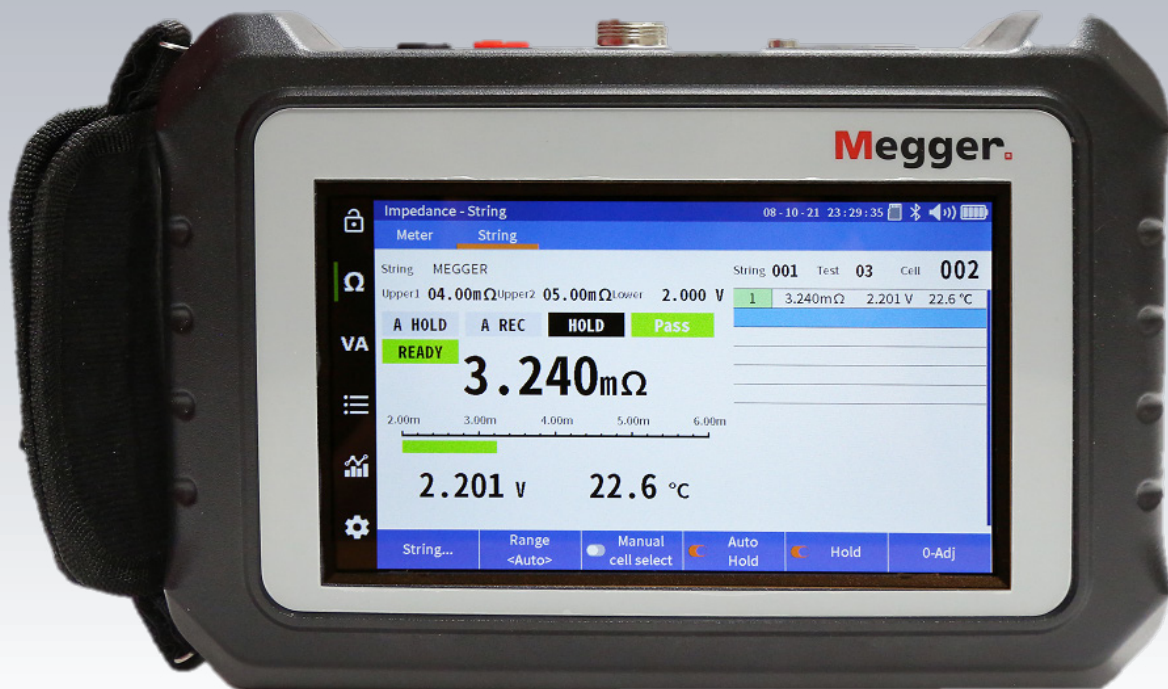


# Megger<sup>®</sup>



## BITE5

Tester Akumulatorów

PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA

## Informacje wstępne

Informacje przedstawione w niniejszym Podręczniku są rozpatrywane jako właściwe do obsługi urządzenia zgodnie z jego zamierzeniem. Jeżeli urządzenie bądź jego podzespoły są wykorzystywane do celów innych niż tutaj przedstawione, wymagane jest uzyskanie dopuszczenia ze strony Megger. Sprawdź informacje dot. gwarancji poniżej. Zastrzega się prawo do zmiany specyfikacji lub konstrukcji bez uprzedniego powiadomienia.

### GWARANCJA

Produkty oferowane przez Megger są objęte gwarancją od wad materiałowych i produkcyjnych przez okres jednego roku od momentu dostawy urządzenia. W okresie gwarancyjnym producent dokona, po stwierdzeniu zasadności i wystąpienia uszkodzenia i nieprawidłowego działania, naprawy bądź wymiany uszkodzonego urządzenia.

Gwarancja nie obejmuje bezpieczników, jednorazowych baterii, bądź uszkodzeń powstałych na skutek nadużyć, zaniedbań, wypadków, nieautoryzowanych napraw, przeróbek, zanieczyszczenia czy nietypowych warunków eksploatacji bądź obsługi.

Wszelkie domniemane gwarancje, wynikające ze sprzedaży produktu, wliczając w to, ale nie ograniczając do domniemanych gwarancji przydatności handlowej i przydatności do określonego celu, są ograniczone do wymienionych powyżej. Producent nie będzie ponosił odpowiedzialności za utratę właściwości urządzenia bądź innych pośrednich, ubocznych lub następczych uszkodzeń, strat czy wydatków finansowych.

Megger Sp. z o.o.

ul. Słoneczna 42A,

05-500 Stara Iwiczna

T +48 **22 2 809 808**

E-mail: **info.pl@megger.com**

serwis.pl@megger.com

**www.pl.megger.com**

## Spis treści

<b>1. Wprowadzenie.....</b>	<b>5</b>
1.1 Przeznaczenie niniejszego Podręcznika.....	5
1.2 Grupa docelowa.....	5
<b>2. Zawartość dostawy.....</b>	<b>6</b>
<b>3. Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa.....</b>	<b>8</b>
3.1 Bezpieczeństwo.....	8
3.2 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.....	8
<b>4. Specyfikacja Techniczna.....</b>	<b>9</b>
<b>5. Połączenia i elementy sterujące.....</b>	<b>11</b>
5.1 Połączenia.....	11
5.2 Sterowanie.....	11
5.3 Zerowanie (kalibracja zera).....	11
<b>6. Konfiguracja BITE5.....</b>	<b>12</b>
6.1 Procedura zerowania.....	12
6.2 Konfiguracja BITE5.....	12
6.3 Konfiguracja pakietu .....	14
<b>7. Przeprowadzenie testu impedancji.....</b>	<b>16</b>
7.1 Indywidualne pomiary akumulatorów i zapis wyników.....	16
7.2 Przeprowadzenie testu impedancji pakietu akumulatorów.....	18
<b>8. Pomiar i rejestracja wartości napięcia i prądu.....</b>	<b>21</b>
8.1 Pomiar VA i rejestracja parametrów ogniw fotowoltaicznych.....	21
8.2 Pomiar i rejestracja wartości napięcia i prądu pakietów akumulatorów.....	24
<b>9. Przeprowadzenie testu rozładowania.....</b>	<b>27</b>
9.1 Przeprowadzenie testu impedancji i rozładowania (testy specjalistyczne).....	30
<b>10. Analiza zarejestrowanych danych.....</b>	<b>33</b>
10.1 Analiza zarejestrowanych parametrów impedancji.....	33
10.1.1 Analiza danych indywidualnego ogniwa.....	33
10.1.2 Analiza danych pakietu.....	35
10.2 Analiza parametrów prądowo-napięciowych zarejestrowanych podczas rozładowania.....	36
10.2.1 Analiza danych indywidualnego ogniwa.....	37
10.2.2 Analiza danych pakietu.....	38
10.3 Analiza zarejestrowanych parametrów impedancji podczas rozładowania.....	40
10.3.1 Analiza danych indywidualnego ogniwa.....	40
10.3.2 Analiza danych pakietu.....	42

## Spis treści

<b>11. Wyświetlanie wyników.....</b>	<b>44</b>
11.1 Wyświetlanie wyników pomiaru impedancji.....	44
11.2 Wyświetlanie wyników pomiaru impedancji pakietu.....	45
11.3 Wyświetlanie wyników pomiaru impedancji pakietu przy rozładowaniu.....	46
11.4 Wyświetlanie wyników pomiaru napięcia i prądu.....	47
11.5 Wyświetlanie wyników pomiaru napięcia i prądu pakietu.....	48
11.6 Wyświetlanie wyników pomiaru napięcia i prądu pakietu przy rozładowaniu.....	49
<b>12. Usuwanie zapisanych danych.....</b>	<b>51</b>
12.1 Usuwanie danych pomiaru impedancji.....	51
12.2 Usuwanie danych pomiaru impedancji pakietu przy rozładowaniu.....	52
12.3 Usuwanie danych pomiaru napięcia i prądu.....	54
12.4 Usuwanie danych pomiaru napięcia i prądu pakietu.....	55
12.5 Usuwanie danych pomiaru napięcia i prądu pakietu przy rozładowaniu.....	56
12.6 Usuwanie konfiguracji pakietu.....	58
<b>13. Zapisywanie zrzutu ekranu.....</b>	<b>59</b>
<b>14. Wyświetlanie wyników.....</b>	<b>60</b>
<b>15. Obsługa i konserwacja.....</b>	<b>61</b>

## 1. Wprowadzenie

---

Dziękujemy za zakup urządzenia Megger BITE5 Tester Akumulatorów. Zapewniamy, że urządzenie zostało zaprojektowane i wykonane ze szczególnym naciskiem na niezawodność, wygodę i łatwość obsługi. BITE5 dostarcza informacji, które pomogą Ci dokonać wiarygodnych badań i testów akumulatorów.

### 1.1 Przeznaczenie niniejszego Podręcznika

Niniejsze opracowanie jest Podręcznikiem obsługi urządzenia Megger BITE5 Tester Akumulatorów. Przedstawiono w nim opis funkcjonowania urządzenia oraz opis prawidłowej jego obsługi. Przed przystąpieniem do użytkowania BITE5 należy uważnie zapoznać się z treścią niniejszego Podręcznika. Szczególną uwagę należy zwrócić na kwestie dotyczące bezpieczeństwa.

### 1.2 Grupa docelowa

Niniejszy Podręcznik został sporządzony dla personelu technicznego, który jest zaznajomiony z metodami pomiarowymi, wykonywanymi przy pomocy woltomierzy i amperomierzy, a także cechuje się podstawową wiedzą w zakresie jego funkcjonowania i obsługi. Personel ten powinien być zaznajomiony również z niebezpieczeństwami towarzyszącymi obsłudze tego sprzętu i powinien być odpowiednio przeszkolony z zakresu BHP.












W przypadku niejasności dot. obsługi BITE5 bądź ewentualnych uwag, prosimy o kontakt telefoniczny bądź mailowy.

**Megger Sp. z o.o.**  
**ul. Słoneczna 42A,**  
**05-500 Stara Iwiczna**  
**T +48 22 2 809 808**  
**E-mail: [info.pl@megger.com](mailto:info.pl@megger.com)**  
**[serwis.pl@megger.com](mailto:serwis.pl@megger.com)**


Okresowo na stronie internetowej marki Megger mogą być zamieszczane nowe materiały informacyjne. Mogą one obejmować nowe akcesoria, nowe instrukcje użytkowania czy aktualizacje oprogramowania. Zaleca się okresowo sprawdzać zawartość udostępnianą na stronach internetowych Megger, dotyczącą eksploatowanego urządzenia.

## Zawartość dostawy

### 2. Zawartość dostawy

Ilość	Opis	Ilustracja
1	BITE5 Tester Akumulatorów	
1	Sondy Duplex	
1	Przewody do pomiaru napięcia	
1	Ładowarka	
1	Karta micro SD	
1	Czytnik kart micro SD	
1	Kabel mini USB	
1	Pasek na szyję	
1	Błaszka zerująca	
1	Rysik	
Opcjonalne	Przekładnik prądowy AC/DC	
Opcjonalne	Dongle PC Bluetooth	

## Zawartość dostawy

Opcjonalne	Sondy koncentryczne 11,75 mm (końcówka 1/2")	
Opcjonalne	Sondy koncentryczne 25,4 mm (końcówka 1")	

## Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

### 3. Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa

Ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa zawarte w niniejszym dokumencie stanowią przykłady bezpiecznych praktyk eksploatacji i nie powinny być traktowane jako wyczerpujące. Ponadto nie zastępują one lokalnych procedur bezpieczeństwa obszaru, w którym urządzenie jest eksploatowane. Jeśli urządzenie jest użytkowane w sposób nieopisany przez producenta, funkcje oraz podzespoły ochronne i zabezpieczające mogą działać niepoprawnie.

Nie próbuj otwierać obudowy i dokonywać samodzielnych napraw.

Niniejsze ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa należy przeczytać i zrozumieć przed użyciem urządzenia.

#### 3.1 Bezpieczeństwo



##### **OSTRZEŻENIE!**

Śmierć, poważne obrażenia bądź zagrożenie pożarem mogą wystąpić na skutek użytkowania urządzenia w nieodpowiedni sposób. Przed przystąpieniem do pracy należy zapoznać się z niniejszym Podręcznikiem.

Montaż urządzenia musi być przeprowadzony zgodnie z wymaganiami powszechnie obowiązujących norm krajowych i międzynarodowych oraz przepisów BHP.

Montaż, obsługa i czynności obsługowe powinien przeprowadzać wyłącznie wykwalifikowany personel.

#### 3.2 Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

Niniejsze zalecenia dot. bezpieczeństwa **MUSZĄ** być spełnione każdorazowo przy pracy z urządzeniem:



- Dokonywanie połączeń obwodów elektrycznych należy realizować przy pomocy rękawic i okularów ochronnych
- Ręce, obuwie, podłóżę musi być suche, gdy realizowane jest podłączenie do jakiegokolwiek obwodu elektrycznego



Niniejsze uwagi i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa są zamieszczone w Podręczniku przy każdej pozycji, do której się odnoszą.

##### **UWAGA!**

Jeśli urządzenie jest użytkowane w sposób nieopisany przez producenta, funkcje oraz podzespoły ochronne i zabezpieczające mogą działać niepoprawnie.

##### **OSTRZEŻENIE!**

Urządzenie nie powinno być użytkowane, jeżeli są widoczne jakiegokolwiek uszkodzenia obudowy, ani w przypadku, gdy elementy konstrukcyjne urządzenia zostaną poluzowane.



## 4. Specyfikacja Techniczna

<b>Zasilanie</b>	
Adapter zasilający AC	Napięcie wej. 100-240 V AC (50/60 Hz) Napięcie wyj. 12 V DC przy 2,5 A
Wbudowany akumulator	Litowo-jonowy wielokrotnego ładowania >5,4 Ah Napięcie znam. 7,4 V Czas ładowania 4 godziny Czas pracy >8 godzin Żywotność 300 cykli ładowania/rozładowania
<b>Parametry ogólne</b>	
Wymiary	240 x 160 x 65 mm
Waga	0.9kg
Uderzenia i wibracje	EN61010-1
Klasa szczelności	IP54 EN60529 Gniazda połączeń IP2X
<b>Parametry środowiskowe</b>	
Temperatura pracy	0 ~50 °C
Temperatura przechowywania	-20 ~50 °C
Temperatura ładowania	10 ~40 °C
Wysokość	0 ~ 2000 m
Wilgotność względna	10 ~ 85 %
<b>Parametry bezpieczeństwa</b>	
Kategoria przepięciowa CAT	500 V CAT III, Stopień zanieczyszczenia 2
Zgodność z normami	IEC61010-1:2010 (wydanie 3) EN61010-1:2010 (wydanie 3) IEN61326-1:2013 EN55011/A1:2010 (Klasa A) EN61000-3-2:2014 EN61000-3-3:2013
Oznaczenia bezpieczeństwa	Izolacja podwójna CE UKCA
<b>Archiwizacja danych</b>	
Pamięć	Pamięć Flash 8 GB do 16 GB
Pamięć wyników impedancji	Maks. 1000 pomiarów
Pamięć wyników napięcia/prądu	Maks. 512 pomiarów

## Specyfikacja Techniczna

<b>Parametry elektryczne</b>		
<b>Impedancja wewnętrzna</b>		
Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
3 mΩ	1 μΩ	+/- 1% wskazania +/- 10 cyfr
30 mΩ	10 μΩ	+/- 0.8 % wskazania +/- 10 cyfr
300 mΩ	100 μΩ	
3 Ω	1 mΩ	
30 Ω	10 mΩ	
300 Ω	100 mΩ	
<b>Napięcie DC/AC</b>		
Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
5 V DC	0.00 1 V	+/- 0.5 % wskazania +/- 5 cyfr
50 V DC	0.0 1 V	
500 V DC	0.1 V	
1000 V DC	1 V	
5 V AC	.001 V	+/- 0.75 % wskazania +/- 5 cyfr (40 Hz – 100 Hz)
50 V AC	0.01 V	
500 V AC	0.1 V	
600 V AC	1 V	
<b>Prąd DC/AC</b>		
Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
4 A DC	0.001 A	+/- 0.5 % wskazania +/- 5 cyfr + (dokładność przekładnika prądowego)
40 A DC	0.01 A	
400 A DC	0.1 A	
1000 A DC	1 A	
4 A AC	0.001 A	+/- 0.75 % wskazania +/-10 cyfr + (dokładność przekładnika prądowego)
40 A AC	0.01 A	
400 A AC	0.1 A	
1000 A AC	1 A	
<b>Temperatura</b>		
Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
10 °C ~ 100 °C	0.1 °C	+/-1 °C +/- 2 cyfry
<b>Napięcie tętniące</b>		
Zakres	Rozdzielczość	Dokładność
0 - 5 V	0.001 V	+/- 0.5 % wskazania +/- 10 cyfr (40 Hz – 10 KHz)

Specyfikacja dokładności zakłada stałą temperaturę w zakresie 18°C do 28°C, stabilną o wahaniach nie większych niż +/- 1°C i czasie rozgrzewania 30 minut.

## 5. Połączenia i elementy sterujące

### 5.1 Połączenia

Gniazdo Mini USB i port kart micro SD

Gniazdo sondy prądowej

Gniazda przewodów napięciowych

Gniazda sondy impedancji

Przycisk Włącz/Wyłącz

Adapter zasilający DC



### 5.2 Sterowanie

Blokada i odblokowanie ekranu

Testy impedancji  $\Omega$

Testy prądowo-napięciowe VA

Dane i wyniki

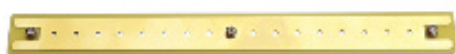
Wykresy zarejestrowanych danych

Konfiguracja urządzenia

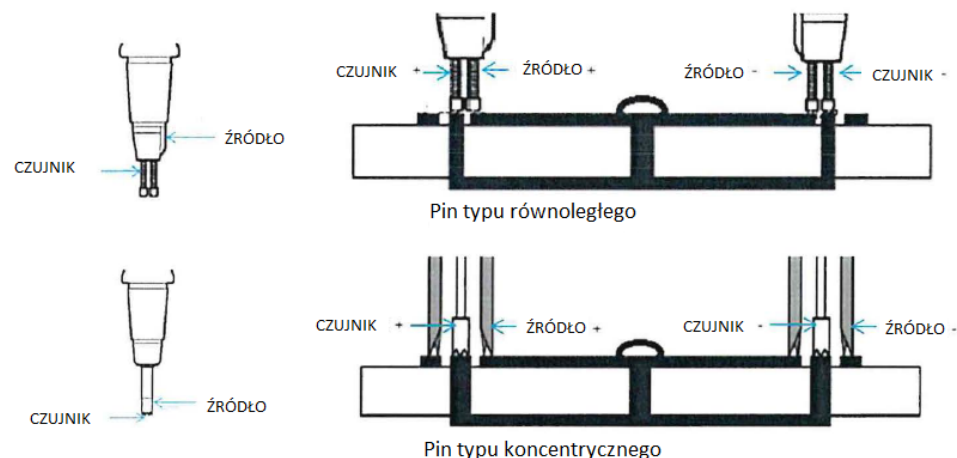


### 5.3 Zerowanie (kalibracja zera)

Do uzyskania dokładnych wyników pomiarów impedancji zaleca się dokonanie zerowania (kalibracji zera) podczas zmiany sond.



Aby przeprowadzić zerowanie, użyj dołączonej blaszki zerującej.

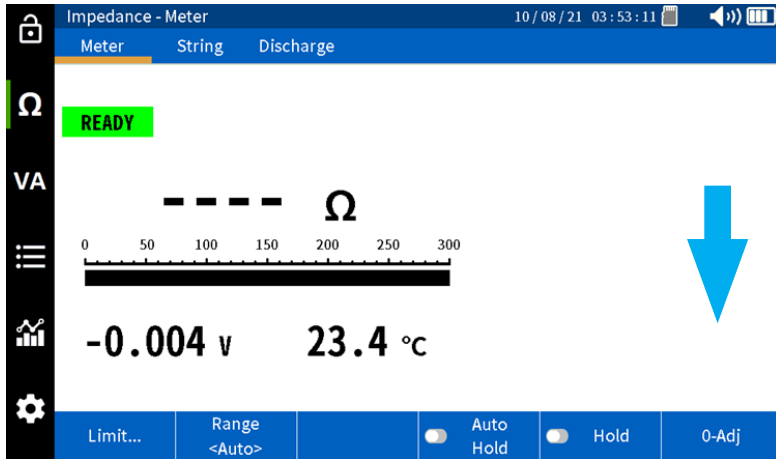


# Konfiguracja BITE5

## 6. Konfiguracja BITE5

### 6.1 Procedura zerowania

Wybierz „0-ADJ”.

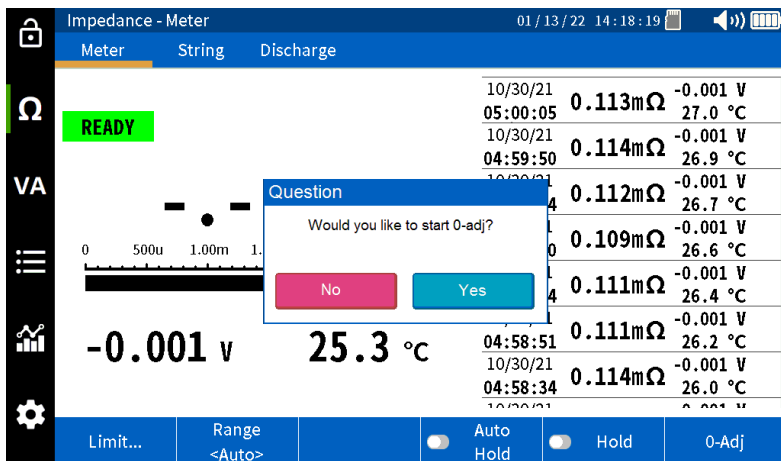


BITE5 wyświetli okno dialogowe wyboru procedury zerowania.

Wybierz „TAK” (YES).

Wskazówka: Umieść sondy na blaszce zerującej jak przedstawiono powyżej w przeciągu 10 sekund od zatwierdzenia. W przeciwnym razie BITE5 anuluje wybór.

Procedura zerowania rozpocznie się. Trzymaj stabilnie sondy na blaszce zerującej do czasu zakończenia procedury.

