



|                   |           |
|-------------------|-----------|
| <b>English</b>    | <b>2</b>  |
| <b>Français</b>   | <b>9</b>  |
| <b>Deutsch</b>    | <b>16</b> |
| <b>Español</b>    | <b>23</b> |
| <b>Italiano</b>   | <b>30</b> |
| <b>Nederlands</b> | <b>37</b> |
| <b>Dansk</b>      | <b>44</b> |



# BATTERY LIFE

## DRIVER MANUAL

### TABLE OF CONTENTS

|   |   |
|---|---|
| 1. Introduction .....   | 3 |
| 2. Product description .....  | 3 |
| 3. Safety Information .....   | 4 |
| 3.1. Basic safety rules for the correct handling of the Battery life units' ..... | 4 |
| 3.1.1. Power grid connection .....  | 4 |
| 3.1.2. Power grid disconnection .....   | 4 |
| 3.1.3. Ferry application .....  | 4 |
| 4. Battery charging requirements .....  | 4 |
| 4.1. Recharge .....   | 4 |
| 4.2. Low Ambient temperature .....  | 4 |
| 4.3. Performance .....  | 4 |
| 5. Operation .....  | 5 |
| 5.1. To turn ON / turn OFF the Refrigeration unit in electric mode .....          | 5 |
| 5.2. Battery life system OFF .....  | 5 |
| 5.3. Supply Refrigeration unit using Battery life .....                           | 5 |
| 5.4. Charging the Battery life connected to the power grid .....                  | 5 |
| 5.5. Charging and supplying the Refrigeration unit .....                          | 5 |
| 5.6. Charging the Battery life through the generator .....                        | 6 |
| 5.7. Charging and supplying the Refrigeration unit through the generator .....    | 6 |
| 5.8. Seep mode .....  | 6 |
| 5.9. AUTO OFF .....   | 6 |
| 6. Driver Troubleshooting .....   | 6 |
| 6.1. Alarm signals - Supply Refrigeration unit using Battery life unit .....      | 6 |
| 6.2. Alarm signals – SOC too low .....  | 7 |
| 6.3. Alarm signals - System blackout .....  | 7 |
| 6.4. Alarm signals - Charging and supplying the Refrigeration unit .....          | 7 |
| 6.5. Cold Weather .....   | 7 |
| 6.5.1. Introduction .....   | 7 |
| 6.5.2. Low Internal Battery temperature .....                                     | 7 |
| 6.5.3. Critical Internal Battery temperature .....                                | 7 |
| 7. Maintenance and Service .....  | 7 |
| 7.1. Regular Maintenance Schedule .....   | 8 |
| 8. 24H ASSISTANCE .....   | 8 |



## 1. INTRODUCTION

The Battery life units were developed for the transportation market, avoiding the fuel usage and reducing noise and CO<sub>2</sub> emissions of refrigeration units during goods transportation. This non-invasive technology has high and positive impacts on the driver's quality of life due to its silent and emission-free operation. Carrier Transicold enables the reduction of transportation costs while it contributes to having eco-friendly vehicles on the road.

ADDM/L systems target the Medium-Range vehicles equipped with reefer units with electrical-standby motor.

During the operation, the Battery life unit generates a 3-phase / 50Hz grid on-board of the vehicle, making possible supply the electrical-standby motor, anytime.

Main benefits of the Battery life unit:

- Enables day and night access to city centers;
- Compatible with all vehicles with refrigeration unit, even as retrofit;
- Perfect match with hybrid, LNG and all-electric trucks;
- Ready for vehicles with start-stop system activated.

This manual was designed for the users of Battery life unit.

It contains all the procedures of the Battery life units' daily operation, namely:

- Safety information;
- The different modes of operation;
- Troubleshooting.

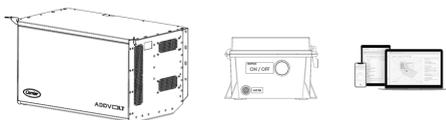
Carrier Transicold also shared a preventive maintenance program that must be followed in order to guarantee the maximum reliability of the unit during its lifetime.

It is highly recommended to use original Carrier Transicold spare parts ensuring the manufacturer's quality and reliability standards.

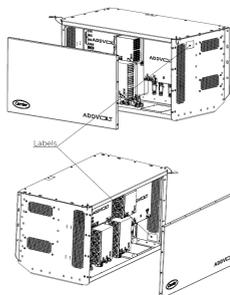
## 2. PRODUCT DESCRIPTION

Battery life unit are composed of three essential components when installed in drawbars or trailers:

1. Battery life unit Plug-in Electric system attached to the vehicle.
2. Telematics unit with a display;
3. My ADDvolt digital platform for monitoring by the fleet manager.



Every product is accompanied by an identification label containing, among others, the respective Model, Serial Number and Rating Values.



**⚠** The removal of the label will result in warranty void of the product.

**Table 1. Additional system specifications**

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Operating Ambient Temperature | -20°C to 40°C                                     |
| Compliance and Safety         | CE and ECE R10                                    |
| Battery Technology            | Lithium Ion                                       |
| Battery Lifetime              | 4000 cycles (80% DOD to 70% of rated capacity)    |
| Charging                      | On-board charger, 400V AC 50Hz                    |
| AC Installation Requirements  | 3x400V AC 50Hz, standard 5 pole 16/32A CEE socket |
| Frame and Enclosure           | Stainless Steel                                   |

**i** The Battery life units' may be used in load constantly at temperatures below zero to avoid the battery internal temperature to drop below 0°C for Charging and -11°C for discharging.

**The Battery are only allowed to operate within these limits for its internal temperature.**

**⚠** It is of extreme importance to charge the system to 100% if the system is not going to be operated for more than 60h.

**!** For low ambient temperature performance, please cover the Battery side air inlets with the special covers provided.

**⚙** If, during operation, a problem occurs with the unit, before contacting the Carrier Transicold customer support, please have the following unit data available:

- Serial number;
- Battery life unit model.



### 3. SAFETY INFORMATION

To ensure a safe and a proper Battery life units operation the following instructions must be accomplished.

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>This unit operates with high voltage levels.</li> <li>In case of malfunction suspicion, contact Carrier Transicold service center.</li> </ul> <p><b>Do not attempt to repair the unit.</b></p>  |
|  | <p>Magnetic and electromagnetic fields generated near current-carrying conductors in electric devices represent a health danger to people with heart pacemakers, metal implants and hearing aids.</p> <p>People with a heart pacemaker, metal implants or hearing aids must consult a doctor before they enter areas nearby the Battery life unit.</p>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>This unit operates with high voltage levels.</li> </ul> <p>High voltage can cause serious or fatal injuries.</p> <div style="text-align: center;">   </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disconnect power before servicing.</li> <li>Only qualified personnel are allowed to open the modules identified with this label. It must not be used by any other person on account of the high risk of injury.</li> </ul> |
|  | <p>If the Battery life unit is connected to the power grid with the Refrigeration unit operating:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Turn OFF the refrigeration unit;</li> <li>Turn OFF the Battery life unit by pressing the green button on the telematics box;</li> <li>Unplug the cable from the three-phase outlet.</li> </ol>  |

#### 3.1. BASIC SAFETY RULES FOR THE CORRECT HANDLING OF THE BATTERY LIFE UNITS'

-  Before connecting the power cable to the power grid, check the cable and the socket for any damage.
-  Never pull the power cables out of the outlets directly by the cables. Always pull by the connectors.
-  Before removing the vehicle from the dock, disconnect vehicle from the power grid.

#### Damaged power cable may cause:

- Electrocutions,
- Short circuits,
- Fires.

#### 3.1.1. POWER GRID CONNECTION

 Do not connect the power cable to the power grid without turning OFF the Battery Life unit:

Connecting the power cable to the power grid while the ON light in the display is lit may cause:

- Sparks to form,
- Electric arc,
- Battery Life unit and Refrigeration unit damages

#### 3.1.2. POWER GRID DISCONNECTION

 Do not disconnect the power cable from the power grid without turning OFF the battery life unit:

- First turn OFF the Battery life unit.
- Disconnect the power cable from the power grid.

#### 3.1.3. FERRY APPLICATION

- Shut down the Refrigeration unit if it is running.
- Turn OFF the Battery life unit by pressing the green button.
- Press the Service Disconnect red button.
- Plug the AC mains from the ferry.
- Turn ON the Refrigeration unit.

 The opposite procedure must be done when leaving the ferry.

### 4. BATTERY CHARGING REQUIREMENTS

 To protect from full discharge, Battery life unit will need to be charged regularly and you must not leave it unplugged for more than 60 hours.

 Never allow the battery to fully discharge.

In case you would do so, it may not be possible to charge it anymore and battery itself or other components may be damaged, which would void the warranty.

#### 4.1. RECHARGE

- Battery life needs to be recharged on power grid at 100% minimum every 7 days .
- Battery pack needs to be connected to the power grid continuously at least 5 hours every 7 days.

#### 4.2. LOW AMBIENT TEMPERATURE

- Recharge In case of frozen temperature, It is of extreme importance to charge the system to 100% if the system is not going to be operated for more than 60h.

#### 4.3. PERFORMANCE

- To limit low ambient temperature impact on battery capacity/ performance, the Battery life unit must be connected every day in case of frozen temperature.



## 5. OPERATION

### 5.1. TO TURN ON / TURN OFF THE REFRIGERATION UNIT IN ELECTRIC MODE

1. To turn ON and turn OFF the Refrigeration unit in electric mode, make sure that the green button of the Battery life is pressed as shown in the image.



*In this case, the only button that must be actuated is the green button.*

*The display shown below is used only for visual monitoring.*

### 5.2. BATTERY LIFE SYSTEM OFF



**In park situations, if there is no socket available to charge the system and the Refrigeration unit is not necessary:**

1. Press the green button to turn OFF of the battery life and thus save energy.

*The OFF light of the display will appear in white.*

### 5.3. SUPPLY REFRIGERATION UNIT USING BATTERY LIFE



**Whenever the user needs to operate the Refrigeration unit in electric mode and the Battery life is OFF, proceed as follows:**

1. Press the green button (ON light in white).

*ON light in white.*

*The Refrigeration unit will start in electric mode.*

**⚠ In case it is not already done, set the Refrigeration unit to start in electric mode.**

### 5.4. CHARGING THE BATTERY LIFE CONNECTED TO THE POWER GRID

**During daily operation, whenever the user has the opportunity to charge the system from the power grid, please proceed as described below:**



1. Press the green button.  
*OFF light in white.*
2. Connect the vehicle to the power grid.
3. Check that  is lit in white.
4. Wait 30 seconds, the system will start charging automatically and the ON light will be either blinking or lit in white.
5. The autonomy indicators will blink during charge representing the battery level.

**i When the vehicle is parked:**  
It is not necessary to disconnect the power grid cable whenever the charge is complete. It is advised to leave at least 2-4 times a month the system connected to the power grid for more than 5 hours.

**⚠ Before disconnecting the power grid cable, do the following:**

1. Stop the Refrigeration unit.
2. Press the green button until OFF is lit.
3. Disconnect the power grid cable.

### 5.5. CHARGING AND SUPPLYING THE REFRIGERATION UNIT

**During daily operation, whenever the user has the opportunity to charge the system and supply the Refrigeration unit from the power grid simultaneously, please proceed as described below:**

1. Press the green button.  
*OFF light in white.*
2. Connect the vehicle to the power grid.
3. Check that  is lit in white.
4. Turn ON the Refrigeration unit.

*The Refrigeration unit will start automatically.*

*The display will activate the electric motor indicator, meaning that the Refrigeration unit is operating in electric mode.*

5. Wait 30 seconds.

*The system will start charging automatically and the ON light will be either blinking or lit in white.*

*The autonomy indicators will blink during charge representing the battery level.*

**Keeping the system ON, it will automatically manage the power.**

**⚠ Before disconnecting the power grid cable, do the following.**

1. Stop the Refrigeration unit.
2. Press the green button until OFF is lit.
3. Disconnect the power grid cable.



## 5.6. CHARGING THE BATTERY LIFE THROUGH THE GENERATOR



Whenever the generator is producing energy:

- The system will start charging automatically and the ON light will be either blinking or lit in white.
- The autonomy indicators will blink during charge representing the battery level.

## 5.7. CHARGING AND SUPPLYING THE REFRIGERATION UNIT THROUGH THE GENERATOR



Whenever the generator is producing energy while the refrigeration unit is operating at the same time:

- The system will start charging automatically and the ON light will be either blinking or lit in white.
- The autonomy indicators will blink during charge representing the battery level.
- In the display will activate the electric motor indicator, meaning that the Refrigeration unit is operating in electric mode.

## 5.8. SLEEP MODE

**i** Telematics can shut down the Battery life (disable service disconnect) to save battery

The sleep mode can be entered when following condition occur:

- 72h without load.
- 30min without battery information.

*e.g. service disconnect is manually pressed.*

**⚠** On trailers, after system is turned OFF the first time, it will not turn on again.

It will be necessary to manually turn ON the telematics.

It will be necessary to manually turn ON the telematics.

## 5.9. AUTO OFF

Telematics automatically turn OFF the Battery life after 3 hours without detecting load (remote shows OFF).

- Plugging the grid also resets the 3h time, and the system will not go to sleep while the plug is connected.
- However, even is the plug is connected for 2h30, with no button is pressed and then the plug is removed:

if the "battery life" no detects load after 30 minutes, the system will go to off as well (totaling 3 hours)

**!** On trailers, after Battery life is turned OFF the first time, it will not turn ON again. It will be necessary to manually turn ON the telematics.

## 6. DRIVER TROUBLESHOOTING

**⚙** Carrier Transicold produces Battery life units' within the highest level of quality and reliability. However, if the Battery life unit isn't handled correctly, it shows certain alerts to guide the user to restore its normal operation.

| Symptom  | Possible cause   | Possible solution   |
|--|--|---|
| Refrigeration unit detects "NO POWER"                                  | Refrigeration unit tried to start before the Battery life unit is ready. | Shutdown Refrigeration unit and start Battery life unit before the refrigeration unit.  |
|  | Battery life unit is in sleep mode / critically discharged.              | Connect to the power grid, turn service disconnect OFF and ON. Follow instructions in Alarm Signal section.                     |
|  | Fuse in FUBO (Fuse Box) broken.  | Press the service disconnect and disconnect from power grid. Measure continuity of all fuses in FUBO. Replace all broken fuses. |
| Refrigeration unit in electric stops before reaching setpoint          | Defect on cabling / connectors.  | Open Motor and Grid/ Gen power cables connectors on Battery life unit back and visually inspect for defects.                    |
|  | Battery life unit is completely discharged.                              | Charge Battery life unit before trying again.   |
| Refrigeration unit does not start from Battery life unit no power grid | Device failed.   | Check if "fail" is active on display. Follow instructions in Alarm Signal section.  |
|  | Fuse in FUBO (Fuse Box) broken.  | Press service disconnect and disconnect from grid. Measure continuity of all fuses in FUBO. Replace all broken fuses.           |
| Issue on refrigeration unit  | Check Service Manual of Refrigeration unit.                              |   |

**⚠** If the problem you are experiencing with the unit is not listed in this section, please contact your Carrier Transicold service partner.

## 6.1. ALARM SIGNALS - SUPPLY REFRIGERATION UNIT USING BATTERY LIFE UNIT

**If ON is yellow and Battery life unit is not starting**



1. Press and rotate the Service Disconnect;
2. Press the green button until ON is white, restarting Battery life unit.

**!** If the alarm persists please contact your Carrier Transicold service partner



**If the ON and OFF buttons are grey**



1. Press and rotate the Service Disconnect;
2. Press the green button until ON is white, restarting Battery life unit.



## 6.2. ALARM SIGNALS – SOC TOO LOW



**The autonomy of the Battery life unit is too low, below 25%**

1. Please charge the Battery life unit by connecting it to the power grid.

## 6.3. ALARM SIGNALS - SYSTEM BLACKOUT

**⚠** When the system is critically discharged, it shuts down for safety and all the lights are off.

To initiate safe charging, the user must proceed as follows:

1. Connect the Battery life to the power grid;
2. Press the green button until the  is lit in white and Battery life unit starts charging.

## 6.4. ALARM SIGNALS - CHARGING AND SUPPLYING THE REFRIGERATION UNIT

If the Battery life is connected to the power grid with the Refrigeration unit already in operation:



**When the motor indicator is red, please proceed as described below**

1. Turn OFF the Refrigeration unit, keeping the power grid cable connected;
2. Turn ON the Refrigeration unit again.

## 6.5. COLD WEATHER

### 6.5.1. INTRODUCTION

**⚠** To ensure the continuous operation of the Battery life units' the display indicates the driver of the internal battery temperature state:

- The blue color of the SOC indicates that the internal battery temperature is low.
- The Red color of the SOC indicates that the internal battery temperature is Critical

### 6.5.2. LOW INTERNAL BATTERY TEMPERATURE



- When the internal battery temperature drops to near the charging limits, the SOC indicator becomes blue.
- The Battery life remains functional but the Driver must plug to the power grid when possible.**
- Once the Battery life is plugged to the power grid, the warm up system will be active and the battery heats up.
  - When internal battery temperature rises again to normal values, the SOC indicator will turn white again.

### 6.5.3. CRITICAL INTERNAL BATTERY TEMPERATURE



- When the battery internal temperature drops below the working temperature, the SOC indicator becomes red.
- The Battery life is not functional and the Driver must plug to the power grid when possible.**
- Once the system is plugged to the power grid, the warm up system will be active and the battery heats up.
  - When internal battery temperature returns to working values the SOC indicator will turn blue again.

## 7. MAINTENANCE AND SERVICE

Choosing to maintain the Battery life in a preventive way is one of Carrier Transicold recommendations, giving the unit greater longevity in its maximum performance.

Choosing this type of unit continuous monitoring will also confer greater control over the operational costs of the equipment.

The safety and comfort of our customers are one of Carrier Transicold main priorities on a daily basis.

For this reason, a maintenance program has been developed and presented below.

- Device maintenance must be performed only by trained and approved personnel by Carrier Transicold.
- This unit operates with high voltage levels. Use insulated tools whenever necessary.
- Make sure the device is shutdown 15 minutes before any intervention, to allow for all residual voltages to be internally discharged to a safe level. Make sure no terminal has voltage before any intervention.
- Depending on configuration, the unit may start automatically on power-up.
- Before performing any service on the Battery life unit press the service disconnect

*(red button on fuse box near battery system).*



**To restart the system after the service intervention:**

1. Rotate the Service Disconnect button;
2. Press the green button and both the system and the display will start.



### 7.1. REGULAR MAINTENANCE SCHEDULE

**⚠** For regions with a cold climate such as the Scandinavian countries:

**The Battery life unit must be presented each 6 months to the workshop.**

**i** The items from Functional area require a frequent analysis by the driver.

**🌐** In terms of Telematics, the fleet manager should inspect the data collection on a daily basis with her/his My AddVolt access.

| Area                           | Symptom / Item  | Periodicity                                     |
|--------------------------------|---|---|
| Functional                     | Check for fails / system shutdowns during operation.  | Daily   |
|                                | Check for noise.  | Monthly   |
| Telematics                     | Data is shown on platform (good internet connection).   | Daily   |
| Electrical Coupling            | Damage in the power or signal cables.   | Monthly   |
|                                | Check electrical connections inside the fuse box  | At each vehicle overhaul.                       |
| Mechanical coupling            | Check if device's screws to chassis have moved.   | At each vehicle overhaul.                       |
|                                | Check the gearbox visual on every oil leakage. Contact your Service Centre if any.                      | Everyday  |
|                                | Gearbox service to be performed by Carrier Service Centre.  | Yearly or every 40 000kms whichever comes first |
| Inspection and cleaning system | Mud / dirt inside of the system   | At each vehicle overhaul.                       |
| Extreme conditions             | Install the winter covers in countries where the batteries could reach temperatures below zero degrees. | Before winter season                            |

### 8. 24H ASSISTANCE

At Carrier Transcold we're working hard to give you complete service when and where you need it. That implies a worldwide network of dealers and available an emergency service. These Service Centers are manned by factory-trained service personnel and backed by extensive parts inventories that will assure you of prompt repair.

Should you encounter a unit problem with your refrigeration unit during transit, follow your company's emergency procedure or contact the nearest Carrier Transcold Service Center. Consult the directory to locate the Service Center nearest you. This directory may be obtained from your Carrier Transcold dealer.

If you are unable to reach a Service Center, call Carrier Transcold's 24Hour Assistance: **ONE CALL**.

In Europe, please use the following free phone numbers from:

|    |                 |                   |
|----|-----------------|-------------------|
| AT | AUSTRIA         | 0800 291039       |
| BE | BELGIUM         | 0800 99310        |
| CH | SWITZERLAND     | 0800 838839       |
| DE | GERMANY         | 0800 1808180      |
| DK | DENMARK         | 808 81832         |
| ES | SPAIN           | 900 993213        |
| FR | FRANCE          | 0800 913148       |
| FI | FINLAND         | 0800113221        |
| GB | GREAT BRITAIN   | 0800 9179067      |
| GR | GREECE          | 08000 3222523     |
| HU | HUNGARY         | 06800 13526       |
| IT | ITALY           | 800 791033        |
| IE | IRELAND         | 1800 553286       |
| LU | LUXEMBURG       | 800 23581         |
| RU | RUSSIA          | 810 800 200 31032 |
| NO | NORWAY          | 800 11435         |
| NL | THE NETHERLANDS | 0800 0224894      |
| PT | PORTUGAL        | 8008 32283        |
| PL | POLAND          | 08000 3211238     |
| SE | SWEDEN          | 020 790470        |

From other countries / Direct: +32 11 8791 00

In Canada or United States, call: 1 – 800 – 448 1661

When calling, **please have the following information ready for fastest service:**

- Your name, the name of your company, and your location.
- A telephone number where you can be called back.
- Refrigeration unit model and serial number.
- Box temperature, set point and product.
- Brief description of the problem you are experiencing and what you have already done to try to correct it.

We will do everything we can to get your problem taken care of and get you back on the road.



# BATTERY LIFE

## MANUEL D'UTILISATION

### TABLE DES MATIÈRES

|  |    |
|--|----|
| 1. Introduction .....  | 10 |
| 2. Description du produit .....  | 10 |
| 3. Informations de sécurité .....  | 11 |
| 3.1. Règles de sécurité de base pour le bon fonctionnement des unités Battery life .....           | 11 |
| 3.1.1. Connexion au réseau d'alimentation .....  | 11 |
| 3.1.2. Déconnexion du réseau d'alimentation .....  | 11 |
| 3.1.3. Application sur un ferry .....  | 11 |
| 4. Exigences pour la charge de la batterie .....   | 11 |
| 4.1. Rechargement .....  | 11 |
| 4.2. Faible température ambiante .....   | 11 |
| 4.3. Performance .....   | 11 |
| 5. Fonctionnement .....  | 12 |
| 5.1. Pour mettre le groupe frigorifique en marche/à l'arrêt en mode Électrique .....               | 12 |
| 5.2. Système Battery life à l'arrêt .....  | 12 |
| 5.3. Alimentation du groupe frigorifique à l'aide de l'unité Battery life .....                    | 12 |
| 5.4. Chargement de l'unité Battery life raccordée au réseau électrique .....                       | 12 |
| 5.5. Chargement et alimentation du groupe frigorifique .....                                       | 12 |
| 5.6. Chargement de l'unité Battery life par la génératrice .....                                   | 13 |
| 5.7. Chargement et alimentation du groupe frigorifique par la génératrice .....                    | 13 |
| 5.8. Mode Veille .....   | 13 |
| 5.9. ARRÊT AUTOMATIQUE .....   | 13 |
| 6. Recherche de panne par le conducteur .....  | 13 |
| 6.1. Signaux d'alarme - Alimentation du groupe frigorifique à l'aide de l'unité Battery life ..... | 14 |
| 6.2. Signaux d'alarme - État de charge trop bas .....  | 14 |
| 6.3. Signaux d'alarme - Extinction du système .....  | 14 |
| 6.4. Signaux d'alarme - Chargement et alimentation du groupe frigorifique .....                    | 14 |
| 6.5. Climat froid .....  | 14 |
| 6.5.1. Introduction .....  | 14 |
| 6.5.2. Basse température interne de la batterie .....  | 14 |
| 6.5.3. Température interne critique de la batterie .....   | 14 |
| 7. Maintenance et entretien .....  | 14 |
| 7.1. Programme de maintenance régulière .....  | 15 |
| 8. ASSISTANCE 24 H/24 .....  | 15 |



## 1. INTRODUCTION

Les unités Battery life ont été développées pour le marché du transport, afin d'éviter la consommation de carburant et de réduire le bruit et les émissions de CO<sub>2</sub> des groupes frigorifiques pendant le transport de marchandises. Cette technologie non-invasive a une influence positive importante sur la qualité de vie du conducteur, grâce à son fonctionnement silencieux et sans émissions. Carrier Transicold permet la réduction des coûts de transport tout en contribuant au respect de l'environnement par les véhicules sur la route.

