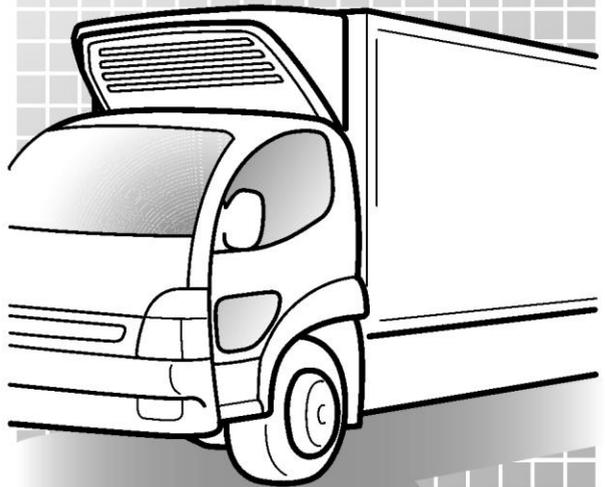


# BEDIENUNGSANLEITUNG

## MITSUBISHI TRANSPORTKÜHLANLAGEN TE30GAEM

Diese Bedienungsanleitung soll den Benutzern die erforderlichen Kenntnisse vermitteln, um Kühlanlagen von Mitsubishi sicher verwenden zu können. Betrieb oder Wartung der Kühlanlage dürfen erst vorgenommen werden, wenn Sie dieses Handbuch gelesen und dessen Inhalt verstanden haben. Bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig an einem festen Ort auf, damit Sie bei Bedarf sofort darin nachschlagen können.



Original

Anweisungen



TSJ012A248



JAHR:2023

## Vielen Dank für Ihren Kauf einer Transportkühlanlage von Mitsubishi.

---

### Verwendungszweck und Anwendung

Diese Kühlanlage ist dazu bestimmt, Ladung (mit Ausnahme von flüchtigen, brennbaren, gefährlichen und korrosiven Stoffen) in einem Transportfahrzeug zu befördern und die Kammerinnentemperatur auf einem bestimmten Grad zu halten.

Wenn die Kühlanlage für andere Zwecke als diesen Zweck verwendet wird, kann dies zu Unfällen oder Schäden führen.

---

### Wichtige Information

- Wenden Sie sich bei Fragen oder für Informationen bitte an Ihren nächstgelegenen Händler. Befolgen Sie unbedingt die in diesem Handbuch beschriebenen Inhalte, um sich und andere Personen vor möglichen Risiken im Zusammenhang mit dieser Kühlanlage zu schützen und zu verhindern, dass sie beschädigt wird.
- Wir sind nicht in der Lage, alle potenziellen Risiken dieser Kühlanlage oder Gefahren durch unsachgemäße Handhabung durch den Kunden vorherzusehen. Daher ist es notwendig, zusätzlich zu den in diesem Handbuch oder den auf Warningschildern beschriebenen Punkten, Maßnahmen zur Sicherheit zu ergreifen.
- Wenden Sie sich für die folgenden Arbeiten an Ihren nächstgelegenen Händler. Wenn diese Arbeiten vom Kunden durchgeführt werden, kann die Kühlanlage an Leistung verlieren und wir können die Sicherheit des Kunden möglicherweise nicht gewährleisten.
  - (a) Installation, Modifizierung, Änderung der Spezifikationen und Entsorgung der Kühlanlage;
  - (b) Wartung von elektrischen Vorrichtungen,
  - (c) Unsachgemäße Behandlungen, die nicht in diesem Handbuch beschrieben sind.
- Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase.
- Kältemittel: R410A (GWP (Erwärmungspotenzial)=2088)  
Siehe Etikett auf der Anlage über das Gewicht der fluorierten Treibhausgase und CO<sub>2</sub>-Äquivalente.  
(☞ Siehe Seite 22.)

---

## Bedienungsanleitung

- Diese Bedienungsanleitung wurde für Personen erstellt, die Deutsch sprechen. Falls eine Person diese Kühlanlage handhabt, deren Muttersprache nicht Deutsch ist, muss sie vom Kunden in Bezug auf die Sicherheit unterwiesen werden. Darüber hinaus müssen die Warnschilder in der Muttersprache dieser Person vorbereitet und an den richtigen Stellen aufgeklebt werden.
- Diese Betriebsanleitung ist urheberrechtlich geschützt und alle Rechte sind unserem Unternehmen vorbehalten. Die in diesem Handbuch beschriebenen Zeichnungen und technischen Informationen dürfen ohne vorherige schriftliche Zustimmung unseres Unternehmens weder ganz noch teilweise veröffentlicht, kopiert, für andere als die oben genannten Zwecke übersetzt und auf ein elektronisches Medium oder eine maschinenlesbare Form reduziert werden.
- Dieses Handbuch enthält auch die Erklärung der optionalen Spezifikation.
- Der Inhalt dieser Betriebsanleitung kann aufgrund von Spezifikationsänderungen vom Inhalt der vom Kunden verwendeten Kühlanlage abweichen.
- Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Inhalte können ohne vorherige Ankündigung geändert werden.
- Befestigen Sie diese Bedienungsanleitung an der Kühlanlage, wenn Sie die Anlage transferieren oder verleihen, damit die Bediener über gute Sicherheitskenntnisse verfügen können.
- Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung im Fahrzeug auf, damit Sie bei Bedarf darin nachschlagen können.
- Sofern nicht anders angegeben, sind die Richtungen „rechts“ und „links“ von der Vorderseite der Kühlanlage aus gesehen angegeben.

---

## Für die Entsorgung:

Wenden Sie sich an Ihren nächstgelegenen Händler, wenn Sie die Kühlanlage entsorgen wollen. Beachten Sie die in Ihrem Land geltenden Gesetze und Vorschriften in Hinblick auf die Entsorgung von Kältemittel und Kühlwasser.

---

## Angaben zum Modell

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Verwendung des folgenden Modells.

### **(1) 2-Verdampfer-System für zwei Kühlkammern**

TE30GAEM

---

# Inhaltsverzeichnis

---

Verwendungszweck und Anwendung ----	I	Modifizierung der Kühlanlage und Spezifikationsänderungen -----	19
Wichtige Informationen -----	I	Stromversorgungsgeräte -----	19
Bedienungsanleitung -----	II	Notfallmaßnahmen -----	20
Für die Entsorgung -----	II	Umgang mit Warnschildern -----	22
Angaben zum Modell -----	III	Verhinderung des Starts während der Inspektionsarbeiten -----	24
Inhalt -----	IV	Bekleidung und Schutzausrüstung -----	24
<b>1 Funktion der Kühlanlage -----</b>	<b>1</b>	Wenn anomale Zustände festgestellt werden -----	24
<b>2 Bezeichnung der einzelnen Teile -----</b>	<b>2</b>	Für Notfälle -----	24
Anordnungsplan für Hauptteile -----	2	<b>4 Initiale Einstellung -----</b>	<b>25</b>
Kühlanlage -----	3	Anzeige und Funktion des Hauptmenüs -	25
Verdampfeinheit -----	4	Modus Sprachauswahl -----	26
Wechselstromgenerator -----	5	Anzeige und Funktion des Untermenüs	27
Batteriefach -----	5	Kalender und Uhrzeit einstellen (Datum, Monat, Jahr) -----	30
Bedieneinheit -----	6	Anzeige der Wartungsinformation -----	32
LCD-Anzeigebereich -----	7	Einstellen des Abtautintervalls -----	34
Schutzvorrichtungen -----	9	Einstellen der Betriebsstunden Backup --	35
<b>3 Sicherheitsvorkehrungen -----</b>	<b>10</b>	Einstellen der LCD- Hintergrundbeleuchtung -----	36
Hinweisschilder bezüglich der Sicherheit	10	<b>5 Betrieb -----</b>	<b>38</b>
Vorsichtsmaßnahmen -----	11	Umschalten des Antriebs -----	39
Umgang mit Hochspannung -----	11	Betrieb mit dem Fahrzeugmotor -----	39
Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen -----	13	Betrieb mit Netzstrom -----	39
Während und nach dem Betrieb -----	15	Trennen des Erinnerungsdisplays -----	39
Inspektion/Reinigung/Reparatur -----	15	Auswahl des Betriebsmusters -----	40
Beladen -----	16		
Handhabung von elektrischen Geräten und Netzkabeln -----	17		
Wiederanbringen der Kühlanlage -----	18		

Starten des Betriebs -----	42	Stromversorgungssystem -----	63
Stoppen des Betriebs -----	43	Klimaklasse -----	63
Aussetzen (Sleep) des Kammerbetriebs -----	44	<b>8 Vorsichtsmaßnahmen für die</b>	
Einstellen der Temperatur -----	45	<b>Anwendung -----</b>	<b>64</b>
Einstellen des voreingestellten		Bei längerem Betrieb bei niedriger	
Betriebsmusters, des Abtauintervalls und		Container-Innentemperatur: -----	64
des Set Point -----	46	Bei längerem Stillstand der Kühlanlage: -----	64
Änderung der registrierten Voreinstellungen für			
Betriebsmuster, Abtauintervall und Set Point -----	47	<b>9 Für Notfälle -----</b>	<b>65</b>
Manueller Abtauvorgang -----	49	Alarmanzeige -----	65
Starten des manuellen Abtauvorgangs -----	49	Umschalten „Normalanzeige“ und	
Beenden des manuellen Abtauvorgangs -----	49	„Alarmanzeige“ -----	65
Einstellen des ON-Timers (An-Timer) -----	50	Umschalten von „Normalanzeige“ zu	
Einstellen des OFF-Timers (Aus-Timer) --	52	„Alarmanzeigemodus“ -----	65
Einstellen der Tastensperre/-entsperrung	54	Umschalten von „Alarmanzeigemodus“ zu	
		„Normalanzeige“ -----	65
<b>6 Beladen -----</b>	<b>56</b>	Gegenmaßnahmen -----	67
Vorbereitung vor dem Beladen -----	56	Wenn Sie sich an Ihren nächstgelegenen	
Be- und Entladen -----	57	Händler wenden -----	67
Beladevorgang -----	57	Wiederaufnahme des Betriebs nach	
Entladen -----	58	einem Not-Aus -----	67
		Liste der Alarmcodes -----	68
<b>7 Inspektion -----</b>	<b>59</b>		
Vorkehrungen für die Inspektion -----	59		
Tägliche Inspektion -----	61		
Inspektion der Kondensatorspule -----	61		
Regelmäßige Inspektion -----	62		
Kältemittel und Kältemaschinenöl -----	63		

# 1 Funktion der Kühlanlage

Diese Kühlanlage hat folgende Funktionen:

## (1) Betrieb bei Stopp des Fahrzeugmotors

Diese Funktion erlaubt es, die Ladungstemperatur während des Fahrzeugstopps mit Batterieleistung zu halten.

☞ Informationen zum Umschalten des Betriebs finden Sie auf Seite 38.

## (2) Schalfunktion der Netzstromversorgung

Diese Funktion erlaubt, den Betrieb automatisch zu wechseln, je nachdem, ob die Netzstromversorgung angeschlossen ist oder nicht.

☞ Informationen zum Umschalten des Betriebs finden Sie auf Seite 38.

## (3) Abtaubetriebsfunktion

Diese Funktion schützt den Verdampfer während des Kühlbetriebs vor dem Einfrieren und verhindert somit, dass die Kälteleistung abnimmt.

Es gibt 3 Methoden, um den Abtaubetrieb zu starten.

### 1) Automatisches Abtauen

Der Abtauvorgang startet automatisch durch die Timer-Einstellung.

☞ Näheres zur Einstellung des Abtauzeitgebers finden Sie auf Seite 33.

### 2) Manueller Abtauvorgang

Durch Drücken der Taste der Bedieneinheit (Controller) wird der Start des

Abtauvorgangs erzwungen. ☞ Informationen zum Betrieb finden Sie auf Seite 44.

### 3) Backup-Abtauvorgang

Das Auftauen startet automatisch durch Frosterkennung.

Nach Beendigung des Abtaubetriebs kehrt die Kühlanlage in den Kühlbetrieb zurück.

Der Abtaubetrieb startet nicht, wenn die Verdampferetemperatur hoch ist. Dies gilt selbst während des Kühlbetriebs.

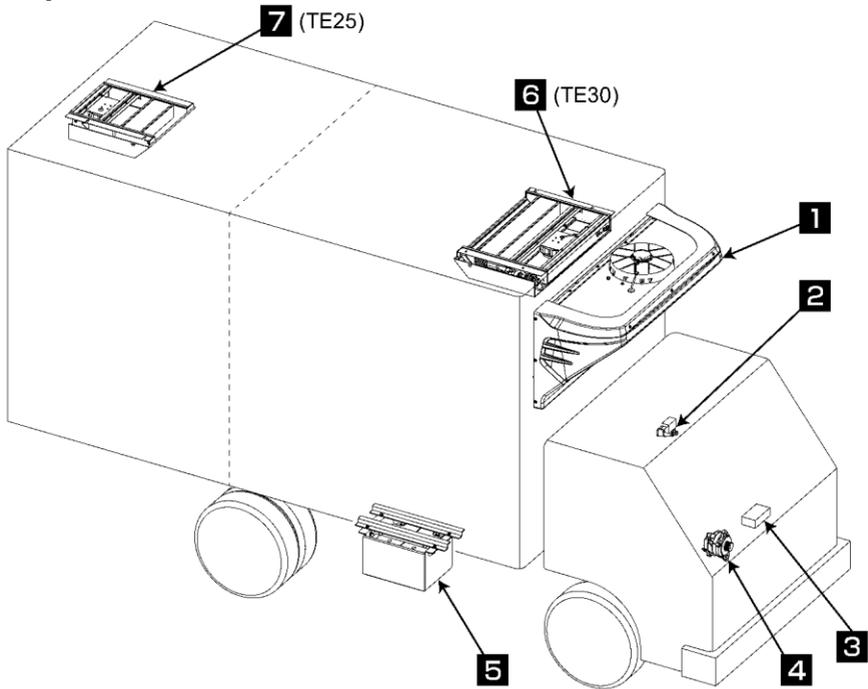
## (4) Timer-Betriebsfunktion

Dies ist die Funktion zum Einstellen der Start- und Stoppzeit des Betriebs.

☞ Informationen zur Einstellung finden Sie auf den Seiten 45 bis 48.

## 2 Bezeichnung der einzelnen Teile

### Hauptteile



- Das Layout kann je nach Fahrzeug usw. variieren. Bitte vor dem Gebrauch überprüfen.

**1** Kühlanlage

**2** Wechselstromanschluss

**3** Bedieneinheit

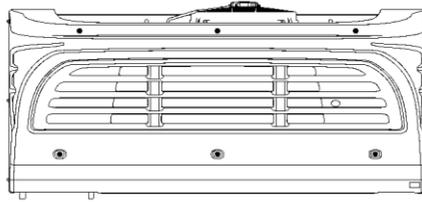
**4** Wechselstromgenerator

**5** Batteriekasten

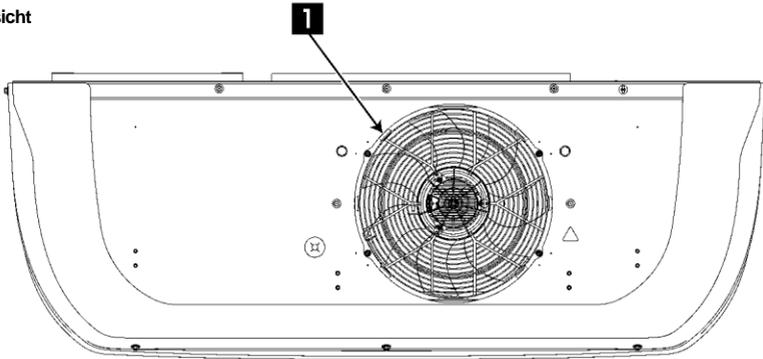
**6** Verdampfeinheit Kammer A

**7** Verdampfeinheit Kammer B

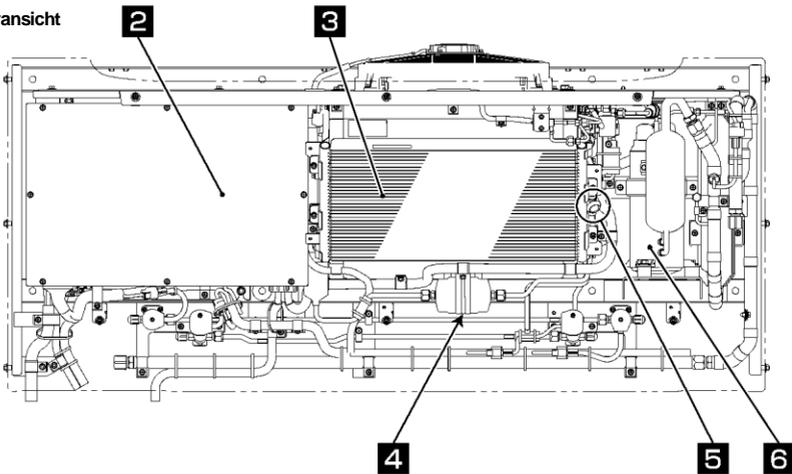
# Kühlanlage



## ■ Draufsicht



## ■ Vorderansicht



**1** Kondensatorlüfter und -motor

**2** Steuereinheit

**3** Kondensatorspule

**4** Trockner

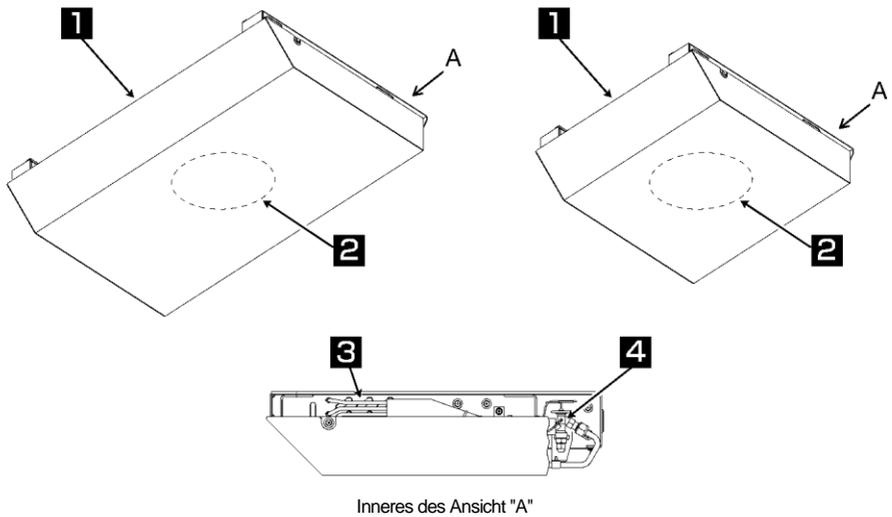
**5** Schauglas

**6** Kompressor

## Verdampferereinheit

• TE30GAE2-EV

• TE25EX2-E



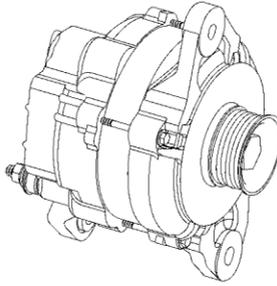
**1** Verdampfer-Austritt

**3** Verdampferrohrschlange

**2** Verdampferlüftermotor

**4** Expansionsventil

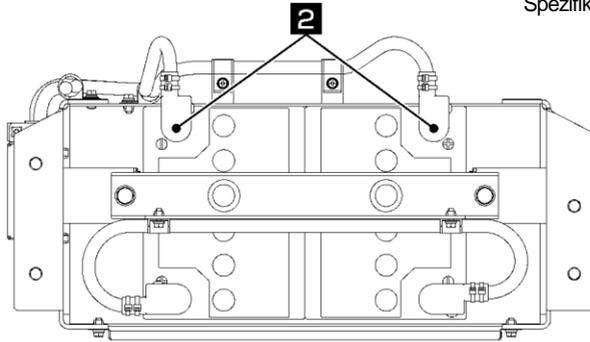
## Wechselstromgenerator



\* Die Formen können je nach Spezifikation variieren.