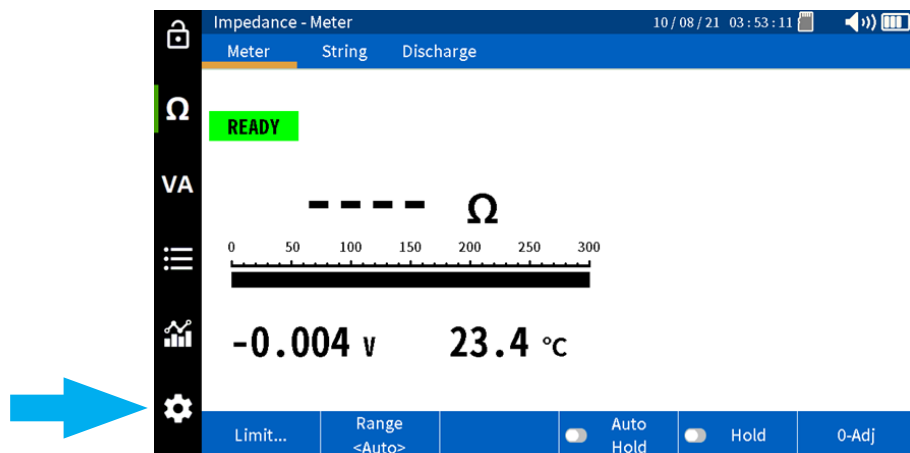


### 6.2 Konfiguracja BITE5

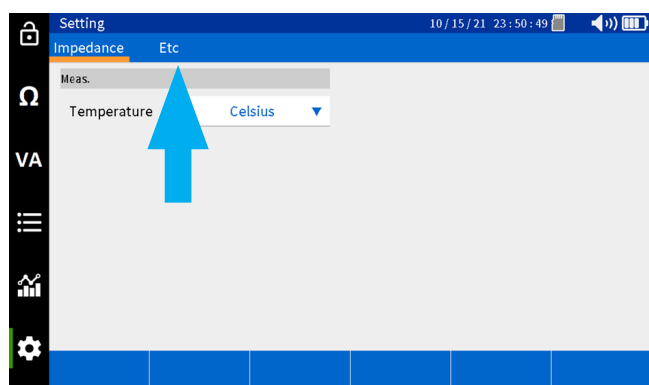
BITE5 umożliwia dopasowanie urządzenia do własnych potrzeb. Możliwe jest dokonanie wyboru języka, formatu wyświetlania czasu, daty i temperatury, dostosowanie poziomu jasności ekranu, czasu automatycznego wyłączenia ekranu oraz urządzenia, a także głośności brzęczyka.

Urządzenie umożliwia również formatowanie karty pamięci micro SD oraz przywrócenie ustawień fabrycznych.

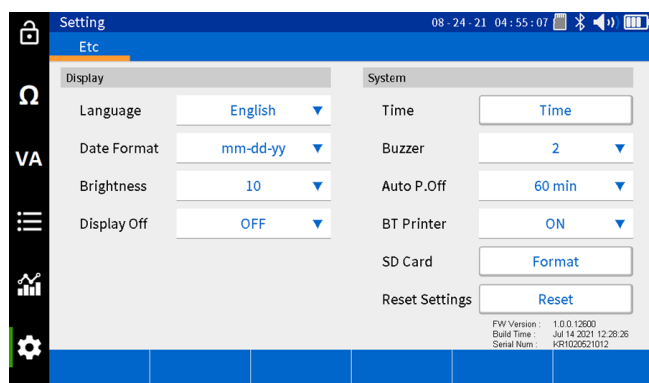
Aby dokonać konfiguracji urządzenia, kliknij na ikonę „Konfiguracja”.



Pod zakładką „Impedancja” (Impedance) można zmienić skalę pomiaru temperatury (Celsjusza bądź Fahrenheita). Możesz przejść również do zakładki „Inne” (Etc.).



Ten ekran umożliwia dopasowanie ustawień urządzenia.



## Konfiguracja BITE5

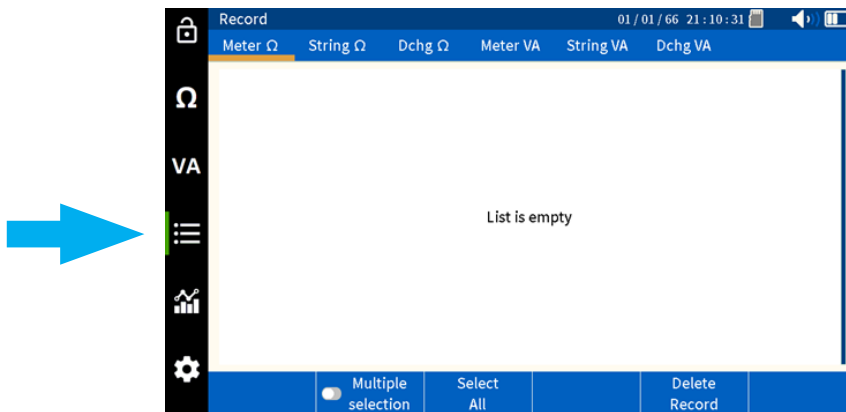
Ekran umożliwia dokonanie następujących ustawień:

Język (Language)	Zmiana języka.
Format daty (Date format)	Zmiana formatu wyświetlania daty.
Jasność (Brightness)	Zmiana poziomu jasności ekranu.
Wygaszacz ekranu (Display off)	Ustawienie automatycznego wygaszenia ekranu. Po określonym czasie bezczynności, ekran wyłączy się. Dotknij ekranu, aby włączyć go ponownie.
Czas (Time)	Zmiana daty i czasu urządzenia.
Brzęczyk (Buzzer)	Zmiana poziomu głośności brzęczyka/wyłączenie brzęczyka.
Automatyczne wyłączenie (Auto P. off)	Ustawienie automatycznego wyłączenia urządzenia. Po określonym czasie bezczynności, urządzenie wyłączy się.
Drukarka Bluetooth (BT printer)	Aktywuj/dezaktywuj opcjonalną drukarkę Bluetooth.
Karta SD (SD card)	Formatowanie karty SD. UWAGA: wszystkie dane zapisane dotychczas na karcie zostaną utracone.
Reset ustawień (Reset settings)	Przywrócenie ustawień fabrycznych urządzenia.

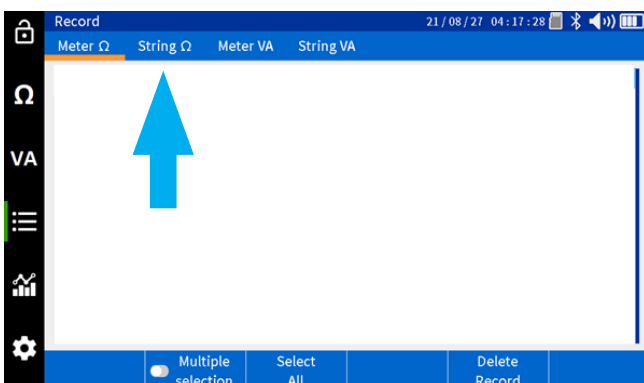
### 6.3 Konfiguracja pakietu

BITE5 umożliwia konfigurację pakietu akumulatorów. Konfiguracja ta pozwala na przypisanie nazwy pakietu, podanie typu ogniw, liczby ogniw i modelu ogniw. Ponadto można wprowadzić dane odniesienia, a także poziomy ostrzeżeń i alarmów.

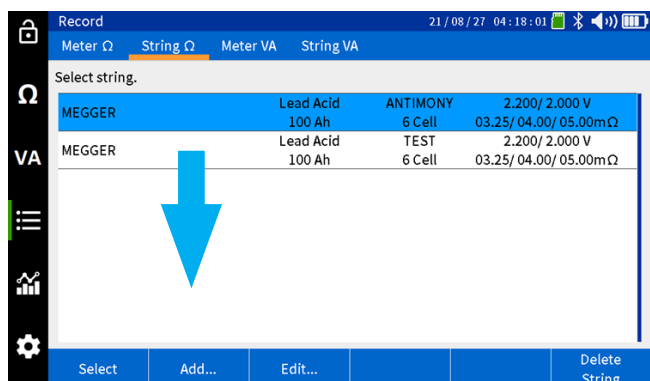
Aby skonfigurować nowy pakiet akumulatorów, kliknij na ikonę „Dane i wyniki”.



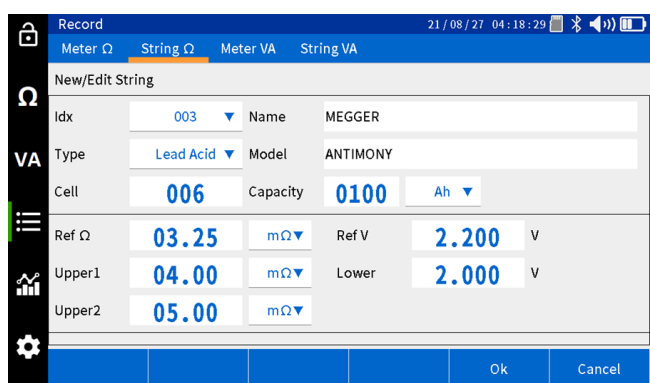
Wybierz „Pakiet Ω” (String Ω).



Wybierz „Dodaj...” (Add...).



Urządzenie przejdzie do okna konfiguracji pakietu.



Indeks (Idx)	Ustala numer indeksu dla pakietu w BITE5. Numer indeksu przydzielany jest automatycznie. W razie potrzeb może być przydzielony ręcznie.
Typ (Type)	Wybierz typ ogniw poddawanych badaniom: Kwasowo-ołowiowe (Lead acid) Niklowo-kadmowe (NiCD) Niklowo-metalowodorkowe (Ni-MH) Litowo-jonowe (Li-ion) Litowo-polimerowe (Li-poly)
Ogniwo (Cell)	Ogniwo
Nazwa (Name)	Nazwa pakietu
Model	Liczba ogniw w pakiecie
Pojemność (Capacity)	Pojemność akumulatorów w Ah lub mAh
Ref Ω	Wartość odniesienia
Ostrzeżenie (Warning)	Górny limit ostrzeżenia w omach
Alarm	Górny limit alarmowy w omach
Ref V	Napięcie konserwujące ogniwa
Dolny (Lower)	Dolny poziom napięcia

Po dokonaniu ustawień, kliknij OK, aby zapisać wybrane ustawienia.

## Przeprowadzenie testu impedancji

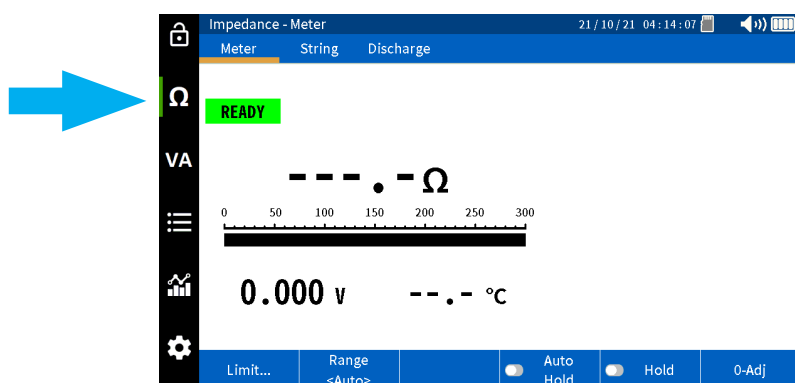
### 7. Przeprowadzenie testu impedancji

W trybie pomiaru impedancji, BITE5 rejestruje i zapisuje wartości napięcia, impedancji oraz temperatury. Pomiaru te mogą być przeprowadzone na ogniwach indywidualnych bądź sekwencyjnie na pakietach akumulatorów. Mogą być przeprowadzane na akumulatorach o napięciu do 200 V DC.

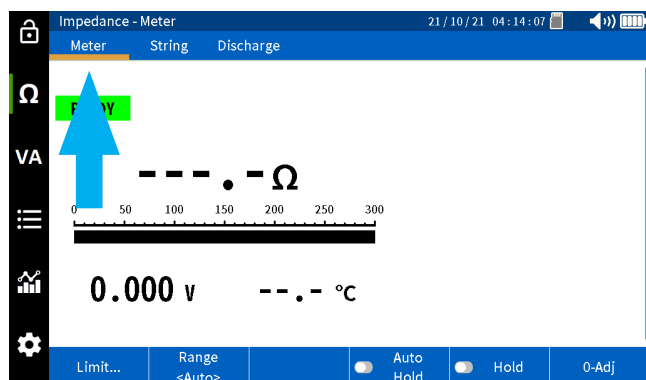
#### 7.1 Indywidualne pomiary akumulatorów i zapis wyników

Podłącz przewody impedancyjne do odpowiedniego gniazda BITE5.

Na urządzeniu wybierz ikonę „Ω”.



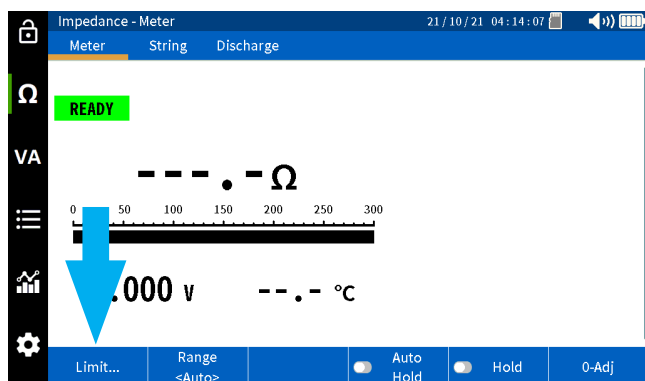
Wybierz „Miernik” (Meter).





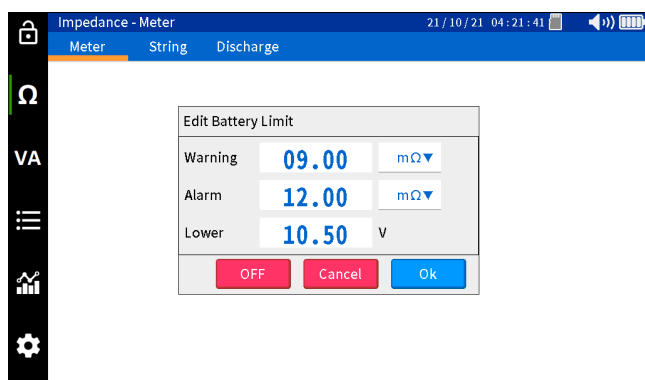
## Przeprowadzenie testu impedancji

Wybierz „Limit”, jeżeli chcesz ustawić limity impedancji i napięcia dla procedury pomiarowej.



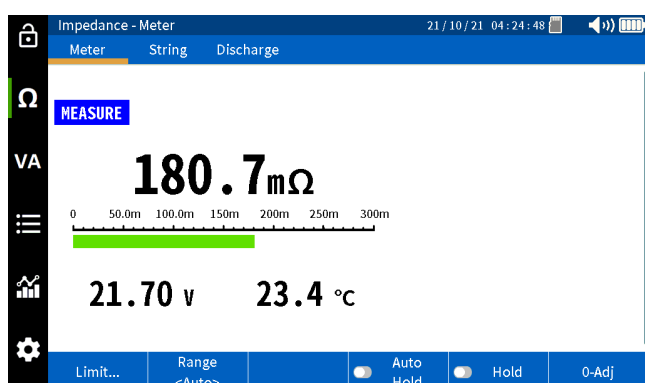
Niniejszy ekran umożliwia ustawienie wartości granicznych ostrzeżenia i alarmu dla pomiaru impedancji oraz dolnego limitu wartości napięcia. Ten krok jest opcjonalny. Po ustaleniu wartości wybierz OK, aby kontynuować.

Wskazówka: funkcja ta może zostać wyłączona również poprzez wybranie „Wyłącz” (OFF).



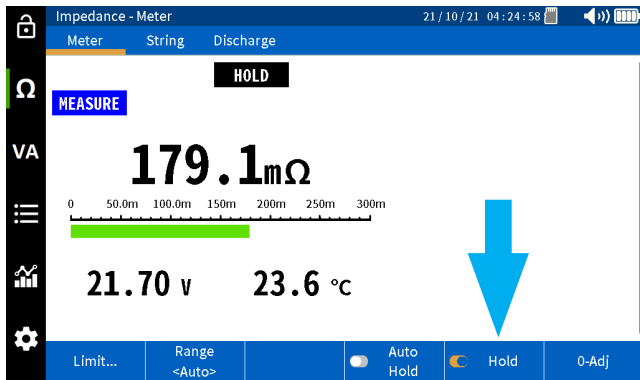
Rozpocznij test poprzez przyłożenie sond pomiarowych do akumulatora.

BITE5 wyemituje sygnał dźwiękowy po zakończeniu pomiaru.



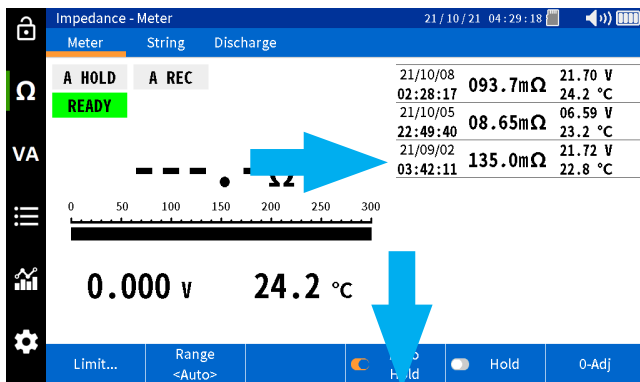
## Przeprowadzenie testu impedancji

Wybierz „Wstrzymaj” (Hold), aby zamrozić wartość na ekranie.



### Automatyczny zapis wskazań

Wybierz „Auto Hold”, aby BITE5 automatycznie zapisywał każdy uzyskany wynik ze znacznikiem daty i czasu.

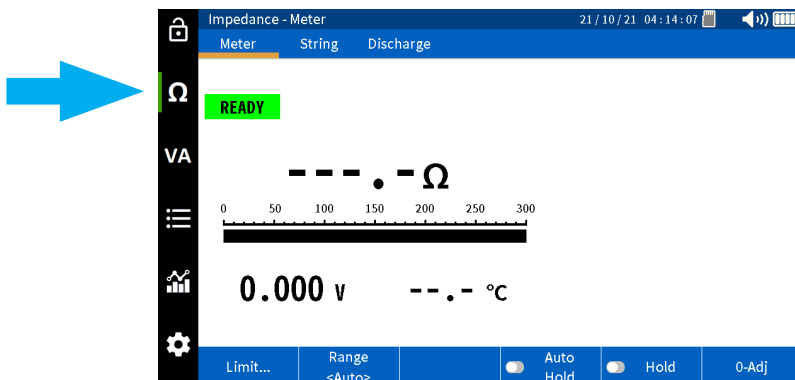


## 7.2 Przeprowadzenie testu impedancji pakietu akumulatorów

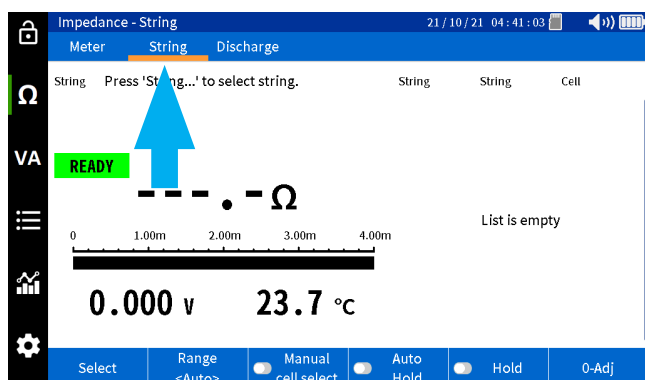
Podłącz przewody impedancyjne do odpowiedniego gniazda BITE5.



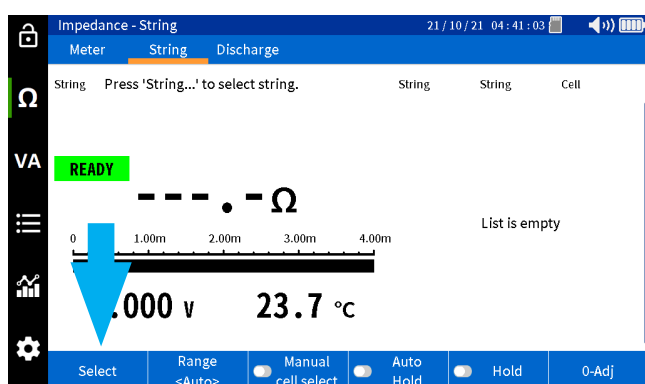
Na urządzeniu wybierz ikonę „Ω”.



Wybierz „Pakiet” (String).

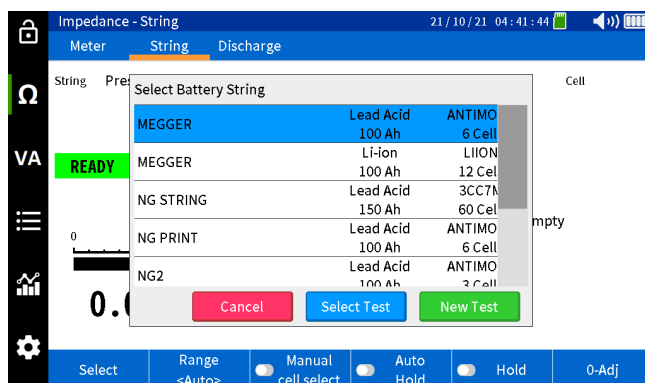


Wybierz „Wybierz” (Select).



Wybierz pożądany pakiet akumulatorów. Wybierz „Nowy Test” (New Test), aby rozpocząć nowy pomiar wybranego pakietu akumulatorów.

