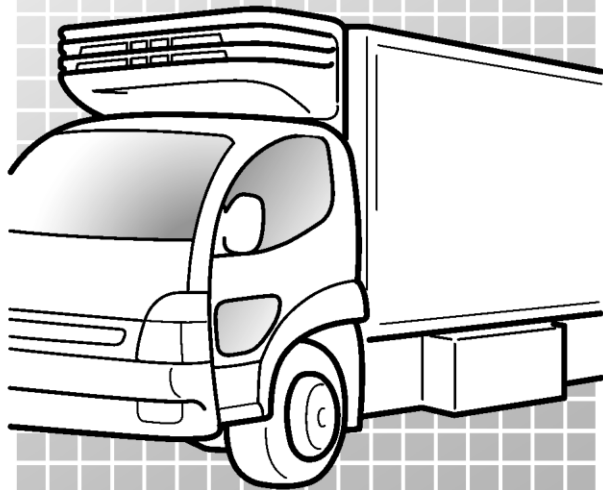


# BEDIENUNGSANLEITUNG

## MITSUBISHI TRANSPORTKÜHLANLAGEN TDJS-Serie

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



TSJ012A222



JAHR:2022

# 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: R404A (GWP (Erwärmungspotenzial) =3922), R452A (GWP=2141). Siehe Etikett auf der Anlage über das Gewicht der fluorierten Treibhausgase und CO<sub>2</sub>-Äquivalent. (☞ Siehe Seite 4.)

---

## 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.

# Informationen zu den Modellen

Diese Bedienungsanleitung beschreibt die Verwendung der folgenden Modelle.

## (1) Standardsystem für eine einzelne Kühlkammer

- Integraler Typ TDJS35\*E / TDJS50\*E / TDJS70\*ZE

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

- Integraler Typ TDJS35\*E-M / TDJS50\*E-M / TDJS70\*E-M

## (3) Modellinformationen

Anlagentyp		System	Anlagengewicht: kg
Kühlanlage	TDJS35*E-L#	Standard	74
	TDJS50*E-L#		84
	TDJS70*E-L#		107
	TDJS35*E-L#M	2-Verdampfer	72
	TDJS50*E-L#M		81
	TDJS70*E-L#M		102
TDS25EX*#-L	20		
TDS40EX*#-L	25		
TDS50EX*#-L	30		

\*: Gibt die Bezeichnung oder die Art des Kältemittels an.

# : Zeigt die Nennspannungsdifferenz des elektrischen Systems an.(1= DC12V, 2= DC24V)

# Inhaltsverzeichnis

Verwendungszweck und Anwendung ----	I	Wiederanbringen der Kühlanlage -----	16
Wichtige Informationen -----	I	Modifizierung der Kühlanlage und Spezifikationsänderungen -----	16
Betriebsanleitung -----	II	Notfallmaßnahmen -----	17
Zur Entsorgung -----	II	Umgang mit Warnschildern -----	19
Informationen zu den Modellen -----	III	Verhinderung des Starts während der Inspektionsarbeiten -----	21
Inhalt-----	IV	Bekleidung und Schutzausrüstung -----	21
<b>1 Funktionen der Kühlanlage ---</b>	<b>1</b>	Wenn anomale Zustände festgestellt werden -----	21
<b>2 Bezeichnung der einzelnen Teile -----</b>	<b>2</b>	Für Notfälle-----	21
Anordnungsplan für Hauptteile -----	2	<b>4 Initiale Einstellung -----</b>	<b>22</b>
Kühlanlage (integraler Typ) -----	4	Anzeige und Funktion des Hauptmenüs	22
Hintere Verdampfeinheit (2-Kammer- Modell) -----	5	Sprachauswahlmodus -----	23
Kompressor -----	6	Anzeige und Funktion des Untermenüs -	24
Steuereinheit -----	6	Kalender und Uhrzeit einstellen (Datum, Monat, Jahr) -----	26
Bedieneinheit -----	7	Anzeige der Wartungsinformationen ----	28
Digitaler Anzeigebereich -----	8	Einstellen des Abtauintervalls -----	29
Schutzvorrichtungen -----	10	Einstellung der LCD- Hintergrundbeleuchtung -----	30
<b>3 Sicherheitsvorkehrungen -----</b>	<b>11</b>	<b>5 Betrieb-----</b>	<b>32</b>
Hinweisschilder bezüglich der Sicherheit	11	Starten des Betriebs-----	33
Vorsichtsmaßnahmen -----	12	Stoppen des Betriebs -----	33
Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen -----	12	Aussetzen (Sleep) des Kammerbetriebs (2-Kammer-Modell) -----	34
Während und nach dem Betrieb -----	13		
Inspektion/Reinigung/Reparatur -----	14		
Beladen -----	15		
Handhabung von elektrischen Geräten und Netzkabeln -----	16		

Einstellen der Temperatur -----	35
Einstellen der Vorwahltemperatur-----	36
Manueller Abtauvorgang-----	37
Starten des manuellen	
Abtauvorgangs -----	37
Beenden des manuellen	
Abtauvorgangs -----	37
Einstellen des ON-Timers (An-Timer) ----	38
Einstellen des OFF-Timers (Aus-Timer)--	40
<b>6 Beladung -----</b>	<b>42</b>
Vorbereitung vor dem Beladen -----	42
Be- und Entladen -----	43
Beladevorgang -----	43
Entladen-----	44
<b>7 Inspektion -----</b>	<b>45</b>
Vorkehrungen für die Inspektion -----	45
Tägliche Inspektion -----	47
Inspektion von beweglichen Bereichen -----	47
Inspektion der Kondensatorspule -----	47
Regelmäßige Inspektion -----	48
Kältemittel und Kältemaschinenöl -----	49
<b>8 Vorsichtsmaßnahmen für die</b>	
<b>Anwendung -----</b>	<b>50</b>
Bei längerem Betrieb bei niedriger	
Container-Innentemperatur: -----	50
Bei längerem Stillstand	
der Kühlanlage: -----	50

<b>9 Für Notfälle -----</b>	<b>51</b>
Alarmanzeige -----	51
Umschalten „Normalanzeige“ und	
„Alarmanzeige“ -----	51
Umschalten von „Normalanzeige“ zu	
„Alarmanzeigemodus“ -----	51
Umschalten von „Alarmanzeigemodus“ zu	
„Normalanzeige“ -----	51
Gegenmaßnahmen -----	52
Austausch der Sicherung -----	52
Wenn Sie sich an Ihren nächstgelegenen	
Händler wenden -----	53
Wiederaufnahme des Betriebs nach	
einem Not-Aus -----	53
Liste der Alarmcodes-----	55

# 1 Funktionen der Kühlanlage

Diese Kühlanlage hat folgende Funktionen:

## (1) Abtaubetriebsfunktion

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

Es gibt 2 Methoden, um den Abtaubetrieb zu starten.

### 1) Automatischer Abtaubetrieb

Der Abtauvorgang startet automatisch durch die Timer-Einstellung.

 Näheres zur Einstellung des Abtauzeitgebers finden Sie auf Seite 29.

### 2) Manueller Abtauvorgang

Durch Drücken der Taste der Bedieneinheit (Controller) wird der Start des Abtauvorgangs erzwungen.


 Informationen zum Betrieb finden Sie auf Seite 37.

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

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

## (2) Timer-Betriebsfunktion

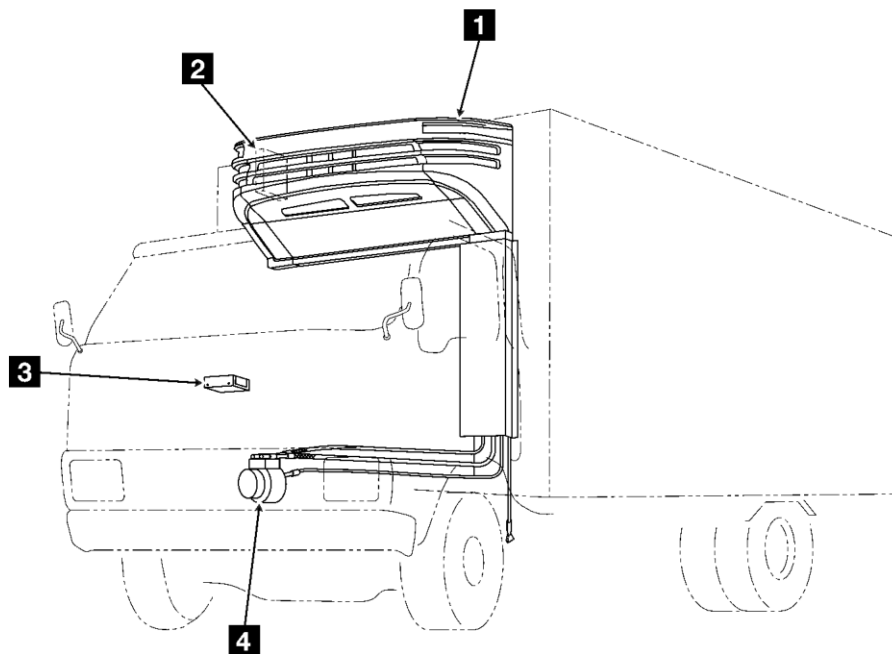
Dies ist die Funktion zum Einstellen der Start- und Stoppzeit des Betriebs.