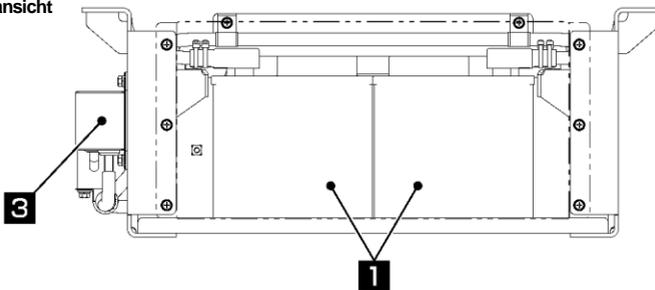
## Batteriekasten

■ Draufsicht



\* Die Formen können je nach Spezifikation variieren.

■ Vorderansicht

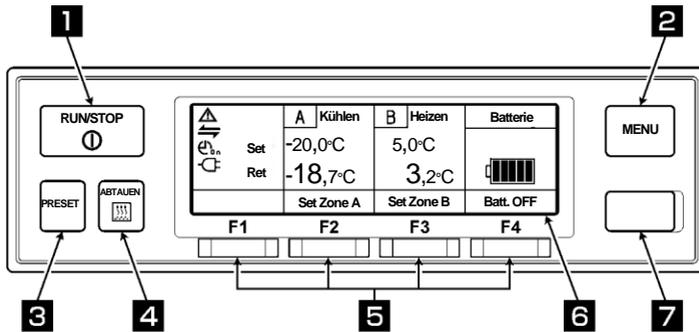


**1** Batterie

**3** Sicherungskasten

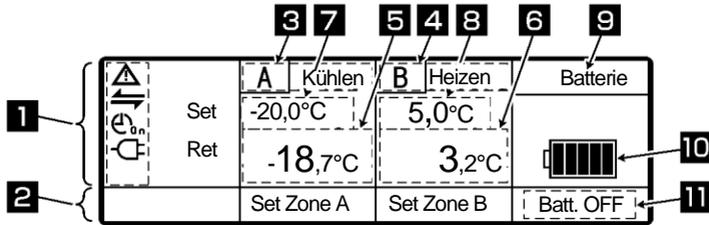
**2** Batterieanschlussklemme.

## Bedieneinheit



<b>1</b>	RUN/STOP-Taste	Startet und stoppt die Kühlanlage.
<b>2</b>	MENU-Taste	Wählt den normalen Anzeigebildschirm oder den Menüanzeigebildschirm. Zeigt den Bildschirm an, während die Kühlanlage gestoppt ist.
<b>3</b>	PRESET-Taste	Wählt den normalen Anzeigebildschirm oder den Anzeigebildschirm für Voreinstellungen (Preset).
<b>4</b>	ABTAUEN-Taste	Startet den manuellen Abtauvorgang.
<b>5</b>	FUNKTION-Taste 1–4	Die Funktionen sind den jeweiligen Einstellungsbildschirmen entsprechend zugewiesen.
<b>6</b>	LCD	Zeigt die Kammerinnentemperatur, die Einstelltemperatur, den Betriebsstatus usw. an.
<b>7</b>	USB-Anschluss (Typ B)	Dient zum Lesen/Schreiben von Daten.

## LCD-Anzeigebereich



### Beschreibung der Anzeigebjekte auf dem Monitor

- 1** Der Monitor zeigt die folgenden Elemente an, die den jeweiligen Einstellungszuständen entsprechen. Die Anzeigebjekte leuchten oder blinken je nach Betrieb der jeweiligen Funktionen.

-  ..... Anormale Anzeige  
Leuchtet oder blinkt, wenn ein Fehler auftritt.
-  ..... Anzeige für den Zustand der externen Kommunikation.  
Leuchtet, wenn die Betriebsverwaltungseingabe, wie z. B. das Fernüberwachungsgerät (usw.), eingeschaltet ist.
-  ..... Zeigt den ON/OFF-TIMER an.  
Leuchtet, wenn der ON-Timer und der OFF-Timer gleichzeitig eingestellt sind.
-  ..... Zeigt den ON-Timer an.  
Leuchtet, wenn der ON-Timer eingestellt ist.
-  ..... Zeigt den OFF-TIMER an.  
Leuchtet, wenn der OFF-Timer eingestellt ist.
-  ..... Anzeige für die Netzstromversorgung.  
Leuchtet, wenn die Anlage an die Netzstromversorgung angeschlossen ist.

- 2** Zeigt die Zuordnung des Funktionsschalters zum Bildschirm an.

- 3** Zeigt „A“ (Kammer) und den Betriebsmodus der Kammer A an.

**<Display contents>** Kühlen, Heizen, Abtauen, Sleep, Stop und Lüften.

\* Es wird nichts angezeigt, wenn das Thermostat im Zustand OFF ist und gleichzeitig der Verdampferlüftermotor im Zustand OFF ist.

„Lüften“ wird angezeigt, wenn der Thermostat im Zustand ON ist und der Verdampferlüftermotor gleichzeitig im Zustand OFF ist.

Wenn die Temperatur außerhalb des adäquaten Bereichs liegt, blinkt die Anzeige „Kühlen“ oder „Heizen“.

- 4** Zeigt „B“ (Kammer) und den Betriebsmodus der Kammer B an.

- 5** Zeigt die Kammerinnentemperatur der Kammer A an.

- 6** Zeigt die Kammerinnentemperatur der Kammer B an.

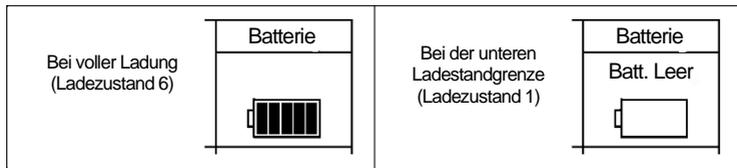
- 7** Zeigt die eingestellte Temperatur in Kammer A an.

- 8** Zeigt die eingestellte Temperatur in Kammer B an.

## 2 Bezeichnung der einzelnen Teile

**9** Zeigt „Batterie“ an.

**10** Die verbleibende Ladung der Kühlanlagenbatterie wird in 6 Schritten angezeigt.  
Die Lampen erlöschen der Reihe nach von ganz links, wenn die Ladung aufgebraucht wird.  
Wenn sie den Ladezustand 1 erreicht, wird „niedriger Ladestand“ angezeigt.



**11** Zeigt den Zustand der Batterie ON/OFF (ein/aus) an. Wenn der Vorgang mit der Backup-Batterie fortgesetzt wird, zeigt sie „Batterie ON“ oder, wenn nicht, „Batterie OFF“ an.

## Schutzvorrichtungen

Diese Kühlanlage ist mit den folgenden Schutzvorrichtungen ausgestattet, um die Sicherheit der Bediener zu gewährleisten.

(1) Abdeckung, Lüfterschutz

Diese Geräte verhindern eine Störung der drehenden Teile (Lüftermotor) während des Betriebs.

(2) Netzstromversorgung-Erkennungsfunktion

Diese Funktion betätigt einen Warnsummer, wenn der Antriebsmotor bei aktiver Netzstromversorgung gestartet wird, um einen Drahtbruch des Kabels oder einen elektrischen Schlag zu verhindern.

(3) Sonstiges

In die Kühlanlage sind Schutzeinrichtungen wie Hochdruckschalter eingebaut. Für Einzelheiten lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung.

Personen, die mit dieser Kühlanlage umgehen, müssen die Funktionen dieser Schutzvorrichtungen vollständig verstehen, um sie sicher zu verwenden. Deaktivieren Sie diese Schutzvorrichtungen nicht und betreiben Sie die Kühlanlage nicht, wenn die Geräte deaktiviert sind. Für die Sicherheit ist es von größter Bedeutung, die Funktionen der Schutzeinrichtungen ständig im Normalzustand zu halten.

# 3 Sicherheitsvorkehrungen

In diesem Abschnitt werden die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen erörtert, um Unfälle mit Verletzungs- oder Todesfolge, Sachschäden und Umweltverschmutzung zu verhindern. Lesen und verstehen Sie den Inhalt der Sicherheitsvorkehrungen, bevor Sie mit der Verwendung dieser Kühlanlage beginnen.

## Hinweisschilder bezüglich der Sicherheit

Zeichen und Symbole bezüglich der Sicherheit in dieser Betriebsanleitung und auf den Warnschildern sollen die Aufmerksamkeit der Personen, die mit dieser Kühlanlage umgehen, auf sich ziehen.

### Hinweisschilder bezüglich der Sicherheit

Arten	Beschreibung
 <b>GEFAHR</b>	Weist auf eine unmittelbar bevorstehende potenzielle Gefahrensituation hin, die bei falscher Handhabung zum Tod, zu Verletzungen oder zu schweren Unfällen, wie Schäden an der Kühlanlage, führt.
 <b>WARNUNG</b>	Weist auf eine gefährliche Situation hin, die bei falscher Handhabung zum Tod, zu schweren Verletzungen und zu schweren Unfällen, wie Schäden an der Kühlanlage, führen kann.
 <b>VORSICHT</b>	Weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die bei falscher Handhabung zu leichten Verletzungen oder mittelschweren Sachschäden führt.

### Symbole

Symbole	Beschreibung	Symbole	Beschreibung
	Niemals durchführen.		Beachten Sie immer die Anweisungen.
	Ziehen Sie den Stecker der Stromversorgung aus der Steckdose.		Niemals Anfassen.
	Reparaturen und Demontage dürfen nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.		

### Anderes Symbol

Weitere Hinweise für die Kühlanlage werden mit dem folgenden Symbol beschrieben.

Arten	Beschreibung
 <b>HINWEIS</b>	Nützliche Informationen für die Funktion oder Leistung von Geräten

## Vorsichtsmaßnahmen

### Umgang mit Hochspannung

#### **GEFAHR**



Wenn ein Hochspannungskabel oder ein Bauteil freiliegt, berühren Sie es niemals.

- Andernfalls könnte es zu einem Stromschlag kommen.

Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, berühren Sie niemals Hochspannungskabel, Steckverbinder oder Hochspannungskomponente (Steuerkasten usw.).



Bitte halten Sie einen sicheren Abstand zum Fahrzeug ein, falls ein Brand an der Kühlanlage auftritt.

Verwenden Sie bei der Brandbekämpfung immer einen Feuerlöscher für elektrische Feuer.

Verwenden Sie kein Wasser oder unsachgemäße Feuerlöscher, da dies zu schweren Verletzungen oder Stromschlägen führen kann.

Im Falle eines Unfalls/einer Beschädigung an der Kühlanlage dürfen Sie die Anlage oder das Fahrzeug nicht berühren. Bitte wenden Sie sich an den nächstgelegenen Händler und informieren Sie diesen über die Details.

#### **WARNUNG**



Das Zerlegen, Entfernen oder Ersetzen von Hochspannungskabeln oder -bauteilen könnte schwere Verbrennungen oder Stromschläge zur Folge haben, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen können. Die Wartung sollte nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

## **WARNUNG**



**Wenn ein Hochspannungskabel oder ein Bauteil freiliegt, berühren Sie es niemals.**

- Andernfalls könnte es zu einem Stromschlag kommen.

---

**Um einen elektrischen Schlag zu vermeiden, berühren Sie niemals Hochspannungskabel, Steckverbinder oder Hochspannungskomponente (Steuerkasten usw.).**



**Bitte halten Sie einen sicheren Abstand zum Fahrzeug ein, falls ein Brand an der Kühlanlage auftritt.**

**Verwenden Sie bei der Brandbekämpfung immer einen Feuerlöscher für elektrische Feuer.**

**Verwenden Sie kein Wasser oder unsachgemäße Feuerlöscher, da dies zu schweren Verletzungen oder Stromschlägen führen kann.**

---

**Im Falle eines Unfalls/einer Beschädigung an der Kühlanlage dürfen Sie die Anlage oder das Fahrzeug nicht berühren. Verlassen Sie das Fahrzeug, kontaktieren Sie den nächstgelegenen Händler und informieren Sie diesen darüber, dass eine Kühlanlage mit elektrischem Antrieb verbaut ist.**

---

## Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

### GEFAHR



**Übermalen Sie nicht die Abdeckung. (Dadurch erlischt die Garantie der Kühlanlage.)**

- Risse könnten in der Abdeckung auftreten, wodurch diese während der Fahrt herunterfallen könnte.

**Verwechseln Sie niemals die Polarität des Batteriekabels.**

- Die elektrischen Teile können beschädigt werden, wenn der + und - Anschluss der Batterie umgekehrt angeschlossen wird.

### WARNUNG

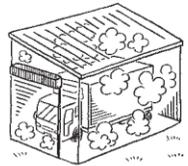


**Führen Sie weder Modifikationen noch Spezifikationsänderungen an der Kühlung oder dem Fahrzeug durch. (Dadurch erlischt die Garantie der Kühlanlage.)**

- Es kann zu einem schweren Unfall kommen, wenn der Kunde die Kühlanlage modifiziert oder die Spezifikation selbst ändert.

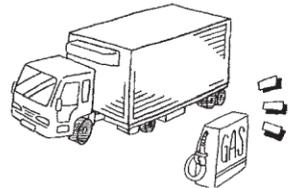
**Starten Sie den Verbrennungsmotor nicht in schlecht belüfteten Bereichen, wie beispielsweise Parkgaragen.**

- Andernfalls kann es zu einer Kohlenmonoxidvergiftung durch Abgase kommen.



**Die Kühlanlage nicht in explosionsfähigen Atmosphären (z. B. an Orten wie Tankstellen) verwenden.**

- Andernfalls kann es zu einer Explosion oder einem Brand kommen.



**Wenn es notwendig ist, das Kältemittel oder das Kältemaschinenöl aufzufüllen oder abzulassen, wenden Sie sich an den nächstgelegenen Händler.**

- Der Kunde sollte davon absehen, dies selbst zu versuchen. Andernfalls könnte es zu einem schweren Unfall kommen.



**Stellen Sie sicher, dass sich niemand mehr im Container befindet, bevor Sie die Tür schließen.**

- Wenn die Kühlanlage betrieben wird, während sich noch eine Person im Inneren des Containers befindet, könnte diese Person erfrieren.





## WARNUNG



**Achten Sie darauf, die regelmäßigen Inspektionen durchzuführen.**

- Andernfalls kann es zu Störungen der Kühlanlage oder zu Unfällen kommen.



---

**Verwenden Sie Geräte, die Funkwellen aussendenden, (fahrzeuginterne Funkgeräte usw.) nur im für diese Geräte vorgesehenen Einstellbereich.**

- Wenn ein Gerät mit illegaler Leistung verwendet wird, kann dies zu einer Fehlfunktion der Kühlanlage oder zu einem Unfall führen.

---

**Das Gerät darf nicht von Personen (einschließlich Kindern) mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen verwendet werden, es sei denn, sie werden beaufsichtigt oder haben Anweisungen zum Gebrauch des Geräts erhalten.**

- Es ist vorzuziehen, die Überwachung so durchzuführen, dass Personen (Kinder eingeschlossen), die Hilfe benötigen, die Kühlanlage nicht allein benutzen.



## VORSICHT



**Führen Sie keine Stäbe oder Finger in den Kaltluftauslass oder -einlass ein.**

- Andernfalls kann es zu Problemen am Gerät oder Verletzungen durch den Lüfter kommen.