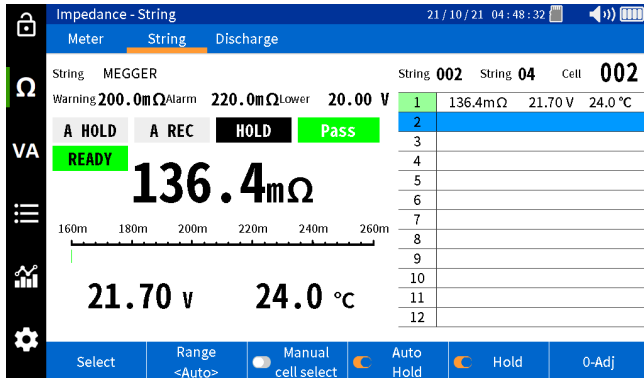
Wybierz „Wybierz Test” (Select Test), jeśli chcesz kontynuować pomiar, który został wcześniej rozpoczęty.



## Przeprowadzenie testu impedancji

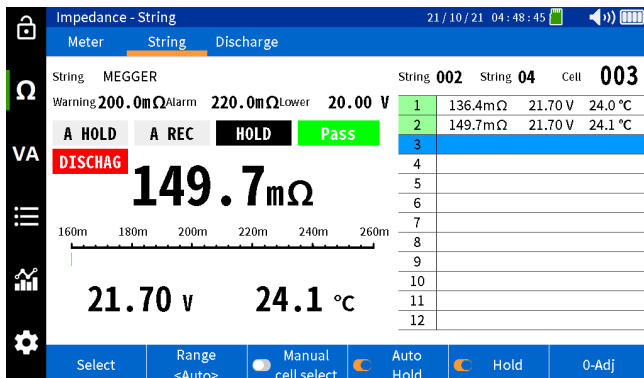
Rozpocznij test poprzez przyłożenie sond pomiarowych do pierwszego ogniwa pakietu.

BITE5 wyemituje sygnał dźwiękowy po zakończeniu pomiaru i automatycznie zapisze zmierzoną wartość napięcia, impedancji i temperatury ogniwa. Wyniki zostaną wyświetlone na ekranie.

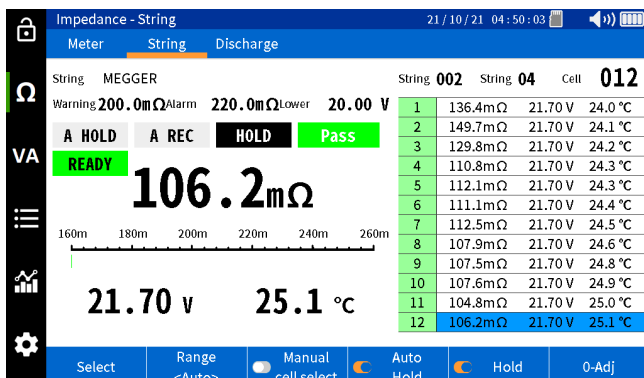


Przejdź do kolejnego ogniwa w pakiecie i kontynuuj pomiary.

Wyniki zostaną wyświetlone na ekranie.



Kontynuuj pomiary kolejnych ogniw aż do ostatniego ogniwa.



## 8. Pomiar i rejestracja wartości napięcia i prądu

W trybie „Testy VA” (VAMETER), BITE5 rejestruje i zapisuje wartości napięcia i prądu wraz ze znacznikiem daty i czasu. Pomiaru te mogą być przeprowadzone na ogniwach fotowoltaicznych, skrzynkach przyłączeniowych instalacji, panelach DC i AC, a także systemach zasilania gwarantowanego UPS dla napięć wejściowych i wyjściowych. BITE5 zarejestruje wartości dla napięć do 1000 V DC oraz 600 V AC.

### 8.1 Pomiar VA i rejestracja parametrów ogniw fotowoltaicznych

Podłącz przewody napięciowe do odpowiedniego gniazda BITE5.

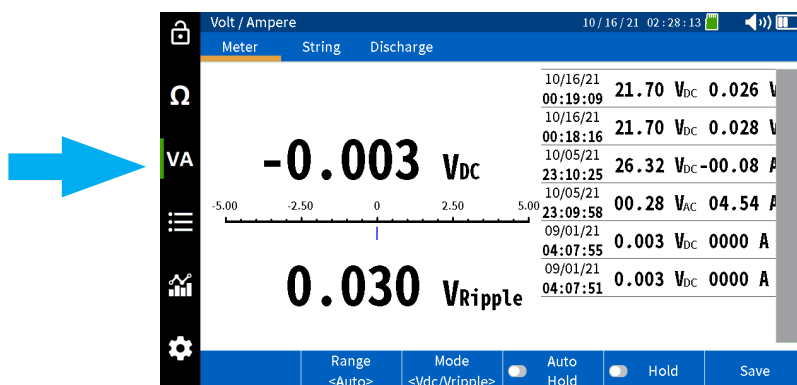
Jeżeli chcesz przeprowadzić pomiar prądu, podłącz przekładnik prądowy (CT) do odpowiedniego gniazda BITE5.



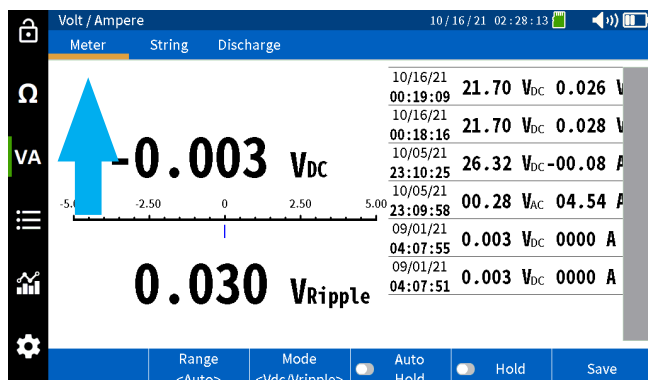
Wybierz pożądany zakres pomiaru na przekładniku prądowym.



Na urządzeniu wybierz ikonę „VA”.



Wybierz „Miernik” (Meter).



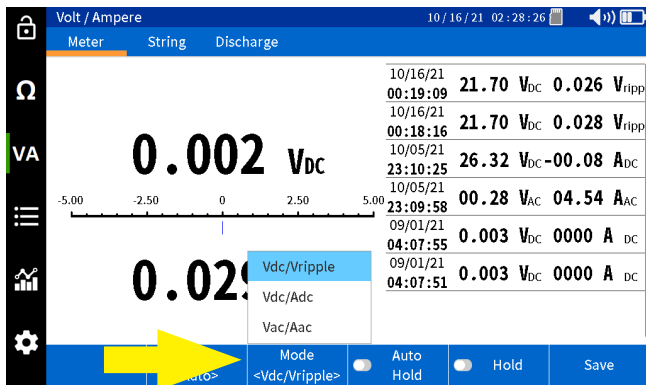
## Pomiar i rejestracja wartości napięcia i prądu

Wybierz pożądany pomiar.

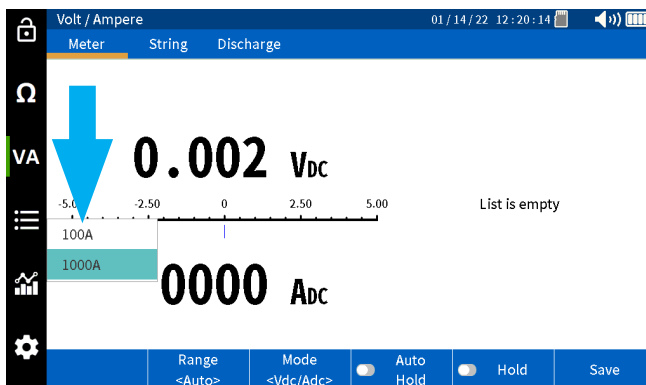
V DC i V tętnienia (V DC and V ripple)

V DC i A DC (V DC and Amps DC)

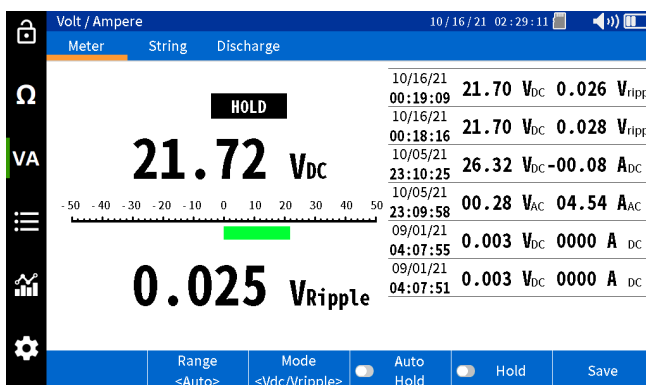
V AC i A AC (V AC and Amps AC)



Jeżeli wykorzystujesz przekładnik prądowy, ustaw odpowiedni zakres pomiarowy w BITE5.

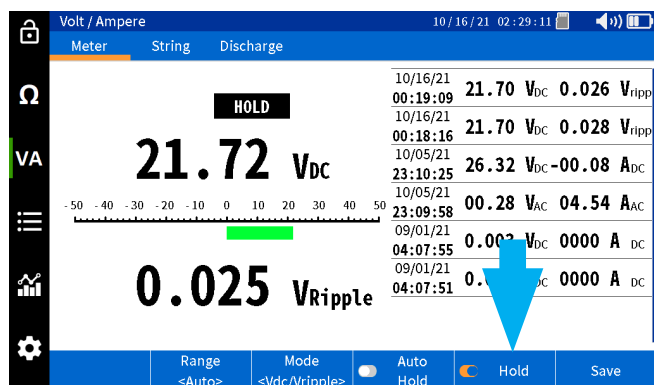


Przeprowadź pomiar.

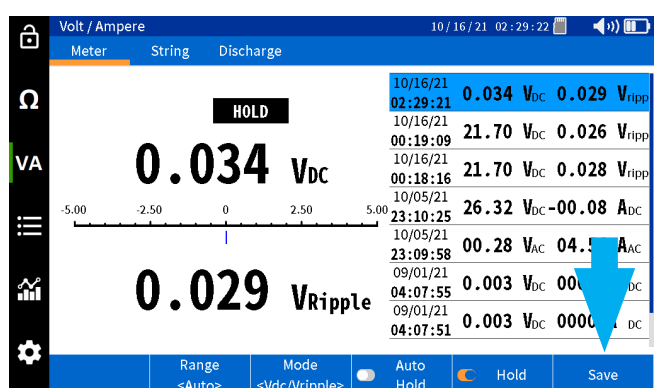


## Pomiar i rejestracja wartości napięcia i prądu

Wybierz „Wstrzymaj” (Hold), aby zamrozić wartość na ekranie.

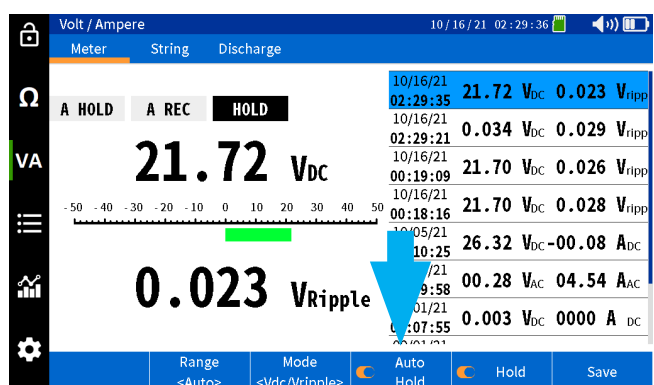


Wybierz „Zapisz” (Save), aby ręcznie zapisać wynik wraz ze znacznikiem daty i czasu.



### Automatyczny zapis wskazań

Wybierz „Auto Hold”, aby BITE5 automatycznie zapisywał każdy uzyskany wynik ze znacznikiem daty i czasu.



## Pomiar i rejestracja wartości napięcia i prądu

### 8.2 Pomiar i rejestracja wartości napięcia i prądu pakietów akumulatorów

BITE5 można wykorzystać do pomiaru i zarejestrowania napięcia DC, napięcia tętnienia, prądu konserwującego DC oraz prądu tętniącego AC pakietu akumulatorów. Wartości zostaną zapisane dla wprowadzonego w urządzeniu pakietu akumulatorów, wraz ze znacznikiem daty i czasu.

Podłącz przewody napięciowe do odpowiedniego gniazda BITE5.

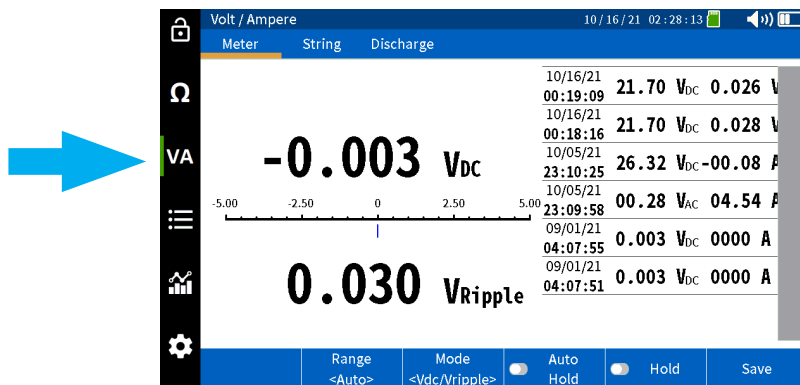
Jeżeli chcesz przeprowadzić pomiar prądu, podłącz przekładnik prądowy (CT) do odpowiedniego gniazda BITE5.



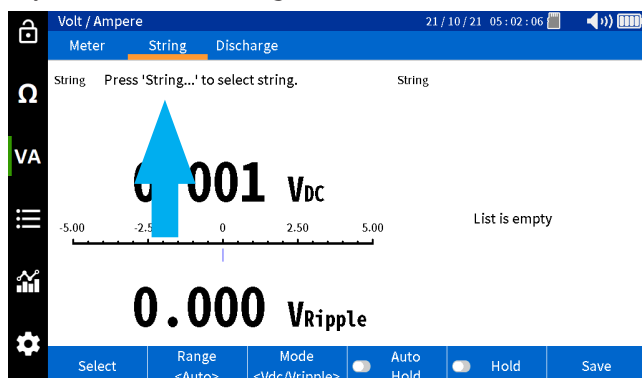
Wybierz pożądany zakres pomiaru na przekładniku prądowym.



Na urządzeniu wybierz ikonę „VA”.



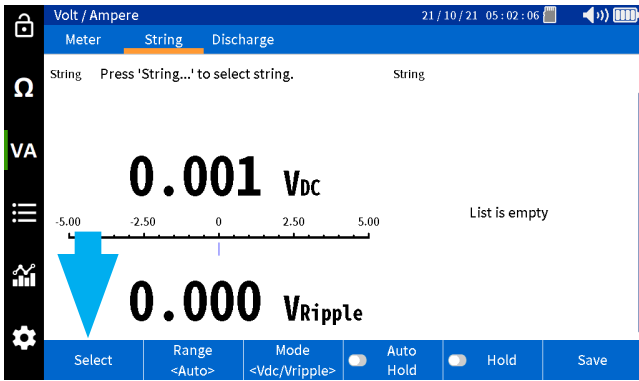
Wybierz „Pakiet” (String).



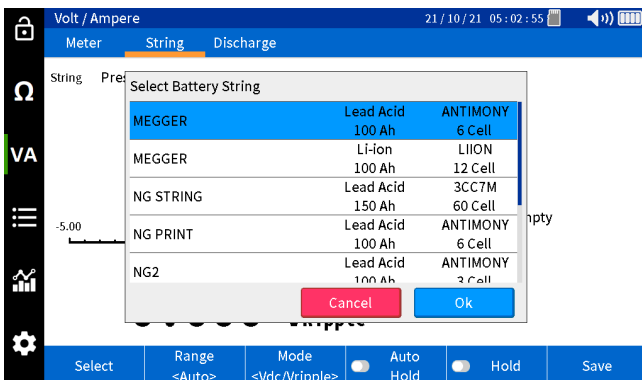
Wybierz „Wybierz” (Select).



## Pomiar i rejestracja wartości napięcia i prądu



Wybierz pożądany pakiet akumulatorów, a następnie wciśnij OK.

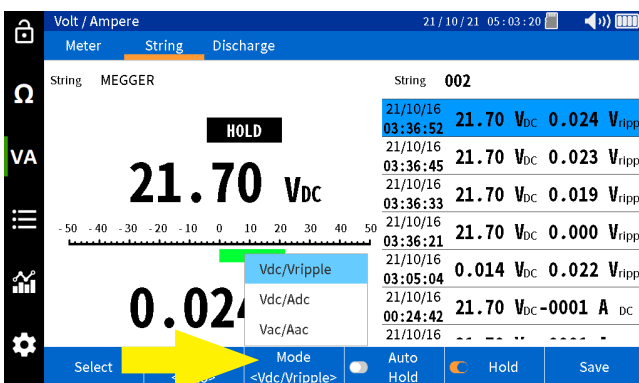


Wybierz pożądany pomiar:

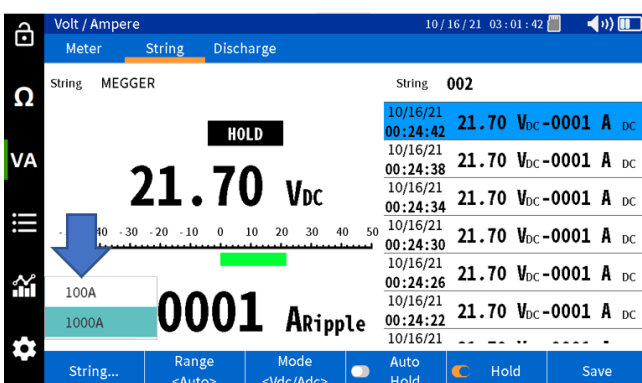
V DC i V tętnienia (V DC and V ripple)

V DC i A DC (V DC and Amps DC)

V AC i A AC (V AC and Amps AC)

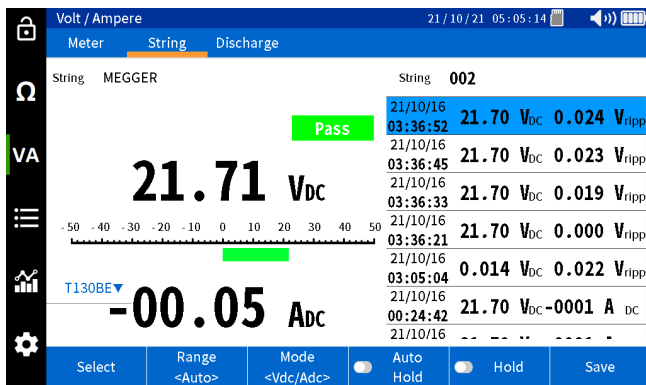


Jeżeli wykorzystujesz przekładnik prądowy, ustaw odpowiedni zakres pomiarowy w BITE5.

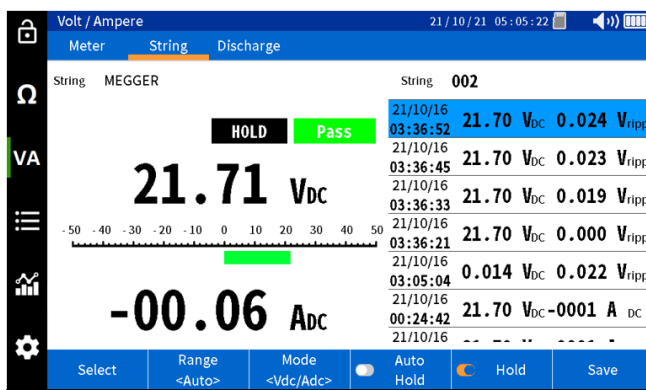


# Pomiar i rejestracja wartości napięcia i prądu

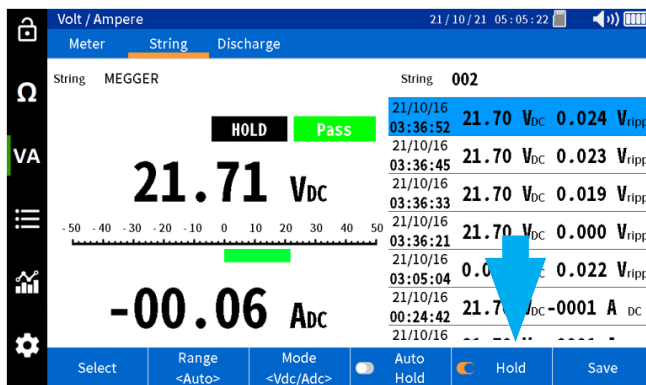
Przeprowadź pomiar.



Wybierz „Wstrzymaj” (Hold), aby zamrozić wartość na ekranie.

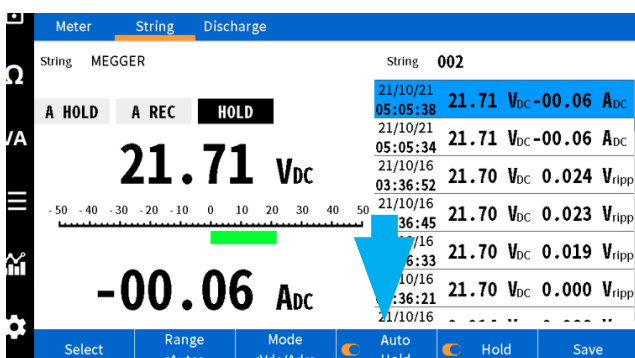


Wybierz „Zapisz” (Save), aby ręcznie zapisać wynik wraz ze znacznikiem daty i czasu.



## Automatyczny zapis wskazań

Wybierz „Auto Hold”, aby BITE5 automatycznie zapisywał każdy uzyskany wynik ze znacznikiem daty i czasu.



### 9. Przeprowadzenie testu rozładowania

BITE5 można użyć w połączeniu z testerem rozładowania baterii Megger Torkel. Zaprogramuj pożądany pomiar rozładowania w urządzeniu Megger Torkel, podłącz je odpowiednio do pakietu akumulatorów i rozpocznij test rozładowania. BITE5 można wykorzystać do przeprowadzenia ręcznych pomiarów napięcia ogniwi podczas procesu rozładowania.

W tym trybie urządzenie zarejestruje napięcie DC każdego ogniwa, jak i prąd płynący przez pakiet, jeżeli wykorzystany zostanie opcjonalny przekładnik prądowy, wykorzystujący efekt Halla.

#### Przeprowadzenie testu rozładowania

Podłącz przewody napięciowe do odpowiedniego gniazda BITE5.

Jeżeli chcesz przeprowadzić pomiar prądu, podłącz przekładnik prądowy (CT) do odpowiedniego gniazda BITE5.

