

MONTAGE- UND BEDIENUNGSANLEITUNG HEIZKÖRPERREGLER HR 40

INHALT

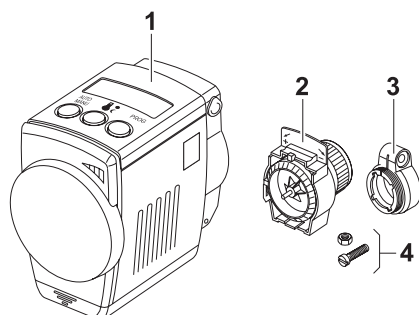
	Seite
Kurzbeschreibung.....	1
Montage.....	1
Funktionen des HR 40.....	2
Einstellungen anpassen.....	3
Batterien wechseln.....	5
Was tun, wenn ...?.....	6
Entsorgung.....	6
Technische Daten.....	6

KURZBESCHREIBUNG

Mit dem elektronischen Heizkörperregler HR 40 können Sie Ihren Heizkörper exakt nach Ihren Bedürfnissen steuern und dabei auch noch Energie sparen.

- Der HR 40 ist eu.bac zertifiziert
- Der HR 40 arbeitet nach einem selbstlernenden Regelalgorithmus (Fuzzy Control)
- Das Bedienteil des HR 40 lässt sich zu Programmierung und Batteriewechsel einfach abnehmen.
- Vier frei einstellbare Schaltzeiten pro Wochentag und zwei unterschiedliche Temperaturen ermöglichen ein individuelles Heizprogramm für jeden Wochentag.
- Selbstüberwachende Eigenschaften bieten Schutz vor Verkalkung und Frost, helfen Energie zu sparen oder weisen auf einen notwendigen Batteriewechsel hin.
- Der HR 40 erkennt, wenn ein Fenster geöffnet ist, und schaltet den Heizkörper automatisch ab.
- Der HR 40 lässt sich gegen unbefugtes Verstellen des Zeitprogramms schützen (Kindersicherung).
- Der HR 40 lässt sich auf die gängigen Heizkörperventile direkt montieren. Für andere Ventile sind Adapter erhältlich.
- Die Montage des Heizkörperreglers ist einfach, verursacht keinen Schmutz oder Wasserflecken.
- Der HR 40 arbeitet sofort nach der Montage in der Werkseinstellung, ganz ohne weitere Einstellung.
- Auch ohne Bedienteil kann der Heizkörper bedient werden, z. B. wenn die Batterien leer sind.

LIEFERUMFANG



- ✓ Bedienteil inklusive Batterien (1)
- ✓ Ventilaufsatz mit Stellrad (2)
- ✓ Beutel mit Adapter (3), Schraube und Mutter (4) für Danfoss EVA 1 RA

► Prüfen Sie den Lieferumfang nach dem Auspacken.

ADAPTER ZUR ANPASSUNG AN IHREN HEIZKÖRPER

Auf die folgenden Heizkörperventile kann der HR 40 **direkt montiert** werden:

- Honeywell-Braukmann
- Landis & Gyr 'Duogyr'
- MNG
- TA (ab Bj. 2000)
- Heimeier
- Oventrop (ab Bj. 03/1998)
- Junkers

Für EVA 1 Danfoss RA liegt der Adapter dem HR 40 bei.

Für folgende Heizkörperventile ist ein spezieller Ventilaufsatz bzw. ein Adapter notwendig, um den HR 40 zu montieren:

Ventilfabrikat/ Ventiltyp	Bestellnr. Adapter	Ventilaufsatz/Adapter
Oventrop HU 01 (bis Bj. 02/1998, Rändelmutter M30x1)	073341076	
Herz HU 02 (Rändelmutter M28)	073341725	
Danfoss Adapter-Set EVA 1-Danfoss	072031201	 RAV (grau) RA (weiß) (liegt bei) RAVL (schwarz)
Vaillant-Adapter EHA 1VAI	072031082	

- Prüfen Sie den Ventiltyp Ihres Heizkörpers und bestellen Sie ggf. den entsprechenden Adapter.

MONTAGE

SICHERHEITSHINWEIS

VORSICHT

Beschädigung des HR 40 durch Kurzschluss bei Feuchtigkeit und Nässe.

- HR 40 so montieren, dass er vor Feuchtigkeit und Nässe geschützt ist.

