



Right TEMPERATURE Worldwide



Consultare il manuale d'uso e manutenzione disponibile qui:

[en.melform.com/section/manuals](http://en.melform.com/section/manuals)



# Koala Green

Manuale uso e manutenzione



## INDICE

### 1. INTRODUZIONE

- 1.1 Campo di impiego
- 1.2 Consultazione del manuale
- 1.3 Garanzia

### 2. AVVERTENZE

- 2.1 Raccomandazioni generali

### 3. UTILIZZO DEL PRODOTTO

- 3.1 Utilizzo del prodotto per la prima volta
- 3.2 Tipologie di contenitori refrigerati
- 3.3 Installazione
- 3.4 Monitoraggio della batteria
- 3.5 Ricarica della batteria
- 3.6 Reset della batteria
- 3.7 Messa in servizio
- 3.8 Istruzioni per il caricamento
- 3.9 Istruzioni per il trasporto
- 3.10 Istruzioni in caso di inutilizzo prolungato
- 3.11 Batteria al lito
- 3.12 Cavi Koala
- 3.13 Regolatore EVCO - Modulo EVLINK - App EVCONNECT (Opzionale)

### 4. MANUTENZIONE

- 4.1 Istruzioni per il lavaggio
- 4.2 Istruzioni per lo sbrinamento
- 4.3 Istruzioni per la Manutenzione
- 4.4 Risoluzione dei problemi
- 4.6 Sostituzione del fusibile di protezione

### 5. SMALTIMENTO

- 5.1 Imballo
- 5.2 Smaltimento del prodotto nel territorio dell'unione europea

### 6. GAS REFRIGERANTE

### 7. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

## 1. INTRODUZIONE

### 1.1 Campo di impiego

I contenitori refrigerati della linea Koala Green sono stati progettati e realizzati per il trasporto a temperatura controllata di prodotti per i quali sia richiesto il rispetto della catena del freddo. Grazie all'ausilio di una batteria sono capaci di assolvere tale compito anche in assenza di alimentazione elettrica.

Rappresentano la soluzione per trasporti di lunga durata o per i quali occorra avere un controllo puntuale della temperatura lungo tutta la durata del trasporto.

A seconda dei modelli, i Koala Green sono indicati per il trasporto in:

- *legame fresco* (campo di regolazione del termostato digitale: da 0°C a +10°C);
- *legame fresco e surgelato* (campo di regolazione del termostato digitale: da -30°C a +10°C oppure da -25°C a +10°C oppure da -18°C a +10°C);
- *legame fresco e riscaldato* (campo di regolazione del termostato digitale: da 0°C a +40°C);
- *legame fresco, surgelato e riscaldato* (campo di regolazione del termostato digitale: da -30°C a +40°C oppure da -25°C a +40°C oppure da -18°C a +40°C).

La temperatura ambiente di riferimento è compresa tra +10°C e +32°C. Al di fuori di questo range le prestazioni dichiarate per i contenitori refrigerati possono variare.



**È indispensabile assicurarsi che la temperatura ambiente in cui lavora il Koala Green non superi mai i 45°C: al di sopra di questo limite l'elettronica del contenitore refrigerato può subire dei danneggiamenti irreversibili.**

Si raccomanda, pertanto, di installare delle torrette di areazione su veicoli e mezzi furgonati, che, in determinate condizioni climatiche, potrebbero facilmente raggiungere e superare temperature critiche.

Per garantire il corretto funzionamento dei Koala Green, è essenziale garantire la massima areazione dell'ambiente di lavoro, lasciando uno spazio libero di almeno 20 cm intorno alle griglie di ventilazione.

### 1.2 Consultazione del manuale

Questo manuale è stato organizzato in modo che l'utilizzatore possa trovare tutte le informazioni necessarie per l'uso e la manutenzione in maniera semplice e rapida. Pertanto, va mantenuto sempre a disposizione del personale addetto alle operazioni di manutenzione e degli operatori.

Le istruzioni per l'uso devono essere lette accuratamente prima della messa in servizio del prodotto.

### 1.3 Garanzia

Il prodotto è garantito contro difetti costruttivi per un anno dalla data di acquisto, purché:

- sia stato utilizzato seguendo le indicazioni del fabbricante;
- non sia stato collegato ad una fonte di alimentazione inadeguata;
- non sia stato danneggiato attraverso un uso improprio.

Sono esclusi dalla garanzia i danni accidentali per trasporto, incuria, uso errato o improprio rispetto a quanto riportato nelle presenti istruzioni per l'uso. La garanzia decade qualora il prodotto sia stato riparato o manomesso da terzi non autorizzati.

Contattate il Vostro distributore locale o il Servizio Commerciale Melform ([customercare@melform.com](mailto:customercare@melform.com)) per qualsiasi assistenza e per l'eventuale fornitura di ricambi originali.

**Koala Green è un prodotto esclusivo Melform.**

**Il fabbricante si riserva la facoltà di modificare le caratteristiche dei modelli in qualsiasi momento senza preavviso. Sono possibili variazioni nelle tonalità dei colori.**

## 2. AVVERTENZE

Il prodotto è costruito conformemente allo stato più recente della tecnica. Sono stati soddisfatti tutti i requisiti necessari per un funzionamento sicuro e corretto dell'apparecchio.

Si raccomanda al responsabile dell'azienda utilizzatrice di provvedere alla formazione del personale, affinché il contenitore sia destinato esclusivamente agli usi per i quali è stato progettato, utilizzandolo correttamente come indicato nelle presenti istruzioni per l'uso.