Les systèmes ADDM/L sont destinés aux véhicules de milieu de gamme équipés de groupes frigorifiques avec un moteur secteur électrique.

Pendant le fonctionnement, l'unité Battery life génère un réseau triphasé/50 Hz embarqué dans le véhicule, rendant possible l'alimentation du moteur secteur électrique en permanence.

Principaux avantages de l'unité Battery life :

- permettent l'accès de jour comme de nuit aux centre-villes ;
- compatibles avec tous les véhicules équipés d'un groupe frigorifique, même en adaptation ;
- correspondance parfaite avec les camions hybrides, au GNL et électriques ;
- compatibles avec les véhicules munis d'un système start-stop activé.

Ce manuel a été conçu pour les utilisateurs de l'unité Battery life.

Il contient toutes les procédures pour l'utilisation au quotidien des unités Battery life, à savoir :

- les informations de sécurité ;
- les différents modes de fonctionnement ;
- le dépannage.

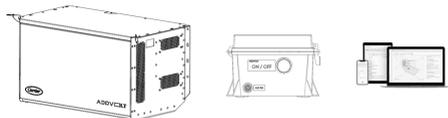
Carrier Transicold dispose également d'un programme de maintenance préventive qui doit être respecté pour garantir la fiabilité maximale de l'unité tout au long de sa durée de vie.

Il est fortement recommandé d'utiliser les pièces de rechange Carrier Transicold d'origine, qui garantissent les standards de qualité et de fiabilité du fabricant.

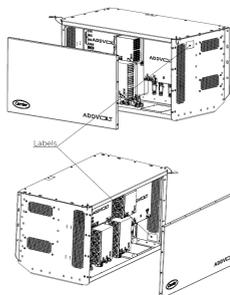
## 2. DESCRIPTION DU PRODUIT

En cas d'installation sur des attelages ou dans des remorques, l'unité Battery life est constituée de trois composants essentiels :

1. le système Plug-in Electric de l'unité Battery life monté sur le véhicule ;
2. l'unité télématique avec un écran ;
3. la plate-forme numérique My ADDvolt pour la surveillance par le gestionnaire de flotte.



Chaque produit est accompagné d'une étiquette d'identification contenant, entre autres, le modèle, le numéro de série et les caractéristiques nominales.



**⚠** Retirer l'étiquette entraînera l'annulation de la garantie du produit.

### Tableau 1. Spécifications supplémentaires du système

|  |   |
|--|---|
| Température ambiante de fonctionnement | -20 °C à 40 °C                                      |
| Conformité et sécurité                 | CE et ECE R10                                       |
| Technologie de batterie                | Lithium-ion   |
| Durée de vie de la batterie            | 4000 cycles (80 % DOD à 70 % de puissance nominale) |
| Chargement                             | Chargeur embarqué, 400 VCA 50 Hz                    |
| Exigences d'installation CA            | Prise 3x400 VCA 50 Hz, 5 pôles 16/32 A CEE standard |
| Châssis et enceinte                    | Acier inoxydable                                    |

**i** Les unités Battery life peuvent être utilisées en charge à des températures constamment négatives pour éviter la chute de la température interne de la batterie sous 0 °C pour le chargement et sous -11 °C pour le déchargement.

**La batterie ne peut fonctionner que dans ces limites de température interne.**

**⚠** Il est extrêmement important de charger le système à 100 % si le système ne doit pas fonctionner plus de 60 h.

**!** Pour le fonctionnement à basse température ambiante, veuillez couvrir les entrées d'air latérales de la batterie avec les couvertures spéciales fournies.

**+** Si, pendant l'utilisation, l'unité connaît une avarie, avant de contacter l'assistance client Carrier Transicold, veuillez vous munir des données suivantes relatives à l'unité :

- numéro de série ;
- modèle d'unité Battery life.



### 3. INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

Pour garantir un fonctionnement sûr et approprié de l'unité Battery life, les instructions suivantes doivent être appliquées.

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cette unité fonctionne avec des niveaux élevés de tension.</li> <li>Si vous soupçonnez un dysfonctionnement, contactez un Centre d'assistance technique Carrier Transicold.</li> </ul> <p><b>N'essayez pas de réparer l'unité.</b></p>  |
|  | <p>Les champs magnétiques et électromagnétiques générés près des conducteurs porteurs de courant dans les appareils électriques représentent un risque de santé pour les personnes portant un stimulateur cardiaque.</p> <p>Les personnes portant un stimulateur cardiaque, des implants métalliques ou des prothèses auditives doivent consulter un médecin avant de pénétrer dans des zones proches de l'unité Battery life.</p>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cette unité fonctionne avec des niveaux élevés de tension.</li> </ul> <p>La haute tension peut provoquer des blessures graves, voire mortelles.</p> <div data-bbox="236 635 460 746" style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Débrancher l'alimentation avant l'entretien.</li> <li>Seul un personnel qualifié est autorisé à ouvrir les modules identifiés par cette étiquette. Ils ne doivent être utilisés par aucune autre personne en raison du risque élevé de blessure.</li> </ul> |
|  | <p>Si l'unité Battery life est connectée au réseau électrique avec le groupe frigorifique en fonctionnement :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>mettez le groupe frigorifique hors tension ;</li> <li>mettez l'unité Battery life hors tension en appuyant sur le bouton vert du boîtier télématique ;</li> <li>débranchez le câble de la sortie triphasée.</li> </ol>  |

#### 3.1. RÈGLES DE SÉCURITÉ DE BASE POUR LE BON FONCTIONNEMENT DES UNITÉS BATTERY LIFE

 Avant de raccorder le câble d'alimentation au réseau électrique, vérifiez l'état du câble et de la prise.

 Ne tirez jamais directement sur les câbles d'alimentation pour les débrancher. Tirez toujours sur les connecteurs.

 Avant que le véhicule ne quitte le quai, débranchez le véhicule du réseau électrique.

Un câble d'alimentation endommagé peut provoquer :

- des électrocutions ;
- des court-circuits ;
- des incendies.

#### 3.1.1. CONNEXION AU RÉSEAU D'ALIMENTATION

 Ne branchez pas le câble d'alimentation au réseau sans avoir mis l'unité Battery life hors tension :

Raccorder le câble d'alimentation au réseau électrique lorsque le voyant ON (Marche) est allumé à l'écran peut entraîner :

- la formation d'étincelles ;
- un arc électrique ;
- l'endommagement de l'unité Battery life et du groupe frigorifique.

#### 3.1.2. DÉCONNEXION DU RÉSEAU D'ALIMENTATION

 Ne débranchez pas le câble d'alimentation du réseau sans avoir mis l'unité Battery life hors tension :

- Mettez d'abord l'unité Battery life hors tension.
- Débranchez le câble d'alimentation du réseau électrique.

#### 3.1.3. APPLICATION SUR UN FERRY

- Arrêter le groupe frigorifique s'il est en fonctionnement.
- Éteignez l'unité Battery life en appuyant sur le bouton vert.
- Appuyez sur le bouton rouge de sectionnement.
- Branchez le réseau électrique du ferry.
- Rallumez le groupe frigorifique.

 Effectuer la procédure inverse au moment de quitter le ferry.

### 4. EXIGENCES POUR LA CHARGE DE LA BATTERIE

 Pour être protégée contre la décharge totale, l'unité Battery life doit être chargée régulièrement et ne doit pas être laissée débranchée pendant plus de 60 heures.

 Ne laissez jamais la batterie se décharger complètement.

Si tel était le cas, il pourrait être impossible de la recharger et la batterie elle-même ou d'autres composants pourraient être endommagés, ce qui annulerait la garantie.

#### 4.1. RECHARGEMENT

- L'unité Battery life doit être rechargée à 100 % par le réseau électrique au moins tous les 7 jours.
- Le bloc de batteries doit être branché au réseau électrique en continu pendant au moins 5 heures tous les 7 jours.

#### 4.2. FAIBLE TEMPÉRATURE AMBIANTE

- Rechargez l'unité en cas de gel. Il est extrêmement important de charger le système à 100 % s'il ne va pas fonctionner pendant plus de 60 h.

#### 4.3. PERFORMANCE

- Afin de limiter l'incidence d'une faible température ambiante sur la capacité/les performances de la batterie, l'unité Battery life doit être branchée tous les jours en cas de gel.



## 5. FONCTIONNEMENT

### 5.1. POUR METTRE LE GROUPE FRIGORIFIQUE EN MARCHE/À L'ARRÊT EN MODE ÉLECTRIQUE

1. Pour mettre le groupe frigorifique en marche/à l'arrêt en mode Électrique, assurez-vous que le bouton vert de l'unité Battery life est enfoncé comme indiqué sur l'image.



Dans ce cas, le seul bouton qui doit être actionné est le bouton vert.

L'écran présenté ci-dessous n'est utilisé que pour la surveillance visuelle.

### 5.2. SYSTÈME BATTERY LIFE À L'ARRÊT



Dans les situations de stationnement, si aucune prise n'est disponible pour charger le système et que le groupe frigorifique n'est pas nécessaire :

1. Appuyez sur le bouton vert pour mettre à l'arrêt l'unité Battery life et ainsi économiser de l'énergie.

Le voyant OFF (Arrêt) s'affiche en blanc à l'écran.

### 5.3. ALIMENTATION DU GROUPE FRIGORIFIQUE À L'AIDE DE L'UNITÉ BATTERY LIFE



Lorsque l'utilisateur a besoin d'utiliser le groupe frigorifique en mode Électrique et que l'unité Battery life est à l'arrêt, procédez de la manière suivante :

1. Appuyez sur le bouton vert (voyant ON (Marche) en blanc).

Voyant ON (Marche) en blanc.

Le groupe frigorifique démarre en mode Électrique.

⚠ Si cela n'a pas déjà été fait, réglez le groupe frigorifique pour qu'il démarre en mode Électrique.

### 5.4. CHARGEMENT DE L'UNITÉ BATTERY LIFE RACCORDEE AU RÉSEAU ÉLECTRIQUE

Pendant le fonctionnement quotidien, lorsque l'utilisateur à l'opportunité de charger le système à partir du réseau d'alimentation, veuillez procéder comme décrit ci-dessous :



1. Appuyez sur le bouton vert.  
Voyant OFF (Arrêt) en blanc.
2. Raccordez le véhicule au réseau électrique.
3. Vérifiez que  est allumé en blanc.
4. Attendez 30 secondes, le système commence automatiquement le chargement et le voyant ON (Marche) clignote ou est allumé en blanc.
5. Les indicateurs d'autonomie clignotent pendant le chargement et présentent le niveau de charge de la batterie.

### ⓘ Lorsque le véhicule est stationné :

Il n'est pas nécessaire de débrancher le câble du réseau électrique lorsque le chargement est terminé. Il est recommandé de laisser au moins 2 à 4 fois par mois le système raccordé au réseau électrique pendant plus de 5 heures.

### ⚠ Avant de débrancher le câble du réseau électrique, effectuez ce qui suit :

1. Arrêtez le groupe frigorifique.
2. Appuyez sur le bouton vert jusqu'à ce que OFF (Arrêt) s'allume.
3. Débranchez le câble du réseau électrique.

### 5.5. CHARGEMENT ET ALIMENTATION DU GROUPE FRIGORIFIQUE

Pendant le fonctionnement quotidien, lorsque l'utilisateur à l'opportunité de charger le système et d'alimenter le groupe frigorifique simultanément à partir du réseau d'alimentation, veuillez procéder comme décrit ci-dessous :

1. Appuyez sur le bouton vert.  
Voyant OFF (Arrêt) en blanc.
2. Raccordez le véhicule au réseau électrique.
3. Vérifiez que  est allumé en blanc.
4. Mettez le groupe frigorifique sur ON (Marche).

Le groupe frigorifique démarre automatiquement.

L'indicateur du moteur électrique est activé à l'écran, indiquant que le groupe frigorifique est en fonctionnement en mode Électrique.

5. Attendez 30 secondes.

Le système commence automatiquement le chargement et le voyant ON (Marche) clignote ou est allumé en blanc.

Les indicateurs d'autonomie clignotent pendant le chargement et présentent le niveau de charge de la batterie.

En laissant le système en marche, la gestion de l'énergie se fera automatiquement.

### ⚠ Avant de débrancher le câble du réseau électrique, effectuez ce qui suit.

1. Arrêtez le groupe frigorifique.
2. Appuyez sur le bouton vert jusqu'à ce que OFF (Arrêt) s'allume.
3. Débranchez le câble du réseau électrique.



## 5.6. CHARGEMENT DE L'UNITÉ BATTERY LIFE PAR LA GÉNÉRATRICE



Lorsque la génératrice produit de l'énergie :

- Le système commence automatiquement le chargement et le voyant ON (Marche) clignote ou est allumé en blanc.
- Les indicateurs d'autonomie clignotent pendant le chargement et présentent le niveau de charge de la batterie.

## 5.7. CHARGEMENT ET ALIMENTATION DU GROUPE FRIGORIFIQUE PAR LA GÉNÉRATRICE



Lorsque la génératrice produit de l'énergie alors que le groupe frigorifique fonctionne en même temps :

- Le système commence automatiquement le chargement et le voyant ON (Marche) clignote ou est allumé en blanc.
- Les indicateurs d'autonomie clignotent pendant le chargement et présentent le niveau de charge de la batterie.
- L'indicateur du moteur électrique est activé à l'écran, indiquant que le groupe frigorifique est en fonctionnement en mode Électrique.

## 5.8. MODE VEILLE

- La télématique peut arrêter l'unité Battery life (désactivation du bouton de sectionnement) pour économiser la batterie

Les conditions suivantes entraînent le passage en mode Veille :

- 72 h sans charge ;
- 30 min sans informations de la batterie.

Par exemple, le bouton de sectionnement est actionné manuellement.

- Sur les remorques, après le premier arrêt du système, il ne se remettra pas en marche.

Il sera nécessaire de mettre la télématique en marche manuellement.

Il sera nécessaire de mettre la télématique en marche manuellement.

## 5.9. ARRÊT AUTOMATIQUE

La télématique arrête automatiquement l'unité Battery life après 3 heures sans détecter de charge (la télécommande indique OFF (Arrêt)).

- Le branchement au réseau réinitialise également la durée de 3 h, et le système ne passera pas en veille tant que la fiche est branchée.
- Cependant, même si la fiche est branchée pendant 2 h 30, sans pression d'un bouton, et qu'elle est alors débranchée :

si l'unité Battery life ne détecte aucune charge après 30 minutes, le système se mettra à l'arrêt (après un total de 3 heures)

- Sur les remorques, après le premier arrêt de l'unité Battery life, elle ne se remettra pas en marche. Il sera nécessaire de mettre la télématique en marche manuellement.

## 6. RECHERCHE DE PANNE PAR LE CONDUCTEUR



Carrier Transcold produit des unités Battery life avec les meilleurs niveaux de qualité et de fiabilité. Cependant, si l'unité Battery life n'est pas manipulée correctement, elle affiche certaines alertes afin de guider l'utilisateur pour qu'il rétablisse son fonctionnement normal.

| Symptôme  | Cause possible   | Solution possible  |
|---|--|--|
| Le groupe frigorifique détecte « PAS D'ALIMENTATION »   | Le groupe frigorifique a essayé de démarrer avant que l'unité Battery life soit prête. | Arrêtez le groupe frigorifique et démarrez l'unité Battery life avant le groupe frigorifique.  |
|   | L'unité Battery life est en mode veille / déchargée à un point critique.               | Branchez l'unité au réseau électrique, passez le bouton de sectionnement pour l'entretien sur OFF (Arrêt), puis ON (Marche). Suivez les instructions de la section Signal d'alarme.          |
|   | Fusible de FUBO (boîte à fusibles) grillé.   | Appuyez sur le bouton de sectionnement pour l'entretien et débranchez l'unité du réseau électrique. Mesurez la continuité de tous les fusibles de FUBO. Remplacez tous les fusibles grillés. |
| Le groupe frigorifique en mode Électrique s'arrête avant d'avoir atteint le point de consigne.  | Défaut du câblage / des connecteurs.   | Ouvrez les connecteurs des câbles d'alimentation moteur et Grid/Gen sur l'unité Battery life et effectuez une inspection visuelle de leur état.  |
|   | L'unité Battery life est complètement déchargée.                                       | Chargez l'unité Battery life avant de réessayer.   |
| Le groupe frigorifique ne démarre pas à l'aide de l'unité Battery life ou du réseau électrique. | Défaut de l'appareil.  | Vérifiez si « défaut » est actif à l'écran. Suivez les instructions de la section Signal d'alarme.   |
|   | Fusible de FUBO (boîte à fusibles) grillé.   | Appuyez sur le bouton de sectionnement pour l'entretien et débranchez l'unité du réseau électrique. Mesurez la continuité de tous les fusibles de FUBO. Remplacez tous les fusibles grillés. |
| Le groupe frigorifique ne démarre pas à l'aide de l'unité Battery life ou du réseau électrique. | Problème sur le groupe frigorifique  | Consultez le manuel d'entretien du groupe frigorifique.  |



Si le problème que vous rencontrez avec le groupe n'apparaît pas dans cette section, veuillez contacter votre partenaire de service Carrier Transcold.



## 6.1. SIGNAUX D'ALARME - ALIMENTATION DU GROUPE FRIGORIFIQUE À L'AIDE DE L'UNITÉ BATTERY LIFE

**Si ON (Marche) est jaune et que l'unité Battery life ne démarre pas**



1. Appuyez sur le bouton de sectionnement pour l'entretien et tournez-le.
2. Appuyez sur le bouton vert jusqu'à ce que ON (Marche) soit blanc, redémarrant ainsi l'unité Battery life.

! Si l'alarme persiste, veuillez contacter votre partenaire de service Carrier Transicold.



**Si les boutons ON (Marche) et OFF (Arrêt) sont gris**



1. Appuyez sur le bouton de sectionnement pour l'entretien et tournez-le.
2. Appuyez sur le bouton vert jusqu'à ce que ON (Marche) soit blanc, redémarrant ainsi l'unité Battery life.

## 6.2. SIGNAUX D'ALARME – ÉTAT DE CHARGE TROP BAS



**L'autonomie de l'unité Battery life est trop faible, inférieure à 25 %.**

1. Veuillez charger l'unité Battery life en la raccordant au réseau électrique.

## 6.3. SIGNAUX D'ALARME - EXTINCTION DU SYSTÈME

! Lorsque le système est déchargé à un point critique, il s'arrête pour des raisons de sécurité et tous les voyants sont éteints.

**Pour lancer un chargement sûr, l'utilisateur doit procéder de la manière suivante :**

1. Raccordez l'unité Battery life au réseau électrique ;
2. Appuyez sur le bouton vert jusqu'à ce que le s'allume en blanc et que l'unité Battery life commence à charger.

## 6.4. SIGNAUX D'ALARME - CHARGEMENT ET ALIMENTATION DU GROUPE FRIGORIFIQUE

Si l'unité Battery life est raccordée au réseau électrique avec le groupe frigorifique déjà en fonctionnement :

**Lorsque l'indicateur du moteur est rouge, veuillez procéder comme décrit ci-dessous.**



1. Mettez le groupe frigorifique à l'arrêt, en maintenant le câble du réseau électrique branché.
2. Remettez le groupe frigorifique en marche.

## 6.5. CLIMAT FROID

### 6.5.1. INTRODUCTION

! Pour s'assurer du fonctionnement continu des unités Battery life, l'écran indique au conducteur l'état de la température interne de la batterie :

- La couleur bleue de l'état de charge indique que la température interne de la batterie est basse.
- La couleur rouge de l'état de charge indique que la température interne de la batterie est critique.

### 6.5.2. BASSE TEMPÉRATURE INTERNE DE LA BATTERIE



- Lorsque la température interne de la batterie chute jusqu'aux limites de charge, l'indicateur d'état de charge devient bleu.

**L'unité Battery life reste fonctionnelle, mais le conducteur doit la brancher au réseau dès que possible.**

- Une fois l'unité Battery life branchée au réseau, le système de chauffage est actif et la batterie chauffe.
- Lorsque la température interne de la batterie remonte à des valeurs normales, l'indicateur d'état de charge redevient blanc.

### 6.5.3. TEMPÉRATURE INTERNE CRITIQUE DE LA BATTERIE



- Lorsque la température interne de la batterie chute sous la température de fonctionnement, l'indicateur d'état de charge devient rouge.

**L'unité Battery life n'est pas fonctionnelle et le conducteur doit la brancher au réseau dès que possible.**

- Une fois le système branché au réseau, le système de chauffage est actif et la batterie chauffe.
- Lorsque la température interne de la batterie remonte à des valeurs de fonctionnement, l'indicateur d'état de charge redevient bleu.

## 7. MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Carrier Transicold recommande de choisir la maintenance préventive de l'unité Battery life, permettant à l'unité de conserver plus longtemps son niveau de performance maximal.

Le choix de ce type de surveillance continue de l'unité permet également une meilleure maîtrise des coûts de l'équipement.

La sécurité et le confort de nos clients font partie des principales priorités de Carrier Transicold au quotidien.

C'est pourquoi un programme de maintenance a été développé et est présenté ci-dessous.

- La maintenance de l'appareil doit être effectuée uniquement par du personnel formé et agréé par Carrier Transicold.
- Cette unité fonctionne avec des niveaux élevés de tension. Utilisez des outils isolés lorsque cela est nécessaire.
- Assurez-vous que l'appareil est mis à l'arrêt 15 minutes avant toute intervention, pour permettre la décharge à un niveau sûr de toutes les tensions résiduelles. Assurez-vous de l'absence de tension à toutes les bornes avant toute intervention.
- Selon la configuration, l'unité peut démarrer automatiquement à la mise sous tension.



- Avant toute intervention pour l'entretien de l'unité Battery life, appuyez sur le bouton de sectionnement

(bouton rouge sur la boîte à fusible près du système de batterie).



**Pour redémarrer le système après l'intervention d'entretien :**

1. tournez le bouton de sectionnement pour l'entretien ;
2. appuyez sur le bouton vert ; le système et l'écran se mettent en marche.

**7.1. PROGRAMME DE MAINTENANCE RÉGULIÈRE**

⚠ Pour les régions où le climat est froid, telles que les pays scandinaves :

**l'unité Battery life doit être présentée à l'atelier tous les 6 mois.**

i Les éléments de la zone de fonctionnement doivent être fréquemment analysés par le conducteur.

🌐 En termes de télématique, le responsable de flotte doit inspecter la collecte des données quotidiennement avec son accès My Add-Volt.

| Zone                               | Symptôme / Élément   | Périodicité   |
|------------------------------------|--|---|
| Fonctionnelle                      | Contrôle des défauts / arrêts du système pendant le fonctionnement.  | Quotidienne   |
|                                    | Contrôle du bruit.   | Mensuelle   |
| Télématique                        | Des données s'affichent sur la plate-forme (bonne connexion à internet).   | Quotidienne   |
| Couplage électrique                | Endommagement des câbles d'alimentation ou de signal.  | Mensuelle   |
|                                    | Contrôle des branchements dans la boîte à fusibles.  | À chaque révision du véhicule.                              |
| Couplage mécanique                 | Contrôle de l'absence de déplacement des vis de fixation de l'appareil au châssis.   | À chaque révision du véhicule.                              |
|                                    | Contrôle visuel de l'absence de fuite d'huile du réducteur. Contactez votre Centre d'assistance technique, le cas échéant. | Quotidienne   |
|                                    | Entretien du réducteur à effectuer par le Centre de service Carrier.   | Annuelle ou tous les 40 000 km, selon la première échéance. |
| Inspection et nettoyage du système | Boue/saleté à l'intérieur du système   | À chaque révision du véhicule.                              |
| Conditions extrêmes                | Installez les protections hivernales dans les pays où les batteries pourraient atteindre des températures négatives.       | Avant la saison hivernale                                   |

**8. ASSISTANCE 24 H/24**

Chez Carrier Transcold, nous nous efforçons de vous offrir à tout moment un service global. Ceci implique un réseau mondial de distributeurs et une assistance technique disponible. Formé dans nos usines, le personnel des Centres d'assistance technique dispose d'un stock de pièces d'origine, garantissant ainsi des réparations efficaces.

