



DE
**Betriebsanleitung für
Rondo-Slim**

Inhaltsverzeichnis

1	Sicherheit.....	4
1.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.2	Allgemeine Sicherheitshinweise	4
1.3	Qualifikation	5
2	Ökodesign Richtlinie	6
3	Schematische Darstellung.....	6
3.1	Darstellung des Regelgerätes.....	6
3.2	Darstellung der Infrarotfernbedienung.....	6
4	Tastenfunktionen.....	7
4.1	Tastenfunktionen des Regelgerätes.....	7
4.2	Tastenfunktionen der Infrarotfernbedienung	8
5	Starten der Regeleinheit	8
5.1	Erste Schritte.....	8
5.2	Arbeiten mit der Reglereinheit	9
5.3	Umschalten zwischen den drei P-Funktionen.....	9
5.4	Dateneingang von der Fernbedienung	10
6	Starten und arbeiten mit der Fernbedienung	10
6.1	Schutzfolie entfernen	10
6.2	Einlegen der Batterien	11
6.3	Wandhalterung für Fernbedienung.....	11
6.4	Generelles zum Umgang mit der Fernbedienung.....	11
7	Dateneingabe in die Fernbedienung	12
7.1	Grundeinstellungen (Sommer-/Winterzeit, Uhrzeit, Wochentag)	12
7.2	Arbeitseinstellungen (Betriebszeiten, Betriebstemperaturen, Betriebsarten)	12
7.3	Zeitweises Abschalten bestimmter Arbeitssequenzen und wieder zurücksetzen	13

8	Sonstige Einstellungen und Eingaben	14
8.1	Eingabe der Höchsttemperatur des Heizkörpers	14
8.2	Benutzung eines Passwortes zum Sperren von Eingaben durch Unbefugte oder Kinder	14
8.3	Löschung von Eingaben bei der Datenerfassung	15
8.4	Verzögerung bei der Dateneingabe	15
8.5	Einfaches Umschalten zwischen Sommer- und Winterzeit	15
8.6	Anzeige aller gespeicherten Programme	15
9	Automatische Einstellungen	16
9.1	Übertemperatursicherung	16
9.2	Frostschuttsicherung.....	16
9.3	Kompensation der Raumtemperatur.....	16
9.4	Offene Fenster/Türen-Erkennung.....	17
10	Wichtige Punkte zur Beachtung.....	17
10.1	Gesperrtes System	17
10.2	Symbole auf dem Display.....	17
10.3	Versenden von Daten der Fernbedienung an den Regler	18
10.4	Batterien der Fernbedienung schwach.....	18
11	Recycling und Entsorgung	18
12	Technische Daten	18

1 - Sicherheit

Lesen Sie bitte diese Betriebsanleitung sorgfältig durch und gehen Sie genau danach vor. Heben Sie diese Anleitung sowie alle mitgeltenden Unterlagen gut auf. Wenn Sie die Heizung weitergeben, legen Sie bitte alle Unterlagen bei.

1.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das vorliegende Produkt ist ein Bauteil und nicht geeignet alleine betrieben zu werden. Es besteht aus einem elektrischen Heizstab mit fest angebaute Regeleinheit und einer separaten Infrarot-Fernbedienung.

Das Produkt dient dem Einbau in einen dafür vorgesehenen, flüssigkeitsgefüllten Heizkörper (z.B. Handtuchtrockner oder anderen geeigneten Heizkörper). Die Füllflüssigkeit darf nicht brennbar sein und ist durch den Hersteller oder Vertreter des Heizkörpers, oder den Fachinstallateur zu bestimmen.

Solche Heizkörper eignen sich zur Erhöhung und zum Erhalt der Raumtemperatur und/oder dem Trocknen von Handtüchern). Bei der Auswahl der Leistung (W) für das Produkt ist unbedingt die Angabe des Herstellers oder Vertreibers des Heizkörpers zu beachten. Die beiden Teile, Heizkörper und elektrische Heizung, müssen genau aufeinander abgestimmt sein. Jede andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß. Eine andere Anwendung als die zuvor beschriebene oder eine Verwendung, die über die beschriebene hinausgeht, gilt als nicht bestimmungsgemäß.

Es ist weiterhin bei der Verwendung des Produktes darauf zu achten, dass die Schutzart (IP) des Produktes mit den Anforderungen der Schutzart am Aufstellungsort des Heizkörpers und ggf. den Schutzzonen im Badezimmer im Einklang ist.



Jede missbräuchliche Verwendung ist untersagt.

1.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Durch Fehlinstallation oder Fehlbedienung können Sie sich selbst und andere gefährden und Sachschäden verursachen, sowohl am Produkt selbst, als auch an anderen Gegenständen.

Wenn Sie spannungsführende Komponenten berühren besteht Lebensgefahr durch Stromschlag. Arbeiten Sie erst mit dem Produkt, wenn es abgekühlt ist und gesichert völlig stromlos.

