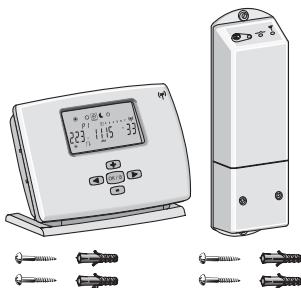




INSTALLATIONSANLEITUNG

Raumthermostat

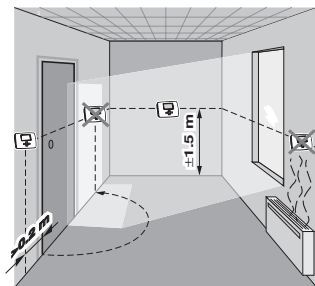
EKRTR
EKRTETS



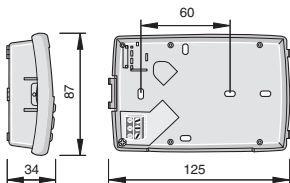
1



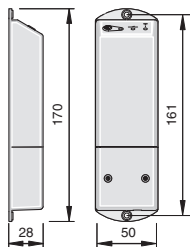
2



3



4



5



Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie die Einheit in Betrieb nehmen. Werfen Sie die Anleitung nicht weg. Bewahren Sie sie auf, damit Sie später darin nachschlagen können.



Unsachgemäße Installation oder Befestigung der Einheit oder der Zubehörteile kann zu elektrischem Schlag, Kurzschluss, Auslaufen von Flüssigkeit, Brand oder anderen Schäden führen. Achten Sie darauf, nur von Daikin hergestellte Zubehörteile zu verwenden, die speziell für den Gebrauch mit der Anlage konstruiert sind. Und lassen Sie diese nur von einem Fachmann installieren.

Bei Fragen zur Installation oder zum Betrieb wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Von ihm erhalten Sie die richtigen Ratschläge und Informationen.

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	2
2. EKTETS installieren als Sensor für die Bodentemperatur...	3
3. EKRTR installieren	6
4. Im Installationsmenü Codes festlegen	16
5. Technische Daten	25

1. Einleitung

Der Raumthermostat EKRTR kann nur zur Regelung von Bodenheizungen verwendet werden, die nur zum Heizen oder zum Heizen und Kühlen konzipiert sind.

Er wird typischerweise an der Inneneinheit installiert. Siehe auch "Typische Anwendungsbeispiele" im Installationshandbuch der Inneneinheit.

- Bei einer Bodenheizungsanlage, die nur heizt aber nicht kühlt, kann der Raumthermostat auch an dem einen motorisierten Ventil für den Bodenheizungskreislauf installiert werden.
- Wenn eine Bodenheizung, die nur heizt, aber nicht kühlt, in Kombination mit Ventilator-Konvektoren betrieben wird, dann sollte jeder einzelne Ventilator-Konvektor seinen eigenen dedizierten Thermostat haben.

Optional kann der externe Temperatursensor EKRTETS am Thermostat angeschlossen werden. Der Sensor fungiert dann als:

- externer Sensor zur Erfassung der Außentemperatur, um in Abhängigkeit von der Außentemperatur die Raumtemperatur zu regulieren (statt den Temperatursensor innerhalb des Thermostaten dazu zu benutzen). In diesem Fall installieren Sie den Temperatursensor dort, wo die Außentemperatur am besten gemessen wird, um die Heizung zu regulieren.
- Bodentemperatursensor zum Kontrollieren der Bodentemperatur. In diesem Fall installieren Sie den Temperatursensor im Boden (siehe ["EKRTETS installieren als Sensor für die Bodentemperatur"](#) auf Seite 3).

2. EKRTETS installieren als Sensor für die Bodentemperatur

Da der Temperatursensor EKRTETS im Boden zu installieren ist, sollte die Installation rechtzeitig eingeplant und durchgeführt werden.

Wird EKRTETS als Boden-Temperatursensor installiert, sollte der Thermostat EKRTR an der Wand angebracht werden. Siehe ["Wandmontage" auf Seite 6](#).