### 2.1 Raccomandazioni generali

- L'utilizzo del contenitore deve essere conforme alle istruzioni del costruttore. La funzione del contenitore Koala Green è quella di garantire il mantenimento delle temperature (in legume riscaldato, fresco o surgelato) durante il trasporto. Differenti funzioni o modalità di utilizzo sono perciò controindicate.
- Questo prodotto è destinato esclusivamente all'utilizzo di persone adulte e formate; tenere lontano dalla portata dei bambini.
- Per eventuali riparazioni rivolgersi esclusivamente a un centro di assistenza tecnica autorizzato dal costruttore ed esigere parti di ricambio originali.
- Attenzione: a seguito di un utilizzo continuo, alcune parti dell'impianto, quali per esempio il compressore o la batteria possono presentare temperature elevate. Adoperare le opportune precauzioni per limitare i rischi connessi durante le operazioni di manutenzione di queste ultime.
- Si consiglia l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale quali guanti da lavoro, durante le operazioni di apertura e chiusura delle porte, onde evitare rischi di pizzicamento.
- Attenzione: non è prevista un'apertura dall'interno della porta; evitare la chiusura di persone/animali all'interno del Koala.
- Non superare mai la temperatura ambiente di +40°C: oltre questa temperatura l'elettronica del contenitore refrigerato può subire dei danneggiamenti irreversibili.
- Non coprire le griglie di ventilazione. Lasciare uno spazio libero di almeno 20 cm intorno alle griglie di ventilazione.
- Non è consigliato lo stoccaggio del contenitore all'interno di celle frigorifere: l'umidità presente nell'aria danneggia l'elettronica del contenitore, mentre la bassa temperatura solidifica l'olio presente nel motore.
- Si raccomanda di non stoccare il contenitore ad una temperatura inferiore a 0°C.
- Verificare periodicamente le buone condizioni del contenitore.
- Utilizzare il contenitore solo su superfici piane.
- Spegnerne il gruppo frigorifero in caso di capovolgimento o forte inclinazione. Riposizionare il contenitore su una superficie piana e attendere almeno 1 ora prima della riaccensione del gruppo frigorifero.
- Non mettere in funzione il gruppo frigorifero qualora abbia ricevuto un colpo, sia caduto o risulti danneggiato.
- Non portare il contenitore a contatto con superfici appuntite, taglienti o con fonti di calore dirette (fiamme libere).
- Non esporre il contenitore a spruzzi d'acqua, alla pioggia, alle intemperie o ad atmosfere aggressive ed inquinanti (fumi, gas).
- Non lavare il contenitore con apparecchi a getto di vapore o sotto pressione.
- Non lasciare esposto il contenitore alla luce solare diretta per troppe ore.
- Non installare il contenitore vicino a lavelli o rubinetti.
- Non installare il contenitore vicino a cucine, stufe o altri apparecchi emananti calore.
- Non conservare nel contenitore liquidi infiammabili.
- Non lavare né immergere in acqua o altri liquidi la batteria: rischio di corto circuito.
- Non fumare, creare scintille o fiamme in prossimità della batteria e del caricabatterie: rischio esplosione.
- Non esporre la batteria a calore o fuoco o microonde.
- Non rimuovere il coperchio della batteria, non forare né tagliare il contenitore plastico esterno: rischio di corto circuito.
- Non esporre la batteria a temperature superiori a 50°C: pericolo di esplosione.
- Prestare particolare attenzione durante le operazioni di sostituzione batteria e apertura/chiusura del cassetto, onde evitare lo schiacciamento delle dita (proprie o di altro operatore).

- La Certificazione di Omologazione ATP (disponibile a richiesta per alcuni modelli) ha una durata di 6 anni e può essere rinnovata presso le Stazioni di Prova autorizzate per altri 6 anni, o presso gli Esperti ATP per altri 3 anni.
- Qualsiasi modifica effettuata dopo l'acquisto su un contenitore dotato di omologazione ATP ne annulla immediatamente la validità.



**Il costruttore declina ogni responsabilità qualora le norme antinfortunistiche vigenti non vengano rispettate dall'azienda utilizzatrice.**

### 3. UTILIZZO DEL PRODOTTO

#### 3.1 Utilizzo del prodotto per la prima volta

Il contenitore è stato pulito prima di essere spedito dalla fabbrica. Prima di qualsiasi utilizzo del contenitore si raccomanda comunque di sottoporlo a lavaggio, seguendo le modalità descritte nel paragrafo 4.1 "Istruzioni per il lavaggio".

Prima di utilizzare un Koala Green, effettuare una ricarica completa della batteria, verificandone lo stato tramite lo specifico indicatore, come descritto nel paragrafo 3.4 "Monitoraggio della batteria".

Una ricarica completa della batteria si rende necessaria anche in caso di inutilizzo prolungato dell'apparecchio, e si raccomanda di provare il Koala Green prima dell'uso.

#### 3.2 Tipologie di contenitori refrigerati

I contenitori refrigerati Koala Green possono essere:

- integrati: il gruppo frigorifero è di tipo statico ed è integrato nella sagoma del contenitore;
- con gruppo frigorifero esterno: il gruppo frigorifero è fissato sulla testa.

La versione con gruppo frigorifero esterno può essere con refrigerazione di tipo statico oppure di tipo ventilato.

### 3.3 Installazione

Per informazioni sui dati tecnici del Koala Green in uso (alimentazione, assorbimenti, fusibili di protezione), fare riferimento ai dati di targa indicati sul gruppo frigorifero e alla scheda prodotto pubblicata sul sito [www.melform.com](http://www.melform.com)

 Cod.: Model: KOALA 370 GREEN AFH TETTO VENT 0/+40°C	TEMPERATURE RANGE from 0°C to +40°C	INPUT 230 VAC 50/60 Hz 12 VDC
	ACCURACY +/- 1°C (25°C Amb.)	NOMINAL ABSORPTION 230 VAC - 0,62 A 12 VDC - 12 A
	AMBIENT WORKING TEMPERATURE from +10°C to +32°C	FUSE 230 VAC - 4A 12 VDC - 25A
	GAS R134a - gr. 75	SERIAL NUMBER 370K263/2022

Targa con modello e dati tecnici del Koala Green

I Koala Green sono alimentati con tensione 230Vac e forniti di batteria.

**Se la tensione di rete locale è troppo alta o troppo bassa, il compressore non funziona e l'elettronica dell'apparecchio si può danneggiare.**

Sono previsti 2 fusibili, uno per l'alimentazione 230Vac ed uno per il circuito interno a 12Vdc. Per il valore del fusibile fare riferimento ai valori riportati sulla targa.

#### Collegamento in tensione alternata 230Vac 50/60Hz:

- controllare che la spina del cavo di alimentazione sia idonea alla presa dell'impianto elettrico;
- accertarsi che la presa sia fornita di un efficiente contatto di terra ed abbia una portata adeguata. La sicurezza elettrica dell'apparecchio è assicurata soltanto quando correttamente collegata ad un efficiente impianto di messa a terra; impianti non

rispondenti alle normative vigenti potrebbero causare danni alle cose e alle persone;

- non utilizzare trasformatori c.a./c.a. per alimentare il gruppo frigorifero.

#### Per evitare cadute di tensione e perdite di potenza:

- il cavo deve essere il più corto possibile e non deve essere interrotto;
- evitare interruttori, spine o scatole di derivazione supplementari;
- la sezione del cavo deve essere scelta in funzione della sua lunghezza;
- non collegare altre apparecchiature elettriche sul cavo del gruppo frigorifero;
- non utilizzare generatori portatili, potrebbero provocare danneggiamenti causati da picchi di voltaggio e variazioni di frequenza;
- non utilizzare carica batterie per alimentare il gruppo frigorifero;
- mantenere una superficie libera attorno al gruppo frigorifero (minimo 20 cm), per assicurare un'adeguata ventilazione e permettere una maggiore efficienza di raffreddamento ed un minore consumo di corrente.

