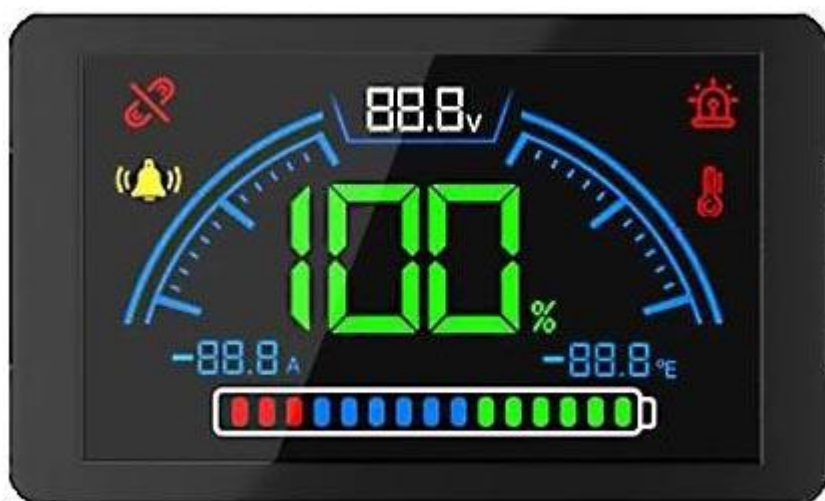




**INSTRUKCJA OBSŁUGI**  
**MONITOR PARAMETRÓW PRACY AKUMULATORA LiFePO4**  
**MPA100**



Monitor parametrów pracy akumulatora **LiFePO4 MPA100** to zewnętrzny wyświetlacz przeznaczony dla inteligentnego systemu zarządzania energią. Może on być zamontowany w pojazdach osobowych, ciężarowych, kamperach jak również w domach. Sprawdza się wszędzie tam gdzie niezbędny jest precyzyjny odczyt parametrów akumulatora **LiFePO4** z serii **LP AZO Digital**.

System **BMS** akumulatora i monitor **MPA100** łączy się poprzez **Bluetooth**, co eliminuje problem komunikacji między różnymi interfejsami. Za pomocą dedykowanej aplikacji obsługuje on wyszukiwanie urządzeń Bluetooth i skanowanie kodów QR. Jego obsługa jest prosta i bogata w informacje, co ułatwia użytkownikom szybkie sprawdzenie stanu akumulatora.

## 1. OPIS FUNKCJI WY WIETLACZA.



1. Kontrolka połączenia Bluetooth (gaśnie po pominięciu nawigacji połączenia).
2. Kontrolka alarmu.
3. Stan naładowania akumulatora % (SOC).
4. Chwilowy prąd ładowania / rozładowania.
5. Sygnalizacja błędów.
6. Alarm temperatury.
7. Alarm temperatury BMS.
8. Stan naładowania akumulatora - każda z trzech kropek oznacza 20%.
9. Przycisk fizyczny. Naciśnij i przytrzymaj przez 3 sekundy, aby ponownie sparować monitor z BMS'em akumulatora. Krótkie naciśnięcie włączy i wyłączy wyświetlacz.

## 2. PAROWANIE ORAZ APLIKACJA

Monitor MPA100 jest gotowy do pracy natychmiast po podłączeniu zasilania. Nie musi to być zasilanie z akumulatora z którym będzie współpracował. Wystarczy dowolne źródło napięcia z zakresu 8 V ÷ 90 V.

W sytuacji gdy w pobliżu znajduje się tylko jeden akumulator (zgodny z MPA100) połączenie zostanie nawiązane automatycznie. Jeżeli tak się nie stanie należy przytrzymać przez 3 sekundy przycisk reset znajdujący się z boku obudowy monitora. W sytuacji gdy akumulatorów będzie więcej w pobliżu połączenie zostanie nawiązane z akumulatorem o najsilniejszym sygnale.

Połączenie z konkretnym akumulatorem można zrealizować za pomocą aplikacji Xiaoxiang dostępnej na telefony z systemami Android oraz iOS.