Um Schraubverbindungen anzuziehen oder zu lösen, verwenden Sie fachgerechtes Werkzeug. Schrauben Sie den Heizstab niemals in einen Heizkörper ein, indem Sie das Regelgerät zum Drehen mit der Hand verwenden. Benutzen Sie einen **geeigneten Schraubenschlüssel** und drehen Sie den Heizstab so ein, dass er fest im Heizkörper sitzt, jedoch die Displayseite nach vorne schaut, damit ein Ablesen möglich ist. Hierzu ist es nicht erforderlich, mit letzter Gewalt den Heizstab bis zum Anschlag zu drehen. Außerdem bietet der Regler die Möglichkeit, dass man durch Drehen mit der Hand die Position der Bedienseite in exakt die richtige Richtung bringen kann. Dabei ist darauf zu achten, dass die Drehung nur um maximal 180° von der Ursprungsposition erfolgen darf, egal in welche Richtung. Die Dichtung des Heizstabes gleicht dabei in gewissem Rahmen aus. Der Heizstab mit dem Regelgerät muss immer unten am Heizkörper eingeschraubt werden, **niemals oben**.



Versuchen Sie niemals das Regelgerät vom Heizstab zu trennen. Es handelt sich um eine Einheit, die werkseitig fest miteinander verbunden wurde. Die Trennung oder auch bereits der Versuch der Trennung können zur Zerstörung des gesamten Gerätes führen und sämtliche Ansprüche auf Garantie oder Haftung erlöschen.

Beachten Sie auch immer die nationalen Vorschriften, Normen, Richtlinien und Gesetze. Kinder dürfen nicht mit dem Produkt spielen und es auch in eingebautem Zustand nicht bedienen.

1.3 Qualifikation

Folgende Arbeiten mit dem Produkt dürfen nur Personen durchführen, die hinreichend dafür qualifiziert sind. Dies gilt in besonders strengem Maßstab für die Elektroarbeiten.

- Montage
- Demontage
- Installation
- Inbetriebnahme
- Inspektion und Wartung
- Reparatur
- Außerbetriebnahme

1. Beachten Sie alle produktbegleitenden Anleitungen und auch Angaben des Herstellers oder Vertreibers des Heizkörpers.
2. Gehen Sie nach dem aktuellen Stand der Technik vor.
3. Halten Sie alle einschlägigen Richtlinien, Normen, Gesetze und andere Vorschriften ein.

2 - Ökodesign Richtlinie

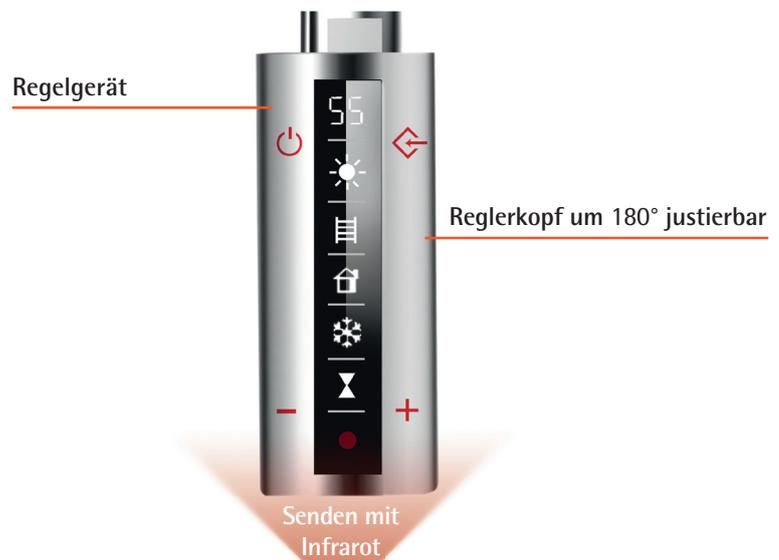
Gemäß EU-Ökodesign Richtlinie 2009 / 125 / EG – konkret für den Produktbereich der Einzelraumheizungen in der Verordnung 2015 /1188 – ist das Inverkehrbringen von elektrischen Einzelraumheizungen ab 01. Januar 2018 nur noch dann zulässig, wenn bestimmte Anforderungen an die Steuerung/Regelung erfüllt sind. Ziel dieser Verordnung ist die Einsparung von Energie im Rahmen des Umweltschutzes.

Dabei unterscheidet man im hier vorliegenden Zusammenhang nach Leistung, nach ortsfest oder ortsbeweglich, sowie nach Anwendung. Jedes dieser Kriterien ist durch die Verordnung mit unterschiedlichen Forderungen an die Steuerung / Regelung des Heizkörpers ausgestattet. Da somit unser Produkt Rondo-Slim an diese Forderungen gebunden ist, weil es zur Steuerung dieser betroffenen Heizkörper eingesetzt wird, wurde das Gerät von Anfang an so konstruiert, dass auch die höchsten Anforderungen der Richtlinie deutlich eingehalten werden. Unser Produkt erfüllt in vollem Umfang die Richtlinien der Verordnung.