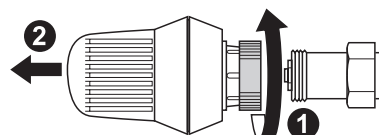
IN 4 SCHRITTEN AM ZIEL ...

Für die Montage des HR 40 benötigen Sie nur kurze Zeit:

- Sie entfernen den vorhandenen Thermostat.
- Falls notwendig, montieren Sie einen Adapter auf das Ventil.
- Sie montieren den Ventilaufsatz.
- Sie stecken das Bedienteil auf. ... **FERTIG!**
Der HR 40 arbeitet sofort in der Werkseinstellung.

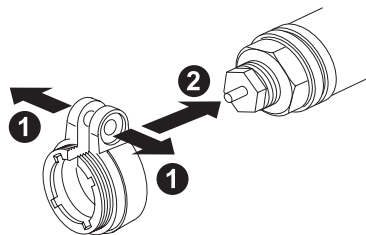
1. VORHANDENEN THERMOSTAT ENTFERNEN

1. Vorhandenen Thermostat vom Heizkörper abschrauben.
2. Thermostat vom Ventil abziehen.



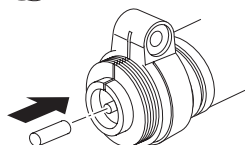
2. ADAPTER MONTIEREN (FALLS NOTWENDIG)

1. Adapter aufweiten.
2. Adapter bis zum Anschlag auf das Ventil schieben. Dabei den Adapter drehen, bis er spürbar einrastet.



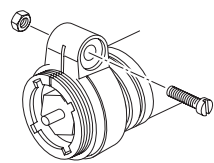
Bei den Adaptern **Danfoss RAV** und **Vaillant**:

- ▶ Adapterstift auf den Ventilstößel stecken.



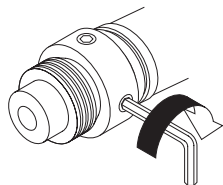
Bei den Adaptern **Danfoss RA** und **RAV**:

- ▶ Adapter mit Schraube und Mutter festziehen.

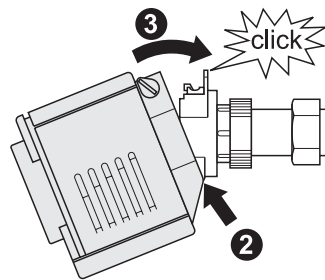


Beim Adapter **Vaillant**

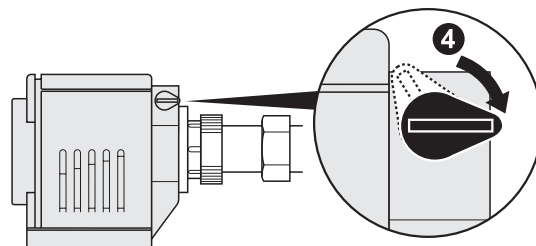
- ▶ Inbusschrauben am Adapter festziehen.



2. Bedienteil wie dargestellt am Ventilaufsatz ansetzen.
3. Bedienteil kräftig bis zum Anschlag aufschieben. Die ebene Fläche des Ventilaufsatzes muss mit dem Bedienteil bündig abschließen. Das Bedienteil muss hörbar auf dem Ventilaufsatz einrasten.



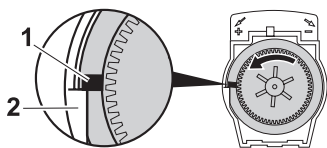
4. Bedienteil verriegeln: Spitze der Verriegelung nach unten drehen.



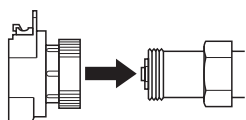
i In diesem Zustand arbeitet der HR 40 bei eingeschalteter zentraler Heizung in der Werkseinstellung. Zum **Abnehmen des Bedienteils** gehen Sie in umgekehrter Reihenfolge vor.

3. VENTILAUFSATZ MONTIEREN

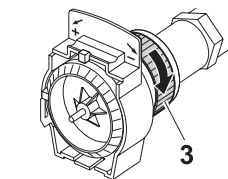
1. Stellrad des Ventilaufsatzes nach links (gegen den Uhrzeigersinn) drehen, bis die Nase (1) des Stellrads am Anschlag (2) des Gehäuses sitzt.