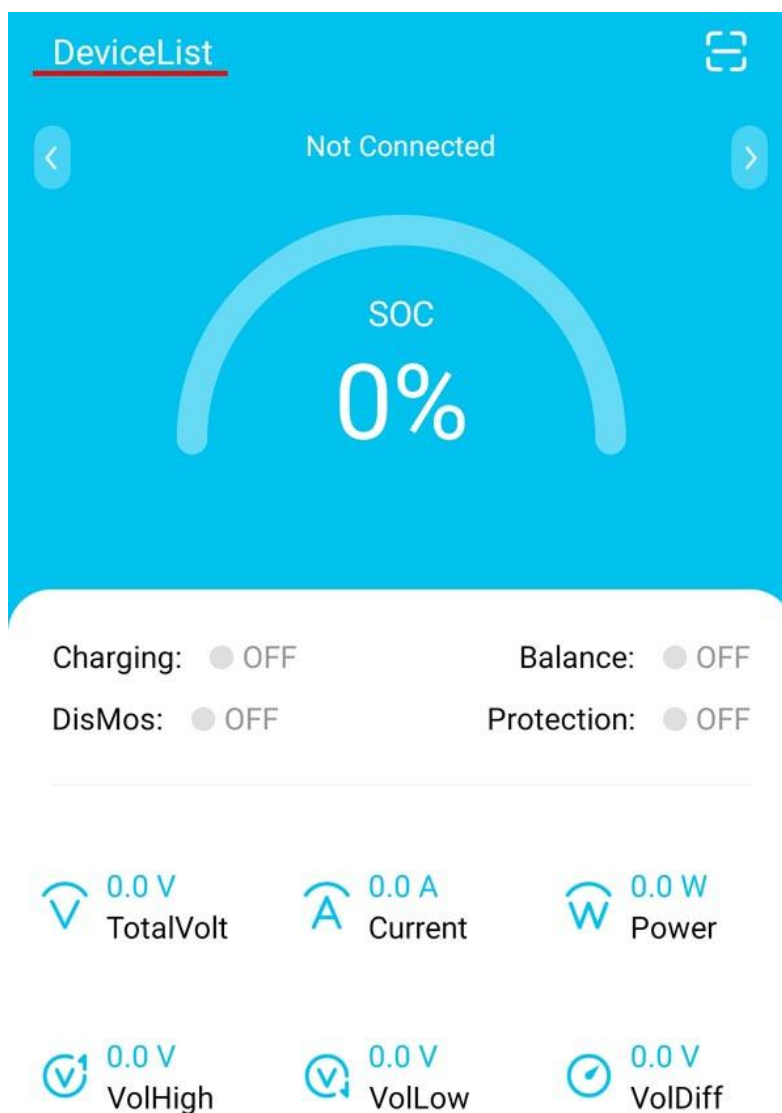


**Android:** [https://play.google.com/store/apps/details?id=com.jiabaida.little\\_elephant](https://play.google.com/store/apps/details?id=com.jiabaida.little_elephant)

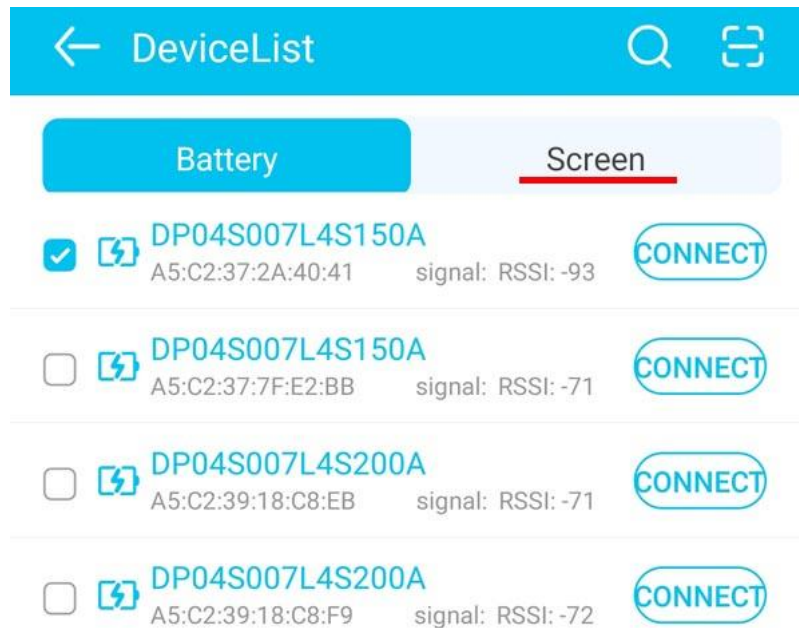
**iOS:** <https://apps.apple.com/us/app/xiaoxiangelectric/id1576622653>

Po zainstalowaniu aplikacji i uruchomieniu jej należy wykonać poniższe kroki w celu sparowania monitora z konkretnym akumulatorem.