En cas de problèmes avec votre groupe frigorifique en transit, veuillez suivre la procédure d'urgence de votre société ou contacter un Centre d'assistance technique Carrier Transcold. Pour localiser le Centre le plus proche, consultez le répertoire. Celui-ci est disponible auprès de votre distributeur Carrier Transcold.

S'il vous est impossible de contacter un Centre d'assistance technique, appelez le n° d'assistance 24/24 de Carrier Transcold : **ONE CALL**.

**En Europe**, veuillez utiliser les numéros de téléphone suivants en appelant à partir de :

|    |                 |                   |
|----|-----------------|-------------------|
| AT | AUTRICHE        | 0800 291039       |
| BE | BELGIQUE        | 0800 99310        |
| CH | SUISSE          | 0800 838839       |
| DE | ALLEMAGNE       | 0800 1808180      |
| DK | DANEMARK        | 808 81832         |
| ES | ESPAGNE         | 900 993213        |
| FR | FRANCE          | 0800 913148       |
| FI | FINLANDE        | 0800113221        |
| GB | GRANDE-BRETAGNE | 0800 9179067      |
| GR | GRECE           | 00800 3222523     |
| HU | HONGRIE         | 06800 13526       |
| IT | ITALIE          | 800 791033        |
| IE | IRLANDE         | 1800 553286       |
| LU | LUXEMBOURG      | 800 23581         |
| RU | RUSSIE          | 810 800 200 31032 |
| NO | NORVEGE         | 800 11435         |
| NL | PAYS-BAS        | 0800 0224894      |
| PT | PORTUGAL        | 8008 32283        |
| PL | POLOGNE         | 00800 3211238     |
| SE | SUEDE           | 020 790470        |

Depuis d'autres pays / Numéro direct : +32 11 8791 00

Au Canada et aux États-Unis, composez le : 1 – 800 – 448 1661

Lors d'un appel, **ayez à portée de main les informations suivantes pour un service rapide** :

- Votre nom, le nom de votre société, et votre localisation.
- Un n° de téléphone où l'on peut vous joindre.
- Le type et le n° de série du groupe.
- La température de caisse, le point de consigne et les marchandises transportées.
- Une description succincte du problème rencontré, et les mesures déjà prises pour essayer de le résoudre.

Nous ferons tout notre possible pour résoudre votre problème et remettre votre groupe en fonctionnement.



# BATTERY LIFE

## BENUTZERHANDBUCH

### INHALTSVERZEICHNIS

|   |    |
|---|----|
| 1. Einführung .....   | 17 |
| 2. Produktbeschreibung .....  | 17 |
| 3. Sicherheitsinformationen .....   | 18 |
| 3.1. Grundlegende Sicherheitsregeln für die richtige Handhabung des Battery Life-Geräts ..... | 18 |
| 3.1.1. Anschluss an das Stromnetz .....   | 18 |
| 3.1.2. Trennung vom Stromnetz .....   | 18 |
| 3.1.3. Anwendung auf Fahren .....   | 18 |
| 4. Anforderungen an die Batterieladung .....  | 18 |
| 4.1. Wiederaufladen .....   | 18 |
| 4.2. Niedrige Umgebungstemperatur .....   | 18 |
| 4.3. Leistung .....   | 18 |
| 5. Betrieb .....  | 19 |
| 5.1. So schalten Sie das Aggregat im Netzbetriebsmodus EIN / AUS .....                        | 19 |
| 5.2. Battery Life-System AUS .....  | 19 |
| 5.3. Stromversorgung des Kühlaggregats mit Battery Life .....                                 | 19 |
| 5.4. Aufladen des an das Stromnetz angeschlossenen Battery Life-Systems .....                 | 19 |
| 5.5. Aufladen und Stromversorgung des Kühlaggregats .....                                     | 19 |
| 5.6. Laden des Battery Life über den Generator .....  | 19 |
| 5.7. Aufladen und Stromversorgung des Kühlaggregats über den Generator .....                  | 20 |
| 5.8. Sleep-Modus .....  | 20 |
| 5.9. AUTOMATIK-AUS .....  | 20 |
| 6. Beheben von Störungen durch den Fahrer .....   | 20 |
| 6.1. Alarmsignale - Stromversorgung des Kühlaggregats mit dem Battery Life-Gerät .....        | 21 |
| 6.2. Alarmsignale - Ladezustand zu niedrig .....  | 21 |
| 6.3. Alarmsignale - System-Ausfall .....  | 21 |
| 6.4. Alarmsignale - Aufladen und Stromversorgung des Kühlaggregats .....                      | 21 |
| 6.5. Kalte Witterung .....  | 21 |
| 6.5.1. Einführung .....   | 21 |
| 6.5.2. Niedrige Temperatur der internen Batterie .....  | 21 |
| 6.5.3. Kritische Temperatur der internen Batterie .....                                       | 21 |
| 7. Wartung und Pflege .....   | 21 |
| 7.1. Regelmäßiger Wartungsplan .....  | 22 |
| 8. 24-STUNDEN-SERVICE .....   | 22 |



## 1. EINFÜHRUNG

Die Battery Life-Geräte wurden für den Transportmarkt entwickelt, um die Nutzung von Kraftstoff zu vermeiden und Geräusch- und CO<sub>2</sub>-Emissionen von Kühlaggregaten beim Warentransport zu reduzieren. Aufgrund ihres leisen und emissionsfreien Betriebs hat diese nicht-invasive Technologie starke und positive Auswirkungen auf die Lebensqualität des Fahrers. Carrier Transicold ermöglicht die Reduzierung der Transportkosten und trägt gleichzeitig dazu bei, umweltfreundliche Fahrzeuge auf der Straße zu haben.

ADD/M-L-Systeme zielen auf Fahrzeuge der Mittelklasse ab, die mit Kühlaggregaten mit elektrischem Standby-Motor ausgestattet sind.

Während des Betriebs erzeugt das Battery Life-Gerät ein 50Hz-Drehstromnetz an Bord des Fahrzeugs, so dass der Standby-Elektromotor jederzeit versorgt werden kann.

Die wichtigsten Vorteile des Battery Life-Geräts:

- Zufahrt zu Innenstädten bei Tag und Nacht;
- Kompatibel mit allen Fahrzeugen mit Kühlaggregat, auch als Nachrüstsatz;
- Perfekt geeignet für Hybrid-, LNG- und vollelektrische Lkws;
- Einsatzbereit für Fahrzeuge mit aktiviertem Start-Stopp-System.

Dieses Handbuch wurde für Benutzer von Battery Life-Geräten entwickelt.

Es enthält alle Verfahren für den täglichen Betrieb der Battery Life-Geräte, nämlich:

- Sicherheitsinformationen;
- Verschiedene Betriebsmodi;
- Auffinden und Beheben von Störungen

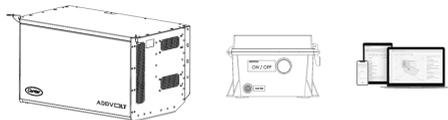
Carrier Transicold beschreibt auch ein vorbeugendes Wartungsprogramm, das befolgt werden muss, um die maximale Zuverlässigkeit des Geräts während der gesamten Lebensdauer zu gewährleisten.

Es wird dringend empfohlen, Originalersatzteile von Carrier Transicold zu verwenden, um die Qualitäts- und Zuverlässigkeitsstandards des Herstellers zu gewährleisten.

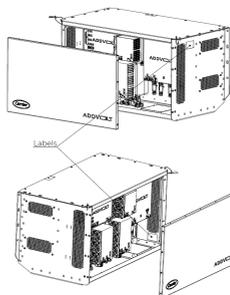
## 2. PRODUKTBESCHREIBUNG

Battery Life-Geräte bestehen aus drei Hauptkomponenten, wenn diese auf Aufliegern oder Anhängern montiert sind:

1. Elektrisches Battery Life Plugin-System am Fahrzeug.
2. Telematikgerät mit Display;
3. Meine digitale ADDvolt-Plattform zur Überwachung durch den Fuhrparkmanager.



Jedes Produkt ist mit einem Typenschild versehen, das u.a. das jeweilige Modell, die Seriennummer und die Leistungsangaben enthält.



**⚠** Bei Entfernen des Typenschildes erlischt die Garantie für das Produkt.

Tabelle 1. Zusätzliche technische Systemdaten

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Betriebs-Umgebungstemperatur  | -20°C bis 40°C   |
| Konformität und Sicherheit    | CE und ECE R10   |
| Technische Daten der Batterie | Lithium-Ionen  |
| Lebensdauer der Batterie      | 4000 Ladezyklen (80% Entladungsgrad bis 70% der Nennkapazität) |
| Laden                         | On-Board-Ladegerät, 400V AC 50Hz                               |
| AC-Installationsanforderungen | 3x400V AC 50Hz, 5-polige 16/32A CEE-Standard-Steckdose         |
| Rahmen und Gehäuse            | Edelstahl  |

**i** Die Battery Life-Geräte können unter Last konstant bei Temperaturen unter Null eingesetzt werden, um zu vermeiden, dass die Batterieinnentemperatur beim Laden unter 0°C und beim Entladen unter -11°C fällt.

**Die Batterien dürfen nur innerhalb dieser Grenzwerte für ihre Innentemperatur betrieben werden.**

**⚠** Es ist von äußerster Wichtigkeit, das System vollständig zu laden, wenn es länger als 60 Stunden nicht betrieben wird.

**!** Für den Betrieb bei niedrigen Umgebungstemperaturen decken Sie bitte die batterie-seitigen Lufteinlässe mit den mitgelieferten Spezialabdeckungen ab.

**+** Wenn es während des Betriebs zu einem Problem mit dem Gerät kommt, halten Sie bitte die folgenden Daten bereit, bevor Sie den Carrier Transicold-Kundendienst kontaktieren:

- Seriennummer;
- Battery Life-Gerätemodell.



### 3. SICHERHEITSINFORMATIONEN

Um einen sicheren und ordnungsgemäßen Betrieb des Battery Life-Geräts zu gewährleisten, müssen die folgenden Anweisungen befolgt werden.

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dieses Gerät arbeitet mit hohen Spannungen.</li> <li>Bei Verdacht auf eine Fehlfunktion wenden Sie sich bitte an das Carrier Transicold Service-Zentrum.</li> </ul> <p><b>Versuchen Sie nicht, das Gerät zu reparieren.</b></p>   |
|  | <p>Magnetische und elektromagnetische Felder, die in der Nähe von stromführenden Leitern in elektrischen Geräten erzeugt werden, stellen eine Gesundheitsgefahr für Menschen mit Herzschrittmachern, Metallimplantaten und Hörgeräten dar.</p> <p>Personen mit einem Herzschrittmacher, Metallimplantaten oder Hörgeräten müssen einen Arzt konsultieren, bevor sie in die Nähe von Battery Life-Geräten kommen.</p>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dieses Gerät arbeitet mit hohen Spannungen.</li> </ul> <p>Hochspannung kann zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p><b>CAUTION!</b><br/>High Voltage</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Disconnect power before servicing. Service by trained personnel only.</p> </div> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unterbrechen Sie die Stromversorgung vor der Wartung.</li> <li>Nur qualifiziertem Personal ist es gestattet, die mit diesem Etikett gekennzeichneten Module zu öffnen. Wegen der hohen Verletzungsgefahr dürfen sie nicht von anderen Personen benutzt werden.</li> </ul> |
|  | <p>Wenn das Battery Life-Gerät an das Stromnetz angeschlossen ist und das Kühlaggregat in Betrieb ist:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Schalten Sie das Kühlaggregat aus.</li> <li>Schalten Sie das Battery Life Gerät durch Betätigung der grünen Taste am Telematikkasten aus;</li> <li>Ziehen Sie das Kabel aus der Drehstrom-Steckdose.</li> </ol>  |

#### 3.1. GRUNDLEGENDE SICHERHEITSREGELN FÜR DIE RICHTIGE HANDHABUNG DES BATTERY LIFE-GERÄTS

-  Bevor Sie das Netzkabel an das Stromnetz anschließen, überprüfen Sie Kabel und Steckdose auf eventuelle Schäden.
-  Ziehen Sie die Netzkabel niemals direkt an den Kabeln aus den Steckdosen. Ziehen Sie immer an den Steckern.
-  Bevor Sie das Fahrzeug von der Laderampe entfernen, trennen Sie das Fahrzeug vom Stromnetz.

Ein beschädigtes Netzkabel kann verursachen:

- Stromschläge,
- Kurzschlüsse,
- Brände.

#### 3.1.1. ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

-  Schließen Sie das Stromkabel nicht an das Netz an, ohne vorher das Battery Life-Gerät auszuschalten:

Wenn Sie das Netzkabel an das Stromnetz anschließen, während die Leuchte ON auf dem Display leuchtet, kann dies zu Problemen führen:

- Funkenbildung,
- Elektrischer Lichtbogen,
- Schäden am Battery Life Gerät und Kühlaggregat

#### 3.1.2. TRENnung VOM STROMNETZ

-  Trennen Sie das Netzkabel nicht vom Netz, ohne das Battery Life-Gerät vorher auszuschalten:

- Schalten Sie zunächst das Battery Life-Gerät aus.
- Trennen Sie das Netzkabel vom Stromnetz.

#### 3.1.3. ANWENDUNG AUF FÄHREN

- Schalten Sie das Kühlaggregat aus, wenn es läuft.
- Schalten Sie das Batterielebensdauergerät durch Drücken der grünen Taste aus.
- Drücken Sie die rote Taste Service Disconnect.
- Stecken Sie das AC-Netz von der Fähre aus ein.
- Schalten Sie die Kühleinheit ein.

-  Beim Verlassen der Fähre muss in umgekehrter Weise vorgegangen werden.

### 4. ANFORDERUNGEN AN DIE BATTERIELADUNG

-  Um das Gerät vor einer vollständigen Entladung zu schützen, muss es regelmäßig aufgeladen werden und darf nicht länger als 60 Stunden vom Stromnetz getrennt sein.

-  Lassen Sie die Batterie niemals vollständig entladen. Sollte dies doch geschehen, kann es sein, dass es nicht mehr aufgeladen werden kann und die Batterie selbst oder andere Komponenten beschädigt werden, wodurch die Garantie erlischt.

#### 4.1. WIEDERAUFLADEN

- Battery Life muss mindestens alle 7 Tage zu 100% am Stromnetz aufgeladen werden.
- Das Akkupaket muss alle 7 Tage mindestens 5 Stunden ununterbrochen an das Stromnetz angeschlossen sein.

#### 4.2. NIEDRIGE UMGEBUNGSTEMPERATUR

- Bei Minustemperaturen wiederaufladen. Es ist von äußerster Wichtigkeit, das System vorher vollständig zu laden, wenn es länger als 60 Stunden nicht betrieben werden soll.

#### 4.3. LEISTUNG

- Um die Auswirkungen niedriger Umgebungstemperaturen auf die Kapazität/Leistung der Batterie zu begrenzen, muss das Battery Life-Gerät bei Minustemperaturen täglich ans Netz angeschlossen werden.



## 5. BETRIEB

### 5.1. SO SCHALTEN SIE DAS AGGREGAT IM NETZBETRIEBSMODUS EIN / AUS

- Um das Aggregat im Netzbetriebsmodus ein- und auszuschalten, vergewissern Sie sich, dass die grüne Taste für Battery Life wie in der Abbildung gezeigt gedrückt ist.



*In diesem Fall ist die einzige Taste, die betätigt werden muss, die grüne Taste.*

*Die unten abgebildete Anzeige dient nur der visuellen Überwachung.*

### 5.2. BATTERY LIFE-SYSTEM AUS

In Parksituationen, wenn keine Steckdose zum Laden des Systems vorhanden ist und das Aggregat nicht benötigt wird:

- Drücken Sie die grüne Taste, um das Battery Life-System auszuschalten und so Energie zu sparen.

*Das OFF-Leuchte des Displays ist weiß.*



### 5.3. STROMVERSORGUNG DES KÜHLAGGREGATS MIT BATTERY LIFE

Immer wenn Sie das Aggregat im Netzbetriebsmodus betreiben müssen und das Battery Life-System ausgeschaltet ist, gehen Sie wie folgt vor:

- Drücken Sie die grüne Taste (ON-Leuchte weiß);

*ON-Leuchte weiß.*

*Das Kühlaggregat wird im Netzbetriebsmodus gestartet.*

- ⚠ Falls noch nicht geschehen, stellen Sie das Kühlaggregat so ein, dass es im Netzbetriebsmodus startet.



### 5.4. AUFLADEN DES AN DAS STROMNETZ ANGESCHLOSSENEN BATTERY LIFE-SYSTEMS

Im täglichen Betrieb, wenn immer Sie die Möglichkeit haben, das System aus dem Stromnetz zu laden, gehen Sie bitte wie unten beschrieben vor:

- Die grüne Taste drücken.  
*OFF-Leuchte weiß.*
- Schließen Sie das Fahrzeug an das Stromnetz an.
- Überprüfen, ob  weiß leuchtet;
- Warten Sie 30 Sekunden, das System beginnt automatisch mit dem Ladevorgang und die ON-Leuchte blinkt oder leuchtet weiß.
- Die Ladezustandsanzeigen blinken während des Ladevorgangs und zeigen den Akkustand an.



### Wenn das Fahrzeug geparkt ist:

Es ist nicht notwendig, das Kabel des Stromnetzes zu trennen, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist. Es wird empfohlen, das System mindestens 2-4 Mal im Monat für mehr als 5 Stunden am Stromnetz angeschlossen zu lassen.

### Bevor Sie das Kabel des Stromnetzes abziehen, gehen Sie wie folgt vor:

- Halten Sie das Kühlaggregat an.
- Drücken Sie die grüne Taste, bis OFF leuchtet.
- Das Netzkabel trennen.

### 5.5. AUFLADEN UND STROMVERSORGUNG DES KÜHLAGGREGATS

Im täglichen Betrieb, wenn immer Sie die Möglichkeit haben, das System zu laden und das Kühlaggregat gleichzeitig aus dem Netz mit Strom zu versorgen, gehen Sie bitte wie nachfolgend beschrieben vor:

- Die grüne Taste drücken.  
*OFF-Leuchte weiß.*
- Schließen Sie das Fahrzeug an das Stromnetz an.

- Überprüfen, ob  weiß leuchtet;
- Das Kühlaggregat einschalten.

*Das Kühlaggregat startet automatisch.*

*Das Display aktiviert die Anzeige für den Elektromotor, was bedeutet, dass das Kühlaggregat im Netzbetriebsmodus läuft.*

- 30 Sekunden warten.

*Das System beginnt automatisch mit dem Ladevorgang und die ON-Leuchte blinkt oder leuchtet weiß.*

*Die Ladezustandsanzeigen blinken während des Ladevorgangs und zeigen den Akkustand an.*

Wenn Sie das System eingeschaltet lassen, verwaltet es automatisch die Stromversorgung.

### Bevor Sie das Kabel des Stromnetzes abziehen, gehen Sie wie folgt vor.

- Halten Sie das Kühlaggregat an.
- Drücken Sie die grüne Taste, bis OFF leuchtet.
- Das Netzkabel trennen.

### 5.6. LADEN DES BATTERY LIFE ÜBER DEN GENERATOR

Immer, wenn der Generator Energie erzeugt:

- Das System beginnt automatisch mit dem Ladevorgang und die ON-Leuchte blinkt oder leuchtet weiß.
- Die Ladezustandsanzeigen blinken während des Ladevorgangs und zeigen den Akkustand an.



## 5.7. AUFLADEN UND STROMVERSORGUNG DES KÜHLAGGREGATS ÜBER DEN GENERATOR



**Immer dann, wenn der Generator Energie erzeugt und gleichzeitig das Kühlaggregat in Betrieb ist:**

- Das System beginnt automatisch mit dem Ladevorgang und die ON-Leuchte blinkt oder leuchtet weiß.
- Die Ladezustandsanzeigen blinken während des Ladevorgangs und zeigen den Akkustand an.
- Im Display wird die Anzeige für den Elektromotor aktiviert, was bedeutet, dass das Kühlaggregat im Netzbetriebsmodus läuft.

## 5.8. SLEEP-MODUS

**i** Telematik kann Battery Life abschalten (Serviceabschaltung deaktivieren), um die Batterie zu schonen

Der Sleep-Modus kann unter folgenden Bedingungen aktiviert werden:

- 72 Stunden ohne Last;
- 30 Minuten ohne Batterieinformationen.

*z.B. Wartungs-Trenntaste wird manuell gedrückt.*

**⚠ Bei Aufliegern schaltet sich das System nach dem ersten Ausschalten nicht wieder ein.**

**Es ist erforderlich, die Telematik manuell einzuschalten.**

**Es ist erforderlich, die Telematik manuell einzuschalten.**

## 5.9. AUTOMATIK-AUS

Die Telematik schaltet Battery Life nach 3 Stunden ohne Lasterkennung automatisch ab (die Fernbedienung zeigt OFF).

- Durch das Einstecken des Netzsteckers wird auch die 3 Stunden-Zeit zurückgesetzt, und das System geht nicht in den Sleep-Modus über, solange der Stecker angeschlossen ist.
- Aber auch wenn der Stecker für 2 1/2 Stunden eingesteckt ist, ohne dass eine Taste gedrückt wird und dann der Stecker gezogen wird:

**Wenn "Battery Life" nach 30 Minuten keine Last erkennt, schaltet sich das System ebenfalls aus (insgesamt 3 Stunden).**

**! Bei Aufliegern schaltet sich Battery Life nach dem ersten Ausschalten nicht wieder ein. Es ist erforderlich, die Telematik manuell einzuschalten.**

## 6. BEHEBEN VON STÖRUNGEN DURCH DEN FAHRER



Carrier Transicold produziert Battery Life-Geräte mit einem Höchstmaß an Qualität und Zuverlässigkeit. Wenn das Battery Life-Gerät jedoch nicht korrekt gehandhabt wird, zeigt es bestimmte Warnmeldungen an, um den Benutzer anzuleiten, den normalen Betrieb wiederherzustellen.

| Symptom   | Mögliche Ursache  | Mögliche Lösung   |
|---|---|---|
| Kühlaggregat erkennt "NO POWER"                                       | Das Kühlaggregat hat versucht zu starten, bevor das Battery Life-System bereit war. | Schalten Sie das Kühlaggregat ab und starten Sie das Battery Life-System vor dem Kühlaggregat.  |
|   | Das Battery Life-System ist im Sleep-Modus / kritisch entladen.                     | Verbinden Sie das Gerät mit dem Stromnetz, schalten Sie die Wartungs-Trenntaste AUS und wieder EIN. Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt "Alarmsignal".                  |
|   | Sicherung im FUBO (Sicherungskasten) defekt.  | Drücken Sie die Wartungs-Trenntaste und trennen Sie das Gerät vom Stromnetz. Messen Sie den Durchgang aller Sicherungen im FUBO. Alle beschädigten Sicherungen austauschen. |
| Kühlaggregat im Netzbetrieb stoppt vor Erreichen des Sollwerts        | Defekt an Verkabelung / Steckern.   | Öffnen Sie die Stecker der Motor- und Netz/Gen-Stromkabel auf der Rückseite des Battery Life-Geräts und führen Sie eine Sichtprüfung auf Defekte durch.                     |
|   | Battery Life-Gerät ist vollständig entladen.  | Laden Sie das Battery Life Gerät auf, bevor Sie es erneut versuchen.  |
| Kühlaggregat startet weder vom Battery Life-System noch vom Stromnetz | Gerät ausgefallen.  | Prüfen Sie, ob "fail" im Display aktiv ist. Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt "Alarmsignal".  |
|   | Sicherung im FUBO (Sicherungskasten) defekt.  | Drücken Sie die Wartungs-Trenntaste und trennen Sie das Gerät vom Stromnetz. Messen Sie den Durchgang aller Sicherungen im FUBO. Alle beschädigten Sicherungen austauschen. |
|   | Problem am Kühlaggregat   | Im Wartungshandbuch des Kühlaggregats nachsehen.  |



Wenn das Problem, das Sie mit dem Aggregat haben, nicht in diesem Abschnitt aufgeführt ist, wenden Sie sich bitte an Ihren Carrier Transicold-Servicepartner.



## 6.1. ALARMSIGNALE - STROMVERSORGUNG DES KÜHLAGGREGATS MIT DEM BATTERY LIFE-GERÄT

### Wenn ON gelb ist und das Battery Life-Gerät nicht startet



1. Drücken und drehen Sie die Wartungs-Trenntaste;
2. Drücken Sie die grüne Taste, bis ON weiß leuchtet, wodurch das Battery Life-Gerät neu gestartet wird.

! Wenn der Alarm weiterhin besteht, wenden Sie sich bitte an Ihren Carrier Transicold-Servicepartner



### Wenn die Tasten ON und OFF grau sind



1. Drücken und drehen Sie die Wartungs-Trenntaste;
2. Drücken Sie die grüne Taste, bis ON weiß leuchtet, wodurch das Battery Life-Gerät neu gestartet wird.