3 - Schematische Darstellung

3.1 Darstellung des Regelgerätes



3.2 Darstellung der Infrarot- fernbedienung



4 - Tasten- funktionen

4.1 Tastenfunktionen des Regelgerätes

Symbol	Funktion
--------	----------



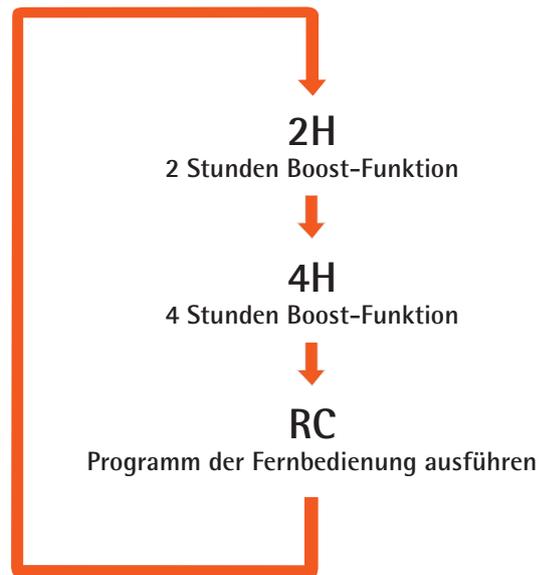
„An - Standby - An“ Taste
(mit akustischem Signal)



Temperatur-Veränderung
der Soll-Temperatur



Feste Programmfunktionen
(Taster mehrfach betätigen)



Infrarot Empfänger am Regelgerät empfängt die
Sendung der Programme von der Fernbedienung

Erfolgt manuell eine komplette Trennung des Regelgerätes vom Stromnetz oder bei Stromausfall, verliert der Regler das eingegebene Programm. Bei Wiederherstellung der Stromzufuhr schaltet der Regler nur auf die zuletzt benutzte, manuell eingegebene Wassertemperatur. Ein gewünschtes Programm muss wieder neu eingegeben werden. Das zuletzt über die Fernbedienung eingegebene Programm ist, wenn keine Veränderungen an der Fernbedienung durchgeführt wurden, dort noch gespeichert und kann dann einfach durch Knopfdruck, wie bei der normalen Programmeingabe, an den Regler geschickt werden.

4.2 Tastenfunktionen der Infrarotfernbedienung

Symbol	Funktion
	Sendetaste (zur Übertragung der Eingaben an das Regelgerät)
	Grundeinstellungen (Datum, Uhrzeit, etc.)
	Arbeitseinstellungen (z.B. Schaltzeiten)
	Dargestellte Werte verringern
	Dargestellte Werte erhöhen
	Programm prüfen, Passwort eingeben, etc.
	Bestätigungen, Korrekturen, etc.

5 - Starten der Regeleinheit

5.1 Erste Schritte

Der Heizstab mit dem Regelgerät muss sicher in einem gefüllten Handtuchtrocker oder gleichartigem Radiator durch einen Fachmann installiert sein. Als Füllmittel sollte ein Wasser/Glykol-Gemisch verwendet werden. Keinesfalls dürfen brennbare oder andere gefährliche Mittel verwendet werden. Der Anschluss des Regelgerätes

erfolgt an eine geerdete 230 V Leitung (Klasse I) entweder direkt mittels Stecker in eine Steckdose (sofern dies im jeweiligen Land zulässig ist) oder an einen ggf. abgesicherten Anschlusskasten (entsprechend der örtlichen Vorschriften). Bitte beachten Sie auch die im Badezimmerbereich vorgesehenen Schutzarten für elektrische Geräte. Alle vorgenannten Schritte dürfen nur von einem entsprechenden Fachmann ausgeführt werden. Wir übernehmen keine Haftung und Verpflichtungen bei unsachgemäßer Installation oder Inbetriebnahme.

5.2 Arbeiten mit der Reglereinheit

Nachdem die Stromversorgung der Regeleinheit wie zuvor beschrieben hergestellt ist, erscheint am Display des Reglers im unteren Bereich ein Punkt. Dies ist das Zeichen, dass der Regler Strom erhält und einsatzbereit ist. Er ist jetzt in der Standby Stellung.



Durch Drücken dieser Taste am Regler wird dieser in den Arbeitsmodus gebracht und es erscheint im Display die letzte benutzte Temperatureinstellung sowie das Symbol für Heizkörpertemperatur-Messung und, falls die aktuelle Temperatur des Heizkörpers unter der angezeigten Wahltemperatur liegt, erscheint das Symbol einer Sonne und blinkt. Dies ist immer ein Zeichen dafür, dass die Ist-Temperatur von der Soll-Temperatur abweicht. Heizt das Gerät zur Anpassung der Temperatur auf, so blinkt die Sonne langsam. Wird dagegen die Ist-Temperatur auf die Soll-Temperatur gesenkt, so blinkt die Sonne schnell. Bei Erreichen der gewählten Soll-Temperatur erlischt das Symbol der Sonne. Ist also keine Sonne am Display angezeigt, so bedeutet das, dass die im Display angezeigte Soll-Temperatur und Ist-Temperatur gleich sind.



Mit diesen Tasten am Regler kann die gewünschte Soll-Temperatur des Heizkörpers in 5°C Schritten eingestellt werden.