 Informationen zur Einstellung finden Sie auf den Seiten 38 bis 41.

## 2 Bezeichnung der einzelnen Teile

### Anordnungsplan für Hauptteile

■ Einzelkammer-Integraltyp



**1** Kühlanlage

**3** Bedieneinheit

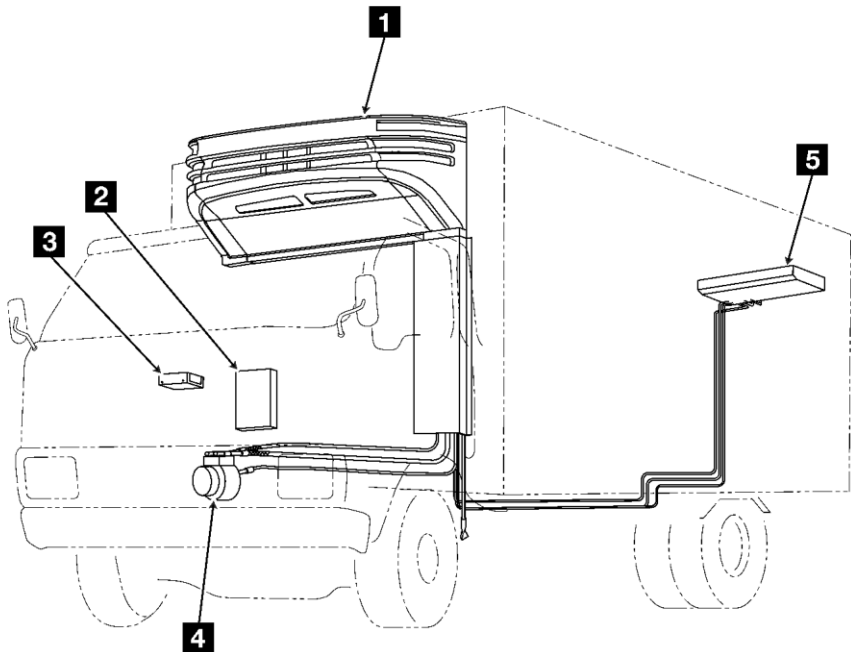
**2** Steuereinheit

**4** Kompressor

- Die tatsächliche Position der oben genannten Geräte (usw.) sollten vorab überprüft werden, da diese je nach Fahrzeugmodellen oder anderen Begebenheiten variieren können.

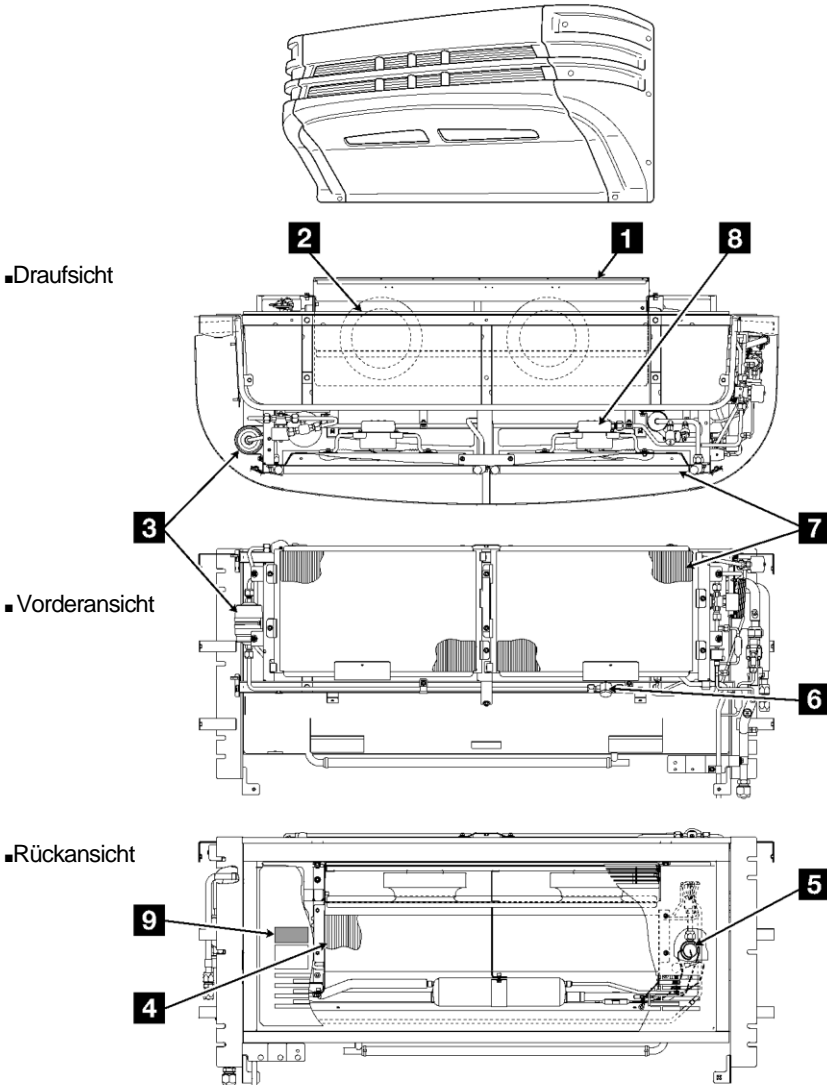


## ■ 2-Kammer-Integraltyp

**1** Kühlanlage**2** Steuereinheit**3** Bedieneinheit**4** Kompressor**5** Hintere Verdampfeinheit

Die tatsächliche Position der oben genannten Geräte (usw.) sollten vorab überprüft werden, da diese je nach Fahrzeugmodellen oder anderen Begebenheiten variieren können.

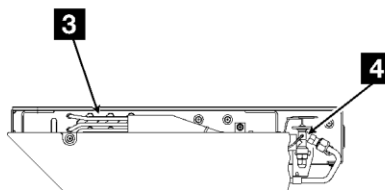
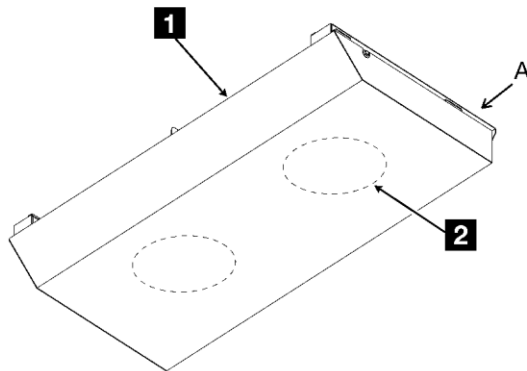
## Kühlanlage (integraler Typ)



<b>1</b>	Verdampfer-Austritt	<b>6</b>	Schauglas
<b>2</b>	Verdampferlüftermotor	<b>7</b>	Kondensatorspule
<b>3</b>	Trockner	<b>8</b>	Kondensatorlüftermotor
<b>4</b>	Verdampferrohrschlange	<b>9</b>	Etikett (F-Gas)
<b>5</b>	Expansionsventil		

- Die Form der Komponenten und Spezifikationen können je nach Modell variieren.

## Hintere Verdampfereinheit (2-Kammer-Modell)



Inneres des Ansicht "A"

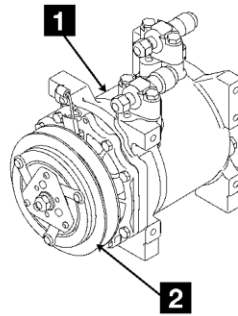
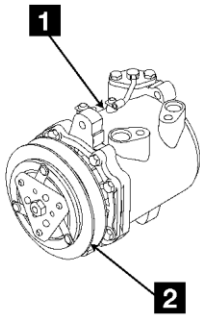
<b>1</b>	Verdampfer-Austritt	<b>3</b>	Verdampferrohrschlange
<b>2</b>	Verdampferlüftermotor	<b>4</b>	Expansionsventil

- Die Form der Komponenten und Spezifikationen können je nach Modell variieren.