HINWEIS



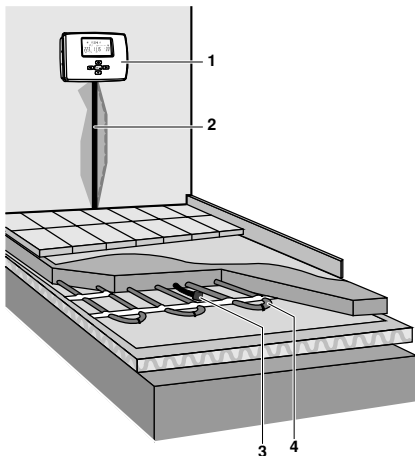
Das nachfolgend beschriebene Installationsverfahren ist nur beispielgebend. Die Situation, die bei Ihnen vorliegt, kann sich von der unterscheiden, die hier beschrieben ist.

- 1 Bei der Auswahl des Installationsortes des Thermostats beachten Sie auch die Vorschläge, die dazu gemacht werden.

Siehe [Abbildung 3](#).

- 2 Den Temperatursensor EKRTETS in einen elektrischen Stromkreis ($\varnothing 16$ mm maximal) integrieren, der in der Bodenkonstruktion installiert ist - siehe unten.

Den Kanal für die elektrische Leitung des Temperatursensors in der Weise abdichten, dass der Thermostat gegen heißen Luftstrom geschützt ist und es möglich ist, den Temperatursensor bei Bedarf auszuwechseln.



- 1 Thermostat
 - 2 Kabelkanal für die elektrische Leitung des Temperatursensors ($\varnothing 16$ mm maximal)
 - 3 Temperatursensor EKRTETS (in abgedichtetem Kabelkanal steckend)
 - 4 Wasserrohre
- 3 Das Kabel zum Temperatursensor durch den Kabelkanal führen, bis er an der Abdichtung anlangt.

- 4 Schließen Sie das Temperatursensorkabel am Thermostat an. Sie dazu die Beschreibung in "[Wandmontage](#)" auf [Seite 6](#).

HINWEIS Installieren Sie den Temperatursensor so nah wie möglich am Einlass des Bodenheizungs-Kreislaufs.



3. EKTRR installieren

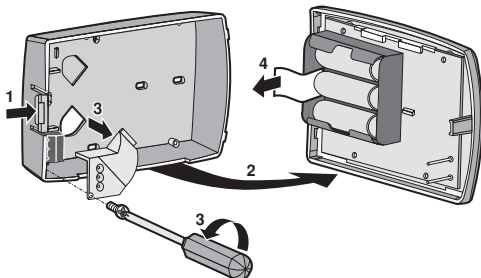
Sie können den Thermostat EKTRR an der Wand anbringen oder ihn auf einem Tisch oder einer ähnlichen Unterlage platzieren.

3.1. Wandmontage

Der Thermostat EKTRR kann mit den mitgelieferten Schrauben und Dübeln an der Wand angebracht werden. Siehe [Abbildung 1](#).

Das ist besonders dann sinnvoll, wenn Sie das optionale Gerät EKRTETS als externen Temperatursensor installieren wollen.

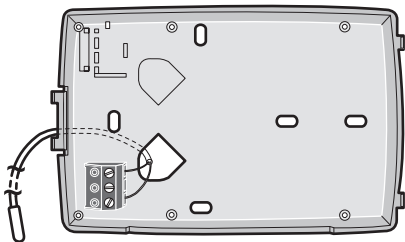
- 1 Am Thermostat links vorsichtig auf die Abdeckung drücken.
- 2 Die Frontabdeckung zum eigenen Körper hin ziehen und abnehmen.
- 3 Optional beim EKRTETS: In der unteren linken Ecke des hinteren Teils des Thermostats die Schraube des Kabelhalters lösen und den transparenten Kabelschutz entfernen.
- 4 Die Batterie-Isolierung entfernen.



- 5 Löcher in die Wand bohren mit Abständen gemäß der Abmessungen des Thermostats. Dann die mitgelieferten Dübel in die Löcher stecken.

Siehe [Abbildung 4](#) (Maßeinheit: mm).

- 6 Optional können Sie das Kabel zum Temperatursensor (EKRTETS) durch die Rückwand des Thermostats führen und so verlegen wie unten gezeigt.



- 7 Den Thermostat mit den mitgelieferten Schrauben befestigen.