### 3.4 Monitoraggio della batteria

Il Koala Green è munito di un indicatore che consente di monitorare la batteria. I parametri sono visualizzati su display Victron.



[Display monitoraggio batteria](#)

Premendo ripetutamente i tasti + e - sul display dell'indicatore è possibile visualizzare i seguenti parametri:

- Tensione (*espressa in Volt*);



- Corrente (*espressa in Ampere*) in uscita dalla batteria. Segno negativo "-" in caso di alimentazione del gruppo frigorifero
- Corrente (*espressa in Ampere*) in entrata verso la batteria. Segno positivo "+", in caso di ricarica della batteria;



- Potenza (*espressa in Watt*) in uscita dalla batteria. Segno negativo "-" in caso di alimentazione del gruppo frigorifero
- Potenza (*espressa in Watt*) in entrata verso la batteria. Segno positivo "+", in caso di ricarica della batteria);



- Quantità di Ampere-ora consumati dalla batteria (*espressa in Ah*);



- Percentuale di carica della batteria (*espressa in %*): una batteria completamente carica mostra un valore pari al 100%;



- Autonomia residua della batteria (*espressa in h*): è una stima del tempo residuo durante il quale la batteria potrà continuare ad alimentare il gruppo frigorifero, prima di dover procedere con la ricarica.



Lo strumento indicatore è munito di chiave elettronica Bluetooth Smart. Ciò consente di monitorare la batteria anche tramite App sugli smartphone Apple o Android, su tablet e altri dispositivi elettronici.



**Il display e regolatore Victron è impostato in modo da aumentare il numero di cicli utili della batteria. Il relè interno al gruppo frigo è settato di fabbrica per avere la disattivazione del gruppo frigo al raggiungimento della percentuale di carica della batteria del 20%. La ricarica è richiesta fino almeno al 90% per mantenere la batteria in buono stato per il maggior tempo possibile.**

### 3.5 Ricarica della batteria

Prima dell'utilizzo assicurarsi che la batteria sia carica. Lo stato di carica della batteria è rilevabile sull'apposito indicatore, come indicato nel paragrafo 3.4 "Monitoraggio della batteria".

Per la ricarica della batteria si può collegare il Koala Green all'alimentazione 230Vac, oppure si può estrarre la batteria dal Koala Green per ricaricarla mediante l'alimentatore esterno in dotazione.

N° LED	TENSIONE DI ATTIVAZIONE	STATO DI CARICA	DESCRIZIONE
1	≤ 8.00 V	0%	Batteria completamente scarica. Sostituire batteria. <b>NON RICARICARE.</b>
2	8.00 V – 12.00 V	0% - 10%	Batteria scarica. <b>RICARICARE AL PIU' PRESTO.</b>
3	12.00 V – 12.50 V	10% - 30%	Batteria parzialmente scarica. <b>RICARICARE SE POSSIBILE</b>
4	12.50 V – 12.80 V	30% - 60%	Batteria parzialmente scarica. <b>RICARICARE SE POSSIBILE</b>
5	12.80 V – 13.20 V	60% - 100%	Batteria quasi carica. <b>RICARICARE SE POSSIBILE</b>

#### **Ricarica mediante collegamento all'alimentazione 230Vac**

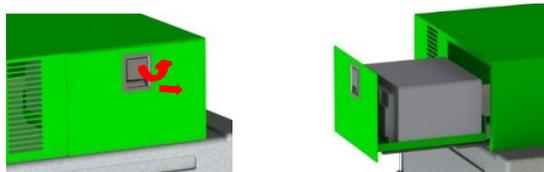
- collegare l'apparecchio all'alimentazione 230Vac;
- attendere il tempo di ricarica della batteria (circa 8/12h, in funzione della tipologia di batteria);
- verificare lo stato di carica della batteria sull'indicatore.

#### **Ricarica mediante alimentatore esterno**

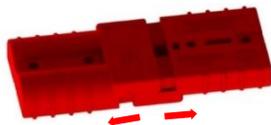
Sul Koala Green è presente uno sportello che consente di estrarre la batteria per ricaricarla con l'apposito alimentatore esterno fornito insieme al prodotto.

Per effettuare la ricarica mediante alimentatore esterno, eseguire le seguenti operazioni:

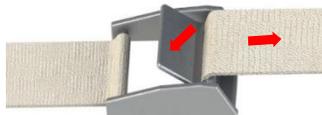
- aprire lo sportello ruotando verso l'alto e tirando verso di sé l'apposita chiusura; fare avanzare il cassetto fino a completa estrazione della batteria;



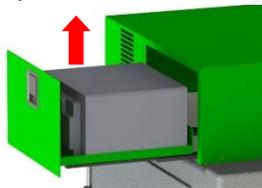
- scollegare il collegamento elettrico;



- agendo sulla fibbia, aprire la cinghia in tela che vincola la batteria;



- sollevare la batteria per estrarla dal cassetto;



- collegarla all'alimentatore esterno mediante il connettore rapido e accendere l'alimentatore.



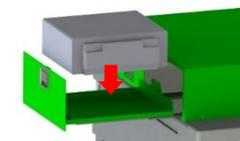
Il display presente sull'alimentatore consente di monitorare la ricarica e controllare la percentuale di carica della batteria.

Al termine della ricarica, riposizionare la batteria mediante la sequenza di operazioni:

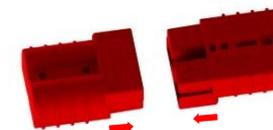
- scollegare la batteria dall'alimentatore;



- posizionare la batteria all'interno del cassetto;



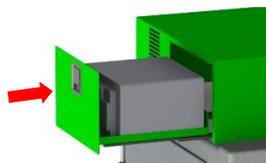
- ripristinare il collegamento elettrico;



- ancorare la batteria chiudendo la cinghia;



- chiudere il cassetto.



Non caricare la batteria oltre il valore di tensione massima indicato.  
Non utilizzare caricabatterie diversi da quello installato sul Koala Green e dall'alimentatore esterno fornito con il Koala Green.



**L'utilizzo di caricabatterie diversi può causare malfunzionamenti, pericolosi surriscaldamenti e anche l'incendio e l'esplosione della batteria stessa.**

Se la batteria si riscalda sensibilmente durante la carica, interrompere la fase di carica. Lasciare raffreddare la batteria prima di ricaricarla.  
Non causare in nessun caso corto circuito tra i poli della batteria per verificare l'avanzamento di carica: la batteria può esplodere.  
Non caricare la batteria con valori di corrente superiori a quelli indicati nelle specifiche tecniche: potrebbero verificarsi pericolosi surriscaldamenti.