**Stützen/Knien Sie sich nicht auf die Kühlanlage, klettern Sie nicht daran hoch und lassen Sie sich nicht daran herunterhängen.**

- Andernfalls kann es zu Schäden am Gerät oder zu Verletzungen kommen.



**Verwenden Sie die Kühlanlage als Gerät für die Transportkühlung.**

- Wenn sie für andere Zwecke verwendet wird, kann die Qualität der Ladung beeinträchtigt werden.

---

**Achten Sie beim Betreten des Kofferaufbaus während des Be- oder Entladens von Ladung darauf, geeignete Kleidung oder Schutzausrüstung zu tragen, die der Temperatur entspricht.**

---

## Während und nach dem Betrieb

### VORSICHT



**Berühren Sie während des Betriebs oder unmittelbar nach dem Betrieb weder den Kompressor noch das Kältemittelrohr.**

- Andernfalls kann es zu Verbrennungen kommen, da das Kältemittelrohr und der Kompressor heiß werden.



**Betreiben Sie die Kühlanlage nicht, wenn sie bis zur Unterseite des Fahrzeugchassis geflutet ist.**

- Es könnte zu Problemen führen.

## Inspektion/Reinigung/Reparatur

### WARNUNG



**Nicht selbst auseinanderbauen oder reparieren.**

- Andernfalls kann es zu Schäden oder einem elektrischen Schlag kommen.



**Personen (einschließlich Kinder), die Unterstützung benötigen, dürfen nur dann Inspektionen, Reinigung oder Reparaturen durchführen, wenn diese Personen überwacht und angewiesen werden.**

**Ziehen Sie die Feststellbremse an und platzieren Sie Radkeile unter die Räder, wenn Sie eine Inspektion oder Reinigung der Kühlanlage durchführen.**

- Andernfalls kann sich das Fahrzeug in Bewegung setzen, was zu Verletzungen oder Unfällen führen kann.

### VORSICHT



**Wenn Kältemittel oder Kältemaschinenöl verschüttet wurde, achten Sie darauf, dass es nicht in die Augen gelangt und vermeiden Sie versehentlichen Kontakt mit der Haut sowie das Einatmen oder Schlucken.**

- Andernfalls kann es zu gesundheitlichen Störungen wie Erfrierungen, Sehverlust und Lungenentzündungen kommen.

## VORSICHT



**Waschen Sie die Kühlanlage nicht mit einem Dampf- oder Hochdruckreiniger.**

- Andernfalls kann es zu einem Bruch durch Druckanstieg in der Kühlanlage oder zu Verformungen der Kondensatorrippen kommen.



**Bevor Sie die Inspektions- oder Reinigungsarbeiten durchführen, stoppen Sie die Kühlanlage mit der RUN/STOP-Taste und trennen Sie die Batterieklemmen und den Stecker des Netzkabels.**

- Andernfalls kann es aufgrund eines unerwarteten Starts zu Verletzungen oder einem elektrischen Schlag kommen.

## Beladen

## WARNUNG



**Laden Sie die flüchtigen, brennbaren oder explosiven Ladungen nicht in den Container.**

- Andernfalls kann es zu einer Explosion oder einem Brand kommen.



## VORSICHT



**Die Ladung vorher mit einem anderen Kühlgerät auf die vorgesehene Temperatur abkühlen oder erwärmen.**

- Wenn die Ladung nicht in der angegebenen Temperatur gehalten wird, kann es zu einer Verschlechterung der Qualität der Ladung aufgrund des Temperaturanstiegs im Inneren des Containers kommen.

**Schützen Sie die Fracht vor Wasser, falls nötig.**

- Wasser kann aus der Verdampfeinheit tropfen oder spritzen.

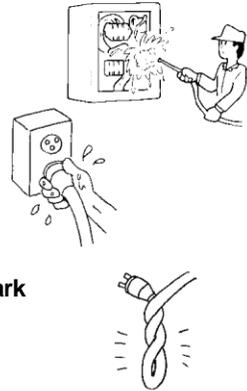
**Wenn Ladung gestapelt wird, muss die Sicherheit gewährleistet werden. Verwenden Sie beim Verladen zerbrechlicher Ladungen geeignete Schutzmaterialien.**

- Andernfalls könnte die Ladung beschädigt werden oder es könnte zu Verletzungen oder Unfällen kommen.

## Handhabung von elektrischen Geräten und Netzkabeln

 **WARNUNG**

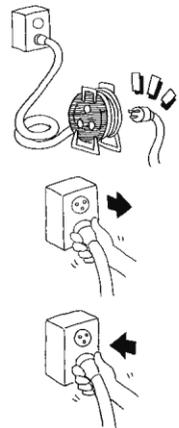

- Elektrische Geräte nicht direkt mit Wasser bespritzen oder mit Wasser waschen.
- Berühren Sie elektrische Geräte nicht mit nassen Händen. Betätigen Sie die Schalter nicht mit nassen Händen.
- Modifizieren Sie das Netzkabel nicht, legen Sie keine Ladung darauf und üben Sie keine Kraft darauf aus, indem Sie es mit Gewalt biegen, stark daran ziehen oder verdrehen.



- Machen Sie die elektrischen Geräte nicht nass. Lassen Sie insbesondere nicht die elektrischen Geräte im Schaltkasten bei Regen oder Schnee nass werden.
- Verschütten Sie keine Getränke wie Kaffee oder Wasser auf die Bedieneinheit.
- Andernfalls kann es zu Stromkreisstörungen, Beschädigungen des Netzkabels oder einem elektrischen Schlag kommen.



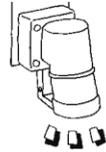
- Verwenden Sie für das Stromkabel eine 3-adrige Gummischlauchleitung (Leiterquerschnitt 2 mm<sup>2</sup> oder mehr). Schließen Sie es nicht an ein Verlängerungskabel an. (☞ Siehe Seite 38.)
- Ziehen Sie das Netzkabel heraus, indem Sie den Stecker am Ende des Kabels fassen.
- Überprüfen Sie den Stecker des Netzkabels auf Staub. Wenn kein Staub zu sehen ist, drücken Sie ihn fest ein.



## **WARNUNG**



- **Schützen Sie die Steckdose sicher mit einer Abdeckung, wenn sie nicht benutzt wird. Wenn die Abdeckung beschädigt ist, reparieren Sie sie sofort.**
- Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag oder einem Brand aufgrund von Hitze, Drahtbruch und Wasseraustritt usw. kommen.



## **VORSICHT**



**Starten und stoppen Sie den Betrieb nicht, indem Sie den Netzschutzschalter ein- oder ausschalten oder das Netzkabel herausziehen oder einstecken.**

- Andernfalls kann es zu Stromkreisstörungen, Beschädigungen des Netzkabels oder einem elektrischen Schlag kommen.

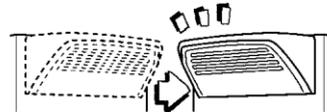
### Wiederanbringen der Kühlanlage

## **WARNUNG**



**Der Benutzer sollte nicht versuchen, die Kühlanlage zu einem anderen Fahrzeug zu bewegen. Wenden Sie sich bei Bedarf an Ihren nächstgelegenen Händler.**

- Die Kühlanlage kann herunterfallen und durch unsachgemäße Installation oder unzureichende Festigkeit einen schweren Unfall verursachen, wenn die Arbeiten vom Kunden ausgeführt werden.



## Modifizierung der Kühlanlage und Spezifikationsänderungen

### **WARNUNG**



**Führen Sie an der Kühlanlage keine Modifikationen durch und ändern Sie die Spezifikation nicht.**

- Es kann zu einem schweren Unfall kommen, wenn der Kunde die Kühlanlage modifiziert oder die Spezifikation selbst ändert.



**Verwenden Sie kein anderes als das angegebene Kältemittel oder Kältemaschinenöl. (☞ Siehe Seite 57.)**

- Andernfalls kann es zu einer Explosion oder einem Brand kommen.

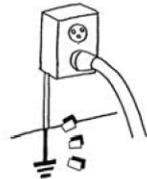
## Stromversorgungsgeräte

### **WARNUNG**



**Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgungsgeräte, die den Strom an die Kühlanlage liefern sollen, über eine Erdung (PEN) verfügen.**

- Wenn die Erdung nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurde, kann dies zu einem Brand führen.



**Stellen Sie sicher, dass Arbeiten an der Elektrik gemäß IEC 60364 durchgeführt werden und Sie dedizierten Stromkreise und Überstromschutzschalter verwenden.**

- Ein elektrischer Schlag oder einen Brand kann verursacht werden, wenn es zu einem Kapazitätsmangel des Stromkreises kommt.



## Notmaßnahme

### (1) Kältemittel

- **Wenn Kältemittel in Ihre Augen gelangt**  
Waschen Sie Ihre Augen unverzüglich mit viel fließendem sauberem Wasser für mehr als 15 Minuten. Waschen Sie auch die Rückseite des Augenlids. Konsultieren Sie dann so schnell wie möglich einen Arzt.
- **Wenn Kältemittel in Kontakt mit Ihrer Haut kommt**  
Ziehen Sie nasse Kleidung, Schuhe und Socken sofort aus, da dies zu Erfrierungen führen kann, wenn Sie das Kältemittel berühren. Waschen Sie den Bereich gut mit viel Wasser. Wenn Sie noch Reizungen verspüren, konsultieren Sie so schnell wie möglich einen Arzt.
- **Beim Einatmen von verdampftem Gas**  
Wenn jemand eine große Menge Gas eingeatmet hat, müssen Sie diese Person an einen Ort mit frischer Luft bringen; wickeln Sie die Person sofort in eine Decke oder dergleichen ein und halten Sie ihn/sie fest, um ihn/sie warm zu halten. Konsultieren Sie dann so schnell wie möglich einen Arzt. Wenn er/sie nicht oder kaum atmet, lockern Sie seine/ihre Kleidung und führen Sie die Atemspende durch, nachdem Sie sichergegangen sind, dass die Atemwege frei sind. Lassen Sie ihn/sie je nach Umständen Sauerstoff inhalieren und bringen Sie ihn/sie so schnell wie möglich zu einem Arzt.
- **Wenn Kältemittel verschluckt wird**  
Kein Erbrechen herbeiführen, sondern konsultieren Sie so schnell wie möglich einen Arzt.
- \* **Vorsichtsmaßnahmen für den Arzt**  
Die Verwendung von Katecholaminsystem-Medikamenten wie Adrenalin (usw.) kann Herzrhythmusstörungen verursachen. Daher ist es erforderlich, diese nur unter besonderer Berücksichtigung und nur für die lebensrettende Notfallbehandlung zu verwenden.

### (2) Kompressoröl

- **Wenn Kompressoröl in Ihre Augen gelangt**  
Waschen Sie Ihre Augen unverzüglich mit viel fließendem sauberem Wasser für mehr als 15 Minuten. Waschen Sie auch die Rückseite des Augenlids. Wenn Sie noch Reizungen verspüren, konsultieren Sie so schnell wie möglich einen Arzt.
- **Wenn Kompressoröl mit Ihrer Haut in Kontakt kommt**  
Waschen Sie den Bereich gut mit viel Wasser und Seife und tragen Sie Pflegecreme darauf auf.
- **Beim Einatmen von verdampftem Gas**  
Bringen Sie die Person an einen Ort mit frischer Luft, wickeln Sie die Person sofort in eine Decke oder dergleichen ein und halten Sie ihn/sie fest, um ihn/sie warm zu halten. Konsultieren Sie dann einen Arzt, falls dies notwendig ist. Wenn er/sie nicht oder kaum atmet, lockern Sie seine/ihre Kleidung und führen Sie die Atemspende durch, nachdem Sie sichergegangen sind, dass die Atemwege frei sind. Lassen Sie ihn/sie je nach Umständen Sauerstoff inhalieren und bringen Sie ihn/sie so schnell wie möglich zu einem Arzt.

- **Wenn Kompressoröl verschluckt wird**

Kein Erbrechen herbeiführen, sondern konsultieren Sie so schnell wie möglich einen Arzt. Wenn der Mund kontaminiert ist, spülen Sie ihn gut mit Wasser aus. (Wenn ein Erbrechen herbeigeführt wird, kann das Öl leicht in den Luftkanal gelangen und hohes Fieber verursachen, wenn es in die Lunge gelangt. Es kann dementsprechend zu einer schwer heilbaren hämorrhagischen Lungenentzündung kommen.)

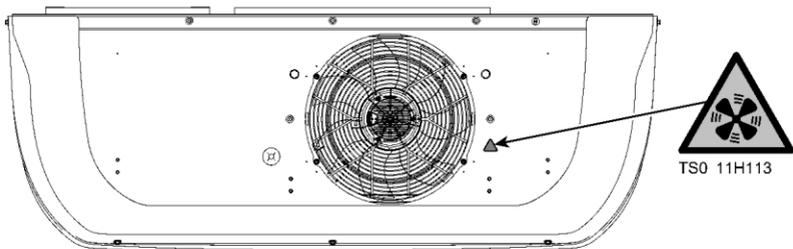
## Umgang mit Warnschildern

Wichtige Vorsichtsmaßnahmen sind auf den Warnschildern angegeben. Betreiben Sie die Kühlanlage nur, wenn Sie die Bedeutung der Warnschilder vollständig verstanden haben. Wenn Sie Schwierigkeiten haben, diese zu verstehen, wenden Sie sich an Ihren nächstgelegenen Händler.

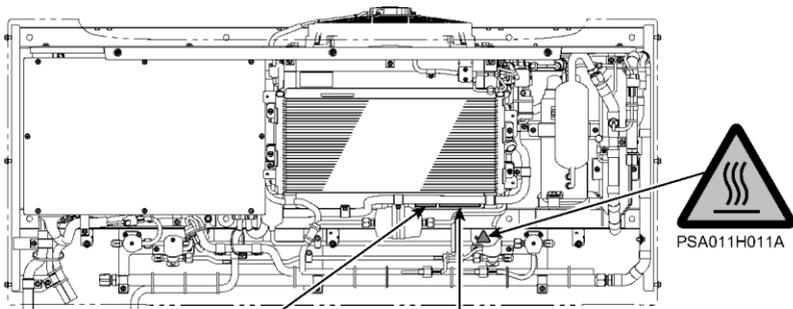
- (b) Halten Sie die Schilder/Aufkleber immer in gut lesbarem Zustand. Die Schilder/Aufkleber niemals abziehen, abreißen, mit Lösungsmitteln abwischen oder übermalen.
- (c) Wenn die Schilder/Aufkleber unleserlich werden, kaufen Sie sie bei Ihrem nächstgelegenen Händler neu und wechseln Sie sie aus.

### Kühlanlage

#### ■ Draufsicht



#### ■ Vorderansicht (innen)



TS0 11H072AF

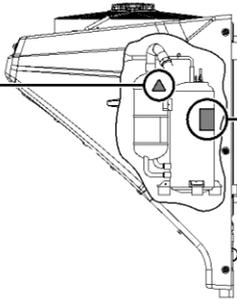
TRANSPORT REFRIGERATION UNIT			
No.	XXXXXXXXXXXX		
Year	2020	Month	7
MODEL	TES04B6C2-ND		
POWER SUPPLY	INPUT (MAX.)	CURRENT (MAX.)	CE
HIGH PRESSURE	1.55kW	15.6(-) A	
LOW PRESSURE	1.55kW	15.6(-) A	
REFRIGERANT CHARGE (R410A)	1.3 (2.714kg)		
MAX. PRESSURE (HIGH SIDE)	2.21 MPa		
MAX. PRESSURE (LOW SIDE)	1.15 MPa		
UNIT WEIGHT	88 kg		
IP NUMBER	IP44D		
CLIMATE CLASS	CLASS 4		
PROTECTION AGAINST ELECTRIC SHOCK CLASS	I		
3-1-ASAH, NISHIHERAWAJIMA, KYOSUJI, AICHI, 452-8561 JAPAN			

TS0 11F032P

■ Rechte Seitenansicht



PSA011H011A

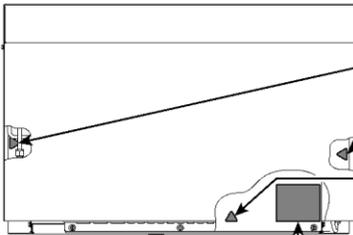


警告 ⚠ Warning	
感電の恐れあり 電源を切断し、アースすること 作業前に電源を切ること 電源を入れた後、ケーシングカバーを閉めること	Danger of electrical shock Securely ground the equipment. Turn off the power before servicing the equipment. Reattach the terminal cover before turning on the power.
ケガの恐れあり 保護メガネを着用すること Wear protective goggles.	Danger of injury Wear protective goggles.
ヤケドの恐れあり 運転中および停止時のコンプレッサーに必ず触らないこと	Danger of being burned Do not touch the compressor with your bare hand during operation or immediately after the equipment is stopped.
爆発、火災の恐れあり ヘッド部内部の配管の検査や交換は必ず指定した方法、指定品を使用してください 必ずお読みください	Danger of explosion or fire Inspect the internal refrigerant gas before conducting work with a torch. Do not use other than the specified refrigerant and lubrication oil. Do not consume the oil.