## 6.2. ALARMSIGNALE - LADEZUSTAND ZU NIEDRIG

### Die Ladung des Battery Life-Geräts ist zu gering, unter 25 %



1. Bitte laden Sie das Battery Life-Gerät, indem Sie es an das Stromnetz anschließen.

## 6.3. ALARMSIGNALE - SYSTEM-AUSFALL

! Wenn das System kritisch entladen ist, schaltet es sich zur Sicherheit ab und alle Leuchten sind aus.

Um einen sicheren Ladevorgang einzuleiten, muss der Anwender wie folgt vorgehen:

1. Schließen Sie das Battery Life an das Stromnetz an;
2. Die grüne Taste drücken, bis weiß leuchtet und das Battery Life System zu laden beginnt.

## 6.4. ALARMSIGNALE - AUFLADEN UND STROMVERSORGUNG DES KÜHLAGGREGATS

Wenn Battery Life an das Stromnetz angeschlossen ist und das Kühlaggregat bereits in Betrieb ist:

### Wenn die Motoranzeige rot leuchtet, gehen Sie bitte wie unten beschrieben vor



1. Schalten Sie das Kühlaggregat aus und lassen Sie das Netzkabel angeschlossen;
2. Kühlaggregat wieder einschalten.

## 6.5. KALTE WITTERUNG

### 6.5.1. EINFÜHRUNG

! Um den kontinuierlichen Betrieb der Battery Life Geräte zu gewährleisten, zeigt das Display dem Fahrer den Temperaturzustand der internen Batterie an:

- Die blaue Farbe der SOC-Anzeige zeigt an, dass die Temperatur der internen Batterie niedrig ist.
- Die rote Farbe der SOC-Anzeige zeigt an, dass die Temperatur der internen Batterie kritisch ist.

### 6.5.2. NIEDRIGE TEMPERATUR DER INTERNEN BATTERIE

- Wenn die Temperatur der internen Batterie in die Nähe der Ladegrenzen fällt, wird die SOC-Anzeige blau.



**Battery Life bleibt funktionsfähig, aber der Treiber muss nach Möglichkeit an das Stromnetz angeschlossen werden.**

- Sobald das Battery Life an das Stromnetz angeschlossen ist, wird das Aufwärmesystem aktiv und die Batterie erwärmt sich.
- Wenn die Temperatur der internen Batterie wieder auf normale Werte ansteigt, wird die SOC-Anzeige wieder weiß.

### 6.5.3. KRITISCHE TEMPERATUR DER INTERNEN BATTERIE

- Wenn die Temperatur der internen Batterie unter die Betriebstemperatur fällt, wird die SOC-Anzeige rot.



**Battery Life ist nicht funktionsfähig und der Treiber muss nach Möglichkeit an das Stromnetz angeschlossen werden.**

- Sobald das System an das Stromnetz angeschlossen ist, wird das Aufwärmesystem aktiv und die Batterie erwärmt sich.
- Wenn die Temperatur der internen Batterie wieder auf normale Betriebswerte ansteigt, wird die SOC-Anzeige wieder blau.

## 7. WARTUNG UND PFLEGE

Die präventive Wartung von Battery Life wird von Carrier Transicold empfohlen, um eine längere Lebensdauer des Geräts bei maximaler Leistung zu gewährleisten.

Die Entscheidung für diese Art der kontinuierlichen Überwachung ermöglicht auch eine bessere Kontrolle über die Betriebskosten des Geräts.

Die Sicherheit und Bequemlichkeit unserer Kunden sind Tag für Tag Prioritäten von Carrier Transicold.

Aus diesem Grund wurde ein Wartungsprogramm entwickelt, das im Folgenden vorgestellt wird.

- Die Wartung des Geräts darf nur von geschultem und von Carrier Transicold zugelassenem Personal durchgeführt werden.
- Dieses Gerät arbeitet mit hohen Spannungen. Verwenden Sie bei Bedarf isolierte Werkzeuge.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät 15 Minuten vor einem Eingriff abgeschaltet wird, damit alle Restspannungen intern bis zu einem sicheren Niveau entladen werden können. Stellen Sie vor jedem Eingriff sicher, dass keine Klemme Spannung führt.
- Je nach Konfiguration kann das Gerät beim Einschalten automatisch starten.



- Bevor Sie Wartungsarbeiten am Battery Life-Gerät durchführen, drücken Sie die Wartungs-Trenntaste, um die Verbindung zu trennen.

(roter Knopf am Sicherungskasten in der Nähe des Batteriesystems).



**Um das System nach dem Serviceeinsatz neu zu starten:**

1. Drehen Sie die Wartungs-Trenntaste;
2. Drücken Sie die grüne Taste, dadurch werden sowohl das System als auch das Display gestartet.

**7.1. REGELMÄßIGER WARTUNGSPLAN**

⚠ Für Regionen mit kaltem Klima wie die skandinavischen Länder:

**Das Battery Life-Gerät muss alle 6 Monate zur Werkstatt gebracht werden.**

i Die Elemente aus dem Funktionsbereich erfordern eine häufige Analyse durch den Fahrer.

🌐 In Bezug auf die Telematik sollte der Flottenmanager mit seinem My AddVolt-Zugang die Datenerfassung täglich kontrollieren.

| Bereich                              | Symptom / Element  | Häufigkeit  |
|--------------------------------------|--|---|
| Funktional                           | Prüfen Sie auf Ausfälle / Systemabschaltungen während des Betriebs.  | Daily   |
|                                      | Prüfen Sie auf Geräusche.  | Monatlich   |
| Telematik                            | Daten werden auf der Plattform angezeigt (gute Internetverbindung).  | Daily   |
| Elektrische Kupplung                 | Schäden an den Strom- oder Signalkabeln.   | Monatlich   |
|                                      | Die Anschlüsse im Sicherungskasten überprüfen  | Bei jeder Fahrzeugüberholung.                                 |
| Mechanische Kupplung                 | Prüfen Sie, ob sich die Schrauben des Geräts am Chassis bewegt haben.  | Bei jeder Fahrzeugüberholung.                                 |
|                                      | Das Getriebe auf Ölaustritte überprüfen. Wenden Sie sich an Ihr Service Center, falls verfügbar.                         | Täglich   |
| Inspektion und Reinigung des Systems | Die Wartung des Getriebes muss vom Carrier Service Center durchgeführt werden.   | Jährlich oder alle 40 000 km, je nachdem, was zuerst eintritt |
|                                      | Schlamm / Schmutz im Inneren des Systems   | Bei jeder Fahrzeugüberholung.                                 |
| Extreme Bedingungen                  | Installieren Sie die Winterabdeckungen in Ländern, in denen die Batterien Temperaturen unter null Grad erreichen können. | Vor dem Winter  |

**8. 24-STUNDEN-SERVICE**

Bei Carrier Transicold arbeiten wir intensiv daran, Ihnen einen umfassenden Service zu bieten, und zwar genau zu dem Zeitpunkt und an dem Ort, an dem Sie ihn benötigen. Dazu steht ein weltweites Netz von Händlern sowie ein Notdienst zur Verfügung. In diesen Service-Zentren sind im Werk geschulte Techniker tätig, die auf einen umfassenden Ersatzteilbestand zugreifen können, so dass eine kurzfristige Reparatur sichergestellt ist.

Falls an Ihrem Kühlaggregat während des Transports ein Problem auftritt, befolgen Sie bitte das Notfallverfahren Ihrer Firma oder wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Transicold Service-Zentrum. Ein Service-Zentrum in Ihrer Nähe finden Sie im Verzeichnis. Dieses Verzeichnis erhalten Sie von Ihrem Carrier-Transicold-Händler.

Falls kein Service-Zentrum erreichbar ist, rufen Sie die 24 Stunden täglich verfügbare Servicenummer von Carrier-Transicold an: **EIN ANRUF**.

In Europa benutzen Sie bitte die folgenden gebührenfreien Rufnummern:

|      |                 |                   |
|------|-----------------|-------------------|
| AT   | ÖSTERREICH      | 0800 291039       |
| BE   | BELGIEN         | 0800 99310        |
| CH   | SCHWEIZ         | 0800 838839       |
| DE   | DEUTSCHLAND     | 0800 1808180      |
| DK   | DÄNEMARK        | 808 81832         |
| ES   | SPANIEN         | 900 993213        |
| FR   | FRANKREICH      | 0800 913148       |
| FI   | FINNLAND        | 0800113221        |
| GB   | GROSSBRITANNIEN | 0800 9179067      |
| GR   | GRIECHENLAND    | 00800 3222523     |
| HU   | UNGARN          | 06800 13526       |
| IT   | ITALIEN         | 800 791033        |
| IE   | IRLAND          | 1800 553286       |
| LU   | LUXEMBURG       | 800 23581         |
| RU   | RUSSLAND        | 810 800 200 31032 |
| NEIN | NORWEGEN        | 800 11435         |
| NL   | NIEDERLANDE     | 0800 0224894      |
| PT   | PORTUGAL        | 8008 32283        |
| PL   | POLEN           | 00800 3211238     |
| SE   | SCHWEDEN        | 020 790470        |

Aus anderen Ländern/direkt: +32 11 8791 00  
 In Kanada oder in den Vereinigten Staaten wählen Sie: 1 – 800 – 448 1661

Bei einem Anruf **bitte die folgenden Informationen bereithalten:**

- Ihren Namen, den Namen Ihrer Firma und Ihren gegenwärtigen Standort.
- Eine Telefonnummer, unter der Sie erreichbar sind.
- Typ und Seriennummer des Aggregats.
- Laderaumtemperatur, Sollwert und Art der transportierten Waren.
- Eine kurze Beschreibung des aufgetretenen Problems und die bisher getroffenen Maßnahmen zu dessen Lösung.

Wir werden unser Möglichstes tun, um Ihr Problem zu lösen und Ihr Aggregat wieder in Betrieb zu nehmen.



# BATTERY LIFE

## MANUAL DEL CONDUCTOR

### TABLA DE CONTENIDOS

|   |    |
|---|----|
| 1. Introducción   | 24 |
| 2. Descripción del producto   | 24 |
| 3. Información de seguridad   | 25 |
| 3.1. Normas básicas de seguridad para la correcta manipulación de las unidades Battery life | 25 |
| 3.1.1. Conexión a la red eléctrica  | 25 |
| 3.1.2. Desconexión de la red eléctrica  | 25 |
| 3.1.3. Aplicación para transbordador  | 25 |
| 4. Requisitos para la carga de la batería   | 25 |
| 4.1. Recarga  | 25 |
| 4.2. Temperaturas exteriores bajas  | 25 |
| 4.3. Rendimiento  | 25 |
| 5. Funcionamiento   | 26 |
| 5.1. Para encender/apagar el equipo frigorífico en modo eléctrico                           | 26 |
| 5.2. Sistema Battery life apagado   | 26 |
| 5.3. Alimentación del equipo frigorífico utilizando Battery life                            | 26 |
| 5.4. Carga de la unidad Battery life conectada a la red eléctrica                           | 26 |
| 5.5. Carga y la alimentación del equipo frigorífico   | 26 |
| 5.6. Carga de Battery life mediante el generador  | 27 |
| 5.7. Carga y la alimentación del equipo frigorífico mediante el generador                   | 27 |
| 5.8. Modo sleep   | 27 |
| 5.9. APAGADO AUTOMÁTICO   | 27 |
| 6. Resolución de problemas por el conductor   | 27 |
| 6.1. Señales de alarma: Alimentación del equipo frigorífico utilizando Battery life         | 28 |
| 6.2. Señales de alarma: SOC demasiado bajo  | 28 |
| 6.3. Señales de alarma: Sistema apagado   | 28 |
| 6.4. Señales de alarma: Carga y la alimentación del equipo frigorífico                      | 28 |
| 6.5. Bajas temperaturas   | 28 |
| 6.5.1. Introducción   | 28 |
| 6.5.2. Baja temperatura interna de la batería:  | 28 |
| 6.5.3. Temperatura interna crítica de la batería:   | 28 |
| 7. Mantenimiento y servicio   | 28 |
| 7.1. Programa de mantenimiento regular  | 29 |
| 8. ASISTENCIA 24 H  | 29 |



## 1. INTRODUCCIÓN

Las unidades Battery life se desarrollaron para el mercado del transporte, evitando el uso de combustible y reduciendo el ruido y las emisiones de CO<sub>2</sub> de los equipos frigoríficos durante el transporte de mercancías. Esta tecnología no invasiva tiene un impacto elevado y positivo en la calidad de vida del conductor gracias a su funcionamiento silencioso y sin emisiones. Carrier Transcold permite reducir los costes de transporte al tiempo que contribuye a tener vehículos ecológicos en la carretera.

Los sistemas ADDM/L se dirigen a los vehículos de gama media equipados con equipos frigoríficos con motor eléctrico.

Durante el funcionamiento, la unidad Battery life genera una red trifásica / 50Hz a bordo del vehículo, haciendo posible la alimentación del motor eléctrico en cualquier momento.

Principales ventajas de la unidad Battery life:

- Permite el acceso diurno y nocturno al centro de las ciudades;
- Compatible con todos los vehículos con equipos frigoríficos, incluso como modificación;
- Combinación perfecta con camiones híbridos, LNG y all-electric;
- Preparada para vehículos con el sistema start-stop activado.

Este manual ha sido diseñado para los usuarios de la unidad Battery life.

Contiene todos los procedimientos del funcionamiento diario de las unidades Battery life, a saber

- Información de seguridad,
- Los diferentes modos de funcionamiento;
- Localización de averías

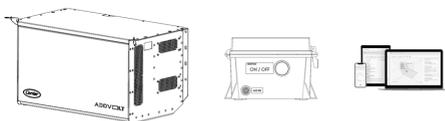
Carrier Transcold también compartió un programa de mantenimiento preventivo que debe seguirse para garantizar la máxima fiabilidad de la unidad durante su vida útil.

Se recomienda encarecidamente utilizar piezas de repuesto originales de Carrier Transcold que garanticen los estándares de calidad y fiabilidad del fabricante.

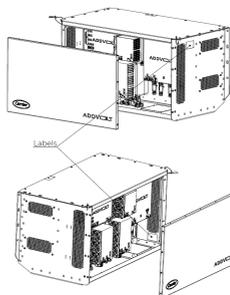
## 2. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

La unidad Battery life se compone de tres componentes esenciales cuando se instala en barras de enganche o trailers:

1. Unidad Battery life Sistema eléctrico enchufable acoplado al vehículo.
2. Unidad telemática con pantalla;
3. Plataforma digital My ADDvolt para la supervisión por el gestor de la flota.



Cada producto va acompañado de una etiqueta de identificación que contiene, entre otras cosas, el modelo respectivo, el número de serie y los valores nominales.



**⚠** La retirada de la etiqueta supondrá la anulación de la garantía del producto.

**Tabla 1. Especificaciones adicionales del sistema**

|  |   |
|--|---|
| Temperatura exterior de funcionamiento | -20 °C a 40 °C  |
| Cumplimiento y seguridad               | CE y ECE R10  |
| Tecnología de la batería               | Ion de litio  |
| Vida útil de la batería                | 4000 ciclos (80 % DOD a 70 % de la capacidad nominal) |
| Carga                                  | Cargador a bordo, 400V CA 50Hz                        |
| Requisitos de instalación CA           | 3x400V CA 50Hz, toma estándar de 5 polos 16/32A CEE   |
| Bastidor y caja                        | Acero inoxidable                                      |

**i** Las unidades Battery life pueden utilizarse en carga constantemente a temperaturas bajo cero para evitar que la temperatura interna de la batería baje de 0 °C para la carga y -11 °C para la descarga.

**La batería solo puede funcionar dentro de estos límites para su temperatura interna.**

**⚠** Es de extrema importancia cargar el sistema al 100 % si no va a funcionar durante más de 60 h.

**!** Para obtener un rendimiento a bajas temperaturas exteriores, cubra las entradas de aire del lado de la batería con las tapas especiales suministradas.

**⚙** Si, se produce un problema con la unidad durante el funcionamiento, antes de ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente de Carrier Transcold, tenga a mano los siguientes datos de la unidad:

- Número de serie;
- Modelo de la unidad Battery life



### 3. INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

Para garantizar un funcionamiento seguro y adecuado de las unidades Battery life, deben cumplirse las siguientes instrucciones.

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Esta unidad funciona con niveles de tensión elevados.</li> <li>En caso de sospecha de mal funcionamiento, póngase en contacto con el centro de servicio de Carrier Transicold.</li> </ul> <p><b>No intente reparar la unidad.</b></p>   |
|  | <p>Los campos magnéticos y electromagnéticos generados cerca de los conductores de corriente de los dispositivos eléctricos representan un peligro para la salud de las personas con marcapasos, implantes metálicos y audífonos.</p> <p>Las personas con marcapasos, implantes metálicos o audífonos deben consultar a un médico antes de entrar en las zonas cercanas a la unidad Battery life.</p>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Esta unidad funciona con niveles de tensión elevados.</li> </ul> <p>La alta tensión puede causar lesiones graves o mortales.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desconecte la alimentación eléctrica antes de realizar el mantenimiento.</li> <li>Solo el personal cualificado puede abrir los módulos identificados con esta etiqueta. No debe ser utilizado por ninguna otra persona debido al alto riesgo de lesiones.</li> </ul> |
|  | <p>Si la unidad Battery life se conecta a la red eléctrica con el equipo frigorífico en funcionamiento:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Apague el equipo frigorífico;</li> <li>Apague la unidad Battery life pulsando el botón verde de la caja telemática;</li> <li>Desenchufe el cable de la toma de corriente trifásica.</li> </ol>  |

#### 3.1. NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD PARA LA CORRECTA MANIPULACIÓN DE LAS UNIDADES BATTERY LIFE

 Antes de conectar el cable de alimentación a la red eléctrica, compruebe que el cable y la toma de corriente no estén dañados.

 Nunca saque los cables de alimentación de las tomas de corriente tirando directamente de los cables. Tire siempre de los conectores.

 Antes de retirar el vehículo del muelle, desconecte el vehículo de la red eléctrica.

**Un cable de alimentación dañado puede causar:**

- Electrocuaciones,
- Cortocircuitos,
- Incendios.

#### 3.1.1. CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA

 No conecte el cable de alimentación a la red eléctrica sin apagar la unidad Battery Life:

La conexión del cable de alimentación a la red eléctrica mientras la luz ON de la pantalla está encendida puede provocar:

- Formación de chispas,
- Arco eléctrico,
- Daños en la unidad Battery life y en el equipo frigorífico

#### 3.1.2. DESCONEXIÓN DE LA RED ELÉCTRICA

 No conecte el cable de alimentación de la red eléctrica sin apagar la unidad Battery Life:

1. En primer lugar, apague la unidad Battery life.
2. Desconecte el cable de alimentación de la red eléctrica.

#### 3.1.3. APLICACIÓN PARA TRANSBORDADOR

1. Parar el equipo frigorífico si esta en funcionamiento.
2. Apagar la unidad Battery life dando el interruptor verde
3. Apretando el interruptor de desconexión del servicio rojo
4. Enchufe la red eléctrica del ferry
5. Encienda la unidad de refrigeración.

 El procedimiento inverso debe realizarse después de abandonar el ferry.

### 4. REQUISITOS PARA LA CARGA DE LA BATERÍA

 Para protegerla de una descarga total, la unidad Battery life deberá cargarse regularmente y no deberá dejarse desenchufada durante más de 60 horas.

 No deje que la batería se descargue por completo.

En caso de que lo haga, es posible que no se pueda cargar más y que la propia batería u otros componentes se dañen, lo que anularía la garantía.

#### 4.1. RECARGA

- La batería debe recargarse en la red eléctrica al 100 % como mínimo cada 7 días.
- El pack de baterías debe estar conectado a la red eléctrica de forma continua al menos 5 horas cada 7 días.

#### 4.2. TEMPERATURAS EXTERIORES BAJAS

- Recarga con temperaturas por debajo de 0 °C Es de extrema importancia cargar el sistema al 100 % si no va a funcionar durante más de 60 h.

#### 4.3. RENDIMIENTO

- Para limitar el impacto de las baja temperaturas exteriores en la capacidad/rendimiento de la batería, la unidad Battery life debe conectarse todos los días si las temperaturas bajas de 0 °C.



## 5. FUNCIONAMIENTO

### 5.1. PARA ENCENDER/APAGAR EL EQUIPO FRIGORÍFICO EN MODO ELÉCTRICO

1. Para encender y apagar el equipo frigorífico en modo eléctrico, asegúrese de que el botón verde de Battery life está pulsado como se muestra en la imagen.



*En este caso, el único botón que debe accionar es el botón verde.*

*La pantalla que se muestra a continuación se utiliza solamente para el control visual.*

### 5.2. SISTEMA BATTERY LIFE APAGADO



**En situaciones de estacionamiento, si no hay una toma de corriente disponible para cargar el sistema y el equipo frigorífico no es necesario:**

1. Pulse el botón verde para apagar la unidad Battery life y así ahorrar energía.

*La luz OFF de la pantalla aparecerá en blanco.*

### 5.3. ALIMENTACIÓN DEL EQUIPO FRIGORÍFICO UTILIZANDO BATTERY LIFE



**Cuando el usuario necesite utilizar el equipo frigorífico en modo eléctrico y Battery life esté apagado, proceda del modo siguiente:**

1. Pulse el botón verde (luz ON en blanco).

*Luz ON en blanco.*

*El equipo arrancará en modo eléctrico.*

- ⚠** Si no se ha hecho, ajuste el equipo frigorífico para la puesta en marcha en modo eléctrico.

### 5.4. CARGA DE LA UNIDAD BATTERY LIFE CONECTADA A LA RED ELÉCTRICA

**Durante el funcionamiento diario, siempre que el usuario tenga la oportunidad de cargar el sistema desde la red eléctrica, proceda como se describe a continuación:**

1. Pulse el botón verde.  
*Luz OFF en blanco.*
2. Conecte el vehículo a la red eléctrica.
3. Compruebe que  está iluminado en blanco.
4. Espere 30 segundos, el sistema empezará a cargarse automáticamente y la luz de encendido estará parpadeando o encendida en blanco.
5. Los indicadores de autonomía parpadearán durante la carga representando el nivel de la batería.



### **i** Con el vehículo estacionado:

No es necesario desconectar el cable de la red eléctrica cuando se haya completado la carga. Se aconseja dejar al menos 2-4 veces al mes el sistema conectado a la red eléctrica durante más de 5 horas.

### **⚠** Antes de desconectar el cable de la red eléctrica, haga lo siguiente:

1. Pare el equipo frigorífico.
2. Pulse el botón verde hasta que se ilumine OFF.
3. Desconecte el cable negativo de la red eléctrica.

### 5.5. CARGA Y LA ALIMENTACIÓN DEL EQUIPO FRIGORÍFICO

**Durante el funcionamiento diario, siempre que el usuario tenga la oportunidad de cargar el sistema y alimentar el equipo frigorífico desde la red eléctrica al mismo tiempo, proceda como se describe a continuación:**

1. Pulse el botón verde.  
*Luz OFF en blanco.*
2. Conecte el vehículo a la red eléctrica.
3. Compruebe que  está iluminado en blanco.
4. Encienda el equipo.

*El equipo frigorífico se pondrá en marcha automáticamente.*

*La pantalla activará el indicador del motor eléctrico, para indicar que el equipo frigorífico está funcionando en modo eléctrico.*

5. Espere 30 segundos.

*El sistema empezará a cargarse automáticamente y la luz ON estará parpadeando o encendida en blanco.*

*Los indicadores de autonomía parpadearán durante la carga representando el nivel de la batería.*

**Manteniendo el sistema encendido, gestionará la energía automáticamente.**

### **⚠** Antes de desconectar el cable de la red eléctrica, haga lo siguiente.

1. Pare el equipo frigorífico.
2. Pulse el botón verde hasta que se ilumine OFF.
3. Desconecte el cable negativo de la red eléctrica.



## 5.6. CARGA DE BATTERY LIFE MEDIANTE EL GENERADOR



Cuando el generador esté produciendo energía:

- El sistema empezará a cargarse automáticamente y la luz ON estará parpadeando o encendida en blanco.
- Los indicadores de autonomía parpadearán durante la carga representando el nivel de la batería.