## Kompressor

■CS55

■CSA90, CSA150

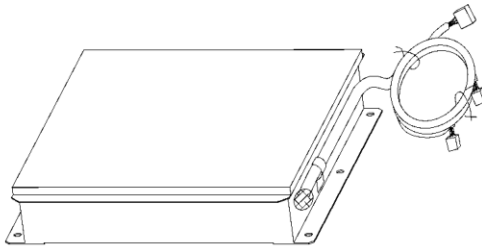


**1** Kompressor

**2** Magnetkupplung

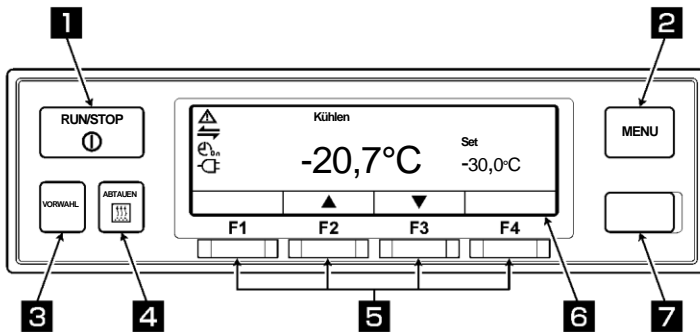
- Die Form der Komponenten und Spezifikationen können je nach Modell variieren.

## Steuereinheit



- Die Form der Komponenten und Spezifikationen können je nach Modell variieren.

## Bedieneinheit



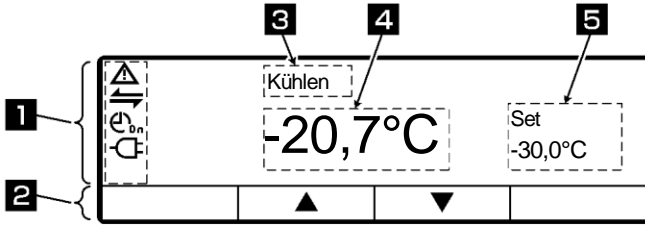
### ■ 2-Kammer-Modell

	Set	A Kühlen	B Heizen
	Ret	-30,0°C	20,0°C
		-20,7°C	10,6°C
		Set Zone A	Set Zone B

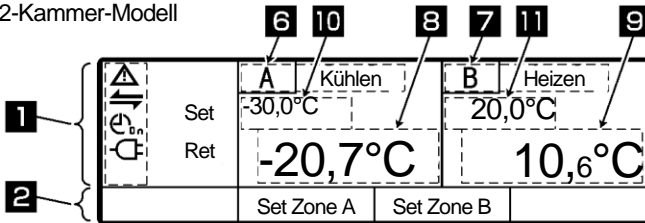
6

<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>	VORWAHL-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.

## Digitaler Anzeigebereich









### ■ 2-Kammer-Modell



### 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 die Betriebsmodi an.  
**Anzeigehalt**

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 die Temperatur des Innenraums an.

**5** Zeigt die eingestellte Temperatur an.

### Beim 2-Kammermodell

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

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

**8** Zeigt die Kammerinnentemperatur der Kammer A an.

**9** Zeigt die Kammerinnentemperatur der Kammer B an.

**10** Zeigt die eingestellte Temperatur in Kammer A an.

**11** Zeigt die eingestellte Temperatur in Kammer B 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.

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 Wardschildern 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 hohe und 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, führt.
 <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
 HINWEIS	Nützliche Informationen für die Funktion oder Leistung von Geräten

## Vorsichtsmaßnahmen

### Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

#### **GEFAHR**



**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.

**Lackieren Sie nicht das Kunststoff-Design-Paneel. (Dadurch erlischt die Garantie der Kühlanlage.)**

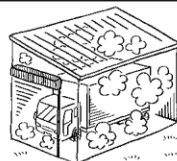
- Risse könnten in der Design-Abdeckung auftreten, wodurch es während der Fahrt herunterfallen könnte.

#### **WARNUNG**



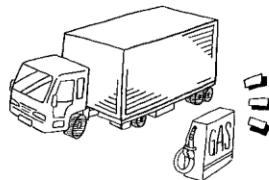
**Starten Sie den Verbrennungsmotor nicht in schlecht belüfteten Bereichen, wie beispielsweise Parkgaragen.**

- 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.



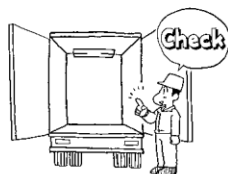
**Wenn es notwendig ist, das Kältemittel oder das Kältemaschinenöl aufzufüllen oder abzulassen, wenden Sie sich an das nächstgelegene Servicecenter.**

- 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.



## **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.

## **Während und nach dem Betrieb**

## **VORSICHT**



### **Berühren Sie während des Betriebs oder unmittelbar nach dem Betrieb nicht das Kältemittelrohr.**

- Andernfalls kann es zu Verbrennungen kommen, da das Kältemittelrohr heiß wird.



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

- Andernfalls könnte es zu einem schweren Unfall kommen.

## Inspektion/Reinigung/Reparatur

### **WARNUNG**



**Nicht selbst auseinanderbauen oder reparieren.**

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



### **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.

**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 mit der Inspektion oder Wartung beginnen, müssen Sie die Kühlanlage stoppen, indem Sie die Taste „RUN/STOP“ auf „OFF“ (aus) stellen und die Batterieklemmen und die Anschlüsse des Lüftermotors trennen.**

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



**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.

**Beladen****WARNUNG**

**Den Container nicht mit flüchtiger oder brennbarer Fracht beladen.**

- 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 Verdampfereinheit tropfen oder spritzen.

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

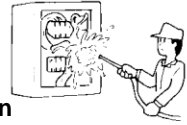
- Andernfalls könnte die Ladung beschädigt werden oder es könnte zu Verletzungen oder Unfällen kommen.

## Handhabung von elektrischen Geräten und Netzkabeln

### **WARNUNG**



- Elektrische Geräte nicht mit Wasser bespritzen oder mit Wasser waschen.
- Berühren Sie niemals elektrische Geräte mit nassen Händen. Betätigen Sie niemals die Schalter mit nassen Händen.



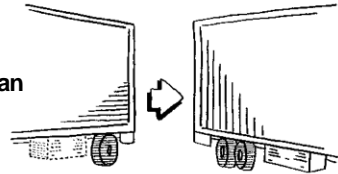
- Andernfalls kann es zu Stromkreisstörungen oder einem elektrischen Schlag kommen.

## Wiederanbringen der Kühlanlage

### **WARNUNG**



Der Benutzer sollte nicht versuchen, die Kühlanlage an einem anderen Fahrzeug anzubringen. 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.

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

## Notfallmaßnahmen

### (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.

### 3 Sicherheitsvorkehrungen

- **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.)

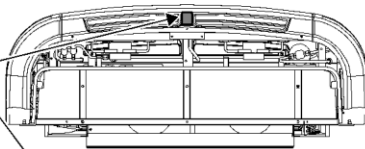


## Umgang mit Warnschildern

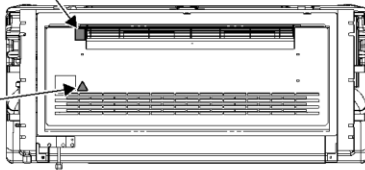
- Wichtige Vorsichtsmaßnahmen sind auf den Warnschildern/-aufklebern angegeben. Betreiben Sie die Kühlanlage nur, wenn Sie die Bedeutung der Warnschilder vollständig verstanden haben. Wenn Sie Schwierigkeiten haben, diese zu verstehen, wenden Sie sich an Ihren nächstgelegenen Händler.
- Halten Sie die Schilder/Aufkleber immer in gut lesbarem Zustand. Die Schilder/Aufkleber niemals abziehen, abreißen, mit Lösungsmitteln abwischen oder übermalen.
- Wenn die Schilder/Aufkleber unleserlich werden, kaufen Sie sie bei Ihrem nächstgelegenen Händler neu und wechseln Sie sie aus.

### Kühlanlage

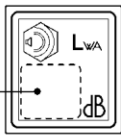
#### ■ Draufsicht



#### ■ Rückansicht



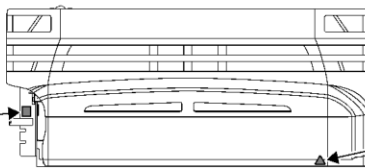
#### ■ Vorderansicht



TSJ011H072AJ, AK, AH

Schalleistungspegel (dB)

Modell	Schild		
	TSJ011H072		
	AJ	AK	AH
TDJS35*E	82	-	-
TDJS35*E-M	-	81	-
TDJS50*E	-	-	83
TDJS50*E-M	-	-	-
TDJS70*ZE	-	-	83
TDJS70*ZE-M	-	-	-



PSA011H011A



Steuereinheit

(nur 2-Kammer-Modell)



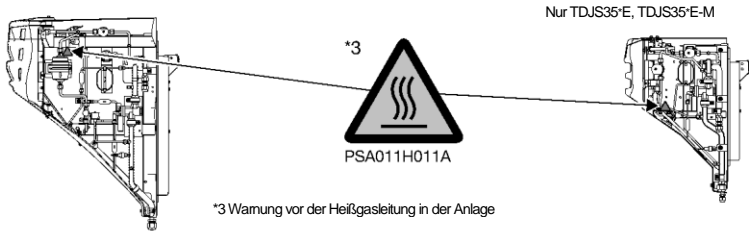
PSA011H011

\*1 Warnung vor Hochtemperaturabschnitten an der Heißgasleitung und der Ablaufwanne