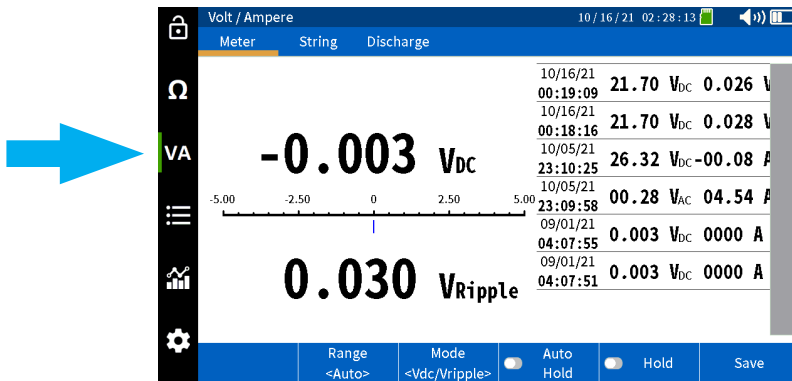


Wybierz pożądany zakres pomiaru na przekładniku prądowym.

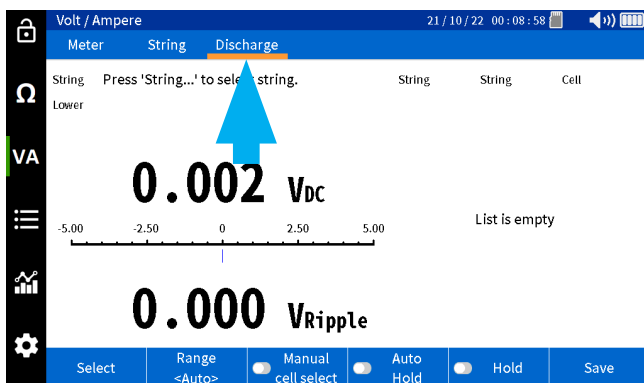


## Przeprowadzenie testu rozładowania

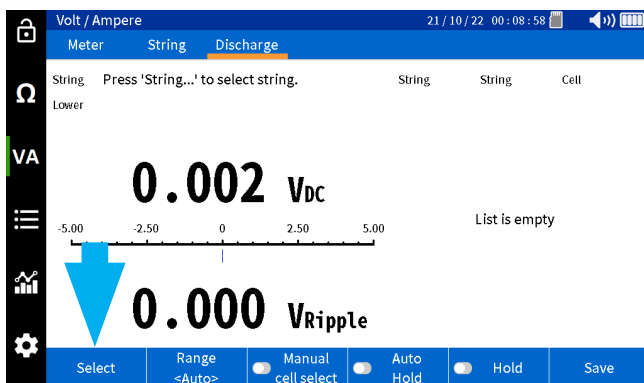
Na urządzeniu wybierz ikonę „VA”.



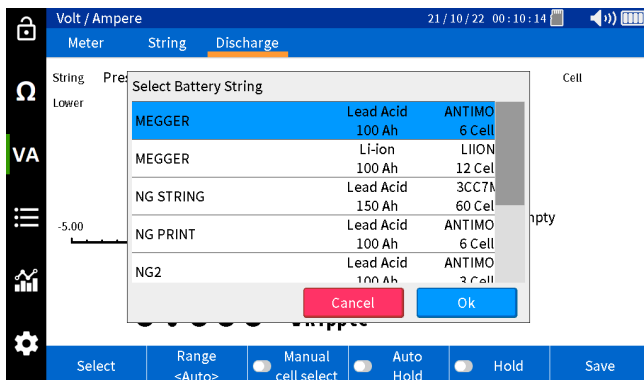
Wybierz „Rozładowanie” (Discharge).



Wybierz „Wybierz” (Select).

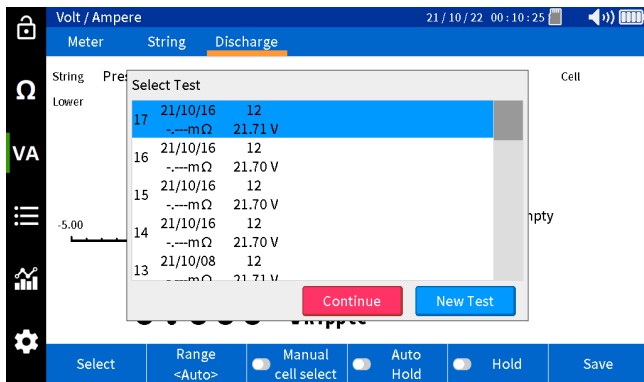


Wybierz pożądany pakiet akumulatorów, a następnie wciśnij OK.

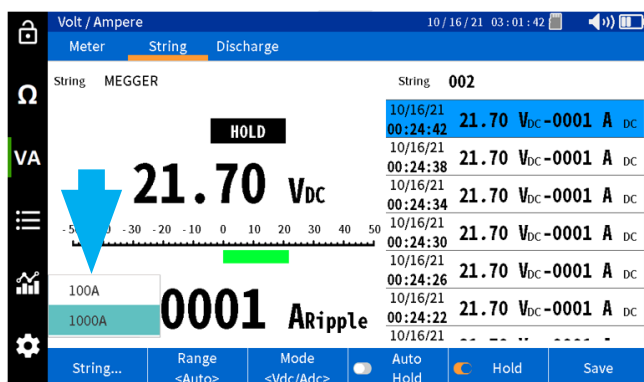


## Przeprowadzenie testu rozładowania

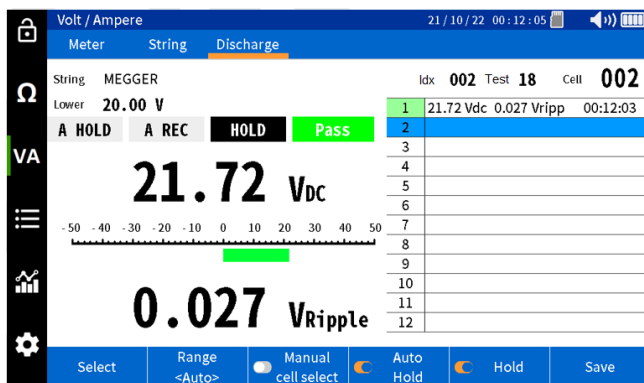
Wybierz, czy kontynuować poprzedni test, czy jednak rozpocząć nowy.



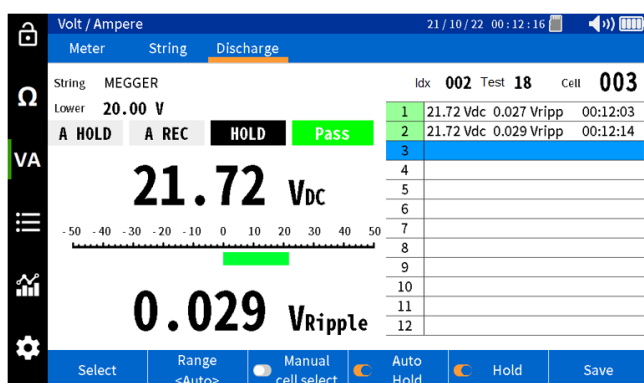
Jeżeli wykorzystujesz przekładnik prądowy, ustaw odpowiedni zakres pomiarowy w BITE5.



Przeprowadź pomiar pierwszego ogniwa. Wyniki pomiaru napięcia i prądu DC zostaną zapisane wraz ze znacznikiem daty i czasu.

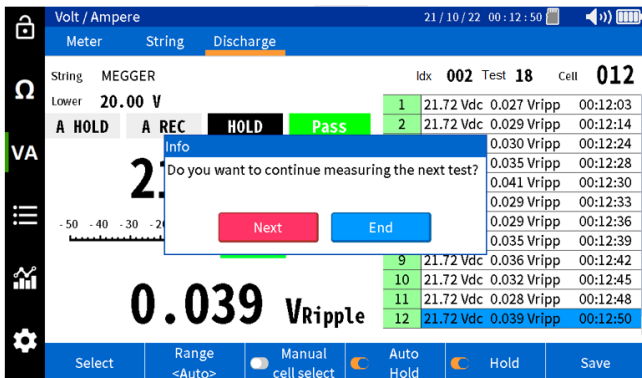


Kolejno przeprowadzaj pomiary następnych ogniw. Każdy pomiar powinien zostać zarejestrowany w kolejności, z numerem ogniwa oraz znacznikiem daty i czasu.



## Przeprowadzenie testu rozładowania

Gdy osiągnięty zostanie koniec pakietu, urządzenie wyświetli okno dialogowe z zapytaniem, czy zakończyć test, czy jednak ponowić pomiar badanego pakietu.



### 9.1 Przeprowadzenie testu impedancji i rozładowania (testy specjalistyczne)

BITE5 może przeprowadzić pomiar napięcia, impedancji i temperatury podczas testu rozładowania. Przeprowadzenie tego testu umożliwia analizę impedancji ogniwa podczas procesu rozładowania. W efekcie Użytkownik może ustalić wartość impedancji, charakterystyczną dla rozładowywanego ogniwa. Uzyskaną wartość można ustalić jako próg alarmu.

**Wskazówka:** Uzyskana wartość będzie powiązana ze zmianami impedancji, wynikającymi z zasilczenia płyt. Wartość ta może jednak nie uwzględniać innych procesów starzeniowych, takich jak korozja płyt.

W tym trybie BITE5 przeprowadza również pomiar temperatury ogniwa, osiąganą podczas procesu rozładowania. Temperatura będzie mierzona na elektrodzie minusowej. Wartość ta będzie jednak prawidłowa dla akumulatorów bezobsługowych (szczelnych). Wartość temperatury dla akumulatorów obsługowych należy mierzyć poprzez pomiar temperatury elektrolitu.

Zaprogramuj pożądany pomiar rozładowania w urządzeniu Megger Torkel, podłącz je odpowiednio do pakietu akumulatorów i rozpocznij test rozładowania. BITE5 można wykorzystać do przeprowadzenia ręcznych pomiarów napięcia ogniwa podczas procesu rozładowania.

W tym trybie urządzenie zarejestruje napięcie DC każdego ogniwa, jak i impedancję oraz temperaturę tego ogniwa.

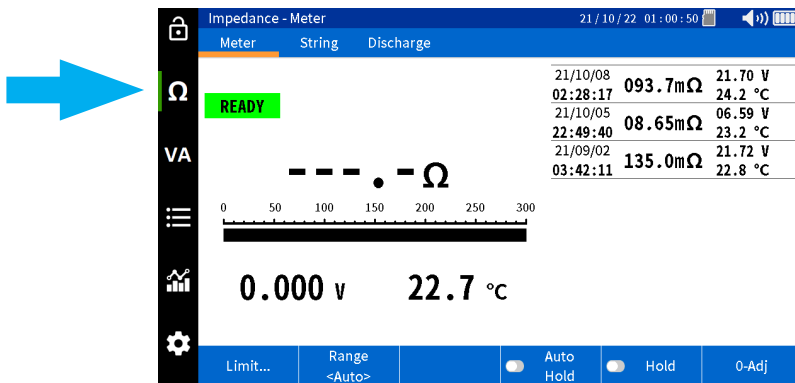
Podłącz przewody napięciowe do odpowiedniego gniazda BITE5.

Jeżeli chcesz przeprowadzić pomiar prądu, podłącz przekładnik prądowy (CT) do odpowiedniego gniazda BITE5.

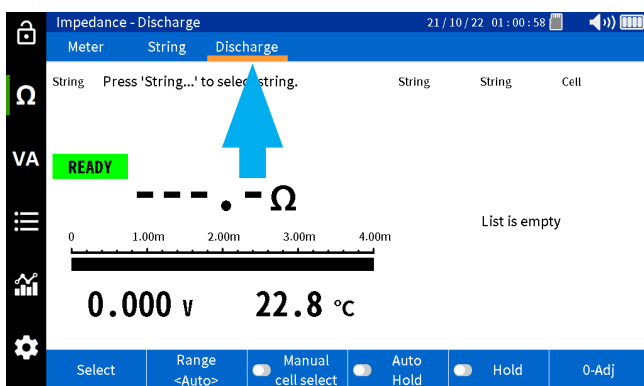


## Przeprowadzenie testu rozładowania

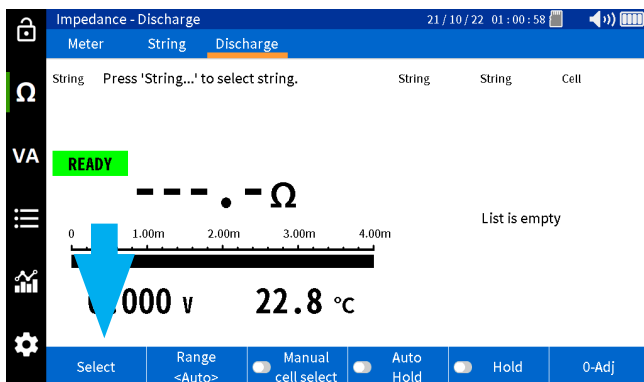
Na urządzeniu wybierz ikonę „ $\Omega$ ”.



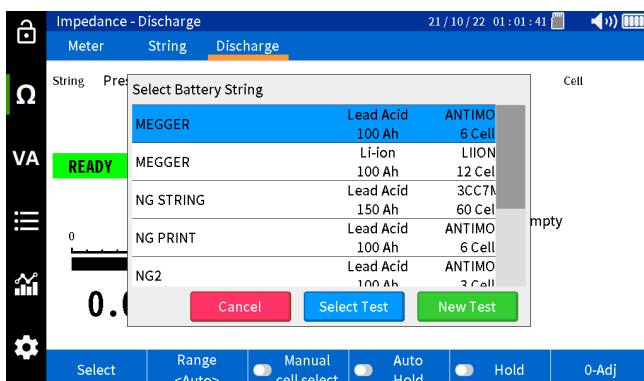
Wybierz „Rozładowanie” (Discharge).



Wybierz „Wybierz” (Select).

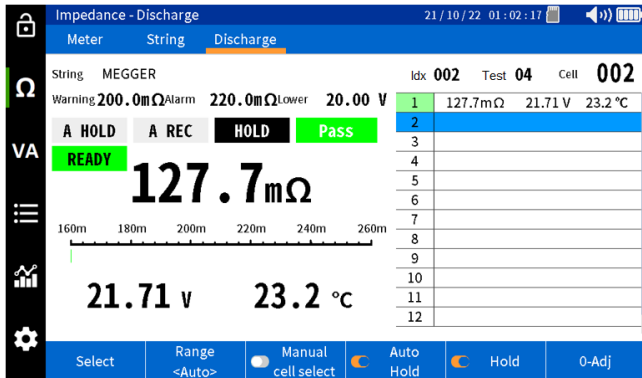


Wybierz pożądany pakiet akumulatorów, a następnie wciśnij „Wybierz Test” (Select Test), który chcesz kontynuować bądź wybierz „Nowy Test” (New Test), aby rozpocząć nowy pomiar.

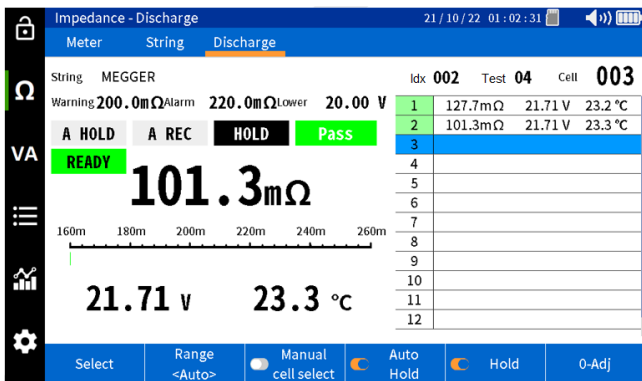


## Przeprowadzenie testu rozładowania

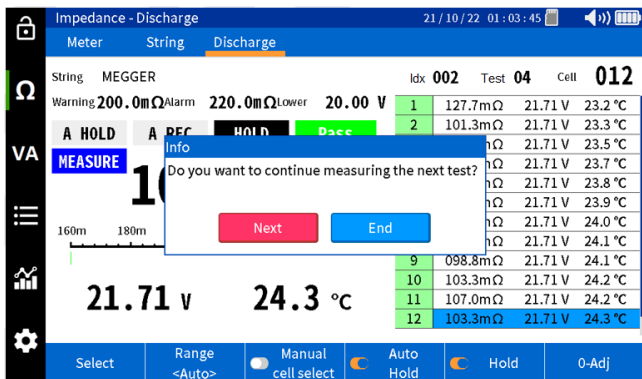
Przeprowadź pomiar pierwszego ogniwa. Wyniki pomiaru napięcia i prądu DC zostaną zapisane wraz ze znacznikiem daty i czasu.



Kolejno przeprowadzaj pomiar następnych ogniw. Każdy pomiar powinien zostać zarejestrowany w kolejności, z numerem ogniwa oraz znacznikiem daty i czasu.



Gdy osiągnięty zostanie koniec pakietu, urządzenie wyświetli okno dialogowe z zapytaniem, czy zakończyć test, czy jednak ponowić pomiar badanego pakietu.





## 10. Analiza zarejestrowanych danych

### 10.1 Analiza zarejestrowanych parametrów impedancji

BITE5 umożliwia analizę następujących parametrów:

Analiza impedancji ogniwa (Cell Impedance) – Wyświetla wszystkie zmierzone wartości impedancji określonego ogniwa.

Analiza impedancji pakietu (String Impedance) – Wyświetla zmierzone wartości impedancji wszystkich ogniw w pakiecie dla określonego testu.

Analiza napięcia ogniwa (Cell Voltage) – Wyświetla wszystkie zmierzone wartości napięcia określonego ogniwa.

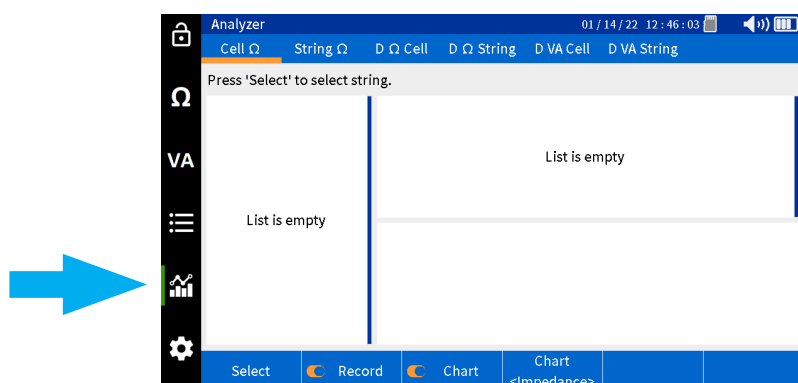
Analiza napięcia pakietu (String Voltage) - Wyświetla zmierzone wartości napięcia wszystkich ogniw w pakiecie dla określonego testu.

Analiza temperatury ogniwa (Cell Temperature) – Wyświetla wszystkie zmierzone wartości temperatury określonego ogniwa.

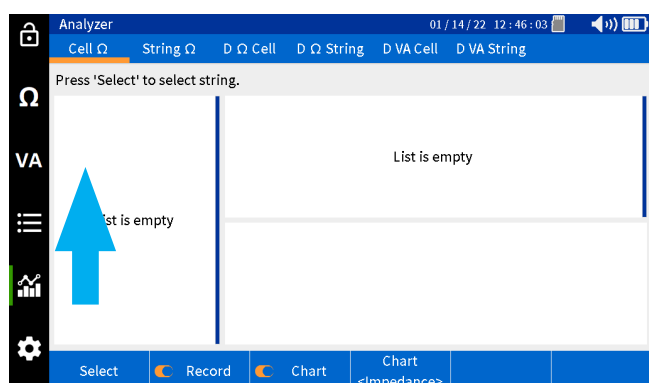
Analiza temperatury pakietu (String Temperature) - Wyświetla zmierzone wartości napięcia wszystkich ogniw w pakiecie dla określonego testu.

#### 10.1.1 Analiza danych indywidualnego ogniwa

Na urządzeniu wybierz ikonę „Wykresy” (Chart).

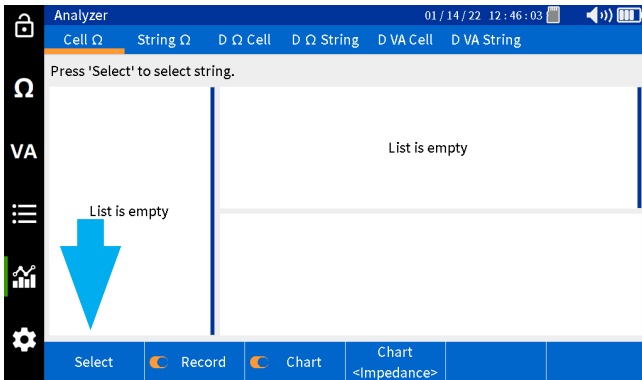


Wybierz „Ogniwo” (Cell).

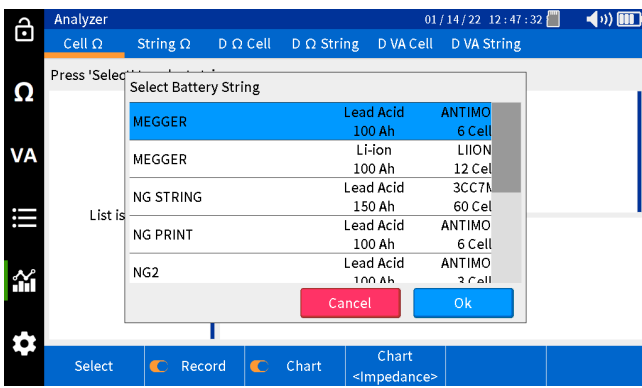


# Analiza zarejestrowanych danych

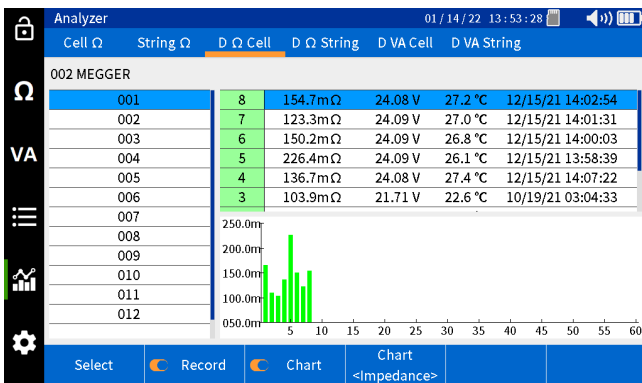
Wybierz „Wybierz” (Select).