AHT011H002

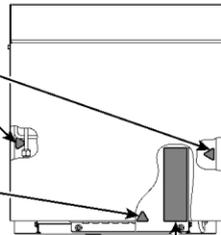
● TE30GAE2-EV

■ Untersicht



● TE25EX2-E

■ Untersicht



PSA011H011A



TS0 11H113

TRANSPORT REFRIGERATION UNIT			
No. XXXXXXXXXX			
Year	2020	Month	7
CE			
MODEL	TE30GAE2-EV		
POWER SUPPLY	INPUT (MAX.)	CURRENT (MAX.)	
HIGH SIDE			
LOW SIDE			
LOW SIDE	DC24V	33 or less (-) MW	3.2 or less (-) A
REFRIGERANT	(EWP)	R410A (R32)	
REFRIGERANT CHARGE (ICE EQUIPMENT)			
MAX. PRESSURE	HIGH SIDE	4.15 MPa	
	LOW SIDE	2.21 MPa	
UNIT WEIGHT	90 kg		
SP. NUMBER	R44D		
CLIMATIC CLASS	CLASS 4		
PROTECTION AGAINST ELECTRIC SHOCK CLASS	I		
3-1, ASAHI, NISHIBINAJIMA, KIYOSUJI, AICHI, 452-8561 JAPAN			

TS0 11F032D

TRANSPORT REFRIGERATION UNIT			
No. XXXXXXXXXX			
Year	2020	Month	7
CE			
MODEL	TE25EX2-E	UNIT WEIGHT	14 kg
POWER SUPPLY	INPUT (MAX.)	CURRENT (MAX.)	
FLOW SIDE			
LOW SIDE	51 or less (-) MW	3.2 or less (-) A	
HIGH SIDE			
REFRIGERANT	(EWP)	R410A (R32)	
MAX. PRESSURE	HIGH SIDE	4.15 MPa	
	LOW SIDE	2.21 MPa	
3-1, ASAHI, NISHIBINAJIMA, KIYOSUJI, AICHI, 452-8561 JAPAN			

TS0 11F035

---

## Verhinderung des Starts während der Inspektionsarbeiten

Wenn mehrere Personen gleichzeitig für die Inspektion arbeiten, ist es notwendig, sie vor Verletzungen durch versehentliche Betriebsstarts zu schützen. Platzieren Sie in diesem Fall ein Schild mit der Aufschrift „INSPEKTIONSARBEITEN“ auf der Bedieneinheit.

---

## Bekleidung und Schutzausrüstung

Tragen Sie geeignete Kleidung und Schutzausrüstung, um Verletzungen zu vermeiden.

- Tragen Sie Kleidung wie lange Ärmel, lange Hosen, Handschuhe und Augenschutz.
- Tragen Sie weder Accessoires wie Halsketten noch eine Krawatte, um ein Verfangen zu verhindern. Fixieren Sie die Hosen-/Ärmelaufschläge sicher.
- Achten Sie beim Betreten des Kofferaufbaus während des Be- oder Entladens von Ladung darauf, geeignete Kleidung oder Schutzausrüstung zu tragen, die der Temperatur entspricht.

---

## Wenn anormale Zustände festgestellt werden

Siehe „9 Für Notfälle“, wenn abnormale Zustände erkannt werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren nächstgelegenen Händler, wenn sich die Handhabung als zu schwierig erweist.

---

## Für Notfälle

Wenden Sie sich sofort an Behörden wie die Polizei oder die Feuerwehr, wenn ein Unfall zu schweren Verletzungen, zum Tod oder zu schweren Sachschäden führen könnte oder Umweltschäden aufgetreten sind. Wenden Sie sich an Ihren nächstgelegenen Händler, um einen zweiten Unfall zu vermeiden.

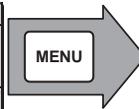
# 4 Initiale Einstellung

## Anzeige und Funktion des Hauptmenüs

Wenn Sie im Bildschirm „Normale Anzeige“ (welcher angezeigt wird, wenn die Kühlanlage gestoppt oder in Betrieb ist) einmal den Schalter „MENU“ drücken, wechselt die Anzeige in den Bildschirm „Hauptmenü“. Mit jedem Drücken des Schalters „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“ wird die Anzeige so verändert, dass verschiedene Einstellungen vorgenommen werden können. In der folgenden Abbildung ändert der Schalter „F2“ die Reihenfolge im Uhrzeigersinn, während der Schalter „F3“ sie gegen den Uhrzeigersinn wechselt.

	A   Kühlen	B   Heizen	Batterie
Set	-20,0°C	5,0°C	
Ret	-18,7°C	3,2°C	
	Set Zone	Set Zone	Batt. OFF
F1	F2	F3	F4

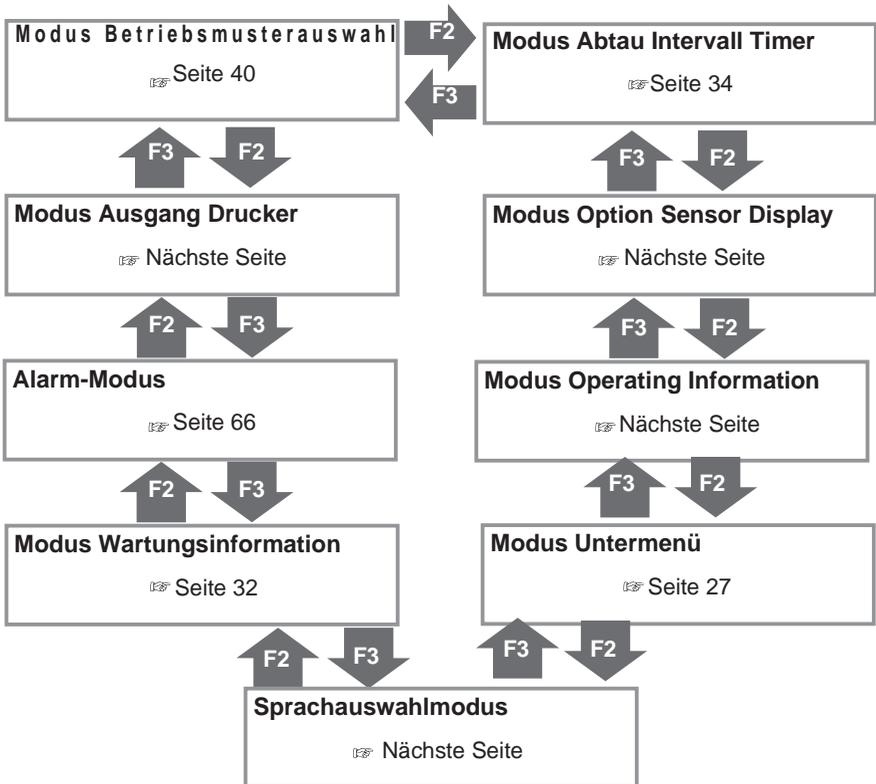
Normaler Anzeigebildschirm



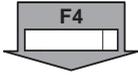
Hauptmenü			
▲ Abtau Intervall Timer			
Betriebsstatus (S-S⇌Cont)			
▼ Ausgang Drucker			
Zurück	▲	▼	Auswahl
F1	F2	F3	F4

Hauptmenü-Bildschirm

### • Hauptmenüelemente



## 4 Initiale Einstellung



Wenn Sie auf einem HAUPTMENÜ-Bildschirm auf der vorherigen Seite den Schalter „F4 (Auswahl)“ drücken, wechselt die Anzeige zu den folgenden Bildschirmen.

Aktuelle Einstellung			
Start-Stop-Betrieb			
Zurück	Start-Stop	Dauerlauf	Set

Ausgang Drucker			
Druckzeitraum	12Std		
Temp Bereich	±30°C		
Mittl. Temperatur	0°C		
Zurück	▲	▼	Start

Alarm1			
E010	16 Jan 2022	07:10	
E016	15 Jan 2021	08:15	
E013	30 Nov 2020	10:30	
Zurück		Löschen	Nächste

Wartungsinformation			
Betriebszeit der Einheit/2120Std			
Zurück			Nächste

Sprachauswahl			
▲ Deutsch			
English			
▼ Französisch			
Zurück	▲	▼	Set
F1	F2	F3	F4

Untermenü			
▲ BDS function setting			
Einstellung Datum und Uhrzeit			
▼ Set On Timer			
Zurück	▲	▼	Auswahl

Betriebsinformation1 C000			
HP	----	TD	125°C
LP	150kPa	REV	90U/min
Batt	27,6 V		
Zurück	Entsperren	Sperre	Nächste

Betriebsinformation2			
Status	A	Kühlen	B Heizen
EVT		-24°C	16°C

Option Sensor Display			
- 20,7°C			
Zurück			

Aktuelle Einstellung			
3,0hr			
Zurück	▲	▼	Set

### Betriebsmuster-Auswahlmodus

Modus zur Auswahl der Betriebsmodi Start/Stop- oder Dauerlauf-Betrieb.

(☞ Seite 40)

### Einstellungsmodus Ausgang Drucker

In diesem Modus wird das Temperaturdiagramm gedruckt. Stellen Sie einen Drucker zum Drucken des Diagramms bereit. (Option)

### Modus Alarmanzeige

Es werden bis zu 5 Fehlercodes und Datum/Uhrzeit des Auftretens des Alarms angezeigt. Diese werden durch Drücken des Schalters „F3 (Löschen)“ gelöscht.

(☞ Seite 66)

**Anzeigemodus Wartungsinformation** In diesem Modus werden die Betriebszeit und die Anzahl der Betriebsvorgänge jedes Geräts angezeigt.

(☞ Seite 32)

### Sprachauswahlmodus

Wählt eine Sprache (Englisch, Französisch, Italienisch, Schwedisch oder Deutsch). Drücken Sie den Schalter „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, um eine Sprache auszuwählen und finalisieren Sie die Auswahl durch Drücken des Schalters „F4 (Set)“.

### Untermenü-Auswahlmodus

In diesem Modus werden Funktionen der Controller-Bedienbarkeit (oder andere) angezeigt und eingestellt.

(☞ Seite 27)

### Anzeigemodus Betriebsinformation

In diesem Modus wird der Betriebsstatus angezeigt.

### Temperaturanzeige des Optionssensors

Wenn der optionale Sensor installiert ist, wird die Sensortemperatur in diesem Modus angezeigt. Wenn der Optionssensor nicht installiert ist, wird „Lo“ angezeigt.

### Modus Defrost interval timer setting

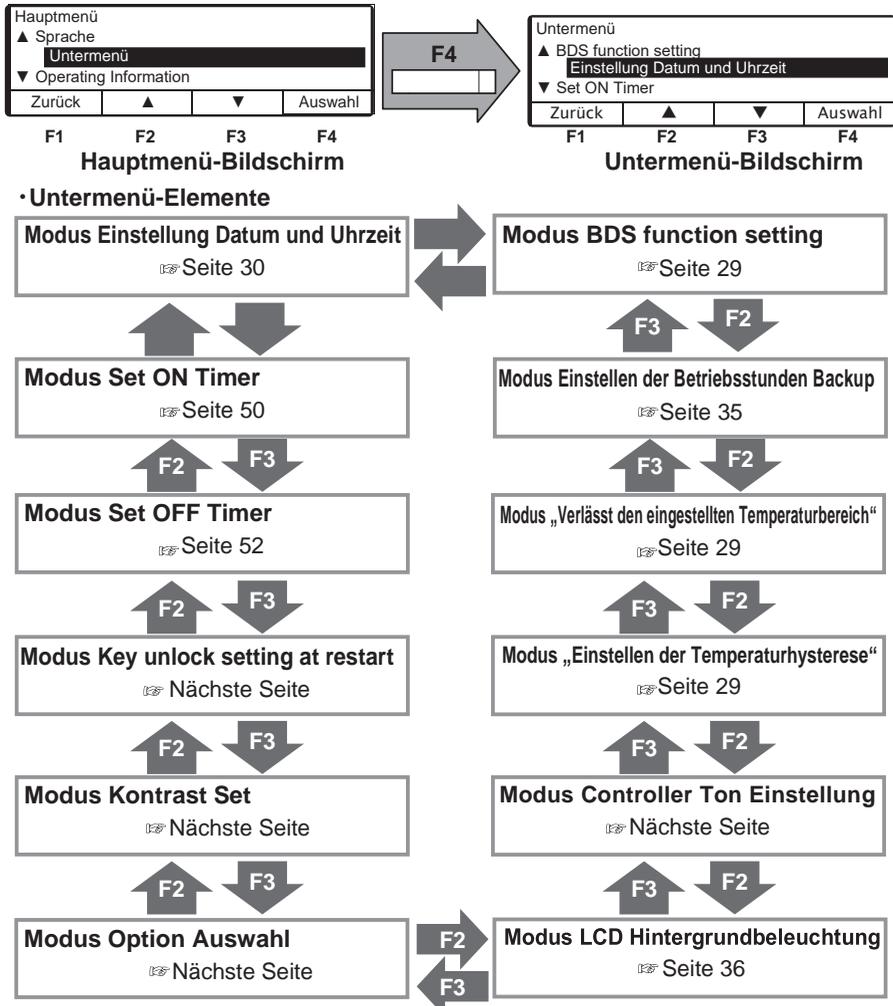
In diesem Modus wird das Abtauintervall angezeigt und eingestellt. Er wird beim Versand werkseitig auf „3,0Std“ eingestellt. (☞ Seite 34)

## Anzeige und Funktion des Untermenüs

Im „Untermenü“ wechselt der Bildschirm bei jedem Drücken des Schalters „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“ in der folgenden Reihenfolge. In der folgenden Abbildung ändert der Schalter „F2“ die Reihenfolge im Uhrzeigersinn, während der Schalter „F3“ sie gegen den Uhrzeigersinn wechselt.

### HINWEIS

- Wenn beim Ändern der Einstellung die Taste „MENU“ länger als 1 Sekunde gedrückt wird, kehrt die Anzeige zum normalen Bildschirm zurück, und Änderungen werden zurückgesetzt. Der Inhalt der Änderung geht auch dann verloren, wenn die Einstellungsänderung unterwegs abgebrochen wird.



## 4 Initiale Einstellung



Wenn der Schalter „F4 (Auswahl)“ auf den Untermenübildschirmen auf der vorherigen Seite gedrückt wird, wechselt die Anzeige zu den folgenden Bildschirmen.

Einstellung Datum und Uhrzeit			
01 Jan 2022 00:00			
Zurück	▲	▼	Nächste

Set ON Timer			
ON Timer inaktiv			
Zurück	Aktiviert	Inaktiv	Set

Set OFF Timer			
OFF Timer inaktiv			
Zurück	Aktiviert	Inaktiv	Set

Key unlock setting at restart			
Zurück	▲Hell	▼Dunkel	Set
F1	F2	F3	F4

Kontrast Set			
Zurück	▲Hell	▼Dunkel	Set
F1	F2	F3	F4

Option Auswahl			
Option 1 set		OFF	
Zurück	Zurück	Nächste	Auswahl

Option 1 set			
OFF			
Zurück	ON	OFF	Set

### Modus Einstellung Datum und Uhrzeit

In diesem Modus werden Datum, Monat, Jahr und aktuelle Uhrzeit eingestellt.

(☞ Seite 30)

### Modus Set ON Timer

In diesem Modus wird Datum und Uhrzeit zum automatischen Starten der Kühlanlage eingestellt.

(☞ Seite 50)

### Modus Set OFF Timer

Datum und Uhrzeit, um die Kühlanlage automatisch zu stoppen, werden in diesem Modus eingestellt.

(☞ Seite 52)

### Modus Key unlock setting at restart

In diesem Modus wird die Tasten-Entsperrung beim Neustart eingestellt. Drücken Sie den Schalter „F2 (ON)“ oder „F3 (OFF)“, um ON (an) oder OFF (aus) auszuwählen, und drücken Sie den Schalter „F4 (Set)“, um die Auswahl abzuschließen. (Default: ON)

ON: Die Tastensperre wird aufgehoben, wenn der RUN/STOP-Schalter auf „ON“ oder „OFF“ geschaltet wird.

OFF: Die Tastensperre wird NICHT aufgehoben, auch wenn der RUN/STOP-Schalter auf „ON“ oder „OFF“ geschaltet wird.

### Modus Kontrast Set

In diesem Modus wird der Bildschirmkontrast eingestellt. Verwenden Sie den Schalter „F2 (▲)“, um den Kontrast zu verstärken, oder den Schalter „F3 (▼)“, um den Kontrast zu verringern.

### Modus Option Auswahl/Set

Drücken Sie den Schalter „F2 (Zurück)“ oder „F3 (Zurück)“, um die Optionen 1 bis 8 auszuwählen.

Drücken Sie dann den Schalter „F4 (Auswahl)“, um in den Einstellungsmodus von Option1 (~ 8) zu wechseln. Drücken Sie dann den Schalter „F2 (ON)“ oder „F3 (OFF)“, um ON (an) oder OFF (aus) auszuwählen, und drücken Sie den Schalter „F4 (Set)“, um die Auswahl abzuschließen.

LCD Hintergrundbeleuchtung			
▲ Immer An			
■ Mit Lichtschalter LKW verbunden			
▼ Leuchtet bei Tastendruck (20sec)			
Zurück	▲	▼	Auswahl

### Modus LCD Hintergrundbeleuchtung

Die LCD-Hintergrundbeleuchtung wird in diesem Modus eingestellt. (☞ Seite 36)

Controller Ton Einstellung			
ON			
Zurück	ON	OFF	Set
F1	F2	F3	F4

### Modus Controller Ton Einstellung

In diesem Modus wird eingestellt, ob der Tastenton ein- oder ausgeschaltet ist.

Wählen Sie ON oder OFF mit dem Schalter „F2 (ON)“ oder „F3 (OFF)“ und bestätigen Sie die Auswahl mit dem Schalter „F4 (Set)“.