**Se il Koala Green viene utilizzato raramente, si consiglia di ricaricare la batteria ogni 10/15 giorni.**

### 3.6 Reset della batteria

Se il display Victron è spento e non si attiva nel momento in cui il Koala Green viene collegato all'alimentazione esterna in corrente alternata a 230Vac 50/60Hz, significa che la batteria ha raggiunto un livello di scarica tale da dover essere disconnessa fisicamente dal resto del contenitore prima di essere ricaricata.

**In tali casi è necessario mantenere il collegamento del contenitore alla presa da 230V, mediante apposito cavo, e premere il pulsante RESET alloggiato sul carter del contenitore.**

In seguito a pressione del pulsante, il sistema è in grado di resettarsi con quindi l'inizio della ricarica della batteria. La pressione deve essere istantanea, non è necessario mantenere premuto il pulsante.

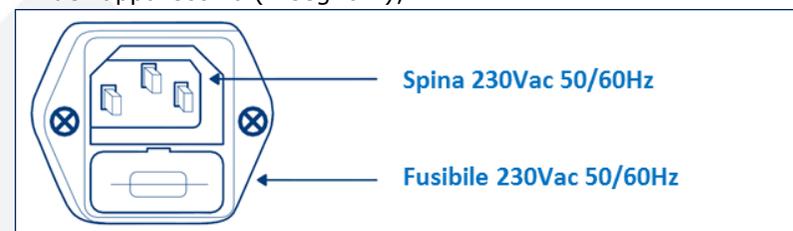


**Durante la prima ricarica in seguito a scarica profonda-reset della batteria, la percentuale (%) della batteria non sarà disponibile fino al raggiungimento del 100%.**

### 3.7 Messa in servizio

#### Collegamento in tensione alternata 230Vac 50/60Hz:

- inserire la presa del cavo di alimentazione nella spina dell'apparecchio (Disegno 1);



Disegno 1: Spina di collegamento in tensione alternata 230Vac 50/60Hz

- inserire la spina di rete nella presa di corrente 230Vac 50/60Hz;
- accendere il gruppo frigorifero premendo I sull'interruttore generale 0/I (Disegno 2 - A).

Il regolatore di temperatura è programmato in fabbrica ad un valore di set-point (punto di lavoro) predefinito a seconda del modello di Koala, con un intervallo tra lo spegnimento e la riaccensione del gruppo frigorifero rispettivamente a -1°C e +1°C rispetto al valore di set-point.

**Per modificare il valore di set-point:**

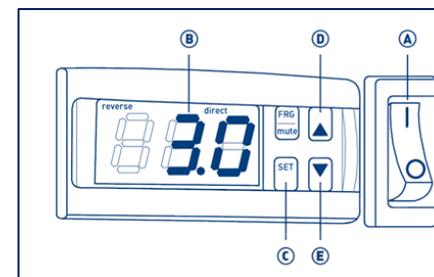
- premere il tasto SET (Disegno 2 - C) per qualche secondo: sul display (Disegno 2 - B) compare la scritta St1;
- rilasciare il tasto SET (Disegno 2 - C): sul display (Disegno 2 - B) lampeggia il valore attuale di set-point;
- per aumentare il valore del set-point premere ripetutamente il tasto UP (Disegno 2 - D). Ogni azionamento del tasto aumenta la temperatura di set-point di 0,1°C;
- per ridurre il valore del set-point premere ripetutamente il tasto DOWN (Disegno 2 - E). Ogni azionamento del tasto riduce la temperatura di set-point di 0,1°C;
- premere nuovamente il tasto SET (Disegno 2 - C): viene confermato il nuovo valore di set-point.

Al termine della regolazione sul display (Disegno 2 - B), viene visualizzata nuovamente la temperatura effettiva all'interno del contenitore.

Ricollegando la tensione di alimentazione dopo una sua interruzione, resta attiva l'ultima temperatura di set-point impostata.

Per un corretto utilizzo, si consiglia sempre di preconditionare il contenitore alla temperatura di trasporto desiderata prima dell'utilizzo, mediante collegamento alla corrente di rete 230Vac. Questo permette di prolungare la durata della batteria in fase di trasporto, in assenza di collegamento a fonti di alimentazione esterne.

Per preconditionare il Koala Green collegare il cavo di alimentazione fornito in dotazione con il contenitore, inserendo la presa del cavo di alimentazione nella spina dell'apparecchio e inserendo la spina di rete nella presa di corrente 230Vac. Accendere poi il gruppo frigorifero premendo sull'interruttore generale 0/I. Con interruttore acceso, il gruppo frigorifero produce freddo e contemporaneamente la batteria integrata si ricarica.



Disegno 2: Regolatore di temperatura

**3.8 Istruzioni per il caricamento**

Aprire il contenitore agendo sulle apposite leve di chiusura/sulla maniglia. Il contenitore è idoneo al contatto con alimenti; è quindi possibile inserire alimenti sfusi o non confezionati.



**La funzione dei contenitori Koala Green non è di riscaldare o raffreddare i prodotti, ma di garantirne il corretto mantenimento in temperatura. È indispensabile, pertanto, caricare i prodotti all'interno del contenitore alla temperatura desiderata.**

Il contenitore dovrebbe sempre essere portato alla temperatura desiderata con alimentazione a 230Vac prima del suo utilizzo a batteria, in modo tale da prolungare la durata di funzionamento una volta caricato sul mezzo.

È consigliabile disporre i prodotti senza gli imballi di cartone, in quanto rallentano la penetrazione del freddo.

Per evitare la dispersione di energia termica si consiglia di tenere aperto il contenitore per il minore tempo possibile.

Alcuni modelli di Koala permettono di trasportare vasche di dimensioni Gastronorm.

Sono disponibili a catalogo adattatori e vasche Gastronorm.

Chiudere il contenitore agendo sulle apposite leve di chiusura/sulla maniglia.

### 3.9 Istruzioni per il trasporto

- Le operazioni di movimentazione del prodotto devono essere effettuate esclusivamente da personale opportunamente formato ed informato dei rischi connessi.
- Prima di movimentare il contenitore assicurarsi che il coperchio o la porta siano chiusi.
- Il contenitore carico può raggiungere un peso considerevole; è quindi sempre consigliabile sollevarlo o movimentarlo con prudenza, dotandosi eventualmente di carrelli specifici per l'uso.
- Sollevare/trasportare il contenitore solo per le impugnature e mai per le leve di chiusura. Se il contenitore viene sollevato/trasportato per le leve di chiusura, il coperchio si può aprire e il contenitore può cadere a terra.
- Movimentare il contenitore dotato di ruote o di carrello agendo sulle apposite impugnature.
- Durante la movimentazione del contenitore porre la massima attenzione ad evitare urti contro cose o persone.
- Nel caso in cui si effettuino consegne multiple utilizzando lo stesso contenitore, evitare aperture prolungate, in quanto ogni volta si provoca una grande dispersione di energia termica.

