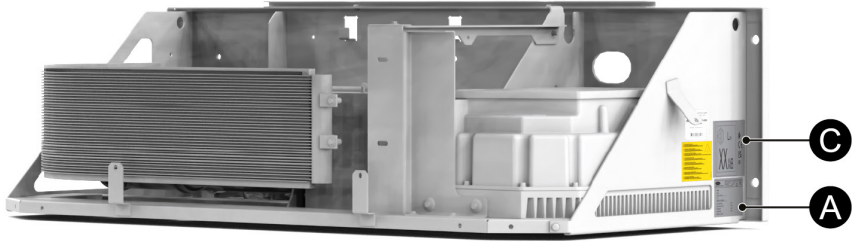





## **PULSOR® Series**



Fahrerhandbuch




<b>Carrier</b> <b>TRANSICOLD</b>	CARRIER TRANSICOLD INDUSTRIES SCS		CE
	810 route de Paris	BP16	
	76120 BOOS	FRANCE	E
	R.C. ROUEN B 410 041 677		
Model	:		
Code	:		
Country of origin	:		
Year	:		
Serial number	:		
Unit weight (kg)	:	Volts	:
Sound Power LWA	:	Amps	:
Refrigerant	:	Cycles	:
Charge Refr.	:	Phase	:
Max. Serv. LP/HP	:		



LWA

XX.XdB

  
 UK  
 CA  
 EAC

**A**

**B**

XXXXXXXXXX

**C**

# PULSOR® Series

## FAHRERHANDBUCH

### INHALTSVERZEICHNIS

1. Einführung .....	2
2. Identifizierung und Geräusentwicklung .....	2
2.1. Typenschild .....	2
2.2. Lärmpegel .....	2
3. Sicherheit .....	2
3.1. Warnhinweis und Vorsichtsmaßnahme .....	2
3.2. Allgemeine Sicherheitsvorkehrungen .....	2
4. Beschreibung .....	3
4.1. Beschreibung der Kabinenfernbedienung .....	3
4.2. Betrieb .....	3
4.2.1. Stromquelle .....	3
4.2.2. Betriebsmodi .....	3
5. Betrieb .....	4
5.1. Aggregat starten .....	4
5.1.1. Straßenbetriebsmodus .....	4
5.1.2. Netzbetriebsmodus .....	4
5.2. Aggregat stoppen .....	5
5.3. Einstellen des Temperatur-Sollwerts .....	5
5.4. Start eines manuellen Abtauens .....	5
5.5. Ändern der Abtauparameter .....	6
5.6. Abtauen des eutektischen Abteils .....	6
5.7. Anzeige der Aggregatdaten .....	7
5.8. Benutzerfunktionen einstellen .....	7
6. Bildschirmhelligkeit ändern .....	8
7. Alarme .....	8
7.1. Die Alarmliste anzeigen .....	8
7.2. Alarmliste .....	8
8. Wartung .....	10
8.1. Einführung .....	10
8.2. Warnaufkleber für die Wartung .....	10
8.3. Wartungsplan .....	10
9. Empfehlung .....	11
9.1. Vor der Beladung .....	11
9.2. Während des Ladens .....	11
9.3. Nach dem Laden .....	11
10. ATP-Vereinbarung .....	12
11. Support .....	12



## 1. EINFÜHRUNG

Der ursprüngliche Leitfaden war auf Englisch verfasst. Er wurde für den Endbenutzer von Kühlaggregaten von Carrier Transicold erstellt. Er enthält grundlegende Anweisungen für den täglichen Einsatz des Kühlaggregats sowie sicherheitsrelevanten Daten, Ratschläge zum Auffinden und Beheben von Störungen sowie zusätzliche Informationen, um den Transport Ihrer Ware unter den bestmöglichen Bedingungen durchzuführen.

Nehmen Sie sich genügend Zeit, um die Informationen in dieser Broschüre zu lesen und greifen Sie immer dann auf die Broschüre zurück, wenn Sie eine Frage zum Betrieb Ihres Carrier Transicold-Aggregats haben.

Ihr Kühlaggregat wurde für langanhaltenden, fehlerfreien Betrieb konzipiert. Die Voraussetzungen dafür sind ordnungsgemäße Bedienung und optimale Wartung. Die in diesem Leitfaden beschriebenen Überprüfungen helfen dabei, Probleme während des Transports zu minimieren. Ein umfassendes Wartungsprogramm stellt weiterhin sicher, dass das Aggregat zuverlässig seinen Dienst tut. Ein solches Wartungsprogramm hält außerdem die Betriebskosten niedrig, erhöht die Lebensdauer des Aggregats und steigert dessen Leistung.

Stellen Sie sicher, dass bei der Wartung Ihres Aggregats nur Originalersatzteile von Carrier Transicold eingebaut werden, die den höchsten Ansprüchen an Qualität und Zuverlässigkeit genügen.

Bei Carrier Transicold bemühen wir uns ständig um die Weiterentwicklung der Produkte, die wir für unsere Kunden bauen. Daher können sich technische Daten ohne vorherige Ankündigung ändern.

## 2. IDENTIFIZIERUNG UND GERÄUSCHENTWICKLUNG


### 2.1. TYPENSCHILD

Jedes Aggregat kann anhand eines auf dem Kühlaggregatrahmen angebrachten Typenschildes (A) identifiziert werden. Auf dem Typenschild sind die vollständige Modellnummer des Aggregats, die Seriennummer (B) und zusätzliche Informationen angegeben (siehe Umschlagseite zur Position der Aufkleber).

**!** Bei Problemen sind vor Anforderung eines Technikers die auf dem Typenschild enthaltenen Angaben zu lesen und Modellbezeichnung und Seriennummer des Kühlaggregates zu notieren.

**Carrier Transicold benötigt diese Daten zur Durchführung eines optimalen Kundendienstes.**

### 2.2. LÄRMPEGEL

 Auf dem „Lärmpegel-Aufkleber“ (C) ist der Lärmpegel in  $L_{WA}$  (Schalldruck) angegeben.

Aggregat	Maximaler Schalldruckpegel $L_{WA}$ (dB)
PULSOR® Series	83

## 3. SICHERHEIT

### 3.1. WARNHINWEIS UND VORSICHTSMAßNAHME

Dieses Handbuch enthält Sicherheitshinweise und Verbote, die beachtet werden müssen, um Unfälle und Schäden am Aggregat zu vermeiden. Zu Ihrer Sicherheit wurden auf dem Aggregat Aufkleber angebracht. Versuchen Sie nicht, diese zu entfernen.