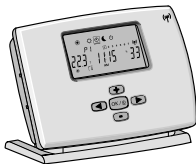
Achten Sie beim Befestigen darauf, dass die Kabel nicht eingeklemmt werden.

- 8 Optional - bei Anschluss des optionalen Temperatursensors EKRTETS - den transparenten Kabelschutz wieder an seine Platz setzen und den Kabelschutz mit der Schraube befestigen.
- 9 Die Thermostat-Abdeckung wieder anbringen.
- 10 Von der LCD-Anzeige die Schutzfolie entfernen.

3.2. Tisch-Platzierung des Thermostats

Nur dann, wenn der optionale externe Temperatursensor EKRTETS nicht angeschlossen ist, kann der Thermostat EKRTTR auf einem Tisch oder einer ähnlichen Unterlage platziert werden.

In diesem Fall ist keine Installation oder Befestigung erforderlich. Dann arbeitet der Thermostat drahtlos, d.h. per Funk. Er kann dann in seine Tischhalterung gesetzt werden und diese können Sie an beliebiger Stelle im Haus platzieren.



Die Batterie-Isolierung entfernen und die Schutzfolie von der LCD-Anzeige abziehen - siehe in ["Wandmontage" auf Seite 6](#) beschrieben.

3.3. Empfänger installieren

Normalerweise muss der Empfänger nahe der **altherma° by DAIKIN**-Inneneinheit installiert werden.



Empfehlungen zur Erzielung eines optimalen Signalempfangs

Bei der Auswahl des Installationsortes des Thermostats beachten Sie bitte die Vorschläge, die dazu gemacht werden. Und beachten Sie die nachfolgenden Empfehlungen.

- Den Empfänger nicht in einem Metallbehälter installieren.
- Den Empfänger vertikal ausgerichtet installieren. Er sollte mindestens 10 cm Abstand von der **altherma° by DAIKIN**-Inneneinheit haben.
- Bringen Sie den Empfänger so an, dass er mindestens 10 cm Abstand von vertikal verlaufenden Metallrohren oder vertikal verlegten elektrischen Leitungen hat.
- Den Empfänger in mindestens 1,5 m Höhe über dem Boden anbringen.

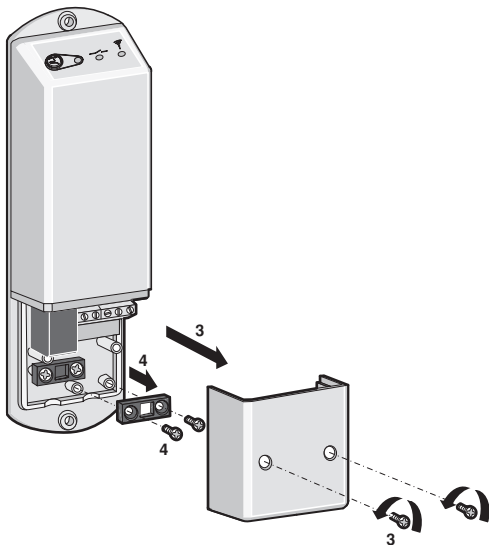


Bevor Sie Zugriff auf die Anschlüsse erhalten, muss die gesamte Stromzufuhr unterbrochen werden.

Achten Sie darauf, dass die Front des Empfängers stets frei ist, damit Empfang und Verbindung nicht behindert werden.

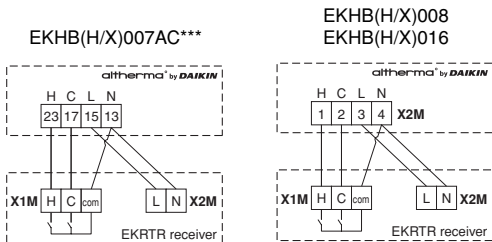
- 1 Löcher in die Wand bohren mit Abständen gemäß der Abmessungen des Empfängers. Dann die mitgelieferten Dübel in die Löcher stecken.
Siehe [Abbildung 5](#).
- 2 Den Empfänger mit den mitgelieferten Schrauben befestigen.

- 3 Um die Frontabdeckung abzunehmen, die beiden Schrauben heraus-schrauben.