2. Ventilaufsatz wie dargestellt auf Ventil oder Adapter schieben. Bei den Ventiltypen **Oventrop** und **Herz** den speziellen Ventilaufsatz verwenden.



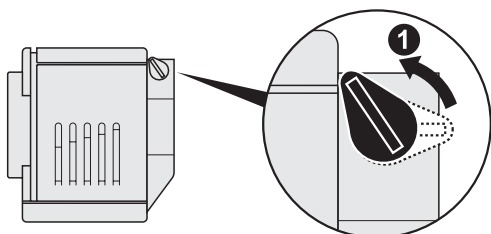
3. Rändelmutter (3) vorschieben und von Hand (ohne Werkzeug!) kräftig festdrehen.



i In diesem Zustand ist das Ventil geöffnet und bei eingeschalteter zentraler Heizung wird der Heizkörper warm.

4. BEDIENTEIL AUFSTECKEN / ABNEHMEN

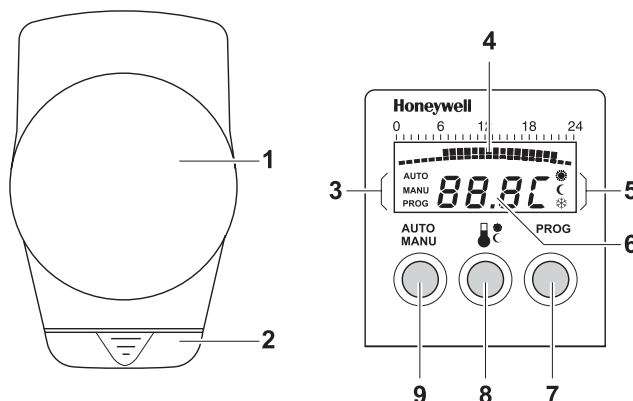
1. Bedienteil entriegeln: Spitze der Verriegelung nach oben drehen.



FUNKTIONEN DES HR 40

BEDIENELEMENTE UND DISPLAY

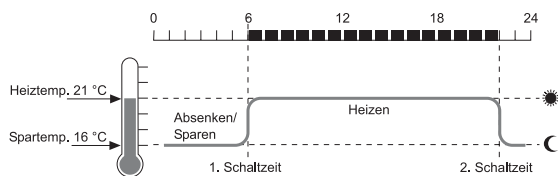
- (1) Drehknopf zum Einstellen von Temperatur und Zeit
- (2) Batteriefachdeckel
- (3) Anzeige der Betriebsart: Auto, Manu oder Prog
- (4) Anzeige der eingestellten Heizzeit
- (5) Statusanzeige: Heizbetrieb, Sparbetrieb, Frostschutz
- (6) Aktuelle Temperatureinstellung des Reglers oder Statusmeldungen
- (7) Taste **PROG** zum Einstellen der Uhrzeit und des Zeitprogramms
- (8) Taste **AUTO/MANU** zum Einstellen von Heiz- und Spartemperatur
- (9) Taste **AUTO/MANU** zum Wechsel zwischen automatischem und manuellem Betrieb



SO FUNKTIONIERT DER HR 40 IN DER WERKSEINSTELLUNG

In der Werkseinstellung führt der HR 40 im Automatikbetrieb eine Nachtabsenkung (Sparzeit) durch.

6:00 Uhr Beginn der **Heizzeit**, Heizen auf **21 °C**
 22:00 Uhr Beginn der **Sparzeit**, Absenken auf **16 °C**



i Heiz- und Sparzeit sind frei einstellbar.
 Der HR 40 stellt zwei weitere Schaltzeiten zur Verfügung, sodass pro Tag zwei Heiz- und Absenkungsperioden eingestellt werden können.
 Siehe "Einstellungen anpassen".

REGULIERBARE HEIZTEMPERATUR

Zu heiß oder zu kalt? Auch im Automatikbetrieb können Sie die Heiztemperatur jederzeit mit dem Drehknopf anpassen. Im Display können Sie die Änderung der Einstellung verfolgen.

Die Einstellung gilt im Automatikbetrieb bis zur nächsten eingestellten Heiz- oder Sparzeit.

Der Drehknopf hat keinen Anschlag.