### 3.2. ALLGEMEINE SICHERHEITSVORKEHRUNGEN

**!** **Betätigen Sie NIEMALS die Kabinenfernbedienung während der Fahrt.**

**NIEMALS** Eingriffe am Aggregat vornehmen. Die Wartung oder Reinigung des Aggregats sollte immer von einem von Carrier Transicold zertifizierten Techniker durchgeführt werden.

**NIEMALS** Sicherheitselemente entfernen (Gitter, Verkleidung, Blech). Wenden Sie sich im Falle einer Beschädigung zum Austausch an Ihr Servicecenter vor Ort.

#### HOHER GERÄUSCHPEGEL



**HALTEN SIE SICH MÖGLICHSST SELTEN IN UNMITTELBARER NÄHE DES AGGREGATS AUF WÄHREND ES IN BETRIEB IST.**

#### VERBRENNUNGSGEFAHR DURCH HITZE UND KÄLTE



**BERÜHREN SIE NIEMALS EINE OBERFLÄCHE WÄHREND ODER KURZ NACH DEM BETRIEB DES AGGREGATS. DIE BETRIEBSTEMPERATUR KANN ZU SCHWEREN VERLETZUNGEN FÜHREN.**

#### GEFAHR VON SCHNITTVERLETZUNGEN



**HALTEN SIE HÄNDE UND KLEIDUNG VON DEN LÜFTERN FERN, WÄHREND DAS AGGREGAT IN BETRIEB IST.**

**LAMELLEN UND LÜFTER AM REGISTER KÖNNEN SCHWERE SCHNITTVERLETZUNGEN VERURSACHEN.**

#### STROMSCHLAGEFAHR

**ARBEITEN AN DER ELEKTRIK DES AGGREGATS BEISPIELSWEISE WÄHREND DES NETZBETRIEBS-MODUS MÜSSEN GEMÄSS DEN ANWEISUNGEN IM BENUTZERHANDBUCH DURCHGEFÜHRT WERDEN.**



**E & ECOOL-AGGREGATE ARBEITEN MIT SEHR HOHER SPANNUNG. VERSUCHEN SIE NIEMALS, IHR AGGREGAT ZU ÖFFNEN ODER ZU REPARIEREN, DA DIES ZU TÖDLICHEN VERLETZUNGEN FÜHREN KANN. IM ZWEIFELSFALL ODER WENN SIE HILFE BENÖTIGEN, WENDEN SIE SICH AN EIN CARRIER SERVICE-CENTER.**

#### GEFAHR DES AUTOMATISCHEN NEUSTARTS



**DAS KANN AGGREGAT BEI EINEM NACH STROM-AUSFALL ODER WENN ES IM START-STOPP-MODUS PARAMETRIERT IST, AUTOMATISCH WIEDER ANLAUFEN.**

#### ERSTICKUNGSGEFAHR



**LASSEN SIE DIE TÜREN BEIM BELADEN OFFEN UND ACHTEN SIE DARAUFG, DASS SICH BEIM SCHLIESSEN DER TÜREN KEINE PERSONEN IM KÜHLABTEIL AUFHALTEN.**

#### ABGASEMISSIONEN



**VERWENDEN SIE DAS AGGREGAT NICHT IM "STRASSEN-BETRIEBSMODUS" IN EINEM UNBELÜFTETEN GESCHLOSSENEN RAUM.**



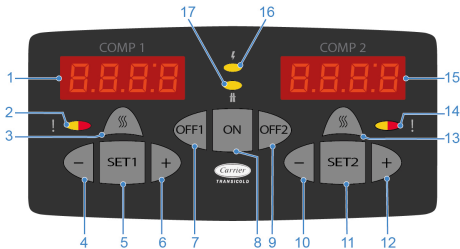
## 4. BESCHREIBUNG

### 4.1. BESCHREIBUNG DER KABINENFERNBEDIENUNG

**i** Dieses Gerät vereinfacht sämtliche Steuerungsvorgänge. Der Fahrer kann von seinem Sitz aus alle Steuerungsvorgänge durchführen, wie z. B.: Abschalten, Anfahren, Einstellen des Temperatursollwerts, Abtauen usw.

**+** Die in diesem Handbuch gezeigte Kabinenfernbedienung ist ein Multi-Temperatur-Modell.

Die in diesem Dokument beschriebenen Prozeduren sind für eine Eintemperatur-Kabinenfernbedienung identisch. Der einzige Unterschied sind die zusätzliche "COMP2"-Anzeige und die Steuertasten.



- |  |   |
|--|---|
| 1. Display (C1)                        | 9. OFF-Taste (C2)                       |
| 2. <b>COMPARTMENT STATUS</b> LED (C1)* | 10. --Taste (C2)                        |
| 3. <b>MANUAL DEFROST</b> -Taste (C1)   | 11. SET-Taste (C2)                      |
| 4. --Taste (C1)                        | 12. +-Taste (C2)                        |
| 5. SET-Taste (C1)                      | 13. <b>MANUAL DEFROST</b> -Taste (C2)   |
| 6. +-Taste (C1)                        | 14. <b>COMPARTMENT STATUS</b> LED (C2)* |
| 7. OFF-Taste (C1)                      | 15. Display (C2)                        |
| 8. ON-Taste                            | 16. <b>ROAD OPERATION</b> -LED          |
|  | 17. <b>STANDBY OPERATION</b> -LED       |

**i** (\*) Grün: Normalbetrieb (linke Hälfte) / Rot: Fehlfunktion (rechte Hälfte).

**i** (C1): Abteil 1 / (C2): Abteil 2  
Nur Multitemperaturaggregat.

**!** Falls die Kabinenfernbedienung in das Armaturenbrett des Fahrzeugs eingebaut wird, muss sie so weit wie möglich von den Heizungsleitungen entfernt angebracht werden. Maximaltemperatur: 70°C (150°F)?

### 4.2. BETRIEB

#### 4.2.1. STROMQUELLE

##### 4.2.1.1. IM STRAßENBETRIEB

PULSOR®-Aggregate sind mit dem vollelektrischen E-Drive-System ausgestattet, das die mechanischen Getriebe von riemengetriebenen Kühlsystemen überflüssig macht und die Motorkraft über einen Generator in Strom umwandelt.