Einstellen der Temperaturhysterese			
2,0°C			
Zurück	▲	▼	Set

### Modus „Einstellen der

#### Temperaturhysterese“

Einstellung der Temperaturdifferenz zwischen der eingestellten Temperatur und der Rücklufttemperatur, um bei automatischem Start/Stopp-Betrieb (Thermostat EIN) den Betrieb wieder zu starten. Die Einstellungsbandbreite beträgt 1–6 °C, die in Schritten von 0,5 °C geändert werden kann. (Werkseinstellung 2 °C)

Verlässt den eingestellten Temperaturbereich			
4,0°C			
Zurück	▲	▼	Set

### Modus „Verlässt den eingestellten

#### Temperaturbereich“

Einstellung des zulässigen Rücklufttemperaturbereichs im Vergleich zur eingestellten Temperatur. Die Einstellungsbandbreite beträgt 1–5 °C, die in Schritten von 1,0 °C geändert werden können. (Werkseinstellung 5 °C und OFF ist wählbar)

Einstellen der Betriebsstunden Backup			
10min			
Zurück	▲	▼	Set

### Modus „Einstellen der Betriebsstunden Backup“

In diesem Modus werden die Betriebsstunden Backup angezeigt und eingestellt. Sie werden beim Versand werksseitig auf „10min“ eingestellt. (☞ Seite 35)

BDS function setting			
ON			
Zurück	ON	OFF	Set

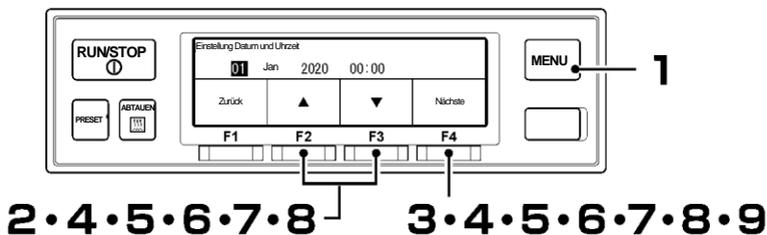
### Modus BDS function setting (Option)

In diesem Modus wird die BDS-Funktion eingestellt.

Die Funktion BDS (Body Door Switch, Aufbautürschalter) startet oder stoppt das Gerät, wenn die Tür des Kofferaufbaus geöffnet oder geschlossen wird.

Drücken Sie den Schalter „F2 (ON)“ oder „F3 (OFF)“, um ON (an) oder OFF (aus) auszuwählen, und drücken Sie den Schalter „F4 (Set)“, um die Auswahl abzuschließen.

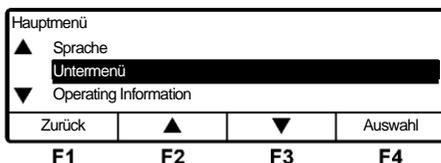
## Kalender und Uhrzeit einstellen (Datum, Monat, Jahr)



**1** Drücken Sie die „MENU“-Taste.

⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm „Hauptmenü“.

**2** Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, bis der Bildschirm „Untermenü“ angezeigt wird.

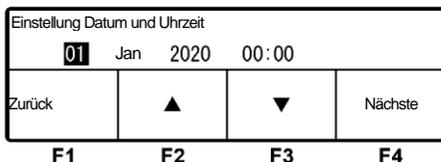


**3** Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“, um zum Bildschirm „Untermenü“ zu wechseln (Abbildung rechts).



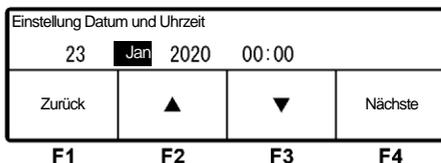
**4** Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“, um in den Modus „Einstellung Datum und Uhrzeit“ zu wechseln (Abbildung rechts).

⇒ Drücken Sie zum Einstellen des aktuellen Datums die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“.



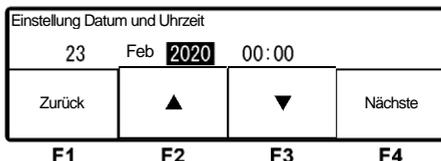
**5** Drücken Sie die Taste „F4 (Nächste)“.

⇒ Drücken Sie zum Einstellen des aktuellen Monats die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“



**6** Drücken Sie die Taste „F4 (Nächste)“.

⇒ Drücken Sie zum Einstellen des aktuellen Jahres die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“.



## 7 Drücken Sie die Taste „F4 (Nächste)“.

⇒ Drücken Sie zum Einstellen der aktuellen Zeit (Stunde) die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“.



### HINWEIS

- Die Uhrzeit wird in der 24-Stunden-Skala angezeigt. Für „7 PM“ stellen Sie also „19:00“ ein.

Einstellung Datum und Uhrzeit			
23	Feb	2020	00:00
Zurück	▲	▼	Nächste
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

## 8 Drücken Sie „F4 (Nächste)“.

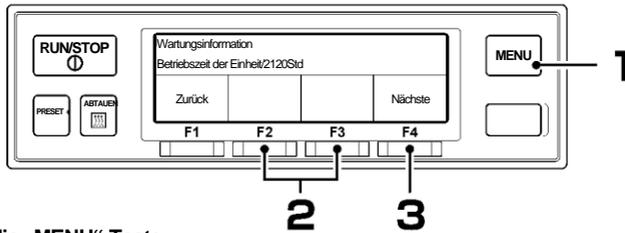
⇒ Drücken Sie zum Einstellen der aktuellen Zeit (Minuten) die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“.

Einstellung Datum und Uhrzeit			
23	Feb	2020	09:00
Zurück	▲	▼	Set
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

## 9 Drücken Sie die Taste „F4 (Set)“.

⇒ Die Einstellung ist abgeschlossen, und die Anzeige kehrt zum Bildschirm von Schritt 3, „Untermenü“, zurück.

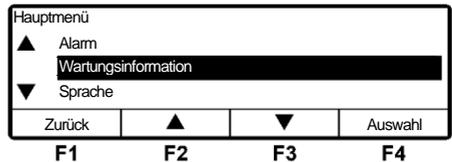
## Anzeige der Wartungsinformation



**1** Drücken Sie die „MENU“-Taste.

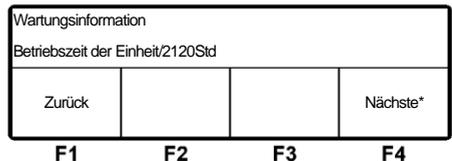
⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm „Hauptmenü“.

**2** Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, bis die Anzeige in den Modus „Wartungsinformationen“ wechselt.



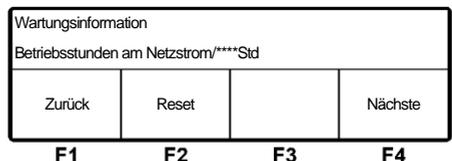
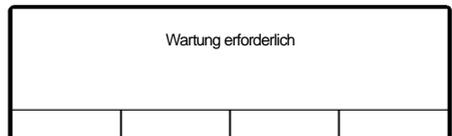
**3** Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“.

⇒ Es wird „Betriebszeit der Einheit“ angezeigt.



## Es ist Zeit, Teile auszutauschen

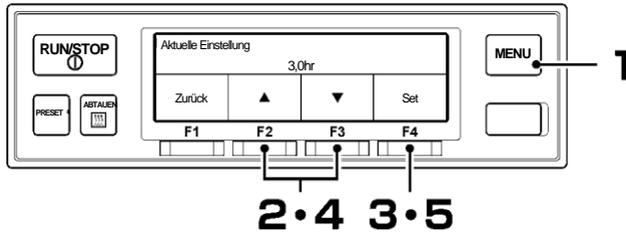
- Wenn die Betriebszeit oder Anzahl der Vorgänge die Wartung-Erforderlich-Zeit an jedem Gerät erreicht, wird dieser Bildschirm (rechte Abbildung) 10 Sekunden nach dem Start des Betriebs der Kühlanlage angezeigt.
- Wenn Sie den Schalter „F4 (Nächste)“ drücken, wechselt die Anzeige auf die jeweiligen Teile in der Tabelle auf der nächsten Seite. Falls ein anderes als die aufgelisteten Teile angezeigt wird, wenn Sie „F4 (Weiter)“ drücken, handelt es sich um ein Teil, bei dem eine Wartung erforderlich ist. Der Austausch des in der Tabelle aufgeführten Teils sollte auf Grundlage des in der Tabelle aufgeführten Intervalls erfolgen.
- Wenn Sie nach dem Austausch des Teils den Schalter „F2 (Reset)“ drücken, werden die Betriebszeit und die Anzahl der START/STOPP-Zyklen gelöscht.



•Wenn Sie die Taste „F4 (Nächste)“ drücken, ändert sich die Anzeige zu einem Anzeigeobjekt in der folgenden Tabelle.

	Anzeigeobjekt
1	Betriebszeit der Einheit
2	Betriebsstunden Generator
3	Betriebsstunden am Netzstrom
4	Entladestrom

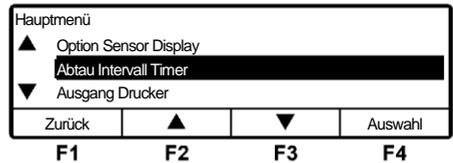
## Einstellen des Abtauintervalls



### 1 Drücken Sie die „MENU“-Taste.

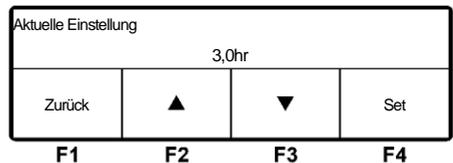
⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm „Hauptmenü“.

### 2 Drücken Sie die Taste "F2 (▲)" oder "F3 (▼)", bis die Anzeige auf "Abtau Intervall Timer" wechselt.



### 3 Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“.

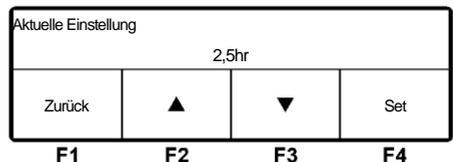
⇒ Die aktuelle Einstellung des „Abtauintervalltimers“ wird angezeigt.



### 4 Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, um eine Einstellzeit auszuwählen.

#### HINWEIS

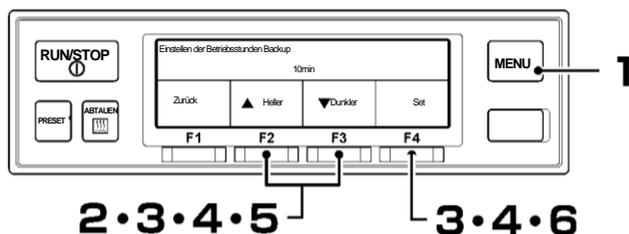
- Das Abtauen kann auf OFF (aus) oder im Bereich von 0,5 bis 6 Stunden in Schritten von 30 Minuten eingestellt werden.



### 5 Drücken Sie die Taste „F4 (Set)“.

⇒ Die Einstellung ist abgeschlossen und die Anzeige kehrt zum Bildschirm von Schritt 2, „Hauptmenü“, zurück.

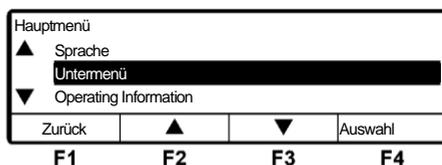
## Einstellen der Betriebsstunden Backup



### 1 Drücken Sie die „MENU“-Taste.

⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm „Hauptmenü“.

### 2 Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, bis die Anzeige auf den Bildschirm „Untermenü“ (Abbildung rechts) wechselt.



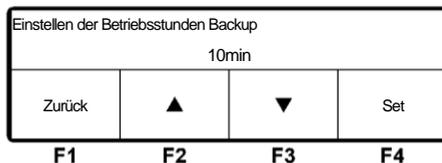
### 3 Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“, um zum Bildschirm „Untermenü“ zu wechseln.

Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, bis die Anzeige auf den Bildschirm „Einstellen der Betriebsstunden Backup“ wechselt (Abbildung rechts).



### 4 Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“.

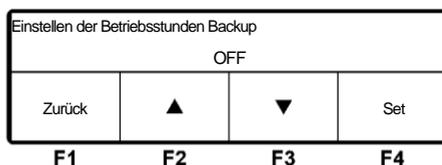
⇒ Die aktuelle Einstellung der „Einstellen der Betriebsstunden Backup“ wird angezeigt.



### 5 Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, um eine Einstellzeit auszuwählen.

#### HINWEIS

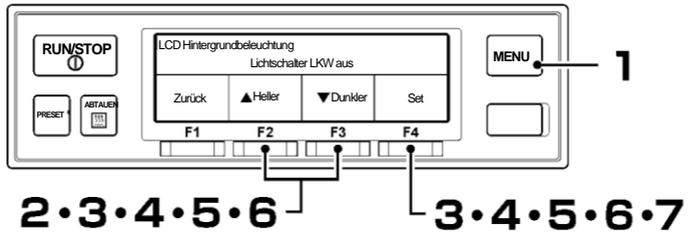
- Die Betriebsstunden Backup können auf 10 min, 20 min, 30 min, 40 min, 50 min, 60 min oder OFF (aus) (Fortsetzung des Backup-Betriebs) eingestellt werden. Sie wird beim Versand werksseitig auf „30 min“ eingestellt.



### 6 Drücken Sie die Taste „F4 (Set)“.

⇒ Die Einstellung ist abgeschlossen und die Anzeige kehrt zum Bildschirm „Untermenü“ von Schritt 3 zurück.

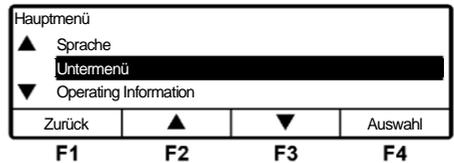
## Einstellung der LCD-Hintergrundbeleuchtung



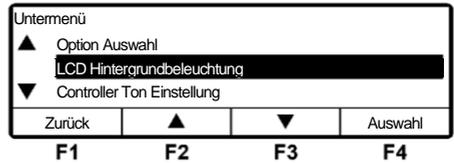
### 1 Drücken Sie die „MENU“-Taste.

⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm „Hauptmenü“.

### 2 Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, bis die Anzeige auf den Bildschirm „Untermenü“ (Abbildung rechts) wechselt.

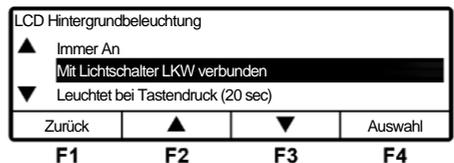


### 3 Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“, um zum Bildschirm „Untermenü“ zu wechseln. Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, bis die Anzeige auf den Bildschirm „LCD Hintergrundbeleuchtung“ wechselt (Abbildung rechts).



### 4 Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“.

⇒ Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, um die folgenden Einstellungen der LCD Hintergrundbeleuchtung auszuwählen.



[Mit Lichtschalter LKW verbunden]

: Leuchten sind mit der Beleuchtung des Fahrzeugs gekuppelt.

[Leuchtet bei Tastendruck (20 sec)]

: Leuchtet nur 20 Sekunden lang, wenn die Taste betätigt wird.

[Immer Aus]

: Schaltet das Licht immer aus.

[Immer An]

: Das Licht ist immer an.

## 5 Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“. [Mit Lichtschalter LKW verbunden]

- ⇒ Stellen Sie die Helligkeit der LCD-Hintergrundbeleuchtung ein. Drücken Sie bei Fahrzeuglicht in der Position OFF (aus) die Taste „F2 (▲Heller)“ oder „F3 (▼Dunkler)“.  
⇒ Schritt 6

- [Leuchtet bei Tastendruck (20 sec)]  
⇒ Schritt 7

- [Immer Aus]  
⇒ Schritt 7

- [Immer An]  
⇒ Stellen Sie die Helligkeit der LCD-Hintergrundbeleuchtung für „immer An“ ein, indem Sie die Taste „F2 (▲Heller)“ oder „F3 (▼Dunkler)“ drücken.  
⇒ Schritt 7

## 6 Drücken Sie die Taste „F4 (Nächste)“. [Mit Lichtschalter LKW verbunden]

- ⇒ Stellen Sie die Helligkeit der LCD-Hintergrundbeleuchtung ein. Drücken Sie bei Fahrzeuglicht in der Position ON (ein) die Taste „F2 (▲Heller)“ oder „F3 (▼Dunkler)“.  
⇒ Schritt 7

## 7 Drücken Sie die Taste „F4 (Set)“.

- ⇒ Die Einstellung ist abgeschlossen und die Anzeige kehrt zum Bildschirm „Untermenü“ von Schritt 3 zurück.

LCD-Hintergrundbeleuchtung			
Lichtschalter LKW aus			
Zurück	▲ Heller	▼ Dunkler	Nächste
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

LCD Hintergrundbeleuchtung			
Leuchtet bei Tastendruck (20 sec)			
Zurück			Set
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

LCD Hintergrundbeleuchtung			
immer Aus			
Zurück			Set
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

LCD Hintergrundbeleuchtung			
immer Hell			
Zurück	▲ Heller	▼ Dunkler	Set
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

LCD Hintergrundbeleuchtung			
Lichtschalter LKW aus			
Zurück	▲ Heller	▼ Dunkler	Set
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>



### WARNUNG



**Betreiben Sie die Kühlanlage nicht an einem Ort, an dem die Gefahr besteht, dass brennbares Gas austritt.**

- Anderenfalls kann ein Brand entstehen.

---

**Berühren Sie die elektrischen Geräte nicht mit nassen Händen.**

- Anderenfalls könnte es zu einem Stromschlag kommen.

---

**Bedienen Sie die Bedieneinheit nicht während der Fahrt.**

- Anderenfalls könnte es zu einem schweren Unfall kommen.



---

**Beim Betreiben der Anlage mit dem Fahrzeugmotor im Inneren eines Gebäudes ist für eine ausreichende Belüftung zu sorgen.**

- Anderenfalls kann es zu einem Sauerstoffmangel durch Abgase kommen.
-

## Umschalten des Antriebs

Die Kühlanlage schaltet zwischen dem Fahrzeugmotorantrieb und dem Netzstromantrieb um, indem es zu Beginn des Betriebs automatisch erkennt, ob es an die Netzstromversorgung angeschlossen ist oder nicht.

