



# BEDIENUNGSANLEITUNG

## **Innengerät für Luft-Wasser-Wärmepumpe und Optionen**

EKHBH016AB  
EKHBX016AB

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
Diese Anleitung.....	1
Diese Einheit.....	1
Optionen.....	1
<b>Betrieb der Einheit</b> .....	<b>2</b>
Einleitung.....	2
Betrieb des Digitalreglers.....	2
Eigenschaften und Funktionen.....	2
Basisfunktionen des Reglers.....	2
Funktionen der Uhr.....	2
Programmuhren-Funktion.....	2
Name und Funktion der Schalter und Bildsymbole.....	3
Einrichten des Reglers.....	4
Einstellung der Uhr.....	4
Einstellung der Programmuhr.....	4
Beschreibung der Betriebsarten.....	5
Raumheizbetrieb (☀).....	5
Raumkühlbetrieb (❄).....	5
Brauchwasser-Heizbetrieb (🚿).....	5
Geräuscharmer Betrieb (🔇).....	5
Reglerfunktionen.....	5
Manueller Betrieb.....	5
Betrieb der Programmuhr.....	6
Programmieren und Abfragen der Programmuhr.....	7
Starten.....	7
Programmierung.....	8
Programmierte Maßnahmen abfragen.....	9
Tips und Tricks.....	10
Betrieb der Option für entfernten Alarm.....	10
Bauseitige Einstellungen.....	11
Vorgehensweise.....	11
Detaillierte Beschreibung.....	11
Tabelle bauseitige Einstellungen.....	16
<b>Wartung</b> .....	<b>17</b>
Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels.....	17
Wartungsarbeiten.....	17
Stillstand.....	17
<b>Fehlerbeseitigung</b> .....	<b>17</b>
<b>Vorschriften zur Entsorgung</b> .....	<b>17</b>



LESEN SIE SICH DIESE ANLEITUNG SORGFÄLTIG DURCH, BEVOR SIE DIE EINHEIT IN BETRIEB NEHMEN. WERFEN SIE SIE NICHT WEG. BEWAHREN SIE SIE AUF, SO DASS SIE AUCH SPÄTER NOCH DARIN NACHSCHLAGEN KÖNNEN.



Bevor Sie die Einheit in Betrieb nehmen, muss sichergestellt sein, dass die Installation ordnungsgemäß von einem fachkundigen Daikin-Händler ausgeführt wurde.

Wenn Sie Fragen zum Betrieb haben, wenden Sie sich an Ihren Daikin-Händler in Bezug auf Beratung und Informationen.

## EINLEITUNG

Vielen Dank, dass Sie sich für den Kauf dieser **aitherma<sup>®</sup> by DAIKIN** Inneneinheit entschieden haben.

## Diese Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die Inbetriebnahme und Abschaltung der Einheit, die Einstellung der Parameter und die Konfiguration der Programmuhr anhand des Reglers, die Wartung der Einheit und die Behebung betriebsbedingter Fehler.



Verfahren in Bezug auf "Kontrollen vor der Erstinbetriebnahme" und "Erstinbetriebnahme" finden Sie in der Installationsanleitung dieser Einheit.

## Diese Einheit

Die **aitherma<sup>®</sup> by DAIKIN** Inneneinheit ist der Innenteil der umkehrbaren Luft-Wasser-Wärmepumpen der Baureihe Daikin ERHQ. Diese Einheiten sind Inneneinheiten für die Wandmontage und werden zum Kühlen und Heizen verwendet. Die Geräte lassen sich kombinieren mit Daikin Ventilator-Konvektoren, Bodenheizungen, Niedertemperatur-Heizkörpern, Daikin Brauchwassertanks und dem Solar-Zusatz.

Diese **aitherma<sup>®</sup> by DAIKIN** Inneneinheit-Baureihe besteht aus zwei Hauptversionen: einer Version für Heizen/Kühlen (EKHBX) und einer Version nur für Heizen (EKHBH).

Beide Ausführungen können wahlweise mit einer integrierten Reserveheizung für zusätzliche Heizleistung während kalter Außentemperaturen geliefert werden. Die Reserveheizung dient ebenso als Reserve bei einer Fehlfunktion der Außeneinheit. Die Reserveheizung ist in verschiedenen Leistungsstufen erhältlich.

## HINWEIS



Ein EKHBH/X016AB kann nur an Außeneinheiten der Baureihe ERHQ\*AA angeschlossen werden.

## Optionen

## Option Brauchwassertank

An die Inneneinheit kann optional ein EKHWS(U) Brauchwassertank mit integrierter elektrischer Zusatzheizung mit 3 kW Leistungsaufnahme angeschlossen werden. Der Brauchwassertank ist in unterschiedlichen Größen erhältlich: Für weitere Informationen zum Brauchwassertank siehe die Installationsanleitung zu dieser Komponente.

## Option Solar-Zusatz für Brauchwassertank

Für Informationen über den EKSOLHW Solar-Zusatz siehe die Installationsanleitung für diese Komponente.

## Optionales Kit für entfernten Alarm

Für Informationen über das EKRP1HB-Kit für entfernten Alarm siehe die Installationsanleitung für diese Komponente.

# BETRIEB DER EINHEIT

## EINLEITUNG

Das **altherma**<sup>®</sup> by **DAIKIN**-Wärmepumpensystem ist so konzipiert, dass es Ihnen bei niedrigem Energieverbrauch über viele Jahre ein behagliches Raumklima liefert.

Um bei möglichst niedrigem Energieverbrauch das höchste Maß an Wohnkomfort zu erzielen, beachten Sie bitte die unten aufgeführten Punkte.

Zum Energiesparen ist es auch hilfreich, wenn Sie für jeden Tag in der Woche für den Heizbetrieb einen Zeitplan aufstellen und diesen umsetzen. Zur Erfassung eines solchen Plans können Sie das Formular am Ende dieses Handbuchs ausfüllen. Bei Bedarf fragen Sie Ihren Installateur.

- Ihr **altherma**<sup>®</sup> by **DAIKIN**-Wärmepumpensystem sollte mit einer möglichst niedrigen Heiz-Wassertemperatur betrieben werden, um Ihr Haus zu heizen.

Zur Optimierung sollten Sie den Außenthermostat verwenden, so dass eine wetterabhängige Einstellung der Heizung festgelegt wird, die den räumlichen Bedingungen und Ihren Wünschen entspricht. Siehe "[Bauseitige Einstellungen](#)" auf [Seite 11](#).

- Achten Sie darauf, dass die Gleichgewichtstemperatur korrekt eingestellt ist.

Siehe "[Bauseitige Einstellungen](#)" auf [Seite 11](#).

Diese Funktion kommt beim Betrieb einer optionalen Reserveheizung zur Anwendung. Die ordnungsgemäße Einstellung der Gleichgewichtstemperatur verhindert, dass die Reserveheizung ihren Betrieb aufnimmt, wenn die Wärmepumpe genügend Kapazität hat, das Haus zu heizen.

- Es wird empfohlen, an der Innenanlage einen Raumthermostaten anzuschließen. Er sorgt dafür, dass der Raum nicht überheizt wird und dass die Außenanlage und die Zirkulationspumpe innen ihren Betrieb einstellen, sobald die Raumtemperatur über den beim Thermostat eingestellten Wert steigt.

- Die folgenden Empfehlungen beziehen sich auf Installationen mit optionalem Sanitär-Wassertank.

- Sorgen Sie dafür, dass das Sanitärwasser nur so weit aufgeheizt wird, wie es erforderlich ist.

Beginnen Sie mit einer niedrigen Einstellung der Wassertemperatur (z.B. 45°C), und erhöhen Sie diese allmählich, wenn sich herausstellt, dass die Temperatur nicht hoch genug ist.

- Die Sanitärwasser-Heizung und die Zusatzheizung sollten erst 1 bis 2 Stunden vor der voraussichtlichen Verwendung des Sanitärwassers eingeschaltet werden.

Wenn Sie absehen können, dass Sie nur abends und morgens größere Mengen an Sanitärwasser brauchen, dann sorgen Sie dafür, dass das Sanitärwasser nur am frühen Morgen und am späten Nachmittag aufgeheizt wird. Und denken Sie auch an die Zeiten, in denen der elektrische Strom laut Tarif günstiger ist.

Dazu programmieren Sie den Timer der Sanitärwasser-Heizung und der Zusatzheizung entsprechend. Siehe Programmierung in Kapitel "[Programmieren und Abfragen der Programmuhr](#)" auf [Seite 7](#).

# BETRIEB DES DIGITALREGLERS

Der Betrieb der EKHB\* Einheit kommt auf den Betrieb des Digitalreglers an.



Der Digitalregler darf nie nass werden. Dies kann elektrischen Schlag oder Brand verursachen.

Drücken Sie die Tasten des Digitalreglers niemals mit einem harten, spitzen Gegenstand. Das kann den Digitalregler beschädigen.

Der Digitalregler darf niemals von Ihnen selbst geprüft oder gewartet werden, beauftragen Sie eine qualifizierte Fachkraft damit.

## Eigenschaften und Funktionen

Der Digitalregler ist nach dem neuesten Stand der Technik, der Ihnen die vollständige Regelung Ihrer Anlage ermöglicht. Er kann eine Kühlen-/Heizen Anlage und eine Anlage mit reinem Heizbetrieb regeln.

Beide Anlagen sind in mehreren Versionen erhältlich, die in Leistung, elektrischer Energieversorgung und installierter Ausrüstung (Reserveheizung in der Inneneinheit oder ein Brauchwassertank mit einer Zusatzheizung) variieren.

### HINWEIS



- Die Beschreibungen in dieser Anleitung, die einer bestimmten Anlage entsprechen oder abhängig sind von der installierten Ausrüstung, sind mit einem Sternchen (\*) gekennzeichnet.

- Einige Funktionen, die in dieser Anleitung beschrieben werden, sind eventuell nicht verfügbar oder müssen nicht verfügbar sein. Bitten Sie Ihren Monteur oder Ihren nächsten Daikin-Händler um weitere Informationen bezüglich der Niveautoleranzen.

## Basisfunktionen des Reglers

Die Basisfunktionen des Reglers sind wie folgt:

- Schalten Sie die Einheit EIN/AUS.
- Wechsel der Betriebsart:
  - Raumheizung (siehe [Seite 5](#)),
  - Raumkühlung (siehe [Seite 5](#)) (\*),
  - Brauchwasser-Heizung (siehe [Seite 5](#)) (\*),
- Auswahl der Funktionen:
  - Geräuscharmer Betrieb (siehe [Seite 5](#)),
  - wetterabhängige Regelung (siehe [Seite 6](#)).
- Einstellung des Temperatur-Sollwerts (siehe [Seite 5](#)).

### HINWEIS



(\*) Die Funktionen 'Raumkühlung' und 'Brauchwasser-Heizung' können nur ausgewählt werden, wenn die entsprechende Ausrüstung installiert wird.

Der digitale Controller unterstützt eine Trennung von der Stromversorgung bis maximal 2 Stunden. Ist automatischer Neustart (Autorestart) aktiviert (siehe "[Bauseitige Einstellungen](#)" auf [Seite 11](#)), kann der Strom bis zu maximal 2 Stunden abgeschaltet sein, ohne dass eine Benutzer-Intervention erforderlich wird (z.B. beim Wärmepumpen-Tarifschalter).

## Funktionen der Uhr

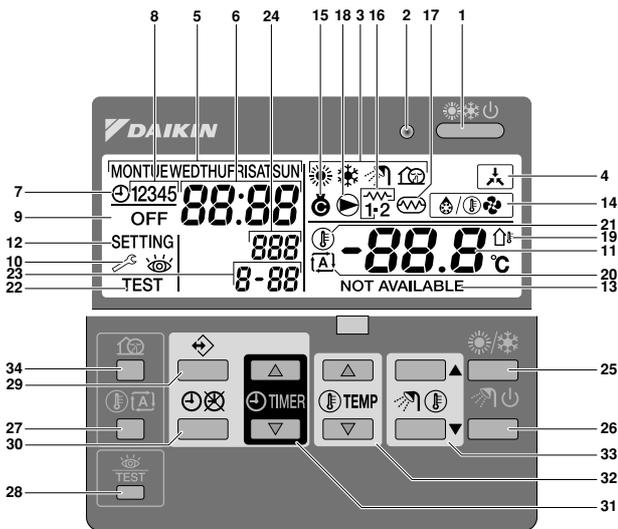
Die Funktionen der Uhr sind wie folgt:

- 24 Stunden Echtzeituhr,
- Wochentag-Anzeiger.

## Programmuhr-Funktion

Mit der Programmuhr-Funktion kann der Benutzer den Betrieb der Anlage gemäß täglichem oder wöchentlichem Plan einteilen.

