ciśnieniem obniżonym do 4 barów (58 psi).
- 7) Upewnić się, że na żadnej części źródła zasilania nie pozostał pył.
- 8) Po wyczyszczeniu ponownie złożyć źródło prądu i wykonać testy zgodnie z normami lokalnymi. Postępować zgodnie z procedurą opisaną w Ekran części „Po naprawie, kontroli i teście” w instrukcji serwisowej.
- 9) Zamontować oba panele boczne i dokręcić śruby prawidłowym momentem, podanym na poniższej ilustracji.



**UWAGA!**

Podczas ponownego montażu panelu z prawej strony, należy upewnić się, że osłona urządzenia IP na wewnętrznej części panelu jest w prawidłowym położeniu. Osłona urządzenia IP powinna być nachylona pod kątem ok. 90° do źródła zasilania tak, aby znalazła się pomiędzy złączem wyjścia spawalniczego i wyjściami transformatora.



## 7.2.2 Czyszczenie skrzynki akumulatorowej

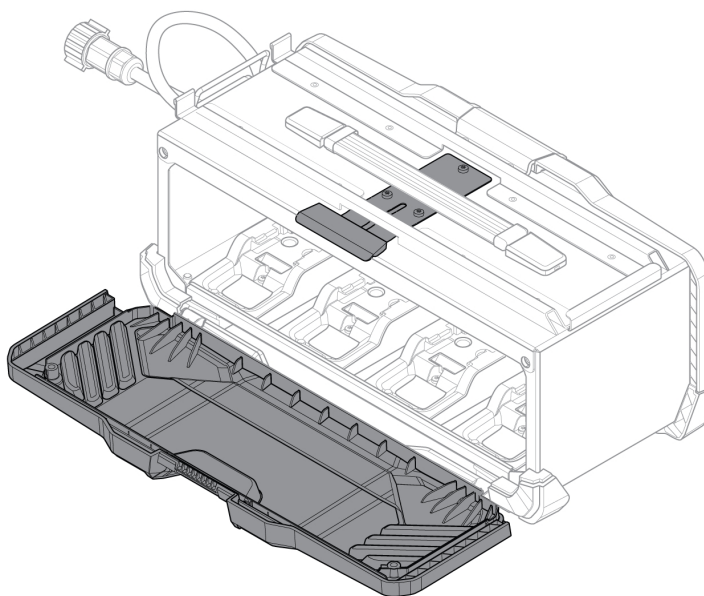
- 1) Odłączyć skrzynkę akumulatorową od źródła prądu.



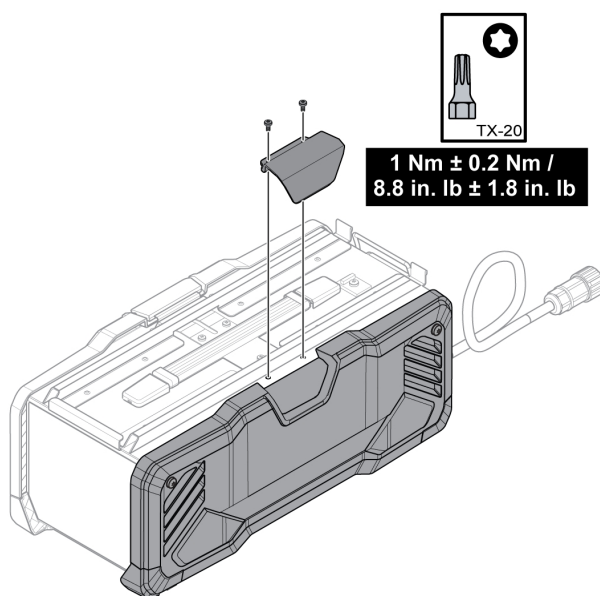
### PRZESTROGA!

Przed przystąpieniem do czyszczenia upewnić się, że kabel interfejsu skrzynki akumulatorowej jest odłączony od źródła prądu, a wszystkie akumulatory zostały wyjęte.