Während des Drehens werden folgende Bereiche durchlaufen:

Display	Bereich
OFF	Heizungsventil geschlossen, Frostschutz aktiv
5.0 ... 30.0	aktuelle Heiztemperatur (mögl. Verstellbereich)
On	Heizungsventil vollständig geöffnet

AUTOMATISCHE FUNKTIONEN

Mit folgenden Funktionen "denkt" der HR 40 mit:

Frostschutz

Sinkt die Temperatur unter 4 °C, öffnet der HR 40 das Heizkörperventil, bis die Temperatur wieder über 6 °C steigt.

Der HR 40 verhindert so, dass der Heizkörper einfriert.

Das Symbol ❄️ blinkt, sobald der Frostschutz aktiv ist.

i Der Frostschutz funktioniert nur mit aufgestecktem Bedienteil.

Fensterfunktion

Wenn Sie ein Fenster öffnen und dadurch die Temperatur am Heizkörperregler länger als 3 Minuten deutlich sinkt, schließt der Heizkörperregler das Heizungsventil, um Energie zu sparen.

Im Display erscheint die Meldung **OPEN**.

Wenn die Temperatur wieder steigt – spätestens aber nach 30 Minuten –, nimmt der Heizkörperregler wieder den normalen Betrieb auf.

i Die Fensterfunktion kann durch Drücken der Taste **PROG** oder durch Drehen am Drehknopf jederzeit beendet werden.

Ventilschutz

Zum Schutz des Ventils vor Verkalkung wird es jede Woche am Montagmittag kurzzeitig geöffnet.

Im Display erscheint die Meldung **CYCL**.

Sommer-/Winterzeit

Der HR 40 stellt automatisch zwischen Sommer- und Winterzeit um.

Anzeige Batteriewechsel

bAtte blinkt

Die Batterien sind fast leer. Der HR 40 ist noch aktiv, Sie sollten sobald als möglich neue Batterien einsetzen.

bAtte wird dauerhaft angezeigt

Die Batterien sind leer. Der HR 40 ist nicht mehr aktiv und das Heizungsventil ist geöffnet (Frostschutz).

EINSTELLUNGEN ANPASSEN

Sie können Ihren Heizkörperregler folgendermaßen an Ihre Bedürfnisse anpassen:

- Heiz- und Spartemperatur ändern
- Heiz- und Sparzeiten ändern
- Einen zweiten Heiz- und Sparzyklus definieren
- Jeden Wochentag individuell einstellen.

TIPPS ZUR BEDIENUNG

- Sie können das Bedienteil vom Ventil abnehmen, um die Einstellungen anzupassen.
- **Im Programm verirrt?**
 Sie können die Einstellung jederzeit mit der Taste **AUTO/MANU** abbrechen.
 Der HR 40 ignoriert die letzte Eingabe und kehrt in den automatischen bzw. manuellen Betrieb zurück.

HEIZ- UND SPARTEMPERATUR EINSTELLEN

Mit der Taste **TEMP** und dem Drehknopf des Bedienteils verändern Sie die Heiz- und Spartemperatur.

Aktion	Display	Beschreibung
		Die aktuell eingestellte Heiztemperatur blinkt.
		Die gewünschte Heiztemperatur einstellen.
		Die aktuell eingestellte Spartemperatur blinkt.
		Die gewünschte Spartemperatur einstellen.
		Zurück zum Regelbetrieb.

Der HR 40 kehrt in den automatischen oder manuellen Betrieb zurück und arbeitet ab sofort mit den neuen Temperaturwerten.

ZEITPROGRAMM ÄNDERN

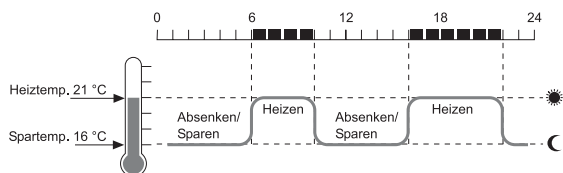
Der HR 40 verfügt über ein Tages- und ein Wochenprogramm:

- Das **Wochenprogramm** nutzt für alle Tage die gleichen Heiz- und Sparzeiten (Werkseinstellung).
- Mit dem **Tagesprogramm** legen Sie für jeden Wochentag individuell die Heiz- und Sparzeiten fest.

i Der HR 40 nummeriert die Wochentage von **1** (Montag) bis **7** (Sonntag). Das Wochenprogramm ist mit **1-7** bezeichnet. **Im Tagesprogramm muss jeder Wochentag einzeln eingestellt werden.**

Der HR 40 stellt 4 Schaltzeiten pro Tag zur Verfügung. Damit haben Sie folgende Möglichkeiten, Heiz- und Sparzeiten zu programmieren:

- **Einfache Nachtabsenkung:** tagsüber heizen, nachts absenken (Werkseinstellung)
- **Zwei Heiz- und Sparperioden pro Tag,** z. B. wenn Sie tagsüber abwesend sind: frühmorgens und abends heizen, tagsüber und nachts absenken.