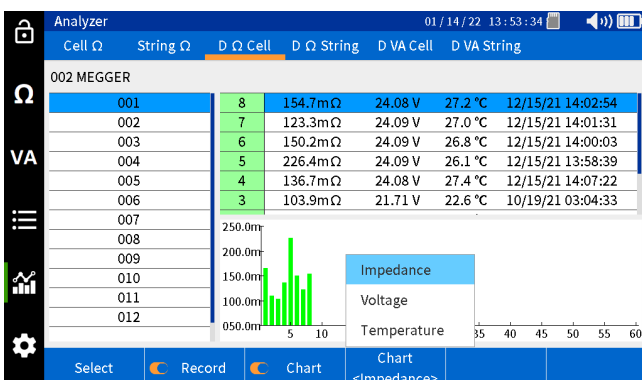
Wybierz pakiet, a następnie wciśnij OK.



Wybierz pożądany test z lewej kolumny.

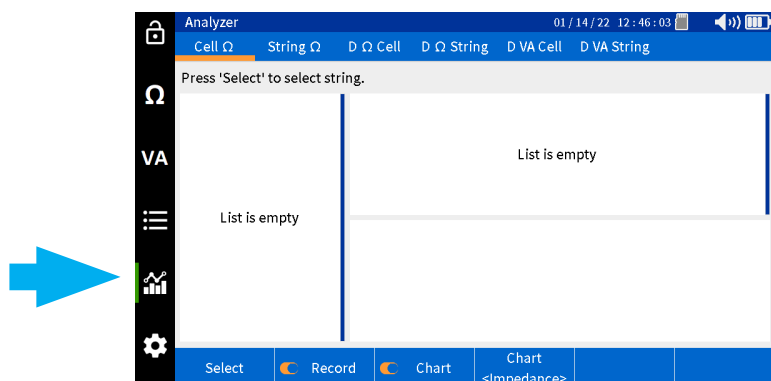


Wybierz „Wykres” (Chart), aby zmienić parametr poddawany analizie. Wyboru można dokonać pomiędzy „Impedancją” (Impedance), „Napięciem” (Voltage) a „Temperaturą” (Temperature).

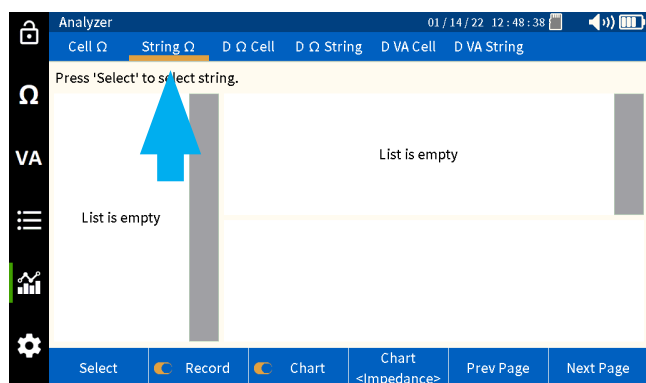


## 10.1.2 Analiza danych pakietu

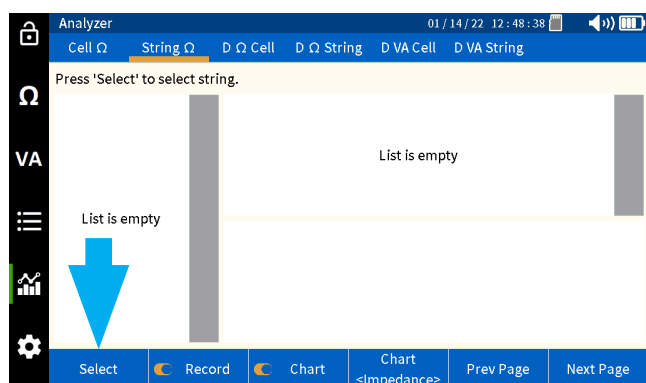
Na urządzeniu wybierz ikonę „Wykresy” (Chart).



Wybierz „Pakiet” (String).

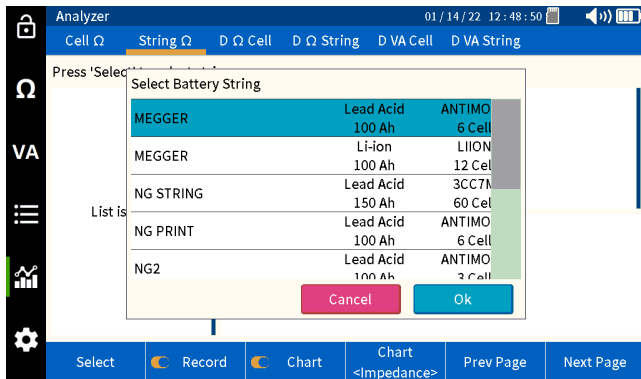


Wybierz „Wybierz” (Select).

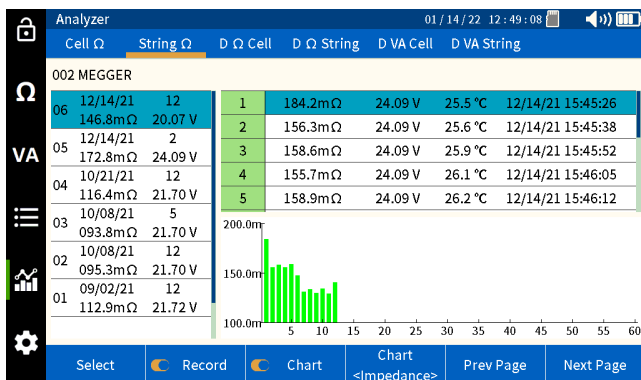


## Analiza zarejestrowanych danych

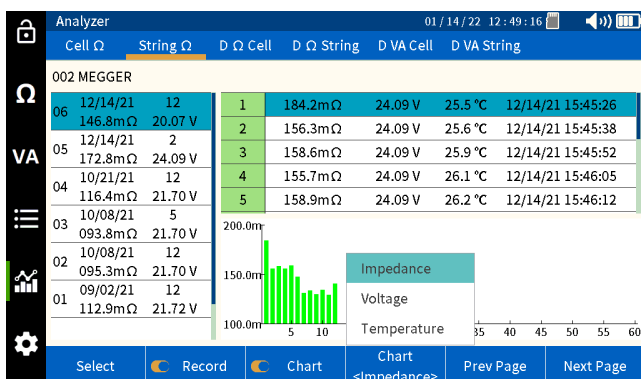
Wybierz pakiet, a następnie wciśnij OK.



Wybierz pożądany test z lewej kolumny.



Wybierz „Wykres” (Chart), aby zmienić parametr poddawany analizie. Wyboru można dokonać pomiędzy „Impedancją” (Impedance), „Napięciem” (Voltage) a „Temperaturą” (Temperature).



## 10.2 Analiza parametrów prądowo-napięciowych zarejestrowanych podczas rozładowania

BITE5 umożliwia analizę następujących parametrów:

Analiza napięciowa ogniwa przy rozładowaniu (Discharge VA cell voltage) - Wyświetla wszystkie zmierzone wartości napięcia określonego ogniwa.

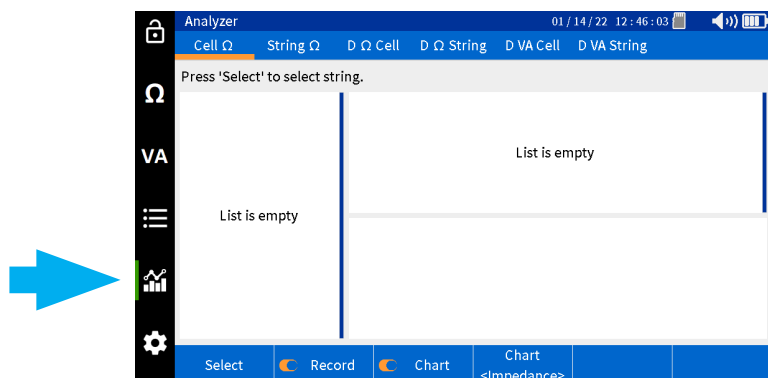
Analiza napięciowa pakietu przy rozładowaniu (Discharge VA string voltage) - Wyświetla zmierzone wartości napięcia wszystkich ogniw w pakiecie dla określonego testu.

Analiza prądowa ogniwa przy rozładowaniu (Discharge VA cell current) - Wyświetla wszystkie zmierzone wartości prądu określonego ogniwa.

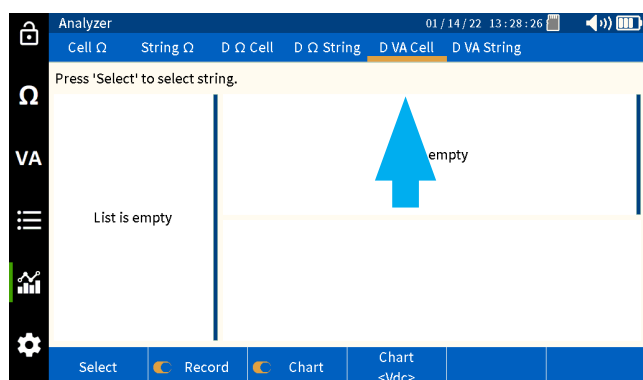
Analiza prądowa pakietu przy rozładowaniu (Discharge VA string current) - Wyświetla zmierzone wartości prądu wszystkich ogniw w pakiecie dla określonego testu.

## 10.2.1 Analiza danych indywidualnego ogniwa

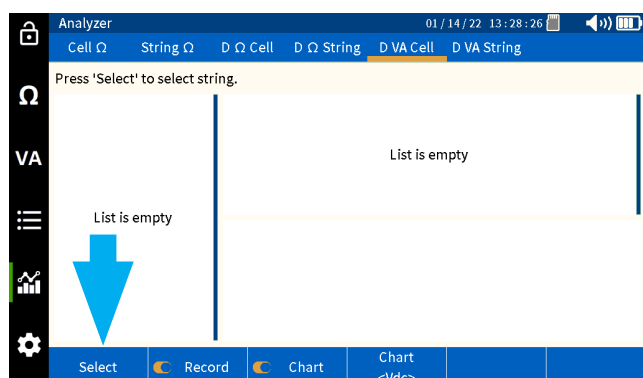
Na urządzeniu wybierz ikonę „Wykres” (Chart).



Wybierz „ $\Omega$  Rozł. ogniwa” (D VA Cell).

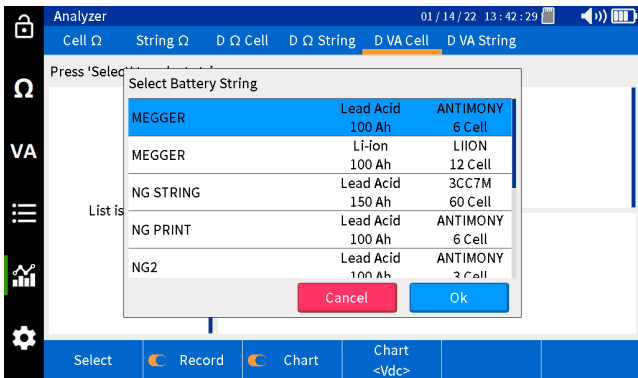


Wybierz „Wybierz” (Select).

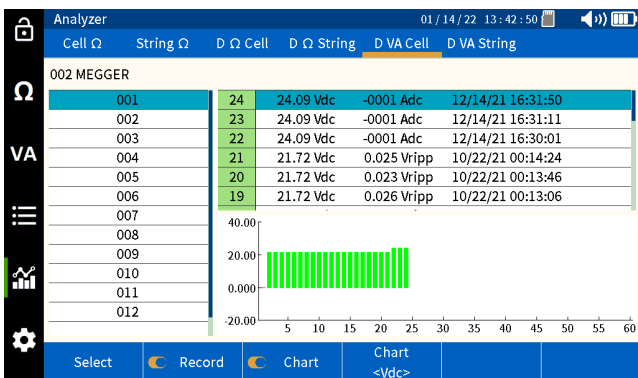


# Analiza zarejestrowanych danych

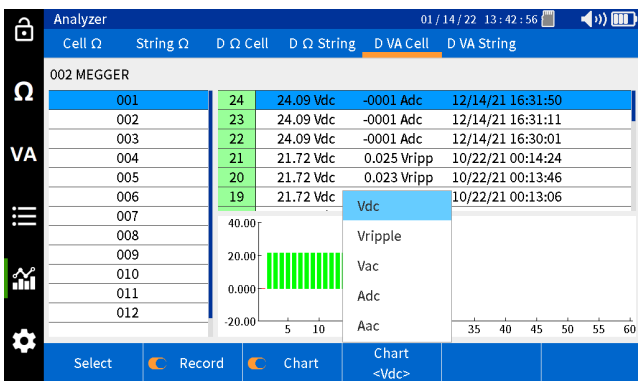
Wybierz pakiet, a następnie wciśnij OK.



Wybierz pożądany test z lewej kolumny.

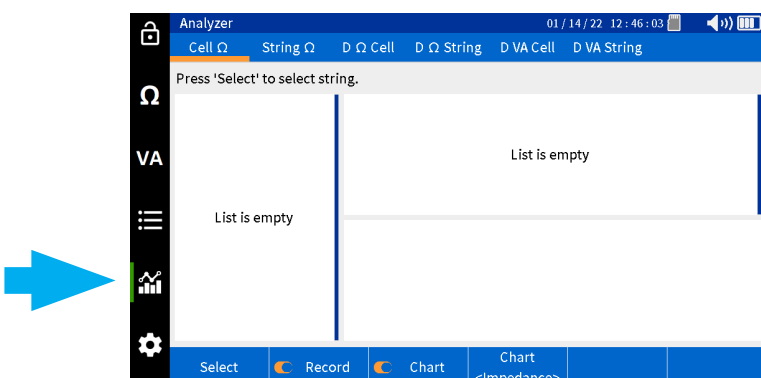


Wybierz „Wykres” (Chart), aby zmienić parametr poddawany analizie. Wyboru można dokonać pomiędzy V DC, V tętniące, V AC, A DC, A AC.

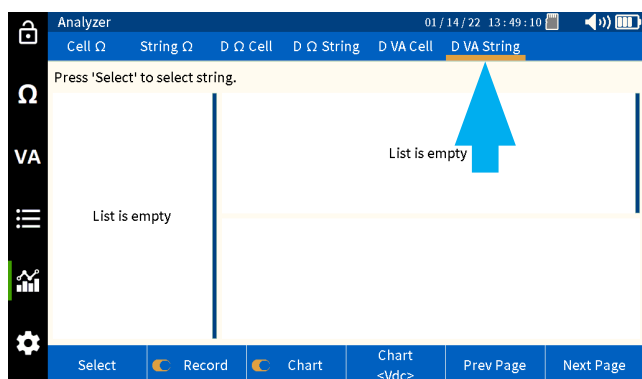


## 10.2.2 Analiza danych pakietu

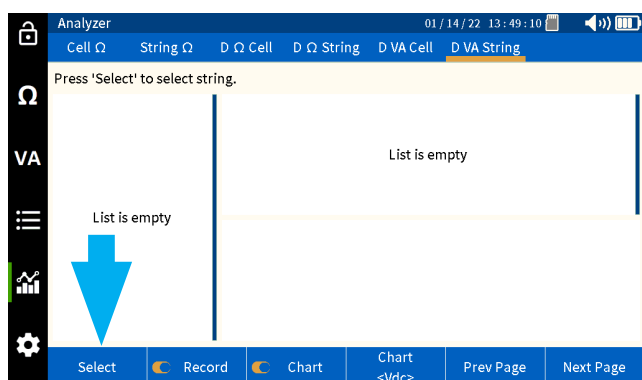
Na urządzeniu wybierz ikonę „Wykres” (Chart).



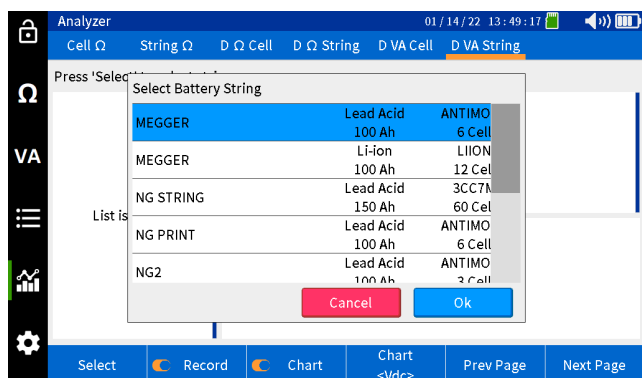
Wybierz „VA Rozł. pakietu” (D VA String).



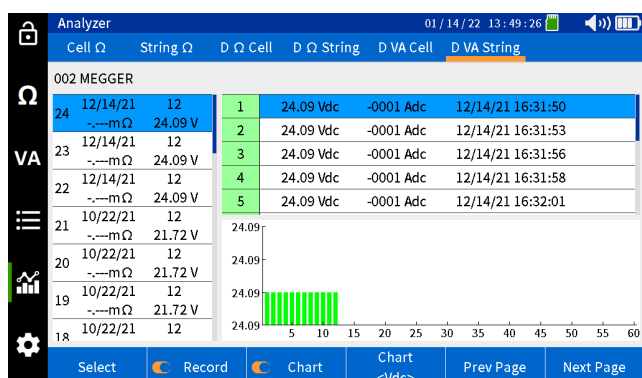
Wybierz „Wybierz” (Select).



Wybierz pakiet, a następnie wciśnij OK.

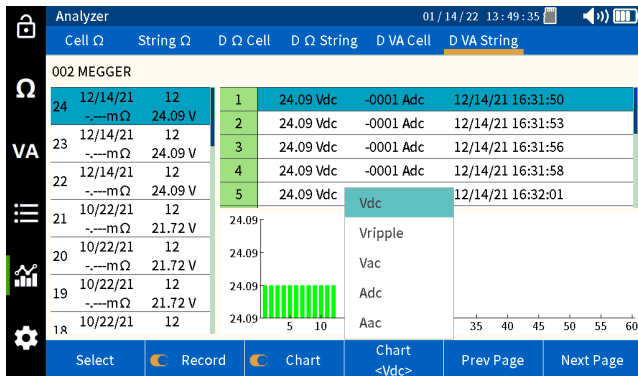


Wybierz pożądany test z lewej kolumny.



## Analiza zarejestrowanych danych

Wybierz „Wykres” (Chart), aby zmienić parametr poddawany analizie. Wyboru można dokonać pomiędzy V DC, V tętniące, V AC, A DC, A AC.



### 10.3 Analiza zarejestrowanych parametrów impedancji podczas rozładowania

BITE5 umożliwia analizę następujących parametrów:

Analiza impedancji ogniwa przy rozładowaniu (Discharge cell impedance) – Wyświetla wszystkie zmierzone wartości impedancji określonego ogniwa.

Analiza impedancji pakietu przy rozładowaniu (Discharge string impedance) – Wyświetla zmierzone wartości impedancji wszystkich ogniw w pakiecie dla określonego testu.

Analiza napięcia ogniwa przy rozładowaniu (Discharge cell voltage) – Wyświetla wszystkie zmierzone wartości napięcia określonego ogniwa.

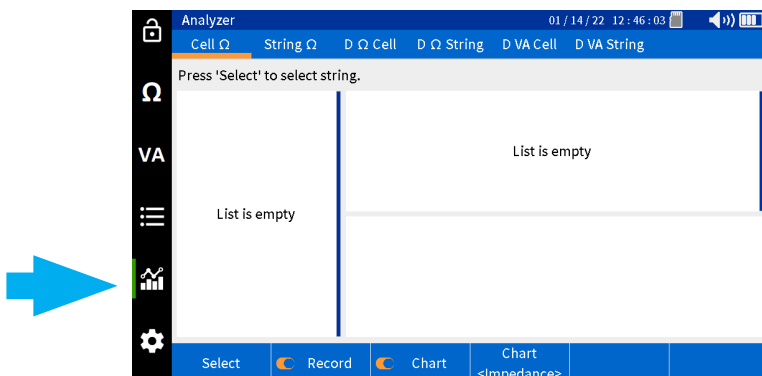
Analiza napięcia pakietu przy rozładowaniu (Discharge string voltage) – Wyświetla zmierzone wartości napięcia wszystkich ogniw w pakiecie dla określonego testu.

Analiza temperatury ogniwa przy rozładowaniu (Discharge cell temperature) – Wyświetla wszystkie zmierzone wartości temperatury określonego ogniwa.

Analiza temperatury pakietu przy rozładowaniu (Discharge string temperature) – Wyświetla zmierzone wartości temperatury wszystkich ogniw w pakiecie dla określonego testu.

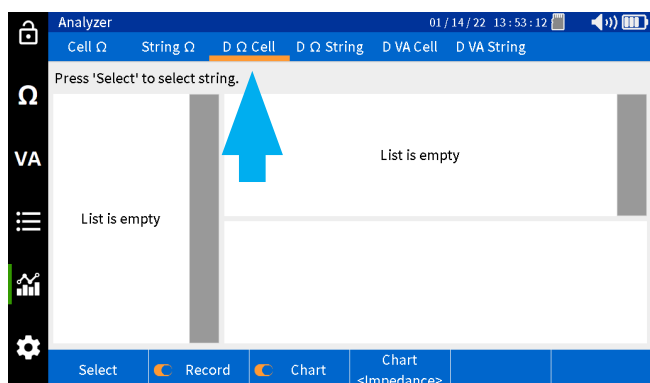
#### 10.3.1 Analiza danych indywidualnego ogniwa

Na urządzeniu wybierz ikonę „Wykres” (Chart).

