



moretti
PARTS & ACCESSORIES

Instrukcja obsługi

Ładowarka do akumulatorów kwasowo-ołowiowych i litowych LiFePO4

Model: TE4-0307



Napięcie wejściowe: AC 100V-240V 50 / 60Hz.

Napięcie wyjściowe i prąd: DC 6V / 12V, 2A.

Typ akumulatora do ładowania:

-bateria 12V - WET / MF / GEL,

-AGM,






-LiFePO4,

-akumulator kwasowo-ołowiowy 6V, 12V.





Opis wskaźnika:

Wskaźnik poziomu naładowania baterii i ładowania:





1. Jedna dioda czerwona odpowiada naładowaniu w 25%
2. Dwie diody czerwone odpowiadają naładowaniu w 50%
3. Dioda pomarańczowa odpowiada naładowaniu w 75%
4. Dioda zielona odpowiada naładowaniu w 100%

LED	Wyjaśnienie
25% czerwona dioda LED 	Dioda ładowania będzie powoli pulsować ,gdy bateria ma moc mniejszą niż 25% poziomu naładowania. Gdy bateria jest naładowana w 25%, dioda ładowania będzie stale świecić.
50% czerwona dioda LED 	Dioda ładowania będzie powoli pulsować ,gdy bateria ma mniej niż 50% poziomu naładowania, a więcej niż 25% .Gdy bateria jest naładowana w 50%, dioda ładowania będzie stale świecić.
75% pomarańczowa dioda LED 	Dioda ładowania będzie powoli pulsować ,gdy bateria ma moc mniejszą niż 75% poziomu naładowania, a więcej niż 50%. Gdy bateria jest naładowana w 75%, dioda będzie stale świecić .
100% zielona dioda LED 	Dioda ładowania pulsuje - ładowanie zakończone, optymalizuje baterię pod kątem wydłużonej żywotności, gdy bateria jest naładowana w ponad 75% i mniej niż 100%.
W pełni naładowany i konserwacja zielona dioda LED 	Po pełnym naładowaniu akumulatora ładowarka kontynuuje monitorowanie akumulatora i zapewnia bieżącą konserwację i optymalizację. Dioda będzie świecić na zielono.

Opis diod błędów - błędy wskazywane są przez następujące diody LED.

LED	Powód/rozwiązanie
	Wskaźnik gotowości - Żółty Ładowarka jest w trybie gotowości lub napięcie akumulatora jest zbyt niskie, aby ładowarka mogła je wykryć.
	Wskaźnik przepięcia akumulatora - czerwony Napięcie akumulatora jest zbyt wysokie dla wybranego trybu ładowania. Sprawdź tryb baterii i ładowania.
	Wskaźnik wadliwej baterii - czerwony Możliwe zwarcie baterii / Bateria nie utrzyma ładowania. Sprawdź baterię przez profesjonalistę.
	Dodatni i ujemny wskaźnik naładowania baterii - czerwony Odwrócenie polaryzacji. Odwrócenie połączenia baterii.

Typ akumulatora - oznaczenie

LED	Typ akumulatora ładowania
	12V Akumulator kwasowo-ołowiowy
	12V AGM Akumulator kwasowo-ołowiowy
	12V LiFePO4 Bateria litowa
	6V Akumulator kwasowo-ołowiowy

Instrukcja obsługi:

1. Naciśnij przycisk MODE przez 5 sekund, aby przejść do trybu ładowania wymuszonego

Gdy bateria nie jest podłączona lub napięcie baterii jest niższe niż $1V \pm 0.2V$, a ładowarka jest w trybie czuwania, należy nacisnąć przycisk MODE przez 5 sekund, aby wejść w tryb ładowania wymuszonego. Po wejściu w tryb ładowania wymuszonego (migające wskaźniki), można nacisnąć przycisk MODE, aby przełączyć typ ładowanej baterii lub wyjść z trybu ładowania wymuszonego. Po 5 sekundach, akumulator zaczyna się ładować małym prądem $0.5A \pm 0.2$ A. Jeśli napięcie akumulatora jest wyższe niż $1.5V \pm 0.2V$ w ciągu 5 minut od rozpoczęcia ładowania wymuszonego, należy wyjść z trybu ładowania wymuszonego i wejść w tryb ładowania normalnego. Jeśli wskaźnik typu akumulatora świeci się stale, akumulator jest ładowany normalnie. Maksymalny czas ładowania wymuszonego wynosi 5 minut. Jeśli napięcie baterii nie jest wyższe niż $1,5V \pm 0,2V$ po 5 minutach, należy wyjść z trybu wymuszonego ładowania i przejść do stanu gotowości, oznacza to, że akumulator jest wadliwy.