## 5.7. CARGA Y LA ALIMENTACIÓN DEL EQUIPO FRIGORÍFICO MEDIANTE EL GENERADOR



Cuando el generador esté produciendo energía con el equipo frigorífico esté funcionando al mismo tiempo:

- El sistema empezará a cargarse automáticamente y la luz ON estará parpadeando o encendida en blanco.
- Los indicadores de autonomía parpadearán durante la carga representando el nivel de la batería.
- La pantalla activará se el indicador del motor eléctrico, para indicar que el equipo frigorífico está funcionando en modo eléctrico.

## 5.8. MODO SLEEP

**i** El sistema telemático puede apagar la unidad Battery life (desahilitar la desconexión de servicio) para ahorrar batería

Se puede acceder al modo sleep bajo las condiciones siguientes:

- 72 h sin carga.
- 30 min sin información de la batería.

*por ejemplo, se ha pulsado manualmente la desconexión de servicio.*

**!** En trailers, cuando el sistema se apague por primera vez, no se encenderá de nuevo.

Deberá encenderse manualmente mediante el sistema telemático.

Deberá encenderse manualmente mediante el sistema telemático.

## 5.9. APAGADO AUTOMÁTICO

El sistema telemático apagará automáticamente Battery life después de 3 horas sin detectar carga (el panel remoto muestra OFF).

- La conexión a la red también reinicia el tiempo de 3 horas, y el sistema no quedará en reposo mientras el enchufe permanezca conectado.
- Sin embargo, incluso si el enchufe permanece conectado durante 2 h y 30 min, sin pulsar ningún botón y, desconectando entonces el enchufe:

si Battery life no detecta carga después de 30 minutos, el sistema también se apagará (con un total de 3 horas)

**!** En trailers, cuando Battery life se apague por primera vez, no se encenderá de nuevo. Deberá encenderse manualmente mediante el sistema telemático.

## 6. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS POR EL CONDUCTOR



Carrier Transicold produce unidades Battery life con el más alto nivel de calidad y fiabilidad. Sin embargo, si la unidad Battery life no se maneja correctamente, muestra ciertas alertas para guiar al usuario a restaurar su funcionamiento normal.

| Síntoma   | Causa posible   | Posible solución   |
|---|---|--|
| El equipo frigorífico detecta "NO POWER"  | El equipo frigorífico ha intentado arrancar antes de que la unidad Battery life esté lista. | Apague el equipo frigorífico y encienda la unidad Battery life antes que el equipo frigorífico.  |
|   | La unidad Battery life está en modo sleep / muy descargada.                                 | Conecte a la red eléctrica, apague y encienda la desconexión del servicio. Siga las instrucciones de la sección Señal de alarma.   |
|   | Fusible en FUBO (carga de fusibles) roto.   | Pulse la desconexión de servicio y desconecte de la red eléctrica. Mida la continuidad de todos los fusibles de FUBO. Sustituya los posibles fusibles rotos                  |
| El equipo frigorífico en modo eléctrico se detiene antes de alcanzar el punto de consigna | Defecto en el cableado/conectores.  | Abra los conectores de los cables de alimentación del motor y de la red/generador de la parte posterior de la unidad Battery life e inspeccione visualmente si hay defectos. |
|   | La unidad Battery life está completamente descargada.                                       | Cargue la unidad Battery life antes de volver a intentarlo.  |
| El equipo frigorífico no arranca con la unidad Battery life si red eléctrica              | Fallo en dispositivo.   | Compruebe si "fallo" está activo en la pantalla. Siga las instrucciones de la sección Señal de alarma.   |
|   | Fusible en FUBO (carga de fusibles) roto.   | Pulse el botón de desconexión de servicio y desconéctese de la red. Mida la continuidad de todos los fusibles de FUBO. Sustituya los posibles fusibles rotos                 |
|   | Problema en el equipo frigorífico,  | Consulte el manual de servicio del equipo frigorífico.   |



Si el problema que está experimentando con el equipo no aparece en esta sección, póngase en contacto con su socio de servicio Carrier Transicold.



## 6.1. SEÑALES DE ALARMA: ALIMENTACIÓN DEL EQUIPO FRIGORÍFICO UTILIZANDO BATTERY LIFE

Si ON está en amarillo y la unidad Battery life no arranca



1. Pulse y gire la desconexión de servicio;
2. Pulse el botón verde hasta que ON aparezca en blanco, reiniciando la unidad Battery life.

! Si la alarma persiste, póngase en contacto con su socio de servicio de Carrier Transicold



Si los botones ON y OFF son grises



1. Pulse y gire la desconexión de servicio;
2. Pulse el botón verde hasta que ON aparezca en blanco, reiniciando la unidad Battery life.

## 6.2. SEÑALES DE ALARMA: SOC DEMASIADO BAJO

La autonomía de la unidad Battery life es demasiado baja, por debajo del 25 %



1. Cargue la unidad Battery life conectándola a la red eléctrica.

## 6.3. SEÑALES DE ALARMA: SISTEMA APAGADO

! Cuando el sistema se descarga hasta niveles críticos, se apaga por seguridad y todas las luces se apagan.

Para iniciar la carga segura, el usuario debe proceder de la siguiente manera:

1. Conecte la unidad Battery life a la red eléctrica;
2. Pulse el botón verde que se  ilumine en blanco y la unidad Battery life comience a cargarse.

## 6.4. SEÑALES DE ALARMA: CARGA Y LA ALIMENTACIÓN DEL EQUIPO FRIGORÍFICO

Si la unidad Battery life se conecta a la red eléctrica con el equipo frigorífico ya en funcionamiento:

Quando el indicador del motor esté en rojo, proceda como se describe a continuación



1. Apague el equipo frigorífico, manteniendo el cable de la red eléctrica conectado;
2. Vuelva a encender el equipo frigorífico.

## 6.5. BAJAS TEMPERATURAS

### 6.5.1. INTRODUCCIÓN

! Para garantizar el funcionamiento continuo de las unidades Battery life, la pantalla indica al conductor estado de la temperatura interna de la batería:

- El color azul del SOC indica que la temperatura interna de la batería es baja.
- El color rojo del SOC indica que la temperatura interna de la batería es crítica

### 6.5.2. BAJA TEMPERATURA INTERNA DE LA BATERÍA:



- Cuando la temperatura interna de la batería desciende hasta cerca de los límites de carga, el indicador SOC se ilumina en azul.

La unidad Battery life sigue siendo funcionando, pero el conductor debe conectarse a la red eléctrica cuando sea posible.

- Una vez que la unidad Battery life se conecta a la red eléctrica, el sistema de calentamiento se activa y la batería se calienta.
- Cuando la temperatura interna de la batería vuelva a subir a los valores normales, el indicador SOC volverá a color blanco.

### 6.5.3. TEMPERATURA INTERNA CRÍTICA DE LA BATERÍA:



- Cuando la temperatura interna de la batería desciende por debajo de la temperatura de trabajo, el indicador SOC cambia a rojo.

La unidad Battery life no funciona, y el conductor debe conectarse a la red eléctrica cuando sea posible.

- Una vez que el sistema se conecta a la red eléctrica, el sistema de calentamiento se activa y la batería se calienta.
- Cuando la temperatura interna de la batería vuelva a los valores trabajo el indicador SOC volverá a color azul.

## 7. MANTENIMIENTO Y SERVICIO

Optar por el mantenimiento preventivo de la unidad Battery life es una de las recomendaciones de Carrier Transicold, lo que proporciona a la unidad una mayor longevidad en su máximo rendimiento.

La elección de este tipo de supervisión continua de la unidad también conferirá un mayor control sobre los costes operativos del equipo.

La seguridad y el confort de nuestros clientes son una de las principales prioridades diarias de Carrier Transicold.

Por esta razón, se ha desarrollado un programa de mantenimiento que se presenta a continuación.

- El mantenimiento del dispositivo debe ser realizado únicamente por personal capacitado y aprobado por Carrier Transicold.
- Esta unidad funciona con niveles de tensión elevados. Utilice herramientas aisladas siempre que sea necesario.
- Asegúrese de que el dispositivo se apaga 15 minutos antes de cualquier intervención, para permitir que todas las tensiones residuales se descarguen internamente hasta un nivel seguro. Asegúrese de que ningún terminal tenga tensión antes de cualquier intervención.
- Dependiendo de la configuración, el equipo puede arrancar automáticamente al encenderla.



- Antes de realizar cualquier servicio en la unidad Battery life pulse la desconexión de servicio

(botón rojo en la caja de fusibles cerca del sistema de baterías).



**Para reiniciar el sistema después de la intervención de servicio:**

1. Gire el botón de desconexión de servicio;
2. Pulse el botón verde y se encenderán tanto el sistema como la pantalla.

**7.1. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO REGULAR**

⚠ Para las regiones de clima frío, como los países escandinavos:

**La unidad Battery life debe llevarse cada 6 meses al taller.**

i Los elementos del área funcional requieren un análisis frecuente por parte del conductor.

🌐 En cuanto a la telemática, el gestor de la flota debe inspeccionar diariamente la recogida de datos con su acceso a Mi AddVolt.

| Área                              | Síntoma / Elemento  | Periodicidad                                     |
|-----------------------------------|---|--|
| Funcional                         | Compruebe si hay fallos/paradas del sistema durante el funcionamiento.  | Daily  |
|                                   | Compruebe si hay ruidos   | Mensual  |
| Telemática                        | Los datos se muestran en la plataforma (buena conexión a Internet).   | Daily  |
| Conexiones eléctricas             | Daños en los cables de alimentación o de señal.   | Mensual  |
|                                   | Compruebe las conexiones de la caja de fusibles   | En cada revisión del vehículo.                   |
| Acoplamiento mecánico             | Compruebe si los tornillos del dispositivo al chasis se han movido.   | En cada revisión del vehículo.                   |
|                                   | Haga una revisión visual de la caja de cambios por si hubiera fugas de aceite. En caso afirmativo, póngase en contacto con su centro de servicio. | Todos los días                                   |
|                                   | El servicio de la caja de cambios debe ser realizado por un centro de servicio de Carrier.  | Cada año o cada 40 000 km, lo que ocurra primero |
| Inspección y limpieza del sistema | Barro / suciedad en el interior del sistema   | En cada revisión del vehículo.                   |
| Condiciones extremas              | Instale las cubiertas de invierno en los países en los que las baterías puedan alcanzar temperaturas inferiores a cero grados.                    | Antes de la temporada de invierno                |

**8. ASISTENCIA 24 H**

En Carrier Transcold trabajamos sin descanso para ofrecerle un servicio completo cuando y donde lo necesite. Esto supone una red mundial de distribuidores y asistencia técnica de emergencia. Estos centros de servicio están dotados de personal formado en nuestras fábricas, con el apoyo de un stock completo de piezas de origen, lo que garantiza reparaciones eficaces.

Si su equipo frigorífico sufre algún problema en ruta, siga el procedimiento de emergencia de su empresa o póngase en contacto con el centro de servicio de Carrier Transcold más cercano. Consulte el directorio para encontrar el centro de servicio más cercano. Puede solicitar este directorio a su distribuidor de Carrier Transcold.

Si no puede ponerse en contacto con un centro de servicio, llame al número de asistencia "24 horas" de Carrier Transcold: **ONE CALL**.

En Europa, utilice los siguientes números de teléfono gratuitos para llamar desde:

|         |              |                   |
|---------|--------------|-------------------|
| AT      | AUSTRIA      | 0800 291039       |
| BE      | BÉLGICA      | 0800 99310        |
| CH      | SUIZA        | 0800 838839       |
| DE      | ALEMANIA     | 0800 1808180      |
| DK      | DINAMARCA    | 808 81832         |
| ES      | ESPAÑA       | 900 993213        |
| FR      | FRANCIA      | 0800 913148       |
| FI      | FINLANDIA    | 0800113221        |
| GB      | GRAN BRETAÑA | 0800 9179067      |
| GR      | GRECIA       | 00800 3222523     |
| HU      | HUNGRÍA      | 06800 13526       |
| IT      | ITALIA       | 800 791033        |
| IE      | IRLANDA      | 1800 553286       |
| LU      | LUXEMBURGO   | 800 23581         |
| RU      | RUSIA        | 810 800 200 31032 |
| NO      | NORUEGA      | 800 11435         |
| NL      | PAÍSES BAJOS | 0800 0224894      |
| EJEMPLO | PORTUGAL     | 8008 32283        |
| PL      | POLONIA      | 00800 3211238     |
| SE      | SUECIA       | 020 790470        |

Desde otros países / Directo: +32 11 8791 00

En Canadá o Estados Unidos, llame a: 1 – 800 – 448 1661

Al hacer la llamada, **tenga a mano la siguiente información para agilizar el servicio:**

- Su nombre, el nombre de su empresa, y su localización.
- Un número de teléfono al que se le pueda llamar.
- El tipo y el número de serie del equipo.
- La temperatura de la caja, el punto de consigna y las mercancías transportadas
- Una descripción sucinta del problema y las medidas que ha tomado ya para resolverlo.

Haremos todo lo posible para resolver su problema y volver a poner su equipo en marcha.



# BATTERY LIFE

## MANUALE DEL CONDUCENTE

### INDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. Introduzione .....   | 31 |
| 2. Descrizione del prodotto .....   | 31 |
| 3. Informazioni di sicurezza .....  | 32 |
| 3.1. Regole di sicurezza di base per il corretto maneggiamento delle unità Battery Life ..... | 32 |
| 3.1.1. Collegamento della rete elettrica .....  | 32 |
| 3.1.2. Scollegamento dalla rete elettrica .....   | 32 |
| 3.1.3. Applicazione traghetto .....   | 32 |
| 4. Requisiti di carica della batteria .....   | 32 |
| 4.1. Ricarica .....   | 32 |
| 4.2. Bassa temperatura ambiente .....   | 32 |
| 4.3. Caratteristiche .....  | 32 |
| 5. Operazione .....   | 33 |
| 5.1. Per accendere/spengere il gruppo frigorifero nel modo rete .....                         | 33 |
| 5.2. Sistema Battery Life OFF .....   | 33 |
| 5.3. Alimentare il gruppo frigorifero utilizzando l'unità Battery Life .....                  | 33 |
| 5.4. Ricarica dell'unità Battery Life collegata alla rete elettrica .....                     | 33 |
| 5.5. Ricarica e alimentazione del gruppo frigorifero .....                                    | 33 |
| 5.6. Ricarica dell'unità Battery Life tramite il generatore .....                             | 33 |
| 5.7. Ricarica e alimentazione del gruppo frigorifero tramite il generatore .....              | 34 |
| 5.8. Modo Sleep .....   | 34 |
| 5.9. AUTO OFF .....   | 34 |
| 6. Ricerca guasti per l'autista .....   | 34 |
| 6.1. Segnali di allarme - gruppo frigorifero con unità Battery Life .....                     | 35 |
| 6.2. Segnali di allarme - Stato di carica troppo basso .....                                  | 35 |
| 6.3. Segnali di allarme - Blackout del sistema .....  | 35 |
| 6.4. Segnali di allarme - Ricarica e alimentazione del gruppo frigorifero .....               | 35 |
| 6.5. Tempo freddo .....   | 35 |
| 6.5.1. Introduzione .....   | 35 |
| 6.5.2. Temperatura interna della batteria bassa .....   | 35 |
| 6.5.3. Temperatura interna della batteria critica .....                                       | 35 |
| 7. Manutenzione e assistenza .....  | 36 |
| 7.1. Programma di manutenzione regolare .....   | 36 |
| 8. ASSISTENZA 24 ORE SU 24 .....  | 36 |



## 1. INTRODUZIONE

Le unità Battery Life sono state sviluppate per il mercato del trasporto, al fine di evitare l'uso del carburante e di ridurre emissioni di CO<sub>2</sub> dei gruppi frigoriferi durante il trasporto delle merci. Si tratta di una tecnologia non invasiva con un forte impatto positivo sulla qualità di vita dell'autista grazie alla sua silenziosità e al funzionamento privo di emissioni. Carrier Transicold consente di ridurre i costi del trasporto, migliorando al contempo la sostenibilità ambientale dei veicoli sulla strada.

I sistemi ADDM/L si rivolgono ai veicoli di medie dimensioni dotati di celle frigorifere con motore per il funzionamento nel modo rete elettrica.

Durante l'uso l'unità Battery Life genera un'alimentazione di rete trifase 50 Hz che consente di alimentare il motore nel modo rete in qualsiasi momento.

Sono molti i vantaggi dell'unità Battery Life:

- Possibilità di accesso ai centri urbani di notte e di giorno;
- Compatibilità con tutti i veicoli con gruppi frigoriferi, anche installati successivamente;
- Abbinamento perfetto con veicoli ibridi, a gas naturale liquido e a propulsione elettrica pura;
- Pronto per veicoli con sistema start-stop attivato.

Questo manuale è stato progettato per gli utenti dell'unità Battery Life.

Contiene tutte le procedure per l'uso quotidiano delle unità Battery Life, ovvero:

- Informazioni di sicurezza;
- I diversi modi di funzionamento
- Risoluzione dei problemi.

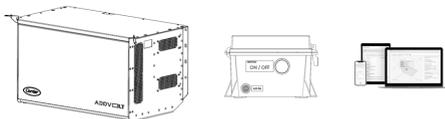
Carrier Transicold ha condiviso anche un programma di manutenzione preventiva che deve essere seguito per garantire la massima affidabilità dell'unità per la sua durata.

Si consiglia vivamente di utilizzare ricambi originali Carrier Transicold per assicurare gli standard di qualità e affidabilità previsti dal costruttore.

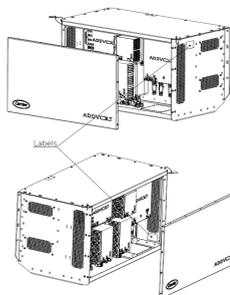
## 2. DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Le unità Battery Life sono costituite da tre componenti essenziali se installati nelle barre di traino o nei rimorchi:

1. Sistema elettrico plug-in dell'unità Battery Life fissato al veicolo.
2. Unità telematica con display;
3. Piattaforma digitale My ADDvolt per il monitoraggio da parte del responsabile della flotta.



Ogni prodotto è accompagnato da un'etichetta identificativa contenente, tra l'altro, il modello, il numero di serie e i valori nominali.



**⚠** La rimozione dell'etichetta comporta l'annullamento della garanzia del prodotto.

### Tabella 1. Ulteriori specifiche del sistema

|  |  |
|--|--|
| Temperature ambiente di funzionamento      | Da -20 °C a 40 °C                                  |
| Conformità e sicurezza                     | CE e ECE R10                                       |
| Tecnologia della batteria                  | Ioni di litio                                      |
| Durata della batteria                      | 4000 cicli (DOD 80% - 70% della capacità nominale) |
| Carica                                     | Caricabatteria integrato, 400 VCA 50 Hz            |
| Requisiti di installazione del software CA | 3x400 VCA 50 Hz, standard 5 poli 16/32A presa CEE  |
| Telaio e involucro                         | Acciaio inox                                       |

**i** Le unità Battery Life possono essere utilizzate a temperature costantemente sotto lo zero per evitare che la temperatura interna della batteria scenda sotto 0 °C per la carica e -11 °C per la scarica.

**L'uso della batteria è consentito entro tali limiti per la temperatura interna.**

**⚠** È di estrema importanza caricare il sistema fino al 100% se questo non deve funzionare per più di 60 ore.

**!** In caso di basse temperature ambiente, coprire il lato aspirazione aria della batteria con la copertura speciale in dotazione.

**+** Se durante l'uso si verifica un problema con l'unità, prima di contattare l'assistenza clienti Carrier Transicold, individuare i seguenti dati dell'unità e tenerli a portata di mano:

- Numero di serie;
- Unità Battery Life:



### 3. INFORMAZIONI DI SICUREZZA

Per assicurare un uso sicuro e corretto delle unità Battery Life è necessario rispettare le seguenti istruzioni.

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Questa unità funziona con alti livelli di tensione.</li> <li>Se si sospetta un malfunzionamento, contattare il centro di assistenza Carrier Transicold.</li> </ul> <p><b>Non tentare di riparare il gruppo.</b></p>   |
|  | <p>I campi magnetici ed elettromagnetici generati dai conduttori di corrente vicini nei dispositivi elettrici rappresentano un pericolo per la salute dei portatori di pacemaker, impianti in metallo e apparecchi acustici.</p> <p>I portatori di pacemaker, impianti in metallo o apparecchi acustici devono consultare un dottore prima di accedere ad aree in prossimità dell'unità Battery Life.</p>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Questa unità funziona con alti livelli di tensione.</li> </ul> <p>L'alta tensione può causare lesioni serie o fatali.</p> <div data-bbox="238 547 462 659" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Scollegare l'alimentazione prima della manutenzione.</li> <li>Solo il personale qualificato può aprire i moduli identificati con questa etichetta. Non deve essere utilizzata da altra persona per l'alto rischio di lesioni.</li> </ul> |
|  | <p>Se l'unità Battery Life è collegata alla rete elettrica con il gruppo frigorifero in funzione:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Spegnere il gruppo frigorifero.</li> <li>Spegnere l'unità Battery Life premendo il pulsante verde sul modulo telematico;</li> <li>Scollegare il cavo dalla presa trifase.</li> </ol>  |

#### 3.1. REGOLE DI SICUREZZA DI BASE PER IL CORRETTO MANEGGIAMENTO DELLE UNITÀ BATTERY LIFE

 Prima di collegare il cavo di alimentazione alla rete elettrica, controllare il cavo e la presa per verificare l'eventuale presenza di danni.

 Non tirare direttamente i cavi elettrici per staccarli dalla presa. Tirare sempre dai connettori.

 Prima di rimuovere il veicolo dalla banchina, scollegare il veicolo dalla rete elettrica.

**I cavi di alimentazione danneggiati possono causare:**

- Elettrocuzioni,
- Cortocircuiti,
- Incendi.

#### 3.1.1. COLLEGAMENTO DELLA RETE ELETTRICA

 Non collegare il cavo di alimentazione alla rete elettrica senza spegnere l'unità Battery Life:

Se si collega il cavo di alimentazione alla rete elettrica mentre l'indicatore ON sul display è acceso, si possono verificare:

- Scintille,
- Arco elettrico,
- Danni all'unità Battery Life e al gruppo frigorifero

#### 3.1.2. SCOLLEGAMENTO DALLA RETE ELETTRICA

 Non scollegare il cavo di alimentazione dalla rete elettrica senza spegnere l'unità Battery Life:

- Prima spegnere l'unità Battery Life.
- Scollegare il veicolo dalla presa di rete.

#### 3.1.3. APPLICAZIONE TRAGHETTO

- Spegnere l'unità di refrigerazione se è in funzione.
- Disinserire l'unità Battery life premendo il pulsante verde.
- Premere il pulsante rosso per disconnettere il servizio.
- Collegare la presa di alimentazione (CA) alla rete elettrica fornita dal traghetto.
- Avviare l'unità di refrigerazione.

 La procedura opposta deve essere eseguita dopo aver lasciato il traghetto.

### 4. REQUISITI DI CARICA DELLA BATTERIA

 Per proteggere l'unità Battery Life dalla piena scarica, sarà necessario caricare regolarmente tale unità e non si dovrà lasciarla scollegata per oltre 60 ore.

 Non lasciare mai che la batteria si scarichi completamente.

In questo caso potrebbe non essere più possibile ricaricarla e la batteria stessa o altri componenti potrebbero danneggiarsi, con conseguente annullamento della garanzia.

#### 4.1. RICARICA

- L'unità Battery Life deve essere ricaricata con la rete elettrica al 100% almeno ogni 7 giorni.
- La batteria deve essere ricaricata con la rete elettrica continuamente per almeno 5 ore ogni 7 giorni.

#### 4.2. BASSA TEMPERATURA AMBIENTE

- Ricarica In caso di temperature sotto zero, è di estrema importanza caricare il sistema fino al 100% se questo non deve funzionare per più di 60 ore.

#### 4.3. CARATTERISTICHE

- Per limitare l'impatto di temperature ambiente basse sulla capacità/ sulle prestazioni della batteria, l'unità Battery Life deve essere collegata ogni giorno in cui la temperatura scende sotto zero.



## 5. OPERAZIONE

### 5.1. PER ACCENDERE/SPEGNERE IL GRUPPO FRIGORIFERO NEL MODO RETE

1. Per accendere e spegnere il gruppo frigorifero nel modo rete, assicurarsi che il pulsante verde sull'unità Battery Life sia premuto come mostrato nell'immagine.