# Name und Funktion der Schalter und Bildsymbole



- 1 KÜHLEN/HEIZEN-EIN/AUS-TASTE**   
 Die EIN/AUS Taste startet oder stoppt die Funktion Heizen oder Kühlen der Einheit.  
 Wenn die Einheit mit einem externen Raumthermostat angeschlossen wird, ist diese Taste nicht betriebsbereit und das Bildsymbol wird angezeigt.  
 Das Drücken der EIN/AUS Taste zu oft nacheinander kann eine Fehlfunktion des Systems bewirken (maximal 20 Mal pro Stunde).

**HINWEIS** Beachten Sie, dass das Drücken der Taste keinen Einfluss auf die Brauchwasser-Heizung hat. Die Brauchwasser-Heizung wird nur ein- oder ausgeschaltet mittels der Taste .

- 2 BETRIEBS-LED**   
 Die Betriebs-LED leuchtet während des Raumkühlungs- oder Raumheizungsbetriebs auf. Die LED blinkt, wenn eine Fehlfunktion auftritt. Wenn die LED AUSGESCHALTET ist, sind Raumkühlung oder Raumheizung inaktiv während die anderen Betriebsarten noch aktiv sein können.
- 3 BILDSYMBOLS BETRIEBSART**   
 Diese Bildsymbole zeigen die aktuellen Betriebsart(en) an: Raumheizung () , Raumkühlung () , Brauchwasser-Heizung () oder geräuscharmer Betrieb () . Innerhalb der Beschränkungen können verschiedene Betriebsarten kombiniert werden, z.B. Raumheizung und Brauchwasser-Heizung. Die entsprechenden Bildsymbole der Betriebsarten werden gleichzeitig angezeigt.  
 Bei einer Anlage für reinen Heizbetrieb, wird das Bildsymbol nie angezeigt.  
 Wenn der Brauchwassertank nicht installiert ist, wird das Bildsymbol nie angezeigt.  
 Ist die Solar-Option installiert und aktiv, blinkt das -Symbol.
- 4 BILDSYMBOL EXTERNE REGELUNG**   
 Dieses Bildsymbol zeigt an, dass ein externer Raumthermostat mit höherer Priorität Ihre Anlage regelt. Dieser externe Raumthermostat kann den Raumheizungs-/kühlungsbetrieb starten und stoppen und die Betriebsart wechseln (Kühlen/Heizen).  
 Wenn ein externer Raumthermostat mit einer höheren Priorität angeschlossen wird, funktioniert die Programmuhr für Raumkühlung und Raumheizung nicht.

- 5 WOCHENTAG ANZEIGER MONTUEWEDTHUFRISATSUN**  
 Dieser Anzeiger zeigt den aktuellen Wochentag an.  
 Beim Lesen oder Programmieren der Programmuhr, zeigt der Anzeiger den eingestellten Tag an.
- 6 UHRANZEIGE 88:88**  
 Die Uhranzeige zeigt die aktuelle Zeit an.  
 Beim Lesen oder Programmieren der Programmuhr, zeigt die Uhranzeige die Aktionszeit an.
- 7 BILDSYMBOL PROGRAMMUHR**   
 Dieses Bildsymbol zeigt an, dass die Programmuhr aktiviert ist.
- 8 BILDSYMBOLS MASSNAHME 12345**  
 Diese Bildsymbole zeigen die täglichen Programmiermaßnahmen der Programmuhr an.
- 9 BILDSYMBOL AUS OFF**  
 Dieses Bildsymbol zeigt an, dass die AUS-Maßnahme während der Programmierung der Programmuhr gewählt wird.
- 10 KONTROLLE ERFORDERLICH und**   
 Diese Bildsymbole zeigen an, dass eine Kontrolle an der Anlage erforderlich ist. Wenden Sie sich an Ihren Daikin-Händler.
- 11 EINGESTELLTE TEMPERATURANZEIGE -88.8°C**  
 Die Anzeige zeigt die aktuell eingestellte Temperatur der Anlage an.
- 12 EINSTELLUNG SETTING**  
 Nicht verwendet. Nur für Installationszwecke.
- 13 NICHT VERFÜGBAR NOT AVAILABLE**  
 Dieses Bildsymbol wird immer dann angezeigt, wenn eine nicht installierte Option angesprochen wird oder eine Funktion nicht verfügbar ist.
- 14 BILDSYMBOL ABTAU-/INEBTRIEBNAHMEBETRIEB**   
 Dieses Bildsymbol zeigt an, dass der Modus Abtauung/Inbetriebnahme aktiv ist.
- 15 BILDSYMBOL VERDICHTER**   
 Dieses Bildsymbol zeigt an, dass der Verdichter in der Außeneinheit der Anlage aktiv ist.
- 16 RESERVEHEIZUNG STUFE EINS ODER STUFE ZWEI**   
 Diese Bildsymbole zeigen an, dass die Reserveheizung bei niedriger Leistung () oder bei hoher Leistung funktioniert (). Die Reserveheizung sieht zusätzliche Heizleistung bei niedriger Außenumgebungstemperatur (hohe Heizlast) vor.
- 17 BILDSYMBOL ZUSATZHEIZUNG**   
 Dieses Bildsymbol zeigt an, dass die Zusatzheizung aktiv ist. Die Zusatzheizung sieht zusätzliche Heizung für den Brauchwassertank vor.  
 Die Zusatzheizung ist im Brauchwassertank untergebracht.  
 Das Bildsymbol wird nicht verwendet, wenn der Brauchwassertank nicht installiert ist.
- 18 BILDSYMBOL PUMPE**   
 Dieses Bildsymbol zeigt an, dass die Umwälzpumpe aktiv ist.
- 19 AUßENTEMPERATUR ANZEIGE**   
 Wenn dieses Bildsymbol blinkt, wird die Außenumgebungstemperatur angezeigt.
- 20 BILDSYMBOL WETTERABHÄNGIGER SOLLWERT**   
 Dieses Bildsymbol zeigt an, dass der Regler den Temperatur-Sollwert automatisch einstellen wird, basierend auf der Außenumgebungstemperatur.
- 21 BILDSYMBOL TEMPERATUR**   
 Dieses Bildsymbol wird angezeigt, wenn die Wasseraustrittstemperatur der Inneneinheit, die Außenumgebungstemperatur und die Brauchwassertanktemperatur angezeigt werden.  
 Das Bildsymbol wird auch angezeigt, wenn der Temperatur-Sollwert im Programmiermodus der Programmuhr eingestellt wird.

## 22 BILDSYMBOL PROBELAUF TEST

Dieses Bildsymbol zeigt an, dass die Einheit im Probelauf ist. Siehe Installationsanleitung.

## 23 BAUSEITIG EINGESTELLTER CODE 8-88

Dieser Code veranschaulicht den Code aus der bauseitig eingestellten Auflistung. Siehe Installationsanleitung.

## 24 FEHLERCODE 888

Dieser Code bezieht sich auf die Fehlercodeliste und dient nur zu Wartungszwecken. Siehe Installationsanleitung.

## 25 TASTE RAUMHEIZUNG/-KÜHLUNG

Diese Taste ermöglicht das manuelle Umschalten zwischen Kühl- und Heizbetrieb (vorausgesetzt, die Einheit ist nicht eine Einheit für den reinen Heizbetrieb).

Wenn die Einheit mit einem externen Raumthermostat angeschlossen wird, ist diese Taste nicht betriebsbereit und das Symbol  wird angezeigt.

## 26 TASTE BRAUCHWASSER-HEIZUNG

Diese Taste aktiviert oder deaktiviert die Heizung des Brauchwassers.

Diese Taste wird nicht verwendet, wenn der Brauchwassertank nicht installiert ist.

### HINWEIS



Beachten Sie, dass das Drücken der Taste  keinen Einfluss auf die Brauchwasser-Heizung hat. Die Brauchwasser-Heizung wird nur ein- oder ausgeschaltet mittels der Taste .

## 27 TASTE WETTERABHÄNGIGER SOLLWERT

Diese Taste aktiviert oder deaktiviert die Funktion wetterabhängiger Sollwert, die nur im Raumheizbetrieb zur Verfügung steht.

Wenn der Regler in der Niveautoleranz 2 oder 3 eingestellt wird (siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11), dann ist die Taste wetterabhängiger Sollwert nicht funktionsbereit.

## 28 TASTE KONTROLLE/PROBELAUF

Diese Taste dient nur zu Installationszwecken und zum Ändern von Einstellungen für bauseitige Anpassungen. Siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11.

## 29 PROGRAMMIERTASTE

Diese Mehrzwecktaaste dient zur Programmierung des Reglers. Die Funktion der Taste hängt vom aktuellen Status des Reglers oder von Maßnahmen ab, die vom Benutzer zuvor ausgeführt wurden.

## 30 TASTE PROGRAMMUHR

Die Hauptfunktion dieser Mehrzwecktaaste ist die Aktivierung/Deaktivierung der Programmuhr.

Die Taste dient auch zur Programmierung des Reglers. Die Funktion der Taste hängt vom aktuellen Status des Reglers oder von Maßnahmen ab, die vom Benutzer zuvor ausgeführt wurden.

Wenn der Regler in der Niveautoleranz 3 eingestellt wird (siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11), dann ist die Taste Programmuhr nicht funktionsbereit.

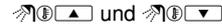
## 31 TASTE ZEITEINSTELLUNG und

Diese Mehrzwecktaasten werden zur Einstellung der Uhr verwendet, um zwischen den Temperaturen hin- und her zu schalten (Wasseraustrittstemperatur der Inneneinheit, Außenumgebungstemperatur und Brauchwassertemperatur) und im Programmiermodus der Programmuhr.

## 32 TASTEN TEMPERATUREINSTELLUNG und

Diese Mehrzwecktaasten dienen dazu den aktuellen Sollwert im Normalbetrieb oder im Programmiermodus der Programmuhr zu verstellen. Im Modus wetterabhängiger Sollwert dienen die Tasten dazu den Verstellwert zu verstellen. Schließlich werden die Tasten auch dazu verwendet, den Wochentag während der Einstellung der Uhr auszuwählen.

## 33 TASTEN BRAUCHWASSERTEMPERATUREINSTELLUNG



Diese Tasten werden verwendet, den aktuellen Sollwert der Brauchwassertemperatur einzustellen.

Diese Tasten werden nicht verwendet, wenn der Brauchwassertank nicht installiert ist.

## 34 TASTE GERÄUSCHARMER BETRIEB

Diese Taste aktiviert oder deaktiviert den geräuscharmen Betrieb.

Wenn der Regler in der Niveautoleranz 2 oder 3 eingestellt wird (siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11), dann ist die Taste geräuscharmer Betrieb nicht funktionsbereit.

## Einrichten des Reglers

Nach der Erstmontage, kann der Benutzer die Uhr und den Wochentag einstellen.

Der Regler ist mit einer Programmuhr ausgestattet, die es dem Benutzer ermöglicht, die Funktionen festzulegen. Das Einstellen der Uhr und des Wochentags ist erforderlich, um die Programmuhr verwenden zu können.

### Einstellung der Uhr

- Halten Sie die Taste  etwa 5 Sekunden lang gedrückt.  
Die Ablesung der Uhr und die Anzeige des Wochentags beginnen zu blinken.
- Verwenden Sie die Tasten  und  um die Uhr einzustellen.  
Jedes Mal wenn die Taste  oder  gedrückt wird, wird die Zeit um 1 Minute erhöht/gesenkt. Das Halten der gedrückten Taste  oder  bewirkt eine Erhöhung/Reduzierung der Zeit um 10 Minuten.
- Verwenden Sie die Taste  oder  um den Wochentag einzustellen.  
Jedes Mal wenn die Taste  oder  gedrückt wird, wird der nächste oder vorherige Tag angezeigt.
- Drücken Sie die Taste  zur Bestätigung der gegenwärtig eingestellten Zeit und dem Wochentag.  
Drücken Sie die Taste , um diesen Vorgang ohne Speichern zu verlassen.  
Wenn innerhalb von 5 Minuten keine Taste gedrückt wird, kehren Uhrzeit und Tag zur ihrer vorherigen Einstellung zurück.

### HINWEIS



Die Uhr muss manuell eingestellt werden. Verstellen Sie die Einstellung wenn Sie von Sommerzeit auf Winterzeit umschalten und umgekehrt.

### Einstellung der Programmuhr

Um die Programmuhr einzustellen, beziehen Sie sich auf Kapitel "Programmieren und Abfragen der Programmuhr" auf Seite 7.