Mit der Taste **PROG** und dem Drehknopf des Bedienteils können Sie Tages- und Wochenprogramm ändern. Die Schaltzeit lässt sich in 10-Minuten-Schritten ändern.

Wochenprogramm (alle Tage gleich) einstellen

Beispiel: Wochenprogramm mit erster Heizzeit von 5:30 Uhr bis 10:00 und zweiter Heizzeit von 17:00 bis 23:00

Aktion	Display	Beschreibung
		Die Nummer des ausgewählten Wochentags blinkt.
		1-7 für das Wochenprogramm einstellen.
		Der aktuell eingestellte Beginn der ersten Heizzeit blinkt.
		Gewünschte Heizzeit einstellen.
		Der aktuell eingestellte Beginn der ersten Sparzeit blinkt.
		Gewünschte Sparzeit einstellen.
		Der Beginn der zweiten Heizzeit * blinkt (in der Werkseinstellung nicht belegt).
		Gewünschte zweite Heizzeit einstellen.
		Der Beginn der zweiten Sparzeit blinkt (in der Werkseinstellung nicht belegt).
		Gewünschte zweite Sparzeit einstellen.
		Zurück zum Regelbetrieb.

Der HR 40 arbeitet nun täglich mit den geänderten Zeiten.

* Wenn die zweite Heizzeit nicht gewünscht ist, 2 x Taste **PROG** drücken, um in den Regelbetrieb zurückzukommen.

Tagesprogramm (Wochentage individuell) einstellen

Beispiel: Am Wochenende Beginn der Heizzeit um 8:00 Uhr

Aktion	Display	Beschreibung
		Die Nummer des ausgewählten Wochentags blinkt.
		6 für den Samstag einstellen.
		Der aktuell eingestellte Beginn der Heizzeit blinkt.
		Gewünschte Heizzeit einstellen.
		Der aktuell eingestellte Beginn der Sparzeit blinkt.
		Die nächsten beiden Schaltzeiten überspringen.
		7 für den Sonntag einstellen.
		Für den Sonntag die gleiche Einstellung vornehmen wie für den Samstag.
		Zurück zum Regelbetrieb.

Der HR 40 wechselt in den Automatikbetrieb und arbeitet ab sofort mit den geänderten Schaltzeiten für das Wochenende.

Schaltzeiten löschen

i Der HR 40 benötigt immer zwei Schaltzeiten pro Heizperiode (Beginn und Ende).

Aktion	Display	Beschreibung
		Die Nummer des ausgewählten Wochentags blinkt.
		6 für den Samstag einstellen.
		Gewünschte Schaltzeit auswählen, z. B. wie beim Tagesprogramm.
		Drehknopf drehen, bis diese Anzeige erscheint.
		Die zweite Schaltzeit der Heizperiode blinkt.
		Drehknopf drehen, bis diese Anzeige erscheint.
		Zurück zum Regelbetrieb.

i Die Einstellung -:- liegt zwischen 23:50 und 0:00 Uhr. Drehen Sie in diesem Bereich langsam, damit Sie die gewünschte Einstellung nicht überspringen.

Der HR 40 arbeitet nun ohne die gelöschten Schaltzeiten.

DATUM UND UHRZEIT NEU EINSTELLEN

i Datum und Uhrzeit sind ab Werk eingestellt. Sollten die Batterien einmal über längere Zeit leer sein (keine Anzeige auf dem Display) oder ein Batteriewechsel zu lange gedauert haben, müssen Datum und Uhrzeit neu eingestellt werden.

Aktion	Display	Beschreibung
3sec		Taste 3 Sekunden gedrückt halten. Die Jahreszahl blinkt.
		Jahr einstellen.
		Tag und Monat erscheinen.
		Monat einstellen.
		Tag einstellen.
		Tag einstellen.
		Stunden und Minuten erscheinen.
		Stunden einstellen.
		Minuten einstellen.
		Minuten einstellen.
		Zurück zum Regelbetrieb.