*In questo caso, il solo pulsante che deve essere premuto è il pulsante verde.*

*Il display mostrato in basso viene utilizzato solo per il monitoraggio visivo.*

### 5.2. SISTEMA BATTERY LIFE OFF



**In situazioni di parcheggio, se non è disponibile una presa per caricare il sistema e il gruppo frigorifero non è necessario:**

1. Premere il pulsante verde per spegnere l'unità Battery Life, risparmiando così energia.

*L'indicatore OFF del display si accende con luce bianca.*

### 5.3. ALIMENTARE IL GRUPPO FRIGORIFERO UTILIZZANDO L'UNITÀ BATTERY LIFE.



**Quando l'utente deve utilizzare il gruppo frigorifero nel modo rete e l'unità Battery Life è spenta, procedere come segue:**

1. Premere il tasto verde (indicatore ON acceso con luce bianca).

*Indicatore ON acceso con luce bianca.*

*Il gruppo frigorifero si avvia nel modo rete.*

**⚠** Nel caso ciò non sia ancora stato fatto, impostare il gruppo frigorifero per avviarsi nel modo rete.

### 5.4. RICARICA DELL'UNITÀ BATTERY LIFE COLLEGATA ALLA RETE ELETTRICA



**Durante il funzionamento giornaliero, quando l'utente ha la possibilità di caricare il sistema dalla rete elettrica, procedere come descritto di seguito:**

1. Premere il pulsante verde.  
*Indicatore OFF acceso con luce bianca.*
2. Collegare il veicolo alla presa di rete.
3. Controllare che  sia acceso con luce bianca.
4. Attendere 30 secondi, il sistema inizierà a caricare automaticamente e l'indicatore ON lampeggerà o sarà acceso con luce bianca.
5. Gli indicatori dell'autonomia lampeggeranno durante la carica a indicare il livello della batteria.

### **i** Quando il veicolo è parcheggiato:

Non è necessario scollegare il cavo della rete elettrica quando la carica è completa. È raccomandabile lasciare almeno 2-4 volte al mese il sistema collegato alla rete elettrica per oltre 5 ore.

### **⚠** Prima di scollegare il cavo dalla rete elettrica, procedere come segue:

1. Arrestare il gruppo.
2. Premere il tasto verde fino a quando non si accende "OFF".
3. Scollegare il cavo della rete elettrica.

### 5.5. RICARICA E ALIMENTAZIONE DEL GRUPPO FRIGORIFERO

**Durante il funzionamento giornaliero, quando l'utente ha la possibilità di caricare il sistema e simultaneamente di alimentare il gruppo frigorifero dalla rete elettrica, procedere come descritto di seguito:**

1. Premere il pulsante verde.  
*Indicatore OFF acceso con luce bianca.*
2. Collegare il veicolo alla presa di rete.
3. Controllare che  sia acceso con luce bianca.
4. Accendere il gruppo frigorifero.

*Il gruppo frigorifero si avvia automaticamente.*

*Il display attiva l'indicatore del motore elettrico, a segnalare che il gruppo frigorifero funziona nel modo rete.*

5. Attendere 30 secondi.

*Il sistema inizierà a caricare automaticamente e l'indicatore ON lampeggerà o sarà acceso con luce bianca.*

*Gli indicatori dell'autonomia lampeggeranno durante la carica a indicare il livello della batteria.*

**Se si mantiene acceso il sistema, questo gestisce automaticamente l'alimentazione.**

### **⚠** Prima di scollegare il cavo dalla rete elettrica, procedere come segue.

1. Arrestare il gruppo.
2. Premere il tasto verde fino a quando non si accende "OFF".
3. Scollegare il cavo della rete elettrica.

### 5.6. RICARICA DELL'UNITÀ BATTERY LIFE TRAMITE IL GENERATORE



**Quando il generatore produce energia:**

- Il sistema inizierà a caricare automaticamente e l'indicatore ON lampeggerà o sarà acceso con luce bianca.
- Gli indicatori dell'autonomia lampeggeranno durante la carica a indicare il livello della batteria.



## 5.7. RICARICA E ALIMENTAZIONE DEL GRUPPO FRIGORIFERO TRAMITE IL GENERATORE



Quando il generatore produce energia mentre il gruppo frigorifero è in funzione:

- Il sistema inizierà a caricare automaticamente e l'indicatore ON lampeggerà o sarà acceso con luce bianca.
- Gli indicatori dell'autonomia lampeggeranno durante la carica a indicare il livello della batteria.
- Il display attiva l'indicatore del motore elettrico, a indicare che il gruppo frigorifero funziona nel modo rete.

## 5.8. MODO SLEEP

- ! La telematica può arrestare l'unità Battery Life (disabilitare il sezionatore di servizio) per risparmiare la batteria

Per entrare nel modo Sleep, procedere come segue:

- 72 ore senza carico;
- 30 minuti senza i dati della batteria.

es. il sezionatore di servizio viene premuto.

- ⚠ Nei rimorchi, dopo il primo spegnimento, non si accenderà più.

Sarà necessario accendere manualmente la telematica.

Sarà necessario accendere manualmente la telematica.

## 5.9. AUTO OFF

La telematica spegne automaticamente l'unità Battery Life dopo 3 ore senza rilevare carico (il dispositivo remoto mostra OFF).

- Il collegamento alla rete azzera il tempo di 3 ore e il sistema non entrerà nel modo Sleep mentre la spina è collegata.
- Tuttavia, anche se la spina è collegata per 2 ore e 30 minuti senza premere un pulsante e poi viene scollegata:

se l'unità Battery Life non rileva un carico dopo 30 minuti, si spegne anche il sistema (totale 3 ore)

- ! Nei rimorchi, dopo il primo spegnimento dell'unità Battery Life, non si accenderà più. Sarà necessario accendere manualmente la telematica.

## 6. RICERCA GUASTI PER L'AUTISTA



Carrier Transcold produce unità Battery Life secondo i più alti livelli di qualità e affidabilità. Tuttavia, se l'unità Battery Life non viene gestita correttamente, mostra certi avvisi per guidare l'utente a ripristinare il normale funzionamento.

| Sintomo  | Possibile causa  | Possibile soluzione   |
|--|--|---|
| Il gruppo frigorifero rileva "NO RETE"   | Il gruppo frigorifero ha provato a riavviarsi prima che l'unità Battery Life fosse pronta. | Arrestare il gruppo frigorifero e riavviare l'unità Battery Life prima del gruppo frigorifero.  |
|  | L'unità Battery-Life è nel modo Sleep/scaricata fino a un punto critico.                   | Collegare alla rete, portare il sezionatore di servizio su OFF e ON. Seguire le istruzioni riportate nella sezione Segnale di allarme.  |
|  | Fusibile saltato nella scatola fusibili.   | Premere il sezionatore di servizio e scollegare dalla rete elettrica. Misurare la continuità di tutti i fusibili nella relativa scatola. Sostituire eventuali fusibili saltati. |
| Il gruppo frigorifero nella rete elettrica si arresta prima del raggiungimento del set-point | Difetto dei cavi/connettori.   | Aprire di nuovo i connettori dei cavi di alimentazione Motore e Rete/Gen sull'unità Battery Life e ispezionarli visivamente per verificare l'eventuale presenza di difetti.     |
|  | L'unità Battery-Life è completamente carica  | Caricare l'unità Battery Life prima di riprovare.   |
| Il gruppo frigorifero non avvia l'unità Battery Life, nessuna alimentazione di rete          | Dispositivo guasto.  | Verificare se "fail" è attivo sul display. Seguire le istruzioni riportate nella sezione Segnale di allarme.  |
|  | Fusibile saltato nella scatola fusibili.   | Premere il sezionatore di servizio e scollegare dalla rete. Misurare la continuità di tutti i fusibili nella relativa scatola. Sostituire eventuali fusibili saltati.           |
|  | Problema con il gruppo frigorifero.  | Controllare il Manuale di assistenza del gruppo frigorifero.  |



Se il problema che si incontra con il gruppo non è elencato in questa sezione, contattare il partner dell'assistenza Carrier Transcold.



## 6.1. SEGNALI DI ALLARME - GRUPPO FRIGORIFERO CON UNITÀ BATTERY LIFE

Se **ON** è giallo e l'unità Battery Life non si avvia.



1. Premere e ruotare il sezionatore di servizio;
2. Premere il pulsante verde finché ON non compare con luce bianca, riavviare l'unità Battery Life.

! Se l'allarme persiste, contattare il partner dell'assistenza Carrier Transicold



Se i pulsanti **ON** e **OFF** sono ombreggiati



1. Premere e ruotare il sezionatore di servizio;
2. Premere il pulsante verde finché ON non compare con luce bianca, riavviare l'unità Battery Life.

## 6.2. SEGNALI DI ALLARME - STATO DI CARICA TROPPO BASSO



L'autonomia del gruppo batteria è troppo bassa, meno del 25%

1. Ricaricare l'unità Battery Life collegandola alla rete elettrica.

## 6.3. SEGNALI DI ALLARME - BLACKOUT DEL SISTEMA

⚠ Quando il sistema è scarico fino a un punto critico, si arresta per sicurezza e tutti gli indicatori sono spenti.

Per avviare la carica di sicurezza, l'utente deve procedere come segue:

1. Collegare l'unità Battery Life alla rete di alimentazione;
2. Premere il tasto verde finché  è acceso con luce bianca e l'unità Battery Life inizia la carica.

## 6.4. SEGNALI DI ALLARME - RICARICA E ALIMENTAZIONE DEL GRUPPO FRIGORIFERO

Se l'unità Battery Life è collegata alla rete elettrica con il gruppo frigorifero già in funzione:

Quando l'indicatore del motore è rosso, procedere come descritto di seguito



1. Spegnerne il gruppo frigorifero, mantenendo il cavo della rete collegato;
2. Riaccendere il gruppo frigorifero.

## 6.5. TEMPO FREDDO

### 6.5.1. INTRODUZIONE

⚠ Per assicurare il funzionamento continuo delle unità Battery Life, il display indica all'autista lo stato della temperatura interna della batteria:

- Il colore blu dello stato di carica indica che la temperatura della batteria interna è bassa.
- Il colore rosso dello stato di carica indica che la temperatura della batteria interna è critica.

### 6.5.2. TEMPERATURA INTERNA DELLA BATTERIA BASSA



• Quando la temperatura interna della batteria scende vicino ai limiti di carica, l'indicatore dello stato di carica diventa blu.

**L'unità Battery Life resta funzionante ma l'autista deve collegarla alla rete quando possibile.**

- Dopo aver collegato l'unità Battery Life alla rete elettrica, il sistema di riscaldamento si attiva e la batteria si riscalda.
- Quando la temperatura interna della batteria sale di nuovo fino ai valori normali, l'indicatore dello stato di carica ritorna bianco.

### 6.5.3. TEMPERATURA INTERNA DELLA BATTERIA CRITICA



• Quando la temperatura interna della batteria scende sotto la temperatura operativa, l'indicatore dello stato di carica diventa rosso.

**L'unità Battery Life non è funzionante e l'autista deve collegarla alla rete quando possibile.**

- Una volta che il sistema è collegato alla rete elettrica, il sistema di riscaldamento si attiva e la batteria si riscalda.
- Quando la temperatura interna della batteria torna di nuovo entro i valori normali, l'indicatore dello stato di carica ritorna blu.

## 7. MANUTENZIONE E ASSISTENZA

Carrier Transicold raccomanda di effettuare la manutenzione dell'unità Battery Life, per assicurare una vita utile più lunga e massimizzare le prestazioni.

La scelta di questo tipo di monitoraggio continuo dell'unità offre un maggiore controllo sui costi di gestione dell'apparecchiatura.

La sicurezza e il comfort dei nostri clienti sono una delle priorità quotidiane di Carrier Transicold.

Per questo motivo è stato sviluppato e presentato di seguito un programma di manutenzione.

- La manutenzione dei dispositivi deve essere effettuata esclusivamente da personale addestrato e approvato da Carrier Transicold.
- Questa unità funziona con alti livelli di tensione. Quando possibile, utilizzare attrezzi elettricamente isolati.
- Assicurarsi che il dispositivo venga arrestato 15 minuti prima di qualsiasi intervento, per consentire alle tensioni residue di scaricarsi internamente fino a livelli sicuri. Prima di un intervento, assicurarsi che in nessun morsetto sia presente tensione.
- In base alla configurazione, l'unità potrebbe avviarsi automaticamente all'accensione.



- Prima di effettuare qualsiasi manutenzione dell'unità Battery Life, premere il sezionatore di servizio

(pulsante rosso nella scatola fusibili accanto al sistema batteria).



**Per riavviare il sistema dopo un intervento di assistenza:**

1. Ruotare il pulsante del sezionatore di servizio;
2. Premere il pulsante verde, quindi il sistema e il display si avvieranno.

**7.1. PROGRAMMA DI MANUTENZIONE REGOLARE**

⚠ Per regioni poste in climi freddi, ad esempio i paesi scandinavi:

**L'unità Battery Life deve essere presentata ogni 6 mesi all'officina.**

📌 Gli elementi dell'area Funzionale richiedono un'analisi frequente da parte dell'autista.

🌐 In termini di telematica, il responsabile della flotta è tenuto a ispezionare i dati raccolti quotidianamente in My AddVolt.

| Area                           | Sintomo/Elemento   | Periodicità  |
|--------------------------------|--|--|
| Funzionale                     | Controllo per guasti/arresti del sistema durante l'uso   | Quotidiano   |
|                                | Verificare la rumorosità.  | Mensile  |
| Telematica                     | I dati sono mostrati sulla piattaforma (buona connessione a Internet).   | Quotidiano   |
| Raccordi elettrici             | Danno nei cavi di alimentazione o segnale.   | Mensile  |
|                                | Controllare i collegamenti elettrici nella scatola fusibili  | In occasione di ogni revisione del veicolo.                                    |
| Raccordo meccanico             | Verificare se le viti che fissano il dispositivo al telaio si sono spostate.   | In occasione di ogni revisione del veicolo.                                    |
|                                | Verificare visivamente l'eventuale presenza di perdite di olio nel cambio. In caso di perdite, contattare il centro di assistenza. | Ogni giorno  |
|                                | Gli interventi al cambio deve essere effettuati presso il Centro di assistenza Carrier.  | Annualmente o ogni 40.000 km, a seconda di quale evento si verifichi per primo |
| Sistema di ispezione e pulizia | Fango/sporcio all'interno del sistema  | In occasione di ogni revisione del veicolo.                                    |
| Condizioni estreme             | Installare le coperture invernali nei paesi in cui le batterie potrebbero raggiungere temperature sotto zero.                      | Prima della stagione invernale   |

**8. ASSISTENZA 24 ORE SU 24**

Noi di Carrier Transcold facciamo il massimo per fornirvi il servizio migliore nel momento e nel luogo in cui vi serve. Questo implica una rete mondiale di rivenditori e un servizio di emergenza sempre disponibile. Nei nostri centri di assistenza opera personale formato presso lo stabilimento e supportato da un ampio catalogo di parti di ricambio, così da assicurare la rapidità delle riparazioni.

Qualora si riscontrino un problema alla cella frigorifera durante il viaggio, seguire la procedura d'emergenza dell'azienda, oppure rivolgersi al centro di assistenza Carrier Transcold più vicino. Per individuare il centro di assistenza più vicino, consultare l'elenco. Informazioni più complete sono disponibili presso il vostro rivenditore Carrier Transcold.

Se non è possibile contattare un centro di assistenza, telefonare all'assistenza Carrier Transcold attiva 24 ore su 24: **UNA TELEFONATA.**

In Europa, utilizzare i seguenti numeri di telefono gratuiti:

|        |               |                   |
|--------|---------------|-------------------|
| AT     | AUSTRIA       | 0800 291039       |
| BE     | BELGIO        | 0800 99310        |
| CH     | SVIZZERA      | 0800 838839       |
| DE     | GERMANIA      | 0800 1808180      |
| DK     | DANIMARCA     | 808 81832         |
| ES     | SPAGNA        | 900 993213        |
| FR     | FRANCIA       | 0800 913148       |
| FI     | FINLANDIA     | 0800113221        |
| GB     | GRAN BRETAGNA | 0800 9179067      |
| GR     | GRECIA        | 00800 3222523     |
| HU     | UNGHERIA      | 06800 13526       |
| IT     | ITALIA        | 800 791033        |
| ITALIA | IRLANDA       | 1800 553286       |
| LU     | LUSSEMBURGO   | 800 23581         |
| RU     | RUSSIA        | 810 800 200 31032 |
| NO     | NORVEGIA      | 800 11435         |
| NL     | PAESI BASSI   | 0800 0224894      |
| PT     | PORTOGALLO    | 8008 32283        |
| PL     | POLONIA       | 00800 3211238     |
| SE     | SVEZIA        | 020 790470        |

Da altri paesi / Diretto: +32 11 8791 00  
 In Canada o negli Stati Uniti, chiama: 1 - 800 - 448 1661  
 mare:

Quando si effettua una chiamata, è opportuno tenere a portata di mano le seguenti informazioni, in modo da ottenere un servizio più rapido ed efficiente:

- Il proprio nome, il nome della propria società e la località in cui vi trovate.
- Un numero di telefono dove poter essere richiamati.
- Il modello e il numero di serie dell'impianto.
- La temperatura della cella isoterma, il setpoint e le merci trasportate.
- Una breve descrizione del problema riscontrato e le misure già adottate per correggerlo.

Faremo il possibile per risolvere il vostro problema e farvi ripartire al più presto.



# BATTERY LIFE

## BESTUURDERSHANDLEIDING

### INHOUDSOPGAVE

|   |    |
|---|----|
| 1. Inleiding .....  | 38 |
| 2. Productbeschrijving .....  | 38 |
| 3. Veiligheidsinformatie .....  | 39 |
| 3.1. Basisveiligheidsregels voor de juiste hantering van het Battery life-systeem ..... | 39 |
| 3.1.1. Aansluiting op het elektriciteitsnet .....                                       | 39 |
| 3.1.2. Loskoppeling van het elektriciteitsnet .....                                     | 39 |
| 3.1.3. Gebruik op veerboten .....   | 39 |
| 4. Laadvereisten accu .....   | 39 |
| 4.1. Opnieuw opladen .....  | 39 |
| 4.2. Lage omgevingstemperatuur .....  | 39 |
| 4.3. Prestaties .....   | 39 |
| 5. Bedrijf .....  | 40 |
| 5.1. IN/UIT-schakelen van de koelunit in de elektrische modus .....                     | 40 |
| 5.2. Battery life-systeem UIT .....   | 40 |
| 5.3. Voeding koelunit met behulp van het Battery life-systeem .....                     | 40 |
| 5.4. Het Battery life-systeem opladen mits aansluiting op het elektriciteitsnet .....   | 40 |
| 5.5. Opladen en voeding van de koelunit .....   | 40 |
| 5.6. Het Battery life-systeem via de generator opladen .....                            | 40 |
| 5.7. Opladen en voeding van de koelunit via de generator .....                          | 41 |
| 5.8. Slaapstand .....   | 41 |
| 5.9. AUTOMATISCH UIT .....  | 41 |
| 6. Troubleshooting door de bestuurder .....   | 41 |
| 6.1. Alarmsignalen - voeding koelunit via het Battery life-systeem .....                | 42 |
| 6.2. Alarmsignalen - SOC (staat van lading) te laag .....                               | 42 |
| 6.3. Alarmsignalen - systeem-blackout .....   | 42 |
| 6.4. Alarmsignalen - Opladen en voeding van de koelunit .....                           | 42 |
| 6.5. Lage temperaturen .....  | 42 |
| 6.5.1. Inleiding .....  | 42 |
| 6.5.2. Lage temperatuur in de accu .....  | 42 |
| 6.5.3. Kritische temperatuur in de accu .....   | 42 |
| 7. Onderhoud en service .....   | 42 |
| 7.1. Standaard onderhoudsschema .....   | 43 |
| 8. 24-UURSASSISTENTIE .....   | 43 |



## 1. INLEIDING

De Battery life-units zijn ontwikkeld voor de transportmarkt; ze verminderen tijdens het transport van goederen het brandstofverbruik, het geluidsniveau en de CO<sub>2</sub>-uitstoot van koelunits. Deze niet-invasieve technologie heeft, door de stille en emissievrije werking, een belangrijke positieve invloed op de kwaliteit leven van de bestuurder. Carrier Transcold kan de transportkosten verlagen en voertuigen milieuvriendelijker maken.

ADDM/L-systemen zijn bedoeld voor voertuigen uit het middensegment die zijn voorzien van koelunits met een elektrische standbymotor.

Tijdens de werking genereert de Battery life-unit een 3-fasenvoeding van 50 Hz, zodat de elektrische stand-bymotor op elk moment van voeding kan worden voorzien.

De talloze voordelen van de Battery life-unit:

- dag en nacht toegang tot stadscentra;
- compatibel met alle voertuigen met een koelunit, ook als ombouw;
- perfect geschikt voor hybride, LNG en volledig elektrische trucks;
- gebruiksklaar voor voertuigen met een actief start-stopsysteem.

Deze handleiding is bedoeld voor de gebruikers van Battery life-units.

De handleiding bevat alle procedures voor de dagelijkse werking van Battery life-units, namelijk:

- veiligheidsinformatie;
- de verschillende bedrijfsmodi;
- trouble shooting

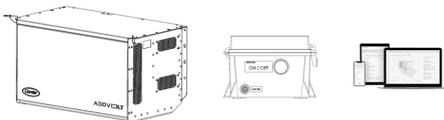
Carrier Transcold heeft ook een preventief onderhoudsprogramma gedeeld dat moet worden aangehouden om de maximale betrouwbaarheid van de unit gedurende de hele levensduur te garanderen.

Vanwege de kwaliteits- en betrouwbaarheidsnormen van de fabrikant wordt dringend aanbevolen om originele onderdelen van Carrier Transcold te gebruiken.

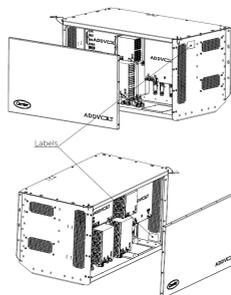
## 2. PRODUCTBESCHRIJVING

Bij installatie van Battery life-units op de aanhanger of trailer zijn er drie essentiële componenten:

1. Plug-in elektrisch systeem van de Battery life-unit, bevestigd aan het voertuig.
2. Telematica-eenheid met een display;
3. Het digitale My AddVolt-platform voor bewaking door de wagenparkbeheerder.



Elk product is voorzien van een identificatieplaatje met, onder andere, het betreffende model, het serienummer en de classificatiewaarden.



⚠ Door het verwijderen van het plaatje vervalt de garantie op het product.

Tabel 1. Aanvullende systeemspecificaties

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Bedrijfsomgevingstemperatuur | -20°C tot 40°C   |
| Conformiteit en veiligheid   | CE en ECE R10  |
| Accutechniek                 | Lithium-ion  |
| Levensduur accu              | 4000 cycli (80% DOD tot 70% van de geclasificeerde capaciteit) |
| Opladen                      | On-board oplader, 400 V AC 50 Hz                               |
| AC installatievereisten      | 3 x 400 V AC 50 Hz, standaard 5-polig 16/32 A CEE-aansluiting  |
| Frame en behuizing           | Roestvrij staal  |

**i** De Battery life-units kunnen met een constante belasting gebruikt worden bij temperaturen onder nul om te voorkomen dat de interne temperatuur van de accu tot onder 0 °C daalt bij het opladen en tot -11 °C bij het ontladen.

**Accu's mogen alleen binnen deze limieten van interne temperatuur werken.**

⚠ Het is buitengewoon belangrijk om het systeem tot 100% op te laden als het systeem meer dan 60 uur niet in bedrijf zal zijn.

**i** Voor een goede werking bij lage omgevingstemperaturen moeten de luchtinlaten op de zijkanten van de accu met de meegeleverde speciale afdekkingen worden afgedekt.

**+** Als er tijdens de werking van de unit een probleem optreedt, hou dan de volgende gegevens van de unit bij de hand voordat u contact opneemt met de klantenservice van Carrier Transcold:

- Serienummer;
- Model Battery life-unit.



### 3. VEILIGHEIDSINFORMATIE

Voor een veilige en goede werking van de unit moeten de volgende instructies worden uitgevoerd.