## Beschreibung der Betriebsarten

### Raumheizbetrieb (☀)

In diesem Modus wird die Heizung aktiviert wie durch den Wassertemperatur-Sollwert verlangt. Der Sollwert kann manuell eingestellt werden (siehe "Manueller Betrieb" auf Seite 5) oder wetterabhängig (siehe "Auswahl des wetterabhängigen Sollwert-Betriebs (nur im Heizbetrieb)" auf Seite 6).

### Inbetriebnahme (🔧🔌)

Beim Start des Heizbetriebs, wird die Pumpe nicht gestartet bis eine bestimmte Kältemittel-Wärmetauscher-Temperatur erreicht wird. Dies garantiert die korrekte Inbetriebnahme der Wärmepumpe. Während der Inbetriebnahme wird das Bildsymbol (🔧🔌) angezeigt.

### Abtauen (🔧🔌)

Während des Raumheizbetriebs oder des Brauchwasser-Heizbetriebs kann ein Einfrieren des äußeren Wärmetauschers aufgrund niedriger Außentemperatur auftreten. Wenn diese Gefahr vorkommt, nimmt das System den Abtaubetrieb auf. Es kehrt den Kreislauf um und nimmt Wärme vom Innensystem auf, um das Einfrieren des Außensystems zu verhindern. Nach einem Abtaubetrieb von maximal 8 Minuten schaltet das System in den Raumheizbetrieb zurück.

### Raumkühlbetrieb (❄)

In diesem Modus wird die Kühlung aktiviert wie durch den Wassertemperatur-Sollwert verlangt.

#### HINWEIS



- Der Sollwert der Raumkühltemperatur kann nur manuell eingestellt werden (siehe "Manueller Betrieb" auf Seite 5).
- Das Umschalten zwischen Raumheizung und Raumkühlung kann nur durch Drücken der Taste ☀❄ erfolgen oder durch einen externen Raumthermostat.
- Der Raumkühlbetrieb ist nicht möglich, wenn die Anlage nur eine Anlage für "den reinen Heizbetrieb" ist.

### Brauchwasser-Heizbetrieb (🚰)

In diesem Modus liefert die Inneneinheit heißes Wasser an den Brauchwassertank, wenn die Raumheizung oder Raumkühlung ihren Temperatursollwert erreicht hat. Sofern erforderlich und durch die Programmuhr der Zusatzheizung ermöglicht (siehe "Programmieren des geräuscharmen Betriebs, der Zusatzheizung oder der Brauchwasser-Heizung" auf Seite 9), sieht die Zusatzheizung eine zusätzliche Heizung für den Brauchwassertank vor.

#### HINWEIS



- Um Brauchwasser während des Tages zu liefern, ist es ratsam den Betrieb Brauchwasser-Heizung ständig eingeschaltet zu lassen.
- Der Sollwert der Brauchwasser-Heiztemperatur kann nur manuell eingestellt werden (siehe "Manueller Betrieb" auf Seite 5).
- Ein Brauchwasser-Heizbetrieb ist unmöglich, wenn der Brauchwassertank nicht installiert ist.
- Blinkt das 🚰-Symbol, wird nicht von der **atherma**® by **DAIKIN** Inneneinheit sondern über den optionalen Solar-Zusatz Warmwasser zum Brauchwassertank geleitet. Siehe Installationsanleitung des EKSOLHW Solar-Zusatzes.

### Leistungsfähiger Brauchwasser-Heizbetrieb

Im Fall eines dringenden Bedarfs an Brauchwasser, kann der Sollwert der Brauchwassertemperatur schnell durch Einsatz der Zusatzheizung erreicht werden. Leistungsfähiger Brauchwasser-Heizbetrieb zwingt die Zusatzheizung zum Betrieb bis der Sollwert Brauchwassertemperatur erreicht wird.

Diese Funktion bleibt bei Solarbetrieb verfügbar.

## Geräuscharmer Betrieb (🔇)

Der geräuscharme Betrieb bedeutet, dass die Außeneinheit mit reduzierter Leistung arbeitet, so dass das Geräusch abnimmt, das durch die Außeneinheit erzeugt wird. Dies setzt voraus, dass die Leistung der Innenheizung und -kühlung ebenfalls abnimmt. Denken Sie daran, wenn eine bestimmte Heizstufe im Hause erforderlich ist.

Es gibt zwei Modi für geräuscharmen Betrieb.

## Reglerfunktionen

### Manueller Betrieb

Während des manuellen Betriebs, regelt der Benutzer manuell die Einstellungen der Anlage. Die letzte Einstellung bleibt aktiv bis der Benutzer sie ändert oder bis die Programmuhr eine andere Einstellung erzwingt (siehe "Betrieb der Programmuhr" auf Seite 6).

Da der Regler für eine Vielzahl von Anlagen verwendet werden kann, ist es möglich eine Funktion zu wählen, die an Ihrer Anlage nicht verfügbar ist. In diesem Fall wird die Meldung NOT AVAILABLE angezeigt.

### Einschalten und Einstellung der Raumkühlung (❄) und Heizung (☀)

- 1 Verwenden Sie die Taste ☀❄, um Raumkühlung (❄) oder Raumheizung (☀) auszuwählen.

Das Bildsymbol ❄ oder ☀ wird an der Anzeige angezeigt sowie der entsprechende Wassertemperatur-Sollwert.

- 2 Verwenden Sie die Tasten ☀⬆ und ☀⬇, um die gewünschte Wassertemperatur einzustellen.

- Temperaturbereich für die Heizung: 25°C bis 55°C  
Die Temperatur für Heizen kann auf bis zu 15°C gesenkt werden (siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11). Jedoch sollte die Temperatur für Heizen nur dann unter 25°C gesenkt werden, wenn die Installation erstmalig in Betrieb genommen wird. Wenn sie auf einen Wert unter 25°C gestellt wird, arbeitet nur die Reserveheizung.  
Damit die Räume nicht überheizt werden, wird die Raumheizung ausgeschaltet, sobald die Außentemperatur (draußen) über einen bestimmten Wert steigt (festgelegt durch Einstellung [4-02], siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11).

- Temperaturbereich für die Kühlung: 5°C bis 22°C

#### HINWEIS



Im Heizmodus (☀), kann der Wassertemperatur-Sollwert ebenso wetterabhängig sein (das Bildsymbol ☀ wird angezeigt).

Das bedeutet, dass der Regler den Wassertemperatur-Sollwert basierend auf der Außentemperatur berechnet.

In diesem Fall, zeigt der Regler anstelle des Wassertemperatur-Sollwerts den "Verstellwert" an, der durch den Anwender eingestellt werden kann. Dieser Verstellwert ist die Temperaturdifferenz zwischen dem durch den Regler berechneten Temperatur-Sollwert und dem tatsächlichen Sollwert. Z.B. ein positiver Verstellwert bedeutet, dass der tatsächliche Temperatur-Sollwert nicht höher ist als der berechnete Sollwert.

- 3 Schalten Sie die Einheit ein, indem Sie die Taste 🟢🟢 drücken. Die Betriebs-LED O leuchtet auf.

#### HINWEIS



Wenn die Einheit an einen externen Raumthermostat angeschlossen wird, sind die Tasten ☀❄ und 🟢🟢 nicht betriebsbereit und das Bildsymbol 🟢🟢 angezeigt. In diesem Fall schaltet der externe Raumthermostat die Einheit ein oder aus und bestimmt die Betriebsart (Raumkühlung oder Raumheizung).

## Auswahl und Einstellung der Brauchwasser-Heizung (🔌)

- 1 Mit der Taste 🔌 ⏻ aktivieren Sie die Brauchwasser-Heizung (🔌). Das Bildsymbol 🔌 wird an der Anzeige angezeigt.
- 2 Mit der Taste 🔌 ⬆️ oder 🔌 ⬇️ den aktuellen Temperatur-Sollwert anzeigen und danach die korrekte Temperatur einstellen. Der aktuelle Temperatur-Sollwert wird nur nach Drücken der Tasten 🔌 ⬆️ oder 🔌 ⬇️ am Display anzeigen. Wenn keine Taste innerhalb von 5 Sekunden gedrückt wird, verschwindet der Temperatur-Sollwert automatisch von der Anzeige wieder. Temperaturbereich für die Brauchwasser-Heizung: 30°C bis 80°C
- 3 Drücken Sie die Taste 🔌 ⏻, um die Brauchwasser-Heizung zu deaktivieren (🔌). Das Bildsymbol 🔌 verschwindet von der Anzeige.

### HINWEIS



Beachten Sie, dass das Drücken der Taste 🔌 ⏻ keinen Einfluss auf die Brauchwasser-Heizung hat. Die Brauchwasser-Heizung wird nur ein- oder ausgeschaltet mittels der Taste 🔌 ⏻.

## Auswahl des leistungsfähigen Brauchwasser-Heizbetriebs

- 1 Drücken Sie 🔌 ⏻ 5 Sekunden lang, um den leistungsfähigen Brauchwasser-Heizbetrieb zu aktivieren. Die Bildsymbole 🔌 und ⚡ beginnen zu blinken. Die leistungsfähige Brauchwasser-Heizung wird automatisch deaktiviert, wenn der Sollwert für das Brauchwasser erreicht wird.

## Auswahl des geräuscharmen Betriebs (🔇)

- 1 Verwenden Sie die Taste 🔇, um den geräuscharmen Betrieb zu aktivieren (🔇). Das Bildsymbol 🔇 wird an der Anzeige angezeigt. Wenn der Regler in der Niveautoleranz 2 oder 3 eingestellt wird (siehe "Bauseitige Einstellungen" auf Seite 11), dann ist die Taste 🔇 nicht funktionsbereit.

## Auswahl des wetterabhängigen Sollwert-Betriebs (nur im Heizbetrieb)

- 1 Drücken Sie die Taste 🌡️, um den wetterabhängigen Sollwertbetrieb auszuwählen. Das Bildsymbol 🌡️ erscheint an der Anzeige sowie der Verstellwert. Der Verstellwert wird nicht angezeigt wenn er 0 beträgt.
- 2 Verwenden Sie die Tasten 🌡️ ⬆️ und 🌡️ ⬇️, um den Verstellwert einzustellen. Bereich für den Verstellwert: -5°C bis +5°C

## Anzeige der aktuellen Temperaturen

- 1 Drücken Sie die Taste 🌡️ 5 Sekunden lang. Das Bildsymbol 🌡️ und die ausgehende Wassertemperatur werden angezeigt. Die Bildsymbole 🌡️ und 🌡️ blinken.
- 2 Verwenden Sie die Tasten 🌡️ ⬆️ und 🌡️ ⬇️ für die Anzeige von:
  - Außentemperatur (Bildsymbol 🌡️ blinkt).
  - Brauchwassertanktemperatur (das Bildsymbol 🔌 blinkt).
  - Austrittswassertemperatur (🌡️ blinkt).Wenn innerhalb von 5 Sekunden keine Taste gedrückt wird, verlässt der Regler den Anzeigemodus.

## Betrieb der Programmuhr

Während des Betriebs der Programmuhr wird die Anlage ebenfalls durch die Programmuhr geregelt. Die Maßnahmen, die in der Programmuhr einprogrammiert sind, werden automatisch ausgeführt.

Die Programmuhr befolgt immer den letzten Befehl bis ein neuer Befehl erteilt wird. Das heißt, dass der Benutzer vorübergehend den zuletzt ausgeführten programmierten Befehl durch manuellen Betrieb aufheben kann (siehe "Manueller Betrieb" auf Seite 5). Die Programmuhr gewinnt die Regelung über die Anlage wieder sobald der nächste programmierte Befehl der Programmuhr vorkommt.

Die Programmuhr wird aktiviert (Bildsymbol 🕒 wird angezeigt) oder deaktiviert (Bildsymbol 🕒 wird nicht angezeigt) durch Drücken der Taste 🕒.

### HINWEIS



- Verwenden Sie die Taste 🕒, um die Programmuhr zu aktivieren oder zu deaktivieren. Die Programmuhr weist die Taste 🔌 zurück. Die Taste 🔌 weist die Programmuhr nur bis zur folgenden programmierten Maßnahme zurück.
- Wenn die Funktion automatischer Neustart deaktiviert ist, wird die Programmuhr nicht aktiviert wenn die Stromversorgung zur Einheit nach einem Stromausfall wieder hergestellt wird. Drücken Sie die Taste 🕒, um die Programmuhr erneut zu aktivieren.
- Wenn der Strom nach einem Stromausfall wieder hergestellt wird, wendet die Funktion automatischer Neustart die Einstellungen der Benutzerschnittstelle zum Zeitpunkt des Stromausfalls wieder an. Es ist daher empfehlenswert, die Funktion automatischer Neustart aktiviert zu lassen.



