



ELECTRIC COOLER WITH USB

USB-A /-C
5 Volt / 3A



Z26 LNE USB

- Ⓚ Bedienungsanleitung
- ⓐ User Manual
- ⓕ Manuel d'utilisation
- Ⓜ Manuale di istruzioni



Ⓚ	_____	Seite	3
ⓀⓀ	_____	Page	4
ⓀⓀ	_____	Page	5
ⓀⓀ	_____	Pagina	6



Zorn Electric Cooler jetzt neu mit 3 Anschlussmöglichkeiten

230 Volt + 12 Volt (PKW) + USB-A/-C (5 Volt 3 A Powerpack)

Verlängern Sie die Kühldauer Ihrer Kühlbox bis zu 10 Stunden (in Eco Kühlfunktion) mit einem USB-A/-C Anschluss an einen mobilen Power Pack (Output 5 V / 3 A) !

Hinweis zum Betrieb der Kühlbox mit einem mobilen Akku (Power Pack Output 5V/3A):

Im Kabelfach des Kühlboxdeckels befindet sich jetzt neu ein zusätzliches Anschlusskabel mit USB-A/USB-C Stecker für den Anschluss der Kühlbox an einen handelsüblichen mobilen Akku (Power Pack) mit einem Output von 5V/3A.

Warum?

Die Kühlbox arbeitet bei Anschluss an 230 Volt Netzspannung mit dem im Kühlaggregat eingebauten 230V/12V Spannungswandler mit 12 Volt, gleich wie bei direktem Anschluss der Kühlbox an einer 12 Volt Steckdose im PKW (Volt Steckdose /Zigarettenanzünder).

Das im Deckel der Kühlbox befindliche Peltier Kühl/Wärme Element erzeugt bei Stromanschluss auf der zum Kühlraum hingewendeten Seite Kälte, und auf der dem Kühlraum abgewendeten Seite, Wärme.

Die auf der Oberseite und Unterseite des Peltier Elements angebrachten Aluminium Abstrahler und Ventilatoren führen oben die Wärme in die Umgebung ab und verteilen im inneren der Kühlbox die Kälte.

Besitzt Ihre Kühlbox eine Wärmefunktion, so wird durch Umkehrung des Stromverlaufs die Wirkweise des Peltier Elements umgekehrt und die zuvor kühle Seite in der Kühlbox wird erwärmt und die warme Seite wird gekühlt.

Wird die Stromzufuhr zur Kühlbox unterbrochen, kann das System die Trennung von Warm- und Kaltseite nicht mehr aufrechterhalten; der in der Kühlbox befindliche Aluminium Abstrahler erwärmt sich bereits nach kurzer Zeit und damit auch das Kühlgut.

Mittels Verwendung eines mobilen Akkus/Power Packs ist es jetzt möglich die Trennung von Warm- und Kaltseite des Kühlsystems mit nur 5 Volt /3A aufrecht zu erhalten und die in der Kühlbox bereits vorgekühlten Speisen und Getränke für viele Stunden mit geringerer Kühlleistung (gleich der ECO-Funktion bei 230 Volt Betrieb) und einer Temperaturdifferenz von ca. 10°C zur Umgebungstemperatur der Kühlbox weiter zu kühlen.

Weiterer Vorteil beim Kühlen mit Hilfe von 5 Volt / 3 A Power Packs besteht darin, dass mit der geringeren Stromspannung von nur 5 V auch eine Reduzierung der Geräuschemission des Lüfters der Kühlbox verbunden ist, sodass bei einer geringeren Umgebungstemperatur in der Nacht von z.B. nur 17° C ein fast geräuschloses Kühlen Ihrer Lebensmittel und Getränke mit 7 °C , in der Nähe Ihrer Schlafstätte (z.B. Zelt / Caravan oder Hotelzimmer), möglich ist.

Mobile Power Packs mit maximalem Output von 5 Volt / 3 A Output finden Sie zahlreich im Elektrofachhandel.

Für einen optimalen Kühlverlauf empfehlen wir die Verwendung eines mobilen 5 Volt / 3 A Power Packs mit einer Kapazität von 24.000 mAh, der die Kühlleistung mit einer Temperaturdifferenz von 10°C zur Außentemperatur der Box (= Eco Kühlfunktion) bis zu ca. 10 Stunden aufrechterhalten kann; ein Powerpack mit einer geringeren Kapazität von z.B. 10.000 mAh, wird diese Eco Kühlfunktion bis zu ca. 3 Stunden aufrecht erhalten können. Die nachfolgende Kühlkurve zeigt die mögliche Kühldauer von Power Packs mit maximalem Output von 5 Volt/3 A und unterschiedlicher Kapazität von 20 bzw. 24 Ah.