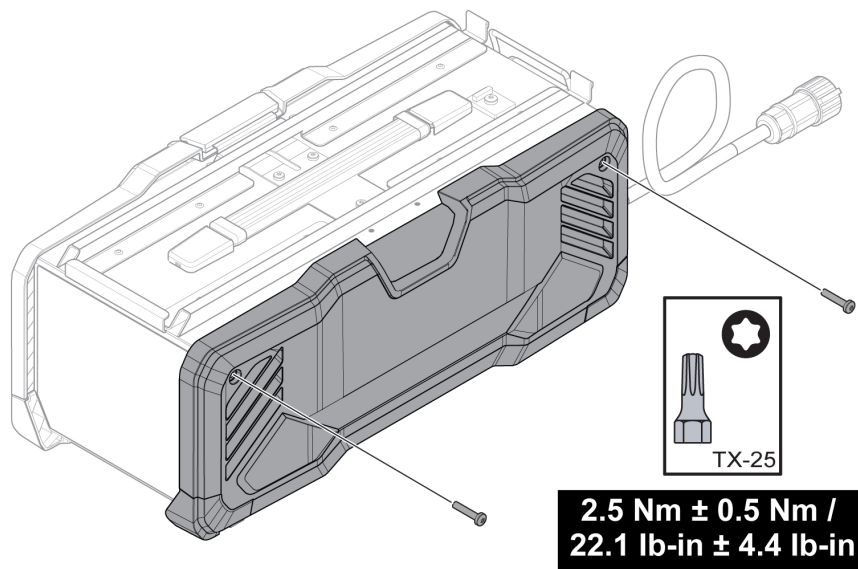
- 2) Otworzyć lewy panel, podnosząc blokadę zamka drzwi.



- 3) Oczyszczyć skrzynkę akumulatorową przy użyciu suchego sprężonego powietrza pod ciśnieniem obniżonym do 4 barów (58 psi).
- 4) Ostrożnie zamknąć lewy panel.
- 5) Aby otworzyć prawy panel, wykręcić dwie śruby mocujące pokrywę zamka drzwi.



- 6) Wykręcić dwa wkręty mocujące prawy panel i otworzyć prawy panel.



- 7) Oczyszczyć skrzynkę akumulatorową przy użyciu suchego sprężonego powietrza pod ciśnieniem obniżonym do 4 barów (58 psi).
- 8) Zamknąć prawy panel, zamontować pokrywę zamka drzwi w kolejności odwrotnej do podanej na poprzednich ilustracjach.

## 8 USUWANIE USTEREK

Przed odesłaniem urządzenia do autoryzowanego serwisu należy przeprowadzić następujące kontrole i przeglądy.

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac naprawczych sprawdzić, czy kabel zasilania sieciowego jest odłączony.

Typ usterki	Działanie naprawcze
Problemy dotyczące spawania — MMA / SMAW / elektroda	Sprawdzić, czy proces spawania jest ustawiony na tryb MMA / SMAW / elektroda.
	Sprawdzić, czy przewód spawalniczy i masowy zostały prawidłowo podłączone do źródła zasilania.
	Upewnić się, że zacisk masowy ma prawidłowy styk z obrabianym elementem.
	Sprawdzić, czy używane są prawidłowe elektrody oraz biegunowość. Sprawdzić biegunowość elektrod.
	Sprawdzić, czy ustawiono odpowiednie natężenie prądu spawania (A).
	Dostosować wartości mocy łuku oraz gorącego startu.
Problemy dotyczące spawania — TIG / GTAW	W razie potrzeby sprawdzić, czy proces spawania ma ustawiony tryb Live TIG / GTAW.
	Sprawdzić, czy uchwyt TIG / GTAW i przewód masowy zostały prawidłowo podłączone do źródła prądu.
	Upewnić się, że zacisk masowy ma prawidłowy styk z obrabianym elementem.
	Upewnić się, czy przewód uchwytu TIG / GTAW jest podłączony do ujemnego zacisku spawalniczego.
	Upewnić się, że gaz osłonowy, przepływ gazu, natężenie prądu spawania, zamocowanie i średnica elektrody oraz tryb spawania źródła prądu są prawidłowe.
Brak łuku	Sprawdzić, czy przełącznik zasilania elektrycznego został włączony.
	Sprawdzić, czy wyświetlacz jest włączony, aby upewnić się, że urządzenie jest zasilane.
	Sprawdzić, czy panelu ustawień wyświetla prawidłowe wartości.
	Sprawdzić, czy przewody spawalniczy i masowy zostały prawidłowo podłączone.
	Sprawdzić bezpieczniki zasilania elektrycznego.
Przerwanie prądu spawania podczas spawania	Sprawdzić, czy na panelu ustawień jest włączony wskaźnik przegrzania (zabezpieczenia termicznego).
	Kontynuować typ usterki „bez łuku”.
Zabezpieczenie termiczne często się załącza	Upewnić się, że napięcie spawania zalecanego cyklu pracy nie zostało przekroczone.
	Patrz część „Cykl pracy” w rozdziale DANE TECHNICZNE.
	Upewnić się, że wloty i wyloty powietrza nie są zatkane.
	Wyczyścić wnętrze źródła zasilania zgodnie z zasadami rutynowej konserwacji.