Der Generator wird von den Fahrzeugbatterien angetrieben und liefert die Spannung an einen Inverter, der sie an die verschiedenen Komponenten des Aggregats weiterleitet.

Das Aggregat startet oder stoppt automatisch, wenn der Motor des Fahrzeugs über den Zündschalter ein- oder ausgeschaltet wird.

##### 4.2.1.2. IM NETZBETRIEB

PULSOR® können im angedockten Zustand des Fahrzeugs durch Einstecken des Netzsteckers betrieben werden.

Der Stromanschluss wird automatisch vom Aggregat erkannt, das nach Drücken der Taste **ON** in den Netzbetriebsmodus wechselt.

#### 4.2.2. BETRIEBSMODI

##### 4.2.2.1. GEREGLTE TEMPERATUR (KÜHLEN UND HEIZEN)

Sobald der Temperatursollwert erreicht ist, wird die Temperatur durch das Anfahren und Abschalten des Kompressors erreicht.

Der Verdampferlüfter/die Verdampferlüfter ist/sind so programmiert, dass er/sie während der Regelung anhält/anhalten. Beim Transport von empfindlichen Waren, wie z. B. frischem Fleisch, Gemüse und Käse kann der Mikroprozessor so programmiert werden, dass der Lüfter am Verdampfer während der Regelung weiter betrieben wird.

**+** Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Funktion, siehe Abschnitt 5.8, „Benutzerfunktionen einstellen“ > Funktion "EFor".

##### 4.2.2.2. ABTAUEN

Während des normalen Betriebs bildet sich allmählich Frost auf den Verdampferregistern. Das Verdampferregister wird abgetaut, indem heißes Gas durch das Registers geleitet wird (oder mit Hilfe der optionalen elektrischen Heizelemente).

Der Abtauvorgang läuft von Anfang bis Ende vollautomatisch ab, kann aber bei Bedarf auch manuell eingeleitet werden.

**+** Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 5.4, „Start eines manuellen Abtauens“.

**+** Die Startparameter können auch von automatisch auf feste Intervalle umgestellt werden. Besuchen Sie die Website Abschnitt 5.8, „Benutzerfunktionen einstellen“.

##### 4.2.2.3. BESONDERHEITEN BEI EUTEKTISCHEN AGGREGATEN

PULSOR®-Aggregate können zusätzlich zu einem Verdampfer mit eutektischen Platten ausgestattet werden, um Temperaturen im Tiefkühlbereich zu erreichen.

Diese Aggregate erfordern besondere Sorgfalt, damit sie ordnungsgemäß funktionieren.

- Es dauert länger, bis Temperaturen im Tiefkühlbereich erreicht werden. Daher müssen die Aggregate rechtzeitig vor Fahrtantritt (z. B. am Vorabend) gestartet werden, damit sie die gewünschte Temperatur erreichen.

- Auf den eutektischen Platten bildet sich allmählich Frost. Anders als bei einem normalen Verdampfer erfolgt die Abtauung nicht automatisch, ist aber für den ordnungsgemäßen Betrieb unerlässlich. Daher ist das Aggregat regelmäßig manuell abzutauen.

**+** Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt 5.6, „Abtauen des eutektischen Abteils“.

**i** Das eutektische Abteil ist bei -40°C (-40°F) blockiert, sein Sollwert kann nicht verändert werden.



## 5. BETRIEB

### 5.1. AGGREGAT STARTEN.

**i** Die Auswahl der Stromquelle erfolgt vollautomatisch. Aus diesem Grund gibt es auch keine Taste zur Auswahl des gewünschten Modus. Sobald ein Betriebsmodus deaktiviert wird, startet das Aggregat automatisch im anderen Modus.

**!** Wird die Zündung des Fahrzeugs eingeschaltet, während das PULSOR®-Aggregat an das Stromnetz angeschlossen ist (Netzbetriebsmodus), oder wird der Netzstecker bei laufendem Motor des Fahrzeugs eingesteckt (Straßenbetriebsmodus), löst die Kabinenfernsteuerung einen optischen Alarm in Form einer blinkenden roten Störungsanzeige und eines Codes A035 aus.

Sobald ein Betriebsmodus deaktiviert wird, startet das Aggregat automatisch im anderen Modus und kehrt zu seiner Normalfunktion zurück.

#### 5.1.1. STRAßENBETRIEBSMODUS



1. Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs ein.
2. Die Taste **ON** drücken, um das Aggregat zu starten.\*

**i** Nach einem längeren Stillstand bei kaltem Wetter muss sich der Kompressor erst erwärmen.

Während dieser Sequenz zeigt das Aggregat 3 bis 12 Minuten lang "CPHT" an (die Dauer hängt von der Umgebungstemperatur ab).

**NICHT AUSSCHALTEN, solange "CPHT" angezeigt wird.**

3. Der Sollwert wird 5 Sekunden lang hervorgehoben, dann wird die aktuelle Laderaumtemperatur angezeigt.

**i** \* Sobald Sie das Aggregat zu Beginn Ihrer Fahrt gestartet haben, werden die folgenden Start- und Stoppssequenzen automatisch von der Zündanlage des Fahrzeugs ausgeführt.

#### 5.1.2. NETZBETRIEBSMODUS

**Um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb des Aggregats im „Netzbetrieb“ zu gewährleisten, ist es wichtig, folgende Empfehlungen zu beachten:**

- A. Vergewissern Sie sich STETS, dass das Aggregat an der Kabinenfernsteuerung **AUS** geschaltet ist, bevor Sie es an das Stromnetz anschließen oder von diesem trennen.
- B. Das Anschlusskabel des Aggregats muss einen Schutzleiter haben. Das Kabel muss geerdet sein.
- C. Bei einer Stromversorgung von 230V / 400V muss das Aggregat an einen hochempfindlichen Fehlerstromschalter (30 mA) angeschlossen werden.
- D. Alle Eingriffe an der 230V / 400V Stromversorgung des Aggregats müssen von autorisiertem Personal durchgeführt werden.