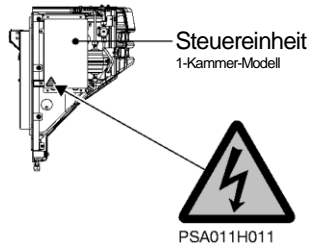
\*2 Warnung vor Hochtemperaturabschnitten an der Rohrüberdeckung und an der Ablaufleitung in der Anlage

### 3 Sicherheitsvorkehrungen

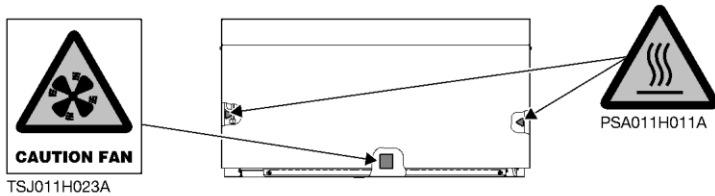
#### ■ Rechte Seitenansicht innen



#### ■ Linke Seitenansicht innen

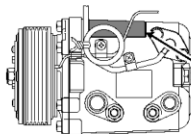


#### Hintere Verdampfeinheit ■

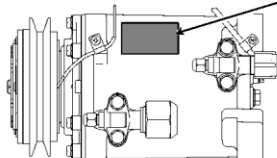


#### Kompressor

##### ■CS55



##### ■CSA90, CSA150



警告 注意 注意 注意	⚠ ケガの恐れあり INJURY HAZARD 作業前に全ての電源を切り、保護具を着用すること
	⚠ やけどの恐れあり BURN HAZARD 運転中、停止直後は素手で触らないこと
	⚠ 爆発、火災の恐れあり EXPLOSION OR FIRE HAZARD 作業前に冷媒ガスを完全に抜くこと
	⚠ 指定冷媒、油以外の使用や真空運転をしないこと 回転物注意 DO NOT TOUCH ROTATING BODIES

ASA011H012

---

## **Verhinderung des Starts während der Inspektionsarbeiten**

Wenn mehrere Personen gleichzeitig an der 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.

---

## **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.

---

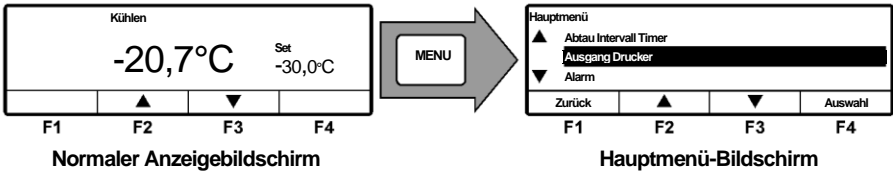
## **Für Notfälle**

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.

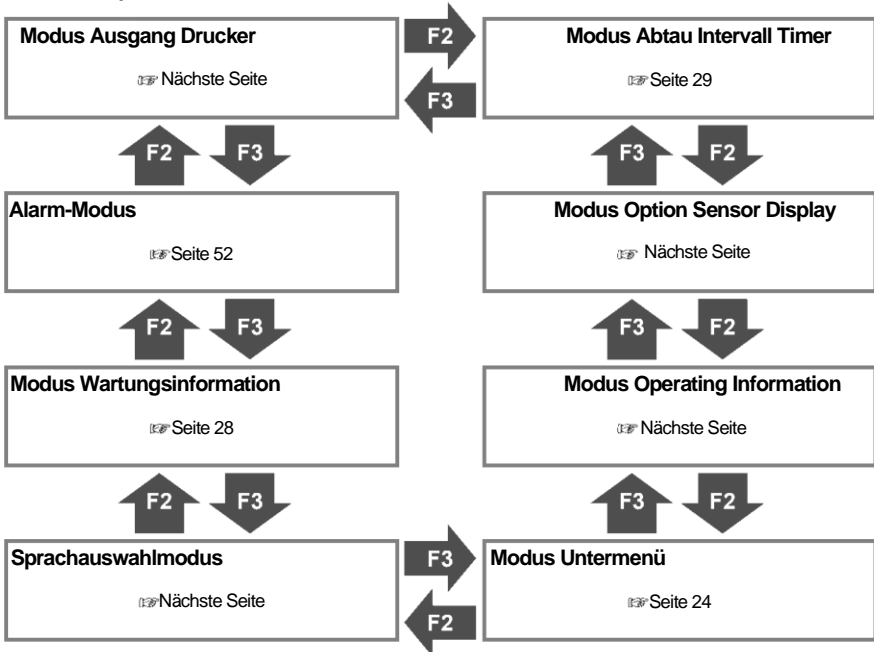
# 4 Initiale Einstellung

## Anzeige und Funktion des Hauptmenüs

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



### • Hauptmenüelemente





Wenn Sie auf einem der Hauptmenübildschirm auf der vorherigen Seite die Taste „F4 (Auswahl)“ drücken, wechselt die Anzeige zu den folgenden Bildschirmen.

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

### Druckerausgang Einstellungsmodus

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

Alarm			
E010	16 Jan 2018 07:10		
E016	15 Jan 2018 08:15		
E013	30 Nov 2017 10:30		
Zurück	Löschen		

### Modus Alarmanzeige

Es werden bis zu 3 Fehlercodes und Datum/Uhrzeit des Auftretens des Alarms angezeigt. Diese werden durch Drücken der Taste „F3 (Löschen)“ gelöscht.  
(☞ Seite 52)

Wartungsinformation			
Gesamtbetriebszeit1/2120Std			
Zurück			Nächste

**Anzeigemodus Wartungsinformation** In diesem Modus werden die Betriebszeit und die Anzahl der Betriebsvorgänge jedes Geräts angezeigt.  
(☞ Seite 28)

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

### Sprachauswahlmodus

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

Untermenü			
▲	Controller Ton Einstellung		
	Einstellung Datum und Uhrzeit		
▼	Set ON Timer		
Zurück	▲	▼	Auswahl

### Untermenü-Auswahlmodus

In diesem Modus werden Funktionen der Controller-Bedienbarkeit (oder andere) angezeigt und eingestellt.  
(☞ Seite 24)

Operating Information			
HP	2560 kPa	TD	125°C
LP	150 kPa	REV	—
AT	—	Status	Kühlen
Zurück			

### Anzeigemodus Betriebsinformation

In diesem Modus wird der Betriebsstatus angezeigt. Bei einem 2-Kammer-Modell zeigt der „Status“ 2 Buchstaben an, wie **CI** (Kühlen), **Ht** (Heizen), **Df** (Abtauen), **SI** (Sleep), **St** (Stop), **FI** (Fehler) oder **Fn** (Lüften), beginnend vom Kammer**A** bis Kammer **B**.

\*Im Falle von Heizen und Kühlen beim 2-Komponenten-Modell

Status	CI Ht

Option Sensor Display			
-20,7°C			
Zurück			

**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.


Aktuelle Einstellung			
3,0Std			
Zurück	▲	▼	Set

### Modus Defrost interval timer setting

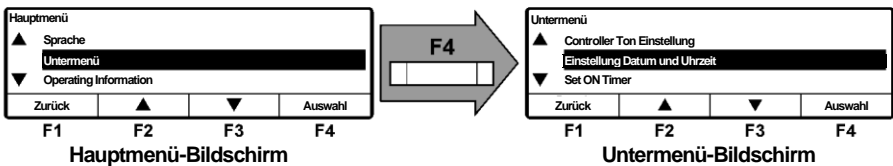
In diesem Modus wird das Abtauintervall angezeigt und eingestellt. Sie wird beim Versand werksseitig auf „3,0Std“ eingestellt.  
(☞ Seite 29)

## Anzeige und Funktion des Untermenüs

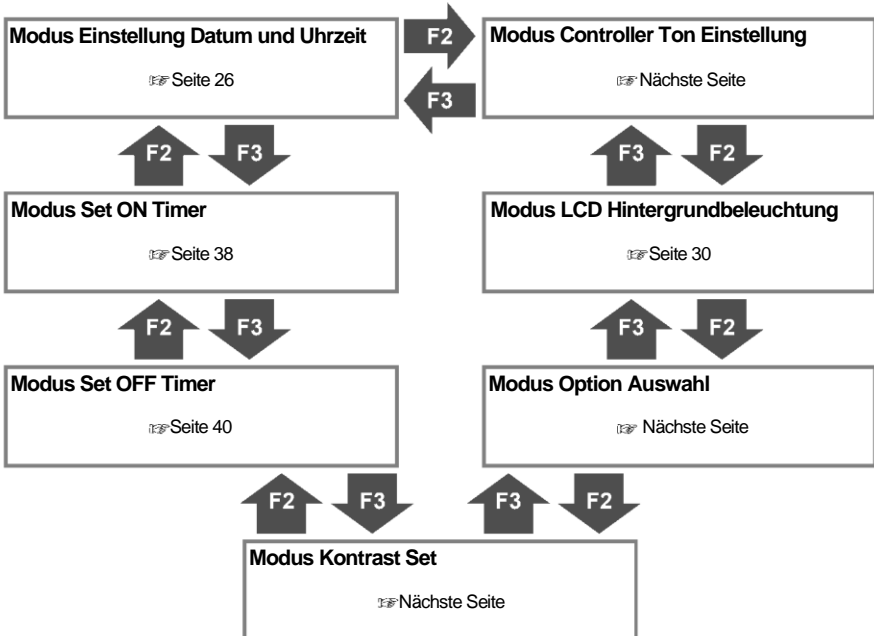
Im „Untermenü“ wechselt der Bildschirm bei jedem Drücken der Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“ in der folgenden Reihenfolge. In der folgenden Abbildung wechselt die Taste „F2“ die Sequenz im Uhrzeigersinn, während die Taste „F3“ gegen den Uhrzeigersinn wechselt.