- Der programmierte Zeitplan wird zeitlich geregelt. Deshalb ist es wichtig, Uhr und Wochentag korrekt einzustellen. Siehe "Einstellung der Uhr" auf Seite 4.
- Stellen Sie die Uhr manuell auf Sommer- und Winterzeit ein. Siehe "Einstellung der Uhr" auf Seite 4.
- Ein Stromausfall von mehr als einer Stunde Dauer, setzt die Uhr und den Wochentag zurück. Die Programmuhr setzt den Betrieb fort, aber mit einer funktionsgestörten Uhr. Siehe "Einstellung der Uhr" auf Seite 4 um die Uhr und den Wochentag einzustellen.
- Die Abläufe, die in der Programmuhr einprogrammiert sind, sind nach einem Stromausfall nicht verloren, eine erneute Programmierung der Programmuhr ist somit nicht erforderlich.

Um die PROGRAMMUHR einzurichten, beziehen Sie sich auf Kapitel "Programmieren und Abfragen der Programmuhr" auf Seite 7.

## Was kann die Programmuhr tun?

Die Programmuhr ermöglicht das Programmieren von:

- 1 Raumheizung und Raumkühlung (siehe "Programmieren der Raumkühlung oder Raumheizung" auf Seite 8)  
Schalten Sie die gewünschte Betriebsart zu einem festgelegten Zeitpunkt ein in Kombination mit einem Sollwert (wetterabhängig oder manuell eingestellt). Fünf Maßnahmen pro Wochentag können programmiert werden, insgesamt 35 Maßnahmen.

### HINWEIS



Wenn die Einheit an einen externen Raumthermostat angeschlossen wird, wird die Programmuhr für Raumkühlung und -heizung vom externen Raumthermostat außer Kraft gesetzt.

- 2 Geräuscharmer Betrieb (siehe "Programmieren des geräuscharmen Betriebs, der Zusatzheizung oder der Brauchwasser-Heizung" auf Seite 9)  
Schaltet den Modus zu einem vorgesehenen Zeitpunkt ein oder aus. Fünf Maßnahmen können pro Modus programmiert werden. Diese Maßnahmen werden täglich wiederholt.
- 3 Zusatzheizung (siehe "Programmieren des geräuscharmen Betriebs, der Zusatzheizung oder der Brauchwasser-Heizung" auf Seite 9)  
Lässt die Zusatzheizung zu einem vorgesehenen Zeitpunkt zu oder nicht. Fünf Maßnahmen können pro Modus programmiert werden. Diese Maßnahmen werden täglich wiederholt.
- 4 Brauchwasser-Heizung (siehe "Programmieren des geräuscharmen Betriebs, der Zusatzheizung oder der Brauchwasser-Heizung" auf Seite 9)  
Schaltet den Modus zu einem vorgesehenen Zeitpunkt ein oder aus. Fünf Maßnahmen können pro Modus programmiert werden. Diese Maßnahmen werden täglich wiederholt.



- Die programmierten Maßnahmen werden nicht gemäß ihrer Zeitvorgabe sondern gemäß dem Zeitpunkt der Programmierung gespeichert. Das heißt, dass die Maßnahme die zuerst programmiert wurde, Maßnahme Nummer 1 wird, auch wenn sie nach anderen programmierten Maßnahmennummern ausgeführt wurde.
- Wenn die Programmuhr die Raumheizung oder Raumkühlung **OFF** umschaltet, wird der Regler ebenso ausgeschaltet. Beachten Sie, dass dies keinen Einfluss auf die Brauchwasser-Heizung hat.

### Was kann die Programmuhr NICHT tun?

Die Programmuhr kann nicht von der Betriebsart Raumkühlung zu Raumheizung wechseln oder umgekehrt.

### Wie werden programmierte Maßnahmen interpretiert

Um das Verhalten Ihrer Anlage bei aktivierter Programmuhr zu verstehen, ist es wichtig daran zu denken, dass der "letzte" programmierte Befehl den "vorhergehenden" programmierten Befehl zurückweist und aktiv bleibt bis der "nächste" programmierte Befehl vorkommt.

Beispiel: Stellen Sie sich vor die aktuelle Zeit ist 17:30 und die Maßnahmen werden um 13:00, 16:00 und 19:00 programmiert. Der "letzte" programmierte Befehl (16:00) weist den "vorhergehenden" programmierten Befehl (13:00) zurück und bleibt aktiv bis der "nächste" programmierte Befehl (19:00) auftritt.

Deshalb, um die aktuelle Einstellung zu kennen, sollte der zuletzt programmierte Befehl befragt werden. Es ist offensichtlich, dass der "letzte" programmierte Befehl vom Tag zuvor datieren kann. Siehe **"Programmierte Maßnahmen abfragen"** auf Seite 9.

#### HINWEIS



Während des Betriebs der Programmuhr, hat jemand eventuell die aktuellen Einstellungen manuell abgeändert (mit anderen Worten, der "letzte" Befehl wurde manuell zurückgewiesen). Das Bildsymbol ☺ das den Betrieb der Programmuhr anzeigt, kann immer noch angezeigt werden und den Eindruck vermitteln, dass die "letzten" Befehleinstellungen immer noch aktiv sind. Der "nächste" programmierte Befehl weist die abgeänderten Einstellungen zurück und kehrt zum ursprünglichen Programm zurück.

## Programmieren und Abfragen der Programmuhr

### Starten

Das Programmieren der Programmuhr ist flexibel (Sie können programmierte Maßnahmen wann immer erforderlich hinzufügen, entfernen oder ändern) und unproblematisch (Programmierstufen sind auf ein Minimum begrenzt). Denken Sie jedoch vor der Programmierung der Programmuhr daran:

- Machen Sie sich selbst mit den Bildsymbolen und Tasten vertraut. Sie werden Sie während des Programmierens benötigen. Siehe **"Name und Funktion der Schalter und Bildsymbole"** auf Seite 3.
- Füllen Sie das Formular am Ende dieses Handbuchs aus. Dieses Formular kann Ihnen dabei helfen, die erforderlichen Maßnahmen für jeden Tag zu definieren. Berücksichtigen Sie, dass:
  - Im Kühl-/Heizprogramm 5 Maßnahmen pro Tag programmiert werden können. Dieselben Maßnahmen werden auf wöchentlicher Basis wiederholt.
  - In Programm Brauchwasser-Heizung, Zusatzheizung und geräuscharmer Betrieb, können 5 Maßnahmen pro Modus programmiert werden. Dieselben Maßnahmen werden auf täglicher Basis wiederholt.

- Nehmen Sie sich die Zeit, um alle Daten akkurat einzugeben.
- Versuchen Sie die Maßnahmen zeitlich zu programmieren: Beginnen Sie mit Maßnahme 1 für die erste Maßnahme und beenden Sie mit der höchsten Zahl für die letzte Maßnahme. Dies ist keine Vorschrift, aber es vereinfacht später die Interpretation des Programms.
- Wenn 2 oder mehr Maßnahmen für denselben Tag und dieselbe Zeit programmiert werden, wird die Maßnahme mit der höchsten Maßnahmennummer ausgeführt.
- Sie können programmierte Maßnahmen später immer abändern, hinzufügen oder entfernen.
- Bei der Programmierung von Heizmaßnahmen (Zeit und Sollwert), werden Kühlmaßnahmen automatisch zur gleichen Zeit hinzugefügt, jedoch mit dem vordefinierten Standard-Kühlsollwert. Umgekehrt bei der Programmierung von Kühlmaßnahmen (Zeit und Sollwert), werden Heizmaßnahmen automatisch zur gleichen Zeit hinzugefügt, jedoch mit dem Standard-Heizsollwert.

Die Sollwerte dieser automatisch hinzugefügten Maßnahmen können eingestellt werden durch Programmierung des entsprechenden Modus. Das heißt, dass nach der Programmierung des Heizvorgangs, Sie auch die entsprechenden Kühlsollwerte und umgekehrt programmieren müssen.



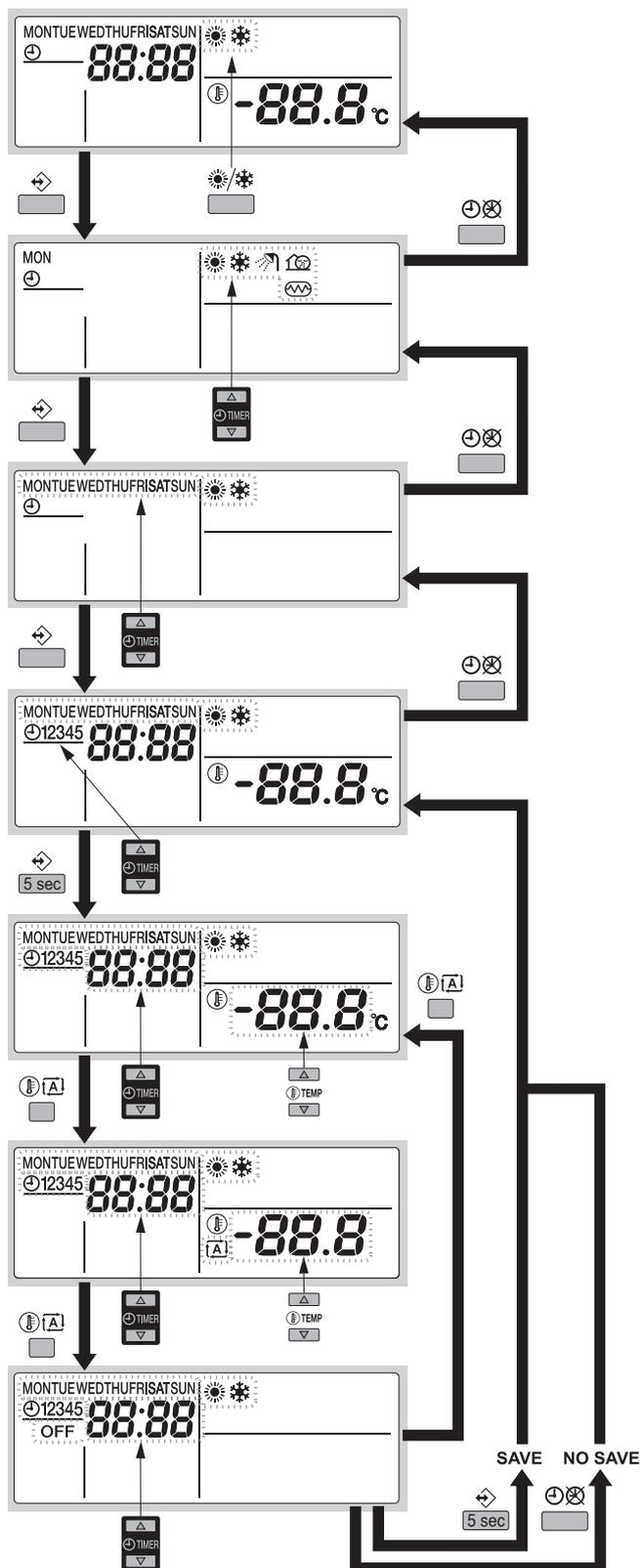
Aufgrund der Tatsache, dass die Programmuhr nicht zwischen den Betriebsarten umschalten kann (Kühlen oder Heizen) und der Tatsache, dass jede programmierte Maßnahme einen Kühlsollwert und Heizsollwert voraussetzt, können folgende Situationen auftreten:

- Wenn die Programmuhr aktiv ist und im Heizbetrieb, und der Modus manuell zu Kühlen gewechselt wird (mithilfe der Taste ☼☼), bleibt die Betriebsart ab diesem Zeitpunkt im Kühlbetrieb und die Programmmaßnahmen folgen den entsprechenden Kühlsollwerten. Die Rückkehr zum Heizbetrieb muss manuell ausgeführt werden (mithilfe der Taste ☼☼).
- Wenn die Programmuhr aktiv ist und im Kühlbetrieb, und der Modus manuell zu Heizen gewechselt wird (mithilfe der Taste ☼☼), bleibt die Betriebsart ab diesem Zeitpunkt im Heizbetrieb und die Programmmaßnahmen folgen den entsprechenden Heizsollwerten. Die Rückkehr zum Kühlbetrieb muss manuell ausgeführt werden (mithilfe der Taste ☼☼).

Das oben genannte beweist die Wichtigkeit der Programmierung sowohl bei den Kühl- als auch den Heizsollwerten für jede Maßnahme. Wenn Sie diese Sollwerte nicht programmieren, werden die vordefinierten Standardwerte verwendet.

## Programmierung

### Programmieren der Raumkühlung oder Raumheizung



#### HINWEIS



Das Programmieren von Raumkühlung oder Raumheizung kann auf dieselbe Art vorgenommen werden: Beim Start des Programmiervorgangs wird Raumkühlung oder -heizung ausgewählt. Danach müssen Sie zum Beginn des Programmiervorgangs zurückkehren, um die andere Betriebsart zu programmieren.