Diese Taste am Regler ist eine Eingabetaste mit 3 Funktionen, 2H, 4H, RC. Durch wiederholtes Drücken der Taste kann man die jeweilige Stufe erreichen. Dabei bedeuten die einzelnen Stufen Folgendes:

2H = Das Gerät arbeitet für 2 Stunden mit höchster Leistung und kehrt danach zum vorherigen Betrieb zurück.

4H = Gleiche Funktion wie 2H, aber für 4 Stunden. Man nennt diese beiden Funktionen auch „Booster“. Nach Beendigung der Laufzeit von 2H oder 4H schaltet das Gerät auf den manuellen Betrieb mit der zuvor gewählten Temperatur zurück.

RC = Das über die Fernbedienung eingegebene Programm wird zu den entsprechenden Zeiten ausgeführt.



Die Sanduhr ist das Zeichen dafür, dass ein aktives zeitgesteuertes Programm abläuft.

5.3 Umschalten zwischen den drei Funktionen

Drücken der  Taste am Regler. Aktuelle Temperatur blinkt. Erneut drücken und **2H** erscheint kurz, dann wird **2H** (für 2 Stunden Booster) angezeigt. Diese Funktion läuft jetzt ab. Falls man jedoch 4 Std. Booster will, erneut auf die  Taste drücken. Es erscheint **2H** und blinkt. Solange 2H blinkt erneut auf die  Taste drücken und **4H** erscheint und kurz danach **4H** (für 4 Std. Booster). Falls keine weitere Wahl ausgeführt wird, läuft jetzt diese Funktion ab.

Nach dem gleichen Prinzip wie zuvor kann man jetzt auch auf RC wechseln wenn man das eingegebene Programm der Fernbedienung ausführen möchte. Es erscheinen dann auf dem Display des Reglers zunächst die Symbole "." und ⌘, falls entweder kein Programm gespeichert ist oder derzeit kein Programm ausgeführt wird. Sollte auf dem Display jedoch eine Temperatur und andere Symbole zu sehen sein, so läuft derzeit ein vorgegebenes Programm automatisch ab.

Wenn sich der Regler in RC befindet und ein gespeichertes Programm abläuft, kann am Regelgerät mit den +/- Tasten die vom Programm vorgegebene Temperatur geändert werden. Die Änderung wird auch auf dem Display des Reglers angezeigt. Diese Änderung gilt aber nur für den gerade laufenden Zyklus und wird nicht dauerhaft in das Programm übernommen.

Solange in RC kein Programm eingegeben wurde, kann man zwischen den einzelnen Positionen wechseln. Ist jedoch ein Programm erfasst, auch wenn es im Augenblick nicht abläuft, so ist ein einfaches Umschalten nicht möglich. Möchte man in einem solchen Fall aber trotzdem von RC auf 2H oder 4H wechseln, so muss man zuerst am Regler die Standby Taste  drücken, damit der aktuelle Betrieb beendet wird und danach die Taste erneut drücken um in den manuellen Betrieb zu gelangen. Jetzt kann man auch durch Drücken der  Taste die 2H und 4H Funktionen wieder anwählen. Um wieder in den „Automatikbetrieb“ zu gelangen auf RC tasten. Falls dort derzeit ein Programm aktiv ist, wird dieses ausgeführt, auch wenn nur noch eine Restzeit verbleibt.

5.4 Dateneingang von der Fernbedienung

Um Daten, die von der Fernbedienung an den Regler geschickt werden empfangen zu können, muss der Regler sich immer in Position RC befinden (siehe oben), anderenfalls werden gesendete Daten nicht empfangen und somit nicht gespeichert und natürlich auch nicht ausgeführt.

6 – Starten und arbeiten mit der Fernbedienung



Batterien (2 Stück Typ AAA 1,5V) gehören nicht zum Lieferumfang

6.1 Schutzfolie entfernen

Das Display der Fernbedienung ist von einer Folie geschützt. Diese kann vor Gebrauch entfernt werden.

6.2 Einlegen der Batterien

Öffnen Sie hierzu den Deckel auf der Rückseite der Fernbedienung indem Sie mit dem Zeigefinger in der vorgesehenen Vertiefung den Deckel etwas nach unten drücken und dann herausziehen. Der Deckel kann jetzt abgenommen werden.

Legen Sie jetzt die beiden Batterien in den Schacht ein. Achten Sie dabei wegen der Polarität (+/-) auf die Richtung. Die richtige Polarität ist bezeichnet. Schließen Sie danach den Deckel wieder.

6.3 Wandhalterung für Fernbedienung

Der beigegefügte Wandhalter kann, mittels des ebenfalls beigegefügten Montage-materials und der Bohrschablone, an der Wand angebracht werden und dient der Aufnahme der Fernbedienung, wenn diese nicht in Benutzung ist. Die Fernbedienung kann einfach auf den Wandhalter aufgesteckt werden.

6.4 Generelles zum Umgang mit der Fernbedienung

Wenn Sie die Fernbedienung erstmals in Betrieb nehmen geben Sie bitte zunächst die Grundeinstellungen ein, bevor Sie Arbeitsprogramme oder Zusatzdaten eingeben. Die Vorgehensweise wird in nachfolgenden Kapiteln genau erklärt.