Die in die Kühlbox eingelegten und bereits vorgekühlten Speisen und Getränke, wurden bei einer Umgebungstemperatur von ca. 22°C für 3 Stunden in der Kühlbox mit 230 Volt oder 12 Volt PKW mit maximaler Kühlleistung bis auf ca. 5°C gekühlt; danach wurde die 230 Volt bzw. die 12 Volt PKW Stromverbindung unterbrochen und die Kühlbox mit dem USB-A/-C Kabel an einen 5 Volt / 3 A Power Pack angeschlossen.

Der Powerpack mit einer Kapazität von 20 Ah kann dann die Kühlleistung mit einer Differenz zur Umgebungstemperatur von ca. 10 °C bis zu ca. 8 Stunden, der Powerpack mit einer Kapazität von 24 Ah kann dieser Temperaturdifferenz bis zu ca. 10 Stunden aufrechterhalten.

Die „AC/DC“ Kurve zeigt die Temperaturentwicklung in der Box, wenn die Kühlbox nicht an eine Power Pack angeschlossen worden wäre

Alle vorgenannten Daten sind ca. Werte gemessen bei einer Umgebungstemperatur von 22°C und können bedingt, je nach Befüllung der Kühlbox und Beschaffenheit der Akkus abweichen.

Wichtig:

- **Bitte beachten Sie die Gebrauchsanweisung und die Warnhinweise der Hersteller der von Ihnen verwendeten Power Pack.**
- **Verwenden Sie nur Power Packs mit einem maximalen Output von 5 V / 3A.**
- **Schließen Sie die Kühlbox nicht gleichzeitig an 230 Volt ,12 Volt PKW oder 5 Volt Power Pack an.**
- **Während der Power Pack geladen wird, darf dieser nicht mit der Kühlbox verbunden sein.**



Zorn Electric Cooler now with 3 connection options

230 volts + 12 volts (car) + USB-A/-C (5 volts 3 A power pack)

Extend the cooling time of your cool box by up to 10 hours (in Eco cooling function) with a USB-A/-C connection to a mobile power pack (output 5 V / 3 A)!

Note on operating the cool box with a mobile battery (Power Pack Output 5V/3A):

In the cable compartment of the cool box lid there is now an additional connection cable with USB-A/USB-C plug for connecting the cool box to a standard mobile battery (power pack) with an output of 5V/3A.

Why?

When connected to 230 volt mains voltage, the cool box works with the 230V/12V voltage converter built into the cooling unit with 12 volts, the same as when the cool box is connected directly to a 12 volt socket in the car (volt socket /cigarette lighter).

The Peltier cooling/heating element in the lid of the cool box generates cold on the side facing the cooling room and heat on the side facing away from the cooling room when the electricity is connected.

The aluminum radiators and fans attached to the top and bottom of the Peltier element dissipate the heat into the environment at the top and distribute the cold inside the cool box.

If your cool box has a heating function, the mode of action of the Peltier element is reversed by reversing the current flow and the previously cool side in the cool box is heated and the warm side is cooled.

If the power supply to the cool box is interrupted, the system can no longer maintain the separation of the hot and cold sides; the aluminum radiator in the cool box heats up after a short time and with it the chilled goods.

By using a mobile battery/power pack, it is now possible to maintain the separation of the hot and cold side of the cooling system with only 5 volts / 3A and to keep the food and drinks that have already been pre-cooled in the cool box for many hours with a lower cooling capacity (equal to the ECO function with 230 volt operation) and a temperature difference of approx. 10°C to the ambient temperature of the cool box. Another advantage of cooling with the help of 5 volt / 3 A power packs is that the lower voltage of only 5 V is also associated with a reduction in noise emissions from the cooling box fan, so that with a lower ambient temperature at night of e.g. only 17 ° C an almost noiseless cooling of your food and drinks with 7 ° C, in the vicinity of your sleeping place (e.g. tent / caravan or hotel room), is possible.

You can find numerous mobile power packs with a maximum output of 5 volts / 3 A in specialist electronics stores.

For an optimal cooling process, we recommend using a mobile 5 volt / 3 A power pack with a capacity of 24,000 mAh, which maintains the cooling capacity with a temperature difference of 10°C to the outside temperature of the box (= Eco cooling function) for up to approx. 10 hours can; a power pack with a lower capacity of e.g. 10,000 mAh, this eco cooling function can be maintained for up to approx. 3 hours.