Das Programmieren von Raumkühlung oder Raumheizung wird wie folgt ausgeführt.

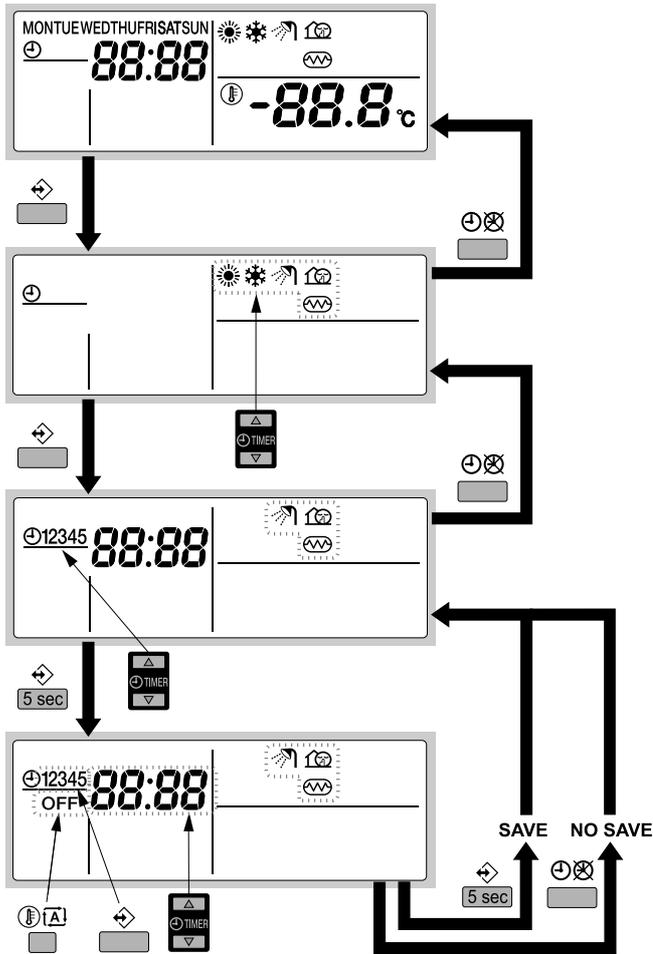
#### HINWEIS



Die Rückkehr zu den vorherigen Schritten im Programmierverfahren ohne die geänderten Einstellungen zu speichern, wird durch Drücken der Taste durchgeführt.

- 1 Verwenden Sie die Taste , um die Betriebsart (Kühlen oder Heizen) auszuwählen, die Sie programmieren möchten.
- 2 Drücken Sie die Taste .  
Die aktuelle Betriebsart blinkt.
- 3 Drücken Sie die Taste , um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.  
Der aktuelle Tag blinkt.
- 4 Wählen Sie den Tag aus, den Sie gerne abfragen oder den Sie mithilfe der Tasten programmieren würden.  
Der ausgewählte Tag blinkt.
- 5 Drücken Sie die Taste , um den ausgewählten Tag zu bestätigen.  
Die erste programmierte Maßnahme des ausgewählten Tages wird angezeigt.
- 6 Verwenden Sie die Tasten um die anderen programmierten Maßnahmen dieses Tages abzufragen.  
Dies wird als Ablesebetriebsart bezeichnet. Leere Programmmaßnahmen (z.B. 4 und 5) werden nicht angezeigt.
- 7 Drücken Sie die Taste 5 Sekunden lang, um den Programmiermodus einzugeben.
- 8 Verwenden Sie die Taste um die Maßnahmennummer auszuwählen, die Sie gerne programmieren oder ändern möchten.
- 9 Verwenden Sie die Taste für die Auswahl von:
  - **OFF**: Um sowohl Kühlen oder Heizen als auch den Regler auszuschalten.
  - **-88.8°**: Die Temperatur mithilfe der Tasten einzustellen.
  - **A**: Um die automatische Temperaturberechnung (nur im Heizbetrieb) auszuwählen.
- 10 Verwenden Sie die Tasten um die korrekte Maßnahmenszeit einzustellen.
- 11 Wiederholen Sie die Schritte 8 bis 10, um die anderen Maßnahmen des ausgewählten Tages zu programmieren.  
Wenn alle Maßnahmen programmiert wurden, vergewissern Sie sich, dass die Anzeige die höchste Maßnahmennummer anzeigt, die Sie gerne speichern möchten.
- 12 Drücken Sie die Taste 5 Sekunden lang, um die programmierten Maßnahmen zu speichern.  
Wenn die Taste gedrückt wird, sobald die Maßnahmennummer 3 angezeigt wird, werden die Maßnahmen 1, 2 und 3 gespeichert, jedoch 4 und 5 werden gelöscht.  
Sie kehren automatisch zu Schritt 6 zurück.  
Durch mehrmaliges Drücken der Taste , kehren Sie zu den vorherigen Schritten in diesem Verfahren zurück und letztendlich zum Normalbetrieb.

## Programmieren des geräuscharmen Betriebs, der Zusatzheizung oder der Brauchwasser-Heizung



Das Programmieren der Brauchwasser-Heizung, der Zusatzheizung oder des geräuscharmen Betriebs wird wie folgt ausgeführt:

**HINWEIS** Die Rückkehr zu den vorherigen Schritten im Programmierverfahren ohne die geänderten Einstellungen zu speichern, wird durch Drücken der Taste durchgeführt.

- 1 Drücken Sie die Taste . Die aktuelle Betriebsart blinkt.
- 2 Verwenden Sie die Tasten und , um den Modus auszuwählen, den Sie programmieren möchten (geräuscharmer Betrieb , Zusatzheizung oder Brauchwasser-Heizung ). Die ausgewählte Betriebsart blinkt.
- 3 Drücken Sie die Taste , um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen. Die erste programmierte Maßnahme wird angezeigt.
- 4 Verwenden Sie die Tasten und , um die programmierten Maßnahmen abzufragen. Dies wird als Ablesebetriebsart bezeichnet. Leere Programmmaßnahmen (z.B. 4 und 5) werden nicht angezeigt.
- 5 Drücken Sie die Taste 5 Sekunden lang, um den Programmiermodus einzugeben.
- 6 Verwenden Sie die Taste um die Maßnahmennummer auszuwählen, die Sie gerne programmieren oder ändern möchten.
- 7 Verwenden Sie die Tasten und , um die korrekte Maßnahmenzeit einzustellen.
- 8 Verwenden Sie die Taste , um OFF als Maßnahme auszuwählen oder abzuwählen.

- 9 Wiederholen Sie die Schritte 6 bis 8 um die anderen Maßnahmen der ausgewählten Betriebsart zu programmieren.

Wenn alle Maßnahmen programmiert wurden, vergewissern Sie sich, dass die Anzeige die höchste Maßnahmennummer anzeigt, die Sie gerne speichern möchten.

- 10 Drücken Sie die Taste 5 Sekunden lang, um die programmierten Maßnahmen zu speichern.

Wenn die Taste gedrückt wird, sobald die Maßnahmennummer 3 angezeigt wird, werden die Maßnahmen 1, 2 und 3 gespeichert, jedoch 4 und 5 werden gelöscht.

Sie kehren automatisch zu Schritt 4 zurück. Durch mehrmaliges Drücken der Taste , kehren Sie zu den vorherigen Schritten in diesem Verfahren zurück und letztendlich zum Normalbetrieb.

## Programmierte Maßnahmen abfragen

### Abrufen der Raumkühlungs- oder Raumheizungsmaßnahmen

**HINWEIS** Das Abfragen von Raumkühlung oder Raumheizung kann auf dieselbe Art vorgenommen werden: Beim Start des Abfragevorgangs wird Raumkühlung oder Raumheizung ausgewählt. Danach müssen Sie zum Beginn des Abfragevorgangs zurückkehren, um die andere Betriebsart abzufragen.

Das Abfragen von Raumkühlung oder Raumheizung wird wie folgt ausgeführt.

**HINWEIS** Die Rückkehr zu den vorherigen Schritten in diesem Vorgang wird durch Drücken der Taste durchgeführt.

- 1 Verwenden Sie die Taste , um die Betriebsart (Kühlen oder Heizen) auszuwählen, die Sie abfragen möchten.
- 2 Drücken Sie die Taste . Die aktuelle Betriebsart blinkt.
- 3 Drücken Sie die Taste , um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen. Der aktuelle Tag blinkt.
- 4 Wählen Sie den Tag aus, den Sie gerne mithilfe der Tasten und abfragen möchten. Der ausgewählte Tag blinkt.
- 5 Drücken Sie die Taste , um den ausgewählten Tag zu bestätigen. Die erste programmierte Maßnahme des ausgewählten Tages wird angezeigt.
- 6 Verwenden Sie die Tasten und um die anderen programmierten Maßnahmen dieses Tages abzufragen. Dies wird als Ablesebetriebsart bezeichnet. Leere Programmmaßnahmen (z.B. 4 und 5) werden nicht angezeigt. Durch mehrmaliges Drücken der Taste , kehren Sie zu den vorherigen Schritten in diesem Verfahren zurück und letztendlich zum Normalbetrieb.

## Abfragen der Brauchwasser-Heizung, der Zusatzheizung oder des geräuscharmen Betriebs

Das Abfragen der Brauchwasser-Heizung, der Zusatzheizung oder des geräuscharmen Betriebs wird wie folgt ausgeführt:

### HINWEIS



Die Rückkehr zu den vorherigen Schritten in diesem Vorgang wird durch Drücken der Taste durchgeführt.

- 1 Drücken Sie die Taste .  
Die aktuelle Betriebsart blinkt.
- 2 Verwenden Sie die Tasten und , um den Modus auszuwählen, den Sie abfragen möchten (geräuscharmer Betrieb , Zusatzheizung oder Brauchwasser-Heizung ).  
Die ausgewählte Betriebsart blinkt.
- 3 Drücken Sie die Taste , um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.  
Die erste programmierte Maßnahme wird angezeigt.
- 4 Verwenden Sie die Tasten und um die anderen programmierten Maßnahmen abzufragen.  
Dies wird als Ablesebetriebsart bezeichnet. Leere Programmmaßnahmen (z.B. 4 und 5) werden nicht angezeigt.  
Durch mehrmaliges Drücken der Taste , kehren Sie zu den vorherigen Schritten in diesem Verfahren zurück und letztendlich zum Normalbetrieb.

## Tipps und Tricks

### Programmieren des nächsten Tages/der nächsten Tage

Nach der Bestätigung der programmierten Maßnahmen eines bestimmten Tages (d.h. nach Drücken der Taste 5 Sekunden lang), drücken Sie einmal die Taste . Sie können nun einen anderen Tag auswählen mithilfe der Tasten und und Abfragen und Programmieren erneut starten.

### Kopieren programmierter Maßnahmen zum nächsten Tag

Beim Kühl-/Heizprogramm ist es möglich, alle programmierten Maßnahmen eines bestimmten Tages zum nächsten Tag zu kopieren (z.B. alle programmierten Maßnahmen von "MON" zu "TUE" kopieren).

Gehen Sie wie folgt vor, um programmierte Maßnahmen zum nächsten Tag zu kopieren:

- 1 Drücken Sie die Taste .  
Die aktuelle Betriebsart blinkt.
- 2 Verwenden Sie die Tasten und um die Betriebsart, die Sie programmieren möchten, auszuwählen.  
Die ausgewählte Betriebsart blinkt.  
Sie können die Programmierung verlassen, indem Sie die Taste drücken.
- 3 Drücken Sie die Taste , um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.  
Der aktuelle Tag blinkt.
- 4 Wählen Sie den Tag aus, den Sie gerne zum nächsten Tag mithilfe der Tasten und kopieren möchten.  
Der ausgewählte Tag blinkt.  
Sie können zu Schritt 2 zurückkehren, indem Sie die Taste drücken.
- 5 Drücken Sie die Tasten und 5 Sekunden lang gleichzeitig.  
Nach 5 Sekunden zeigt die Anzeige den nächsten Tag an (z.B. "TUE" wenn "MON" zuerst ausgewählt wurde). Dies zeigt an, dass der Tag kopiert wurde.  
Sie können zu Schritt 2 zurückkehren, indem Sie die Taste drücken.

## Löschen einer oder mehrerer programmierten Maßnahmen

Das Löschen einer oder mehrerer programmierten Maßnahmen wird zur gleichen Zeit durchgeführt wie das Speichern der programmierten Maßnahmen.