**!** **DER NUTZER IST DAFÜR VERANTWORTLICH, DASS DIE OBEN GENANNTEN MASSNAHMEN GETROFFEN UND EINGEHALTEN WERDEN.**

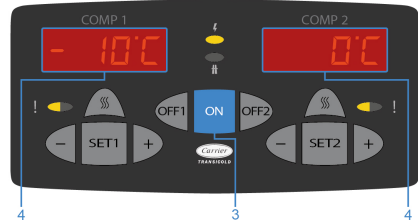
#### 5.1.2.1. RICHTWERTTABELLE

Aggregat	Elektrischer Schutz		Standard-Verlängerungskabel H.07.RNF	
			Maximal 30m	
	230 V 1Ph. 50Hz	400 V 3Ph. 50Hz	230 V	400 V
PULSOR® 300	16 A	10 A	3 x 4 mm <sup>2</sup>	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>
PULSOR® 350	16 A	10 A	3 x 4 mm <sup>2</sup>	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>
PULSOR® 400	16 A	10 A	3 x 4 mm <sup>2</sup>	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>
PULSOR® 400 MT	16 A	10 A	3 x 4 mm <sup>2</sup>	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>
PULSOR® 500	16 A	10 A	3 x 4 mm <sup>2</sup>	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>
PULSOR® 600 MT	-	10 A	-	4 x 2,5 mm <sup>2</sup>

#### 5.1.2.2. METHODE



1. Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs aus.
2. Verbinden Sie den Stecker mit dem Stromnetz.



3. Die Taste **ON** drücken, um das Aggregat zu starten.

**i** Nach einem längeren Stillstand bei kaltem Wetter muss sich der Kompressor erst erwärmen.

Während dieser Sequenz zeigt das Aggregat 3 bis 12 Minuten lang "CPHT" an (die Dauer hängt von der Umgebungstemperatur ab).

**NICHT AUSSCHALTEN, solange "CPHT" angezeigt wird.**

4. Der Sollwert wird 5 Sekunden lang hervorgehoben, dann wird die aktuelle Laderaumtemperatur angezeigt.



## 5.2. AGGREGAT STOPPEN

1. Schalten Sie *im Straßenbetriebsmodus* die Zündung des Fahrzeugs aus.

Drücken Sie *im Netzbetriebsmodus* die OFF-Taste(n).

2. Die Anzeige(n) und die Betriebs-LED(s) erlöschen, sobald das Aggregat ausgeschaltet ist.



Wenn Sie bei Multitemperaturaggregaten ein Abteil deaktivieren möchten, drücken Sie einfach die Taste **OFF1** oder **OFF2**. In diesem Fall bleibt das Aggregat in Betrieb, aber das ausgewählte Abteil wird nicht mehr temperaturgesteuert.

## 5.3. EINSTELLEN DES TEMPERATUR-SOLLWERTS

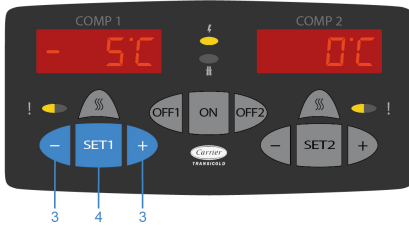


Wenn innerhalb von 10 Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt das System zur Anzeige der Abteilterperatur zurück. Alle vorgenommenen Änderungen werden **NICHT** gespeichert.

Sie können jederzeit zur Anzeige der Abteilterperaturanzeige zurückkehren. Drücken Sie dazu die Taste **ON**. Beachten Sie, dass dabei alle vorgenommenen Änderungen dann **NICHT** gespeichert werden.



1. Drücken Sie die **SET**-Taste, um das Sollwertmenü aufzurufen (der aktuelle Temperatur-Sollwert wird angezeigt).
2. Drücken Sie die **SET**-Taste erneut und halten Sie sie gedrückt, bis die Anzeige zu blinken beginnt.



3. Drücken oder halten Sie die Taste **-** oder **+**, um die Temperatur einzustellen.
4. Drücken Sie die **SET**-Taste, um die Änderung zu speichern.



Bei Multitemperaturaggregaten ist dieser Vorgang für beide Abteile gleich, muss aber einzeln durchgeführt werden.

**Bei eutektischen Aggregaten** ist der Sollwert des mit eutektischen Platten ausgestatteten Abteils gesperrt. Es kann nur mit Temperaturen im Tiefkühlbereich betrieben werden. Auch abtaubezogene Parameter sind gesperrt.



Sollwertparameter wie Sollwertsperrung, oberer oder unterer Schwellenwert usw. können nach Bedarf eingestellt werden.

Besuchen Sie die Website Abschnitt 5.8, „Benutzerfunktionen einstellen“.

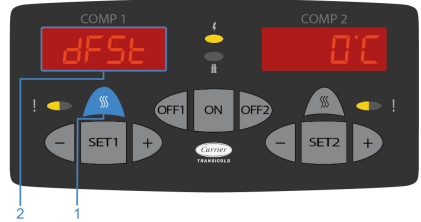
## 5.4. START EINES MANUELLEN ABTAUENS



Der Abtauvorgang läuft von Anfang bis Ende vollautomatisch ab, kann aber bei Bedarf auch manuell eingeleitet werden.

Die Startparameter können auch von automatisch auf feste Intervalle umgestellt werden. Besuchen Sie die Website Abschnitt 5.5, „Ändern der Abtauparameter“.

**Dies gilt nicht für eutektische Aggregate.**



1. Drücken Sie die **SET**-Taste.



Wenn die Temperatur im Inneren des Kühlaufbaus zu hoch ist ( $> 3^{\circ}\text{C}$ ), wenn Sie die Taste drücken, wird das Abtauen nicht gestartet.

Das Gerät arbeitet weiter ganz normal in seinem aktuellen Modus.

2. "dFSt" wird bis zum Ende des Abtauens angezeigt.



Beachten Sie, dass bei Multitemperaturaggregaten das andere Abteil normal weiter läuft, wenn ein Abteil abgetaut wird.



Bei Multitemperaturaggregaten ist dieser Vorgang für beide Abteile gleich, muss aber einzeln durchgeführt werden.

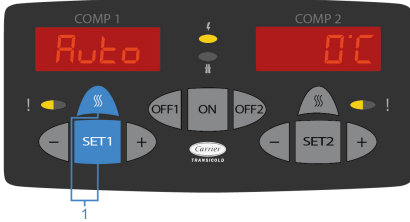
**Bei eutektischen Aggregaten** ist der Sollwert des mit eutektischen Platten ausgestatteten Abteils gesperrt. Es kann nur mit Temperaturen im Tiefkühlbereich betrieben werden. Auch abtaubezogene Parameter sind gesperrt.