## 9 KODY BŁĘDÓW

Kod błędu informuje o wystąpieniu usterki sprzętu. O błędach informuje komunikat „ERROR” (Błąd) na wyświetlaczu, za którym pojawia się numer kodu błędu.

Jeśli wystąpiło kilka błędów, zostanie wyświetlony tylko kod ostatniego z nich.

### 9.1 Objaśnienia kodów błędów

Kody błędów, z którymi użytkownik może sobie poradzić, wymieniono poniżej. W przypadku pojawienia się innego kodu należy skontaktować się z technikiem autoryzowanego serwisu firmy ESAB.

Kod błędu	Opis
206.10	<p><i>Usterka temperatury</i> Temperatura źródła zasilania jest zbyt wysoka. Wyświetlacz TFT sygnalizuje usterkę temperatury.</p> <p><b>Działanie:</b> po ostygnięciu źródła zasilania, gdy będzie ono ponownie gotowe do użycia, automatycznie zniknie kod błędu i zgaśnie wskazanie usterki temperatury na wyświetlaczu TFT. Jeśli błąd nadal występuje, należy skontaktować się z technikiem serwisu.</p>
906.07	<p><i>Ostrzeżenie o temperaturze akumulatora</i> Temperatura akumulatora jest zbyt wysoka. Wyświetlacz TFT sygnalizuje ostrzeżenie o temperaturze akumulatora.</p> <p><b>Działanie:</b> kod błędu wskazuje, że użytkownik musi wyjąć akumulator i poczekać do czasu ostygnięcia. Jeśli błąd nadal występuje, należy skontaktować się z technikiem serwisu.</p>
906.08	<p><i>Błąd temperatury akumulatora</i> Temperatura akumulatora jest zbyt wysoka. Wyświetlacz TFT sygnalizuje błąd temperatury akumulatora.</p> <p><b>Działanie:</b> ten kod błędu automatycznie wyłączy system po kilku sekundach, wskazując, że użytkownik musi wyjąć akumulator, aby go schłodzić. Jeśli błąd nadal występuje, należy skontaktować się z technikiem serwisu.</p>
937.01	<p><i>Ostrzeżenie o zbyt niskim napięciu akumulatora</i> Akumulator jest niemal całkowicie rozładowany. Wyświetlacz TFT sygnalizuje zbyt niskie napięcie akumulatora.</p> <p><b>Działanie:</b> kod błędu wskazuje, że użytkownik musi wyjąć akumulatory i natychmiast je naładować. Jeśli błąd nadal występuje, należy skontaktować się z technikiem serwisu.</p>
937.02	<p><i>Błąd zbyt niskiego napięcia akumulatora</i> Napięcie akumulatora jest skrajnie niskie. Wyświetlacz TFT sygnalizuje błąd zbyt niskiego napięcia akumulatora.</p> <p><b>Działanie:</b> ten kod błędu spowoduje automatyczne wyłączenie systemu po kilku sekundach, wskazując, że użytkownik musi wyjąć akumulatory i natychmiast je naładować. Jeśli błąd nadal występuje, należy skontaktować się z technikiem serwisu.</p>

Kod błędu	Opis
937.05	<p><i>Ogniwo akumulatora — błąd nierównoważenia napięcia</i></p> <p>Gdy jedno z ogniw wewnątrz akumulatora zostanie całkowicie rozładowane. Wyświetlacz TFT wskazuje na usterkę nierównoważenia napięcia ogniwa akumulatora.</p> <p><b>Działanie:</b> ten kod błędu spowoduje automatyczne wyłączenie systemu po kilku sekundach, wskazując, że użytkownik musi wyjąć akumulatory i natychmiast je naładować. Jeśli błąd nadal występuje, należy skontaktować się z technikiem serwisu.</p>
937.06	<p><i>Brak akumulatora</i></p> <p>Gdy którykolwiek z akumulatorów nie jest podłączony lub użytkownik nie podłączył prawidłowo akumulatora do zacisku akumulatora. Wyświetlacz TFT sygnalizuje błąd braku akumulatora.</p> <p><b>Działanie:</b> kod błędu zniknie automatycznie, gdy użytkownik prawidłowo podłączy akumulatory do zacisku akumulatora. Jeśli błąd nadal występuje, należy skontaktować się z technikiem serwisu.</p>
937.07	<p><i>Ogniwo akumulatora — ostrzeżenie o nierównoważeniu napięcia</i></p> <p>Gdy jedno z ogniw wewnątrz akumulatora ma niskie napięcie w porównaniu z innymi ogniwami. Wyświetlacz TFT wskazuje ostrzeżenie nierównoważenia napięcia ogniwa akumulatora.</p> <p><b>Działanie:</b> kod błędu wskazuje, że użytkownik musi wyjąć akumulatory i natychmiast je naładować. Jeśli błąd nadal występuje, należy skontaktować się z technikiem serwisu.</p>

## 10 ZAMAWIANIE CZĘŚCI ZAMIENNYCH

---



### **PRZESTROGA!**

Prace naprawcze i elektryczne powinny być wykonywane przez technika autoryzowanego serwisu firmy ESAB. Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i eksploatacyjne firmy ESAB.