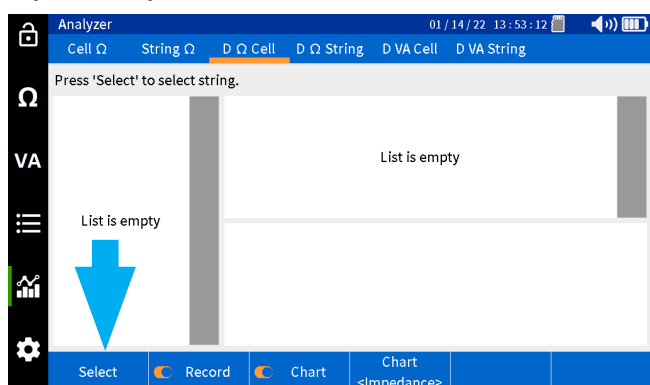




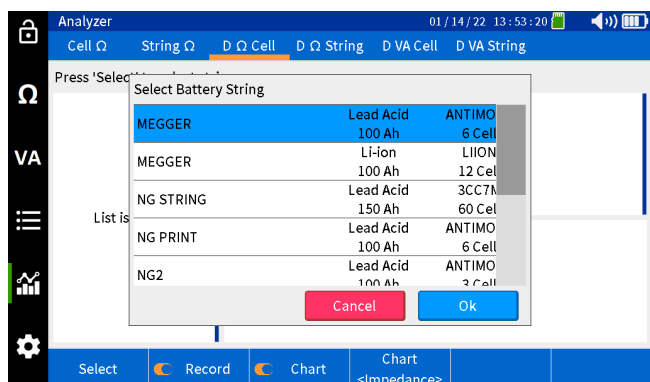
Wybierz „Ω Rozł. ogniwa” (D Ω Cell).



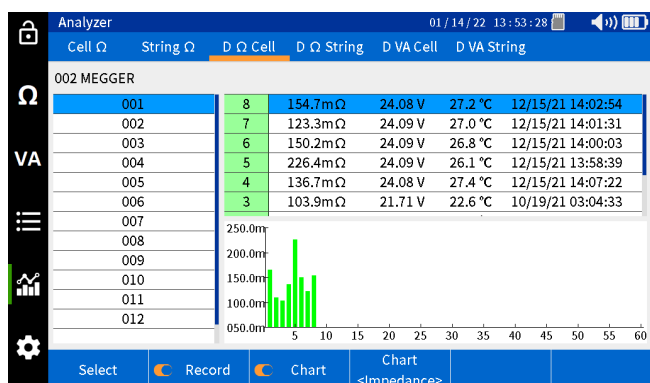
Wybierz „Wybierz” (Select).



Wybierz pakiet, a następnie wciśnij OK.

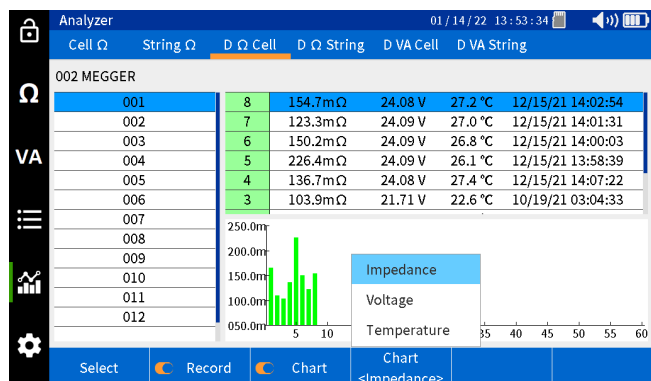


Wybierz pożądane ogniwo z lewej kolumny.



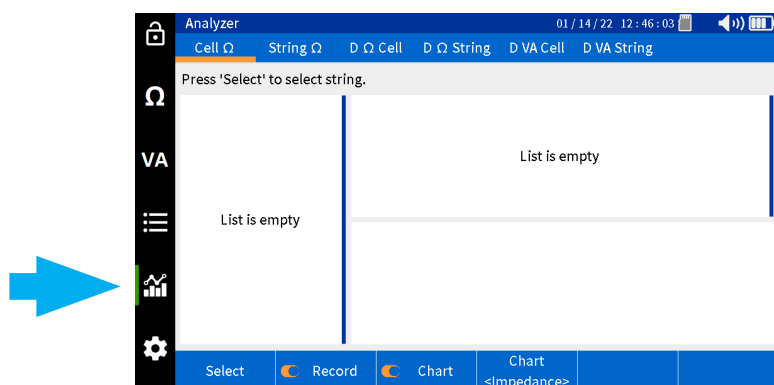
## Analiza zarejestrowanych danych

Wybierz „Wykres” (Chart), aby zmienić parametr poddawany analizie. Wyboru można dokonać pomiędzy „Impedancją” (Impedance), „Napięciem” (Voltage) a „Temperaturą” (Temperature).

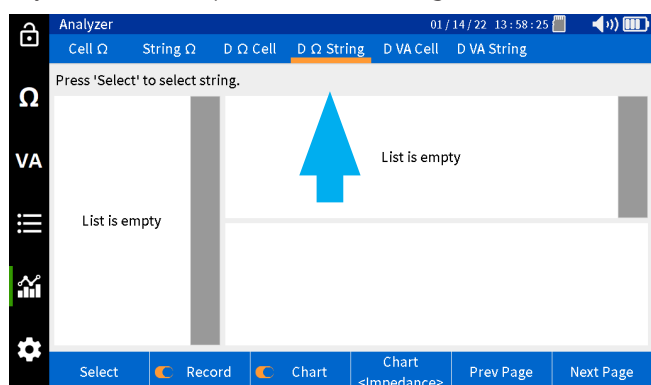


### 10.3.2 Analiza danych pakietu

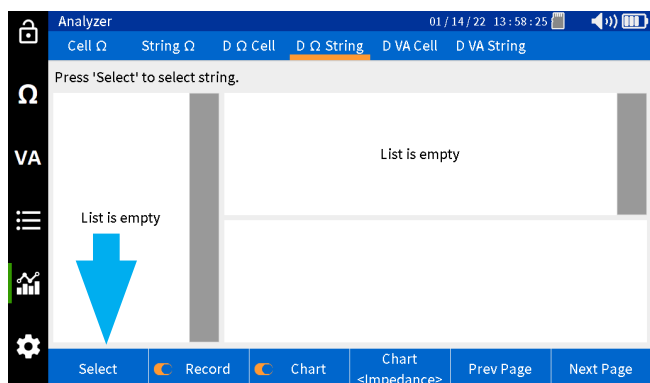
Na urządzeniu wybierz ikonę „Wykres” (Chart).



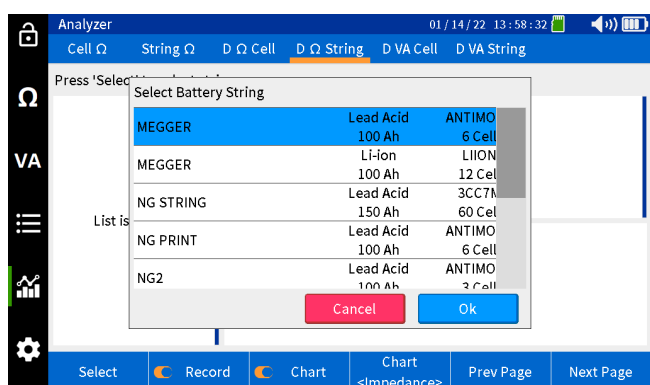
Wybierz „Ω Rozł. pakietu” (D Ω String).



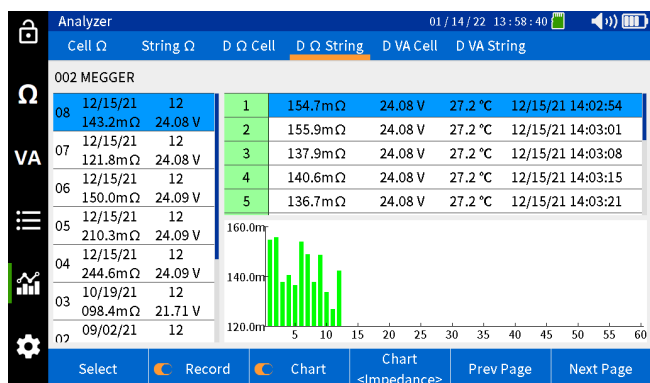
Wybierz „Wybierz” (Select).



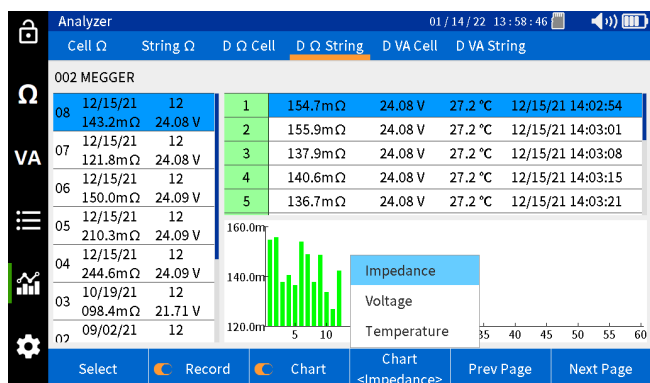
Wybierz pakiet, a następnie wciśnij OK.



Wybierz pożądany test z lewej kolumny.



Wybierz „Wykres” (Chart), aby zmienić parametr poddawany analizie. Wyboru można dokonać pomiędzy „Impedancją” (Impedance), „Napięciem” (Voltage) a „Temperaturą” (Temperature).



## Wyświetlanie wyników

### 11. Wyświetlanie wyników

BITE5 umożliwia szczegółowe przeglądanie wyników pomiarów. Wyniki te obejmują:

„Miernik  $\Omega$ ” (Meter  $\Omega$ ) – Wyświetlone zostaną wyniki indywidualnych pomiarów impedancji, uzyskane przy pomocy BITE5. Wyniki te nie są przypisane do żadnego z pakietów akumulatorów.

„Pakiet  $\Omega$ ” (String  $\Omega$ ) – Wyświetlone zostaną wyniki indywidualnych pomiarów impedancji pakietów.

„ $\Omega$  Rozł. pakietu” (D  $\Omega$  String) – Wyświetlone zostaną wyniki indywidualnych pomiarów impedancji, uzyskane podczas testów rozładowania pakietu.

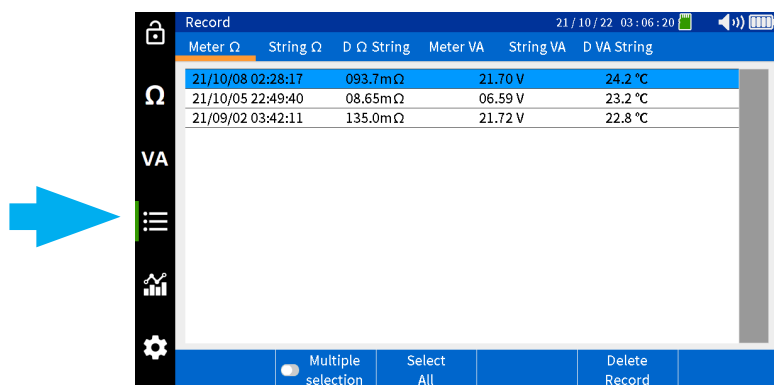
„Miernik VA” (Meter VA) – Wyświetlone zostaną wyniki indywidualnych pomiarów napięcia i prądu, uzyskane przy pomocy BITE5. Wyniki te nie są przypisane do żadnego z pakietów akumulatorów.

„Pakiet VA” (String VA) – Wyświetlone zostaną wyniki pomiarów napięcia i prądu pakietów.

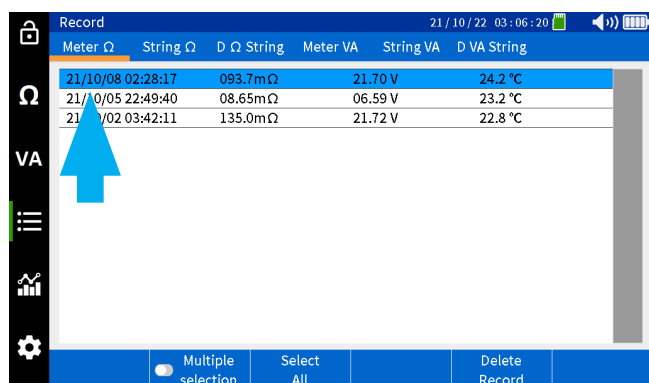
„VA Rozł. pakietu” (D VA String). – Wyświetlone zostaną wyniki pomiarów napięcia i prądu, uzyskane podczas testów rozładowania pakietu.

#### 11.1 Wyświetlanie wyników pomiaru impedancji

Na urządzeniu wybierz ikonę „Dane i wyniki”.



Wybierz „Miernik  $\Omega$ ” (Meter  $\Omega$ ).



Wszystkie zarejestrowane wartości będą opisane znacznikiem daty i czasu.

Record	Meter $\Omega$	String $\Omega$	D $\Omega$ String	Meter VA	String VA	D VA String
21/10/08 02:28:17		093.7m $\Omega$		21.70 V		24.2 °C
21/10/05 22:49:40		08.65m $\Omega$		06.59 V		23.2 °C
21/09/02 03:42:11		135.0m $\Omega$		21.72 V		22.8 °C

## 11.2 Wyświetlanie wyników pomiaru impedancji pakietu

Na urządzeniu wybierz ikonę „Dane i wyniki”.

Record	Meter $\Omega$	String $\Omega$	D $\Omega$ String	Meter VA	String VA	D VA String
21/10/08 02:28:17		093.7m $\Omega$		21.70 V		24.2 °C
21/10/05 22:49:40		08.65m $\Omega$		06.59 V		23.2 °C
21/09/02 03:42:11		135.0m $\Omega$		21.72 V		22.8 °C

Wybierz „Pakiet  $\Omega$ ” (String  $\Omega$ ).

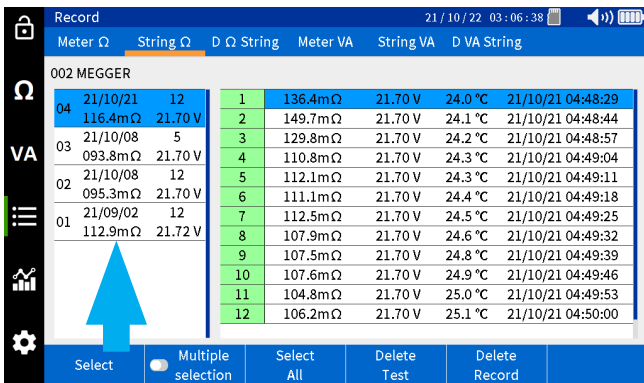
Select string.	Lead Acid	ANTIMONY	2.200/ 2.000 V
MEGGER	100 Ah	6 Cell	03.50/ 04.00/ 04.50m $\Omega$
MEGGER	Li-ion	LIION	22.00/ 20.00 V
MEGGER	100 Ah	12 Cell	180.0/ 200.0/ 220.0m $\Omega$
NG STRING	Lead Acid	3CC7M	2.200/ 2.000 V
NG STRING	150 Ah	60 Cell	0.900/ 1.000/ 1.200 $\Omega$
NG PRINT	Lead Acid	ANTIMONY	2.200/ 2.000 V
NG PRINT	100 Ah	6 Cell	0.900/ 1.000/ 1.200 $\Omega$
NG2	Lead Acid	ANTIMONY	3.000/ 2.800 V
NG2	100 Ah	3 Cell	03.50/ 04.00/ 04.50m $\Omega$
MEGGER	Lead Acid	TEST STRING	2.200/ 2.000 V
MEGGER	100 Ah	6 Cell	03.30/ 04.00/ 04.50m $\Omega$

Wybierz pożądany pakiet, a następnie wciśnij „Wybierz” (Select).

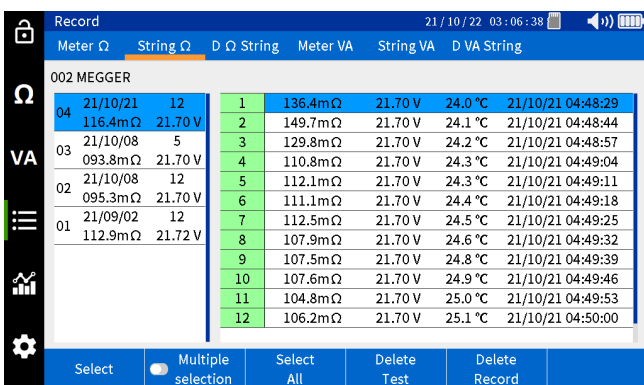
Select string.	Lead Acid	ANTIMONY	2.200/ 2.000 V
MEGGER	100 Ah	6 Cell	03.50/ 04.00/ 04.50m $\Omega$
MEGGER	Li-ion	LIION	22.00/ 20.00 V
MEGGER	100 Ah	12 Cell	180.0/ 200.0/ 220.0m $\Omega$
NG STRING	Lead Acid	3CC7M	2.200/ 2.000 V
NG STRING	150 Ah	60 Cell	0.900/ 1.000/ 1.200 $\Omega$
NG PRINT	Lead Acid	ANTIMONY	2.200/ 2.000 V
NG PRINT	100 Ah	6 Cell	0.900/ 1.000/ 1.200 $\Omega$
NG2	Lead Acid	ANTIMONY	3.000/ 2.800 V
NG2	100 Ah	3 Cell	03.50/ 04.00/ 04.50m $\Omega$
MEGGER	Lead Acid	TEST STRING	2.200/ 2.000 V
MEGGER	100 Ah	6 Cell	03.30/ 04.00/ 04.50m $\Omega$

# Wyświetlanie wyników

Wybierz pożądany test z lewej kolumny.

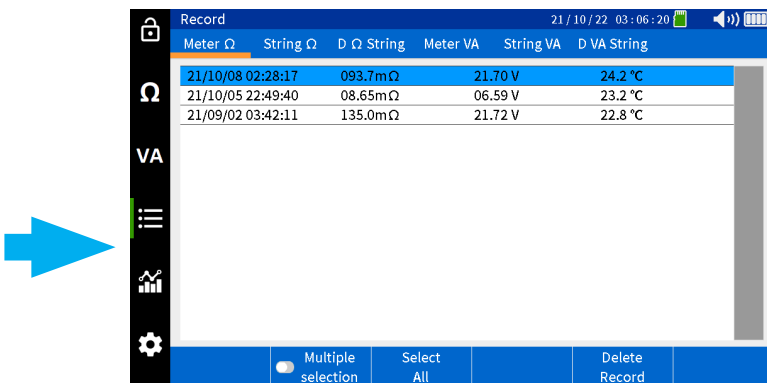


Zarejestrowane wyniki zostaną wyświetlone w prawej kolumnie.

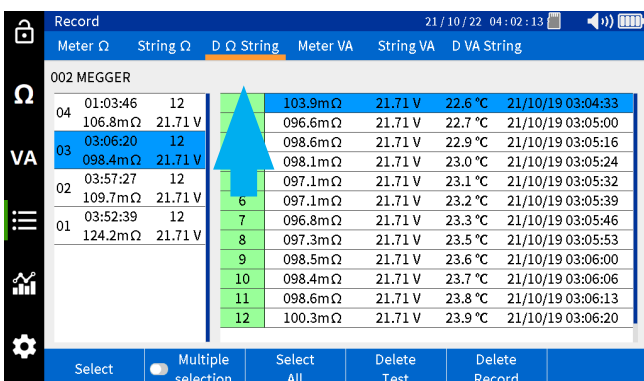


## 11.3 Wyświetlanie wyników pomiaru impedancji pakietu przy rozładowaniu

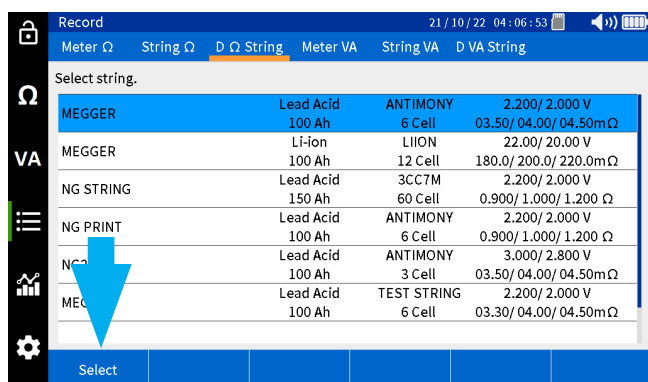
Na urządzeniu wybierz ikonę „Dane i wyniki”.



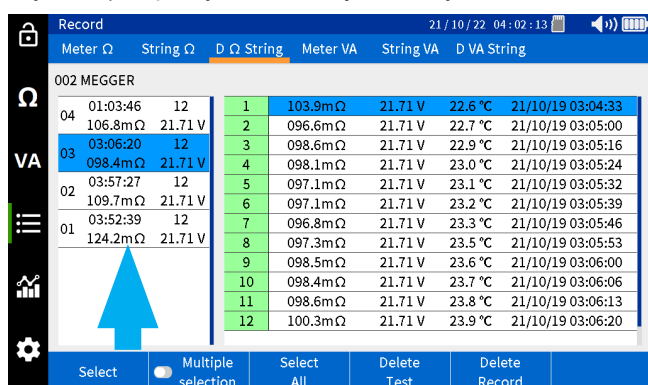
Wybierz „Ω Rozł. pakietu” (D Ω String).



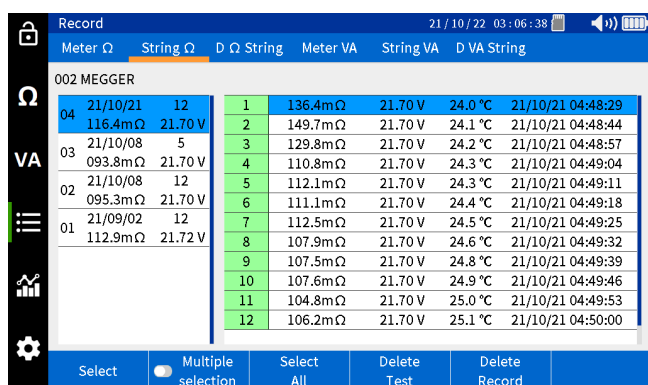
Wybierz pożądany pakiet, a następnie wciśnij „Wybierz” (Select).



Wybierz pożądany test z lewej kolumny.