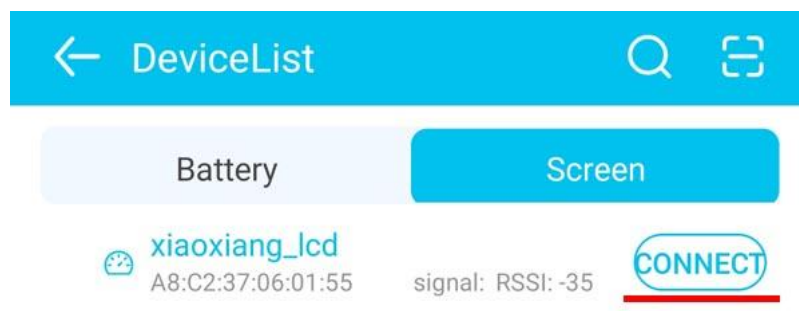
- ) W menu głównym należy wybrać zakładkę **Device List** znajdującą się w lewym górnym narożniku ekranu:



- ) W menu **Device List** należy wybrać zakładkę **Screen** znajdującą się w prawym górnym narożniku ekranu:



- ) W menu **Device List / Screen** należy wskazać z którym monitorem chcemy się połączyć za pomocą przycisku **CONNECT**.



W przypadku posiadania kilku monitorów MPA100 oraz kilku akumulatorów LiFePO4 w instalacji, można dowolnie przełączać się pomiędzy poszczególnymi urządzeniami oraz dowolnie ze sobą je parować. Do identyfikacji poszczególnych urządzeń najpewniej jest używać adresu Bluetooth, np. A8:C2:37:06:01:55.

- ) Po wybraniu danego monitora pojawi się lista dostępnych akumulatorów znajdujących się w pobliżu. Tak jak poprzednio wybór dokonujemy poprzez zatwierdzenie przyciskiem **CONNECT**. Można również wykonać parowanie poprzez zeskanowanie kodu QR akumulatora. W tym celu należy nacisnąć ikonę [-] a następnie zeskanować kod QR naklejony na akumulatorze.



**UWAGA:** zarówno akumulatory jak i monitory posiadają jednokanałowe moduły Bluetooth co oznacza, że jednocześnie nie mogą być połączone z jednym urządzeniem, np. akumulator połączony z monitorem nie może jednocześnie być połączony z telefonem.

### 3. KODY BŁ DÓW

Kod	Oznaczenie	Kod	Oznaczenie
P0	Zabezpieczenie nadprądowe rozładowania	E0	Zbyt wysoka temperatura tranzystorów
P1	Zabezpieczenie nadprądowe ładowania	E1	Uszkodzony układ rozładowania
P2	Zabezpieczenie przed rozładowaniem w niskiej temperaturze	E2	Uszkodzony układ ładowania
P3	Zabezpieczenie przed ładowaniem w niskiej temperaturze	E3	Uszkodzony układ pomiarowy
P4	Zabezpieczenie przed rozładowaniem w wysokiej temperaturze	E4	Zabezpieczenie przed zwarcieniem
P5	Zabezpieczenie przed ładowaniem w wysokiej temperaturze		
P6	Zabezpieczenie nadnapięciowe pojedynczej celi		
P7	Zabezpieczenie nadnapięciowe całego pakietu		
P8	Zabezpieczenie podnapięciowe pojedynczej celi		
P9	Zabezpieczenie podnapięciowe całego pakietu		
PA	Zablokowane oprogramowanie		

### 4. DANE TECHNICZNE

Napięcie zasilania: 8 V ÷ 90 V

Prąd pracy < 50 mA

Zakres temperatury pracy: -20°C ÷ 65°C

Temperatura składowania -30°C ÷ 65°C

Stopień ochrony IP: IP54

Wymiary zewnętrzne 70 x 45 [mm]

### 5. UWAGI INSTALATORSKIE

W celu zminimalizowania zużycia prądu w pojeździe najlepiej podłączyć biegun dodatni monitora do obwodu stacyjki tak aby był zasilany tylko gdy włączony jest silnik. Pozostawienie monitora podłączonego do akumulatora (zwłaszcza o niewielkiej pojemności) bez nadzoru na dłuższy czas może spowodować jego całkowite rozładowanie.