Zur Eingabe von Programmen oder sonstigen Daten müssen Sie sich nicht in der Nähe des Heizkörpers mit dem Regelgerät befinden. Sie können Eingaben in die Fernbedienung von jeder Ihnen angenehmen Position aus durchführen.

Wenn Sie nach Beendigung der Eingaben diese an das Regelgerät am Heizkörper senden wollen müssen Sie sich jedoch in geringem Abstand zu dem Regelgerät befinden und die Fernbedienung mit einer der kurzen Schmalseiten auf den Regler richten. An den beiden kurzen Schmalseiten befinden sich die Infrarot Sender der Fernbedienung. Die optische Verbindung zwischen der Fernbedienung und dem Regler darf nicht durch irgendwelche Gegenstände behindert werden. Wenn dies gewährleistet ist, senden Sie die Daten per Druck auf die Sendetaste  an den Regler. Auf dem Display der Fernbedienung wird das Senden bestätigt.

Damit die gesendeten Daten vom Regler empfangen und gespeichert werden können, muss der Regler auf der Position RC stehen. Es spielt hierbei keine Rolle ob schon Daten gespeichert sind oder nicht, oder ob ein Programm gerade ausgeführt wird. Sobald an der Fernbedienung die Sendetaste  gedrückt wird und das Regelgerät sich im RC Modus befindet, übernimmt der Regler sofort die neue Eingabe und ändert ggf. auch ein bereits laufendes Programm. Siehe hierzu auch den Abschnitt „Arbeiten mit der Reglereinheit“ in dieser Anleitung.

7 - Dateneingabe in die Fern- bedienung

7.1 Grundeinstellungen (Sommer-/Winterzeit, Uhrzeit, Wochentag)

⊖ Kurz drücken S oder W (Sommerzeit/Winterzeit) blinkt.

+ Kurz drücken zur Wahl S/W dann ⊖ erneut kurz drücken zur Bestätigung der Wahl und es geht weiter zur Uhrzeiteinstellung. Stunde blinkt: Mit Tasten – oder + die aktuelle Stunde einstellen und mit ⊖ bestätigen.

Minuten blinken: Einstellung wie bei Stunden und Bestätigung mit ⊖. Wochentage 1-7 (Mo – So) werden jetzt angezeigt. Mit – oder + den aktuellen Wochentag wählen und mit ⊖ bestätigen.

Die aktuellen Einstellungen sind jetzt gemacht und werden permanent im Display angezeigt.

7.2 Arbeitseinstellungen (Betriebszeiten, Betriebs- temperaturen, Betriebsarten)

◇ Kurz drücken Wochentage 1-7 werden angezeigt. Unter dem 1. Wochentag (Montag) blinkt ein Cursor. Soll für diesen Tag eine sich wöchentlich wiederholende Eingabe gemacht werden, + kurz drücken. Der Cursor blinkt schneller und zeigt damit an, dass er die Eingabebereitschaft für diesen Tag bestätigt. Jetzt ◇ kurz drücken und der Tag ist für die spätere Dateneingabe bestätigt. Der Cursor springt zum nächsten Wochentag. Wenn dieser Tag ebenfalls ausgewählt werden soll, vorgehen wie beim ersten Tag. Soll ein Tag nicht für eine Dateneingabe vorgesehen werden, so wird dieser übersprungen, indem unmittelbar nach der Bestätigung des vorigen Tages erneut ◇ gedrückt wird. Nach Druck von ◇ für den letzten Wochentag springt das System auf Dateneingabe für die markierten Tage. Im Display erscheinen die ausgewählten Wochentage. Oben links wird mit „01“ angezeigt, dass es sich um das erste von maximal 4 Programmen handelt. Im unteren Teil des Displays erscheint das Wort „Start“ und darunter blinkt eine Uhrzeit, die durch Betätigung von + oder – auf die gewünschte Startzeit eingestellt werden kann. Wenn die entsprechende Zeit gewählt ist, ◇ drücken und es erscheint „Stop“. Geben Sie nun die gewünschte Endzeit für das Programm in gleicher Weise ein und drücken Sie erneut ◇. Am oberen Displayrand wird links das Symbol für die Temperatur des Handtuchtrockners  und rechts das Symbol für die Raumtemperatur  angezeigt.

Durch Drücken der Tasten – oder + wechselt die Auswahl zwischen den beiden Symbolen hin und her. Das auf dem Display angezeigte Symbol gilt als ausgewählt. Durch Drücken auf ◇ die Auswahl bestätigen. Das gewählte Symbol wird jetzt angezeigt und darunter blinkt die derzeit gewählte Raum- oder Heizkörpertemperatur, je nach gewähltem Symbol.

Mit **-** oder **+** auf die Wunschttemperatur und mit **◇** bestätigen. Wählbare Temperaturen sind bei der Heizkörpertemperatur 30–70°C (in 5°C Schritten) und bei der Raumtemperatur 15–35°C (in 1°C Schritten).