- 4 Die beiden Schrauben lösen, die unten rechts die Kabelhalterung halten. Die Kabelhalterung entfernen.
- 5 Je nach Anwendung die dazu erforderlichen Anschlüsse herstellen.

- 5a** Bei Anschluss an der Inneneinheit schließen Sie die Inneneinheit und den Empfänger so an, wie nachfolgend gezeigt.

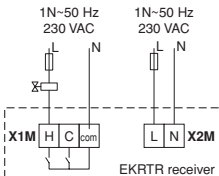


H	Heizen
C	Kühlen (Cooling)

Bei Anwendungen, bei denen nur geheizt wird, bleiben die Anschlüsse 17-C bzw. 2-C frei.

Benutzen Sie Kabel in der Stärke 0,75~1,50 mm².

- 5b** Bei Anschluss an das motorisierte Ventil die Anschlüsse am motorisierten Ventil und am Empfänger wie unten gezeigt vornehmen (bei Anwendungen, bei denen nur geheizt wird).



Die Relaisausgänge (H und C sind spannungsfreie Kontakte) sind für eine Maximallast von 4 A - 230 V Wechselspannung ausgelegt.



Die Stromversorgung muss mit einer Sicherung der Stärke 3 A abgesichert sein (X2M).

Wählen Sie das Netzkabel gemäß der jeweils gültigen örtlichen und staatlichen Vorschriften aus.

Bei der festen Verkabelung muss ein Hauptschalter oder ein anderer Schaltmechanismus installiert sein, bei dem beim Abschalten alle Pole getrennt werden. Die Installation muss den geltenden örtlichen und nationalen Vorschriften und Gesetzen entsprechen.

- 6 Die Kabelhalterung wieder an ihren Platz bringen und mit den Schrauben befestigen.
- 7 Die Empfänger-Abdeckung wieder aufsetzen und mit den Schrauben fest machen.

Empfänger für Thermostatverbindung konfigurieren

Damit die Kommunikation zwischen Thermostat und Empfänger funktioniert, muss die Funkverbindung zwischen beiden Geräten konfiguriert werden.

- 1 Schalten Sie den Empfänger in den Funk-Konfigurationsmodus, indem Sie 4 Sekunden lang  drücken.
Die  LED leuchtet dann in Grün und signalisiert damit, dass der Empfänger auf die Konfigurationsadresse des Thermostats wartet.
Falls gewünscht können Sie diesen Modus jederzeit verlassen, indem Sie erneut  drücken.
- 2 Senden Sie die Konfigurationsadresse, indem Sie beim Thermostat im Installationsmenü auf Code  (r f l n t) gehen.
Siehe ["Im Installationsmenü Codes festlegen" auf Seite 16](#).
Jetzt sendet der Thermostat Funksignale. Auf der LCD-Anzeige blinkt das Symbol .

- 3 Überprüfen Sie, dass die Funksignale vom Empfänger empfangen werden.

Die Konfiguration wird ordnungsgemäß vollzogen, wenn die LED  bei jedem Funksignal, das vom Thermostat kommt, grün blinkt.

Das bedeutet auch, dass der Empfänger den Konfigurationsmodus verlässt.

- 4 Beim Thermostat verlassen Sie das Installationsmenü, indem Sie  drücken, bis der "End" Code angezeigt wird. Dann  drücken.

- 5 Überprüfen Sie, dass sich der Empfänger im Thermostat-Modus befindet und nicht im manuellen Modus. Er befindet sich im Thermostat-Modus, wenn die  LED AUS ist.

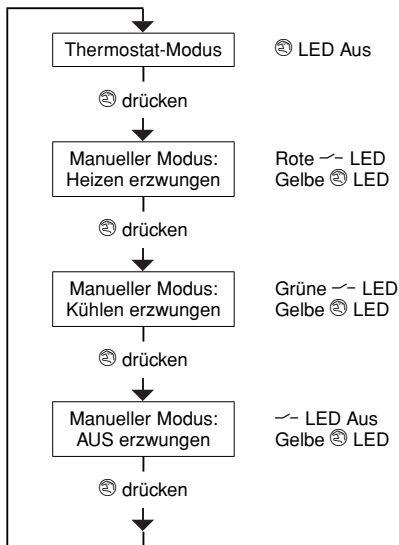
Siehe "[LED-Signale und Bedeutungen](#)" auf Seite 14.