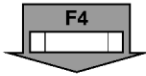
 **HINWEIS**

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



• **Untermenü-Elemente**





Wenn die Taste „F4 (Auswahl)“ auf jedem der Untermenü-Bildschirme auf der vorherigen Seite gedrückt wird, wechselt die Anzeige zu den folgenden Bildschirmen.

Einstellung Datum und Uhrzeit			
01	Jan	2018	00:00
Zurück	▲	▼	Nächste

### Modus Einstellung Datum und Uhrzeit

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

(☞ Seite 26)

Set ON Timer			
ON Timer inaktiv			
Zurück	Aktiviert	Inaktiv	Set

### Modus Set ON Timer

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

(☞ Seite 38)

Set OFF Timer			
OFF Timer inaktiv			
Zurück	Aktiviert	Inaktiv	Set

### Modus Set OFF Timer

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

(☞ Seite 40)

Kontrast Set			
Zurück	▲ Hoch	▼ Niedrig	Set
F1	F2	F3	F4

### Modus Kontrast Set

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

Option Auswahl			
Optionale Einstellung		OFF	
Zurück	Zurück	Nächste	Auswahl

### Modus Option Auswahl/Set

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

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

Optionale Einstellung			
OFF			
Zurück	ON	OFF	Set
F1	F2	F3	F4

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

### Modus LCD Hintergrundbeleuchtung

Die LCD-Hintergrundbeleuchtung ist in diesem Modus eingestellt.

(☞ Seite 30)

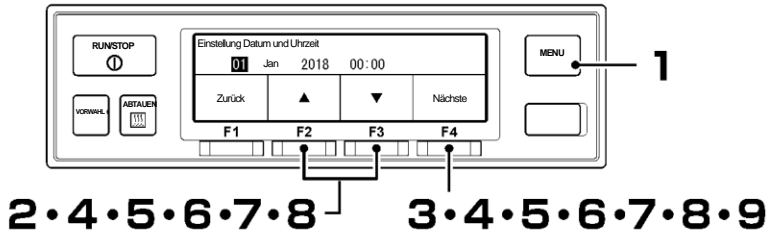
Controller Ton Einstellung			
ON			
Zurück	ON	OFF	Set
F1	F2	F3	F4

### Modus Controller Ton Einstellung

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

Wählen Sie ON oder OFF mit der Taste „F2 (ON)“ oder „F3 (OFF)“ und beenden Sie die Auswahl mit der Taste „F4 (Set)“.

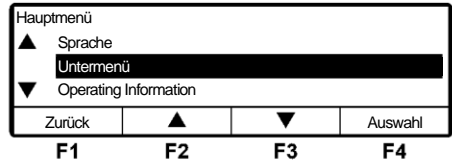
## Kalender und Uhrzeit einstellen (Datum, Monat, Jahr)



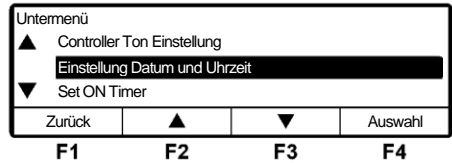
**1** Drücken Sie die „MENU“-Taste.

⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm „Hauptmenü“.

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

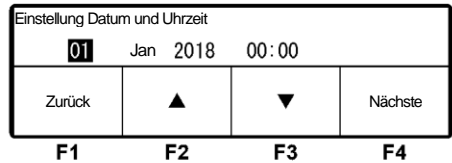


**3** Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“, um zum Bildschirm „Untermenü“ zu wechseln (Abbildung rechts).



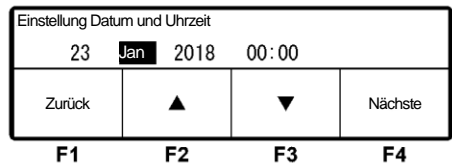
**4** Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“, um in den Modus „Einstellung Datum und Uhrzeit“ zu wechseln (Abbildung rechts).

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



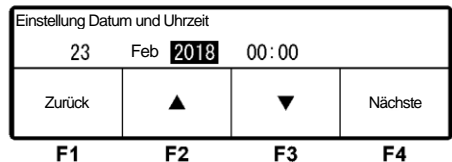
**5** Drücken Sie die Taste „F4 (Nächste)“.

⇒ 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	2018	00:00
Zurück	▲	▼	Nächste
F1	F2	F3	F4

## 8 Drücken Sie „F4 (Nächste)“.

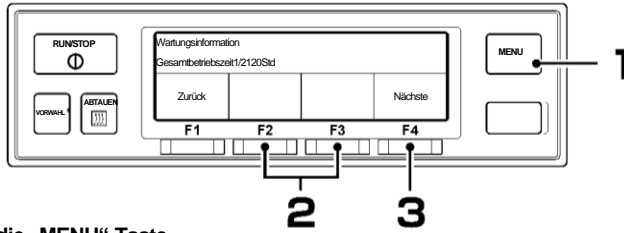
⇒ Drücken Sie zum Einstellen der aktuellen Zeit (Minuten) die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“.

Einstellung Datum und Uhrzeit			
23	Feb	2018	09:00
Zurück	▲	▼	Set
F1	F2	F3	F4

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

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

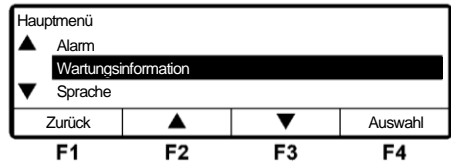
## Anzeige der Wartungsinformation



**1** Drücken Sie die „MENU“-Taste.

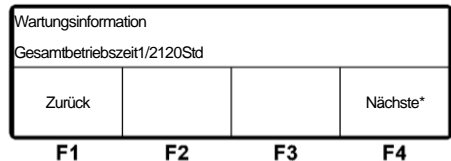
⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm „Hauptmenü“.

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



**3** Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“. [Bei TDJS]

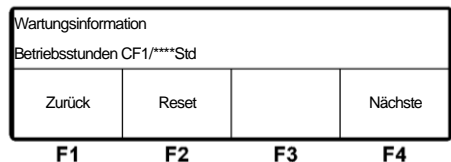
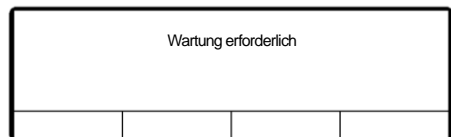
⇒ „Gesamtbetriebszeit“ wird angezeigt.



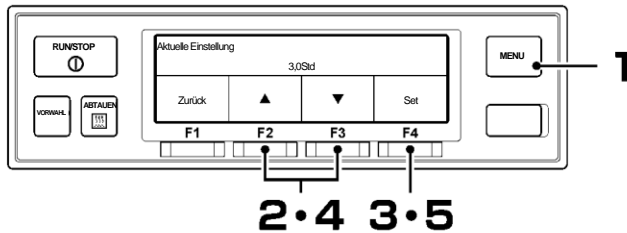
\* „Nächste“ wird nur angezeigt, wenn ein weiteres Element angezeigt werden kann.

## Anzeige „Wartung erforderlich“

- 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.
- Falls ein Teil gewartet werden muss, wird das betroffene Teil angezeigt, wenn Sie die Taste „F4 (Nächste)“ nach der Anzeige von Schritt **3** oben auf dem Wartungsinformationsschirm drücken.
- Wenn Sie nach dem Austausch des Teils die Taste „F2 (Reset)“ drücken, werden die Betriebszeit und die Anzahl der START/STOPP-Zyklen gelöscht.



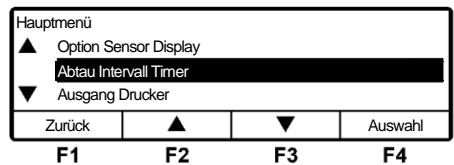
## Einstellen des Abtauintervalls



### 1 Drücken Sie die „MENU“-Taste.

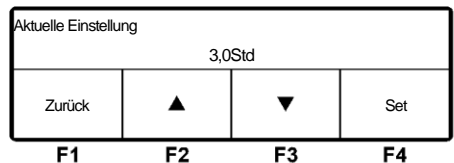
⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm „Hauptmenü“.