Wenn alle Maßnahmen für einen Tag programmiert wurden, vergewissern Sie sich, dass die Anzeige die höchste Maßnahmennummer anzeigt, die Sie gerne speichern möchten. Indem Sie die Taste 5 Sekunden lang drücken, speichern Sie alle Maßnahmen ausgenommen jener mit einer höheren Maßnahmennummer als derjenigen die angezeigt wird.

Z.B. wenn die Taste gedrückt wird, wenn die Maßnahmennummer 3 angezeigt wird, werden die Maßnahmen 1, 2 und 3 gespeichert, jedoch 4 und 5 werden gelöscht.

### Löschen eines Modus

- 1 Drücken Sie die Taste .  
Die aktuelle Betriebsart blinkt.
- 2 Verwenden Sie die Tasten und , um den Modus auszuwählen, den Sie löschen möchten (geräuscharmer Betrieb , Zusatzheizung oder Brauchwasser-Heizung ).  
Die ausgewählte Betriebsart blinkt.
- 3 Drücken Sie die Taste und gleichzeitig 5 Sekunden lang, um den ausgewählten Modus zu löschen.

### Löschen eines Wochentages (Kühl- oder Heizmodus)

- 1 Verwenden Sie die Taste , um die Betriebsart (Kühlen oder Heizen) auszuwählen, die Sie löschen möchten.
- 2 Drücken Sie die Taste .  
Die aktuelle Betriebsart blinkt.
- 3 Drücken Sie die Taste , um die ausgewählte Betriebsart zu bestätigen.  
Der aktuelle Tag blinkt.
- 4 Wählen Sie den Tag aus, den Sie gerne mithilfe der Tasten und löschen möchten.  
Der ausgewählte Tag blinkt.
- 5 Drücken Sie die Taste und gleichzeitig 5 Sekunden lang, um den ausgewählten Tag zu löschen.

## BETRIEB DER OPTION FÜR ENTFERNTEN ALARM

Die optionale Adresskarte für entfernten Alarm EKR1HB kann dazu verwendet werden, um von einem entfernten Standort aus das System zu überwachen. Die Adresskarte bietet 2 spannungsfreie Kontakte.

- Ausgang 1 = Alarm-Ausgang: dieser Ausgang wird aktiv, wenn beim Gerät ein Fehler aufgetreten ist.
- Ausgang 2 = EIN/AUS-Ausgang: dieser Ausgang ist aktiv, wenn das Gerät eingeschaltet ist.

Weitere Informationen zur Verdrahtung dieser optionalen Einrichtung siehe den betreffenden Geräte-Elektroschaltplan.

# BAUSEITIGE EINSTELLUNGEN

Die Inneneinheit muss durch den Monteur konfiguriert werden, um der Installationsumgebung zu entsprechen (Außenklima, installierte Optionen, etc.) und dem Bedarf des Benutzers. Dazu sind eine Anzahl so genannter bauseitiger Einstellungen verfügbar. Diese bauseitigen Einstellungen sind verfügbar und programmierbar durch die Benutzerschnittstelle an der Inneneinheit.

Jeder bauseitigen Einstellung wird eine 3-stellige Zahl oder ein Code zugeordnet, zum Beispiel [5-03], welche an der Anzeige der Benutzerschnittstelle angezeigt wird. Die erste Zahl [5] zeigt den 'ersten Code' oder die bauseitige Einstellungsgruppe an. Die zweite und dritte Zahl [03] zeigen zusammen den 'zweiten Code' an.

Eine Liste aller bauseitigen Einstellungen und Standardwerte wird unter "Tabelle bauseitige Einstellungen" auf Seite 16 angegeben. In derselben Liste, haben wir 2 Spalten für die Erfassung von Datum und Wert der geänderten bauseitigen Einstellungen bei Abweichung zum Standardwert vorgesehen.

Eine detaillierte Beschreibung jeder bauseitigen Einstellung ist unter "Detaillierte Beschreibung" auf Seite 11 beschrieben.

## Vorgehensweise

Gehen Sie wie folgt vor, um eine oder mehrere bauseitige Einstellungen zu ändern.



- 1 Drücken Sie die Taste mindestens 5 Sekunden, um die BAUSEITIG EINGESTELLTE BETRIEBSART einzugeben. Das Bildsymbol **SETTING** (3) wird angezeigt. Der aktuell ausgewählte bauseitige Einstellungscode wird angegeben **8-88** (2), mit dem eingestellten Wert **-88.8**, der rechts angezeigt wird (1).
- 2 Drücken Sie die Taste , um den entsprechenden ersten Code der bauseitigen Einstellung auszuwählen.
- 3 Drücken Sie die Taste , um den entsprechenden zweiten Code der bauseitigen Einstellung auszuwählen.
- 4 Drücken Sie die Taste und die Taste , um den eingestellten Wert der ausgewählten bauseitigen Einstellung zu ändern.
- 5 Speichern Sie den neuen Wert, indem Sie die Taste drücken.
- 6 Wiederholen Sie Schritt 2 bis 4, um die anderen bauseitigen Einstellungen wie gewünscht zu ändern.
- 7 Drücken Sie nach Beendigung die Taste , um die BAUSEITIGE EINGESTELLTE BETRIEBSART zu verlassen.

### HINWEIS



Änderungen, die an einer bestimmten bauseitigen Einstellung vorgenommen werden, werden nur gespeichert wenn die Taste gedrückt wird. Das Navigieren zu einem neuen bauseitigen Einstellungscode oder das Drücken der Taste verwirft die durchgeführte Änderung.

### HINWEIS



- Vor der Auslieferung wurden die festgelegten Werte eingestellt, wie unter "Tabelle bauseitige Einstellungen" auf Seite 16 dargestellt.
- Wenn Sie die BAUSEITIG EINGESTELLTE BETRIEBSART verlassen, wird eventuell "88" an der LCD-Anzeige der Benutzerschnittstelle angezeigt, während die Einheit sich selbst initialisiert.

## Detaillierte Beschreibung

### [0] Niveautoleranz des Benutzers

Falls erforderlich, können bestimmte Tasten der Benutzerschnittstelle für den Benutzer als nicht verfügbar gemacht werden.

Es gibt drei Einstellstufen (siehe nachfolgende Tabelle). Sie schalten um zwischen Stufe 1 und Stufe 2/3, indem Sie gleichzeitig die Tasten und gedrückt halten und dann sofort gleichzeitig die Tasten und drücken, so dass alle 4 Tasten zusammen mindestens 5 Sekunden lang gedrückt sind (im Normalbetrieb). Beachten Sie, dass keine quittierende Anzeige erfolgt. Bei Auswahl von Stufe 2/3 wird die Stufe — entweder Stufe 2 oder Stufe 3 — durch die bauseitige Einstellung [0-00] bestimmt.

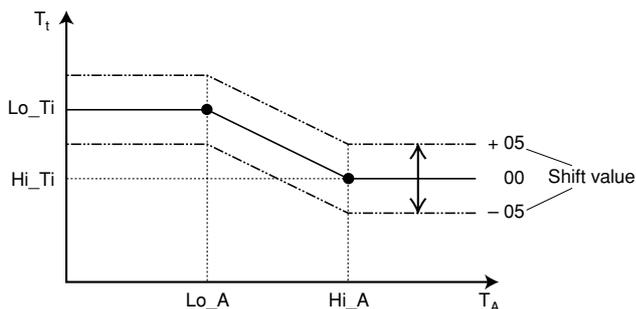
Taste	Symbol	Niveautoleranz		
		1	2	3
Taste geräuscharmer Betrieb		betriebsbereit	—	—
Wetterabhängige Sollwert-Taste		betriebsbereit	—	—
Taste Programmuhr aktivieren/deaktivieren		betriebsbereit	betriebsbereit	—
Programmiertaste		betriebsbereit	—	—
Tasten Zeiteinstellung		betriebsbereit	—	—
		betriebsbereit	—	—
		betriebsbereit	—	—
Taste Kontrolle/Testbetrieb		betriebsbereit	—	—

### [1] Wetterabhängiger Sollwert (reiner Heizbetrieb)

Die wetterabhängigen bauseitigen Sollwerteinstellungen bestimmen die Parameter für den wetterabhängigen Betrieb der Einheit. Wenn der wetterabhängige Betrieb aktiv ist, wird die Wassertemperatur automatisch abhängig von der Außentemperatur bestimmt: Kältere Außentemperaturen resultieren in wärmerem Wasser und umgekehrt. Während des wetterabhängigen Betriebs, kann der Benutzer die Zielwassertemperatur um maximal 5°C nach oben oder unten verstellen. Weitere Einzelheiten über den wetterabhängigen Betrieb entnehmen Sie der Betriebsanleitung.

- [1-00] Niedrige Umgebungstemperatur (Lo\_A): Niedrige Außentemperatur.
- [1-01] Hohe Umgebungstemperatur (Hi\_A): Hohe Außentemperatur.
- [1-02] Sollwert bei niedriger Umgebungstemperatur (Lo\_Ti): Sollwassertemperatur bei Austritt, wenn die Außentemperatur gleich ist oder unter die niedrige Umgebungstemperatur fällt (Lo\_A).  
Beachten Sie, dass der Wert Lo\_Ti *höher* sein muss als Hi\_Ti, da bei kälteren Außentemperaturen (d.h. Lo\_A) wärmeres Wasser erforderlich ist.

- [1-03] Sollwert bei hoher Umgebungstemperatur ( $Hi\_Ti$ ): Sollwassertemperatur bei Austritt, wenn die Außentemperatur gleich ist oder über die hohe Umgebungstemperatur ansteigt ( $Hi\_A$ ). Beachten Sie, dass der Wert  $Hi\_Ti$  *niedriger* sein muss als  $Lo\_Ti$ , da bei wärmeren Außentemperaturen (d.h.  $Hi\_A$ ) weniger warmes Wasser ausreicht.



$T_t$  Soll-Wassertemperatur

$T_A$  Umgebungstemperatur (Außen)

Shift value = Verstellwert

## [2] Funktion Desinfektion

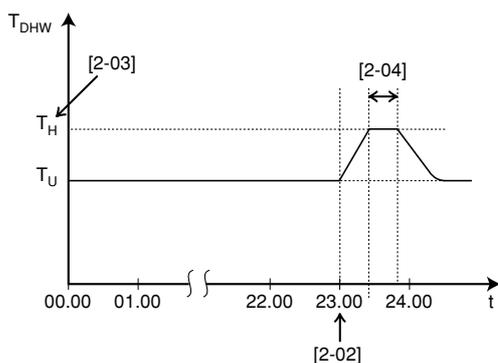
Ist nur gültig bei Anlagen mit einem Brauchwassertank.

Die Funktion Desinfektion desinfiziert den Brauchwassertank, indem Sie periodisch das Brauchwasser auf eine bestimmte Temperatur erwärmt.



Die bauseitigen Einstellungen der Funktion Desinfektion sollten vom Monteur gemäß den staatlichen und lokalen Vorschriften konfiguriert werden.

- [2-00] Betriebsintervall: Tag(e) der Woche, an denen das Brauchwasser erwärmt werden sollte.
- [2-01] Status: bestimmt ob die Funktion Desinfektion eingeschaltet wird (1) oder aus (0).
- [2-02] Startzeit: Zeitpunkt des Tages, an dem das Brauchwasser erwärmt werden sollte.
- [2-03] Sollwert: zu erreichende hohe Wassertemperatur.
- [2-04] Intervall: Zeitpunkt der bestimmt, wie lange die Sollwerttemperatur aufrecht erhalten werden sollte.



$T_{DHW}$  Brauchwasser-Temperatur

$T_U$  Benutzer-Sollwerttemperatur (wie an der Benutzerschnittstelle festgelegt)

$T_H$  Hohe Sollwerttemperatur [2-03]

$t$  Zeit

## [3] Automatischer Neustart

Wenn der Strom nach einem Stromausfall wieder hergestellt wird, wendet die Funktion automatischer Neustart die Einstellungen der Benutzerschnittstelle zum Zeitpunkt des Stromausfalls wieder an.

HINWEIS



Es ist daher empfehlenswert, die Funktion automatischer Neustart aktiviert zu lassen.

Beachten Sie, dass bei deaktivierter Funktion die Programmuhr nicht aktiviert wird, wenn die Stromversorgung zur Einheit nach einem Stromausfall wieder hergestellt wird. Drücken Sie die Taste  $\odot$ , um die Programmuhr erneut zu aktivieren.

- [3-00] Status: bestimmt, ob die Funktion automatischer Neustart eingeschaltet wird **EIN (0)** oder **AUS (1)**.

## [4] Betrieb der Reserveheizung und Ausschalt-Temperatur der Raumheizung

**Betrieb der Reserveheizung** — Gilt nur für Einheiten mit zusätzlich installierter Reserveheizung.

Der Betrieb der Reserveheizung kann im Ganzen ein- oder ausgeschaltet werden, oder ihr Betrieb kann abhängig vom Betrieb der Zusatzheizung ausgeschaltet werden.