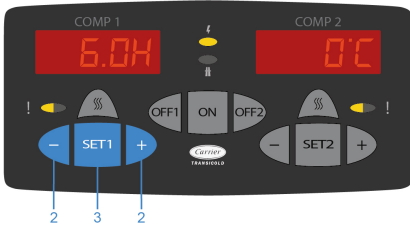
## 5.5. ÄNDERN DER ABTAUPARAMETER

Wenn innerhalb von 10 Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt das System zur Anzeige der Abteiltremperatur zurück. Alle vorgenommenen Änderungen werden **NICHT** gespeichert.

Sie können jederzeit zur Anzeige der Abteiltremperaturanzeige zurückkehren. Drücken Sie dazu die Taste **ON**. Beachten Sie, dass dabei alle vorgenommenen Änderungen dann **NICHT** gespeichert werden.



1. Drücken Sie gleichzeitig die **SET-** und die **SET+** Taste (der aktuell ausgewählte Parameter wird angezeigt).



2. Drücken Sie entweder die Taste **-** oder die Taste **+**, um den Parameter zu ändern (siehe die vollständige Liste unten). Die Anzeige beginnt zu blinken.
3. Die Taste **SET** drücken, um die Einstellung zu bestätigen.

Bei Multitemperaturaggregaten ist dieser Vorgang für beide Abteile gleich, muss aber einzeln durchgeführt werden.

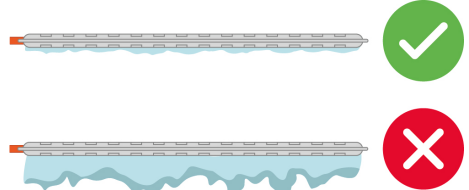
Bei **eutektischen Aggregaten** ist der Sollwert des mit eutektischen Platten ausgestatteten Abteils gesperrt. Es kann nur mit Temperaturen im Tiefkühlbereich betrieben werden. Auch abtaubezogene Parameter sind gesperrt.

	Display	Beschreibung	Verfügbare Parameter
1	df d	Abtauintervall (Verzögerung zwischen zwei Abtausequenzen).	<b>OFF</b> <b>Auto</b> <b>0.5H bis 6.0H</b>
2	df H	Abtaukoeffizient K (multipliziert die Wartezeit zwischen zwei Abtausequenzen).  <b>Nur zugänglich, wenn "df d" auf "Auto" eingestellt ist.</b>	<b>0,5 bis 2,0</b>

## 5.6. ABTAUEN DES EUTEKTISCHEN ABTEILS

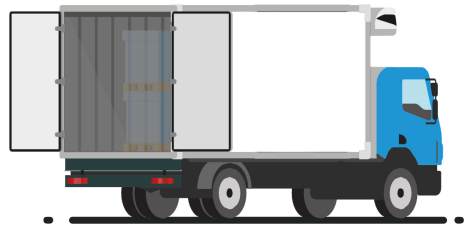
Auf den eutektischen Platten bildet sich allmählich Frost. Anders als bei einem normalen Verdampfer erfolgt die Abtauung nicht automatisch, ist aber für den ordnungsgemäßen Betrieb unerlässlich. Daher ist das Aggregat regelmäßig manuell abzutauen.

- ! Wird das Abtauen nicht wie unten beschrieben durchgeführt, führt dies zu einer schlechten Aggregateleistung.



- ⊘ Verwenden Sie zum Abtauen der eutektischen Platten niemals heißes Wasser oder eine Flamme, da dies das System beschädigen und ein Sicherheitsrisiko für Sie und Ihre Umgebung darstellen könnte.

- i Frostbildung kann durch regelmäßiges Bürsten der Platten vermieden werden.



1. Das Aggregat stoppen.
2. Öffnen Sie die Laderaumtüren und warten Sie, bis die Platten auf natürliche Weise abgetaut sind (die Dauer variiert je nach Umgebungsbedingungen zwischen 3 und 12 Stunden).



### WARNUNG

**NACH DEM ABTAUEN BLEIBT WASSER AUF DEM BODEN DES ABTEILS ZURÜCK, DAS EINE RUTSCHGEFAHR DARSTELLT. GEHEN SIE VORSICHTIG UM DAS AGGREGAT HERUM UND LASSEN SIE DAS RESTLICHE WASSER ABLAUFEN, DAMIT ES NICHT AUF DEM BODEN GEFRIERT.**

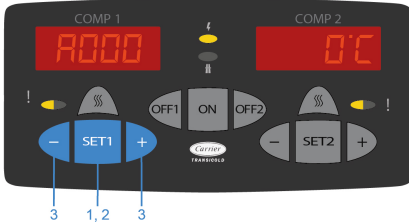




## 5.7. ANZEIGE DER AGGREGATDATEN

Wenn innerhalb von 10 Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt das System zur Anzeige der Abteitemperatur zurück. Alle vorgenommenen Änderungen werden NICHT gespeichert.

Sie können jederzeit zur Anzeige der Abteitemperaturanzeige zurückkehren. Drücken Sie dazu die Taste **ON**. Beachten Sie, dass dabei alle vorgenommenen Änderungen dann NICHT gespeichert werden.



1. Die Taste **SET 5** Sekunden lang gedrückt halten.
2. Die Taste **SET** erneut drücken, um durch die Liste zu blättern.
3. Warten Sie einige Sekunden oder drücken Sie gleichzeitig die Tasten **SET** und **+**, um auf die Daten zuzugreifen.

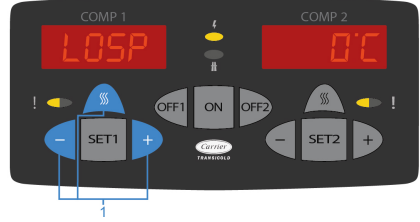
Bei Multitemperaturaggregaten ist dieser Vorgang für beide Abteile gleich, muss aber einzeln durchgeführt werden.

Bei **eutektischen Aggregaten** ist der Sollwert des mit eutektischen Platten ausgestatteten Abteils gesperrt. Es kann nur mit Temperaturen im Tiefkühlbereich betrieben werden. Auch abtaubezogene Parameter sind gesperrt.