The cooling curve below shows the possible cooling duration of power packs with a maximum output of 5 volts/3 A and different capacities of 20 or 24 Ah.

The already pre-chilled food and drinks placed in the cool box were chilled at an ambient temperature of approx. 22°C for 3 hours in the cool box with 230 volts or 12 volt cars with maximum cooling capacity down to approx. 5°C; then the 230 volt or 12 volt car power connection was interrupted and the cooler was connected to a 5 volt / 3 A power pack with the USB A/C cable.

The power pack with a capacity of 20 Ah can then maintain the cooling capacity with a difference to the ambient temperature of approx. 10 °C for up to approx. 8 hours, the power pack with a capacity of 24 Ah can maintain this temperature difference for up to approx. 10 hours. The „AC/DC“ curve shows the temperature development in the box if the cool box had not been connected to a power pack

All of the above data are approximate values measured at an ambient temperature of 22°C and may vary depending on how the cool box is filled and the condition of the batteries.

Important:

- **Please observe the instructions for use and the manufacturer's warnings for the Power Pack you are using.**
- **Only use power packs with a maximum output of 5 V / 3A.**
- **Do not connect the cool box to 230 volts, 12 volts or cars at the same time 5 volt power pack on.**
- **While the Power Pack is being charged, it must not be connected to the cool box.**



Zorn Electric Cooler maintenant avec 3 options de connexion

230 volts + 12 volts (voiture) + USB-A/-C (bloc d'alimentation 5 volts 3 A)

Prolongez le temps de refroidissement de votre glacière jusqu'à 10 heures (en fonction de refroidissement Eco) avec une connexion USB-A/-C à un bloc alimentation mobile (sortie 5 V / 3 A) !

Remarque sur le fonctionnement de la glacière avec une batterie mobile (Power Pack Output 5V/3A) :

Dans le compartiment des câbles du couvercle de la glacière, il y a maintenant un câble de connexion supplémentaire avec prise USB-A/- C pour connecter la glacière à une batterie mobile standard (bloc d'alimentation) avec une sortie de 5V/3A.

Pourquoi ?

Lorsqu'elle est connectée à une tension secteur de 230 volts, la glacière fonctionne avec le convertisseur de tension 230V/12V intégré dans l'unité de refroidissement avec 12 volts, de la même manière que lorsque la glacière est connectée directement à une prise 12 volts dans la voiture (allume-cigare).

L'élément de refroidissement/chauffage Peltier dans le couvercle de la glacière génère du froid sur le côté faisant face à la chambre de refroidissement et de la chaleur du côté opposé à la chambre de refroidissement lorsque l'électricité est connectée. Les radiateurs et ventilateurs en aluminium fixés en haut et en bas de l'élément Peltier dissipent la chaleur dans l'environnement en haut et distribuent le froid à l'intérieur de la glacière.

Si votre glacière a une fonction de chauffage, le mode d'action de l'élément Peltier est inversé en inversant le flux de courant et le côté précédemment froid de la glacière est chauffé et le côté chaud est refroidi. Si l'alimentation électrique de la glacière est interrompue, le système ne peut plus maintenir la séparation entre le côtés chaud et froid et le radiateur en aluminium dans la glacière chauffe après un court laps de temps et avec lui les produits réfrigérés.

En utilisant une batterie/bloc d'alimentation mobile, il est désormais possible de maintenir la séparation du côté chaud et froid du système de refroidissement avec seulement 5 volts / 3A et de conserver les aliments et les boissons qui ont déjà été pré-refroidis au frais glacière pendant de nombreuses heures avec une capacité de refroidissement inférieure (égale à la fonction ECO avec un fonctionnement en 230 volts) et une différence de température d'environ 10°C par rapport à la température ambiante de la glacière.

Un autre avantage du refroidissement à l'aide de blocs d'alimentation 5 volts / 3 A est que la tension inférieure de seulement 5 V est également associée à une réduction des émissions sonores du ventilateur du boîtier de refroidissement, de sorte qu'avec une température ambiante plus basse la nuit, par ex. seulement 17 ° C un refroidissement presque silencieux de vos aliments et boissons à 7 ° C, à proximité de votre lieu de couchage (par exemple tente / caravane ou chambre d'hôtel), est possible. Vous trouverez de nombreux blocs d'alimentation mobiles d'une puissance maximale de 5 volts / 3 A dans les magasins d'électronique spécialisés.

