

MAKING MODERN LIVING POSSIBLE

Danfoss



living eco®
Installations- und Bedienungsanleitung
Guide d'installation et mode d'emploi

Danfoss Heating Solutions

Vielen Dank, dass Sie ein Produkt von Danfoss gekauft haben

DE

Merci d'avoir choisi un produit Danfoss

F

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Heizkörperthermostats *living eco*®!

DE

F

Bei *living eco*® handelt es sich um einen elektronischen Heizkörperthermostat mit Programmen zur automatischen Absenkung der Raumtemperatur zu frei wählbaren Zeiten. Auf diese Weise können Sie den Energieverbrauch senken und Heizkosten sparen, was auch der Umwelt zugute kommt.

1. Einbau	6
1.1 Vorbereitung	6
1.2 Einbau von <i>living eco</i> ®	7
2. Erste Schritte mit <i>living eco</i>®	8
2.1 Display	8
2.2 Thermostattasten	8
2.3 Displaysymbole	9
3. Weitere Funktionsmerkmale von <i>living eco</i>®	10
3.1 Temperatur einstellen	10
3.2 Frostschutz, 6°C	10
3.3 Programme	11
3.4 Programm auswählen	11
3.5 Absenkphase in Programm P1 oder P2 ändern	12
3.6 Absenkphase löschen	14
3.7 Neue Absenkphase in P1 oder P2 erstellen	15
3.8 Urlaubsprogramm	16
3.9 Funktionsmenü	19
3.10 Installationsmodus	19
3.11 Temperaturbegrenzung	20
3.12 Uhrzeit einstellen	20
3.13 Kindersicherung	20
3.14 Batteriewechsel	21
3.15 Funktion „Offene Fenster“	21

3.16 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen	21
4. Technische Einstellungen.....	22
4.1 Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung deaktivieren	22
4.2 Anpassung an Heizkörper und Raum	23
4.3 Intelligente Regelung deaktivieren	23
4.4 Technische Daten	24
5. Sicherheitsvorkehrungen.....	25
6. Ausbau des <i>living eco</i>®	25
7. Entsorgung.....	25

Weitere Informationen: www.danfoss.com/living

1.1 Vorbereitung

living eco® wird mit Adapters für Danfoss RA-Ventile sowie für Ventile mit M30x1,5-Anschlüssen, zwei AA-Alkalibatterien und einem 2-mm-Inbusschlüssel geliefert.

Batterien einlegen

Nehmen Sie die Batterieabdeckung ab, und legen Sie die beiden Batterien ein. Stellen Sie sicher, dass die Batterien korrekt eingelegt werden.



Einstellen von Uhrzeit und Datum vor Inbetriebnahme von *living eco®*

*Nach dem
Einlegen der
Batterien*

Die Uhrzeit blinkt in dem Display- 23:59.

Uhrzeit einstellen

Stunden mithilfe von einstellen und drücken
Minuten mithilfe von einstellen und drücken

Datum einstellen

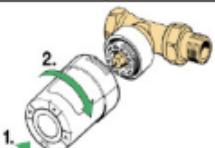
Datum mithilfe von einstellen und drücken
Und zwar: Tag/Monat/Jahr (TT/MM/JJJJ).

*Einstellung
bestätigen*

Wenn blinks, zur Bestätigung drücken.

1.2 Einbau von *living eco*®

 Vor dem Einbau **muss M** in dem Display blinken. Ist dies **nicht** der Fall, schlagen Sie unter Installationsmodus auf Seite 19 nach.

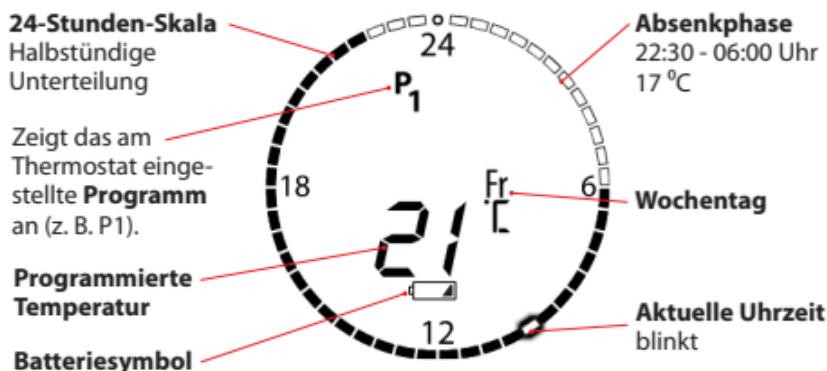
1. Mit der Montage des Adapters beginnen.		
2. RA-Adapter mithilfe des Inbusschlüssels festziehen. M30x1,5 mm-Adapter von Hand festziehen (max. 5 Nm).		
3. Den Thermostat auf den Adapter schrauben und handfest (max. 5 Nm) anziehen.		
4.  ca. 3 Sekunden gedrückt halten, um das Funktionsmenü aufzurufen.		
5. Ein kleines M blinks;  drücken, um den Thermostat zu fixieren.		