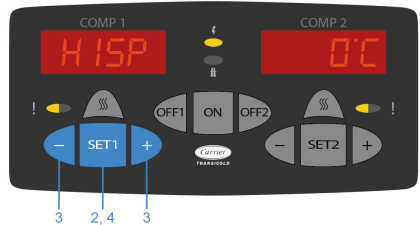
## 5.8. BENUTZERFUNKTIONEN EINSTELLEN

Wenn innerhalb von 10 Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt das System zur Anzeige der Abteitemperatur zurück. Alle vorgenommenen Änderungen werden NICHT gespeichert.

Sie können jederzeit zur Anzeige der Abteitemperaturanzeige zurückkehren. Drücken Sie dazu die Taste **ON**. Beachten Sie, dass dabei alle vorgenommenen Änderungen dann NICHT gespeichert werden.



1. Halten Sie die **»** Taste gedrückt und drücken Sie dann gleichzeitig die Tasten **-** und **+**.



2. Die **SET**-Taste erneut drücken, um durch die Liste zu blättern.
3. Entweder die Taste **-** oder die Taste **+** drücken, um den Funktionswert zu ändern.
4. Die Taste **SET** drücken, um die Einstellung zu bestätigen.

Bei Multitemperaturaggregaten ist dieser Vorgang für beide Abteile gleich, muss aber einzeln durchgeführt werden.

Bei **eutektischen Aggregaten** ist der Sollwert des mit eutektischen Platten ausgestatteten Abteils gesperrt. Es kann nur mit Temperaturen im Tiefkühlbereich betrieben werden. Auch abtaubezogene Parameter sind gesperrt.

	Display	Beschreibung	Daten
1	A888	Aktive Alarme.	Bis zu 10 Alarme.
2	P888	Inaktive Alarme.	Bis zu 15 Alarme.
3	rd H	Betriebszeit im Straßenbetriebsmodus (in Stunden).	Anzeige von je zehn Stunden z.B. Anzeige 0010 = 100 Stunden
4	SEtH	Betriebszeit im Netzbetriebsmodus (in Stunden).	Anzeige von je zehn Stunden z.B. Anzeige 0005 = 50 Stunden
5	dF L	Berechnete Zeit zwischen zwei Abtausequenzen (automatisches Abtauen).	Zeit in Minuten.
6	dF A	Verbleibende Zeit bis zur nächsten Abtausequenz.	Zeit in Minuten.
7	A1cS	Mikroprozessor Software-Version.	X.XXX
8	A1cH	Mikroprozessor Hardware-Version.	XXXX
9	CRbS	Kabinenfernbedienung Software-Version.	X.XX
10	In S	Inverter Software-Version.	X.XX
11	In H	Inverter Hardware-Version.	XXXX

	Display	Beschreibung	Verfügbare Parameter * <b>Werkseinstellung</b>
1	L0SP	Niedrigster Sollwert-Schwellenwert.	0°C/-20°C/+25°C/-30°C (32°F/-4°F/-13°F/-22°F).
2	H1SP	Höchster Sollwert-Schwellenwert.	+20°C/+30°C (68°F/86°F).
3	SPL	Sollwert-Blockierung.	OFF (SPOF): Der Temperatur-Sollwert kann geändert werden. ON (SPOn): Der Temperatur-Sollwert kann nicht verändert werden.

Die Liste wird auf der nächsten Seite fortgesetzt.



	Display	Beschreibung	Verfügbare Parameter * <i>Werkseinstellung</i>
4	EFO <sub>r</sub>	Verdampferlüfter aktiv während der Regelung.	OFF (OFF)*: Der Verdampferlüfter dreht sich während der Regelungssequenzen nicht. ON (On): Der Verdampferlüfter dreht sich während der Regelungssequenzen (beste Praxis beim Transport von empfindlicher Ladung).
5	Pr 10	Abteilpriorität (nur bei Multitemperatur-Aggregat).	AUTO (Auto)*: Das Aggregat räumt dem dem Abteil mit dem niedrigsten Sollwert Vorrang ein. Abteil 1 (1): Das Aggregat räumt dem Abteil 1 Vorrang ein. Abteil 2 (2): Das Aggregat räumt dem Abteil 2 Vorrang ein.

## 6. BILDSCHIRMHELLIGKEIT ÄNDERN



- Halten Sie die Taste - gedrückt, um die Bildschirmhelligkeit zu verringern.
- Halten Sie die Taste + gedrückt, um die Bildschirmhelligkeit zu erhöhen.

Bei Multitemperaturaggregaten ist dieser Vorgang für beide Abteile gleich, muss aber einzeln durchgeführt werden.

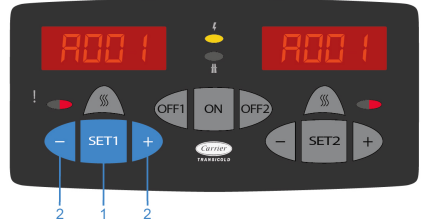
## 7. ALARME

### 7.1. DIE ALARMLISTE ANZEIGEN

Sie können jederzeit zur Anzeige der Abteitemperaturanzeige zurückkehren. Drücken Sie dazu die Taste ON.

Der Mikroprozessor überwacht die Leistung des Aggregats zu jeder Zeit. Er löst Alarmcodes aus und lässt die Alarm-LED aufleuchten, wenn er abnormale Bedingungen erkennt.

Mehrere Alarme können gleichzeitig ausgelöst werden und bleiben im Speicher, bis sie gelöscht werden.



- Halten Sie die SET-Taste 5 Sekunden lang gedrückt, um auf die Liste der aktiven Alarme (A<sub>XXX</sub>) zuzugreifen, oder drücken Sie erneut die SET-Taste, um auf die Liste der inaktiven Alarme (P<sub>XXX</sub>) zuzugreifen.
- Die Taste - oder + zum Durchblättern der Alarmliste drücken.

### 7.2. ALARMLISTE

Die nachstehende Liste der Alarme ist nicht erschöpfend. Wenn der an Ihrem Aggregat auftretende Alarm nicht unten aufgeführt ist, halten Sie den Lkw an und wenden Sie sich an das nächste Carrier Servicecenter.

SCHWERE DES ALARMS	
	Nur Alarm. Das Aggregat läuft weiter.
	Abschaltalarm. Das Aggregat kann nicht weiterlaufen.