### Betrieb mit dem Fahrzeugmotor

- 1 Stellen Sie sicher, dass die Netzstromversorgung nicht an den Netzstecker angeschlossen ist.

### Betrieb mit Netzstrom



## WARNUNG



Verwenden Sie für das Stromkabel eine 3-adrige Gummischlauchleitung (Leiterquerschnitt 2 mm<sup>2</sup> oder mehr). Schließen Sie es nicht an ein Verlängerungskabel an.

- Andernfalls kann es zu einem elektrischen Schlag oder einem Brand aufgrund von Hitze und Drahtbruch kommen.



## VORSICHT



Verwenden Sie 1-phasiges AC230V 50Hz für die Stromversorgung.

- Es kann zu Schäden an der Kühlanlage oder zu einem Brand führen, wenn eine andere Stromversorgung verwendet wird.

- 1 Schließen Sie den handelsüblichen Netzstecker an das handelsübliche Netzteil an. (Die Spezifikation des Stromversorgungssystems finden Sie auf Seite 57.)

	A	Kühlen	B	Heizen	Batterie
	Set	-20,0°C		5,0°C	
Ret	-18,7°C		3,2°C		
	Set Zone A		Set Zone B		Batt. OFF

⇒ Symbolleuchten für die Netzstromversorgung.



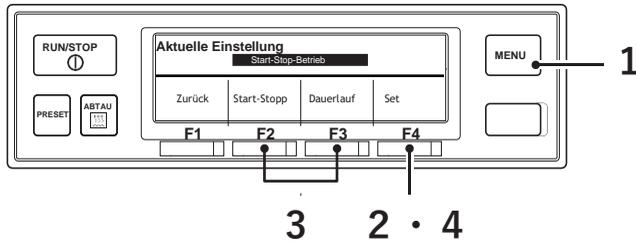
### Trennen des Erinnerungsdysplays

Wenn die Netzstromversorgung angeschlossen wird, während der Fahrzeugmotor läuft (IG-ON), oder wenn die Starttaste des Fahrzeugmotors eingeschaltet wird (IG-ON), während die Netzstromversorgung angeschlossen ist, ertönt der Summer.

Die Abbildung zeigt den dabei angezeigten Bildschirm. Wählen Sie eine der oben genannten Optionen, um die Kühlanlage anzutreiben.

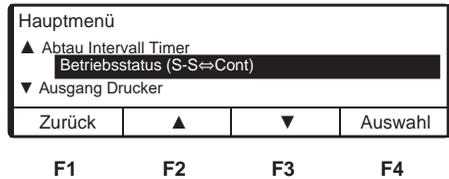
Der Netzstecker ist angeschlossen Ziehen Sie vor dem Start den Netzstecker			

# Auswahl des Betriebsmusters



**1 Drücken Sie den „MENU“-Schalter.**

⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm „Hauptmenü“.



**2 Drücken Sie den Schalter „F4 (Auswahl)“, um zum Bildschirm „Betriebsmustersauswahl“ zu wechseln (Abbildung rechts).**



**3 Drücken Sie den Schalter „F2 (Start-Stop)“ oder „F3 (Dauerlauf)“, um den automatischen Start/Stop-Betrieb oder den Dauerlauf-Betrieb auszuwählen.**



**4 Drücken Sie den Schalter „F4 (Set)“.**

⇒ Die Einstellung ist abgeschlossen und die Anzeige kehrt zum normalen Anzeigebildschirm zurück.

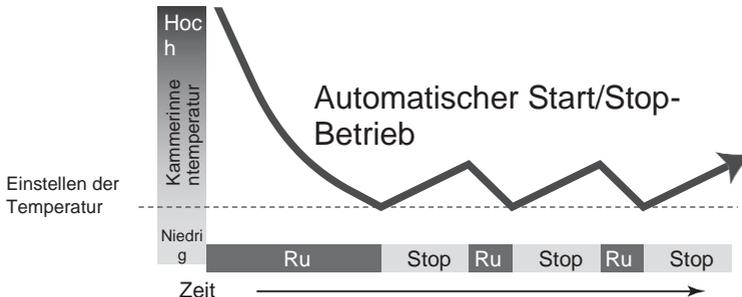
 **HINWEIS**

● Was ist der automatische Start/Stop-Betrieb?

Die Kammerinnentemperatur wird im Bereich der eingestellten Temperatur gehalten, indem das Thermostat während des Dieselmotorantriebs auf ON (ein) oder OFF\* (aus) geschaltet wird, oder indem das Thermostat während des E-Motorantriebs auf ON (ein) oder OFF (aus) geschaltet wird. Der automatische Start/Stop-Betrieb verbraucht weniger Kraftstoff (bzw. Strom) als der Dauerlauf-Betrieb, weist jedoch eine große Abweichung bei der Kammerinnentemperatur auf. Dieses Betriebsmuster eignet sich für Ladungen mit einer größeren Toleranz bei der Kontrolltemperatur.

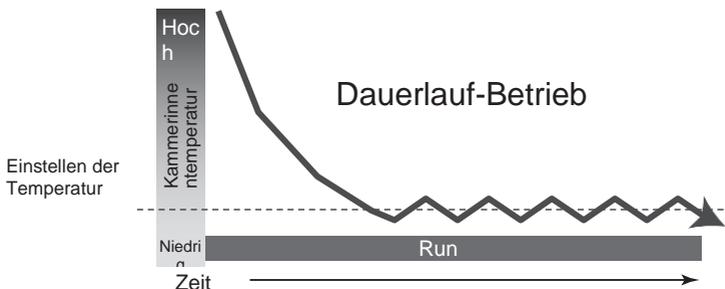
\* Thermostat AUS: Vorgang, bei dem der Dieselmotor (bzw. E-Motor) automatisch stoppt, nachdem die Kammerinnentemperatur die eingestellte Temperatur erreicht hat. (Da der Controller aktiv ist, startet er automatisch neu.)

Thermostat ON: Vorgang, bei dem der Betrieb automatisch wieder startet, wenn die Kammerinnentemperatur bei Thermostat im Zustand „OFF“ über den festgelegten Bereich der Einstelltemperatur hinausgeht.

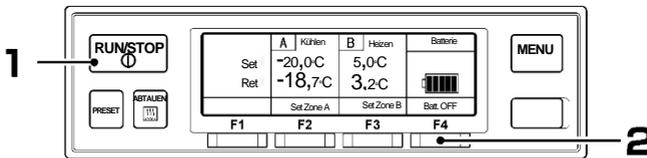


● Was ist der Dauerlauf-Betrieb?

Die Kühlanlage arbeitet ohne Ein- oder Ausschalten (ON/OFF) des Thermostats. Die Kammerinnentemperatur wird durch automatische Anpassung der Kälteleistung und Ein-/Ausschalten der elektromagnetischen Kupplung des Kompressors im Bereich der eingestellten Temperatur gehalten. Da bei diesem Vorgang die Kammerinnentemperatur sehr nahe an der Einstelltemperatur gehalten werden kann, eignet er sich für Kühltransporte, die eine strenge Qualitätskontrolle erfordern.



## Starten des Betriebs

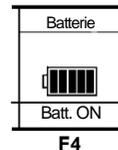


### 1 Drücken Sie die Taste „RUN/STOP“. (Die Kühlanlage wird auf „ON“ gestellt.)

- ⇒ LCD zeigt die Kammerinnentemperatur und die Einstelltemperatur an.  
Wenn die Anlage an die Netzstromversorgung angeschlossen ist, zeigt die LCD-Anzeige das Display für die Netzstromversorgung an.

### 2 [Backup-Betrieb bei Stillstand des Fahrzeugs] Drücken Sie die Taste „F4 (Batt. OFF)“.

- ⇒ „Batt. ON“ (rechte Abbildung) wird angezeigt, und es wird auf den Backup-Betrieb umgeschaltet, der den Strom von der spezifischen Batterie an die Kühlanlage abgibt.



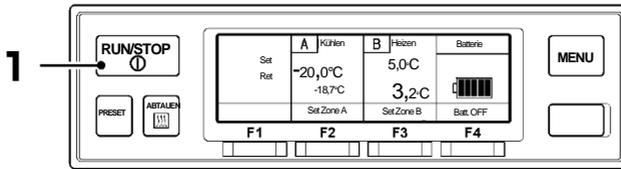
- ⇒ Wenn Sie die Taste „F4 (Batt. ON)“ erneut drücken, kehrt sie wieder in den Normalbetrieb zurück.



#### HINWEIS

- Die Dauer des Backup-Betriebs kann mit dem Einstellen der Betriebsstunden Backup geändert werden. Wenn die Betriebsstunden Backup auf „OFF“ (aus) eingestellt sind, wird der Backup-Betrieb fortgesetzt, bis die Batterieladung vollständig aufgebraucht ist. (→ Seite 34)
- Wenn sie bei Batterie-ON auf IG-OFF schaltet, ertönt der Summer 3-mal, um die Fortsetzung des Batteriebetriebs anzuzeigen.

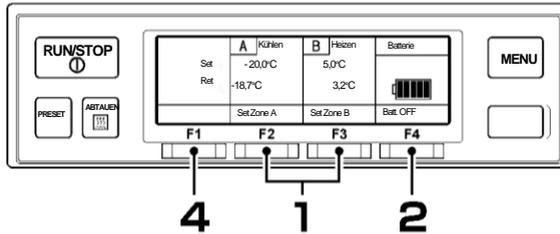
## Stoppen des Betriebs



- 1 Drücken Sie die Taste „RUN/STOP“.  
(Die Kühlanlage wird auf „OFF“ gestellt.)

### HINWEIS

- Wenn nach dem Stoppen des E-Motors der Fahrzeugantriebsmotor bei angeschlossener Netzstromversorgung gestartet wird, ertönt der Summer, um an das Ausschalten der Netzstromversorgung zu erinnern. (Das Kühlanlage läuft weiter.)



## Aussetzen (Sleep) des Kammerbetriebs

- 1** Drücken Sie auf dem normalen Bildschirm (Abbildung rechts) die Taste „F2 (Set Zone A)“ oder „F3 (Set Zone B)“, um die Kammer auszuwählen, dessen Betrieb ausgesetzt werden soll.

	A	Kühlen	B	Heizen	Batterie
Set		-20,0°C		5,0°C	
Ret		-18,7°C		3,2°C	
		Set Zone A		Set Zone B	Batt. OFF
F1	F2	F3	F4		

- 2** Drücken Sie die Taste „F4 (Sleep)“.

⇒ Wenn der Betrieb in der ausgewählten Kammer (dem Bildschirm von Schritt 3) ausgesetzt ist, drücken Sie die Taste „F4 (Betrieb)“.

Set Point			
<b>-20,0°C</b>			
Zurück	▲	▼	Sleep
F1	F2	F3	F4

- 3** „Sleep“ wird angezeigt.

⇒ Wenn die Taste „F4 (Betrieb)“ gedrückt wird, erlischt die Anzeige von „Sleep“. (Der Bildschirm von Schritt 2)

Set Point			
<b>-20,0°C</b>		Sleep	
Zurück			Betrieb
F1	F2	F3	F4

- 4** Drücken Sie die Taste „F1 (Zurück)“.

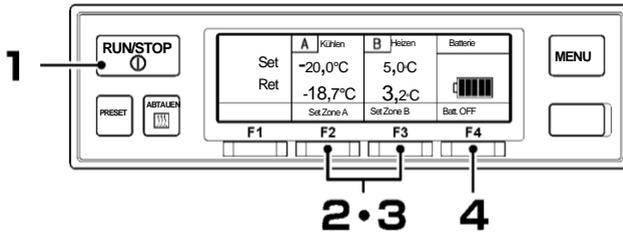
⇒ Der Betrieb/das Aussetzen ist in der ausgewählten Kammer abgeschlossen, und die Anzeige kehrt zum normalen Bildschirm zurück.

	A	Sleep	B	Heizen	Batterie
Set				5,0°C	
Ret				3,2°C	
		Set Zone A		Set Zone B	Batt. OFF
F1	F2	F3	F4		

### HINWEIS

- Es ist nicht möglich, den Betrieb in allen Kammern auszusetzen.

## Einstellen der Temperatur



1 Starten Sie den Betrieb der Kühlanlage. (☞ Seite 39)

2 Drücken Sie auf dem normalen Bildschirm (Abbildung rechts) die Taste „F2 (Set Zone A)“ oder „F3 (Set Zone B)“.

	A Kühlen	B Heizen	Batterie
Set	-20,0°C	5,0°C	
Ret	-18,7°C	3,2°C	
	Set Zone A	Set Zone B	Batt. OFF
F1	F2	F3	F4

3 Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“ und stellen Sie eine Temperatur ein.

Set Point			
-20,0°C			
Zurück	▲	▼	Sleep
F1	F2	F3	F4

### HINWEIS

- Bei jedem Druck auf die Taste „F2“ wird der Wert um 0,5 erhöht, während der Wert bei jedem Druck auf die Taste „F3“ um 0,5 abnimmt. Wenn die Taste gedrückt gehalten wird, ändert sich der Wert kontinuierlich.

4 Drücken Sie die Taste „F4 (Set)“.

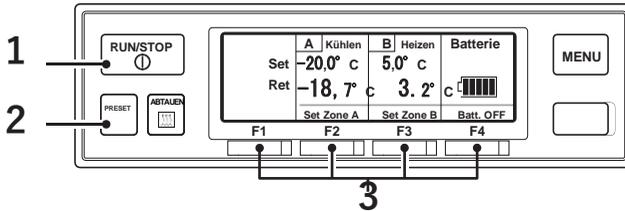
⇒ Die Einstellung ist abgeschlossen und die Anzeige kehrt zum normalen Anzegebildschirm zurück.

Set Point			
-15,5°C			
Zurück	▲	▼	Set
F1	F2	F3	F4

### HINWEIS

- Die Funktion „Preset“ ist vorgesehen, damit Sie aus 4 bereits voreingestellten Einstelltemperaturen auswählen können. (Nächste Seite)

# Einstellen des voreingestellten Betriebsmusters, des Abtauintervalls und des Set Point



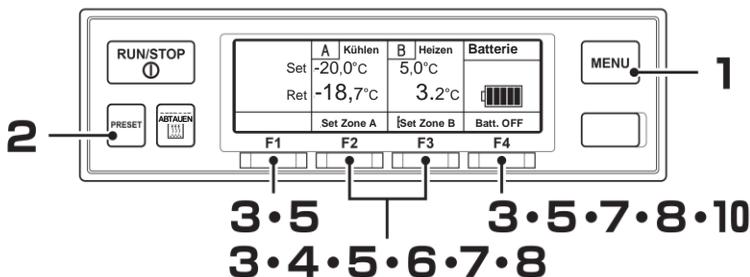
**1** Starten Sie die Kühlanlage. (☞ Seite 42)

**2** Drücken Sie den Schalter „PRESET“  
 ⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm Vorwahl-Einstellungen. Die rechte Abbildung zeigt die Werkseinstellungen.

Start-Stop Def 3,0 Hr	Start-Stop Def 3,0 Hr	Start-Stop Def 3,0 Hr	Start-Stop Def 3,0 Hr
A: 0,0°C	A: 0,0°C	A: 0,0°C	A: 0,0°C
B: 0,0°C	B: 0,0°C	B: 0,0°C	B: 0,0°C
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

**3** Drücken Sie den Schalter „F1 (~ F4)“.

⇒ Die gewünschten Voreinstellungen für Betriebsmuster, Abtauintervall und Temperatur werden eingestellt und die Anzeige kehrt zum normalen Anzeigebildschirm zurück.



## Änderung der registrierten Voreinstellungen für Betriebsmuster, Abtauintervall und Set Point

**1 Drücken Sie den Schalter „MENU“, wenn die Kühlanlage gestoppt ist.**

⇒ Die Bedieneinheit wird aktiviert und die Anzeige wechselt in den „Normalen Bildschirm“.

**2 Drücken Sie den Schalter „PRESET“.**

Start-stop Def 6,0 Hr	Dauerlauf Def 5,0 Std.	Dauerlauf Def 1,5 Hr	Start-Stop Def 3,0 Hr
A: - 15,0°C	A: -20,0°C B: 5,0°C	A: -15,0°C B: -5,0°C	A: 4,0°C B: Sleep
B: -5,0°C			

F1 F2 F3 F4

**3 Halten Sie den Schalter „F1 (~ F4)“ 3 Sekunden lang gedrückt.**

⇒ Die registrierte Voreinstellung für „Operation pattern setting“ (Betriebsmustereinstellungen) wird angezeigt.

Operation pattern setting			
Start-Stop-Betrieb			
Zurück	Start-Stop	Dauerlauf	Nächste

F1 F2 F3 F4

**4 Drücken Sie den Schalter „F2 (Start-Stop)“ oder „F3 (Dauerlauf)“, um den automatischen Start-Stop-Betrieb oder den Dauerlauf-Betrieb auszuwählen (Abbildung rechts).**

Operation pattern setting			
Dauerlauf-Betrieb			
Zurück	Start-Stop	Dauerlauf	Nächste

F1 F2 F3 F4

**5 Drücken Sie den Schalter „F4 (Nächste)“.**

⇒ Die registrierte Voreinstellung von „Abtau Intervall Timer“ wird angezeigt.

Defrost interval timer setting			
3,0Hr			
Zurück	▲	▼	Nächste

F1 F2 F3 F4

**6 Drücken Sie den Schalter „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, um eine Einstellzeit auszuwählen.**

Defrost interval timer setting			
4,0Hr			
Zurück	▲	▼	Nächste

F1 F2 F3 F4

### HINWEIS

- Das Abtauen kann auf OFF (aus) oder in Schritten von 0,5 bis 6 Stunden eingestellt werden.

**7 Drücken Sie den Schalter „F4 (Nächste)“.**

Der Set Point der Zone A wird angezeigt. Sie können ebenfalls den Schalter „F2“ oder „F3“ drücken, um Betrieb/Sleep für jede Zone auszuwählen.