### 3.10 Istruzioni in caso di inutilizzo prolungato

Nel caso in cui il contenitore non venga utilizzato per un periodo prolungato, eseguire le seguenti operazioni:

- estrarre dal contenitore tutti i prodotti;
- spegnere il gruppo frigorifero premendo 0 sull'interruttore generale 0/I (Disegno 2 - A). Estrarre la spina di collegamento alla rete (o alla batteria) e la presa di collegamento all'apparecchio. Riporre il cavo di alimentazione in un luogo sicuro e proteggerlo dall'umidità;
- pulire il contenitore come indicato nel paragrafo 4.1 "Istruzioni per il lavaggio";
- lasciare aperto il coperchio (la porta) per alcune ore per prevenire la formazione di cattivi odori.
- Effettuare una ricarica completa della batteria e provare l'apparecchio prima dell'utilizzo

### 3.11 Batteria al litio

I Koala Green sono equipaggiati con una batteria al litio. La batteria è di servizio e non di avviamento. A seconda del modello di Koala Green, possono essere installate le batterie indicate nella tabella seguente.

Codice	PBAB4016	PBAB4013	PBAB4017
Capacità	65Ah	100Ah	120Ah
Corrente di scarica continua	65A	120A	135A
Corrente di carica nominale @25°C	12A	12A	12A
Max corrente di carica @25°C	20A	20A	20A
Vita utile	Circa 5-7 anni		
Tensione di carica	14,4V		
Tensione di carica Max	14,6V		
Peso	≈8,2 kg	≈13 kg	≈14,3 kg
Dimensioni [mm]	260x158 H246		328x172 H212
Temp. ambiente	-20°C/+60°C (operativa e stoccaggio)		

Le batterie montate sulla linea Koala Green sono equipaggiate con una scheda elettronica di controllo interna "BMS" (*Battery Management System*) Questa scheda effettua controlli continuativi relativi allo stato delle celle presenti nella batteria e protegge le celle da eventuali condizioni di uso che potrebbero costituire pericolosità.

In particolare, sono controllati i seguenti parametri:

#### - CONTROLLO TEMPERATURA

Se la temperatura eccede il limite superiore, oppure va sotto il limite inferiore previsto da scheda tecnica, la batteria si autoprottegge isolando il carico dalle celle.

#### - CONTROLLO CORRENTE MAX EROGATA

Se la corrente max erogata eccede il valore massimo di picco ammesso oppure il valore massimo continuo ammesso, la batteria si autoprottegge isolando il carico dalle celle.

#### - **CONTROLLO CORRENTE MAX CARICA**

Se la corrente max carica eccede il valore massimo continuo ammesso, la batteria si autoprottegge isolando il carico dalle celle.

#### - **CONTROLLO TENSIONE DI CELLA**

Tutte le stringhe di celle interne sono monitorate in tensione. Se una cella va ad una tensione inferiore al minimo ammesso o superiore al max ammesso, la batteria si autoprottegge isolando il carico dalle celle

#### - **PROTEZIONE CORTO CIRCUITO E FAILSAFE MOSFET**

Se il sistema di protezione non interviene causa danneggiamento, in presenza di corto circuito esterno è presente un fusibile di protezione di tipo Automotive, il cui valore è tarato sulla corrente max continua erogabile del modello di batteria in oggetto.

### 3.12 Cavi Koala

Si consiglia di usare solo cavi originali. Differenti collegamenti devono essere valutati ed eseguiti da personale qualificato. Per evitare cadute di tensione e perdite di potenza, il cavo deve essere il più corto possibile e non deve essere interrotto; occorre perciò evitare interruttori, spine o scatole di derivazione supplementari. La sezione del cavo deve essere scelta in funzione della sua lunghezza.

In particolare:

per collegamento all'alimentazione di tensione alternata 230Vac 50/60Hz:

- cavo 3P lunghezza 2 m, sezione 0,75 mm<sup>2</sup>.

### 3.13 Regolatore EVCO - Modulo EVLINK - App EVCONNECT (Opzionale)

La soluzione prevede:

- Un regolatore EV3294 N3 12-24vac



EV3294 N3 12-24vac è un controllore per la gestione ottimizzata e ad alta efficienza energetica di unità refrigerate a temperatura normale, bassa, statica o ventilata. Compatto e di design (74 x 32 mm a pannello, 4 tasti touch capacitivi, IP65), è compatibile con l'APP EVconnect.

- Il modulo EVLINK (modulo EVIF25TBX con RTC +BLE+MEMORIA)



Il modulo è un data-logger per la conservazione automatica dello storico dati che non richiede alcuna programmazione ed è alimentato dal regolatore.

Il modulo è un'interfaccia Bluetooth BLE 4.0 (Bluetooth Low Energy) che registra e trasmette i dati al dispositivo Smartphone/Tablet Android.

- L'App gratuita EVCONNECT per dispositivo Android da 4.4 con BLE 4.0

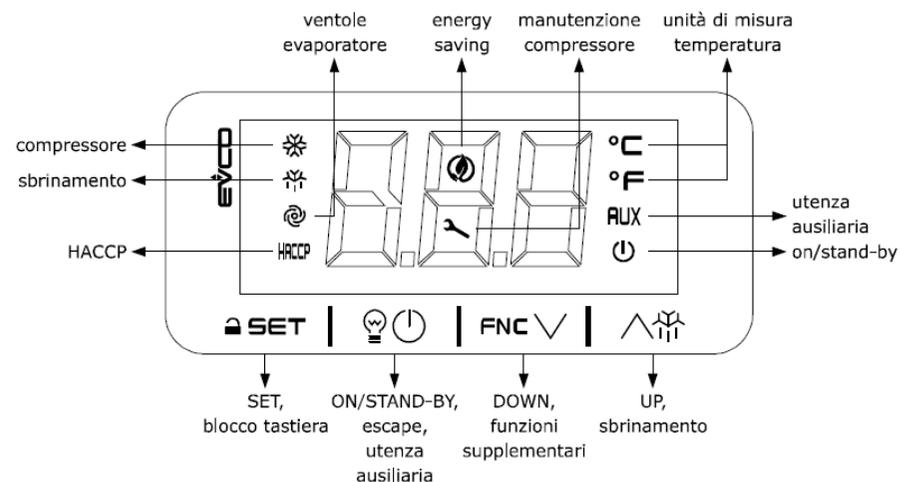
EVconnect è un'APP compatibile con dispositivi Android 4.4 con Bluetooth 4.0 (BLE) o versioni superiori, che consente di operare via Bluetooth BLE (Bluetooth Low Energy) sul controllore EVCO EV3294.