LED-Signale und Bedeutungen

			Bedeutung
AUS	ROT	AUS	Thermostat-Modus: Heizen
AUS	GRÜN	AUS	Thermostat-Modus: Kühlen
GELB	ROT	AUS	Manueller Modus: Heizen erzwungen
GELB	GRÜN	AUS	Manueller Modus: Kühlen erzwungen
GELB	AUS	AUS	Manueller Modus: AUS erzwungen
GELB/ AUS	GRÜN/ ROT/AUS	GRÜN: Schnelles kurzes Blinken	Kommunikation zwischen Empfänger und Thermostat
GELB/ AUS	GRÜN/ ROT/AUS	GRÜN: kontinuier- lich leuchtend	Empfänger im Funk- Konfigurationsmodus
AUS	AUS	GRÜN: langsames Blinken	Zwischen Empfänger und Thermostat gibt es keine Kommuni- kation mehr. Anforderungen zum Heizen oder Kühlen werden nicht über- tragen. Es ist aber nach wie vor möglich, manuell auf Heiz- bzw. Kühlbetrieb zu schalten (siehe "Manuelle Regelung" auf Seite 15).

Manuelle Regelung

Sie können beim Empfänger auch manuell auf Heizen oder Kühlen schalten und damit die Thermostat-Regelung übergehen. Das kommt zum Beispiel dann in Frage, wenn die Batterien des EKTRR leer sind oder wenn der Thermostat defekt ist. Manuelle Regelung ist aktiviert, wenn die -LED gelb leuchtet. Im Thermostat-Modus ist die  LED aus.



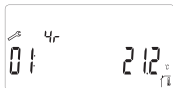
4. Im Installationsmenü Codes festlegen

Sie können Codes festlegen. Beginnen Sie im Menü zur Festlegung von Datum und Uhrzeit (im erweiterten Modus).

HINWEIS Bei benutzerspezifischer Konfiguration ist es nicht ungewöhnlich, dass dadurch auf einige Codes nicht mehr zugegriffen werden kann.



- 1 Aktivieren Sie den erweiterten Modus, indem Sie im AUS-Modus (⏻) für 5 Sekunden (▶) drücken.
- 2 Navigieren Sie zum Menü für die Einstellung von Datum und Uhrzeit (📅), indem Sie (▶) drücken.
- 3 Halten Sie (▶) gedrückt, um dann gleichzeitig 10 Sekunden lang (OK/⏻) zu drücken.
🔧 wird neben 4r angezeigt.



- 4 (◀) oder (▶) drücken, um die aktuelle Einstellung der Codes zu sehen.
- 5 Um Codes zu ändern, (+), (=) oder (OK/⏻) drücken.
Beim Ändern eines Wertes blinkt dieser.
- 6 Um den Codewert um 1 Stufe zu erhöhen oder zu senken, (+) oder (=) drücken.
Um einen Code zurück auf den Standardwert zu setzen, gleichzeitig (+) und (=) drücken.
- 7 (OK/⏻) drücken, wenn Sie Ihre Einstellung speichern wollen.
Sie können das Code-Menü verlassen, indem Sie zu Code "End" gehen und (OK/⏻) drücken.
Siehe auch ["Alle Codes im Überblick" auf Seite 19.](#)

4.1. Einstellungen für Anwendungen zum Heizen/ Kühlen

Für Anwendungen zum Heizen/Kühlen legen Sie die folgenden Codes fest.

1. Code	2. Code	Beschreibung	Erforderliche Einstellung
5r	01	Kühlmodus vorhanden?	YES

4.2. Einstellung der Kontrolle der Bodentemperatur

Falls der EKRTETS als Temperatursensor zur Erfassung der Bodentemperatur installiert ist, kann er benutzt werden, die Bodentemperatur zu überwachen und den Boden gegen Taubildung zu schützen. Siehe ["EKRTETS installieren als Sensor für die Bodentemperatur" auf Seite 3](#). Wenn diese Funktion aktiv ist, blinkt unterhalb der Anzeige der Umgebungstemperatur das Symbol .

Um die Kontrolle der Bodentemperatur zu aktivieren, legen Sie folgende Codes fest.