2.1 Display

DE

F

Der schwarz gestrichelte Kreis auf dem Display stellt eine 24-Stunden-Skala dar. Die schwarzen Segmente stellen die Perioden mit der Komforttemperatur (Werkseinstellung: 21 °C) dar. Die „leeren“ Segmente stellen Absenkphasen (Werkseinstellung: 17 °C) dar. Das Display zeigt auch die eingestellte Temperatur und das aktuelle Programm.



2.2 Thermostattasten

Der Thermostat verfügt über zwei Pfeiltasten zur Navigation auf dem Display und in den Menüs sowie zur Einstellung der Temperatur.

Verwenden Sie zur Auswahl und Bestätigung.



2.3 Displaysymbole



Die Symbole blinken, wenn sie aktiviert werden können.

DE

F

PROGRAMMMENÜ

- P₀** Programm **ohne** automatische Temperaturabsenkung – sorgt Tag und Nacht für eine konstante Temperatur. Sie wählen die Temperatur aus.
- P₁** Sparprogramm zur **Absenkung** der Temperatur auf 17 °C bei Nacht (22:30 - 06:00 Uhr). Das Sparprogramm lässt sich verändern.
- P₂** Erweitertes Sparprogramm zur **Absenkung** der Temperatur auf 17 °C bei Nacht (22:30 - 06:00 Uhr) und an Werktagen tagsüber (08:00 - 16:00 Uhr). Das Sparprogramm lässt sich verändern.
-  Urlaubsprogramm zur **Absenkung** der Temperatur, wenn Sie verreist sind. Sie wählen die Periode und die Temperatur aus.

FUNKTIONSMENÜ

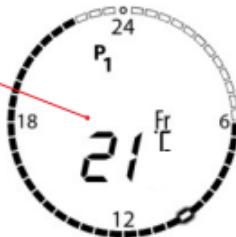
-  Installationsmodus (siehe Seite 19)
-  Kindersicherung
- MAX** Temperaturbereich einstellen
- MIN**
-  Uhrzeit und Datum einstellen

WEITERE SYMBOLE

-  Zurück
-  Auswahl bestätigen
-  Batteriesymbol (erscheint, wenn die Batterie fast leer ist)
-  Einstellung der Periode für das Urlaubsprogramm

3.1 Temperatur einstellen

Durch Drücken von die gewünschte Temperatur einstellen.
Die Werkseinstellung ist 21 °C.

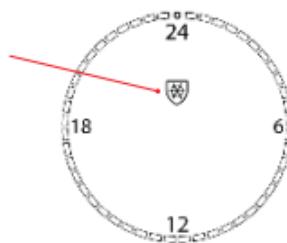


So lässt sich die Temperatur während einer Absenkphase vorübergehend ändern, ohne das Programm oder die Periode verändern zu müssen.

Wenn die Komforttemperatur geändert wird, z.B. von 21 °C auf 22 °C, speichert *living eco®* diese Änderung, und nach der nächsten Absenkphase wird der Raum wieder auf 22 °C erwärmt.

3.2 Frostschutz, 6 °C

Dieses Symbol wird angezeigt, wenn Sie den Thermostat auf den niedrigsten Wert einstellen. Das heißt, der Thermostat wird für eine konstante Temperatur von 6 °C sorgen und auf diese Weise den Frostschutz gewährleisten.

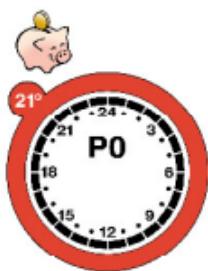


3.3 Programme

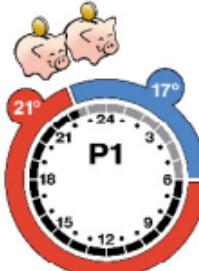
Der Thermostat ist so voreingestellt, dass zunächst das Programm **P1** ausgeführt wird. Sie können das Programm auswählen, das Ihren Wünschen am besten entspricht.

DE

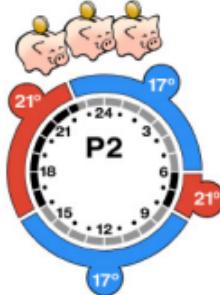
F



P0 - Tag und Nacht eine konstante Temperatur von 21 °C.



P1 - eine Absenkphase (17 °C) von 22:30 - 06:00 Uhr



P2 - zwei Absenkphasen mit 17 °C jede Nacht von 22:30 - 06:00 Uhr sowie an Werktagen von 08:00 - 16:00 Uhr.