Da smartphone o tablet Android 4.4 è possibile scaricare e visualizzare le registrazioni dati, anche in formato tabellare o grafico, nonché allarmi e stati macchina. Le informazioni sono esportabili in formato CSV (ad esempio per l'invio tramite email).

EVconnect, protetto da codici di accesso a più livelli, consente di intervenire sul setpoint e sui parametri di configurazione della macchina. Un elenco con descrizione estesa dei parametri rende l'accesso alle operazioni di configurazione molto pratico.



- Funzionamento del regolatore EV3294 N3 12-24vac



Accensione/spengimento del dispositivo

Per accendere/spengere il regolatore premere per 4 secondi il tasto ON/STAND-BY.

Se il dispositivo è acceso, sul display viene visualizzata la temperatura all'interno del contenitore.

Sblocco della tastiera

Se per 30 secondi non si opera sui tasti, sul display compare brevemente la scritta "Loc" e la tastiera si blocca automaticamente. Per sbloccare la tastiera premere un tasto qualsiasi per 1 secondo e sul display comparirà la scritta "UnL".

Impostazione del set point su regolatore EV3294 N3 12-24Vac

Il regolatore è programmato di fabbrica ad un valore di set point (punto di lavoro) di 0°C.

- Per modificare il valore del set point assicurarsi che la tastiera non sia bloccata.

- Premere brevemente il tasto SET;
- Per aumentare il valore del set point premere il tasto UP entro 15 secondi. Ogni azionamento del tasto aumenta la temperatura di set point di 0,1°C;
- Per ridurre il valore del set point premere il tasto DOWN entro 15 secondi. Ogni azionamento del tasto riduce la temperatura di set point di 0,1°C;
- Premere il tasto SET per confermare il nuovo valore di set point.

#### Funzionamento dell'App Evconnect

Da PlayStore del dispositivo smartphone o tablet Android 4.4 scaricare la App gratuita EVconnect Evco;

Una volta scaricata, cliccare sull'icona della App EVconnect;

Viene richiesto di aprire il collegamento Bluetooth: effettuare la connessione;

Viene richiesto l'inserimento della password: digitare la password "426" e confermare;

Sul dispositivo smartphone /tablet vengono visualizzati tutti i contenitori Koala dotati di modulo di interfaccia Bluetooth BLE 4.0. Ciascun contenitore refrigerato è identificato con nome e matricola (es: "Koala 1300-matr.0156");

È possibile per ciascun contenitore visualizzare i parametri di impostazione del regolatore e i valori di temperatura rilevati. È possibile visualizzare un grafico istantaneo delle temperature rilevate oppure generare file CSV esportabili (ad esempio per l'invio tramite mail).

La App permette di visualizzare le seguenti funzioni:

- HACCP: permette di selezionare un intervallo di tempo (Oggi, Ieri, Ultimi 7 giorni, Scegli Date) e di visualizzare i dati di temperatura rilevati nell'intervallo di tempo selezionato. È possibile effettuare stampe PDF dei grafici rilevati ed è possibile scaricare i dati (file CDV esportabili);
- MANUTENZIONE: permette di visualizzare tutti i parametri del regolatore, divisi in parametri Real Time, Service, Allarmi, Parametri;
- REAL TIME: permette di visualizzare i parametri Real Time;
- ALLARMI: permette di visualizzare i parametri di Allarme.

## 4. MANUTENZIONE

### 4.1 Istruzioni per il lavaggio

Pulire regolarmente il contenitore all'interno e all'esterno, rispettando le seguenti indicazioni:

- Accertarsi che l'acqua non penetri nei comandi di accensione e regolazione, nelle griglie di ventilazione o nella presa dell'apparecchio.
- Prima di pulire il contenitore spegnere il gruppo frigorifero premendo 0 sull'interruttore generale 0/I (Disegno 2 - A). Estrarre la spina di collegamento alla rete (o alla batteria) e la presa di collegamento all'apparecchio. Riporre il cavo di alimentazione in un luogo sicuro e proteggerlo dall'umidità.
- Pulire il contenitore con un panno bagnato in acqua tiepida; per igienicità di utilizzo asciugare sempre il contenitore con panni o carta usa e getta (mai panni riutilizzabili).
- Non usare pagliette metalliche o sintetiche, usare soltanto spazzole soffici con setole in plastica o naturali.
- Non usare polveri abrasive, ammoniaca, acidi o solventi.
- È possibile usare soluzioni saponate.
- Non usare apparecchi a getto di vapore o sotto pressione.

### 4.2 Istruzioni per lo sbrinamento

Se la temperatura e l'umidità esterne sono elevate e se le aperture del coperchio (o della porta) sono frequenti, sulla superficie dell'evaporatore si accumula gradatamente uno strato di brina. Tale strato funge da isolante e, se supera uno spessore di 3 mm, può ridurre l'efficienza di raffreddamento. Per questo motivo occorre procedere regolarmente allo sbrinamento, nel seguente modo:

- estrarre dal contenitore tutti i prodotti;
- spegnere il gruppo frigorifero premendo 0 sull'interruttore generale 0/I (Disegno 2 - A). Estrarre la spina di collegamento alla rete e la presa di collegamento all'apparecchio. Riporre il cavo di alimentazione in un luogo sicuro e proteggerlo dall'umidità;
- lasciare aperto il coperchio (o la porta) del contenitore, fino al completo scioglimento dello strato di brina. Non cercare di

accelerare lo sbrinamento con l'uso di apparecchi di riscaldamento, e non cercare di rimuovere lo strato di brina con coltelli o altri oggetti appuntiti;

- asciugare il contenitore con panni o carta usa e getta.
- A questo punto il contenitore è pronto per l'utilizzo.

#### 4.3 Istruzioni per la Manutenzione

PARTICOLARE DA CONTROLLARE	PERIODICITÀ	TIPO DI CONTROLLO
<b>Cavo di collegamento e spina di rete</b>	6 mesi	Controllare che non siano danneggiati né troppo invecchiati. In caso contrario provvedere alla sostituzione.
<b>Guarnizione</b>	6 mesi	Verificare lo stato conservativo. Sostituirla nel caso in cui sia rotta o deteriorata.
<b>Ruote</b>	6 mesi	Controllare lo stato delle ruote, ove presenti. In caso di cigolio, assenza di frenatura o ulteriori danni, procedere alla riparazione o sostituzione.
<b>Formazione di brina sulla superficie dell'evaporatore</b>	Ogni settimana	Se lo spessore dello strato di brina supera i 3 mm, procedere allo sbrinamento (seguire le indicazioni riportate nel paragrafo 4.2 "Istruzioni per lo sbrinamento").
<b>Funzionamento delle ventole</b>	3 mesi	Verificare il funzionamento delle ventole sulla presenza di rumori inconsueti o assenza di raffreddamento (solo sui modelli ventilati).
<b>Batteria</b>	Ogni giorno	Verificare lo stato della batteria. NON scaricare mai completamente la batteria.