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deze unit werkt op een hoge spanning.</li> <li>Neem contact op met een servicecentrum van Carrier Transicold wanneer u vermoedt dat er een storing aanwezig is.</li> </ul> <p><b>Probeer het unit niet te zelf te repareren.</b></p>   |
|  | <p>De magnetische en elektromagnetische velden die in de buurt van stroomvoerende geleiders in elektrische apparaten worden opgewekt, vormen een gevaar voor de gezondheid van mensen met een hartpacemaker, metalen implantaten en hoortoestellen.</p> <p>Mensen met een pacemaker, metalen implantaten of hoortoestellen moeten een arts raadplegen voordat ze in de buurt van een Battery life-systeem komen.</p>  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Deze unit werkt op een hoge spanning.</li> </ul> <p>Hoge spanning kan leiden tot ernstig of fataal letsel.</p> <div data-bbox="237 582 461 694" style="text-align: center;">  <p><b>CAUTION!</b><br/>High Voltage</p>  <p>Disconnected power before servicing. Service by trained personnel only.</p> </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schakel de stroom uit voordat u onderhoud uitvoert.</li> <li>Alleen gekwalificeerd personeel mag de met dit plaatje geïdentificeerde modules openen. Het apparaat mag vanwege het grote gevaar voor letsel niet worden gebruikt door andere personen.</li> </ul> |
|  | <p>Als de Battery life-unit wordt aangesloten op het elektriciteitsnet terwijl de koelunit in werking is:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>schakel de koelunit UIT;</li> <li>schakel de Battery life-unit UIT door de groene knop op de telematica-kast in te drukken;</li> <li>haal de stekker uit het 400v stopcontact.</li> </ol>  |

#### 3.1. BASISVEILIGHEIDSREGELS VOOR DE JUISTE HANTERING VAN HET BATTERY LIFE-SYSTEEM

 Voordat de voedingskabel op het elektriciteitsnet wordt aangesloten, moet u de kabel en de stekkerdoos op eventuele beschadigingscontrolleren.

 Trek voedingskabels nooit uit de aansluitingen door eraan te trekken. Trek altijd aan de stekkers zelf.

 Voordat het voertuig uit het dok wordt gehaald moet de stekker uit het 400v stopcontact gehaald worden.

**Beschadigde voedingskabel kunnen het volgende veroorzaken:**

- Elektrocutie
- Kortsluiting
- brand.

#### 3.1.1. AANSLUITING OP HET ELEKTRICITEITSNET

 Schakel de Battery life-unit altijd uit voordat u de voedingskabel op het elektriciteitsnet aansluit.

Wanneer de voedingskabel op het elektriciteitsnet wordt aangesloten terwijl het AAN-lampje op het display brandt, kan dit tot het volgende leiden:

- Optreden van vonken
- Elektrische vlamboog
- Schade aan Battery life-unit en koelunit

#### 3.1.2. LOSKOPPELING VAN HET ELEKTRICITEITSNET

 Schakel de Battery life-unit altijd uit voordat u de voedingskabel op het elektriciteitsnet aansluit.

1. Schakel eerst de Battery life-unit uit.
2. Koppel de voedingskabel los van het elektriciteitsnet.

#### 3.1.3. GEBRUIK OP VEERBOTEN

1. Stop de koelunit indien deze functioneert.
2. STOP de Battery Life unit door op de groene knop te drukken.
3. Druk op de rode Service Disconnect knop.
4. Connecteer met het elektriciteitsnet van de ferry.
5. Start de koelunit.

 Indien u de ferry wil verlaten, dient u de omgekeerde procedure te volgen.

### 4. LAADVEREISTEN ACCU

 De Battery life-unit moet regelmatig worden opgeladen zodat de unit nooit helemaal leegloopt en zorg dat de unit nooit langer dan 60 uur is losgekoppeld.

 Laat de accu nooit helemaal leeglopen.

Wanneer u dat wel doet, kan deze mogelijk niet meer opladen en kunnen de accu en andere componenten beschadigd raken, waardoor de garantie komt te vervallen.

#### 4.1. OPNIEUW OPLADEN

- Battery life moet minimaal elke 7 dagen tot 100% opnieuw worden opgeladen via het elektriciteitsnet.
- De accu moet minimaal 5 uur achter elkaar elke 7 dagen op het elektriciteitsnet worden aangesloten.

#### 4.2. LAGE OMGEVINGSTEMPERatuur

- Wanneer de accu wordt opgeladen bij temperaturen onder nul, is het buitengewoon belangrijk om het systeem tot 100% op te laden als het systeem langer dan 60 uur niet wordt gebruikt.

#### 4.3. PRESTATIES

- De Battery life-unit moet bij temperaturen onder nul elke dag worden aangesloten om de impact van een lage omgevingstemperatuur te beperken.



## 5. BEDRIJF

### 5.1. IN/UIT-SCHAKELN VAN DE KOELUNIT IN DE ELEKTRISCHE MODUS

- Als u de koelunit in de elektrische modus in- en weer uitschakelt, moet u eerst controleren of de groene knop voor het Battery life-systeem zoals weergegeven op de afbeelding is ingedrukt.



*In dit geval is de groene knop de enige knop die moet worden ingedrukt.*

*Het hieronder getoonde display wordt alleen gebruikt voor visuele weergave.*

### 5.2. BATTERY LIFE-SYSTEEM UIT

Als er in parkeersituaties geen aansluiting beschikbaar is om het systeem op te laden en de koelunit niet nodig is:

- Druk op de groene knop om het Battery life-systeem uit te schakelen en zo stroom te besparen.

*Het UIT-lampje op het display brandt wit.*



### 5.3. VOEDING KOELUNIT MET BEHULP VAN HET BATTERY LIFE-SYSTEEM

Wanneer de gebruiker de koelunit in de elektrische modus moet laten werken terwijl het Battery life-systeem UIT is, ga dan als volgt te werk:

- Druk op de groene knop (AAN-lampje brandt wit).

*AAN-lampje brandt wit.*

*De koelunit zal in de elektrische modus starten.*

**⚠** Als dit nog niet gebeurt is, stel dan in dat de koelunit in de elektrische modus start.



### 5.4. HET BATTERY LIFE-SYSTEEM OPLADEN MITS AANSLUITING OP HET ELEKTRICITEITSNET

Ga, tijdens het dagelijkse bedrijf, waarbij de gebruiker het systeem kan opladen via het elektriciteitsnet, te werk zoals hieronder beschreven:

- Druk op de groene knop.  
*UIT-lampje brandt wit.*
- Sluit het voertuig aan op het elektriciteitsnet.
- Controleer of  het wit brandt.
- Wacht 30 seconden; het systeem begint automatisch met opladen en het AAN-lampje knippert of brandt wit.
- de autonomie-lampjes knipperen tijdens het opladen en geven het accuniveau aan.



#### **i** Als het voertuig geparkeerd staat:

Het is niet nodig om de elektriciteitskabel los te koppelen als het opladen is voltooid. Geadviseerd wordt om het systeem minimaal 2 tot 4 keer per maand langer dan 5 uur op het elektriciteitsnet aangesloten te laten.

#### **⚠** Voer het volgende uit voordat de netkabel wordt losgekoppeld:

- Stop de koelunit.
- Druk op de groene knop totdat UIT brandt.
- Koppel de netkabel los.

## 5.5. OPLADEN EN VOEDING VAN DE KOELUNIT

Als de gebruiker tijdens het dagelijkse werk het systeem wil opladen en de koelunit tegelijkertijd om het elektriciteitsnet wil laten werken, ga dan als volgt te werk:

- Druk op de groene knop.  
*UIT-lampje brandt wit.*
- Sluit het voertuig aan op het elektriciteitsnet.

- Controleer of  het wit brandt.

- Schakel de koelunit in.

*De koelunit start automatisch.*

*Het display zal de elektromotorindicator inschakelen, wat betekent dat de koelunit in de elektrische modus werkt.*

- Wacht 30 seconden.

*Het systeem begint automatisch met opladen en het AAN-lampje knippert of brandt wit.*

*de autonomie-lampjes knipperen tijdens het opladen en geven het accuniveau aan.*

Als het systeem AAN blijft, zal het automatisch de stroom regelen.

#### **⚠** Voer het volgende uit voordat de netkabel wordt losgekoppeld.

- Stop de koelunit.
- Druk op de groene knop totdat UIT brandt.
- Koppel de netkabel los.

## 5.6. HET BATTERY LIFE-SYSTEEM VIA DE GENERATOR OPLADEN

#### Terwijl de generator energie produceert:

- Het systeem begint automatisch met opladen en het AAN-lampje knippert of brandt wit.
- de autonomie-lampjes knipperen tijdens het opladen en geven het accuniveau aan.



## 5.7. OPLADEN EN VOEDING VAN DE KOELUNIT VIA DE GENERATOR



Als de generator energie produceert terwijl de koelunit op hetzelfde moment werkt:

- Het systeem begint automatisch met opladen en het AAN-lampje knippert of brandt wit.
- de autonomie-lampjes knipperen tijdens het opladen en geven het accuniveau aan.
- Op het display wordt de elektromotorindicator ingeschakeld, wat betekent dat de koelunit in de elektrische modus werkt.

## 5.8. SLAAPSTAND

**i** Een telematicasysteem kan het Battery life-systeem uitschakelen (Disable Service Disconnect) om de accu te sparen

De slaapstand kan worden ingevoerd wanneer het volgende zich voordoet:

- 72 uur zonder lading.
- 30 min zonder accu-informatie.

*bijvoorbeeld wanneer Service Disconnect handmatig wordt ingedrukt.*

**⚠** Bij trailers wordt het systeem niet meer ingeschakeld nadat het systeem de eerste keer UIT werd gezet.

Het telematicasysteem moet handmatig worden ingeschakeld.

Het telematicasysteem moet handmatig worden ingeschakeld.

## 5.9. AUTOMATISCH UIT

Het telematicasysteem schakelt het Battery life-systeem na 3 uur automatisch uit zonder de lading te detecteren (UIT wordt aangegeven).

- Bij aansluiting op het net wordt de tijd van 3 uur gereset en het systeem gaat niet in de slaapstand, als de stekker aangesloten blijft.
- Maar ook als de stekker 2,5 uur is aangesloten, zonder dat er een knop is ingedrukt en wanneer de stekker wordt verwijderd:

**als het Battery life-systeem na 30 minuten geen lading detecteert, gaat het systeem ook uit (in totaal 3 uur)**

**!** Bij trailers wordt het Battery life-systeem niet meer ingeschakeld nadat het systeem de eerste keer UIT werd gezet. Het telematicasysteem moet handmatig worden ingeschakeld.

## 6. TROUBLESHOOTING DOOR DE BESTUURDER

**⚙️** Carrier Transicold produceert Battery life-systemen met het hoogste niveau van kwaliteit en betrouwbaarheid. Als de Battery life-unit echter niet juist wordt gehanteerd, worden er waarschuwingen gegeven waarmee de gebruiker de normale werking kan herstellen.

| Symptoom   | Mogelijke oorzaak   | Mogelijke oplossing  |
|--|---|--|
| Koelunit detecteert "GEEN STROOM"  | De koelunit probeerde te starten voordat het Battery life-systeem klaar is. | Schakel de koelunit uit en start het Battery life-systeem voorafgaand aan de koelunit.   |
|  | Het Battery life-systeem staat in de slaapstand/is kritisch ontladen.       | Sluit het apparaat aan op het elektriciteitsnet, schakel de service UIT en weer IN. Volg de instructies in het hoofdstuk over alarmsignalen.   |
|  | Zekering in de FUBO (zekeringkast) door-geslagen.                           | Druk op Service Disconnect en haal de 400v stekker uit het stopcontact Controleer alle zekeringen in de FUBO. Vervang alle defecte zekeringen. |
|  | Defect van kabels/stekkers.   | Open de stekkers van de motor- en netvoedingskabels op de achterzijde van het Battery life-systeem en controleer deze visueel op defecten.     |
| De koelunit stopt in de elektrische modus voor het bereiken van het instelpunt | De Battery life-unit is volledig ontladen.                                  | Laad het Battery life-systeem op voordat u het opnieuw probeert.   |
|  | Apparaat uitgevallen.   | Controleer of "fail" op het display wordt weergegeven. Volg de instructies in het hoofdstuk over alarmsignalen.                                |
| De koelunit start niet op het Battery life-systeem of op het elektriciteitsnet | Zekering in de FUBO (zekeringkast) door-geslagen.                           | Druk op Service Disconnect en haal de 400v stekker uit het stopcontact Controleer alle zekeringen in de FUBO. Vervang alle defecte zekeringen. |
|  | Probleem op de koelunit   | Lees de servicehandleiding van de koelunit.  |

**⚠** Als het probleem dat u met de unit ondervindt niet in dit hoofdstuk staat, neem dan contact op met uw Carrier Transicold-servicepartner.



## 6.1. ALARMSIGNALLEN - VOEDING KOELUNIT VIA HET BATTERY LIFE-SYSTEEM

### Als AAN geel brandt en het Battery life-systeem niet start



1. Druk op en draai Service Disconnect;
2. Druk op de groene knop totdat AAN wit brandt; herstert het Battery life-systeem.

! Als het alarm niet verdwijnt, neem dan contact op met uw Carrier Transicold-servicepartner



### Als de AAN- en UIT-knoppen grijs zijn



1. Druk op en draai Service Disconnect;
2. Druk op de groene knop totdat AAN wit brandt; herstert het Battery life-systeem.

## 6.2. ALARMSIGNALLEN – SOC (STAAT VAN LADING) TE LAAG



### De autonomie van het Battery life-systeem is te laag, minder dan 25%

1. Laad de Battery life-unit op door deze op het elektriciteitsnet aan te sluiten.

## 6.3. ALARMSIGNALLEN - SYSTEEM-BLACKOUT

! Als het systeem kritisch is ontladen schakelt het om veiligheidsredenen uit en zijn alle lampjes uit.

Om het veilig opladen te starten moet de gebruiker als volgt te werk gaan:

1. Sluit het Battery life-systeem aan op het elektriciteitsnet;
2. Druk op de groene knop totdat  het wit brandt en het Battery life-systeem begint met opladen.

## 6.4. ALARMSIGNALLEN - OPLADEN EN VOEDING VAN DE KOELUNIT

Als het Battery life-systeem op het elektriciteitsnet wordt aangesloten terwyl de koelunit al in bedrijf is:

### Als de motorindicator rood is, ga dan verder zoals hieronder beschreven



1. Schakel de koelinstallatie uit en houd de elektriciteitsnetkabel aangesloten;
2. Schakel de koelunit opnieuw IN;

## 6.5. LAGE TEMPERATUREN

### 6.5.1. INLEIDING

! Voor continue werking van de Battery life-units geeft het display de interne temperatuur van de accu aan de bestuurder aan:

- De blauwe kleur van de laadtoestand (SOC) geeft aan dat de interne temperatuur in de accu laag is.
- De rode kleur van de laadtoestand (SOC) geeft aan dat de interne temperatuur in de accu kritisch is.

### 6.5.2. LAGE TEMPERAATUUR IN DE ACCU



- Wanneer de interne temperatuur in de accu bijna de laadlimiet bereikt, wordt het SOC-lampje blauw.

#### Het Battery life-systeem blijft werken, maar de bestuurder moet het systeem zo snel mogelijk op het elektriciteitsnet aansluiten.

- Wanneer het Battery life-systeem op het elektriciteitsnet wordt aangesloten, wordt het verwarmingssysteem ingeschakeld en warmt de accu op.
- Wanneer de interne temperatuur in de accu weer naar normale waarden stijgt, wordt het SOC-lampje weer wit.

### 6.5.3. KRITISCHE TEMPERAATUUR IN DE ACCU



- Wanneer de interne temperatuur in de accu lager dan de bedrijfstemperatuur wordt, wordt het SOC-lampje rood.

#### Het Battery life-systeem werkt niet en de bestuurder moet de stekker zo snel mogelijk op het elektriciteitsnet aansluiten.

- Wanneer het systeem op het elektriciteitsnet wordt aangesloten, wordt het verwarmingssysteem ingeschakeld en warmt de accu op.
- Wanneer de interne temperatuur in de accu weer op de bedrijfswaarden komt, wordt het SOC-lampje weer blauw.

## 7. ONDERHOUD EN SERVICE

De keuze om het Battery life-systeem preventief te onderhouden is een van de aanbevelingen van Carrier Transicold; dit geeft de unit een langere levensduur en maximale prestaties.

Het kiezen voor dit soort continue monitoring van de unit biedt ook meer grip op de operationele kosten van de apparatuur.

Veiligheid en comfort voor onze klanten zijn voor Carrier Transicold elke dag belangrijke prioriteiten.

Om die reden is er een onderhoudsprogramma ontwikkeld dat hieronder wordt weergegeven.

- Onderhoud aan het apparaat mag alleen worden uitgevoerd door getrainde en goedgekeurde medewerkers van Carrier Transicold.
- Deze unit werkt op een hoge spanning. Gebruik als dat nodig is geïsoleerd gereedschap.
- Zorg ervoor dat het apparaat 15 minuten voor elke interventie wordt uitgeschakeld, zodat alle interne restspanningen tot op een veilig niveau kunnen worden ontladen. Controleer dat er op geen enkele klem spanning staat voordat er wordt ingegrepen.
- Afhankelijk van de configuratie kan de unit automatisch starten bij het inschakelen van de voeding.
- Voordat u servicewerkzaamheden aan het Battery life-systeem uitvoert, moet u drukken op de knop Service Disconnect



(rode knop op het zekeringkastje bij het accusysteem).





**Om het systeem te herstarten na de service-interventie:**

1. draai de Service Disconnect-knop;
2. druk op de groene knop zodat zowel het systeem als het display start.

**7.1. STANDAARD ONDERHOUDSSCHEMA**

- In regio's met een koud klimaat zoals Scandinavische landen:  
**De Battery life-unit moet elke 6 maanden naar de werkplaats worden gebracht.**
- De items uit het functionele deel vereisen een frequente analyse door de bestuurder.
- Wat betreft telematica dient de wagenparkbeheerder de gegevensverzameling dagelijks via haar/zijn My AddVolt-toegang te inspecteren.

| Deelgebied                    | Symptoom/item  | Periodiciteit                                    |
|-------------------------------|--|--|
| Functioneel                   | Controleer op uitval/systeemschakeling tijdens het bedrijf.  | Dagelijks  |
|                               | Controleer op geluid.  | Maandelijks                                      |
| Telematica                    | De gegevens worden weergegeven op het platform (goede internetverbinding).                                   | Dagelijks  |
| Elektrische verbinding        | Schade aan de voeding- of signaalkabels.   | Maandelijks                                      |
|                               | Controleer de elektrische verbindingen in de zekeringkast  | Bij elke voertuigonderhoud.                      |
| Mechanische verbinding        | Controleer of de bouten waarmee het apparaat op het chassis is gemonteerd zijn verschoven.                   | Bij elke voertuigonderhoud.                      |
|                               | Controleer de tandwielkast visueel op olielekage. Neem, als er lekkage is, contact op met uw Servicecentrum. | Elke dag   |
|                               | Het tandwielkastonderhoud moet worden uitgevoerd door het Carrier Service Centre.                            | Jaarlijks of om de 40.000 km, wat het eerst komt |
| Inspectie en systeem reinigen | Modder/vuil in het systeem   | Bij elke voertuigonderhoud.                      |
| Extreme omstandigheden        | Breng winterdeksels aan in landen waarin de accu kan worden blootgesteld aan temperaturen onder nul.         | Voor de winter                                   |

**8. 24-UURSASSISTENTIE**

Bij Carrier Transicold werken we er hard aan om u een complete service te bieden, waar en wanneer u deze maar nodig hebt. Dat impliceert een wereldwijd netwerk van dealers en de beschikbaarheid van een service voor noodgevallen. Deze servicecentra worden bemand door in de fabriek opgeleid onderhoudspersoneel en ze worden ondersteund door grote onderdelenvoorraden waardoor reparaties snel kunnen worden uitgevoerd.

Wanneer u onderweg een probleem met uw koelunit hebt, dan verzoeken wij u te handelen volgens de noodprocedure van uw bedrijf of contact op te nemen met het dichtstbijzijnde servicecentrum van Carrier Transicold. Raadpleeg de adressenlijst om het dichtstbijzijnde servicecentrum te vinden. Deze adressenlijst is verkrijgbaar bij uw Carrier Transicold-dealer.

Wanneer u geen technisch servicecentrum kunt bereiken, dan kunt u 24 uur per dag contact opnemen met het servicenummer van Carrier Transicold: **ONE CALL**.

In Europa zijn de mensen van ONE CALL op de volgende gratis telefoonnummers bereikbaar:

|     |                 |                   |
|-----|-----------------|-------------------|
| AT  | OOSTENRIJK      | 0800 291039       |
| BE  | BELGIË          | 0800 99310        |
| CH  | ZWITSERLAND     | 0800 838839       |
| DE  | DUITSLAND       | 0800 1808180      |
| DK  | DENEMARKEN      | 808 81832         |
| ES  | SPANJE          | 900 993213        |
| FR  | FRANKRIJK       | 0800 913148       |
| FI  | FINLAND         | 0800113221        |
| GB  | GROOT-BRITANNIË | 0800 9179067      |
| GR  | GRIEKENLAND     | 00800 3222523     |
| HU  | HONGARIJE       | 06800 13526       |
| IT  | ITALIË          | 800 791033        |
| IE  | IERLAND         | 1800 553286       |
| LU  | LUXEMBURG       | 800 23581         |
| RU  | RUSLAND         | 810 800 200 31032 |
| NEE | NOORWEGEN       | 800 11435         |
| NL  | NEDERLAND       | 0800 0224894      |
| PT  | PORTUGAL        | 8008 32283        |
| PL  | POLEN           | 00800 3211238     |
| SE  | ZWEDEN          | 020 790470        |

Vanuit andere landen/direct: +32 11 8791 00  
 Bel in Canada of de Verenigde Staten: 1 – 800 – 448 1661

**Als u belt, zorg dan dat u de volgende gegevens bij de hand hebt:**

- Uw naam, de bedrijfsnaam en de locatie waar u zich bevindt.
- Een telefoonnummer waarop u bereikbaar bent.
- Het type- en serienummer van de unit.
- Temperatuur laadruimte, thermostaatinstelling en producten.
- Een korte beschrijving van het probleem en wat u al hebt gedaan om het probleem op te lossen.

Wij zullen ons uiterste best doen om uw probleem op te lossen, zodat u verder kunt rijden.



# BATTERY LIFE

## CHAUFFØRHÅNDBOG

### INDHOLDSFORTEGNELSE

|  |    |
|--|----|
| 1. Indledning  | 45 |
| 2. Produktbeskrivelse  | 45 |
| 3. Sikkerhedsoplysninger   | 46 |
| 3.1. Grundlæggende sikkerhedsregler for korrekt håndtering af Battery Life-enhederne | 46 |
| 3.1.1. Tilslutning til elnettet  | 46 |
| 3.1.2. Afbrydelse af elnettet  | 46 |
| 3.1.3. Brug på færger  | 46 |
| 4. Krav til batteriopladning   | 46 |
| 4.1. Genopladning  | 46 |
| 4.2. Lav omgivelsestemperatur  | 46 |
| 4.3. Ydelse  | 46 |
| 5. Drift   | 47 |
| 5.1. Til at TÆNDE/SLUKKE køleanlægget, når det er tilsluttet nettet                  | 47 |
| 5.2. Battery Life-system SLUKKET   | 47 |
| 5.3. Forsyn køleanlægget med strøm fra Battery Life.                                 | 47 |
| 5.4. Opladning af Battery Life, der er tilsluttet til elnettet                       | 47 |
| 5.5. Opladning og forsyning af køleanlægget  | 47 |
| 5.6. Opladning af Battery Life-enheden via generatoren                               | 47 |
| 5.7. Opladning og forsyning af køleanlægget fra generatoren                          | 48 |
| 5.8. Dvaletilstand   | 48 |
| 5.9. AUTO SLUK   | 48 |
| 6. Chaufførens fejlfindingsopgaver   | 48 |
| 6.1. Alarmsignaler - Forsyn køleanlægget med strøm fra Battery Life-enheden          | 49 |
| 6.2. Alarmsignaler – Opladning for lav   | 49 |
| 6.3. Alarmsignaler - Systemnedlukning  | 49 |
| 6.4. Alarmsignaler - Opladning og forsyning af køleanlægget                          | 49 |
| 6.5. Koldt vejr  | 49 |
| 6.5.1. Indledning  | 49 |
| 6.5.2. Lav intern batteritemperatur  | 49 |
| 6.5.3. Kritisk intern batteritemperatur  | 49 |
| 7. Vedligeholdelse og service  | 49 |
| 7.1. Regelmæssig vedligeholdelsesplan  | 50 |
| 8. DØGNASSISTANCE  | 50 |



## 1. INDLEDNING

Battery Life-enhederne er udviklet til transportmarkedet for at undgå brændstofforbrug og reducere støj- og O<sub>2</sub>-emissioner fra køleanlæg under varetransport. Denne ikke-invasive teknologi har store og positive indvirkninger på chaufførens livskvalitet på grund af den støjsvage og emissionsfri drift. Carrier Transicold muliggør reduktion af transportomkostningerne og bidrager til at sikre miljøvenlige køretøjer på vejene.

ADDM/L-systemerne er målrettet mod køretøjer, der er udstyret med køleanlæg med elektrisk standby-motor.