3.4 Programm auswählen

Programm menü auswählen

Bei ausgeschaltetem Display drücken. Dann kurz drücken, um das Programmmenü zu öffnen.

Programm (P0, P1 oder P2) auswählen

Mithilfe von zwischen den Programmen wechseln.
Auswahl mithilfe von

Einstellung bestätigen

Wenn blinkt, zur Bestätigung drücken.

3.5 Absenkphasen in Programm P1 oder P2 ändern

In Programm P1 ist standardmäßig eine Absenkphase eingestellt (in Programm P2 dagegen zwei). Sie können die Absenkphasen nach Ihren Wünschen einstellen.



Hinweis:

Wenn *living eco®* so eingestellt ist, dass der Raum z.B. um 06:00 Uhr von 17 °C auf 21 °C erwärmt werden soll, „lernt“ der Thermostat, wann mit dem Heizen begonnen werden muss, damit um 06:00 Uhr eine Temperatur von 21 °C im Raum erreicht ist.

Programmmenü auswählen

Bei ausgeschaltetem Display drücken, um es zu aktivieren. Dann kurz drücken, um das Programmnenü zu öffnen.

Programm (P1 oder P2) auswählen

drücken, um das gewünschte Programm zu markieren. Wenn das Programm blinkt, zur Auswahl drücken.

Wochentage für die Periode mit abgesenkter Temperatur

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag

Sie können eine Absenkphase für das Wochenende, alle Werktage zusammen oder einen einzelnen Tag einstellen. Benutzen Sie um die gewünschte Periode auszuwählen.

Wenn die gewünschte Periode blinkt, zur Auswahl drücken.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Intervall für die Absenkphase

Benutzen Sie um auf der 24-Stunden-Skala zu navigieren. Um z.B. von einer Absenkphase zur nächsten zu wechseln.

Start Stopp
00:00 - 06:00

benutzen, um zwischen den Start- und Stoppzeiten zu wechseln. Die Uhrzeit blinkt **langsam**, wenn sie ausgewählt werden kann. Uhrzeit mithilfe von auswählen.

Sobald die Uhrzeit ausgewählt wurde, blinkt sie **schneller**, um anzudeuten, dass sie jetzt eingestellt werden kann.

Start- und Stoppzeit mithilfe von einstellen und dann mithilfe von bestätigen.

Ggf. Temp. ändern

Jetzt blinkt die Temperatur. Temperatur mithilfe von einstellen. Nach Auswahl der gewünschten Temperatur zur Bestätigung drücken.

blinkt jetzt.

(Falls Sie die Absenkphase nicht ändern möchten, drücken Sie , damit das Symbol blinkt, und wählen Sie es dann mithilfe von aus. Daraufhin kehren Sie zum Auswahlmenü Wochentage für Absenkphase zurück.)

Absenkphase-bestätigen

drücken, um die gesamte Absenkphase zu bestätigen.

blinkt. Drücken Sie um das gewählte Programm auszuführen.

3.6 Absenkphase löschen

Sie können eine Absenkphase löschen, indem Sie sie auf eine halbe Stunde reduzieren. Daraufhin werden alle Unterteilungen auf der 24-Stunden-Skala schwarz dargestellt.

Beispiel

Bei diesem **Beispiel** ist die Absenkphase montags von 08:30 - 16:00 Uhr eingestellt. Um die Absenkphase zu löschen, stellen Sie die Startzeit auf 15:30 Uhr ein.



Programmmenü auswählen

Bei ausgeschaltetem Display drücken, um es zu aktivieren. Dann kurz drücken, um das Programmmenü zu öffnen.

Programm (P1 oder P2) auswählen

drücken, um das gewünschte Programm zu markieren. Wenn das Programm blinkt, zur Auswahl drücken.

Absenkphase auswählen

Navigieren Sie mithilfe von durch die Wochentage. Wenn der zu ändernde Tag blinkt, drücken. Navigieren Sie mithilfe von durch die 24-Stunden-Skala. Wenn die Startzeit der zu löschenen Absenkphase langsam blickt, zur Auswahl drücken.

Absenkphase löschen

Benutzen Sie , um die Startzeit so einzustellen, dass die Absenkphase eine halbe Stunde beträgt. Nach Änderung der Startzeit drücken.

Löschen bestätigen

blinkt jetzt. Zur Bestätigung drücken. Jetzt haben Sie die Absenkphase gelöscht.

3.7 Neue Absenkphase in P1 oder P2 erstellen

living eco® gestattet Ihnen die Erstellung eigener Absenkphasen in P1 oder P2. Sie können pro Tag bis zu drei Absenkphasen erstellen.

DE

F

Programmmenü auswählen

Bei ausgeschaltetem Display drücken, um es zu aktivieren. Dann kurz drücken, um das Programmnenü zu öffnen.