#### 4.4 Risoluzione dei problemi

Qui di seguito vengono elencate le principali anomalie riscontrabili sul gruppo frigorifero dei contenitori Koala Green, con indicazione delle possibili cause e degli interventi per il ripristino. Non intervenire sul gruppo frigorifero qualora risulti in garanzia: la garanzia decade nel caso in cui il prodotto sia stato riparato o manomesso da terzi non autorizzati.

Si raccomanda di rivolgersi a tecnici qualificati per il ripristino delle funzionalità del gruppo frigorifero e di contattare il Vostro distributore locale o il Servizio Commerciale Melform ([customercare@melform.com](mailto:customercare@melform.com)) per qualsiasi assistenza e per l'eventuale fornitura di ricambi originali

#### ELENCO ANOMALIE E RISOLUZIONE PROBLEMI

##### Il gruppo frigorifero non funziona con alimentazione 230Vac 50/60Hz

- Il gruppo frigorifero non è collegato all'alimentazione in tensione alternata 230Vac 50/60Hz e la batteria è completamente scarica  
*Collegare il gruppo frigorifero all'alimentazione a 230Vac 50/60Hz. Controllare il cavo di alimentazione 230Vac 50/60Hz e sostituirlo se necessario.*
- Il fusibile della linea 230Vac 50/60Hz è guasto  
*Montare un nuovo fusibile sulla linea 230Vac 50/60Hz. Il fusibile è posizionato sulla presa 230Vac 50/60Hz (Paragrafo 4.6). Indagare sulla causa del guasto (probabile cortocircuito o momentaneo sovraccarico di tensione).*
- L'interruttore generale 0/I (Disegno 2 - A) è guasto  
*Controllare l'interruttore generale 0/I (Disegno 2 - A) e sostituirlo se necessario.*
- Il cablaggio elettrico è scollegato  
*Ripristinare il cablaggio seguendo lo schema elettrico.*

##### Il gruppo frigorifero non funziona con alimentazione batteria

- Il fusibile della linea 12V.c. è guasto  
*Sostituire il fusibile.*
- La batteria è scarica

*Testare la batteria e caricarla o sostituirla.*

- c) L'interruttore generale 0/I (Disegno 2 - A) è guasto  
*Controllare l'interruttore generale 0/I (Disegno 2 - A) e sostituirlo se necessario.*
- d) Anomalia elettrica  
*Contattare servizio di assistenza Melform.*

#### **Il gruppo frigorifero non mantiene la temperatura impostata**

- a) La ventilazione non è sufficiente per il gruppo frigorifero  
*Controllare che le griglie di ventilazione non siano coperte.*
- b) La temperatura ambiente è troppo elevata  
*Fare circolare dell'aria nel vano in cui è collocato il gruppo frigo.*
- c) L'evaporatore è coperto di brina  
*Procedere allo sbrinamento come indicato nel paragrafo 4.2.*
- d) Vengono conservati prodotti a temperature elevate  
*Raffreddare i prodotti prima di metterli nel contenitore.*
- e) Il coperchio (o la porta) non chiudono correttamente  
*Controllare la chiusura del coperchio (o della porta) ed eventualmente sostituire la guarnizione.*
- f) Il regolatore di temperatura non è impostato correttamente  
*Controllare l'impostazione del regolatore di temperatura ed eventualmente modificare il set-point (vedere paragrafo 3.6 "Messa in servizio").*
- g) Il sistema refrigerante è guasto  
*Contattare il servizio di assistenza.*

#### **Il regolatore di temperatura non è acceso**

- a) L'ambiente è troppo luminoso  
*Oscurare il regolatore di temperatura.*
- b) Il cavo di collegamento alla rete non è collegato  
*Inserire le spine nelle opportune prese.*
- c) Il cavo di collegamento alla rete è danneggiato  
*Controllare il cavo di alimentazione alla rete e sostituirlo se necessario.*
- d) L'elettronica del regolatore di temperatura è guasta  
*Controllare il regolatore di temperatura e sostituirlo se necessario.*

#### **Il regolatore di temperatura lampeggia di continuo**

- a) Falso contatto elettrico  
*Controllare la corretta alimentazione del regolatore di temperatura.*
- b) Il regolatore di temperatura è guasto  
*Controllare il regolatore di temperatura e sostituirlo se necessario.*

#### **Il regolatore di temperatura visualizza numeri al di fuori della numerazione standard**

- a) La sonda di temperatura è guasta  
*Controllare la sonda di temperatura e sostituirla se necessario.*
- b) Il collegamento della sonda con il regolatore di temperatura non è conforme  
*Controllare il collegamento della sonda con il regolatore e ripristinarlo se necessario.*

#### **Il regolatore di temperatura visualizza lampeggianti gli errori E1 o E2**

- a) Il regolatore di temperatura è sprogegnato  
*Riprogrammare il regolatore di temperatura inserendo i corretti parametri secondo quanto segnalato al paragrafo 4.5 "Risoluzione degli errori E1 o E2 sul regolatore di temperatura".*

#### **Il regolatore di temperatura è acceso ma il compressore non parte**

- a) La tensione allo spunto è inferiore a 11V  
*La batteria è scarica: ricaricarla o sostituirla se necessario.*
- b) Le sezioni dei cavi non sono corrette (prolunghe inadeguate)  
*Controllare i cavi di alimentazione e sostituirli se necessario.*
- c) Il regolatore di temperatura non è impostato correttamente  
*Controllare l'impostazione del regolatore di temperatura ed eventualmente modificare il valore di set-point (vedere paragrafo 3.4 "Messa in servizio").*

#### **Il gruppo frigorifero scende in temperatura solo di qualche grado, ma lavora regolarmente**

- a) Perdita parziale di gas

*Verificare pressione e temperatura all'interno del circuito frigorifero (contattare un tecnico frigorista o il servizio di assistenza per individuare la perdita ed effettuare la ricarica di gas).*

- b) Tensione di alimentazione insufficiente  
*Verificare che l'alimentazione elettrica sia idonea.*