Nach Bestätigung der Wunschttemperatur erscheint am unteren Displayrand die Abfrage der Startzeit. Es wird eine große „02“ als Überschrift dargestellt, als Zeichen der 2. Arbeitssequenz. Es können insgesamt für jeden Tag 4 verschiedene Arbeitssequenzen eingestellt werden (01 – 04).

Sollen für einen Tag keine 4 Arbeitsprogramme eingegeben werden, so ist beim letzten eingegebenen Programm **◇** zu drücken und sobald die neue Nummer für das nächste Programm erscheint die Taste **↵** drücken. Die Programmeingabe wird damit beendet und es erscheint auf dem Display „good“ und das Gerät schaltet auf das Standard Display um.

Bitte beachten Sie, dass falls Sie für die o.g. Eingaben mehrere Tage gewählt haben, alle diese Tage mit den gleichen Programmen arbeiten. Wollen Sie für einen oder mehrere Tage andere Zeiten oder Temperaturen haben, so müssen Sie die Tage einzeln oder als Gruppe separat wählen.

Beispiel:

Sie wollen Montag, Dienstag, Mittwoch mit den gleichen Programmen arbeiten. Wählen Sie diese Tage aus und geben die Daten ein. Freitag wollen Sie eine andere Eingabe haben. Gehen Sie erneut von vorne in die Dateneingabe, geben die gewünschten Daten ein und schließen Sie diese ab. Für Samstag und Sonntag wollen Sie erneut andere Zeiten haben. Wählen Sie diese Tage aus und geben Sie für diese also wieder gemeinsame Programme ein.

7.3 Zeitweises Abschalten bestimmter Arbeitssequenzen und wieder zurücksetzen

Sollen eingestellte Arbeitssequenzen an einzelnen Tagen für einen bestimmten Zeitraum nicht ausgeführt werden, z.B. wegen Abwesenheit, aber das gesamte Regelsystem soll nicht abgeschaltet werden z.B. wegen Frostschutz, so ist wie folgt vorzugehen:

◇ an der Fernbedienung drücken. Anwahl des Tages, der zu löschen ist durch weiteres Drücken von **◇**. Dann **+** drücken zur Aktivierung des gewählten Tages. Danach **◇** drücken bis zum Ende der Woche. Programm „01“ erscheint. Zum Löschen des ganzen Tages **⊖** drücken. „good“ erscheint auf dem Display der Fernbedienung und die Eingaben dieses Tages sind gelöscht.

Es können auf diese Weise auch die Eingaben mehrerer Tage gelöscht werden, indem man bei der Auswahl der Tage wie folgt vorgeht:

◇ so oft drücken bis der erste zu löschende Tag erreicht ist. Durch Drücken von **+** den Tag aktivieren (schnelles Blinken). Durch erneutes Drücken von **◇** zum nächsten zu löschenden Tag weitergehen und mit **+** aktivieren. Auf gleiche Weise für weitere zu löschende Tage vorgehen. Dann mit **◇** weitertasten bis zum Ende der Woche. Programm „01“ erscheint auf dem Display. **⊖** drücken, alle ausgewählten Tage werden gelöscht.

Sollen die gelöschten Daten später ohne große Neueingaben wieder verwendet werden, ist wie folgt vorzugehen:

Vorgehen wie bei der Neueingaben von Programmen für die Wochentage. Bei Anwahl eines Tages, dessen Eingaben zuvor gelöscht worden waren, erscheinen als Vorschlag für die Neueingabe die zuvor gelöschten Eingaben. Zum Übernehmen dieser Daten muss einfach nur für alle Programme des Tages  gedrückt werden. Es erscheint auf dem Display „good“ und die Eingaben sind bestätigt. Dieses Vorgehen ist auch für einen einzelnen der gelöschten Tage alleine möglich.

8 - Sonstige Einstellungen und Eingaben

8.1 Eingabe der Höchsttemperatur des Heizkörpers

Die einstellbare Höchsttemperatur des Heizkörpers liegt bei 70°C. Für einige Anwendungen wird eine geringere Temperatur der Heizkörper-Oberfläche gefordert, z.B. Kindergärten, Altenheime usw. Zur Eingabe einer Höchsttemperatur des Heizkörpers ist folgendermaßen vorzugehen:

Langes Drücken der **-** Taste öffnet die Eingabe für die Höchsttemperatur. Die zuletzt eingestellte Höchsttemperatur erscheint oben im Display. Mit den Tasten **-** oder **+** die gewünschte Höchsttemperatur einstellen und mit Taste  bestätigen und damit aktivieren. Die aktive Höchsttemperatur wird jetzt im Display oben permanent angezeigt. Diese Höchsttemperatur kann vom Heizkörper nicht überschritten werden, unabhängig davon welche evtl. höheren Werte in den Arbeitsprogrammen eingegeben sind.

Soll die Kontrolle der Höchsttemperatur abgeschaltet werden, **langes Drücken** von **+**. „OF“ erscheint, und im Standard-Display wird keine Höchsttemperatur mehr angezeigt.