2. Naciśnij krótko przycisk MODE: Wybierz typ akumulatora do ładowania

W trybie czuwania, tylko gdy bateria jest podłączona i napięcie baterii jest wyższe niż $1V \pm 0.2V$, wystarczy krótkie naciśnięcie przycisku. Można wybrać tryb baterii, aby rozpocząć ładowanie. Jeśli przycisk zostanie naciśnięty dwa razy w ciągu 5 sekund, tryb baterii zostanie przełączony. Jeśli nie naciśniemy przycisku MODE przez 5 sekund, ale następnie naciśniemy go ponownie, tryb ładowania przejdzie w tryb czuwania. W trybie wymuszonego ładowania naciśnij przycisk MODE, aby wybrać typ baterii lub wyjść z trybu wymuszonego ładowania.

3. Zabezpieczenie przed odwrotnym połączeniem:

Gdy akumulator jest podłączony odwrotnie, wskaźnik połączenia jest zapalony.

4. Ochrona przed przepięciami:

Gdy napięcie akumulatora jest wyższe niż $19,5V \pm 0,5V$, bez względu na tryb ładowania, akumulator przestaje się ładować i włącza się wskaźnik przepięcia baterii, w tym samym czasie wszystkie wskaźniki LED poziomu mocy i ładowania zaświecą się i będą stałe. Gdy napięcie akumulatora jest wyższe niż $9,0V \pm 0,5V$ w trybie ładowania akumulatora kwasowo-ołowiowego 6V, akumulator przestaje się ładować i włącza się wskaźnik przepięcia akumulatora, w tym samym czasie wszystkie wskaźniki LED poziomu mocy akumulatora i ładowania zapalą się i będą stałe.

5. Ochrona przed wadliwym akumulatorem

Gdy akumulator jest w trybie ładowania 12V, a napięcie jest nadal niższe niż $9,0V \pm 0,5V$ po 30 minutach ładowania, akumulator przestanie się ładować i włączy się wskaźnik wadliwej baterii.

W każdym trybie ładowania akumulatora, jeśli akumulator nie jest w pełni naładowany po 60 godzinach, przestanie się ładować i włączy się wskaźnik wadliwego akumulatora.

6. Ochrona przed przegrzaniem:

Gdy temperatura wewnątrz ładowarki będzie wyższa niż 100 °C, prąd ładowania automatycznie zmieni się na mały prąd 0,5A± 0,2A. Gdy temperatura spadnie do poniżej 80 stopni Celsjusza, przywrócony zostanie wysoki prąd 2A.

Gdy temperatura wewnętrzna ładowarki będzie wyższa niż 120 °C, automatycznie przerwie ładowanie, a gdy temperatura będzie niższa niż 80 °C, wznowi ładowanie wysokim prądem 2A.

7. Funkcja pamięci

Podczas ładowania, jeśli zasilacz AC zostanie wyłączony, ładowarka przestaje ładować. Po ponownym włączeniu zasilania AC, ładowarka będzie kontynuować ładowanie w trybie ładowania przed awarią zasilania AC.

8. Funkcja naprawy odsiarczenia:

Kiedy 12V akumulator kwasowo-ołowiowy lub 12V AGM akumulator kwasowo-ołowiowy jest ładowany, ładowarka może określić stan zasiarczenia akumulatora i włączyć tryb naprawy odsiarczenia akumulatora.

Podczas ładowania akumulatora, napięcie akumulatora jest sprawdzane czy wzrasta do wartości większej niż 17V±0,5V w ciągu 4 sekund, a następnie akumulator uważa się za zasiarczony. Ładowarka wchodzi w tryb pracy odsiarczenia, która ładuje akumulator prądem impulsowym 0,5A, w tym samym czasie wszystkie wskaźniki LED poziomu mocy akumulatora i ładowania będą powoli pulsować "on" i "off". Gdy napięcie akumulatora spadnie poniżej 13,5V±0,2V podczas procesu odsiarczenia, ładowarka zatrzymuje tryb odsiarczenia i przechodzi w normalny tryb ładowania.

9. Automatyczna regulacja pełnego napięcia i napięcia konserwacyjnego w zależności od temperatury otoczenia:

Ładowarka jest w stanie wykryć temperaturę otoczenia. Będzie pobierać temperaturę otoczenia w ciągu 1min po podłączeniu ładowarki z zasilaniem AC. Napięcie akumulatora i napięcie konserwacji może być regulowane automatycznie w zależności od temperatury otoczenia. Gdy temperatura otoczenia jest wyższa, pełne napięcie i napięcie podtrzymujące będzie niższe.