Der HR 40 wechselt in den Automatikbetrieb.

MANUELLER BETRIEB

Der manuelle Betrieb ist besonders für folgende Fälle geeignet:

- Während Ihres **Urlaubs** soll der HR 40 eine konstante (niedrigere) Temperatur halten.
- Wenn Sie im **Sommer** den Heizkörper ausschalten wollen.

Konstante Temperatur ohne Zeitprogramm (Urlaub)

Aktion	Display	Beschreibung
		In den manuellen Betrieb umschalten.
		Gewünschte Temperatur einstellen.

Der HR 40 regelt auf die eingestellte Temperatur, bis Sie wieder auf Automatik-Betrieb umstellen.

Heizkörper ausschalten (Sommerbetrieb)

Aktion	Display	Beschreibung
		In den manuellen Betrieb umschalten.
		Drehknopf so lange nach links drehen, biss OFF erscheint.

Das Heizungsventil ist nun geschlossen, der HR 40 regelt nicht.

i Frostschutz und Ventilschutz sind weiterhin gewährleistet.

Manuellen Betrieb beenden

Aktion	Display	Beschreibung
		Manueller Betrieb
		In den Automatikbetrieb umschalten

Der HR 40 arbeitet wieder im Automatikbetrieb.

KINDERSICHERUNG

Sie können die Bedienelemente des HR 40 gegen unbefugte Bedienung sperren.

Bedienelemente sperren (Kindersicherung)

- ▶ Tasten und gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten. Im Display erscheint die Meldung *bloc*. Am HR 40 können keine Einstellungen mehr vorgenommen werden.

Sperre aufheben

- ▶ Tasten und erneut gleichzeitig 3 Sekunden lang gedrückt halten. Der HR 40 wechselt wieder zur normalen Anzeige.

WERKSEINSTELLUNGEN WIEDERHERSTELLEN

1. Bedienteil abnehmen und Batterien herausnehmen.
2. Alle 3 Tasten gedrückt halten und gleichzeitig die Batterien wieder einlegen.
3. Bedienteil wieder aufsetzen.

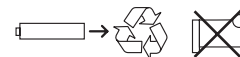
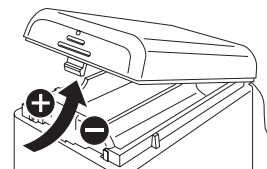
BATTERIEN WECHSELN

Ein Batteriewechsel wird notwendig, wenn im Display *batt* blinkt.

Folgende auslaufsichere Batterien können für den HR 40 verwendet werden:

Art	Bezeichnung	Lebensdauer
Mignon-Batterie	Alkali-Mangan LR6 AA AM3	ca. 2 Jahre
1,5 V-Akku	Alkali-Mangan LR6 AA AM3	ca. ¼ Jahr
Lithium-Batterie	LR6 AA AM3	ca. 2 Jahre

1. Bedienteil vom Heizkörper abnehmen, siehe "Montage".
2. Batteriefach an der Unterseite des Bedienteils öffnen.
3. Beide Batterien entnehmen und entsorgen.



i Batterie-Entsorgung
Batterien dürfen nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden. Entsorgen Sie die Batterien gemäß den gesetzlichen Bestimmungen, indem Sie diese an den entsprechenden Sammelstellen zurückgeben.

4. Zwei geeignete Batterien mit richtiger Polung in das Batteriefach des Bedienteils einlegen.
5. Batteriefach wieder schließen und einrasten lassen.
6. Bedienteil aufstecken.

i Wenn der Batteriewechsel länger dauert, muss die Uhrzeit neu eingestellt werden. Die Programmierung bleibt weiterhin erhalten.

WAS TUN, WENN ... ?