Under driften genererer Battery Life-enhederne et 3-faset/50 Hz forsyningsnet i køretøjet, hvilket muliggør drift af den elektriske standby-motor når som helst.

De vigtigste fordele ved Battery Life-enheden:

- Giver mulighed for kørsel i bymidter dag og nat;
- Kompatible med alle køretøjer med køleanlæg, også eftermonterede anlæg;
- Perfekt match til hybrid-, gas- og fuldt elektriske lastbiler;
- Klar til køretøjer med aktiveret start-stop-system.

Denne vejledning er udviklet til brugere af Battery Life-enheder.

Den indeholder alle procedurer til daglig drift af Battery Life-enheden, dvs.:

- Sikkerhedsoplysninger;
- De forskellige driftsindstillinger;
- Fejlfinding.

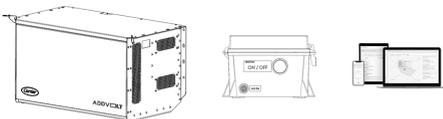
Carrier Transicold har også udleveret et forebyggende vedligeholdelsesprogram, der skal følges for at garantere enhedens maksimale pålidelighed i løbet af dens levetid.

Det anbefales kraftigt at bruge originale Carrier Transicold-reservedele for at sikre overholdelse af producentens kvalitets- og pålidelighedsstandarder.

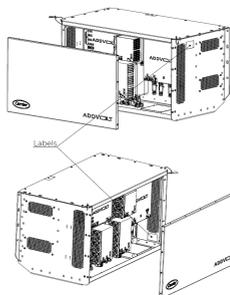
## 2. PRODUKTBESKRIVELSE

Battery Life-enhederne er sammensat af tre vigtige komponenter, når de monteres i anhængere med trækstang eller trailere:

1. Plug-in elektrisk system med Battery Life-enhed monteret på køretøjet.
2. Telematikenhed med display.
3. My AddVolt digital platform, som flådemanageren kan bruge til overvågning.



Hvert produkt har et identifikationsmærkat, der indeholder blandt andet den pågældende model, serienummer og klassificeringsværdier.



**⚠** Fjernelse af mærkatet vil medføre, at produktgarantien bliver ugyldig.

### Tabel 1. Yderligere systemspecifikationer

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Omgivende driftstemperatur    | -20 °C til 40 °C  |
| Overensstemmelse og sikkerhed | CE og ECE R10   |
| Batteriteknologi              | Litium-ion  |
| Batterilevetid                | 4000 afladninger (80 % afladningsdybde til 70 % af nominel kapacitet) |
| Opladning                     | Indbygget oplader, 400 V~ 50 Hz                                       |
| Krav vekselstrømsanlæg        | 3x400 V~ 50 Hz, standard 5-polet 16/32 A CEE-stikdåse                 |
| Ramme og kabinet              | Rustfrit stål   |

**i** Battery Life-enhederne kan bruges konstant under belastning ved temperaturer under nul for at undgå, at batteriets interne temperatur falder til under 0 °C ved opladning og -11 °C ved afladning.

**Disse batterier må kun bruges inden for disse grænser for den interne temperatur.**

**⚠** Det er ekstremt vigtigt at oplade systemet til 100 %, hvis systemet ikke skal bruges i mere end 60 timer.

**!** For at sikre ydeevnen ved lave omgivelsestemperaturer skal luftindtagene på siden af batteriet dækkes til med de medfølgende specialafdækninger.

**⚙** Hvis der opstår et problem med enheden under driften, bedes du have følgende oplysninger om enheden tilgængelige, før du kontakter Carrier Transicolds kundesupport:

- Serienummer;
- Battery Life-enhedsmodel.



### 3. SIKKERHEDSOPLYSNINGER

For at sørge for sikker og korrekt drift af Battery Life-enheden skal de følgende instruktioner udføres.

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der er høje spændinger i enheden under drift.</li> <li>• I tilfælde af mistanke om funktionsfejl skal du kontakte Carrier Transicolds servicecenter.</li> </ul> <p><b>Forsøg ikke at reparere enheden.</b></p>  |
|  | <p>Magnetiske og elektromagnetiske felter, der genereres i nærheden af strømførende ledere i elektriske apparater, udgør en helbredsfare for personer med pacemakere, metalimplantater og høreapparater.</p> <p>Personer med pacemakere, metalimplantater eller høreapparater skal konsultere en læge, inden de opholder sig i nærheden af Battery Life-enheden.</p>   |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der er høje spændinger i enheden under drift.</li> </ul> <p>Højspænding kan forårsage alvorlige eller dødbringende personskader.</p> <div data-bbox="236 564 460 676" style="text-align: center;">  </div> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Frakobl strømmen, inden der udføres service.</li> <li>• Det er kun kvalificeret personale, som må åbne de moduler, der er mærket med dette mærkat. De må ikke bruges af nogen andre personer på grund af den høje risiko for personskade.</li> </ul> |
|  | <p>Hvis Battery Life-enheden er tilsluttet elnettet med køleanlægget i drift:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. SLUK for køleanlægget;</li> <li>2. SLUK for Battery Life-enheden ved at trykke på den grønne knap på telematikenheden.</li> <li>3. Tag kablet ud af det trefasede udgangsstik.</li> </ol>  |

#### 3.1. GRUNDLÆGGENDE SIKKERHEDSREGLER FOR KORREKT HÅNDTERING AF BATTERY LIFE-ENHEDERNE

 Før strømkablet tilsluttes elnettet, skal du kontrollere kablet og stikket for skader.

 Træk aldrig strømkablerne ud af udgangsstikkene ved at hive i kablerne. Træk altid i stikkene.

 Før køretøjet fjernes fra parkeringsområdet, skal du koble køretøjet fra elnettet.

#### Et beskadiget strømkabel kan forårsage:

- Dødsfald pga. elektrisk stød
- Kortslutninger
- Brande.

#### 3.1.1. TILSLUTNING TIL ELNETTET

 Tilslut ikke strømkablet til elnettet uden at slukke for Battery Life-enheden:

Tilslutning af strømkablet til elnettet, mens ON-indikatoren på displayet er tændt, kan forårsage:

- Gnistdannelse
- Elektrisk lysbuedannelse
- Skader på Battery Life-enheden og køleanlægget

#### 3.1.2. AFBRYDELSE AF ELNETTET

 Du må ikke afbryde strømkablet fra elnettet uden at slukke for Battery Life-enheden:

1. Sluk først for Battery Life-enheden.
2. Afbryd strømkablet fra elnettet.

#### 3.1.3. BRUG PÅ FÆRGER

1. Sluk for kølemaskinen , hvis den kører.
2. Sluk for batteripakken ved at trykke på den grønne knap.
3. Tryk på den røde knap for Service udførsel . (Disconnect)
4. Tilslut vekselstrøms nettet fra færgen.
5. Tænd for kølemaskinen.

 Den modsatte procedure skal ske efter afgang fra færgen.

### 4. KRAV TIL BATTERIOPLADNING

 For at beskytte mod fuld afladning skal Battery Life-enheden oplades regelmæssigt, og du må ikke lade den stå uden forbindelse til elnettet i mere end 60 timer.

 Lad aldrig batteriet blive helt afladet.

I så fald er det måske ikke muligt at oplade det længere, og selve batteriet eller andre komponenter kan blive beskadiget, hvilket vil medføre, at garantien bortfalder.

#### 4.1. GENOPLADNING

- Battery Life-enheden skal genoplades på elnettet til 100 % minimum hver 7. dag.
- Batteripakken skal være tilsluttet elnettet uafbrudt i mindst 5 timer hver 7. dag.

#### 4.2. LAV OMGIVELSESTEMPERATUR

- Skal genoplades i tilfælde af frostgrader. Det er ekstremt vigtigt at oplade systemet til 100 %, hvis systemet ikke skal bruges i mere end 60 timer.

#### 4.3. YDELSE

- For at begrænse indvirkningen af lave omgivelsestemperaturer på batteriets kapacitet/ydelse skal Battery Life-enheden tilsluttes hver dag i tilfælde af frostgrader.



## 5. DRIFT

### 5.1. TIL AT TÆNDE/SLUKKE KØLEANLÆGGET, NÅR DET ER TILSLUTTET NETTET

1. Hvis køleanlægget skal TÆNDES/SLUKES, når det er tilsluttet nettet, skal der trykkes på den grønne knap på Battery Life-enheden som vist på billedet.



*I dette tilfælde er den eneste knap, der må trykkes, den grønne knap.*

*Nedenstående display bruges kun til visuel overvågning.*

### 5.2. BATTERY LIFE-SYSTEM SLUKKET

Hvis der ikke er en stikkontakt til opladning af systemet i parkeringssituationer, køleanlægget ikke er nødvendigt:

1. Tryk på den grønne knap for at slukke for Battery Life og dermed spare energi.

*Lampen SLUKKET (OFF) på displayet vises lysere hvidt.*

### 5.3. FORSYN KØLEANLÆGGET MED STRØM FRA BATTERY LIFE.

Når brugeren har brug for at benytte køleanlægget med strøm fra nettet, og Battery Life-systemet er SLUKKET, skal du gøre følgende:

1. Tryk på den grønne knap (TÆNDT (ON)) lyser hvidt).

*TÆNDT lyser hvidt.*

*Anlægget starter på strøm fra nettet.*

**⚠** Hvis det ikke allerede er gjort, skal køleanlægget indstilles til at starte på strøm fra nettet.

### 5.4. OPLADNING AF BATTERY LIFE, DER ER TILSLUTTET TIL ELNETTET

Når brugeren under den daglige drift har mulighed for at oplade systemet fra elnettet, skal vedkommende gøre som beskrevet nedenfor:

1. Tryk på den grønne knap.  
*SLUKKET lyser hvidt.*
2. Tilslut køretøjet til elnettet.
3. Kontrollér at lyser hvidt.
4. Vent 30 sekunder, systemet begynder at oplade automatisk, og lampen for TÆNDT blinker eller lyser hvidt.
5. Lamperne for opladningstilstand blinker under opladning.

### **i** Når køretøjet er parkeret:

Det er ikke nødvendigt at frakoble elkablet, når opladningen er fuldført. Det anbefales at lade systemet være tilsluttet elnettet mindst 2-4 gange om måneden i mere end 5 timer.

### **⚠** Gør følgende, før du frakobler elkablet:

1. Stop køleanlægget.
2. Tryk på den grønne knap indtil SLUKKET lyser hvidt.
3. Tag kablet ud stikket til elnettet.

## 5.5. OPLADNING OG FORSYNING AF KØLEANLÆGGET

Når brugeren under den daglige drift har mulighed for at oplade og forsyne køleanlægget fra elnettet, skal vedkommende gøre som beskrevet nedenfor:

1. Tryk på den grønne knap.

*SLUKKET lyser hvidt.*

2. Tilslut køretøjet til elnettet.

3. Kontrollér at lyser hvidt.

4. TÆND køleanlægget.

*Køleanlægget starter automatisk.*

*Displayet aktiverer elmotorens indikator, hvilket betyder, at køleanlægget kører på strøm fra elnettet.*

5. Vent 30 sekunder.

*Systemet begynder at oplade automatisk, og lampen for TÆNDT enten blinker eller lyser hvidt.*

*Lampene for opladningstilstand blinker under opladning.*

Hvis systemet holdes TÆNDT, vil det automatisk styre strømmen.

### **⚠** Gør følgende, før du frakobler elkablet.

1. Stop køleanlægget.
2. Tryk på den grønne knap indtil SLUKKET lyser hvidt.
3. Tag kablet ud stikket til elnettet.

## 5.6. OPLADNING AF BATTERY LIFE-ENHEDEN VIA GENERATOREN

### Når generatoren laver strøm:

- Systemet begynder at oplade automatisk, og lampen for TÆNDT enten blinker eller lyser hvidt.
- Lamperne for opladningstilstand blinker under opladning.



## 5.7. OPLADNING OG FORSYNING AF KØLEANLÆGGET FRA GENERATOREN



Når generatoren producerer strøm, mens køleanlægget kører samtidigt:

- Systemet begynder at oplade automatisk, og lampen for TÆNDT enten blinker eller lyser hvid.
- Lamperne for opladningstilstand blinker under opladning.
- I displayet aktiveres elmotorens indikator, hvilket betyder, at køleanlægget kører på strøm fra elnettet.

## 5.8. DVALETILSTAND

**i** Telematik kan lukke ned for Battery Life (deaktivere driftsafbryderen) for at spare på batteriet

Dvaletilstanden kan aktiveres, når følgende tilstand opstår:

- 72 timer uden belastning.
- 30 min. uden batterioplysninger.

f.eks. hvis der trykkes manuelt på driftsafbryderen.

**⚠ På anhangere vil systemet ikke tænde igen, efter at det slukkes første gang.**

**Det er nødvendigt at slå telematikken til manuelt.**

**Det er nødvendigt at slå telematikken til manuelt.**

## 5.9. AUTO SLUK

Telematikken slukker automatisk for Battery Life efter 3 timer uden registrering af belastning (fjernstyringen viser OFF).

- Ved at tilslutte til elnettet nulstilles 3 timers-perioden også, og systemet går ikke i dvale, mens stikket er tilsluttet.
- Men selv hvis stikket er tilsluttet i 2 t. 30 min., uden at der trykkes på nogen knap, og stikket derefter fjernes:

**Hvis "Battery Life" ikke registrerer belastning efter 30 minutter, slukkes systemet også (i alt 3 timer)**

**! På anhangere vil Battery Life ikke tænde igen, efter at det slukkes første gang. Det er nødvendigt at slå telematikken til manuelt.**

## 6. CHAUFFØRENS FEJLFINDINGSOPGAVER

**⚡** Carrier Transicold producerer Battery Life-enheder efter højeste og mest pålidelige kvalitetsstandard. Men, hvis Battery Life-enheden ikke håndteres korrekt, vises der dog visse advarsler, som hjælper brugeren med at gendanne dens normale drift.

| Symptom  | Mulig årsag  | Mulig løsning   |
|--|--|---|
| Køleanlægget registrerer "INGEN STRØM"   | Køleanlægget forsøgte at starte, før Battery Life-enheden er klar. | Luk køleanlægget ned, og start Battery Life-enheden før køleanlægget.   |
|  | Battery Life-enheden er i dvaletilstand/kritisk afladet.           | Tilslut det til elnettet, SLUK og TÆND driftsafbryderen. Følg anvisningerne i afsnittet Alarmsignaler.                                |
|  | Sikring i FUBO (sikringsboks) er sprunget.                         | Tryk på driftsafbryderen, og afbryd strømmen til elnettet. Mål, om alle sikringer i FUBO er i orden. Udskift alle sprungne sikringer. |
|  | Fejl på kabler/forbindelsesstik.                                   | Åbn elforbindelsesstikkene på motor og Net/Gen på Battery Life-enheden, og kontroller visuelt for defekter.                           |
| Når køleanlægget kører på strøm fra elnettet, stopper det, før det når indstillingspunktet | Battery Life-enheden er helt afladet.                              | Oplad Battery Life-enheden, før du prøver igen.   |
|  | Fejl i enhed.  | Kontroller, om der står "fejll" på displayet. Følg anvisningerne i afsnittet Alarmsignaler.   |
| Køleanlægget starter hverken fra Battery Life-enheden eller fra elnettet                   | Sikring i FUBO (sikringsboks) er sprunget.                         | Tryk på driftsafbryderen, og afbryd strømmen til elnettet. Mål, om alle sikringer i FUBO er i orden. Udskift alle sprungne sikringer. |
|  | Problem ved køleanlæg  | Se køleanlæggets servicehåndbog.  |

**⚠** Hvis det problem, du oplever med enheden, ikke er omhandlet i dette afsnit, skal Carrier Transicold-servicepartnern kontaktes.



## 6.1. ALARMSIGNALER - FORSYN KØLEANLÆGGET MED STRØM FRA BATTERY LIFE-ENHEDEN

Hvis TÆNDT er gul, og Battery Life-enheden ikke starter



1. Tryk på, og drej driftsafbryderen.
2. Tryk på den grønne knap, indtil TÆNDT lyser hvidt, og genstart Battery Life-enheden.

! Hvis alarmen fortsætter, skal Carrier Transicold-servicepartneren kontaktes



Hvis TÆND- og SLUK-knapperne er grå



1. Tryk på, og drej driftsafbryderen.
2. Tryk på den grønne knap, indtil TÆNDT lyser hvidt, og genstart Battery Life-enheden.

## 6.2. ALARMSIGNALER – OPLADNING FOR LAV



Battery Life-enhedens opladningstilstand er for lav: under 25 %

1. Battery Life-enheden skal oplades ved at tilslutte den til elnettet.

## 6.3. ALARMSIGNALER - SYSTEMNEDLUKNING

! Når systemet er kritisk afladet, slukker det af sikkerhedsmæssige årsager, og alle lamper slukkes.

For at starte sikker opladning skal brugeren gøre følgende:

1. Tilslut Battery Life-enheden til elnettet.
2. Tryk på den grønne knap, indtil lyser hvidt, og Battery Life-enheden begynder at oplade.

## 6.4. ALARMSIGNALER - OPLADNING OG FORSYNING AF KØLEANLÆGGET

Hvis Battery Life-enheden er tilsluttet elnettet med køleanlægget allerede i drift:



Når motorindikatoren er rød, skal du gøre som beskrevet nedenfor

1. SLUK køleanlægget, men lad kablet til elnettet være tilsluttet
2. TÆND køleanlægget igen.

## 6.5. KOLDT VEJR

### 6.5.1. INDLEDNING

! For at sikre kontinuerlig drift af Battery Life-enhederne viser displayet den interne batteritemperaturstatus for chaufføren:

- Den blå farve på SOC indikerer, at den interne batteritemperatur er lav.
- Den røde farve på SOC indikerer, at den interne batteritemperatur er kritisk

### 6.5.2. LAV INTERN BATTERITEMPERATUR



- Når den interne batteritemperatur falder til nær opladningsgrænsen, bliver SOC-indikatoren blå.

**Battery Life er stadig funktionsdygtig, men føreren skal tilslutte enheden strømnettet, når det er muligt.**

- Når Battery Life er tilsluttet strømnettet, er opvarmningssystemet aktivt, og batteriet varmes op.
- Når den interne batteritemperatur igen stiger til normale værdier, vil SOC-indikatoren blive hvid igen.

### 6.5.3. KRITISK INTERN BATTERITEMPERATUR



- Når batteriets indre temperatur falder til under arbejdstemperaturen, bliver SOC-indikatoren rød.

**Battery Life er ikke funktionsdygtig, og føreren skal tilslutte enheden strømnettet, når det er muligt.**

- Når systemet er tilsluttet strømnettet, er opvarmningssystemet aktivt, og batteriet varmes op.
- Når den interne batteritemperatur vender tilbage til arbejdsværdierne, bliver SOC-indikatoren blå igen.

## 7. VEDLIGEHOLDELSE OG SERVICE

Carrier Transicold anbefaler bl.a., at man vælger at vedligeholde Battery Life på en forebyggende måde, hvilket giver enheden en længere levetid med maksimal ydeevne.

Valg af denne type kontinuerlig overvågning af enheden vil også give større kontrol over udstyrets driftsomkostninger.

Vores kunders sikkerhed og komfort er en af Carrier Transicolds vigtigste prioriteter på daglig basis.

Derfor er der udviklet et vedligeholdelsesprogram, som er omhandlet nedenfor.

- Vedligeholdelse af enheden må kun udføres af personale uddannet og godkendt af Carrier Transicold.
- Der er høje spændinger i enheden under drift. Brug isoleret værktøj, når det er nødvendigt.
- Sørg for, at -enheden lukkes ned 15 minutter før indgriben, så alle restspændinger kan blive afladet internt til et sikkert niveau. Sørg for, at der ikke er spænding på klemmerne før indgreb.
- Afhængigt af opsætningen starter enheden muligvis automatisk ved opstart.



- Før du udfører service på Battery Life-enheden, skal du trykke på driftsafbryderen

(rød knap på sikringsboksen i nærheden af batterisystemet).



### Sådan genstartes systemet efter foretaget service:

1. Drej driftsafbryderen.
2. Tryk på den grønne knap, og så starter både systemet og displayet.

### 7.1. REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSESPLAN

⚠ For områder med koldt klima som f.eks. de skandinaviske lande:

**Battery life-enheden skal indleveres på værkstedet hver 6. måned.**

ℹ De dele, der hører under funktionsområdet, kræver en hyppig analyse fra chaufførens side.

🛠 Hvad angår telematik bør køreøjsadministratoren dagligt inspicere dataindsamlingen via sin My AddVolt-adgang.

| Område                            | Symptom/del  | Hyppeghed   |
|-----------------------------------|--|---|
| Funktion                          | Kontrollér for fejl/systemnedbrud under drift.   | Dagligt   |
|                                   | Kontrollér for støj.   | Månedligt   |
| Telematik                         | Data vises på platformen (god internetforbindelse).  | Dagligt   |
| Elektrisk kobling                 | Beskadigelse af el- eller signalkabler.  | Månedligt   |
|                                   | Tjek elektriske tilslutninger i sikringsboksen.  | Ved hvert eftersyn af køretøjet.                              |
| Mekaniske samlinger               | Kontrollér, om enhedens skruer på er på plads.   | Ved hvert eftersyn af køretøjet.                              |
|                                   | Tjek gearkassen visuelt for olie-lækage. Kontakt i givet fald dit servicecenter.                   | Hver dag  |
| Inspektions- og rengørings-system | Service på gearkassens skal udføres af Carrier Service Centre.                                     | Årligt eller for hver 40.000 km, alt efter hvad der når først |
|                                   | Mudder/snavs i systemet  | Ved hvert eftersyn af køretøjet.                              |
| Ekstreme forhold                  | Sæt vinterafdækninger på i lande, hvor batterierne kan udsættes for temperaturer under nul grader. | Før vintersæsonen   |

## 8. DØGNASSISTANCE

Hos Carrier Transicold bestræber vi os på hele tiden at yde den bedste service. Dette kræver et verdensomspændende net af forhandlere samt teknisk assistance, der altid er tilgængelig for brugerne af vores køleanlæg. Teknikerne i vores servicecentre er uddannet på vores træningscentre og har et komplet lager af originale reservedele, hvilket sikrer effektive reparationer.

Hvis der opstår problemer med køleanlægget under transporten, skal du følge den nødhjælpsprocedure, der gælder for dit firma, eller kontakte det nærmeste Carrier Transicold-servicecenter. Se i opslagsbogen for at finde det nærmeste servicecenter. Denne opslagsbog udleveres af din Carrier Transicold-forhandler.

Hvis du ikke har mulighed for at ringe til et af vores servicecentre, kan du ringe på Carrier Transicolds døgnassistance-nummer: **ONE CALL(NØDKALD)**.

I Europa skal følgende frakaldsnumre anvendes:

|    |                |                   |
|----|----------------|-------------------|
| AT | ØSTRIG         | 0800 291039       |
| BE | BELGIEN        | 0800 99310        |
| CH | SCHWEIZ        | 0800 838839       |
| DE | TYSKLAND       | 0800 1808180      |
| DK | DANMARK        | 808 81832         |
| ES | SPANIEN        | 900 993213        |
| FR | FRANKRIG       | 0800 913148       |
| FI | FINLAND        | 0800113221        |
| GB | STORBRITANNIEN | 0800 9179067      |
| GR | GRÆKENLAND     | 00800 3222523     |
| HU | UNGARN         | 06800 13526       |
| IT | ITALIEN        | 800 791033        |
| IE | IRLAND         | 1800 553286       |
| LU | LUXEMBURG      | 800 23581         |
| RU | RUSLAND        | 810 800 200 31032 |
| NO | NORGE          | 800 11435         |
| NL | HOLLAND        | 0800 0224894      |
| PT | PORTUGAL       | 8008 32283        |
| PL | POLEN          | 00800 3211238     |
| SE | SVERIGE        | 020 790470        |

Fra andre lande/direkte: +32 11 8791 00

I Canada eller USA skal der ringes til: 1 – 800 – 448 1661

Når du ringer op, bedes du have følgende oplysninger klar for hurtigste service:

- Dit og firmaets navn samt oplysning om, hvor du befinder dig.
- Et telefonnummer, hvor vi kan kontakte dig.
- Køleanlæggets model og serienummer.
- Kølekassens temperatur, referenceværdi samt hvilke produkter, der transporteres.
- En kort beskrivelse af det opståede problem, samt hvilke forholdsregler du allerede har taget for at forsøge at løse problemet.

Vi vil herefter bestræbe os på at løse problemet og få dit køleanlæg i drift igen hurtigst muligt.