8.2 Benutzung eines Passwortes zum Sperren von Eingaben durch Unbefugte oder Kinder

Soll das Eingeben oder Ändern von Daten und Abläufen durch Unbefugte bzw. Kinder verhindert werden, so kann dies mit Hilfe der Eingabe eines Passwortes für den befugten Benutzer geschehen.

Zur Eingabe des Passwortes **langes Drücken** der Taste . Passwort eingeben, nur bestehend aus den Zahlen 1 - 4 wie folgt:

In der Anzeige erscheinen unten 4 Striche -- -- Jeder Strich kann mit einer Zahl von 1 - 4 belegt werden. Die Zahleneingabe erfolgt durch nacheinander

Drücken der Tasten 1 – 4, die entsprechend auf der Fernbedienung markiert sind. Die unteren beiden Tasten werden für die Passworтеingabe nicht benutzt.

Beispiel:

Das Passwort soll 4321 sein. Nacheinander Tasten 4 3 2 1 drücken oder 4223, dann 4 2 2 3 drücken. Nach Eingabe der Zahlen zur Bestätigung  drücken. Das Programm sieht mit diesem Vorgang die Sperrung der Fernbedienung vor. Diese wird aber zunächst nur für die Fernbedienung aktiv. Durch Drücken der Sendetaste , aus kurzer Entfernung zum Regler, wird die Sperrung auch für das Regelgerät am Heizkörper aktiv. In diesem Sperrzustand ist ohne Eingabe des Passwortes keine Eingabe in die Fernbedienung möglich und auch am Regelgerät sind nur Temperatureinstellungen mit den +/- Tasten möglich. Ist eine Höchsttemperatur eingegeben, so kann diese aber in keinem Fall überschritten werden.

Um die Sperrung des Systems aufzuheben, das Passwort in gleicher Weise eingeben und bestätigen wie zuvor bei der Eingabe. Danach die Sendetaste drücken und das System ist wieder entsperrt und kann von Jedem benutzt werden.

8.3 Löschung von Eingaben bei der Datenerfassung

Wenn bei der Eingabe von Tag, Zeit, Temperatur usw. eine Falscheingabe erfolgt, kann diese storniert werden durch kurzes drücken der Taste . Die Eingabe springt zurück auf den zuletzt gemachten Schritt.

8.4 Verzögerung bei der Dateneingabe

Wenn bei der Eingabe von Daten für die Zeit von 10 Sekunden keine Eingabe erfolgt, geht das System zurück zum vorherigen Menü.

8.5 Einfaches Umschalten zwischen Sommer- und Winterzeit

Langes Drücken der Taste . Mit jedem Druck ändert sich die Angabe S – W – S. Nach Anzeige der gewünschten Zeit ist keine Bestätigung erforderlich. Alle Zeiten werden automatisch angepasst.

8.6 Anzeige aller gespeicherten Programme

Ein kurzes Drücken von  zeigt nach und nach alle gespeicherten Programme auf dem Display an, die an das Regelgerät gesendet wurden, oder bereit sind, durch Drücken der Sendetaste  gesendet zu werden. Hier kann man auch nach Eingabe der Daten nochmals die gesamten gemachten Eingaben prüfen.

9 - Automatische Einstellungen

9.1 Übertemperatursicherung

Die Temperatur-Informationen des NTC im Inneren des Heizstabes, zur Messung der Heizkörper-Temperatur und des NTC am Ausgang des Netzkabels aus dem Regler, zur Messung der Raumtemperatur, dienen dem bestimmungsgemäßen Betrieb des Heizkörpers, gesteuert durch die Reglereinheit. Sollte aus irgendeinem Grund die Regelautomatik gestört sein und die Wassertemperatur im Heizkörper unkontrolliert ansteigen, so verfügt das System über zwei Sicherheitsmechanismen um einen Überdruck im Heizkörper zu vermeiden. Zuerst wird bei Erreichen einer Wassertemperatur von 95°C das komplette System elektronisch komplett abgeschaltet. Sollte diese Sicherung aus welchem Grund auch immer versagen, so sorgt eine nachgeschaltete einfache thermische Sicherung für die komplette Abschaltung.

9.2 Frostschutzsicherung

Die Steuerung des Rondo-Slim verfügt über eine automatische Frostschutz-Einstellung. Diese kann sowohl im extremen Fall das Einfrieren der Flüssigkeit im Heizkörper vermeiden, als auch eine niedrige Raumtemperatur erhalten. Die Fabrikeinstellung des Frostschutzes ist zwischen $< 7^{\circ}\text{C}$ und 15°C . Wenn die Temperatur des Heizkörpers 7°C unterschreitet, schaltet sich automatisch die Heizung des Rondo-Slim ein, erwärmt die Flüssigkeit im Heizkörper auf 15°C und schaltet wieder ab. Auf dem Display erscheint ein Eiskristall ❄️. Bei erneutem Sinken auf $< 7^{\circ}\text{C}$ schaltet die Heizung wieder ein. Dies ist ein sich ständig wiederholender Vorgang, bis die Temperatur wieder auf einen Wert über 15°C ansteigt.