### FEHLFUNKTION - ROTE LED BLINKT



	CODE	BESCHREIBUNG	MASSNAHME
	A000	Kein Fehler. Das Aggregat ist voll funktionsfähig.	
	A001 zu A003	Störung im Zusammenhang mit dem Kompressor.	Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A004	Störung AAT-Thermistor.	Der Wert des Thermistors liegt außerhalb des Bereichs. Warten Sie, bis die Temperatur wieder im normalen Bereich liegt. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A010 zu A015	Störung Druckausgleichsventil.	Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A016	Störung VCAB-Versorgung.	Überstrom wird erkannt. Die Kabinenfernbedienung ist ausgeschaltet.



FEHLFUNKTION - ROTE LED BLINKT			
	CODE	BESCHREIBUNG	MASSNAHME
			Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A017	Störung Signalaktivierung.	Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A018	Mikroprozessortemperatur zu hoch.	Die Mikroprozessorsplatine ist überhitzt. Warten Sie, bis die Temperatur wieder im normalen Bereich liegt. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A019 zu A020	Störung im Zusammenhang mit dem Wechselrichter oder dem Kompressor.	Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A021	Störung der Kabinenfernbedienungskommunikation.	Es wurde ein Kommunikationsfehler an der Kabinenfernbedienung festgestellt. Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A025	Störung Leistungsrelais des Logikboards.	Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A030 zu A031	Fehler im Zusammenhang mit der Batterie.	
	A035	Doppelte Stromversorgung	Das Aggregat erkennt zwei Stromquellen. Schalten Sie die Zündung des Fahrzeugs aus oder trennen Sie das Aggregat vom Stromnetz. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A040	Laufzeit nicht gültig	Straßen- oder Netzbetriebsstundenzähler nicht gefüllt. Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A050 zu A080	Störung im Zusammenhang mit dem Kompressor.	Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A081 zu A082	Störung im Zusammenhang mit dem Kondensatorlüftermotor.	
	A083 oder SEr	Allgemeine Wartungs-Warnung.	Straßen- und Netzbetriebs-Laufzeiten haben den Wartungszeitraum überschritten. Wenden Sie sich an Ihr lokales Carrier Servicecenter.

FEHLFUNKTION - ROTE LED BLINKT			
	CODE	BESCHREIBUNG	MASSNAHME
	A084 oder SErC	Kompressorwartungswarnung.	Die Laufzeit des Kompressors hat den Wartungszeitraum überschritten. Wenden Sie sich an Ihr lokales Carrier Servicecenter.
	A100 A200	RAT-Thermistorfehler.	Der Wert des Thermistors liegt außerhalb des Bereichs. Warten Sie, bis die Temperatur wieder im normalen Bereich liegt.
	A101 A201	DTT Thermistor-Fehler.	Wenden Sie sich an Ihr lokales Carrier Servicecenter. Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A110 zu A117 A210 zu A217	Störung im Zusammenhang mit einer Verdampferkomponente.	Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A140 zu A151 A240 zu A251	Die Laderaumtemperatur liegt außerhalb des Sollwertbereichs.	Warten Sie, bis die Temperatur wieder im Sollwertbereich ( $\pm 5^{\circ}\text{C}$ ) liegt. Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A155 A255	Abtausequenz zu lang.	Die Abtaudauer hat die normale Dauer überschritten. Eine neue Abtausequenz wird automatisch geplant (im AUTO-Modus). Wenn das Problem weiterhin besteht, wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A165 A265	Störung im Zusammenhang mit einer Verdampferkomponente.	Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A170 zu A173 A270 zu A273	Störung im Zusammenhang mit dem Heizelement.	Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A500 zu A530	Störung im Zusammenhang mit dem Generator.	Das Aggregat kann weiterhin im Netzbetriebsmodus betrieben werden (mit Ausnahme des A530). Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A600 zu A645	Störung im Zusammenhang mit dem Inverter.	Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.



FEHLFUNKTION - ROTE LED BLINKT			
	CODE	BESCHREIBUNG	MASSNAHME
	A647	Falsche Batteriezuordnung (12/24V)	Die installierte Batterie oder die Konfiguration ist falsch. Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.
	A648 zu A672	Störung im Zusammenhang mit dem Inverter.	Wenden Sie sich an das nächstgelegene Carrier Servicecenter.

## 8. WARTUNG

### 8.1. EINFÜHRUNG

Ein umfassendes Wartungsprogramm stellt sicher, dass das Aggregat zuverlässig seinen Dienst erfüllt. Ein solches Wartungsprogramm hält außerdem die Betriebskosten niedrig, erhöht die Lebensdauer des Aggregats und steigert dessen Leistung.

#### UNBEDINGT LESEN UND BEACHTEN

Bei der regelmäßigen Wartung ist das Aggregat unter Sicherheitsaspekten zu inspizieren. Der Wartungstechniker hat insbesondere, aber nicht ausschließlich zu achten auf: Festigkeit der Schrauben und Muttern (fehlende Schrauben und Muttern ersetzen), Drähte, Kabelbäume, Verlegung der Kraftstoffleitungen (bei Bedarf reparieren oder austauschen), Türen, Verkleidungen und Grills, Zustand der Paneele (bei Bedarf reparieren oder austauschen).

Diese Arbeitsgänge können auf Anfrage noch genauer beschrieben werden.

Sämtliche Wartungsarbeiten müssen unter Beachtung sämtlicher Carrier Transicold Sicherheits- und Qualitätsstandards von einem Techniker ausgeführt werden, der an Carrier Transicold Produkten geschult wurde. Sämtliche Sicherheits- und Qualitätsstandards von Carrier Transicold müssen beachtet werden.

### 8.2. WARNAUFKLEBER FÜR DIE WARTUNG



1. Die Warnhinweise sauber halten.
2. Die Warnhinweise mit Wasser und Seife reinigen und mit einem weichen Tuch abwischen.
3. Ersetzen Sie beschädigte oder fehlende Warnhinweise durch neue, die über das Carrier Transicold-Netz erhältlich sind.
4. Falls ein Bauteil mit Warnhinweis ausgetauscht wird, stellen Sie bitte sicher, dass sich auf dem neuen Bauteil dann ebenfalls der korrekte Warnhinweis befindet.
5. Den Warnsymbol auf einer trockenen Fläche anbringen. Drücken Sie die Außenseite nach unten, um eventuelle Luftblasen zu entfernen.