- [4-00] Status: bestimmt, ob der Betrieb der Reserveheizung aktiviert (1) oder deaktiviert (0) ist.
- [4-01] Priorität: bestimmt, ob die Reserveheizung und die Zusatzheizung gleichzeitig betrieben werden können (0), oder ob der Betrieb der Zusatzheizung Priorität gegenüber dem Betrieb der Reserveheizung hat (1).

HINWEIS



Wenn die Priorität auf ON (Ein) (1) gestellt ist, kann die Raumluftheizleistung des Systems bei niedrigen Außentemperaturen herabgesetzt sein, weil die Reserveheizung immer dann nicht der Raumluftheizung zur Verfügung steht, wenn Sanitär-Wasser geheizt werden muss (die Raumluftheizung erfolgt durch die Wärmepumpe).

Wenn die Priorität auf OFF (Aus) (0) gestellt ist, achten Sie darauf, dass die Stromaufnahme nicht die zulässige Netzbelastung übersteigt.

## Ausschalt-Temperatur der Raumheizung

- [4-02] Ausschalt-Temperatur der Raumheizung: Außentemperatur (draußen), bei deren Erreichen die Raumheizung ausgeschaltet wird, damit die Räume nicht überheizt werden.

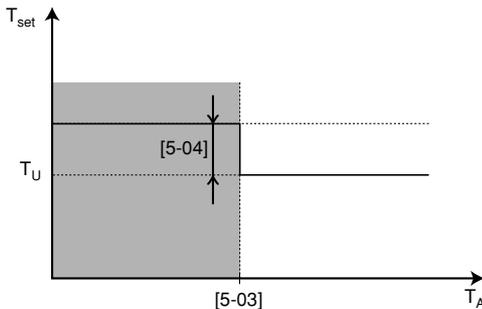
## [5] Gleichgewichtstemperatur und Prioritätstemperatur der Raumheizung

**Gleichgewichtstemperatur** — Die bauseitige Einstellung 'Gleichgewichtstemperatur' ist gültig für den Betrieb der **zusätzlichen Reserveheizung**. Wenn die Funktion Gleichgewichtstemperatur aktiviert ist, wird der Betrieb der Reserveheizung auf niedrige Außentemperaturen beschränkt, d.h. wenn die Außentemperatur gleich ist oder unter die festgelegte Gleichgewichtstemperatur sinkt. Wenn die Funktion deaktiviert wird, ist der Betrieb der Reserveheizung bei allen Außentemperaturen möglich. Die Aktivierung dieser Funktion reduziert die Laufzeit der Reserveheizung.

- [5-00] Status der Gleichgewichtstemperatur: bestimmt, ob die Funktion Gleichgewichtstemperatur aktiviert ist (1) oder deaktiviert (0).
- [5-01] Gleichgewichtstemperatur: Außentemperatur, unterhalb derer der Betrieb der Reserveheizung zulässig ist.

**Prioritätstemperatur der Raumheizung** (ist nur bei Anlagen mit einem Brauchwassertank gültig) — die bauseitigen Einstellungen 'Prioritätstemperatur der Raumheizung' gelten für den Betrieb des 3-Wege-Ventils und der **Zusatzheizung** im Brauchwassertank. Wenn die Prioritätsfunktion der Raumheizung aktiviert wird, ist sichergestellt, dass die volle Leistung der Wärmepumpe nur für die Raumheizung verwendet wird, wenn die Außentemperatur gleich ist oder unter die festgelegte Prioritätstemperatur der Raumheizung sinkt, d.h. niedriger Außentemperatur. In diesem Fall wird das Brauchwasser nur durch die Zusatzheizung erwärmt.

- [5-02] Prioritätsstatus der Raumheizung: bestimmt, ob die Priorität Raumheizung aktiviert ist (1) oder deaktiviert (0).
- [5-03] Prioritätstemperatur der Raumheizung: Außentemperatur, unterhalb derer das Brauchwasser nur durch die Zusatzheizung erwärmt wird, d.h. niedriger Außentemperatur.
- [5-04] Sollwert-Korrektur für Brauchwassertemperatur: Sollwerttemperatur für die gewünschte Brauchwassertemperatur, bei niedriger Außentemperatur anzuwenden, wenn Priorität Raumheizung aktiviert ist. Der korrigierte (höhere) Sollwert stellt sicher, dass die *gesamte* Wärmeleistung des Wassers im Tank in etwa unverändert bleibt, indem die kältere untere Wasserschicht des Tanks (weil die Wärmetauscherspule nicht funktionsfähig ist) mit der wärmeren oberen Schicht ausgeglichen wird.



- $T_{set}$  Sollwerttemperatur des Brauchwassers
- $T_U$  Benutzer-Sollwert (wie an der Benutzerschnittstelle festgelegt)
- $T_A$  Umgebungstemperatur (Außen)
- Priorität Raumheizung

## [6] DT für Brauchwasser-Heizung

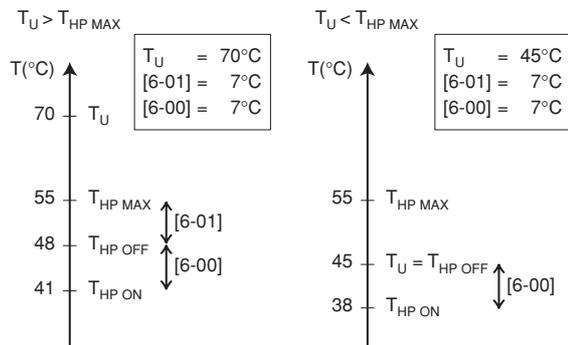
Ist nur gültig bei Anlagen mit einem Brauchwassertank.

Die bauseitigen Einstellungen 'DT (Deltatemperatur) für Brauchwasser-Heizung' bestimmen die Temperaturen, bei denen die Erwärmung des Brauchwassers durch die Wärmepumpe gestartet (d.h., die EIN-Temperatur der Wärmepumpe) und gestoppt wird (d.h., die AUS-Temperatur der Wärmepumpe).

Wenn die Brauchwassertemperatur unter die EIN-Temperatur der Wärmepumpe sinkt ( $T_{HP\ ON}$ ), wird die Erwärmung des Brauchwassers durch die Wärmepumpe gestartet. Sobald die Brauchwassertemperatur die AUS-Temperatur der Wärmepumpe erreicht ( $T_{HP\ OFF}$ ) oder die Benutzer-Sollwerttemperatur ( $T_U$ ), wird die Erwärmung des Brauchwassers durch die Wärmepumpe gestoppt (durch Umschalten des 3-Wege-Ventils).

Die AUS-Temperatur der Wärmepumpe und die EIN-Temperatur der Wärmepumpe und ihre Relation mit den bauseitigen Einstellungen [6-00] und [6-01] werden in nachfolgender Abbildung erläutert.

- [6-00] Start: der Temperaturunterschied bestimmt die EIN-Temperatur der Wärmepumpe ( $T_{HP\ ON}$ ). Siehe Abbildung.
- [6-01] Stopp: der Temperaturunterschied bestimmt die AUS-Temperatur der Wärmepumpe ( $T_{HP\ OFF}$ ). Siehe Abbildung.



- $T_U$  Benutzer-Sollwerttemperatur (wie an der Benutzerschnittstelle festgelegt)
- $T_{HP\ MAX}$  Maximale Wärmepumpentemperatur am Sensor im Brauchwassertank (55°C)
- $T_{HP\ OFF}$  AUS-Temperatur der Wärmepumpe
- $T_{HP\ ON}$  EIN-Temperatur der Wärmepumpe

## [7] Stufenlänge des Brauchwassers

Ist nur gültig bei Anlagen mit einem Brauchwassertank.

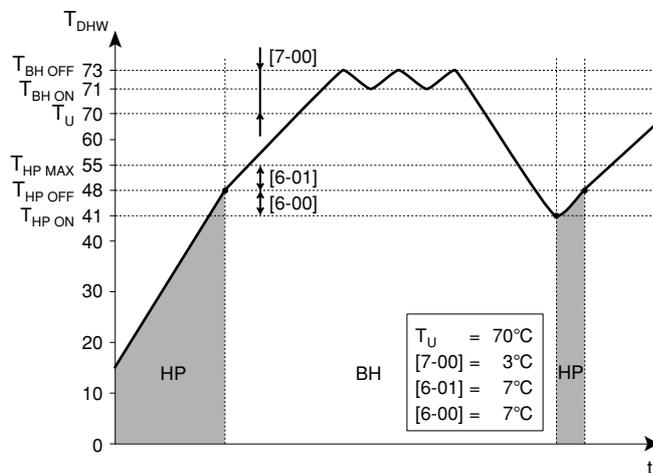
Wenn das Brauchwasser erwärmt wird und die Sollwerttemperatur des Brauchwassers (wie durch den Benutzer festgesetzt) erreicht wurde, erwärmt die Zusatzheizung das Brauchwasser weiter auf eine Temperatur, die einige Grad über der Sollwerttemperatur liegt, d.h. der AUS-Temperatur der Zusatzheizung. Diese zusätzlichen Grade werden durch die bauseitige Einstellung der Stufenlänge des Brauchwassers festgelegt. Die korrekte Einstellung verhindert das wiederholte Ein- und Ausschalten der Zusatzheizung (d.h. flattern), um die Sollwerttemperatur des Brauchwassers aufrechtzuerhalten. Hinweis: Die Zusatzheizung schaltet sich wieder ein, wenn die Brauchwassertemperatur 2°C (fester Wert) unter die AUS-Temperatur der Zusatzheizung sinkt.

### HINWEIS



Wenn die Programmuhr für die Zusatzheizung (siehe Bedienungshandbuch) aktiv ist, funktioniert die Zusatzheizung nur wenn diese Programmuhr es zulässt.

- [7-00] Stufenlänge des Brauchwassers: Temperaturunterschied über der Sollwerttemperatur des Brauchwassers, bevor die Zusatzheizung ausgeschaltet wird.



BH Zusatzheizung

HP Wärmepumpe. Wenn die Aufwärmzeit durch die Wärmepumpe zu lange dauert, kann die zusätzliche Erwärmung durch die Zusatzheizung erfolgen.

$T_{BH\ OFF}$  AUS-Temperatur der Zusatzheizung ( $T_U + [7-00]$ )

$T_{BH\ ON}$  EIN-Temperatur der Zusatzheizung ( $T_{BH\ OFF} - 2^\circ C$ )

$T_{HP\ MAX}$  Maximale Wärmepumpentemperatur am Sensor im Brauchwassertank

$T_{HP\ OFF}$  AUS-Temperatur der Wärmepumpe ( $T_{HP\ MAX} - [6-01]$ )

$T_{HP\ ON}$  EIN-Temperatur der Wärmepumpe ( $T_{HP\ OFF} - [6-00]$ )

$T_{DHW}$  Brauchwasser-Temperatur

$T_U$  Benutzer-Sollwerttemperatur (wie an der Benutzerschnittstelle festgelegt)

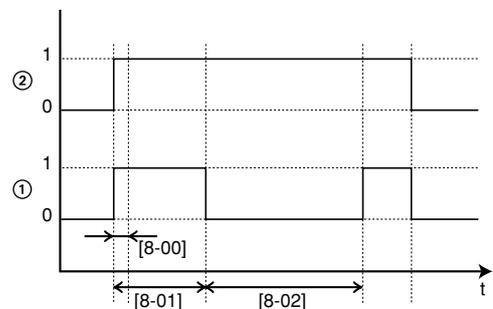
t Zeit

## [8] Zeitschaltuhr für Heizmodus Brauchwasser

Ist nur gültig bei Anlagen mit einem Brauchwassertank.

Die bauseitigen Einstellungen 'Zeitschaltuhr für Heizmodus Brauchwasser' bestimmt die minimalen und maximalen Aufwärmzeiten des Brauchwassers und die Mindestzeit zwischen zwei Aufwärmzyklen des Brauchwassers.