Urządzenie Renegade VOLT ES 200i zostało zaprojektowane i przetestowane zgodnie z **międzynarodowymi normami BS EN IEC 60974-1 i BS EN IEC 60974-10 klasa A**. Po zakończeniu prac serwisowych lub naprawczych wykonująca je osoba odpowiada za zapewnienie dalszej zgodności produktu z powyższymi normami.

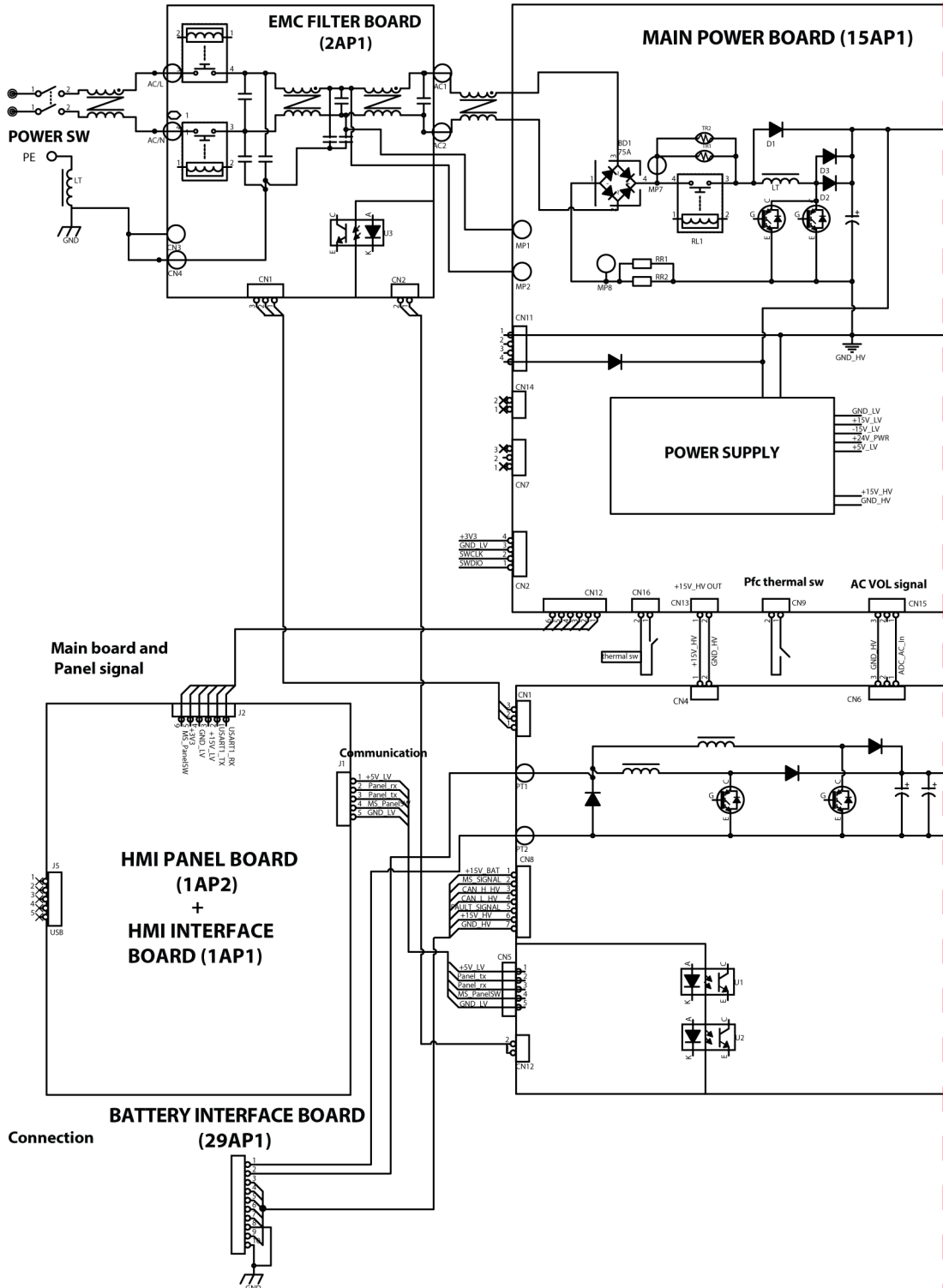
Części zamienne oraz części eksploatacyjne można zamawiać przez lokalnego dealera firmy ESAB, patrz strona [esab.com](http://esab.com). Przy składaniu zamówienia należy podać typ produktu, numer seryjny, oznaczenie i numer części zamiennej według listy części zamiennych. Ułatwi to wysyłkę i umożliwi prawidłową dostawę.