### 8.3. WARTUNGSPLAN

Serviceart		Wartungshäufigkeit		
Stunden*	Km*	Erster Dienst	Wartung A	Wartung B
100	5000	X		
1000	30 000		X	
2000	60 000		X	
3000	90 000			X
4000	120 000		X	
5000	150 000		X	
6000	180 000			X

\* Was auch immer zuerst kommt.



## 9. EMPFEHLUNG

### 9.1. VOR DER BELADUNG



**ABTAUEN** Tauen Sie Ihr Transportkühlaggregat ordnungsgemäß ab.

**REINIGEN SIE DIE AUSRÜSTUNG** Insbesondere den Innenraum: Wände, Dach und Boden.

! Beim Waschen des Fahrzeugs den Hochdruckwasserstrahl NICHT auf Teile hinter der Abdeckung richten.

Wasser NICHT auf elektrische Komponenten gelangen lassen.

- Beim Waschen des Innenraums den Lüfter nicht mit Reinigungsmittel besprühen.

**TEILBELADUNG** Verwenden Sie bewegliche Zwischenwände, um die Größe der Abteile im Falle einer Teilbeladung zu begrenzen.

**STREIFENVORHÄNGE** Um den Kaltluftstrom nach außen zu begrenzen, sollten Sie Streifenvorhänge verwenden und darauf achten, dass sie nicht zu alt sind und eine angemessene Länge bis zum Boden haben.

**VORKÜHLEN DES AUFBAUS** Wenn möglich, kühlen Sie den Aufbau im Netzbetriebsmodus vor, um Lärm und CO<sub>2</sub>-Emissionen zu reduzieren. Lassen Sie das Fahrzeug während der Vorkühlung nicht unbeaufsichtigt.

**WARENTEMPERATUR** Die Waren müssen vor dem Verladen die richtige Temperatur haben.

### 9.2. WÄHREND DES LADENS



**RICHTIGE TEMPERATUR EINHALTEN** Produkte sollten immer von einer gekühlten Laderampe aus verladen werden, um die richtigen Temperaturen zu gewährleisten. Der Sollwert muss nicht bei -26°C liegen, wenn nur -18°C erforderlich sind.

**WAREN TRENNEN** Mischen Sie keine gekühlten und trockenen Waren im selben Abteil. Das zweite Abteil kann aus hygienischen Gründen nicht durch einen Lüfter aus dem ersten Abteil gekühlt werden.

**TEMPERATURSTEUERUNG** Führen Sie Belastungstests mit den richtigen Materialien durch, um sicherzustellen, dass die Produkte bei der optimalen Temperatur geladen werden.

Stellen Sie den Verdampfer nicht mit der Ladung zu. Achten Sie darauf, dass die Luftzirkulation nicht behindert wird. Durch die richtige Ausrichtung der Paletten kann der Luftstrom über, durch und unter die Ladung gelangen. Laden Sie nicht bis zur Decke, da dies zu Kurzschlüssen führen kann.

### 9.3. NACH DEM LADEN



**AGGREGAT ABSCHALTEN, WENN TÜREN GEÖFFNET WERDEN** Kalte Luft ist schwerer als warme Luft. Das Öffnen von Türen ohne Vorhänge führt dazu, dass wärmere Luft kühlerer Luft ersetzt. Der Betrieb des Aggregats bei geöffneten Türen kann zu Frostbildung führen und den Energieverbrauch erhöhen. Carrier bietet auch Türkontaktschalter an, die das Aggregat beim Beladen des Lieferwagens automatisch abschalten, wodurch das Eindringen von Warmluft in den Laderaum reduziert wird.

**TÜREN GESCHLOSSEN HALTEN** Halten Sie die Türen so lange wie möglich geschlossen.



**WARTZEIT** Minimieren Sie die Wartezeit, während der sich die Ware auf der Laderampe befindet.

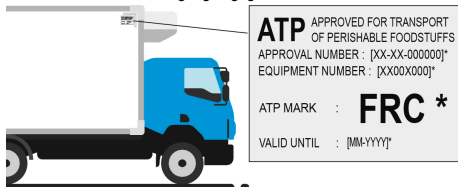


**PARKEN** Parken Sie das Fahrzeug stets im Schatten. Das Fahrzeug nicht auf einem Gefälle von über 10% abstellen, um einen schlechten Wasserablauf zu verhindern.

## 10. ATP-VEREINBARUNG

Dieses Aggregat unterliegt dem **Übereinkommen über die internationale Beförderung leicht verderblicher Lebensmittel und über die besonderen Mittel, die für diese Beförderung zu verwenden sind (ATP)**.

Dieses Kühlaggregat wurde somit von der regionalen Gesundheitsbehörde genehmigt und ist mit einem Schild versehen, auf dem das Ablaufdatum der Genehmigung angegeben ist.



\* Beispiel eines ATP-Schildes, auf dem (von oben nach unten) die Zulassungsnummer des Aggregats, die Gerätenummer, die Klassifizierung und das Ablaufdatum angegeben sind. Die Position der Platte kann je nach Installation unterschiedlich sein.

**!** Überprüfen Sie regelmäßig das Ablaufdatum des Genehmigungszertifikats. Während der Beförderung ist das Genehmigungszertifikat oder das vorläufige Zertifikat den zuständigen Beamten auf Verlangen vorzulegen.

## 11. SUPPORT

Ganz gleich, ob Sie Pannenhilfe im eigenen Land oder international benötigen, unser Team steht bereit, um Sie so schnell wie möglich wieder auf die Straße zu bringen - rund um die Uhr und 365 Tage die Woche - und das mit einem Minimum an Aufwand.



WIR SIND NUR

EINEN ANRUF ENTFERNT



FINDEN SIE DAS

SERVICE CENTER  
IN IHRER NÄHE





Over 600 Carrier Service Centers  
in Europe, Russia,  
Middle East and Africa

CARRIER TRANSCOLD EUROPE S.C.S.  
LE CRISTALIA  
3 rue Joseph Monier  
92 500 Rueil-Malmaison  
Phone: +33 (0)1 41 42 28 00  
Fax: +33 (0)1 41 42 28 28  
[www.carriertranscold.eu](http://www.carriertranscold.eu)

©2023 Carrier Corporation - Carrier Transicold Europe S.C.S. au capital de 16 090 700 euros R.C.S. Nanterre 410 041 776  
Code APE 4669B - VAT: FR52410041776 - The information contained in this document is not contractually binding, and may  
not be reproduced without prior approval.

62-61746-03\_Rev03