Jeśli temperatura otoczenia jest niższa, pełne napięcie i napięcie podtrzymujące będzie wyższe.

Napięcie pełnego ładowania i napięcie podtrzymania baterii litowej nie zmieniają się wraz z temperaturą otoczenia. Funkcję tę posiadają akumulatory kwasowo-ołowiowe 12V i 6V.

10. Normalny tryb ładowania w temperaturze 25 °C

Akumulator kwasowo-ołowiowy 12V:

Rozpocznij ładowanie. Gdy napięcie akumulatora jest niższe niż 9,0V±0,2V, ładuj akumulator prądem 0,5A±0,2A.

Gdy napięcie akumulatora jest wyższe niż 9,0V±0,2V, ładuj akumulator z natężeniem 2,0A±0,2A.

Gdy napięcie $\geq 14,1V \pm 0,2V$, zmień na ładowanie stałym napięciem 14,1V±0,2V, z napięciem akumulatora zbliżającym się do 14,1V±0,2V, prąd stopniowo maleje, gdy prąd ładowania $\leq 0,20 \pm 0,2A$, akumulator jest w pełni naładowany, zmień na ładowanie stałym napięciem 13,1V±0,2V.

Akumulator kwasowo-ołowiowy 12V AGM:

Rozpocznij ładowanie. Gdy napięcie akumulatora jest niższe niż 9,0V±0,2V, ładuj akumulator prądem 0,5A±0,2A.

Gdy napięcie akumulatora jest wyższe niż 9,0V±0,2V, ładuj akumulator z natężeniem 2,0A±0,2A.

Gdy napięcie $\geq 14,4V \pm 0,2V$, zmień na ładowanie stałym napięciem 14,4V±0,2V, z napięciem akumulatora zbliżającym się do 14,4V±0,2V, prąd stopniowo maleje, natomiast gdy prąd ładowania wynosi $\leq 0,20 \pm 0,2A$, akumulator jest w pełni naładowany, zmień na ładowanie stałym napięciem 13,4V±0,2V.

Akumulator kwasowo-ołowiowy 6V:

Rozpocznij ładowanie. Gdy napięcie akumulatora jest niższe niż $4.0V \pm 0.2V$, ładuj akumulator prądem $0.5A \pm 0.2A$.

Gdy napięcie akumulatora jest wyższe niż $4.0V \pm 0.2V$, ładuj akumulator z natężeniem $2.0A \pm 0.2A$.

Gdy napięcie akumulatora $\geq 7.1V \pm 0.2V$, należy zmienić na ładowanie stałym napięciem $7.1V \pm 0.2V$. Gdy napięcie akumulatora zbliża się do $7.1V \pm 0.2V$, prąd stopniowo maleje, gdy prąd ładowania $\leq 0.20 \pm 0.2A$, akumulator jest w pełni naładowany i należy zmienić na ładowanie stałym napięciem $6.1V \pm 0.2V$.

12V LiFePO4 bateria litowa:

Rozpocznij ładowanie. Ładowarka wchodzi bezpośrednio w tryb ładowania ze stałym napięciem. Gdy napięcie akumulatora jest niższe niż $9.0V \pm 0.2V$, akumulator zaczyna się ładować z prądem $0.5A \pm 0.2A$.

Gdy napięcie akumulatora jest wyższe niż $9.0V \pm 0.2V$, akumulator zaczyna się ładować prądem o natężeniu $2.0A \pm 0.2A$.

Gdy napięcie akumulatora zbliża się do $14.4V \pm 0.2V$, prąd stopniowo maleje.

Gdy prąd ładowania jest mniejszy lub równy $0.20 \pm 0.2A$, to pokazuje, że akumulator jest w pełni naładowany i zmienia się na $13.4V \pm 0.2V$ w celu utrzymania stałego napięcia i ładowania.

Napięcie do ładowania i konserwacji różnych akumulatorów przedstawia poniższa tabela: 25 °C

	Akumulator kwasowo-ołowiowy 12 V WET/MF/GEL	Akumulator kwasowo-ołowiowy 12 V AGM	Akumulator kwasowo-ołowiowy 6V	LiFePO4
25°C	Pełne napięcie: $14.10 \pm 0,2 V$	Pełne napięcie: $14.40 \pm 0,2 V$	Pełne napięcie: $7.10 \pm 0,2 V$	Pełne napięcie: $14.40 \pm 0,2 V$
	Napięcie konserwacyjne: $13.10 \pm 0,2 V$	Napięcie konserwacyjne: $13.40 \pm 0,2 V$	Napięcie konserwacyjne: $6.10 \pm 0,2 V$	Napięcie konserwacyjne: $13.40 \pm 0,2 V$

Schemat blokowy odsiarczania