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



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

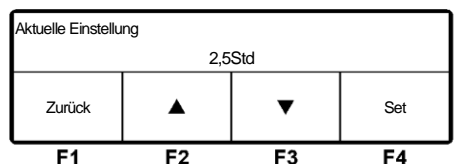
⇒ Die aktuelle Einstellung des „Abtauintervalltimers“ wird angezeigt.



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

#### HINWEIS

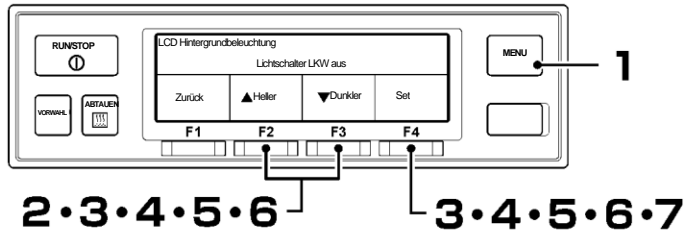
- Das Abtauen kann auf OFF (aus) oder im Bereich von 0,5 bis 6 Stunden in Schritten von 30 Minuten eingestellt werden.



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

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

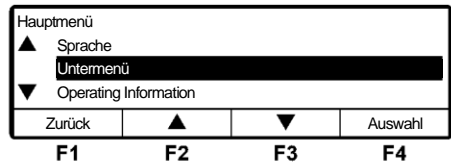
## Einstellung der LCD-Hintergrundbeleuchtung



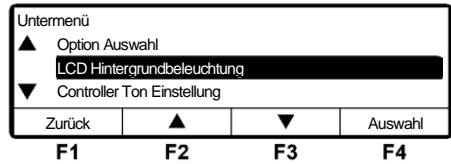
**1** Drücken Sie die „MENU“-Taste.

⇒ 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.

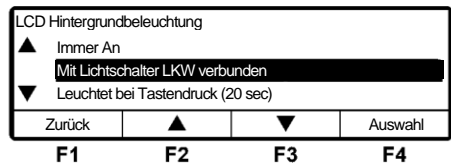


**3** Drücken Sie die Taste „F4 (Auswahl)“, um zum Bildschirm „Untermenü“ zu wechseln. Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, bis die Anzeige auf den Bildschirm „LCD Hintergrundbeleuchtung“ wechselt (Abbildung rechts).



**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 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 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.**

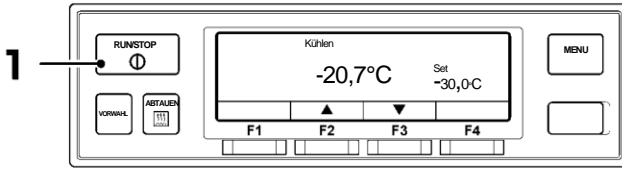
- Anderenfalls könnte es zu einem Stromschlag kommen.



**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.
-

## Starten des Betriebs

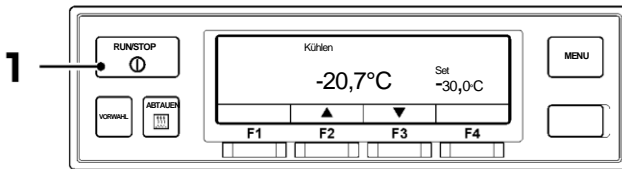


- 1 Drücken Sie die Taste „RUN/STOP“. (Die Kühlanlage wird auf „ON“ gestellt.)

⇒ 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.

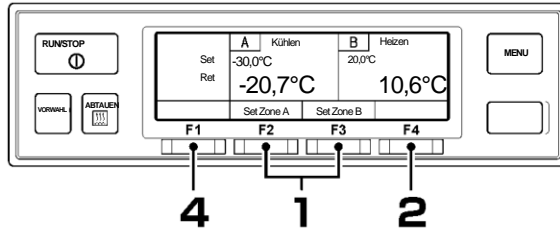
## Stoppen des Betriebs



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

### HINWEIS

- Wenn der Fahrzeugantriebsmotor gestartet wird, wenn der Standby-Motor gestoppt ist und die Kühlanlage an die Netzstromversorgung angeschlossen ist, ertönt der Summer, um die Notwendigkeit zu erinnern, die Stromversorgung zu trennen.



## Aussetzen (Sleep) des Kammerbetriebs (2-Kammer-Modell)

- 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
Set	-30,0°C		20,0°C	
Ret	-20,7°C		10,6°C	
	Set Zone A		Set Zone B	
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			
-30,0°C			
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			
-30,0°C		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.

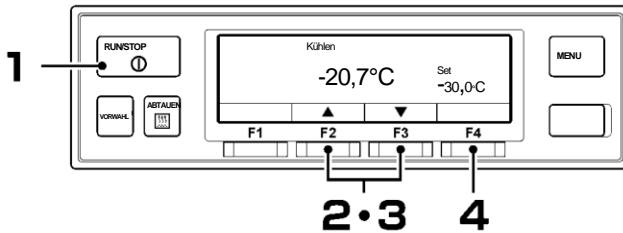
	A	Sleep	B	Heizen
Set			20,0°C	
Ret			10,6°C	
	Set Zone A		Set Zone B	
F1	F2	F3	F4	

### HINWEIS

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



## Einstellen der Temperatur



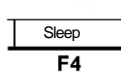
1 Starten Sie den Betrieb der Kühlanlage. (☞ Seite 33)

2 [Bei einem 2-Kammer-Modell] Drücken Sie auf dem normalen Bildschirm (Abbildung rechts) die Taste „F2 (Set Zone A)“ oder „F3 (Set Zone B)“.

	A	Kühlen	B	Heizen
Set		-30,0°C		20,0°C
Ret		-20,7°C		10,6°C
	Set Zone A	Set Zone B		
	F1	F2	F3	F4

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

[Bei 2-Kammer-Betrieb]  
„F4 Sleep“ wird angezeigt.



	Set Point			
	-30,0°C			
Zurück	▲	▼		
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.

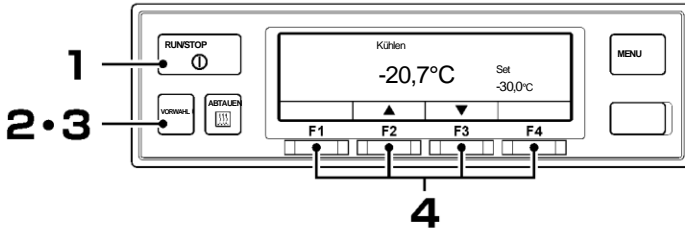
4 Drücken Sie die Taste „F4 (Set)“.

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

	Set Point			
	-25,5°C			
Zurück	▲	▼		Set
F1	F2	F3	F4	

### HINWEIS

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



## Einstellen der Vorwahltemperatur

**1** Starten Sie die Kühlanlage. (☞ Seite 33)

**2** [Bei einem 2-Kammer-Modell] Drücken Sie die Taste „Vorwahl“ (Preset).

⇒ Drücken Sie im Modus „Temperaturvorwahl“ (rechte Abbildung) „F2 (Zone A)“ oder „F3 (Zone B)“, um das Fach auszuwählen, dessen Einstelltemperatur geändert werden soll. Die Anzeige wechselt zum Modus-Bildschirm von Schritt **3** unten. Die weitere Vorgehensweise ist die gleiche wie bei dem 1-Kammer-Modell.

Temperaturvorwahl			
Zurück	Zone A	Zone B	
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

**3** [Bei einem 1-Kammer-Modell] Drücken Sie die Taste „Vorwahl“ (Preset).

⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm Vorwahl-Einstellungen. Die rechte Abbildung zeigt die Werkseinstellungen.

Aktuelle Einstellung			
-30,0°C			
-18,0°C	-5,0°C	5,0°C	20,0°C
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

**4** Drücken Sie die Taste „F1 (~ F4)“.

⇒ Die gewünschte voreingestellte Temperatur wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum normalen Anzeigebildschirm zurück.

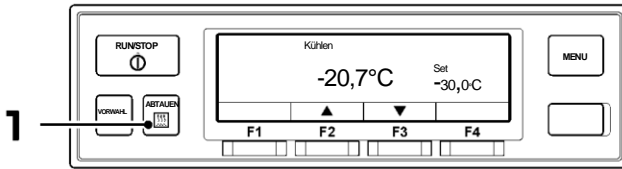
Aktuelle Einstellung			
Set	-18,0°C		
-18,0°C	-5,0°C	5,0°C	20,0°C
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

**4** [Registrierung der aktuellen Einstelltemperatur als Voreinstellung] Halten Sie die Taste „F1 (~ F4)“ 3 Sekunden lang gedrückt.

⇒ Die gewünschte Vorwahltemperatur wird eingestellt und die Anzeige kehrt zum normalen Anzeigebildschirm zurück.