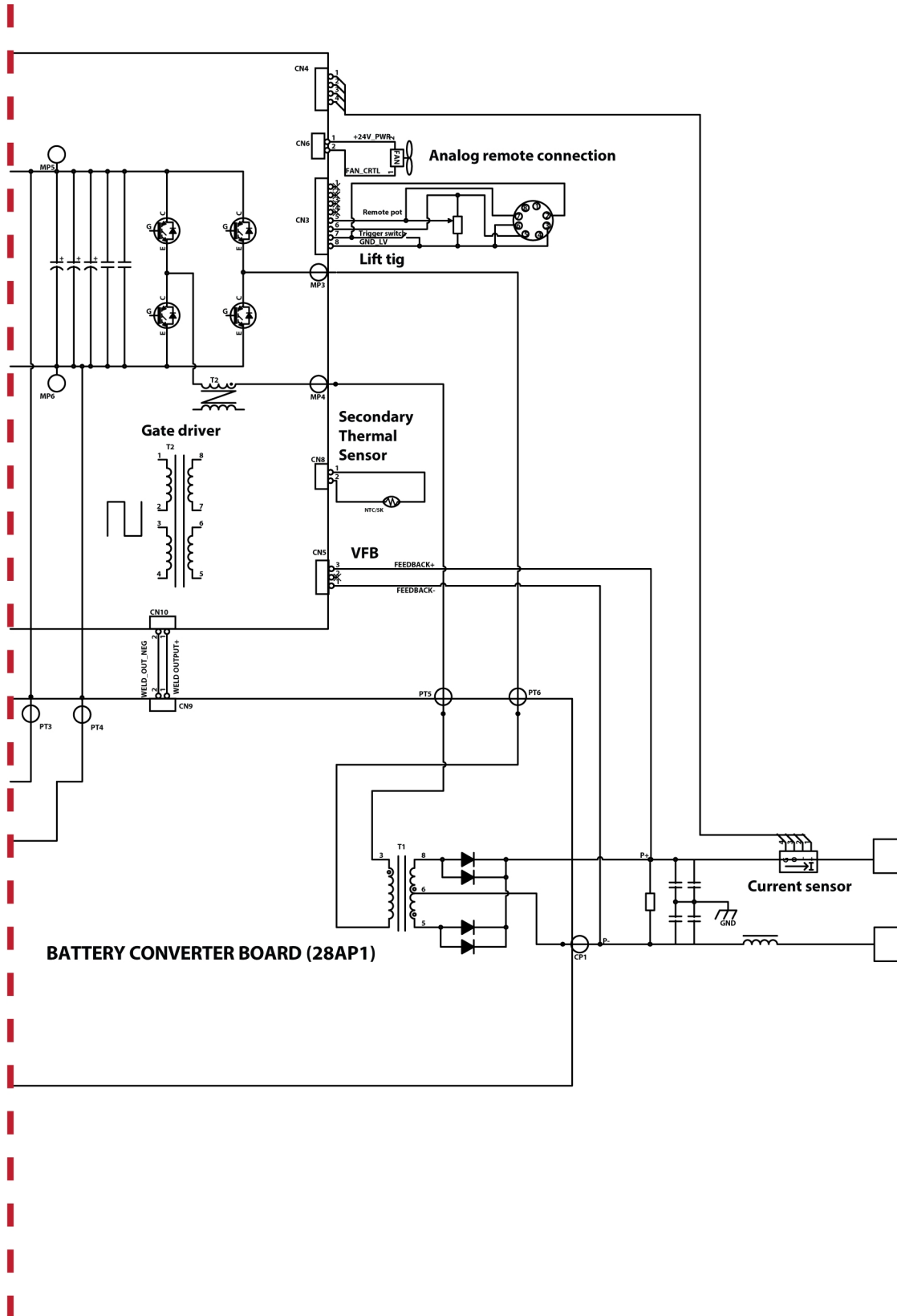
Lista części zamiennych jest publikowana w oddzielnym dokumencie do pobrania z witryny internetowej: [www.esab.com](http://www.esab.com)