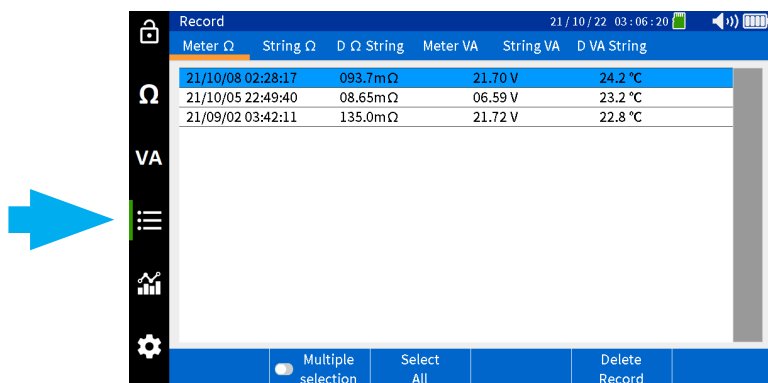


Zarejestrowane wyniki zostaną wyświetlone w prawej kolumnie.



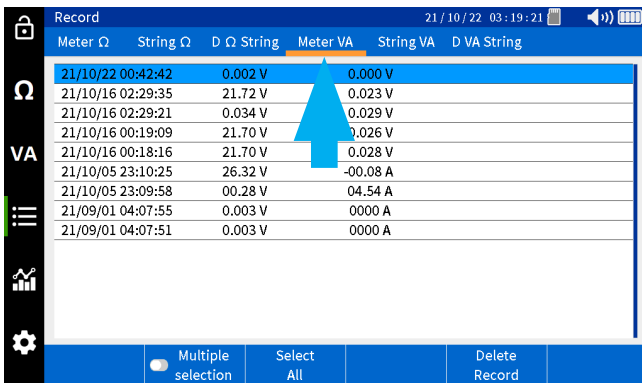
## 11.4 Wyświetlanie wyników pomiaru napięcia i prądu

Na urządzeniu wybierz ikonę „Dane i wyniki”.



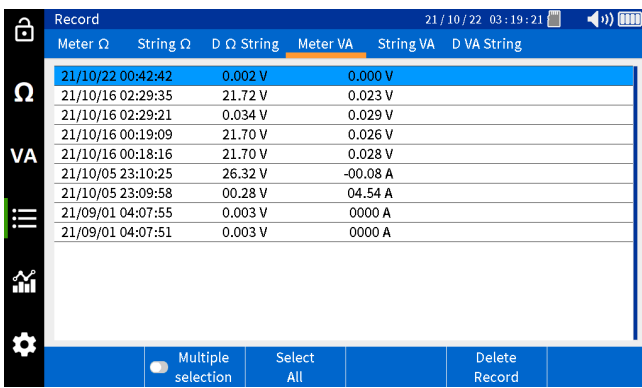
## Wyświetlanie wyników

Wybierz „Miernik VA” (Meter VA).



Record	Meter VA	String VA	D VA String
21/10/22 00:42:42	0.002 V	0.000 V	
21/10/16 02:29:35	21.72 V	0.023 V	
21/10/16 02:29:21	0.034 V	0.029 V	
21/10/16 00:19:09	21.70 V	0.026 V	
21/10/16 00:18:16	21.70 V	0.028 V	
21/10/05 23:10:25	26.32 V	-0.008 A	
21/10/05 23:09:58	00.28 V	04.54 A	
21/09/01 04:07:55	0.003 V	0000 A	
21/09/01 04:07:51	0.003 V	0000 A	

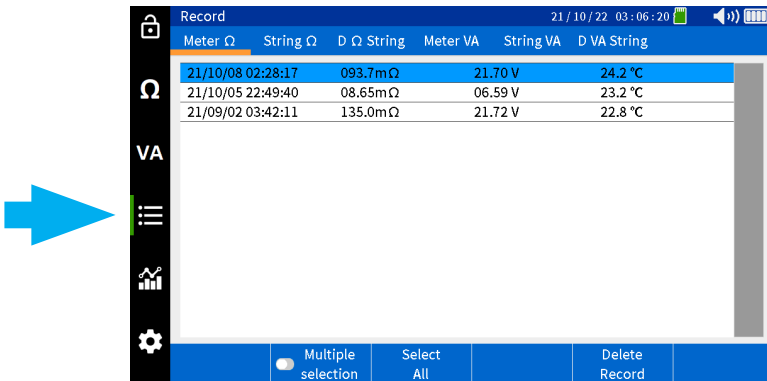
Wszystkie zarejestrowane wartości będą opisane znacznikiem daty i czasu.



Record	Meter VA	String VA	D VA String
21/10/22 00:42:42	0.002 V	0.000 V	
21/10/16 02:29:35	21.72 V	0.023 V	
21/10/16 02:29:21	0.034 V	0.029 V	
21/10/16 00:19:09	21.70 V	0.026 V	
21/10/16 00:18:16	21.70 V	0.028 V	
21/10/05 23:10:25	26.32 V	-0.008 A	
21/10/05 23:09:58	00.28 V	04.54 A	
21/09/01 04:07:55	0.003 V	0000 A	
21/09/01 04:07:51	0.003 V	0000 A	

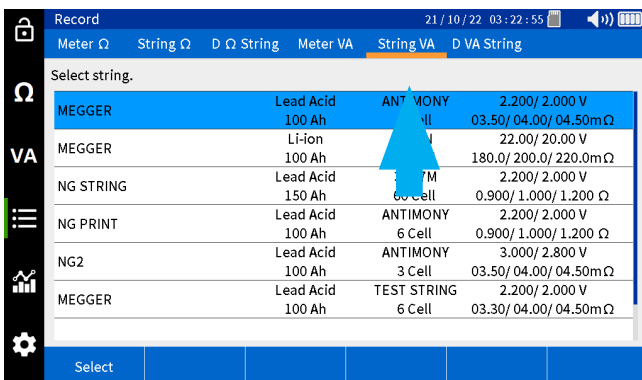
## 11.5 Wyświetlanie wyników pomiaru napięcia i prądu pakietu

Na urządzeniu wybierz ikonę „Dane i wyniki”.



Record	String VA	Meter VA	String VA	D VA String
21/10/08 02:28:17	093.7mΩ	21.70 V	24.2 °C	
21/10/05 22:49:40	08.65mΩ	06.59 V	23.2 °C	
21/09/02 03:42:11	135.0mΩ	21.72 V	22.8 °C	

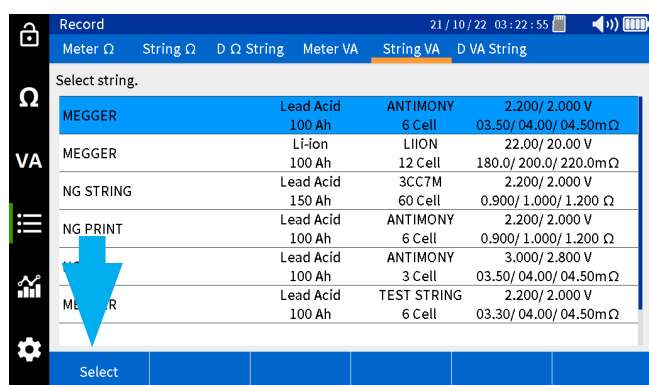
Wybierz „Pakiet VA” (String VA).



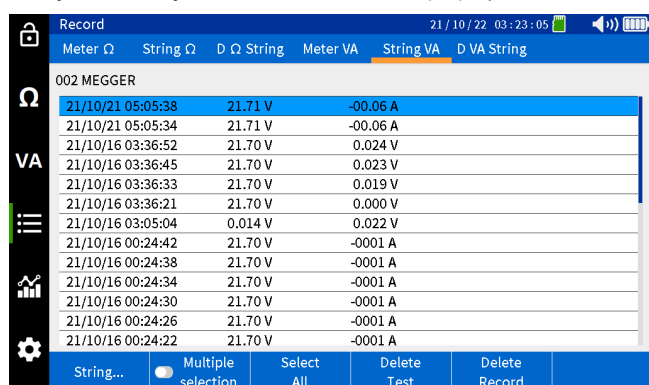
Record	String VA	Meter VA	String VA	D VA String
MEGGER	Lead Acid 100 Ah	ANTIMONY	2.200/ 2.000 V	
MEGGER	Li-ion 100 Ah	ANTIMONY	03.50/ 04.00/ 04.50mΩ	
MEGGER	Li-ion 100 Ah	ANTIMONY	22.00/ 20.00 V	
NG STRING	Lead Acid 150 Ah	ANTIMONY	180.0/ 200.0/ 220.0mΩ	
NG STRING	Lead Acid 150 Ah	ANTIMONY	2.200/ 2.000 V	
NG PRINT	Lead Acid 100 Ah	ANTIMONY	0.900/ 1.000/ 1.200 Ω	
NG PRINT	Lead Acid 100 Ah	ANTIMONY	2.200/ 2.000 V	
NG2	Lead Acid 100 Ah	ANTIMONY	0.900/ 1.000/ 1.200 Ω	
MEGGER	Lead Acid 100 Ah	TEST STRING	3.000/ 2.800 V	
MEGGER	Lead Acid 100 Ah	TEST STRING	03.50/ 04.00/ 04.50mΩ	
MEGGER	Lead Acid 100 Ah	TEST STRING	2.200/ 2.000 V	
MEGGER	Lead Acid 100 Ah	TEST STRING	03.30/ 04.00/ 04.50mΩ	



Wybierz pożądany pakiet, a następnie wciśnij „Wybierz” (Select).

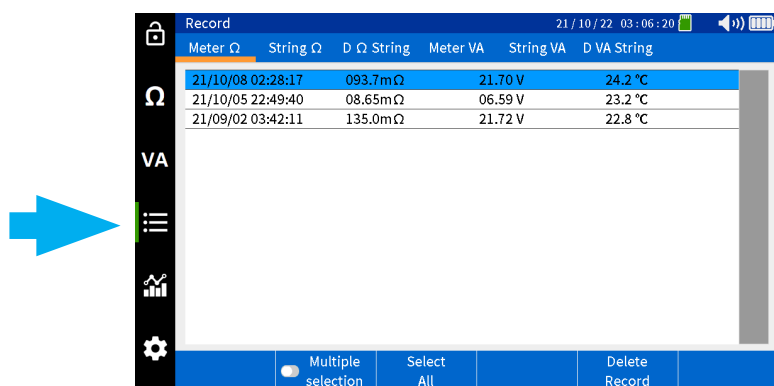


Wszystkie zarejestrowane wartości będą opisane znacznikiem daty i czasu.

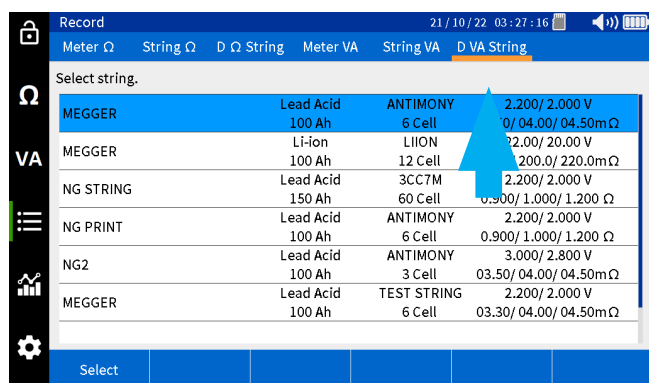


## 11.6 Wyświetlanie wyników pomiaru napięcia i prądu pakietu przy rozładowaniu

Na urządzeniu wybierz ikonę „Dane i wyniki”.

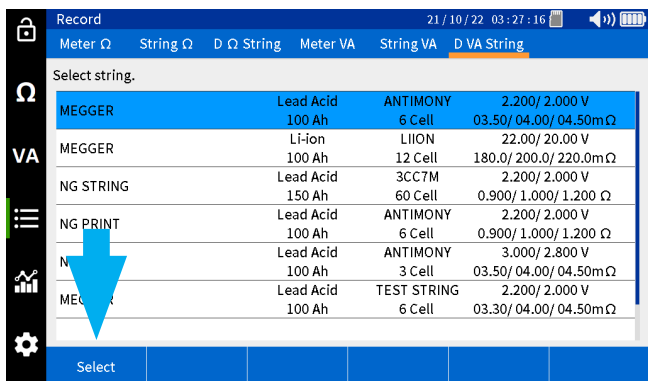


Wybierz „VA Rozł. pakietu” (D VA String).

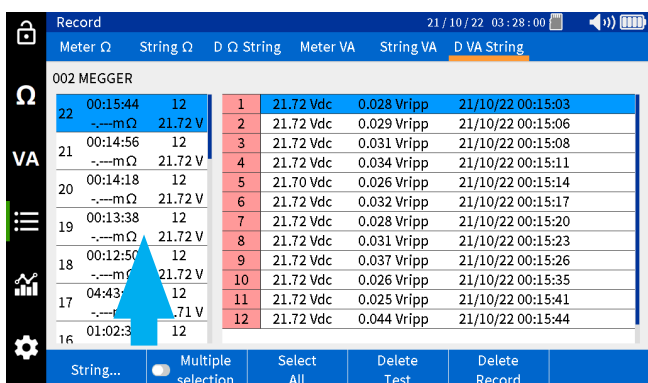


## Wyświetlanie wyników

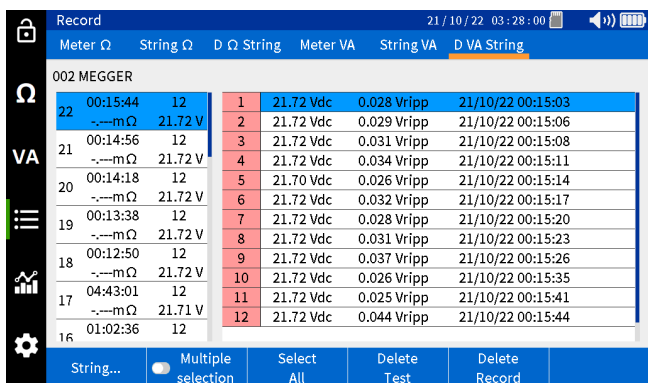
Wybierz pożądany pakiet, a następnie wciśnij „Wybierz” (Select).



Wybierz pożądany test z lewej kolumny.



Zarejestrowane wyniki zostaną wyświetlone w prawej kolumnie.

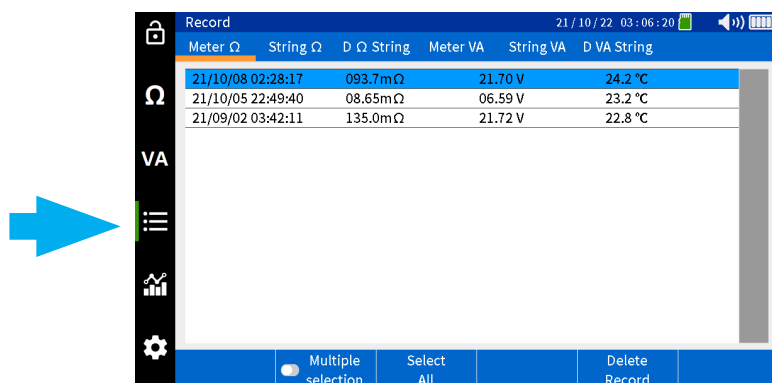


## 12. Usuwanie zapisanych danych

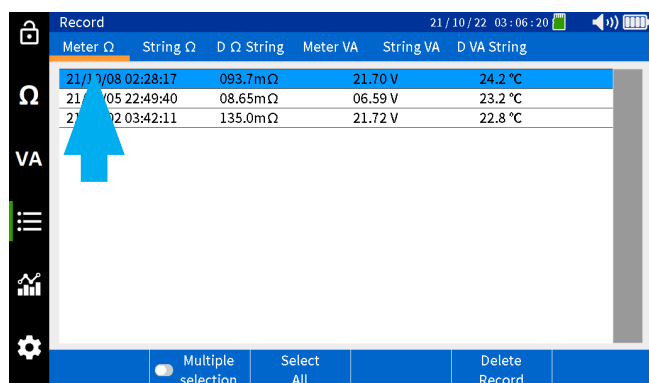
### 12.1 Usuwanie danych pomiaru impedancji

Poniższa procedura odnosi się do wyników indywidualnych pomiarów impedancji, nieprzypisanych do żadnego z pakietów.

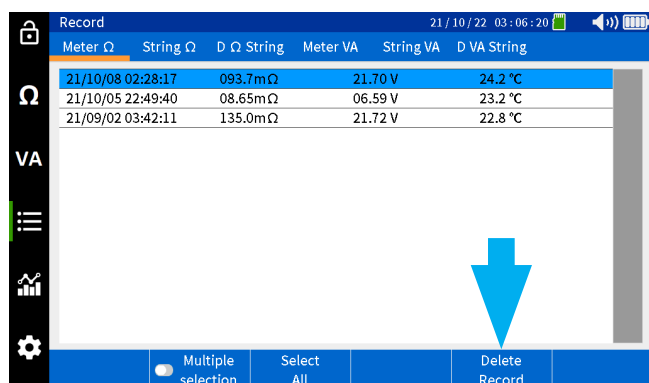
Na urządzeniu wybierz ikonę „Dane i wyniki”.



Wybierz „Miernik  $\Omega$ ” (Meter  $\Omega$ ).

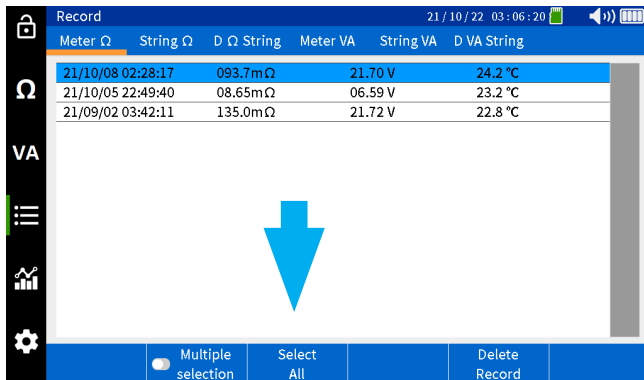


Wybierz pożądaný pomiar, a następnie wybierz „Usuń wynik” (Delete Record).



## Usuwanie zapisanych danych

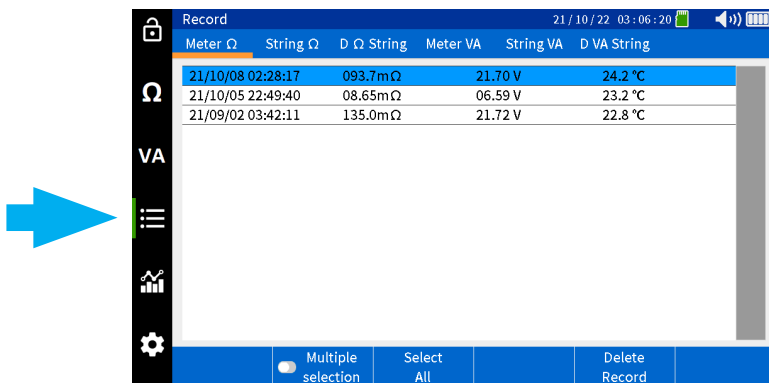
Aby usunąć wszystkie wyniki, wybierz „Zaznacz wszystkie” (Select All), a następnie wybierz „Usuń wynik” (Delete Record).



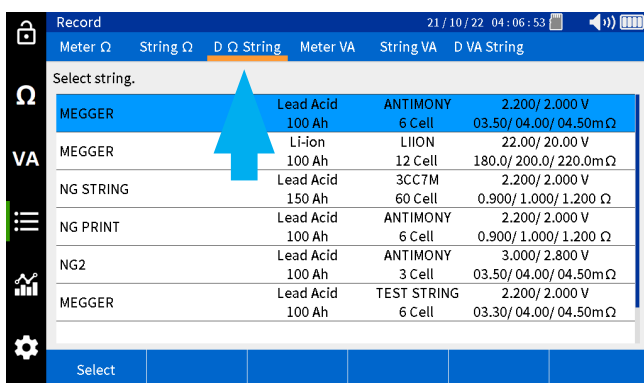
## 12.2 Usuwanie danych pomiaru impedancji pakietu przy rozładowaniu

Poniższa procedura odnosi się do wyników pomiaru impedancji pakietu, uzyskanych podczas testu rozładowania pakietu

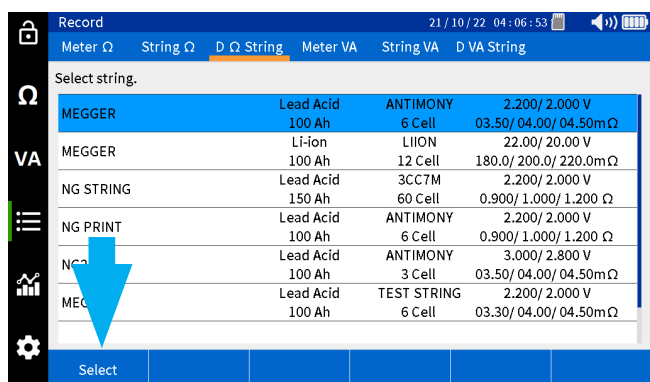
Na urządzeniu wybierz ikonę „Dane i wyniki”.



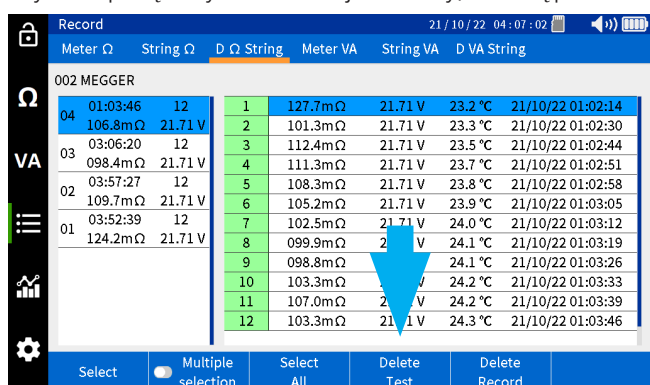
Wybierz „Ω Rozł. pakietu” (D Ω String).