Problem/Anzeige	Ursache	Lösung
<i>bAtt</i> blinkt	Batterien haben wenig Leistung	Batterien so bald wie möglich wechseln
<i>bAtt</i>	Batterien sind leer (keine Ventilbewegung möglich, keine Regelung, Ventil offen)	Batterien sofort wechseln Notbedienung ohne Bedienteil Datum und Uhrzeit neu einstellen
<i>OPEN</i>	Fenster geöffnet	Fenster schließen
<i>CYCL</i>	Wöchentlicher Ventilschutz aktiv	Abwarten, bis das Schutzprogramm beendet ist
<i>E2</i>	Bedienteil nicht aufgesteckt	Bedienteil richtig aufstecken
<i>E3</i>	Motor kann nicht bewegt werden	Montage prüfen, evtl. Schmutz entfernen
<i>E4</i>	–	Wenden Sie sich an den Service
Heizkörper wird nicht kalt	Ventil schließt nicht vollständig	Montage prüfen Ventil auf Gängigkeit prüfen Voll-Hub-Modus aktivieren, siehe "Ventilhub einstellen"
Heizkörper wird nicht mehr geregelt	Regler defekt	Ventil auf Gängigkeit prüfen Notbedienung ohne Bedienteil Regler komplett ersetzen
Einstellungen passen überhaupt nicht	–	Werkseinstellungen wiederherstellen und anschließend neu programmieren


VENTILHUB EINSTELLEN

Der HR 40 arbeitet ab Werk mit dem optimalen Ventilhub, der zur Regelung der Heiztemperatur benötigt wird.


Wenn der gesamte Ventilhub genutzt werden soll oder das Ventil nicht vollständig schließt, aktivieren Sie den Voll-Hub-Modus.

i In der Betriebsart Voll-Hub-Modus verringert sich die Lebensdauer der Batterie.

Vollen Ventilhub aktivieren

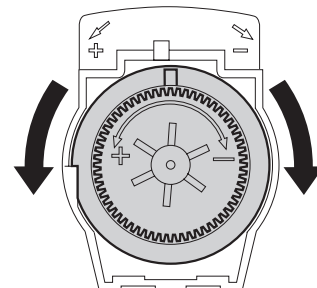
1. Bedienteil abnehmen, siehe "Montage".
2. Taste  gedrückt halten und das Bedienteil auf den Ventilaufsatz bis zum Anschlag aufschieben.
3. Bedienteil aufsetzen und verriegeln.
Im Display erscheint **FULL**.

Standard-Hub-Modus aktivieren

1. Bedienteil abnehmen, siehe "Montage".
2. Taste  gedrückt halten und das Bedienteil auf den Ventilaufsatz bis zum Anschlag aufschieben.
3. Bedienteil verriegeln.
Im Display erscheint **dEF**.

NOTBEDIENUNG OHNE BEDIENTEIL

1. Bedienteil vom Ventilaufsatz abnehmen, siehe "Montage".
2. Heizungsventil mit dem Stellrad am Ventilaufsatz von Hand bedienen.



Höhere Temperatur: +, nach links drehen (gegen den Uhrzeigersinn)

Niedrigere Temperatur: –, nach rechts drehen (im Uhrzeigersinn)

ENTSORGUNG

Die WEEE-Richtlinie 2002/96 EG (Elektro- und Elektronikaltgeräte) fordert:



Entsorgen Sie Verpackung und Produkt am Ende der Produktlebensdauer in einem entsprechenden Recycling-Zentrum.

Entsorgen Sie das Produkt nicht mit dem gewöhnlichen Hausmüll!

Verbrennen Sie das Produkt nicht!

TECHNISCHE DATEN

Stromverbrauch (Standby)	0,3 mW
Stromverbrauch (Motor in Betrieb)	75 mW
Schutzklasse	IP30
Umgebungstemperatur	0 °C ... +50 °C
Lagertemperatur	-20 °C ... +70 °C
Luftfeuchtigkeit	5 ... 95 % rel. Feuchte
Maße (L x B x H)	100 x 50 x 80 mm
Gewicht	216 g, mit Batterien
CE-Standards	EN 61000-6-3 EN 61000-6-1



Der Heizkörperregler HR 40 ist eu.bac zertifiziert.

Hergestellt für und im Auftrag des Geschäftsbereichs Environmental and Combustion Controls der Honeywell Technologies Sàrl, Ecublens, Route du Bois 37, Schweiz in Vertretung durch:

Honeywell GmbH
Böblinger Straße 17
71101 Schönaich
<http://www.honeywell.de/haustechnik>

Hotline: (0800) 2244665

Änderungen vorbehalten

Dieses Dokument ist für das beiliegende Produkt maßgeblich und ersetzt alle früheren Publikationen.