Aktuelle Einstellung			
Registrieren	-30,0°C		
-30,0°C	-5,0°C	5,0°C	20,0°C
<b>F1</b>	<b>F2</b>	<b>F3</b>	<b>F4</b>

## 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.

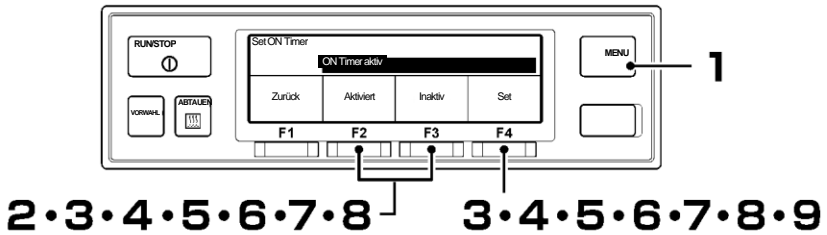
### Beenden des manuellen Abtauvorgangs

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“ 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.

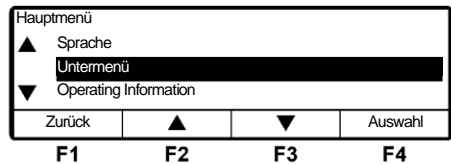
## Einstellen des ON-Timers



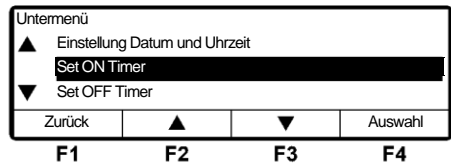
**1** Drücken Sie die „MENU“-Taste.

⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm „Hauptmenü“.

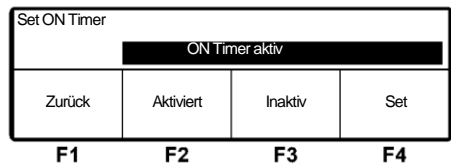
**2** Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, bis die Anzeige auf den Bildschirm „Untermenü“ (Abbildung rechts) wechselt.



**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).

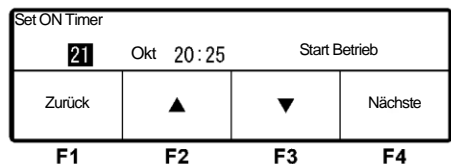


⇒ Wenn „Aktiviert“ durch Drücken der Taste „F2 (Aktiviert)“ ausgewählt wird, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

⇒ 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
F1	F2	F3	F4

## 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
F1	F2	F3	F4



### 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
F1	F2	F3	F4

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

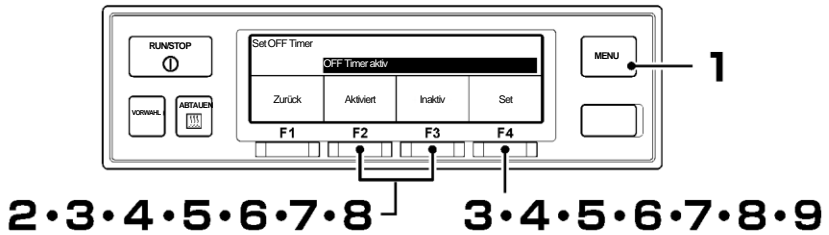
⇒ Die Einstellung ist abgeschlossen und die Anzeige kehrt zum Bildschirm von Schritt 3, „Untermenü“, zurück.



### 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.

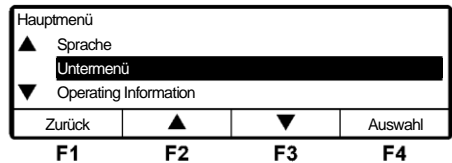
## Einstellen des OFF-Timers



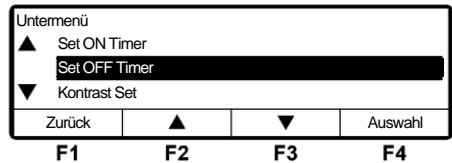
**1** Drücken Sie die „MENU“-Taste.

⇒ Die Anzeige wechselt in den Bildschirm „Hauptmenü“.

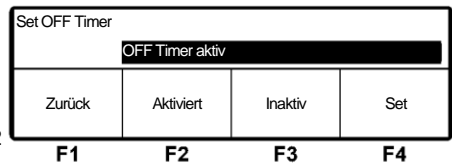
**2** Drücken Sie die Taste „F2 (▲)“ oder „F3 (▼)“, bis die Anzeige auf den Bildschirm „Untermenü“ (Abbildung rechts) wechselt.



**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 „Set OFF Timer“ zu wechseln (Abbildung rechts).

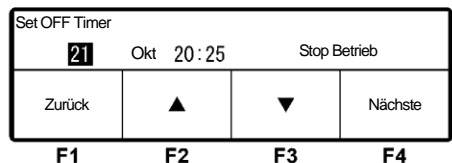


⇒ Wenn „Aktiviert“ durch Drücken der Taste „F2 (Aktiviert)“ ausgewählt wird, fahren Sie mit Schritt 5 fort.

⇒ 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
F1	F2	F3	F4

## 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
F1	F2	F3	F4



### 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
F1	F2	F3	F4

## 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.

# 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.

- 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 45.)  
\*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 35)

### 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.



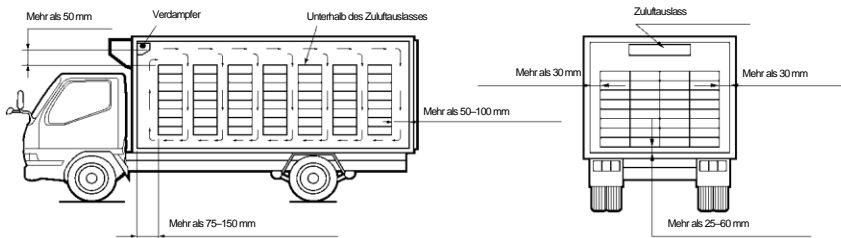
## Be- und Entladen

### Beladevorgang

1 Stoppen Sie den Kühlbetrieb. (☞ Siehe Seite 33)

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 33)

## Entladung

**1** Stoppen Sie den Kühlbetrieb. (☞ Siehe Seite 33)

**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.

## **VORSICHT**



**Bei Arbeiten an erhöhten Bereichen 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.

---

**Beginnen Sie mit der Wartung nicht sofort nach dem Stoppen des Betriebs.**

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



**Bevor Sie mit der Inspektion beginnen, müssen Sie die Kühlanlage stoppen, indem Sie die Taste „RUN/STOP“ auf „OFF“ (aus) stellen und die Batterieklemmen trennen.**

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



---

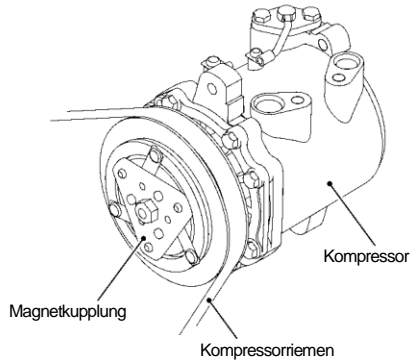
**Ziehen Sie bei der Inspektion die Feststellbremse an und platzieren Sie Radkeile unter die Räder.**

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

## Tägliche Inspektion

### Inspektion von beweglichen Bereichen

- Kompressorriemen



- 1 Überprüfen Sie den Kompressorriemen visuell auf Defekte wie Kratzer, Risse oder einseitigem Verschleiß (usw.)
- 2 Überprüfen Sie, ob beweglichen Bereiche und andere Teile sich gegenseitig behindern.

#### HINWEIS

- Wenn es einen anomalen Zustand oder eine Lockerung der Riemen gibt, wenden Sie sich sicher an Ihren nächstgelegenen Händler.

### 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 das nächstgelegene Servicecenter.

---

## 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

	TDJS**DAE	TDJS**JE
Kältemittel	R404A	R452A
Kompressoröl	Diamond Freeze MA32R	Diamond Freeze MA32R

## 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 Eis auf der Ablaufwanne (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:

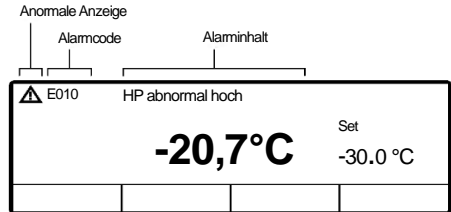
Um Probleme durch längeren Stillstand zu vermeiden, betreiben Sie die Kühlanlage alle 3 bis 4 Tage für 15 Minuten.



# 9 Für Notfälle

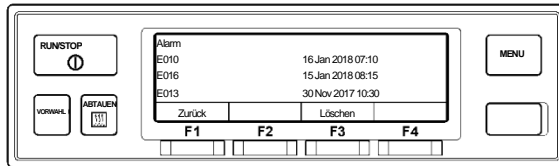
## Alarmanzeige

- 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 Warningsymbols 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 56 bis 57)

### ⚠ 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.

## Austausch der Sicherung

### ⚠ VORSICHT



**Benutzen Sie die dafür vorgesehene Sicherung.**

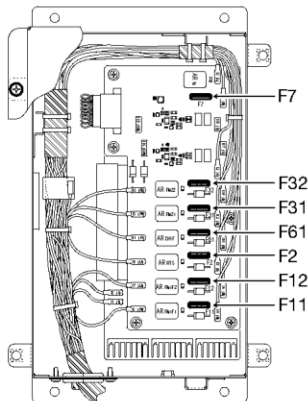
- Wenn andere Sicherungen verwendet werden, kann es zu einem Brand oder einem elektrischen Schlag kommen.