### **Il gruppo frigorifero presenta rumori e forti vibrazioni**

- a) Ventole rumorose  
*Verificare lo stato di funzionamento delle ventole e sostituirle se necessario.*
- b) Gruppo motore non correttamente fissato  
*Controllare il corretto fissaggio del gruppo motore e ripristinarlo se necessario.*

### **Il gruppo frigorifero cade e si ribalta**

*Riposizionare il contenitore su una superficie piana. Aprire il carter del gruppo frigorifero, ispezionare lo stato dei componenti, verificare le tubazioni e i collegamenti elettrici. Se non si riscontrano problematiche particolari, attendere almeno 1 ora prima della riaccensione del gruppo frigorifero. Attendere 24 ore se il contenitore rimane inclinato o ribaltato per un periodo di tempo prolungato.*

## **4.5 Risoluzione degli errori E1 o E2 sul regolatore di temperatura**

### **Errore E1:**

L'errore "E1" segnalato sul regolatore di temperatura indica "Sonda Sbrinamento S2 guasta"; per eliminarlo (considerando che la sonda 2 fisicamente non è presente) è necessario eseguire la seguente procedura:

- accendere il gruppo frigorifero ed attendere la segnalazione sul display dell'errore "E1" lasciando terminare la fase di accensione dello strumento;
- premere contemporaneamente i tasti PRG e SET (Disegno 2 - C) per circa 5 secondi: sul display compare il valore (0);
- impostare la password "22" agendo sul tasto UP (Disegno 2 - D);
- premere il tasto SET (Disegno 2 - C) per confermare la password;

- con i tasti UP (Disegno 2 - D) e DOWN (Disegno 2 - E) visualizzare il parametro "/A2" nella funzione ASSISTENZA ( );
- quando è comparso il parametro "/A2" premere il tasto SET (Disegno 2 - C);
- sul display compare il valore associato al parametro (2);
- con i tasti UP (Disegno 2 - D) e DOWN (Disegno 2 - E) selezionare il valore (0);
- premere il tasto SET (Disegno 2 - C) per confermare il valore (0) impostato;
- premere il tasto PRG per circa 5 secondi per terminare memorizzando le modifiche.

### **Errore E2:**

L'errore "E2" segnalato sul regolatore di temperatura indica "Sonda Sbrinamento S3 guasta"; per eliminarlo (considerando che la sonda 3 fisicamente non è presente) è necessario eseguire la seguente procedura:

- accendere il gruppo frigorifero ed attendere la segnalazione sul display dell'errore "E2" lasciando terminare la fase di accensione dello strumento;
- premere contemporaneamente i tasti PRG e SET (Disegno 2 - C) per circa 5 sec: sul display compare il valore (0);
- impostare la password "22" agendo sul tasto UP (Disegno 2 - D);
- premere il tasto SET (Disegno 2 - C) per confermare la password;
- con i tasti UP (Disegno 2 - D) e DOWN (Disegno 2 - E) visualizzare il parametro "/A3" nella funzione ASSISTENZA ( );
- quando è comparso il parametro "/A3" premere il tasto SET (Disegno 2 - C);
- sul display compare il valore associato al parametro (2);
- con i tasti UP (Disegno 2 - D) e DOWN (Disegno 2 - E) selezionare il valore (0);
- premere il tasto SET (Disegno 2 - C) per confermare il valore (0) impostato;
- premere il tasto PRG per circa 5 secondi per terminare memorizzando le modifiche.

#### 4.6 Sostituzione del fusibile di protezione

Il contenitore Koala Green è dotato di un fusibile di protezione sulla linea in tensione alternata 230Vac 50/60Hz da 4 A, posizionato sulla spina 230Vac 50/60Hz.



Disegno 3: Fusibile linea tensione alternata 230Vac 50/60Hz

Per sostituire il fusibile sulla linea 230Vac, operare come segue:

- estrarre la spina di collegamento alla linea in tensione alternata e la presa di collegamento all'apparecchio;
- aprire il cassetto portafusibili con l'aiuto di un attrezzo (es: punta di un cacciavite);
- estrarre il fusibile di lavoro;
- sostituire il fusibile di lavoro con quello di ricambio (prevedere eventualmente anche la sostituzione del fusibile di ricambio);
- richiudere il cassetto portafusibili;
- inserire la presa di collegamento all'apparecchio e la spina di collegamento alla linea in tensione alternata.

## 5. SMALTIMENTO

### 5.1 Imballo

Il materiale di imballo (cartone, film in polietilene) è riciclabile al 100%. Lo smaltimento è di competenza dell'utilizzatore e deve svolgersi nel rispetto delle normative locali.

### 5.2 Smaltimento del prodotto nel territorio dell'unione europea

Il prodotto è una apparecchiatura rientrante nel campo di applicazione del Decreto Legislativo 151 del 25 luglio 2005, attuazione delle direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative all'uso di sostanze

pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche e allo smaltimento di tali apparecchiature.

Il decreto prevede che le apparecchiature dismesse non vengano smaltite nel normale flusso dei rifiuti solidi urbani.

Il simbolo del cestino barrato, presente sul prodotto o sulla sua confezione, indica che l'apparecchiatura (gruppo frigorifero, regolatore di temperatura) deve essere oggetto di una raccolta separata, al fine di ottimizzare il tasso di recupero e riciclaggio dei materiali che la compongono ed impedire potenziali danni per la salute e l'ambiente.

È responsabilità dell'utente smaltire il prodotto consegnandolo presso un punto di raccolta designato al riciclo e allo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Si informa che il corpo del contenitore ed il coperchio (o porta) sono realizzati con materiale riciclabile, e possono quindi essere eliminati in maniera ecocompatibile.

I materiali costituenti corpo e coperchio (o porta) sono:

- Polietilene (pareti interne ed esterne del contenitore e del coperchio o porta);
- Poliuretano (materiale isolante tra le pareti del contenitore e del coperchio o porta).

Per ulteriori informazioni sulla corretta dismissione, contattare l'ente locale preposto allo smaltimento dei rifiuti.

## 6. GAS REFRIGERANTE

I gas refrigeranti, R134a oppure R452A, impiegati nel circuito frigorifero dei contenitori Koala sono conformi alle normative europee. Il circuito frigorifero è ermetico, senza possibilità di fuoriuscita del refrigerante in condizioni normali di funzionamento ed utilizzo.

Il compressore impiegato è di tipo ermetico, studiato per applicazioni in movimento.

## 7. DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Tutti i prodotti sono provvisti di manuale di istruzioni, dichiarazione di conformità CE e scheda tecnica.



Right TEMPERATURE Worldwide



Via Savigliano 34 12030 Monasterolo di Savigliano (CN) - Italy  
Tel. +39 0172812600 – [info@melform.com](mailto:info@melform.com)  
<http://www.melform.com>