1. Code	2. Code	Beschreibung	Erforderliche Einstellung	Stufe
5r	02	Ist der externe Temperatursensor EKRTETS installiert?	YES	—
7r	01	Grenzwerte für Maximal-/ Minimal-Temperatur aktivieren?	YES	—
	02	Unterer Grenzwert für Bodentemperatur	18.0(a)	0,5°C
	03	Oberer Grenzwert für Bodentemperatur	35.0(a)	0,5°C

(a) Standardwert. Kann bei Bedarf geändert werden.

4.3. Einstellungen für EKRTETS als externer Temperatursensor zur Erfassung der Umgebungstemperatur im Freien

EKRTETS kann als externer Sensor zur Erfassung der Außentemperatur verwendet werden, um in Abhängigkeit von der Außentemperatur die Raumtemperatur zu regulieren (statt den Temperatursensor innerhalb des Thermostaten dazu zu benutzen). In diesem Fall installieren Sie den externen Temperatursensor dort, wo die Außentemperatur am besten gemessen wird, um die Heizung zu regulieren.

Um diese Funktion zu aktivieren, legen Sie folgende Codes fest:

1. Code	2. Code	Beschreibung	Erforderliche Einstellung
5r	02	Ist der externe Temperatursensor EKRTETS installiert?	YES
6r	01	Auswahl des Sensors zur Temperaturregulierung: Externen Temperatursensor benutzen?	YES

HINWEIS Diese Funktion kann nicht kombiniert werden mit der Funktion zur Bodentemperaturkontrolle.



4.4. Alle Codes im Überblick

Über das Installationsmenü ist es möglich, folgende Codes zu ändern:

1. Code	2. Code	Beschreibung	Standard- wert	Baureihe	Stufe
Codes zur Anzeige					
4r	01 + 	Kalibrierung des Temperatursensors innerhalb des Thermostats. Aktuelle Temperatur + Korrekturwert (Offset) werden angezeigt. Wenn der Korrekturwert ungleich 0 ist, wird das  Symbol angezeigt.	Offset = 0	Offset: -5°C~5°C	0,1°C
	02 + 	Kalibrierung des externen Temperatursensors. Aktuelle Temperatur + Korrekturwert (Offset) werden angezeigt. Wenn der Korrekturwert ungleich 0 ist, wird das  Symbol angezeigt.	Offset = 0	Offset: -5°C~5°C	0,1°C

1. Code	2. Code	Beschreibung	Standard- wert	Baureihe	Stufe
4r	03	Kalibrierung des Luftfeuchtigkeits-sensors. Aktuelle Lufttemperatur + Korrekturwert (Offset) werden angezeigt. Wenn der Korrekturwert ungleich 0 ist, wird das  Symbol angezeigt.	Offset = 0	Offset: -10°C~10°C	1%
Installationscodes					
5r	01	Kühlmodus vorhanden?	no	YES/no	—
	02	Ist der externe Temperatur-sensor EKRTETS installiert?	no	YES/no	—
	03	Auf der LCD-Anzeige werden <i>rf</i> und  angezeigt. Dieser Code wird bei der Konfiguration der Funkverbindung zwischen Empfänger und Thermostat verwendet. Siehe "Empfänger für Thermostat- verbindung konfigurieren" auf Seite 12.	—	—	—

1. Code	2. Code	Beschreibung	Standard- wert	Baureihe	Stufe
Codes zur Temperaturregelung					
6r	01	Auswahl des Sensors zur Temperaturregulierung: Externen Temperatursensor benutzen?	no	YES (externen Temperatursensor verwenden)/ no (Temperatursensor innerhalb des Thermostats verwenden)	—
Daikin empfiehlt, die Werte der Temperatur-Steuerparameter nicht zu ändern. Sie sind für einen optimalen Betrieb der Bodenheizung/-kühlung eingestellt.					
6r	02	Proportionale Bandsteuerung verwenden?	YES	YES (proportionales Band)/no (Hysterese)	—
	03	Hysteresewert	00.5	00.5~02.0	0,1°C
	04 + ☀	Dauer des proportionalen Bandes (Heizen)	020	010~060	1 Min.
	05 + ☀	Minimale "Ein"-Zeit (Heizen angefordert).	007	002~ 6r 04/2	1 Min.
	06 + ☀	Mindestverzögerung zwischen 2 Heizzyklen.	003	001~ 6r 04/2	1 Min.
	07 + ❄	Dauer des proportionalen Bandes (Kühlen)	020	010~060	1 Min.