**Schalter „F2 (Wechsel)“ oder „F2 (Betrieb)“**

⇒ Schritt 8

**Schalter „F3 (Sleep)“**

⇒ Drücken Sie den Schalter „F4 (Nächste)“ für Schritt 9

**Schalter „F4 (Nächste)“**

⇒ Schritt 9

Set Point (Zone A)			
<b>-30,0°C</b>			
Zurück	Wechsel	Sleep	Nächste

[Betrieb] **↑F2** **↓F3** [Sleep]

Set Point (Zone A)			
			Sleep
Zurück	Betrieb		Nächste

**F1 F2 F3 F4**

**8 Drücken Sie den Schalter „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“ und stellen Sie eine Temperatur ein.**

Nach dem Einstellen der Zone A **Schalter „F4 (Nächste)“**

⇒ Schritt 9

Set Point (Zone A)			
<b>-30,0°C</b>			
Zurück	▲	▲	Nächste

**F1 F2 F3 F4**

**HINWEIS**

- Bei jedem Druck auf den Schalter „F2“ wird der Wert um 0,5 erhöht, während der Wert bei jedem Druck auf den Schalter „F3“ um 0,5 abnimmt. Wenn der Schalter gedrückt gehalten wird, ändert.

**9 Der Set Point der Zone B wird angezeigt. Er wird auf die gleiche Weise wie Zone A eingestellt.**

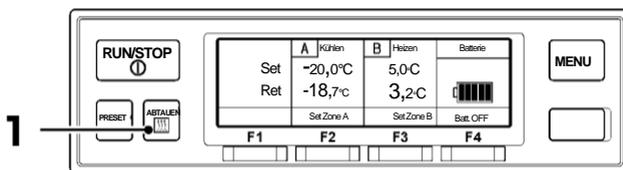
Set Point (Zone B)			
<b>20,0°C</b>			
Zurück	Wechsel	Sleep	Nächste

**10 Drücken Sie den Schalter „F4 (Set)“.**

**F1 F2 F3 F4**

\* Die Einstellung ist abgeschlossen und die Anzeige kehrt zum normalen Anzeigebildschirm zurück.

## Manueller Abtauvorgang



### Starten des manuellen Abtauvorgangs

1 Drücken Sie während des Kühlbetriebs die „ABTAUEN“-Taste einmal.

⇒ Der Abtauvorgang beginnt.

#### HINWEIS

- Der Abtauvorgang wird eventuell nicht starten, wenn die Kammerinnentemperatur höher ist.

### Beenden des manuellen Abtauvorgangs

Wenn der Abtauvorgang abgeschlossen ist, kehrt sie zum Kühlvorgang zurück.

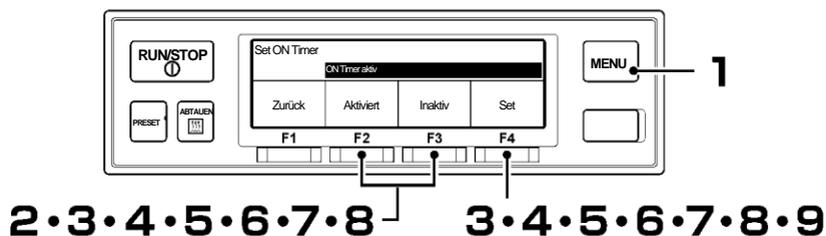
Wenn es notwendig ist, den Abtauvorgang zu unterbrechen und zum Kühlvorgang zurückzukehren, drücken Sie die Taste „ABTAUEN“ erneut.

Wenn die Taste „RUN/STOP“ auf „OFF“ (aus) gestellt wird, unterbricht dies den Abtauvorgang und stoppt den Betrieb der Kühlanlage.

#### HINWEIS

- Der manuelle Abtauvorgang kann auch während des Thermostat-OFF-Stopps durchgeführt werden.
- Während des Betriebsstopps und des Heizvorgangs kann der manuelle Abtauvorgang nicht durchgeführt werden

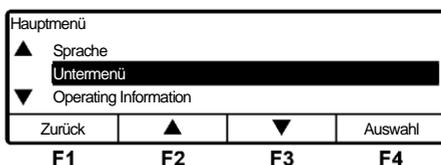
## Einstellen des ON-Timers



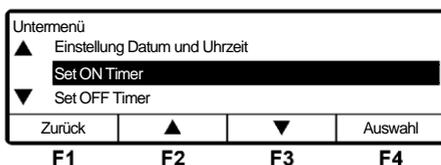
### 1 Drücken Sie die „MENU“-Taste.

⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm „Hauptmenü“.

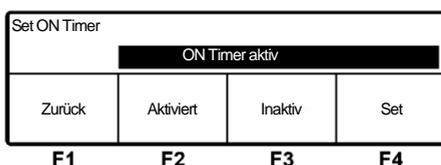
### 2 Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, bis die Anzeige auf den Bildschirm „Untermenü“ (Abbildung rechts) wechselt.



### 3 Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“, um zum Bildschirm „Untermenü“ zu wechseln. Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, bis die Anzeige auf den Bildschirm „Set ON Timer“ (Abbildung rechts) wechselt.



### 4 Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“, um in den Modus „ON Timer aktiv“ zu wechseln (Abbildung rechts).

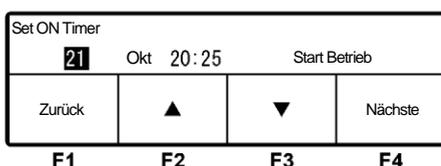


⇒ Wenn „Aktiviert“ durch Drücken der Taste „F2 (Aktiviert)“ ausgewählt wird, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

⇒ Wenn „Inaktiv“ durch Drücken der Taste „F3 (Inaktiv)“ ausgewählt wurde und die Taste „F4 (Set)“ gedrückt wird, kehrt die Anzeige zum Bildschirm von Schritt 3 zurück.

### 5 Drücken Sie die Taste „F4 (Set)“.

⇒ Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“ und stellen Sie die Zeit (Datum) des Set ON Timers ein.



## 6 Drücken Sie die Taste „F4 (Set)“.

⇒ Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“ und stellen Sie die Zeit (Monat) des Set ON Timers ein.

Set ON Timer			
22	Okt	20:25	Start Betrieb
Zurück	▲	▼	Nächste
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

## 7 Drücken Sie die Taste „F4 (Nächste)“.

⇒ Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“ und stellen Sie die Zeit (Stunde) des Set ON Timers ein.

Set ON Timer			
22	Okt	23:25	Start Betrieb
Zurück	▲	▼	Nächste
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>



### HINWEIS

- Die Uhrzeit wird in der 24-Stunden-Skala angezeigt. Für „7 PM“ stellen Sie also „19:00“ ein.

## 8 Drücken Sie die Taste „F4 (Nächste)“.

⇒ Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“ und stellen Sie die Zeit (Minute) des Set ON Timers ein.

Set ON Timer			
22	Okt	23:30	Start Betrieb
Zurück	▲	▼	Set
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

## 9 Drücken Sie die Taste „F4 (Set)“.

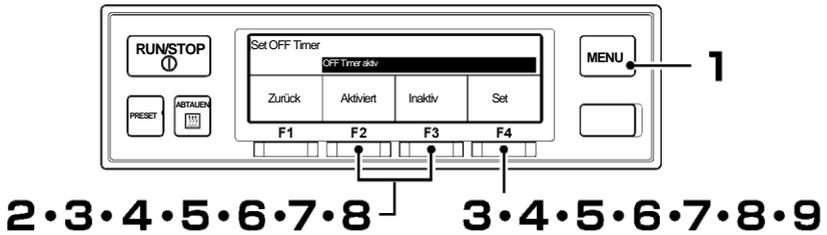
⇒ Die Einstellung ist abgeschlossen und die Anzeige kehrt zum Bildschirm von Schritt 3, „Untermenü“, zurück.



### HINWEIS

- Wenn Sie die Anlage mit dem ON-Timer (Einschaltzeitgeber) über eine Netzstromversorgung betreiben, vergewissern Sie sich, dass die Netzstromversorgung an die Kühlanlage angeschlossen ist.
- Beachten Sie, dass die Kühlanlage den Betrieb automatisch zum Einstellzeitpunkt startet, wenn der ON-Timer eingestellt ist.

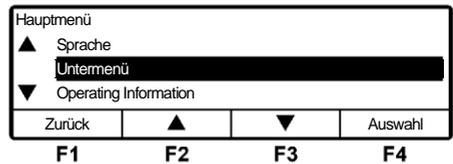
## Einstellen des OFF-Timers



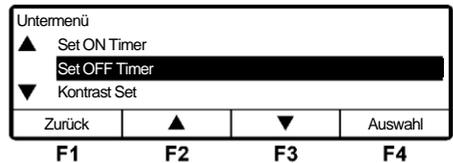
### 1 Drücken Sie die „MENU“-Taste.

⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm „Hauptmenü“.

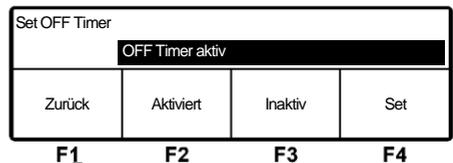
### 2 Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, bis die Anzeige auf den Bildschirm „Untermenü“ (Abbildung rechts) wechselt.



### 3 Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“, um zum Bildschirm „Untermenü“ zu wechseln. Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, bis die Anzeige auf den Bildschirm „Set OFF Timer“ (Abbildung rechts) wechselt.



### 4 Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“, um in den Modus „OFF Timer aktiv“ zu wechseln (Abbildung rechts).

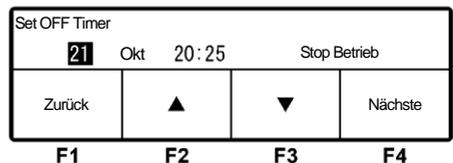


⇒ Wenn „Aktiviert“ durch Drücken der Taste „F2 (Aktiviert)“ ausgewählt wird, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

⇒ Wenn „Inaktiv“ durch Drücken der Taste „F3 (Inaktiv)“ ausgewählt wurde und die Taste „F4 (Set)“ gedrückt wird, kehrt die Anzeige zum Bildschirm von Schritt 3 zurück.

### 5 Drücken Sie die Taste „F4 (Set)“.

⇒ Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“ und stellen Sie die Zeit (Datum) des Set OFF Timer ein.



## 6 Drücken Sie die Taste „F4 (Set)“.

⇒ Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“ und stellen Sie die Zeit (Monat) des Set OFF Timers ein.

Set OFF Timer			
22	Okt	20:25	Stop Betrieb
Zurück	▲	▼	Nächste
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

## 7 Drücken Sie die Taste „F4 (Nächste)“.

⇒ Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“ und stellen Sie die Zeit (Stunde) des Set OFF Timers ein.

Set OFF Timer			
22	Okt	23:25	Stop Betrieb
Zurück	▲	▼	Nächste
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>



### HINWEIS

- Die Uhrzeit wird in der 24-Stunden-Skala angezeigt. Für „7 PM“ stellen Sie also „19:00“ ein.

## 8 Drücken Sie die Taste „F4 (Nächste)“.

⇒ Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“ und stellen Sie die Zeit (Minute) des Set OFF Timers ein.

Set OFF Timer			
22	Okt	23:30	Stop Betrieb
Zurück	▲	▼	Set
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

## 9 Drücken Sie die Taste „F4 (Set)“.

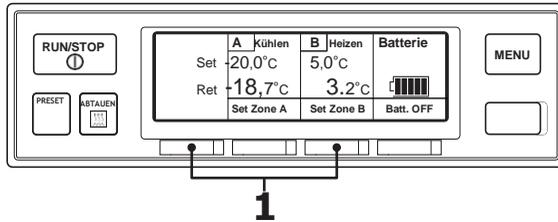
⇒ Die Einstellung ist abgeschlossen und die Anzeige kehrt zum Bildschirm von Schritt 3, „Untermenü“, zurück.



### HINWEIS

- Beachten Sie, dass die Kühlanlage den Betrieb automatisch zum Einstellzeitpunkt stoppt, wenn der OFF-Timer eingestellt ist.

# Einstellen der Tastensperre/-entsperrung



**HINWEIS**

- Die Einstellung der Tastensperre deaktiviert den Betrieb der Schalter, mit Ausnahme des Schalters „RUN/STOP“.

## Einstellen der Tastensperre

**1** Halten Sie den Schalter „F1“ und „F3“ während des Betriebs der Kühlanlage oder des „Normalen Anzeigebildschirms“ 3 Sekunden lang gedrückt.

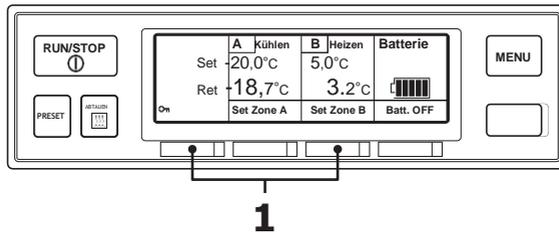
⇒ Die Einstellung ist abgeschlossen und das Schlüsselsymbol wird angezeigt (obere rechte Abbildung, mit dem Titel „Tastensperre-Bildschirm“).

	Kühlen	Heizen	Batterie
Set	-20,0°C	5,0°C	
Ret	-18,7°C	3,2°	
		C	

**Tastensperre-Bildschirm**

⇒ Wenn Sie einen anderen Schalter als den „RUN/STOP“-Schalter drücken, während die Tasten gesperrt sind, wird die „Key operation locked“ angezeigt (Abbildung unten rechts).

Key operation locked			



### HINWEIS

- In diesem Abschnitt wird beschrieben, wann „Key unlock setting at restart“ auf OFF (aus) geschaltet ist.
- Wenn „Key unlock setting at restart“ auf ON (ein) geschaltet ist, wird die Tastensperre aufgehoben, wenn die Kühlanlage stoppt. (→ Seite 28)

## Einstellen des Entsperrens der Tasten

- 1** Halten Sie den Schalter „F1“ und „F3“ während des Betriebs der Kühlanlage oder des „Tastensperre-Bildschirms“ 3 Sekunden lang gedrückt.

\*Die Einstellung ist abgeschlossen und die Anzeige kehrt zum normalen Anzeigebildschirm zurück.

# 6 Beladung

## Vorbereitung vor dem Beladen

### VORSICHT



**Vor dem Beladen das Innere des Containers auf die geeignete Einstellungstemperatur für den Transport von Ladungen abkühlen oder erwärmen. Ladungen müssen vorher mit einem anderen Kühlgerät auf die angegebene Temperatur abgekühlt oder aufgeheizt werden.**

- Andernfalls kann es zu Schäden an den Ladungen oder einer Verschlechterung der Qualität kommen. Oder es kann zu einem Notstopp der Kühlanlage kommen.

---

**Beim Betreten des Containers während des Be- oder Entladens der Ladung ist darauf zu achten, dass die Kühlanlage gestoppt ist.**

---

**Achten Sie beim Betreten des Kofferaufbaus während des Be- oder Entladens von Ladung darauf, geeignete Kleidung oder Schutzausrüstung zu tragen, die der Temperatur entspricht.**

---

- 1** Ladungen müssen vorher mit einem anderen Kühlgerät auf die angegebene Temperatur abgekühlt oder aufgeheizt werden.
- 2** Reinigen Sie das Innere des Containers.
- 3** Führen Sie die Inspektion der Kühlanlage und der Aufbauten\* durch.  
( Siehe Seite 52)  
\*Erkundigen Sie sich beim Karosseriehersteller nach den zu prüfenden Gegenständen.
- 4** Stellen Sie die richtige Temperatur für den Transport der Ladung ein und kühlen Sie oder erwärmen Sie das Innere des Containers auf die eingestellte Temperatur.  
( Siehe Seite 42.)



#### HINWEIS

- Die Temperatur im Inneren des geschlossenen Containers kann unter der prallen Sonne 60 °C erreichen. Das Beladen eines solchen Containers führt zu Beschädigungen oder Qualitätsverschlechterungen. Stellen Sie sicher, dass Sie vor dem Beladen das Innere des Containers auf die eingestellte Temperatur abkühlen.
- Wenn er kaum abgekühlt ist, wenden Sie sich vor dem Laden an Ihren nächstgelegenen Händler.

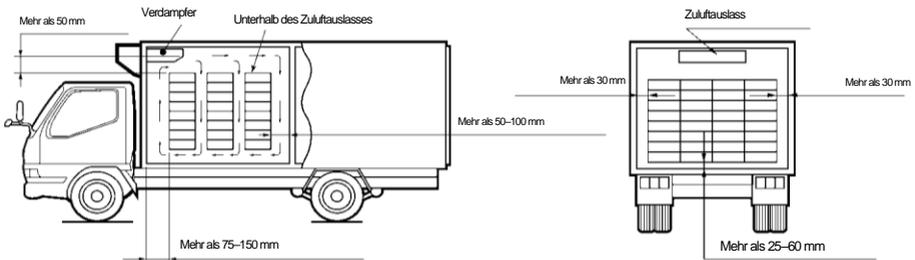
## Be- und Entladen

### Beladevorgang

**1** Stoppen Sie den Kühlbetrieb. (☞ Siehe Seite 40)

**2** Laden Sie die Fracht in den Container.

Lassen Sie einen Freiraum zwischen der Ladung und der Innenwand des Containers, wie in der folgenden Abbildung gezeigt, damit kühle Luft zirkulieren kann.



**3** Halten Sie die obere Schicht der Ladung so flach wie möglich.

## VORSICHT



**Schützen Sie die Fracht vor Wasser, falls nötig.**

- Wasser kann aus der Verdampfereinheit tropfen oder spritzen.