Pour un refroidissement optimal, nous vous recommandons d'utiliser un bloc d'alimentation mobile 5 volts / 3 A d'une capacité de 24 000 mAh, qui maintient les performances de refroidissement avec un écart de température de 10°C par rapport à la température extérieure de la glacière (= fonction Eco cooling) pour jusqu'à environ 10 heures peuvent; un bloc d'alimentation avec une capacité inférieure de 10 000 mAh par exemple, cette fonction de refroidissement écologique peut être maintenue jusqu'à environ 3 heures.

La courbe de refroidissement ci-dessous montre la durée de refroidissement possible des blocs d'alimentation avec une puissance maximale de 5 volts/3 A et différentes capacités de 20 ou 24 Ah.

Les aliments et boissons déjà pré-réfrigérés placés dans la glacière ont été refroidis à une température ambiante d'environ 22°C pendant 3 heures dans la glacière avec des voitures 230 volts ou 12 volts avec une capacité de refroidissement maximale jusqu'à environ 5°C ; puis la connexion électrique 230 volts ou 12 volts de la voiture a été interrompue et la glacière a été connectée à un bloc d'alimentation 5 volts / 3 A avec le câble USB- A/-C.

Le bloc d'alimentation d'une capacité de 20 Ah peut alors maintenir la capacité de refroidissement avec une différence de température ambiante d'environ 10 °C pendant jusqu'à environ 8 heures, le bloc d'alimentation d'une capacité de 24 Ah peut maintenir cette différence de température jusqu'à environ 10 heures.

La courbe „AC/DC“ montre l'évolution de la température dans la glacière si la glacière n'avait pas été connectée à un bloc d'alimentation

Toutes les données ci-dessus sont des valeurs approximatives mesurées à une température ambiante de 22°C et peuvent varier en fonction du remplissage de la glacière et de l'état des batteries.

Important:

- **Veillez respecter les instructions d'utilisation et les avertissements du fabricant du bloc d'alimentation que vous utilisez.**
- **N'utilisez que des blocs d'alimentation d'une puissance maximale de 5 V/ 3 A.**
- **Ne connectez pas la glacière à 230 volts, 12 volts ou à des voitures en même temps Bloc d'alimentation 5 volts allumé.**
- **Pendant le chargement du Power Pack, il ne doit pas être connecté à la glacière.**



Zorn Electric Cooler ora con 3 opzioni di connessione

230 volt + 12 volt (auto) + USB-A/-C (alimentatore 5 volt 3 A)

Estendi il tempo di raffreddamento del tuo frigorifero fino a 10 ore (in funzione di raffreddamento Eco) con una connessione USB-A/-C a un alimentatore mobile (uscita 5 V / 3 A)!

Nota sul funzionamento del frigorifero con una batteria mobile (uscita Power Pack 5V/3A):

Nel vano cavi del coperchio del frigorifero è ora presente un cavo di collegamento aggiuntivo con presa USB-A/-C per collegare il frigorifero a una batteria mobile standard (power pack) con un'uscita di 5 V/3 A.

Come mai ?

Quando è collegato a una tensione di rete di 230 volt, il frigorifero portatile funziona con il convertitore di tensione 230V/12V integrato nel gruppo di raffreddamento a 12 volt, lo stesso di quando il frigorifero è collegato direttamente a una presa da 12 volt nell'auto (presa volt / accendisigari).

L'elemento di raffreddamento/riscaldamento Peltier nel coperchio della cella frigorifera genera freddo sul lato rivolto verso la cella frigorifera e calore sul lato opposto alla cella frigorifera quando l'elettricità è collegata.

I radiatori e le ventole in alluminio fissati sulla parte superiore e inferiore dell'elemento Peltier dissipano il calore nell'ambiente in alto e distribuiscono il freddo all'interno del frigorifero.

Se il frigorifero ha una funzione di riscaldamento, la modalità di azione dell'elemento Peltier viene invertita invertendo il flusso di corrente e il lato freddo precedentemente nel frigorifero viene riscaldato e il lato caldo viene raffreddato. In caso di interruzione dell'alimentazione al frigorifero, il sistema non riesce più a mantenere la separazione dei lati caldo e freddo; il radiatore in alluminio nel frigorifero si riscalda dopo poco tempo e con esso i prodotti refrigerati.