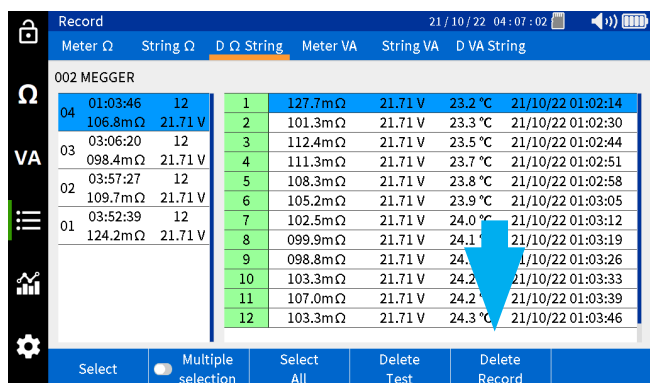
Wybierz pożądany pakiet, a następnie wciśnij „Wybierz” (Select).



Wybierz pożądany test z lewej kolumny, a następnie wciśnij „Usuń pomiar” (Delete Test), aby usunąć dane pomiaru.



Aby usunąć indywidualny wynik, wybierz pożądany wynik z prawej kolumny, a następnie wybierz „Usuń wynik” (Delete Record).

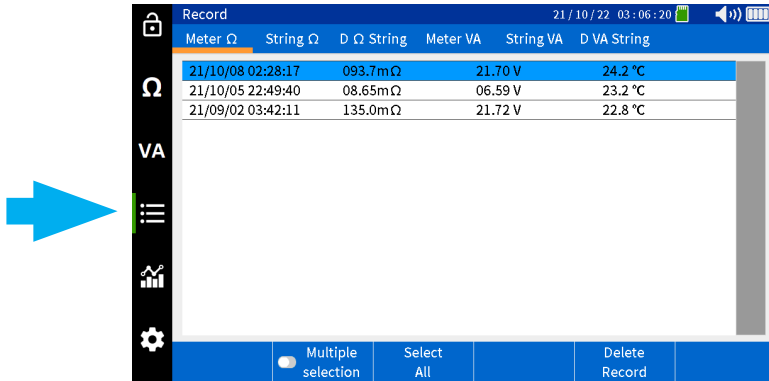


# Usuwanie zapisanych danych

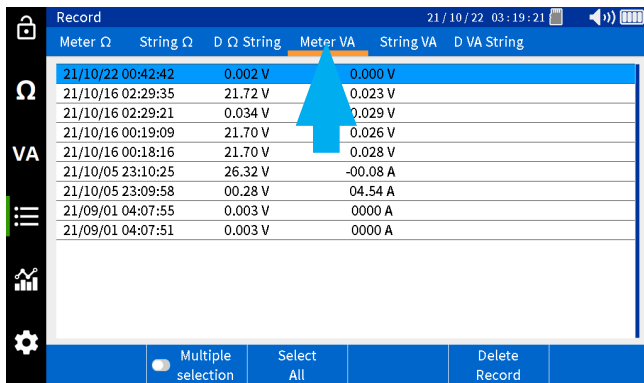
## 12.3 Usuwanie danych pomiaru napięcia i prądu

Poniższa procedura odnosi się do wyników indywidualnych pomiarów napięcia i prądu, nieprzypisanych do żadnego z pakietów.

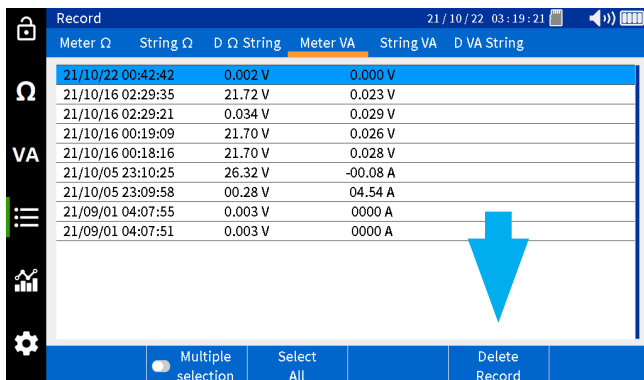
Na urządzeniu wybierz ikonę „Dane i wyniki”.



Wybierz „Miernik VA” (Meter VA).



Wybierz pożądany pomiar, a następnie wybierz „Usuń wynik” (Delete Record).



Aby usunąć wszystkie wyniki, wybierz „Zaznacz wszystkie” (Select All), a następnie wybierz „Usuń wynik” (Delete Record).

Meter Ω	String Ω	D Ω String	Meter VA	String VA	D VA String
21/10/22 00:42:42	0.002 V		0.000 V		
21/10/16 02:29:35	21.72 V		0.023 V		
21/10/16 02:29:21	0.034 V		0.029 V		
21/10/16 00:19:09	21.70 V		0.026 V		
21/10/16 00:18:16	21.70 V		0.028 V		
21/10/05 23:10:25	26.32 V		-0.008 A		
21/10/05 23:09:58	00.28 V		04.54 A		
21/09/01 04:07:55	0.003 V		0000 A		
21/09/01 04:07:51	0.003 V		0000 A		

## 12.4 Usuwanie danych pomiaru napięcia i prądu pakietu

Poniższa procedura odnosi się do wyników pomiaru napięcia i prądu, przypisanych do konkretnego pakietu.

Na urządzeniu wybierz ikonę „Dane i wyniki”.

Meter Ω	String Ω	D Ω String	Meter VA	String VA	D VA String
21/10/08 02:28:17	093.7mΩ		21.70 V		24.2 °C
21/10/05 22:49:40	08.65mΩ		06.59 V		23.2 °C
21/09/02 03:42:11	135.0mΩ		21.72 V		22.8 °C

Wybierz „Pakiet VA” (String VA).

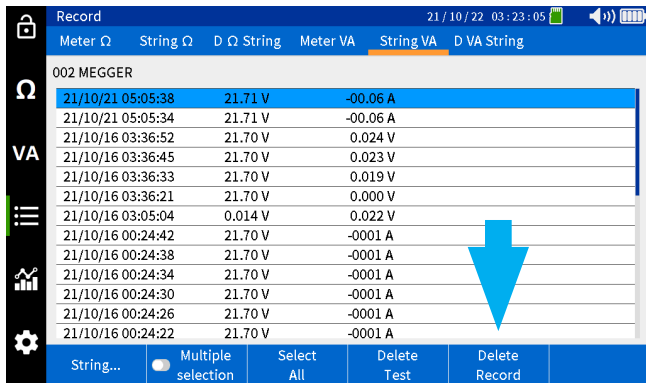
Meter Ω	String Ω	D Ω String	Meter VA	String VA	D VA String
MEGGER	Lead Acid	ANTIMONY	2.200/ 2.000 V		
	100 Ah	6 Cell	03.50/ 04.00/ 04.50mΩ		
MEGGER	Li-ion	LIION	22.00/ 20.00 V		
	100 Ah	12 Cell	180.0/ 200.0/ 220.0mΩ		
NG STRING	Lead Acid	3CC7M	2.200/ 2.000 V		
	150 Ah	60 Cell	0.900/ 1.000/ 1.200 Ω		
NG PRINT	Lead Acid	ANTIMONY	2.200/ 2.000 V		
	100 Ah	6 Cell	0.900/ 1.000/ 1.200 Ω		
NG2	Lead Acid	ANTIMONY	3.000/ 2.800 V		
	100 Ah	3 Cell	03.50/ 04.00/ 04.50mΩ		
MEGGER	Lead Acid	TEST STRING	2.200/ 2.000 V		
	100 Ah	6 Cell	03.30/ 04.00/ 04.50mΩ		

Wybierz pożądany pakiet, a następnie wciśnij „Wybierz” (Select).

Meter Ω	String Ω	D Ω String	Meter VA	String VA	D VA String
MEGGER	Lead Acid	ANTIMONY	2.200/ 2.000 V		
	100 Ah	6 Cell	03.50/ 04.00/ 04.50mΩ		
MEGGER	Li-ion	LIION	22.00/ 20.00 V		
	100 Ah	12 Cell	180.0/ 200.0/ 220.0mΩ		
NG STRING	Lead Acid	3CC7M	2.200/ 2.000 V		
	150 Ah	60 Cell	0.900/ 1.000/ 1.200 Ω		
NG PRINT	Lead Acid	ANTIMONY	2.200/ 2.000 V		
	100 Ah	6 Cell	0.900/ 1.000/ 1.200 Ω		
NG2	Lead Acid	ANTIMONY	3.000/ 2.800 V		
	100 Ah	3 Cell	03.50/ 04.00/ 04.50mΩ		
MEGGER	Lead Acid	TEST STRING	2.200/ 2.000 V		
	100 Ah	6 Cell	03.30/ 04.00/ 04.50mΩ		

## Usuwanie zapisanych danych

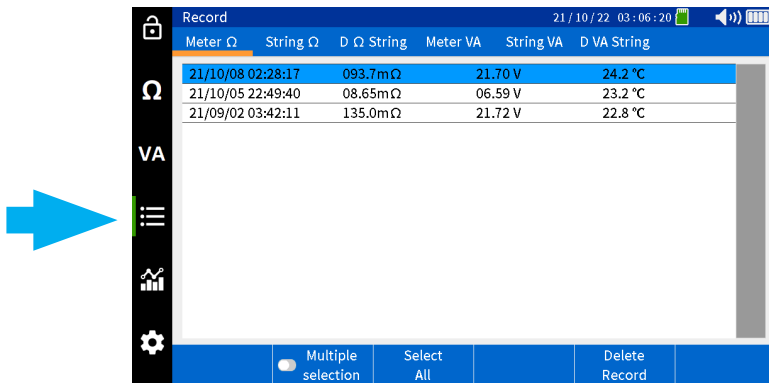
Wybierz pożądany pomiar, a następnie wybierz „Usuń wynik” (Delete Record)“.



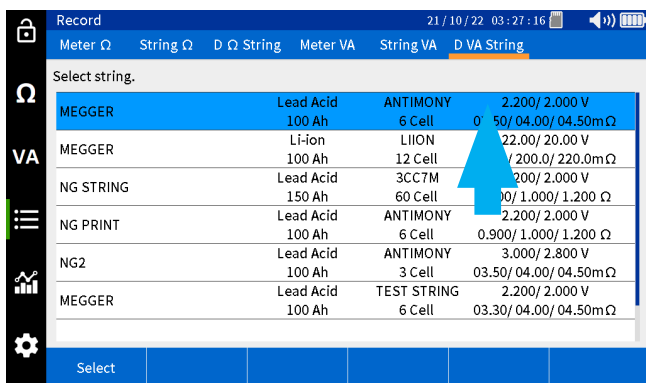
## 12.5 Usuwanie danych pomiaru napięcia i prądu pakietu przy rozładowaniu

Usuwanie danych pomiaru napięcia i prądu pakietu przy rozładowaniu.

Na urządzeniu wybierz ikonę „Dane i wyniki”.

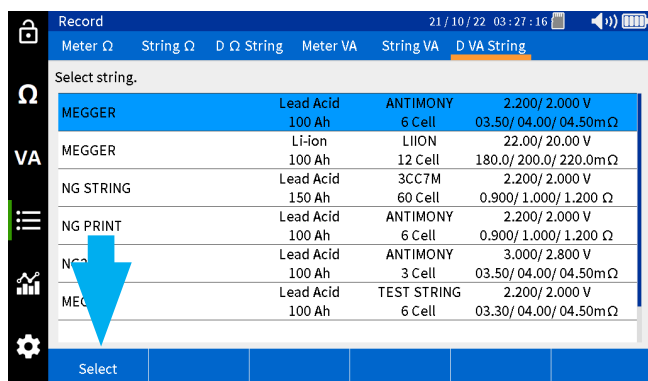


Wybierz „VA Rozł. pakietu” (D VA String).

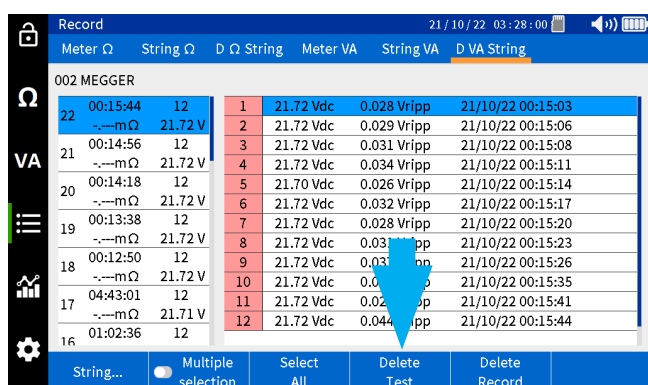




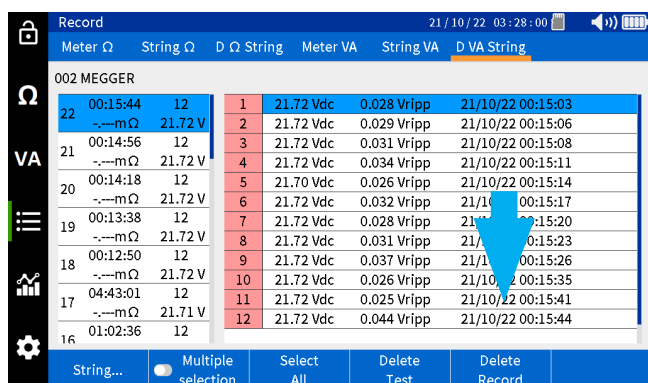
Wybierz pożądany pakiet, a następnie wciśnij „Wybierz” (Select).



Wybierz pożądany test z lewej kolumny, a następnie wciśnij „Usuń pomiar” (Delete Test), aby usunąć dane pomiaru.



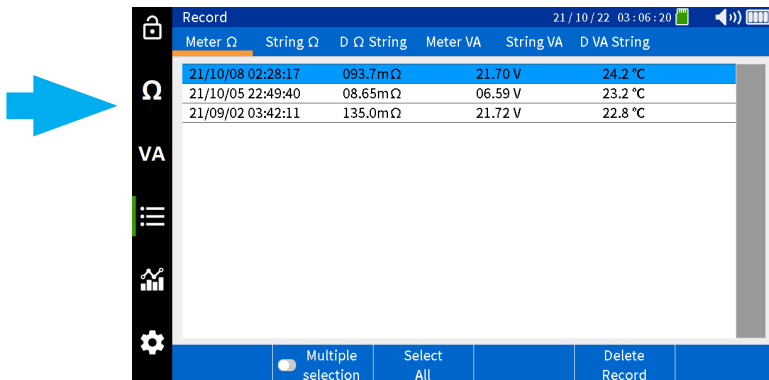
Aby usunąć indywidualny wynik, wybierz pożądany wynik z prawej kolumny, a następnie wybierz „Usuń wynik” (Delete Record).



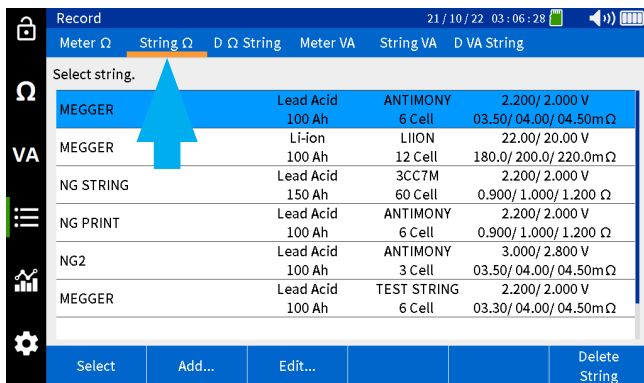
# Usuwanie zapisanych danych

## 12.6 Usuwanie konfiguracji pakietu

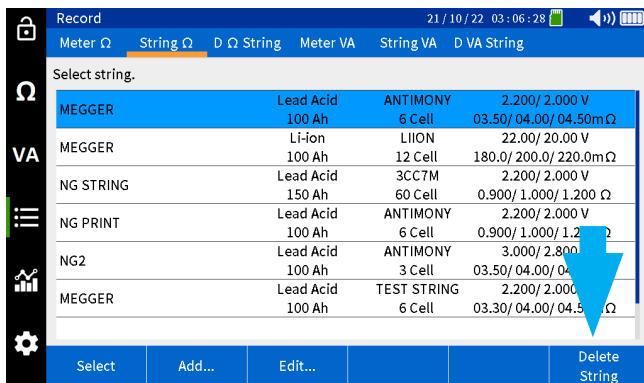
Na urządzeniu wybierz ikonę „Dane i wyniki”.



Wybierz „Pakiet Ω” (String Ω).



Wybierz pożądany pakiet, a następnie wciśnij „Usuń Pakiet” (Delete String).



### 13. Zapisywanie zrzutu ekranu

BITE5 umożliwia zapisanie zrzutów ekranu jako pliki z rozszerzeniem .bmp (bitmapę).

Aby zapisać zrzut ekranu, naciśnij i natychmiast puść przycisk zasilania (ON/OFF).




Zrzut ekranu zostanie zapisany na karcie SD, jako plik z rozszerzeniem .bmp.

Zrzut ekranu zostanie zapisany w następującej lokalizacji:

```
MEGGER\PQA\SNAPSHOT
```

## Akcesoria

### 14. Akcesoria

Opis	Ilustracja	Nr katalogowy
<p>Sonda koncentryczna – ta koncentryczna sonda umożliwia przeprowadzenie testów akumulatorów z kapturkami ochronnymi biegunów.</p> <p>Sonda koncentryczna oferowana jest w dwóch wersjach: jedna z końcówką 11,75 mm (1/2”), druga zaś z końcówką 25,4 mm (1”).</p>		<p>90037-562 (końcówki 11.75 mm (1/4”))</p> <p>90037-565 (końcówki 25.4 mm (1”))</p>

## 15. Obsługa i konserwacja

Nie pozostawiaj urządzenia podłączonego do obwodu badanego bez nadzoru.

Urządzenie nie powinno być użytkowane ani podłączane do zewnętrznych układów, jeżeli są widoczne jakiegokolwiek uszkodzenia obudowy, ani gdy elementy konstrukcyjne urządzenia zostaną poluzowane.

Jeśli urządzenie jest użytkowane w sposób nieopisany przez producenta, funkcje oraz podzespoły ochronne i zabezpieczające mogą działać niepoprawnie.

### Ładowanie baterii

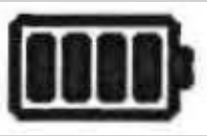





BITE5 jest zasilane poprzez litowo-jonowe akumulatorki wielokrotnego ładowania. Ich ładowanie można przeprowadzić jedynie przy pomocy ładowarki, będącej na wyposażeniu zestawu.

Ładowanie rozpoczyna się, gdy ładowarka zostanie podłączona do urządzenia oraz źródła zasilania sieciowego AC.

Pełne naładowanie trwa ok. 4 godzin i może zostać wydłużone, jeżeli urządzenie jest eksploatowane podczas ładowania.

BITE5 może pozostać podłączone do ładowarki przez dłuższy okres czasu (tj. po zakończeniu ładowania), jednak ze względów bezpieczeństwa niezalecane jest pozostawianie urządzenia podłączonego do zasilania po całkowitym naładowaniu.

Ikona stanu naładowania baterii:

Ikona	Opis
	Poziom naładowania baterii wynosi co najmniej 85%.
	Poziom naładowania baterii wynosi co najmniej 70%.
	Poziom naładowania baterii wynosi co najmniej 50%.
	Poziom naładowania baterii wynosi co najmniej 25%.
	Bateria jest rozładowana. Po wyemitowaniu dźwięków ostrzegawczych, urządzenie wyłączy się.
	Ładowarka jest podłączona, urządzenie jest w trakcie ładowania.

## Obsługa i konserwacja

### Czyszczenie i przechowywanie

Przed przystąpieniem do czyszczenia oraz przechowywania urządzenia, urządzenie należy odłączyć od zasilania/ładowarki oraz od obwodów poddawanych badaniom.

### Czyszczenie

Urządzenie należy czyścić czystą szmatką, nasączoną wodą z mydlinami. Nie zaleca się czyszczenia środkami chemicznymi ani alkoholem ze względu na możliwość uszkodzenia oznaczeń na urządzeniu.

### Przechowywanie

Jeżeli urządzenie jest nieużytkowane przez dłuższy okres czasu, nie jest wymagane wyjmowanie baterii.

Niemniej jednak baterie ulegają samo rozładowaniu w dłuższym przedziale czasu i może dojść do ich głębokiego rozładowania,

Aby zapewnić długotrwałą żywotność baterii, zaleca się ich ładowanie raz w miesiącu.

Baterie powinny być ładowane co najmniej raz na 6 miesięcy.

### Czyszczenie sond i przewodów

Sondy i przewody należy czyścić czystą szmatką, nasączoną wodą z mydlinami. Nie zaleca się czyszczenia środkami chemicznymi ani alkoholem ze względu na możliwość uszkodzenia oznaczeń.



## ZAKŁADY PRODUKCYJNE

---

Megger Limited  
Archcliffe Road  
Dover  
Kent  
CT17 9EN  
ANGLIA  
T. +44 (0)1 304 502101  
F. +44 (0)1 304 207342

Megger GmbH  
Weststraße 59  
52074  
Aachen  
NIEMCY  
T. +49 (0) 241 91380 500  
E. info@megger.de

Megger USA - Valley Forge  
Valley Forge Corporate Center  
2621 Van Buren Avenue  
Norristown  
Pennsylvania, 19403  
STANY ZJEDNOCZONE  
T. 1-610 676 8500  
F. 1-610-676-8610

Megger USA - Dallas  
4545 West Davis Street  
Dallas  
STANY ZJEDNOCZONE  
75211-3422  
T. +1 214 333 3201  
F. +1 214 331 7399  
USSales@megger.com

Megger AB  
Rinkebyvägen 19, Box 724,  
SE-182 17  
DANDERYD  
T. 08 510 195 00  
E. seinfo@megger.com

Megger Baker  
4812 McMurry Avenue  
80525  
STANY ZJEDNOCZONE  
T. +1 970-282-1200  
E. baker.sales@megger.com

Producent zastrzega sobie prawo dokonania zmian specyfikacji technicznej lub konstrukcji urządzenia bez powiadomienia.

Marka Megger jest prawnie chronionym znakiem towarowym.

Znak i logo Bluetooth<sup>®</sup> są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Bluetooth SIG, Inc zarejestrowanymi w posiadaniu i są użyte na podstawie licencji.

BITE5\_UG\_PL\_V01