**Wenn Ladung gestapelt wird, muss die Sicherheit gewährleistet werden. Verwenden Sie beim Verladen zerbrechlicher Ladungen geeignete Schutzmaterialien.**

- Andernfalls könnte die Ladung beschädigt werden oder es könnte zu Verletzungen oder Unfällen kommen.

**4** Wenn Fracht transportiert wird, die vor Wasserschäden geschützt werden muss, bedecken Sie die unter der Verdampfereinheit oder in der Nähe ihres Auslasses platzierte Ladung mit einer wasserdichten Folie.

**5** Starten Sie nach Abschluss der Beladung den Betrieb der Kühlanlage. (☞ Siehe Seite 39.)

## Entladung

**1** Stoppen Sie den Kühlbetrieb. (☞ Siehe Seite 40)

**2** Entladen Sie die Fracht.



### HINWEIS

- Wenn die Kühlanlage während des Be- oder Entladens betrieben wird, bildet und sammelt sich Frost auf der Verdampferspule.
  - Da die Kammerinnentemperatur ansteigt (oder in kalten Wintern abfällt), während die Tür offen gehalten wird, laden oder entladen Sie sie so schnell wie möglich.
  - Ein Vorhang kann verhindern, dass beim Be- oder Entladen Umgebungsluft eindringt oder die Luft im Inneren entweicht.
-

# 7 Inspektion

## Vorkehrungen für die Inspektion

Führen Sie vor dem Betrieb immer die folgenden Inspektionen durch, um Schäden an der Kühlanlage zu vermeiden.

### **WARNUNG**



**Betreiben Sie die Kühlanlage nicht an einem Ort, an dem brennbares Gas austreten könnte.**

- Fall es zu einem Gasaustritt kommen sollte, sammelt es sich in der Nähe der Kühlanlage und könnte dort Feuer fangen.



**Führen Sie tägliche und regelmäßige Inspektionen durch.**

- Andernfalls kann es zu Störungen der Kühlanlage oder zu Unfällen kommen.

**Bei der Durchführung der Inspektion in Innenräumen muss der Bereich gut belüftet werden.**

- Andernfalls kann es zu einem Sauerstoffmangel durch Abgase kommen.

### **CAUTION**



**Verwenden Sie 1-phasiges AC230V 50Hz für die Stromversorgung.**

- Es kann zu Schäden an der Kühlanlage oder zu einem Brand führen, wenn eine andere Stromversorgung verwendet wird.

**Bei Arbeiten an erhöhten Bereichen bei der Verdampferinspektion mithilfe einer Trittleiter ist ausreichend auf sicheren Stand zu achten.**

- Wenn Sie daneben treten, könnten Sie herunterfallen und sich verletzen.

**Wenn eine Leckage des Kältemittels festgestellt wird, wenden Sie sich sofort an Ihren nächstgelegenen Händler.**

- Andernfalls kann es zur Erblindung oder zu Erfrierungen kommen.

## **VORSICHT**



**Warten Sie mindestens 5 Minuten nach dem Stoppen des Betriebs, bevor Sie mit der Wartung beginnen.**

- Kältemittelleitungen sind gefährlich heiß. Bei unvorsichtiger Berührung besteht Verbrennungsgefahr.



**Bevor Sie die Inspektions- oder Reinigungsarbeiten durchführen, stoppen Sie die Kühlanlage mit der RUN/STOP-Taste und trennen Sie die Batterieklemmen und den Stecker des Netzkabels. Danach müssen Sie 5 Minuten oder länger warten, um mit den Inspektions- oder Reinigungsarbeiten zu beginnen.**

- Andernfalls kann es aufgrund eines unerwarteten Starts zu Verletzungen oder einem elektrischen Schlag kommen.



**Ziehen Sie bei der Inspektion die Feststellbremse an und platzieren Sie Radkeile unter die Räder.**

- Wenn sich das Fahrzeug bewegt, kann es zu Verletzungen oder Unfällen kommen.

---

## Tägliche Inspektion

Vor der Verwendung der Kühlanlage sollte der Kunde die tägliche Inspektion durchführen.

---

### Inspektion der Kondensatorspule

- 1** Überprüfen Sie die Spule auf Staub-Verschmutzung.
  
- 2** Wenn die Spule verschmutzt ist, waschen Sie sie mit einer weichen Bürste und Wasser.



#### HINWEIS

- Eine verschmutzte Spule kann die Kühlleistung beeinträchtigen oder zu Fehlfunktionen von Schutzvorrichtungen führen, was den Betrieb der Kühlanlage beeinträchtigen oder verhindern könnte. Reinigen Sie die Spule in regelmäßigen Abständen.
  
  - Wenn es sich um einen Kondensator für die Stirnmontage handelt, müssen Sie in erhöhten Bereichen arbeiten. Arbeiten Sie mit ausreichender Sorgfalt oder wenden Sie sich an den nächstgelegenen Händler.
-

## **Regelmäßige Inspektion**

Die Einhaltung der im Wartungslogbuch aufgeführten Wartungsintervalle ist vom Betreiber sicher zu stellen, die durchgeführten Inspektionen sind vom autorisierten Servicepartner in diesem Wartungsbuch bzw. anhand der aktuellen Wartungspläne zu dokumentieren. Das Einhalten der Wartungsintervalle ist Grundlage der Gewährleistung. Autorisierte Servicepartner haben Zugriff auf die aktuellen MTTE-Wartungspläne und sind angehalten diese zu verwenden.

Prüfen Sie den Inhalt der Inspektion mit dem nach der regelmäßigen Inspektion vorgelegten Prüfblatt.

## Kältemittel und Kältemaschinenöl

	Art/Marke
Kältemittel	R410A
Kältemaschinenöl	JXTG Nippon Oil & Energy Diamond Freeze MA68

## Stromversorgungssystem

(50 Hz)

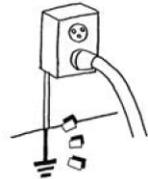
Spezifikation der Stromversorgung					
Leistung der Stromversorgung (kVA)	Schütz		Spannungsschwankungen	Spannungsabfall bei Start	Asymmetrie zwischen den Phasen
	Kompakter Leistungsschalter				
	Kapazität des Schalters (A)	Nennkapazität des Überstromschalters (A)			
8	20	20	Innerhalb von 10 % der Nennspannung	Innerhalb von 15 % der Nennspannung	Innerhalb von 3 %

### **WARNUNG**



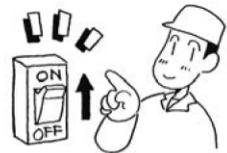
**Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgungsgeräte, die den Strom an die Kühlanlage liefern sollen, über eine Erdung (PEN) verfügen.**

- Wenn die Erdung nicht ordnungsgemäß durchgeführt wurde, kann dies zu einem Brand führen.



**Stellen Sie sicher, dass Arbeiten an der Elektrik gemäß IEC 60364 durchgeführt werden und Sie dedizierten Stromkreise und Überstromschutzschalter verwenden.**

- Ein elektrischer Schlag oder einen Brand kann verursacht werden, wenn es zu einem Kapazitätsmangel des Stromkreises kommt.



### **VORSICHT**



**Verwenden Sie 1-phasiges AC230V 50Hz für die Stromversorgung.**

- Es kann zu Schäden an der Kühlanlage oder zu einem Brand führen, wenn eine andere Stromversorgung verwendet wird.

## Klimaklasse

- Die Klimaklasse dieser Kühlanlage ist wie folgt.
- Klimaklasse 4 (Umgebungstemperatur 32±2 °C bei 55 % relativer Luftfeuchtigkeit)

## 8 Vorsichtsmaßnahmen für die Anwendung

### Bei längerem Betrieb bei niedriger Container-Innentemperatur:

Wenn die Kühlanlage über einen längeren Zeitraum mit einer Container-Innentemperatur von unter 10 °C betrieben wird, wächst in der Kühlanlage (usw.) Stoppen Sie den Betrieb der Kühlanlage ein- oder zweimal pro Woche und öffnen Sie die Tür an der Fahrzeugkarosserie, um die Innentemperatur des Containers auf die normale Temperatur zu bringen und entstandenes Eis zu schmelzen.



### VORSICHT



**Stellen Sie das Fahrzeug an einem flachen Ort ab und betreiben Sie die Kühlanlage.**

- Andernfalls kann der Verdampfer nicht mehr ablaufen und Wasser läuft in den Container aus, wodurch Ladungen mit Wasser beschädigt werden.

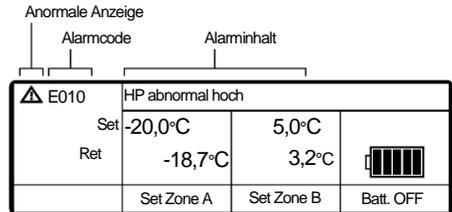
### Bei längerem Stillstand der Kühlanlage:

Um Probleme durch längeren Stillstand zu vermeiden, betreiben Sie die Kühlanlage alle 3 bis 4 Tage für 15 Minuten.

# 9 Für Notfälle

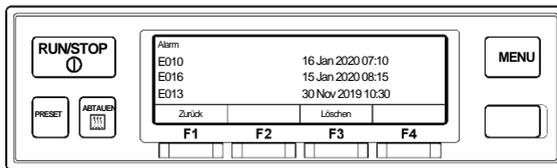
## Alarmanzeige

- Wenn ein Fehler auftritt, leuchtet oder blinkt die Warnleuchte für abnormale Zustände **▲** auf dem LCD (die Hintergrundbeleuchtung leuchtet oder blinkt).
- Überprüfen Sie den Alarmcode, der auf der rechten Seite des Warnsymbols angezeigt wird. (Handelt es sich um einen Lichtfehler, wird der Alarminhalt auf der rechten Seite des Alarmcodes nicht angezeigt.)



Wenn auf dem LCD kein Fehlercode angezeigt wird, dann wechseln Sie zur Alarmanzeige, wie unten beschrieben, und überprüfen Sie den Alarminhalt.

## Umschalten „Normalanzeige“ und „Alarmanzeige“



### Umschalten von „Normalanzeige“ zu „Alarmanzeigemodus“

Drücken Sie jeweils einmal auf die [MENU]-Taste, die [F3(▼)]-Taste und die [F4(Auswahl)]-Taste. (Die Anzeige kehrt 20 Sekunden später auf den „Normalbildschirm“ zurück.)

### Umschalten von „Alarmanzeigemodus“ zu „Normalanzeige“

Drücken Sie in der erweiterten Anzeige des „Alarmanzeigemodus“ die Taste [F1(Zurück)] 2-mal (der Bildschirm wechselt nach 20 Sekunden zu „Normalanzeige“ bei nur 1-mal Drücken) oder halten Sie die [MENU]-Taste gedrückt.

## Gegenmaßnahmen

Den Inhalt jedes Alarmcodes und die dazu passenden Gegenmaßnahmen finden Sie in der „Liste der Alarmcodes“. (☞ Siehe Seiten 61 bis 62)



### VORSICHT



**Befolgen Sie unbedingt die Anweisungen dieser Bedienungsanleitung für die Gegenmaßnahmen der Probleme.**

- Andernfalls kann es aufgrund eines unerwarteten Starts zu Verletzungen oder einem elektrischen Schlag kommen.

Nachdem ein Fehler erkannt wurde, kann das Gerät je nach den Softwareeinstellungen vor dem Stoppen mit der Reservebatterie weiterbetrieben werden

## Wenn Sie sich an Ihren nächstgelegenen Händler wenden

Wenn Sie Ihren nächstgelegenen Händler wegen der während des Betriebs der Kühlanlage aufgetretenen Probleme kontaktieren, geben Sie ihm die folgenden Informationen:

- |                                    |  |
|------------------------------------|--|
| ● Name des Unternehmens            | ● Art der Ladung                                     |
| ● Kundenname                       | ● Einstelltemperatur                                 |
| ● Telefonnummer des Unternehmens   | ● Derzeitige<br>Kammerinnentemperatur                |
| ● Nummernschild                    | ● Spezifische Störungsbedingung                      |
| ● Typ der Kühlanlage               | ● Der im LCD-Anzeigebereich<br>angezeigte Alarmcode. |
| ● Aktueller Standort des Fahrzeugs |  |
| ● Reiseziel                        |  |

## Wiederaufnahme des Betriebs nach einem Not-Aus

Wiederaufnahme des Betriebs nach einem Not-Aus

- Drücken Sie auf der Bedieneinheit die Taste [RUN/STOP], um die Anlage zu stoppen. (Vergewissern Sie sich, dass die LCD-Anzeige ausgeschaltet ist.)
- Drücken Sie die [RUN/STOP]-Taste erneut, um den Betrieb der Anlage fortzusetzen.



### VORSICHT



**Wenn die Anlage sofort nach Wiederaufnahme des Betriebs wegen der gleichen Störung stoppt, stoppen Sie den Betrieb und wenden Sie sich an Ihren nächstgelegenen Händler.**

- Andernfalls kann es zu schweren Schäden oder Unfällen kommen.

## Liste der Alarmcodes

Alarmcode	Störung	Gegenmaßnahmen	Alarmleuchte	Anlagenzustand
E001	Verdampferlüfter Sicherung defekt (Zone X)	Die Verdampferlüftermotorsicherung in Kammer A (F11) oder Kammer B (F12) ist durchgebrannt. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E002	Kondensatorlüfter Sicherung defekt	Kondensatorlüftermotorsicherung (F21) ist durchgebrannt. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E006	Hauptstrom Sicherung defekt	Sicherung (F2) ist durchgebrannt. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E010	HP abnormal hoch	Hochdruckschalter hat ausgelöst. 1) Überprüfen Sie, ob der Kondensatorlüfter funktioniert. Wenn der Kondensatorlüfter nicht funktioniert, bitten Sie einen Händler um Inspektion. 2) Überprüfen Sie, ob die Kondensatorspule zu verschmutzt ist. Wenn ja, reinigen Sie sie mit Wasser.	An	Anlage stoppt.
E013	TD abnormal hoch	Ein Fehler tritt auf, da die Kältemitteltemperatur auf der Austrittsseite des Kompressors die Schutztemperatur erreicht. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E016	LPT Fehler	Der Niederdrucksensor funktioniert nicht richtig. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E017	HPT Fehler (Option)	Der Hochdrucksensor ist getrennt oder kurzgeschlossen. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E032	Ladespannung zu gering	Die vom Generator erzeugte Spannung ist niedrig. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E033	HTS ausgelöst	Grenzscharter der Elektroheizung hat ausgelöst. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E050	TH Sensor Fehler (Zone X)	Kurzschluss am Temperatursensor für das Containerinnere. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E063	TD Sensor Fehler	Der Druckgastemperatursensor ist getrennt oder kurzgeschlossen. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E099	Kommunikationsfehler	Bedieneinheit kann nicht richtig kommunizieren. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E102	Kondensatorlüfter Sicherung defekt	Spannungseingang der Kondensatorlüftermotorsicherung zum Controller ist nicht vorhanden. (F21) Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E103	INV Platine Sicherung defekt	Die Sicherung auf der Inverterplatine (F3) ist durchgebrannt. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E104	Ablaufheiz Sicherung defekt (Zone X)	Die Ablaufschlauchheizungssicherung der Kammer A (F31) oder Kammer B (F3) ist durchgebrannt. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E250	EVT Sensor Fehler (Zone X)	Drahtbruch oder Kurzschluss am Verdampferaustrittstemperatursensor. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E256	ATS Sensor Fehler (Option)	Umgebungslufttemperatursensor (ATS) ist getrennt oder kurzgeschlossen. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.

Alarmcode	Störung	Gegenmaßnahmen	Alarmleuchte	Anlagenzustand
E301	INV überhitzt	Der Überhitzungsfehler des Inverters tritt auf. Biten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E302	INV Überstrom	Der Fehler „INV überhitzt“, der Ausfall der Kompressordrehzahlsteuerung oder der Phasenausfall in der Kompressorschaltung treten auf. Biten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E303	INV Spannung zu hoch	In der Netzstromversorgung tritt eine Hochspannungsabnormalität auf. Biten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E304	INV Spannung zu niedrig	In der Netzstromversorgung tritt eine Niederspannungsabnormalität auf. Biten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E601	Fehler intelligentes Leistungsmodul (IPM)	Im IPM des Inverters tritt ein Fehler auf. Biten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E602	FTH Fehler	Der Kühlkörpertemperatursensor des Inverters hat einen gebrochenen Draht oder ist kurzgeschlossen. Biten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E608	Stromsensor Fehler	Der Stromsensor hat einen gebrochenen Draht oder ist kurzgeschlossen. Biten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E616	Step-down DC-DC Conv Fehler	Der DC-DC-Abwärtswandler funktioniert nicht (Output Stop), es kommt zu einem Niederspannungsabnormalität im Fahrzeugstromsystem oder zu einem Ausfall in der Kommunikation mit dem Fahrzeugstromsystem. Biten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E991	Kommunikation Fehler (Main-Comm)	Da die Kommunikation zwischen Hauptplatine und Kommunikationsplatine nicht korrekt durchgeführt werden kann. Biten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E992	Com Fehler (Comm-INV)	Da die Kommunikation zwischen Hauptplatine und Inverterplatine nicht korrekt durchgeführt werden kann. Biten Sie einen Händler um Inspektion.	An	Anlage stoppt.









**mitsubishi heavy industries thermal systems, ltd.**

ABTEILUNG TRANSPORTKÜHLANLAGEN

3-1, ASAHI, NISHIBIWAJIMA-CHO, KIYOSU, AICHI, 452-8561, JAPAN

Telefon +81-52-503-9312

**MITSUBISHI HEAVY INDUSTRIES THERMAL TRANSPORT EUROPE GmbH**

HANNOVERSCHE STRASSE 49 49084 OSNABRÜCK

Tel.: +49(0) 541 80005

URL: <https://mhi-tte.com>