



Wertberg
euroquality



HARDER SP. Z O.O.

ul. Stara Droga 8

62-002 Suchy Las

tel: 537 557 517

e-mail: sklep@harder.com.pl

www.tongo.pl

V. 2025.07.04

Wertberg EKUFER BOXEN EK 3.22

przenośna stacja zasilania turystycznych lodówek kompresorowych i innych urządzeń mobilnych zasilanych z gniazda zapalniczkowego lub USB z wewnętrznym, zintegrowanym akumulatorem VRLA 12V 22Ah

❖ ZASTOSOWANIE | MULTIFUNKCJONALNOŚĆ

- ♦ **plenerowe (podtrzymujące, awaryjne) zasilanie** lodówki lub innego urządzenia mobilnego 12V z gniazda zapalniczkowego. Duża pojemność (22 Ah) zintegrowanego akumulatora pozwala na wielogodzinną pracę podłączonego urządzenia; przy poborze prądu podczas podtrzymywania chłodzenia (ok. 2 A) aż do 10 ÷ 11 godzin; w sytuacji intensywnego chłodzenia / mrożenia (ok. 4A) do ok. 5 godzin.
- ♦ **oświetlenie LED** - czas ciągłego oświetlenia zintegrowanej lampki LED do 100 h
- ♦ **ładowanie urządzeń mobilnych z gniazdem USB** - ilość cykli ładowania uzależniona od pojemności i stanu baterii podpiętego urządzenia; 4 ÷ 5 cykli pełnego naładowania smartfonów również o bateriach dużej pojemności (ok. 4000 mAh)

❖ TRYBY PRACY | ŁADOWANIE

- ♦ **praca buforowa – z jednoczesnym ładowaniem akumulatora** (energia z sieci 230 V zasila urządzenia i jednocześnie doładowuje akumulator)
 - do zasilania / ładowania akumulatora EKUFER BOXEN można stosować dowolny zasilacz lodówkowy 14,5 V / ok. 4÷6 A | z wtyczką C11
- ♦ **praca cykliczna bez podłączenia do sieci zasilającej 230V - "off-grid"** (do zasilania urządzenia wykorzystywana jest energia z akumulatora)
 - wewnętrzny akumulator można również ładować bezpośrednio przez jego styki ładowarką odpowiednią dla 12 V akumulatorów VRLA (GEL / AGM)
- ♦ **UWAGA:** przed dłuższą przerwą w użytkowaniu urządzenia (powyżej 4 tygodni) należy naładować akumulator.

❖ PRZEŁĄCZNIK 3-POZYCYJNY [I | O | II]

- ♦ **pozycja O**
 - zasilanie gniazda zapalniczkowego - **WYŁĄCZONE**
 - zasilanie modułu USB-A | USB-C | woltomierz – **WYŁĄCZONE**
 - oświetlenie LED - **WYŁĄCZONE**
 - możliwość podpięcia zasilacza i ładowania wewnętrznego akumulatora – **TAK**
- ♦ **pozycja I**
 - zasilanie gniazda zapalniczkowego - **WŁĄCZONE**
 - zasilanie modułu USB-A | USB-C | woltomierz – **WŁĄCZONE** (aktywacja przyciskiem ON/OFF na panelu modułu obok wyświetlacza)
 - przycisk **ON/OFF** na panelu modułu (obok wyświetlacza) **WŁĄCZA / WYŁĄCZA** wyświetlacz ORAZ możliwość zasilania z gniazda USB-A | USB-C
 - oświetlenie LED - **WYŁĄCZONE**
 - możliwość podpięcia zasilacza i ładowania wewnętrznego akumulatora - **TAK**
- ♦ **pozycja II**
 - oświetlenie LED – **WŁĄCZONE**
 - pozostałe funkcje jak w pozycji I

❖ WSKAZANIA WOLTOMIERZA [V] - przełącznik 3-pozycyjny na pozycji I ORAZ aktywowany moduł USB-A | USB-C | woltomierz przyciskiem ON/OFF

- ♦ **bez podpiętego odbiornika i zasilacza:** aktualny poziom naładowania wewnętrznego akumulatora
 - poniżej 10 - konieczne naładowanie akumulatora
 - 10 ÷ 11,5 - wskazane podładowanie lub wykorzystanie w trybie pracy buforowej
 - powyżej 12 - EKUFER gotowy do samodzielnego zasilania odbiorników
 - 12,5 i więcej – akumulator w pełni naładowany
- ♦ **z podpiętym odbiornikiem:** stan naładowania akumulatora zredukowany rzeczywistym poborem energii przez odbiorniki
 - poniżej 9 – konieczne naładowanie lub podłączenie w trybie pracy buforowej
- ♦ **z podpiętym zasilaczem:** stan naładowania akumulatora zmodyfikowany energią zasilania
 - zmienne, rosnące: 13,5 i więcej - akumulator naładowany (dalsze ładowanie nie jest szkodliwe, ale zbędne - nie podniesie istotnie poziomu)

❖ SPECYFIKACJA TECHNICZNA | WYPOSAŻENIE

- ♦ wymiary zewnętrzne: 280 x 236 x 128 mm
- ♦ gn. zapalniczkowe: = 12 V / max 15 A
- ♦ moduł: gn. USB-A | USB-C: = 5 V / QC 3.0 | woltomierz
- ♦ lampka 6 LED
- ♦ zakres temperatury otoczenia podczas pracy: -10°C ÷ 40°C | optymalnie 25°C
- ♦ zakres temperatury otoczenia podczas ładowania: 15°C ÷ 30°C | optymalnie 25°C
- ♦ prąd ładowania: 14,4 V ÷ 15 V / 2,5 A ÷ 6 A
- ♦ gniazdo ładowania typu IEC C12 z bezpiecznikiem 15A
 - zasilanie / ładowanie zasilaczem z wtyczką C11 (np. zasilaczem ze standardowego wyposażenia wielu popularnych modeli turystycznych lodówek kompresorowych) 14,5 V | 4 A ÷ 6 A | 60 W ÷ 90 W

❖ zintegrowany akumulator VRLA - GEL / AGM 22 000 mAh (22 Ah) | 12 V

szczelny, bezobsługowy akumulator ołowiowo-kwasowy **VRLA** z zaworami zapobiegającymi powstaniu nadmiernego ciśnienia w ogniwie, wykonany w technologii GEL lub AGM. Zastosowane rozwiązania technologiczne pozwalają na pracę akumulatora w każdej pozycji i wpływają na wydłużenie żywotności akumulatora zarówno w trybie pracy buforowej jak i cyklicznej. Projektowana żywotność w pracy cyklicznej: 400 cykli, w pracy buforowej: 6-9 lat.

pojemność nominalna: 22 Ah | napięcie nominalne: 12V | ilość ogniw: 6 | terminal: śruba M5 | waga: 6,5 kg | długość: 181 mm | szerokość: 77 mm | wysokość: 167 mm | temperatura pracy od -15°C ÷ 50°C | optymalna temperatura pracy 20°C ÷ 25°C.

Szczegółowe dane dotyczące akumulatora; warunki gwarancji, zasady obsługi, bezpieczeństwa i recyklingu na stronie producenta akumulatora:

<https://techtru.pl/produkty/nexon-akumulator-vrla-agm-12v-22ah/> | <https://greencell.global.pl/content/85-warranty>