**Stoppen Sie den Betrieb der Kühlanlage mit der Taste „RUN/STOP“, bevor Sie die Sicherung austauschen. Trennen Sie die Anschlüsse der Batterieklemmen und ziehen Sie den Netzstecker.**

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

Im Schaltkasten sind Sicherungen montiert.

#### ■ Einzelkammermodell



F2: 10 A (Magnetkupplung)

F7: 10 A (Laststromversorgung)

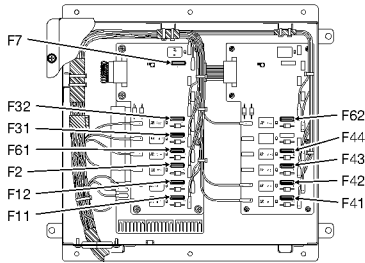
F11, 12: 15 A (Verdampferlüftermotor)

F31, 32: 15 A (Kondensatorlüftermotor)

F61: 15A (Ablaufschlauchheizung)

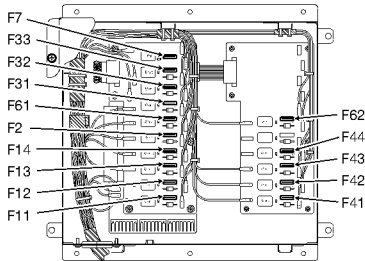
■2-Kammer-Modell

<TDJS35/50\*E-M>



- F2: 10A (Magnetkupplung)
- F7: 10A (Laststromversorgung)
- F11, 12: 15A (Verdampferlüftermotor vordere Kammer)
- F31,32 : 15A (Kondensatorlüftermotor)
- F41 ~44: 15A (Verdampferlüftermotor hintere Kammer)
- F61: 15A (Ablaufschlauchheizung vordere Kammer)
- F62 : 15A (Ablaufschlauchheizung hintere Kammer)

<TDJS70\*ZE-M>



- F2: 10A (Magnetkupplung)
- F7: 10A (Laststromversorgung)
- F11 ~14: 15A (Ablaufschlauchheizung vordere Kammer)
- F31 ~33 : 15A (Kondensatorlüftermotor)
- F41 ~44: 15A (Verdampferlüftermotor vordere Kammer)
- F61: 15A (Ablaufschlauchheizung vordere Kammer)
- F62: 15A (Ablaufschlauchheizung hintere Kammer)

## 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
- Kundenname
- Telefonnummer des Unternehmens
- Nummernschild
- Typ der Kühlanlage
- Aktueller Standort des Fahrzeugs
- Reiseziel
- Art der Ladung
- Einstelltemperatur
- Derzeitige Kammerinnentemperatur
- Spezifische Störungsbedingung
- Der im Digitalanzeigenbereich angezeigte Alarmcode.

## Wiederaufnahme des Betriebs nach einem Not-Aus

Wenn ein Hinweis „Anlage stoppt“ in derselben Spalte steht, starten Sie den Betrieb wie üblich, nachdem Sie die Ursachen der Probleme beseitigt haben.

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	Gegenmaßnahme	Alarmleuchte	Anlagenzustand
E003	Magnetkupplung Sicherung defekt	Magnetkupplungssicherung F2* ist durchgebrannt. Überprüfen und ersetzen Sie ggf. die Sicherung F2* im Steuerkasten.	An	Anlage stoppt.
E006	Hauptstrom Sicherung defekt	Lastversorgungsrelais-Sicherung F7* ist durchgebrannt. Überprüfen und ersetzen Sie ggf. die Sicherung F7* im Steuerkasten.	An	Anlage stoppt.
E010	HP abnormal hoch	Hochdruckschalter hat ausgelöst. (1) Überprüfen Sie, ob der Kondensatorlüfter läuft. Ist dies nicht der Fall, prüfen Sie die Sicherung F3*– oder ob die Drähte im Steuerkasten abgeklemmt sind. (2) Überprüfen Sie, ob die Kondensatorspule mit Schmutz oder Schlamm verschmutzt ist. Wenn ja, waschen Sie sie mit einer weichen Bürste und Wasser.	An	Anlage stoppt.
E013	TD abnormal hoch	Die Auslassgas-Temperatur ist anomal. Prüfen Sie, ob Sie Blasen durch das Schauglas sehen. Wenn Blasen beobachtet werden, wenden Sie sich zur Inspektion an einen Service-Shop.	An	Anlage stoppt.
E014	Kältemittelmangel	Die Kältemittelmenge ist unzureichend. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E016	LPT Fehler	Drahtbruch oder Kurzschluss am Niederdrucksensor. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E017	HPT Fehler	Drahtbruch oder Kurzschluss am Hochdrucksensor. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E040	DCS2 Kurzschluss (Abnormaler Stop-Output)	Kurzschluss an der abnormalen Output-Schaltung. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E041	DCS1 Kurzschluss (Betriebsoutput)	Kurzschluss am Betrieb-Output-Schaltung. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E042	DCS3 Kurzschluss (Containnerinneres außerhalb des zulässigen Bereichs)	Kurzschluss in der Output-Schaltung des zulässigen Bereichs für die Temperatur im Inneren des Containers. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E050	TH Sensor Fehler	Lo (*1)	An oder blinkend, wenn die Einstelltemperatur niedriger als -10 °C ist.	Anlage stoppt. (Oder kontinuierlicher Kühlbetrieb, wenn die Einstelltemperatur niedriger als -10 °C ist)
		Hi (*1)		
E057	EVT Sensor Fehler	Drahtbruch oder Kurzschluss am Verdampferaustrittstemperatursensor. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E063	TD Sensor Fehler	Drahtbruch oder Kurzschluss am Auslassgastemperatursensor auf der Verbrennungsmotorseite. Bitten Sie einen Händler um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E067	TD Sensor Fehler (E-Kompr)	Drahtbruch oder Kurzschluss am Auslassgastemperatursensor auf der E-Motorseite. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E099	Kommunikationsteiler	Die Bedieneinheit kann nicht richtig kommunizieren. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion.	An	Anlage stoppt.

\*: Zeigt die kleinste Ziffer der Sicherungsnr.

\*1: Lo oder Hi wird auf der Temperaturanzeige angezeigt.

- Bei einem 2-Kammer-Modell wird mit der A- oder B-Kammer-Betriebsanzeige angegeben, welche Kammersteuerungsteile fehlerhaft sind.

Alarmcode	Störung	Gegenmaßnahme	Alarmleuchte	Anlagenzustand
E101	Verdampferlüfter Sicherung defekt	Verdampferlüftermotorsicherung F1* ist durchgebrannt. Überprüfen und ersetzen Sie ggf. die Sicherung F1* im Steuerkasten. Bei einem 2-Kammer-Modell: Wenn die Verdampferlüftermotorsicherung in der zweiten Kammer anomal ist, müssen Sie gegebenenfalls auch die Sicherung F4* im Schaltkasten überprüfen und ersetzen.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E102	Kondensatorlüfter Sicherung defekt	Kondensatorlüftermotorsicherung F3* ist durchgebrannt. Überprüfen und ersetzen Sie ggf. die Sicherung F3* im Steuerkasten.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E104	Ablaufheiz Sicherung defekt	Ablaufschlauchheizungssicherung F6* ist durchgebrannt. Überprüfen und ersetzen Sie ggf. die Sicherung F6* im Steuerkasten.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E160	SV Eco Kurzschluß (nur TDJS70:ZE)	Kurzschluss an der SV6-Schaltung des Economizer-Magnetventils. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E161	SV Eco Kurzschluß	Kurzschluss an der SV5F-Schaltung des Flüssigkeitsleitungsmagnetventils. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E163	Defrostventil Kurzschluß	Kurzschluss an der SV1-Schaltung des Defrost-Magnetventils. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.
E167	SV KD-Ausgang Kurzschluss	Kurzschluss am SV3-Schaltung des Kondensatorausgangsmagnetventils. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion.	An	Anlage stoppt.
E168	SV Bypass Kurzschluß	Kurzschluss an der SV2-Schaltung des Flüssigkeitsbypassmagnetventils. Bitten Sie einen Service-Shop um Inspektion.	Blinkt	Anlage bleibt in Betrieb.

\*: Zeigt die kleinste Ziffer der Sicherungsnr.

- Bei einem 2-Kammer-Modell wird mit der A- oder B-Kammer-Betriebsanzeige angegeben, welche Kammersteuerungsteile fehlerhaft sind.





---

**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>