Diese Sicherheitseinrichtung funktioniert auch dann, wenn keinerlei Arbeitsprogramm gewählt ist. Einzige Voraussetzung ist, dass das Regelgerät in der „Standby“ Einstellung ist und somit Strom erhält.

9.3 Kompensation der Raumtemperatur

Da der NTC, der die Raumtemperatur misst und an den Regler weitergibt, sich an der Rückseite des Reglers befindet, ist er nahe an dem warmen Heizkörper. Die gemessene Temperatur entspricht daher nicht genau der Temperatur, die an anderen Stellen im Raum herrscht. Aus diesem Grund erfolgt eine automatische Temperaturanpassung im Regelgerät um $- 3^{\circ}\text{C}$.

9.4 Offene Fenster/ Türen-Erkennung

Diese automatische Funktion erkennt, wenn die Temperatur in kurzer Zeit um 2°C oder mehr fällt, ohne dass die Temperatureinstellungen des Regelgerätes entsprechend geändert wurden. In diesem Falle geht das System davon aus, dass diese gesunkene Temperatur auf geöffnete Fenster oder Türen zurückzuführen ist.

Zur Einsparung von Energie wird daher die Heizung des Heizkörpers sofort abgeschaltet, sofern die Heizung in diesem Augenblick gearbeitet hat. In regelmäßigen Zeitintervallen überprüft die Regelung die Raumtemperatur und vergleicht sie mit dem gemessenen Vorwert. Solange die Differenz größer wird, bleibt die Heizung abgeschaltet. Sobald die Temperatur nicht mehr sinkt wird die Heizung wieder eingeschaltet und folgt ihrem eingegebenen Programm. Sollte bei dem Prozess der Temperaturabsenkung die 7°C Marke unterschritten werden, schaltet sich automatisch die Frostschutzsicherung (siehe oben) ein.

10 Wichtige Punkte zur Beachtung

10.1 Gesperrtes System

Wenn Fernbedienung und Regler durch Passworteingabe gesperrt sind, ist auch auf dem Regler die 🔒 Taste gesperrt. Es kann also keine Schaltung in den „Standby“ Status erfolgen. Sollte dies gewünscht werden, so ist zunächst mit Einsatz des Passwortes die Sperrung des Systems aufzuheben und dann kann die Taste benutzt werden.

10.2 Symbole auf dem Display

Wenn die Fernbedienung durch Passwort gesperrt ist und es wird versucht Eingaben zu machen, so erscheint auf dem Display die Anzeige „Lo Ct“ und keine Eingabe ist möglich.

Nach erfolgreicher Eingabe einer Sperrung erfolgt die Anzeige „good“ und die Fernbedienung ist gesperrt. Dieses Symbol wird auch bei anderen Eingaben als der Sperrung zur Bestätigung der erfolgreichen Eingabe angezeigt, z.B. bei der Eingabe einer Höchsttemperatur.

10.3 Versenden von Daten der Fernbedienung an den Regler

Alle Daten, die von der Fernbedienung an den Regler gesendet werden können nur dort ankommen, wenn:

- das Senden aus kurzer Entfernung (max. 8 Meter) zwischen dem Regler und der Fernbedienung gemacht wird, sich kein Hindernis zwischen Regler und Fernbedienung befindet und der Regler auf die Funktion RC geschaltet ist.
- die Fernbedienung nicht durch Passwort geschützt ist. Falls geschützt, den Schutz aufheben und auch diese Änderung an den Regler senden.
- die Batterien der Fernbedienung in einwandfreiem Zustand sind.

10.4 Batterien der Fernbedienung schwach

Wenn die Batterien schwach werden, ist dies an der schwächer werdenden Anzeige des Displays zu erkennen. Sie sollten dann bald die Batterien wechseln.

11 Recycling und Entsorgung



Das Produkt enthält Wertstoffe, als auch umweltunverträgliche Stoffe. Entsorgen Sie daher das Produkt nicht über den Hausmüll. Geben Sie stattdessen die Heizung an einer Sammelstelle für Elektro- oder Elektronik-Abfälle ab.

12 Technische Daten

Allgemeine Angaben Regelgerät Rondo-Slim mit fest verbundenem elektrischem Heizstab	
Spannung	230 V, 50 Hz
Max. Leistung Heizstab	2.000 Watt
Isolationsklasse	I oder II
Schutzart	IP X4
Durchmesser	42 mm
Regler Länge	87 mm
Regler-Tiefe	53 mm + 18 mm Kabelabgang
Gehäusefarben	Weiß, Chrom oder Anthrazit
Anschlusskabel	Weiß, L = 1,5 m
Kabelende	Schukostecker/ oder abisoliert
Graues Kabel auf Anfrage	Andere Leistungen auf Anfrage
IR-Fernbedienung	
2 Batterien (nicht im Lieferumfang)	1,5 V - LR03 AAA

Welltherm GmbH
Wibschla 22
D-58513 Lüdenscheid

t +49 (0) 2351 / 981 622-60
f +49 (0) 2351 / 981 622-66

sales@welltherm.de
www.welltherm.de