- [8-00] Mindest-Laufzeit: legt den Mindestzeitraum fest, währenddem die Brauchwasser-Heizung aktiviert werden sollte, auch wenn die Solltemperatur des Brauchwassers bereits erreicht wurde.
- [8-01] Maximale Laufzeit: legt den maximalen Zeitraum fest, währenddem die Brauchwasser-Heizung aktiviert werden kann, auch wenn die Solltemperatur des Brauchwassers noch nicht erreicht wurde. Beachten Sie, wenn die Einheit für den Betrieb mit einem Raumthermostat konfiguriert wird (siehe Installationsanleitung), wird die maximale laufende Zeitschaltuhr nur bei Anforderung auf Raumkühlung oder -heizung berücksichtigt. Wenn keine Anforderung auf Raumkühlung oder -heizung vorliegt, wird die Erwärmung des Brauchwassers über die Wärmepumpe fortgesetzt, bis die "AUS-Temperatur der Wärmepumpe" (siehe bauseitige Einstellungen [5]) erreicht wird. Wenn kein Raumthermostat installiert ist, wird immer die Zeitschaltuhr berücksichtigt.
- [8-02] Wiederanlaufzeit: bestimmt den minimalen erforderlichen Abstand zwischen zwei Brauchwasser-Heizzyklen.

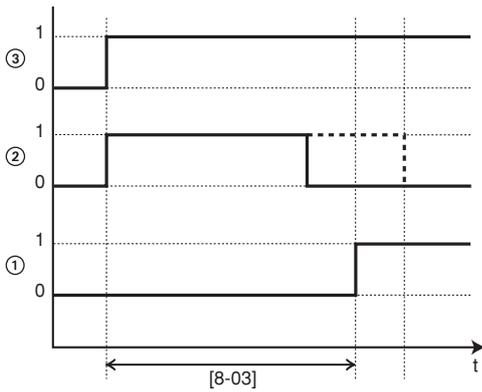


1 Brauchwasser-Heizung (1 = aktiv, 0 = nicht aktiv)

2 Heißwasseranforderung (1 = Anforderung, 0 = keine Anforderung)

t Zeit

- [8-03] Verzögerungszeit der Zusatzheizung: bestimmt die Verzögerungszeit der Inbetriebnahme der Zusatzheizung nach dem Start des Brauchwasserbetriebs der Wärmepumpe.



- 1 Betrieb der Zusatzheizung (1 = aktiv, 0 = nicht aktiv)
- 2 Brauchwasserbetrieb der Wärmepumpe (1 = Anforderung, 0 = keine Anforderung)
- 3 Heißwasseranforderung (1 = Anforderung, 0 = keine Anforderung)
- t Zeit

**HINWEIS**



- Achten Sie darauf, dass [8-03] immer kleiner ist als die maximale Laufzeit [8-01].
- Durch Anpassung der Verzögerungszeit der Zusatzheizung im Vergleich zur maximalen Laufzeit, kann ein zusätzlicher Ausgleich zwischen Energieeffizienz und Aufwärmzeit ermittelt werden.
- Wenn aber die Verzögerungszeit für die Zusatzheizung auf einen zu hohen Wert eingestellt ist, kann es zu lange dauern, bis beim Sanitär-Modus die Wassertemperatur des Sanitär-Wassers den gewünschten Sollwert erreicht.

**Beispiel:**

	Energieeinspar-Einstellungen	Schnelle Heizeinstellungen (Standard)
[8-01]	20~95 min	30 min
[8-03]	20~95 min	20 min

**[9] Sollwerte Kühlen und Heizen**

Der Zweck dieser bauseitigen Einstellung ist, den Benutzer davon abzuhalten eine falsche Austrittswassertemperatur (d.h. zu heiß oder zu kalt) auszuwählen. Dazu kann der für den Benutzer verfügbare Sollwertbereich der Heiztemperatur und der Kühltemperatur konfiguriert werden.



- Im Fall einer Bodenheizung, ist es wichtig, die maximale Austrittswassertemperatur beim Heizbetrieb gemäß den Spezifikationen der Bodenheizungsanlage einzuschränken.
- Im Fall einer Bodenkühlung, ist es wichtig, die minimale Austrittswassertemperatur beim Kühlbetrieb auf 16°C zu beschränken, um Kondensation am Boden zu verhindern.

- [9-00] Obere Grenze des Heiz-Sollwerts: maximale Austrittswassertemperatur bei Heizbetrieb.
- [9-01] Untere Grenze des Heiz-Sollwerts: Mindest-Austrittswassertemperatur bei Heizbetrieb.
- [9-02] Obere Grenze des Kühl-Sollwerts: maximale Austrittswassertemperatur bei Kühlbetrieb.
- [9-03] Untere Grenze des Kühl-Sollwerts: Mindest-Austrittswassertemperatur bei Kühlbetrieb.

**[A] Geräuscharmer Betrieb**

Diese Einstellung ermöglicht, den gewünschten Modus für geräuscharmen Betrieb auszuwählen. Es gibt zwei Modi für geräuscharmen Betrieb: Modus A und Modus B.

In Modus A wird dem Außengerät die höchste Priorität in der Hinsicht eingeräumt, dass es unter **allen** Umständen möglichst geräuscharm arbeitet. Die Geschwindigkeiten von Ventilator und Verdichter werden auf einen bestimmten Prozentsatz der Normalbetriebs-Kapazität reduziert (und damit deren Leistung). In bestimmten Fällen kann sich dass durch eine reduzierte Wirkung bemerkbar machen.

Im Modus B kann der geräuscharme Betrieb außer Kraft gesetzt werden, wenn vom System eine höhere Leistung gefordert wird. In bestimmten Fällen kann das dazu führen, dass das Außengerät nicht mehr ganz so geräuscharm arbeitet, damit die angeforderte Leistung erbracht werden kann.

- [A-00] Modus für geräuscharmen Betrieb: Legt fest, ob für geräuscharmen Betrieb Modus A (0) oder Modus B (2) in Kraft sein soll.
- [A-01] Parameter 01: Diese Einstellung nicht ändern. Lassen Sie den Standardwert eingestellt.



Stellen Sie nur einen der erwähnten Werte ein.

**[C] Solar Prioritäts-Modus**

Für Informationen über den EKSOLHW Solar-Zusatz siehe die Installationsanleitung für diese Komponente.

# Tabelle bauseitige Einstellungen

Erster Code	Zweiter Code	Einstellungsname	Monteureinstellung bei Abweichung zum Standardwert				Standardwert	Baureihe	Stufe	Einheit
			Datum	Wert	Datum	Wert				
0	<b>Niveautoleranz des Benutzers</b>									
00	Niveautoleranz des Benutzers						3	2~3	1	—
1	<b>Wetterabhängiger Sollwert</b>									
00	Niedrige Umgebungstemperatur (Lo_A)						-10	-20~5	1	°C
01	Hohe Umgebungstemperatur (Hi_A)						15	10~20	1	°C
02	Sollwert bei niedriger Umgebungstemperatur (Lo_TI)						40	25~55	1	°C
03	Sollwert bei hoher Umgebungstemperatur (Hi_TI)						25	25~55	1	°C
2	<b>Funktion Desinfektion</b>									
00	Betriebsintervall						Fri	Mon~Sun, alle	—	—
01	Status						1 (EIN)	0/1	—	—
02	Startzeit						23:00	0:00~23:00	1:00	Stunde
03	Sollwert						70	40~80	5	°C
04	Intervall						10	5~60	5	Min
3	<b>Automatischer Neustart</b>									
00	Status						0 (EIN)	0/1	—	—
4	<b>Betrieb der Reserveheizung und Ausschalt-Temperatur der Raumheizung</b>									
00	Status						1 (EIN)	0/1	—	—
01	Priorität						0 (AUS)	0/1	—	—
02	Ausschalt-Temperatur der Raumheizung						35	14~35	1	°C
5	<b>Gleichgewichtstemperatur und Prioritätstemperatur der Raumheizung</b>									
00	Status der Gleichgewichtstemperatur						1 (EIN)	0/1	—	—
01	Gleichgewichtstemperatur						0	-15~20	1	°C
02	Status Priorität Raumheizung						0 (AUS)	0/1	—	—
03	Prioritätstemperaturen Raumheizung						0	-15~20	1	°C
04	Sollwert-Korrektur für Brauchwassertemperatur						10	0~20	1	°C
6	<b>DT für Brauchwasser-Heizung</b>									
00	Start						5	1~20	1	°C
01	Stopp						2	2~10	1	°C
7	<b>Stufenlänge des Brauchwassers</b>									
00	Stufenlänge des Brauchwassers						3	2~4	1	°C
8	<b>Zeitschaltuhr für Heizbetrieb Brauchwasser</b>									
00	Mindest-Laufzeit						5	0~20	1	Min
01	Maximale Laufzeit						30	5~95	5	Min
02	Wiederanlaufzeit						3	0~10	0,5	Stunde
03	Verzögerungszeit der Zusatzheizung						20	20~95	5	Min
9	<b>Sollwertbereiche Kühlen und Heizen</b>									
00	Obere Grenze des Heiz-Sollwerts						55	37~55	1	°C
01	Untere Grenze des Heiz-Sollwerts						15/25 <sup>(a)</sup>	15~37	1	°C
02	Obere Grenze des Kühl-Sollwerts						20	18~22	1	°C
03	Untere Grenze des Kühl-Sollwerts						5	5~18	1	°C
A	<b>Geräuscharmer Betrieb</b>									
00	Geräuscharmer Betrieb, Modus						0	0/2	—	—
01	Parameter 01						3	—	—	—
C	<b>Solar Prioritäts-Modus</b>									
00	Solar Prioritäts-Modus						0	0~2	1	—

(a) Mit installierter optionaler Reserveheizung: 15°C. Ohne installierte optionale Reserveheizung: 25°C

---

## Wichtige Informationen hinsichtlich des verwendeten Kältemittels

---

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase, die durch das Kyoto-Protokoll abgedeckt werden.

Kältemitteltyp: R410A  
GWP<sup>(1)</sup> Wert: 1975

<sup>(1)</sup> GWP = Treibhauspotential

Überprüfungen in Bezug auf Kältemittellecks müssen in regelmäßigen Abständen je nach den europäischen oder nationalen Bestimmungen durchgeführt werden. Kontaktieren Sie bitte Ihren örtlichen Händler bezüglich weiterer Informationen.

---

## Wartungsarbeiten

---

Um einen optimalen Betrieb der Einheit zu gewährleisten, müssen in regelmäßigen Abständen eine Reihe von Kontrollen und Inspektionen der Komponenten und der bauseitigen Verkabelung, vorzugsweise jährlich, durchgeführt werden. Diese Wartung sollte von Ihrem örtlichen Daikin Techniker durchgeführt werden.

Außer dem Sauberhalten der Fernbedienung mithilfe eines weichen feuchten Lappens, ist keine Wartung seitens des Bedieners erforderlich.

---

## Stillstand

---



Während längerer Stillstandzeiträumen, z.B. während des Sommers mit reinem Heizbetrieb, ist es äußerst wichtig **DIE STROMVERSORGUNG** in Richtung Einheit **NICHT ABZUSCHALTEN**.

Das Abschalten der Stromversorgung stoppt die automatische wiederholende Bewegung des Motors, um zu verhindern, dass er sich festfrisst.

---

# FEHLERBESEITIGUNG

Die Richtlinien unten könnten hilfreich sein bei der Lösung Ihres Problems. Wenn Sie den Fehler nicht beseitigen können, fragen Sie Ihren Monteur.

- Keine Ablesung an der Fernbedienung (Anzeige leer)  
Überprüfen Sie ob Ihre Anlage noch am Netz angeschlossen ist.
- Einer der Fehlercodes wird angezeigt.  
Wenden Sie sich an Ihren nächsten Daikin-Händler.
- Die Programmuhr arbeitet nicht, aber die programmierten Maßnahmen wurden zur falschen Zeit ausgeführt (z.B. 1 Stunde zu spät oder zu früh).  
Prüfen Sie ob die Uhr und der Wochentag korrekt eingestellt sind, korrigieren Sie falls erforderlich.

Die Demontage des Geräts sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und möglichen weiteren Teilen muss gemäß den entsprechenden örtlichen und staatlichen Bestimmungen erfolgen.



Ihr Produkt ist mit diesem Symbol gekennzeichnet. Das bedeutet, dass elektrische und elektronische Produkte nicht mit unsortiertem Haushaltsabfall entsorgt werden dürfen.

Versuchen Sie auf keinen Fall das System selbst zu demontieren. Die Demontage des Systems sowie die Handhabung von Kältemittel, Öl und möglichen weiteren Teilen muss von einem qualifizierten Monteur gemäß den entsprechenden örtlichen und staatlichen Bestimmungen vorgenommen werden.

Die Einheiten müssen bei einer fachkundigen Einrichtung für Wiederverwendung, Recycling und Wiedergewinnung aufbereitet werden. Indem Sie dieses Produkt korrekt entsorgen, helfen Sie potenzielle negative Folgen für die Umwelt und die Gesundheit der Menschen zu vermeiden. Nehmen Sie bitte hinsichtlich weiterer Informationen Kontakt auf mit dem Monteur oder den örtlichen Behörden.





\*4PW42456-1 00000008\*

Copyright © Daikin

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW42456-1