1. Code	2. Code	Beschreibung	Standard- wert	Baureihe	Stufe
6r	08 + *	Minimale "Ein"-Zeit (Kühlen angefordert).	007	002~6r 07/2	1 Min.
	09 + *	Mindestverzögerung zwischen 2 Kühlzyklen.	003	001~6r 07/2	1 Min.
	10	Wert des proportionalen Bandes.	020	010~040	0,1°C
	11	Kompensationswert.	000	000~080	0,1°C
	12	Begrenzung des oberen Sollwertes	370	220~370	0,5°C
	13	Begrenzung des unteren Sollwertes	040	040~200	0,5°C
Begrenzung der Bodentemperatur					
7r	01	Grenzwerte für Maximal-/Minimal-Bodentemperatur aktivieren?	no	YES/no	—
	02	Unterer Grenzwert für Bodentemperatur	180	050~ Oberer Grenzwert (7r 03)	0,5°C
	03	Oberer Grenzwert für Bodentemperatur	350	Unterer Grenzwert (7r 02)~500	0,5°C

1. Code	2. Code	Beschreibung	Standard- wert	Baureihe	Stufe
Codes für Timer (Zeitschaltuhr)					
8r	01	Die benutzerdefinierten Timer-Programme 01 und 02 an Heiz- bzw. Kühlbetrieb binden? Wenn aktiviert und wenn im Menü zur Einstellung des Timers ein benutzerdefiniertes Timer-Programm ausgewählt ist, gilt Folgendes: Im Heizmodus wird das benutzerdefinierte Timer-Programm 01 in Kraft sein; Im Kühlmodus wird das benutzerdefinierte Timer-Programm 02 in Kraft sein.	no	YES/no	—

1. Code	2. Code	Beschreibung	Standard- wert	Baureihe	Stufe
Sonstige Codes					
9r	01	Sommerzeit-Implementierung	YES	YES/no	—
	02 + 	Erzwungenes Heizen (Installationsprüfung)	no	YES/no	—
	03 + 	Erzwungenes Kühlen (Installationsprüfung)	no	YES/no	—
	15 + RESET ALL	Alle Einstellungen auf Standardwerte (werksseitige Voreinstellungen) zurücksetzen. Drücken Sie 5 Sekunden lang  . Die LCD-Anzeige bestätigt, dass alle Einstellungen zurückgesetzt werden.	—	—	—

5. Technische Daten

5.1. EKTR - Thermostat

Temperaturanzeige	In Stufen von 0,1°C
Betriebstemperatur	0°C~50°C
Temperatur-Einstellbereich	4°C~37°C in Stufen von 0,5°C
Elektrische Sicherheit	Klasse II - IP30 (Innengerät, Verschmutzungsgrad 2)
Stromversorgung und Batteriebensdauer	3 Nischeisenbatterien AA.LR6 1,5 V ungefähr 2 Jahre (je nach Betriebsbedingungen)

5.2. EKTR - Empfänger

Betriebstemperatur	0°C~50°C
Elektrische Sicherheit	Klasse II - IP44 (Innengerät, Verschmutzungsgrad 2)
Netzanschluss	1N~50 Hz 230 V Wechselspannung
Radiofrequenz und Empfangsbereich	433.92 MHz, <10 mW. Reichweite ungefähr 100 m in freiem Raum. Reichweite ungefähr 30 m im Wohnbereich.
Relaisausgänge	Maximallast 4 A - 230 V Wechselspannung
Maximale Ampèrezahl bei Sicherung	3 A
Stromverbrauch	15 W, maximal.
Störanfälligkeit gegenüber Spannungsschößen	Kategorie III (2,5 kV)
Art der automatischen Thermostat-Aktion	1C

5.3. EKRTETS (optional)

Externer Temperatursensor NTC 10K bei 25°C/3 Meter
Anschlussdraht

NOTES





4PW45518-1 C 0000000R

Copyright © Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW45518-1C