# ZAŁĄCZNIK

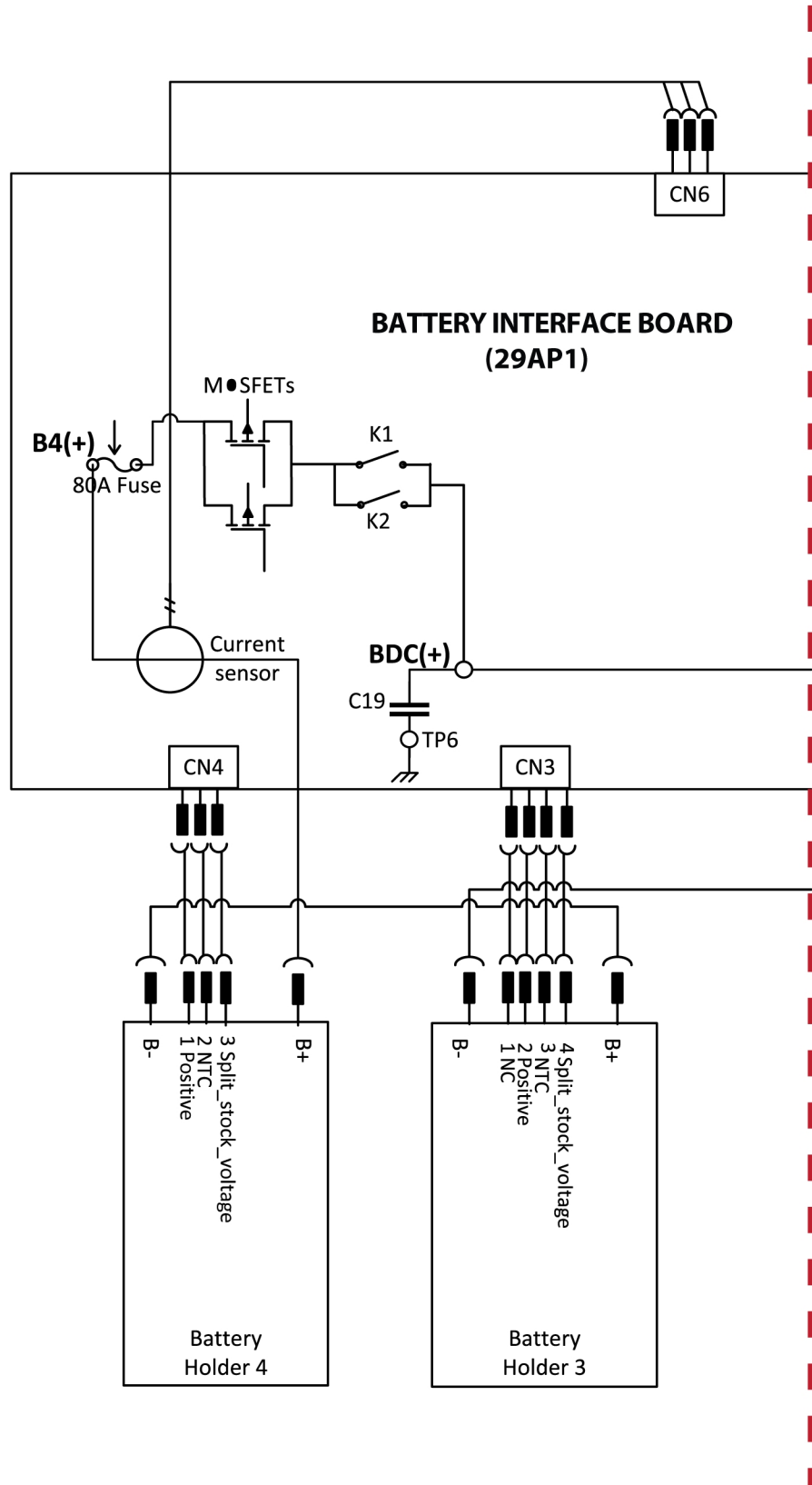
## SCHEMAT POŁĄCZEŃ ELEKTRYCZNYCH

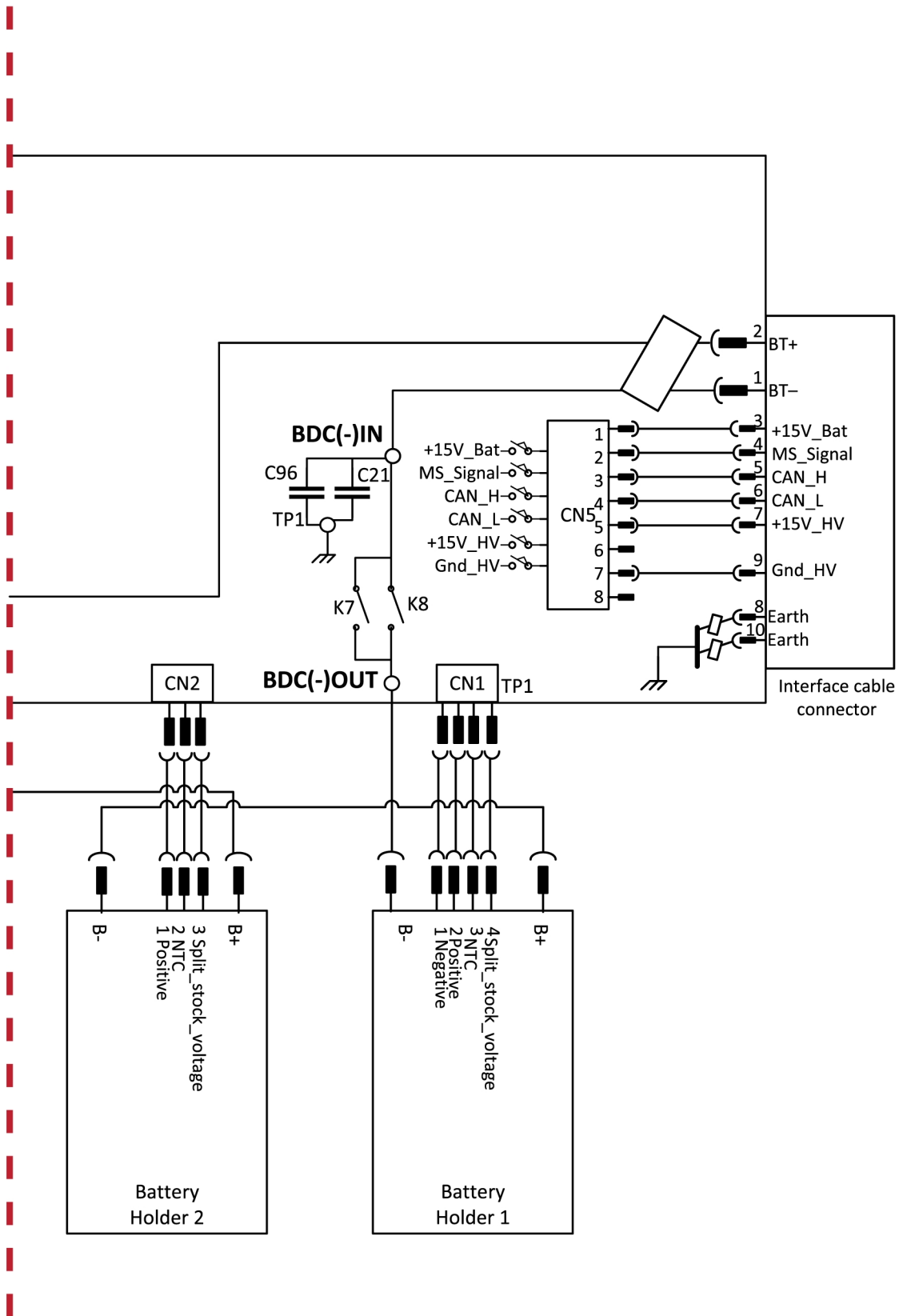
Źródło prądu



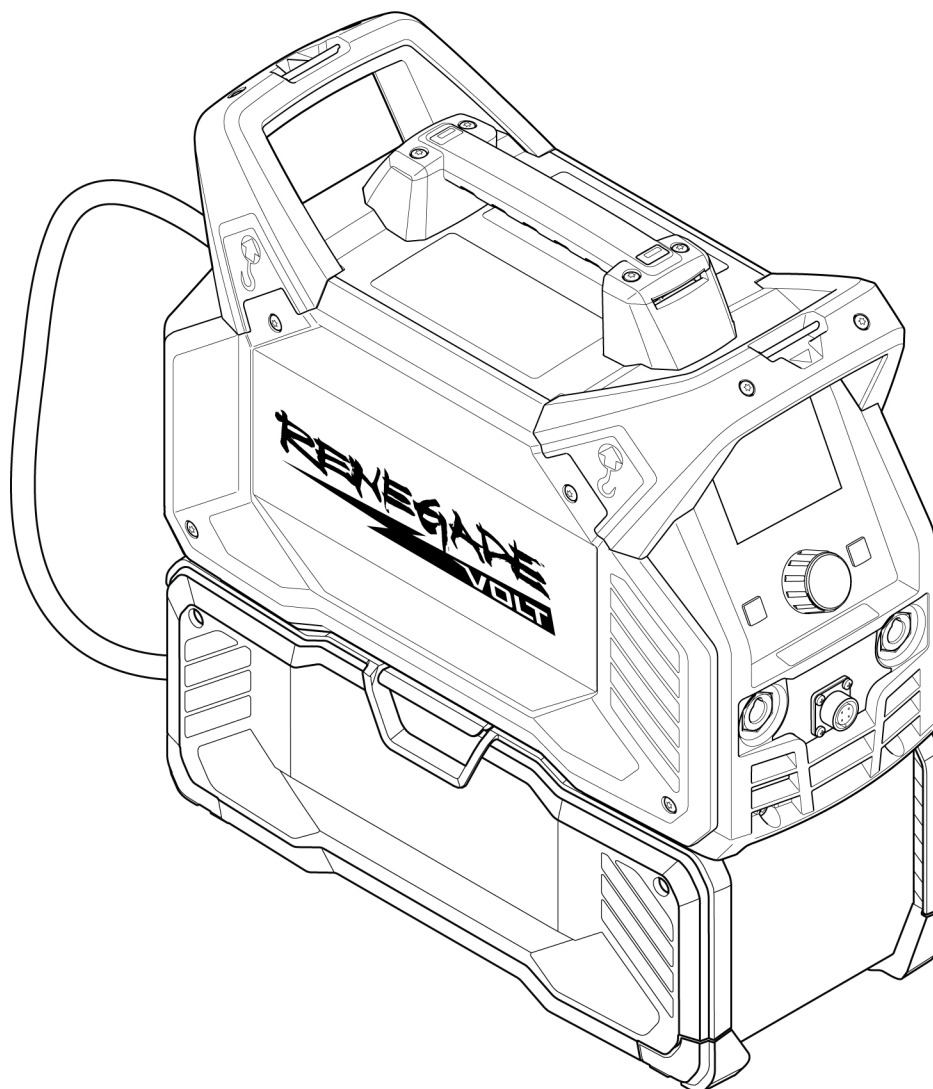


Skrzynka akumulatorowa





## NUMERY ZAMÓWIENIOWE

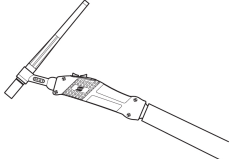
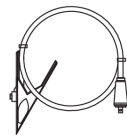

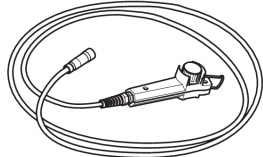
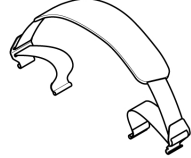

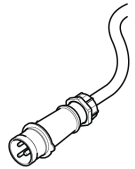


Ordering number	Denomination	Notes
0447 800 881	Renegade VOLT ES 200i	Power source with battery box - CE
0447 800 883	Renegade VOLT ES 200i	Power source with battery box - UKCA