Utilizzando una batteria/alimentatore mobile, è ora possibile mantenere la separazione del lato caldo e freddo del sistema di raffreddamento con soli 5 volt / 3 A e mantenere al fresco cibi e bevande già preraffreddati box per molte ore con una potenza frigorifera inferiore (pari alla funzione ECO con funzionamento a 230 Volt) e una differenza di temperatura di circa 10°C rispetto alla temperatura ambiente del frigo box. Un altro vantaggio del raffreddamento con l'ausilio di alimentatori da 5 Volt / 3 A è che la tensione inferiore di soli 5 V è associata anche a una riduzione delle emissioni di rumore dalla ventola del box di raffreddamento, in modo che con una temperatura ambiente inferiore di notte ad es. a soli 17°C è possibile un raffreddamento quasi silenzioso dei vostri cibi e bevande con 7°C, in prossimità del vostro posto letto (es. tenda/roulotte o camera d'albergo).

Puoi trovare numerosi alimentatori mobili con una potenza massima di 5 Volt / 3 A nei negozi di elettronica specializzati.

Per un raffreddamento ottimale, si consiglia di utilizzare un alimentatore mobile da 5 Volt / 3 A con una capacità di 24.000 mAh, che mantiene le prestazioni di raffreddamento con una differenza di temperatura di 10°C rispetto alla temperatura esterna del box (= funzione di raffreddamento Eco) per fino a circa 10 ore possono; un alimentatore con una capacità inferiore, ad esempio 10.000 mAh, questa funzione di raffreddamento ecologico può essere mantenuta fino a circa 3 ore.

La curva di raffreddamento sottostante mostra la possibile durata del raffreddamento di centraline con una potenza massima di 5 Volt/3 A e diverse capacità di 20 o 24 Ah.

Gli alimenti e le bevande già preraffreddati posti nel frigorifero sono stati refrigerati a una temperatura ambiente di circa 22°C per 3 ore nel frigorifero con auto a 230 volt o 12 volt con capacità di raffreddamento massima fino a circa 5°C; quindi è stato interrotto il collegamento di alimentazione dell'auto a 230 o 12 volt e il dispositivo di raffreddamento è stato collegato a un alimentatore da 5 volt / 3 A con il cavo USB A/C.

L'alimentatore con una capacità di 20 Ah può quindi mantenere la capacità di raffreddamento con una differenza rispetto alla temperatura ambiente di circa 10 °C per un massimo di circa 8 ore, l'alimentatore con una capacità di 24 Ah può mantenere questa differenza di temperatura per un massimo di circa 10 ore.

La curva „AC/DC“ mostra l'andamento della temperatura nel box se il frigo box non fosse stato collegato ad un alimentatore. Tutti i dati sopra riportati sono valori approssimativi misurati ad una temperatura ambiente di 22°C e possono variare a seconda di come viene riempito il frigorifero e delle condizioni delle batterie.

Importante:

- **Osservare le istruzioni per l'uso e le avvertenze del produttore del Power Pack che si sta utilizzando.**
- **Utilizzare solo alimentatori con una potenza massima di 5 V / 3 A.**
- **Non collegare contemporaneamente il frigorifero a 230 volt, 12 volt o automobile Alimentatore da 5 volt acceso.**
- **Durante la ricarica del Power Pack, non deve essere collegato al frigorifero.**

Cooling performance using Ifernt Power Packs 5V/3A with different capacity 20 Ah and 24 Ah to maintain cooling of Delta T of approx 10 K

Inside Box Temp	AC/DC	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	12,0	14,0	16,0	18,0	20,0	
Outside Temp	AC/DC																										
21°C	"AC/DC"																										
20°C	"AC/DC"																										
19°C																											
18°C																											
17°C																											
20,0 Ah Min Powerpack	"AC/DC"																										
20000 mAh max output																											
5V/3A 74,0 Wh																											
14°C																											
13°C	"AC/DC"																										
12°C	"AC/DC"																										
11°C																											
10°C																											
9°C																											
24,0 Ah Min Power Pack																											
24000 mAh max output	"AC/DC"																										
5V/3A 88,8 Wh																											
5°C	"AC/DC" "AC/DC"																										
4°C																											
3°C																											
2°C																											
1°C																											
0°C																											
Stunden		0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0						
Powerpack	20000 mAh 5 V																										
Powerpack	24000 mAh 5 V																										

Powerpack	20000 mAh	5 V	74,00 Wh	20,0 Ah	8:00 h
Powerpack	24000 mAh	5 V	88,80 Wh	24,0 Ah	10:00h



LANDI SUISSE AG
Schulriedstrasse 5
CH-3293 Dotzigen
www.landi.ch