0447 813 001	Safety Instruction manual	
0447 820 001	Spare parts list	

Trzy ostatnie cyfry numeru dokumentu podręcznika określają jego wersję. Z tego względu w tym dokumencie zastępuje się je znakiem \*. Należy korzystać z instrukcji obsługi z numerem seryjnym lub wersją oprogramowania odpowiednimi dla danego produktu. Patrz pierwsza strona instrukcji.

Dokumentacja techniczna jest dostępna w internecie pod adresem [www.esab.com](http://www.esab.com)

## AKCESORIA

0700 025 514 0700 025 522	SR-B 17V, OKC 50, 4 m, (12.5 ft) SR-B 26V, OKC 50, 4 m, (12.5 ft)	
0700 006 901	Return cable 200A, 10 ft. (3 m)	
0700 006 900	Electrode Holder 200 A and Lead Assembly, 3 m (10 ft)	
0700 500 084	MMA / SMAW / Stick 4 Analogue Remote-Control incl. 10 m cable	
0445 197 880	Shoulder strap	
W4014450	Foot pedal, with 4.5 m (15 ft) cable, 8-pin connector	
0448 274 880	Mains plug replacement kit (includes mains plug and assembly instruction)	



# A WORLD OF PRODUCTS AND SOLUTIONS.



Informacje kontaktowe można znaleźć na stronie [esab.com](http://esab.com)

ESAB Corporation, 2800 Airport Road Denton, TX 76207, USA, Phone +1 800 378 8123  
ESAB AB, Lindholmsallén 9, Box 8004, 402 77 Gothenburg, Sweden, Phone +46 (0) 31 50 90 00

[manuals.esab.com](http://manuals.esab.com)