Programm (P1 oder P2) auswählen

drücken, um das gewünschte Programm zu markieren. Wenn das Programm blinkt, zur Auswahl drücken.

Wochentage für die Absenkphase

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
Montag	Dienstag	Mittwoch	Donnerstag	Freitag	Samstag	Sonntag

Sie können die Absenkphase für das Wochenende, alle Werkstage oder einen einzelnen Tag einstellen. Benutzen Sie , um die gewünschte Periode auszusuchen.

Wenn die gewünschte Periode blinkt, zur Auswahl drücken.

Intervall für die Absenkphase

Zum Hinzufügen einer Absenkphase navigieren Sie mithilfe von auf der 24-Stunden-Skala und wählen die neue Startzeit.

Ignorieren Sie die vorhandenen Absenkphase und navigieren Sie einfach mit weiter, um die neue Absenkphase auszuwählen.

Startzeit durch Drücken von bestätigen.

DE

F

Ggf. Temp.
ändern

Jetzt blinkt die Stoppzeit. Stoppzeit mithilfe von einstellen. Nach Auswahl der gewünschten Uhrzeit zur Bestätigung drücken.

Absenkphase
bestätigen

Jetzt blinkt die Temperatur. Temperatur mithilfe von einstellen und mit bestätigen.

blinkt weiterhin.

(Falls Sie keine neue Absenkphase erstellen möchten, drücken Sie , damit das Symbol blinkt, und wählen Sie es dann mithilfe von aus. Daraufhin kehren Sie zum Auswahlmenü Wochentage für die Absenkphase zurück.)

drücken, um die gesamte Absenkphase zu bestätigen.

3.8 Urlaubsprogramm

Das Urlaubsprogramm hilft Ihnen, Energie zu sparen, indem es die Temperatur senkt, wenn Sie verreist sind. Geben Sie einfach die Periode ein, in der Sie verreist sein werden, und *living eco*® stellt sicher, dass Ihr normales Betriebsprogramm bei Ihrer Rückkehr bereits wieder ausgeführt wird und das Haus entsprechend geheizt ist.

Programm-
menü auswäh-
len

Bei ausgeschaltetem Display drücken, um es zu aktivieren. Dann kurz drücken, um das Programmnenü zu öffnen.

Programm auswählen	Wählen Sie  , indem Sie   drücken, bis der Koffer blinkt. Auswahl mithilfe von 
Abreisedatum einstellen	Abreisedatum mithilfe von   einstellen. Bestätigung mithilfe von 
Datum der Rückkehr einstellen	Datum der Rückkehr mithilfe von   einstellen. Bestätigung mithilfe von 
Ggf. Temp. ändern	Drücken Sie   , um die Temperatur zu ändern (Werkseinstellung: 17 °C). Bestätigung mithilfe von 
Einstellung bestätigen	Wenn  blinkt, zur Bestätigung drücken. Jetzt wird  angezeigt.
	Beim Erreichen des Abreisedatums wird Folgendes angezeigt:  , eingestellte Periode und Temperatur.

Vorzeitige Rückkehr:

Programmmenü auswählen	Bei ausgeschaltetem Display  drücken, um es zu aktivieren. Dann kurz  drücken, um das Programmmenü zu öffnen.
Programm auswählen	Programm (P0/P1/P2) mithilfe von   auswählen. Bestätigung mithilfe von 

Vorhandene Urlaubsperiode ändern:

DE

F

Programm menü auswählen	Bei ausgeschaltetem Display drücken, um es zu aktivieren. kurz drücken, um das Programm menü zu öffnen.
Programm auswählen	Wählen Sie , indem Sie drücken, bis der Koffer blinkt. Auswahl mithilfe von .
Urlaubsperiode ändern	Wählen Sie , indem Sie drücken, bis die Uhr blinkt. Auswahl mithilfe von Ändern Sie die Periode, indem Sie drücken. Auswahl mithilfe von .
Ggf. Temp. ändern	Drücken Sie zum Ändern der Temperatur. Bestätigung mithilfe von .
Einstellung bestätigen	Bestätigung mithilfe von .

Eingestellte Urlaubsperiode löschen:

Programm menü auswählen	Bei ausgeschaltetem Display drücken, um es zu aktivieren. Dann kurz drücken, um das Programm menü zu öffnen.
Programm auswählen	Wählen Sie , indem Sie drücken, bis der Koffer blinkt. Auswahl mithilfe von .
Löschen der Periode	Wählen Sie „OFF“ mithilfe von ; bestätigen Sie mit .

3.9 Funktionsmenü

FUNKTIONSMENÜ

DE

F

-  **I**nstallationsmodus. Wenn Sie den Thermostat ein-/ausbauen, müssen Sie diesen Modus **immer aktivieren**. Der Thermostat kann irreparabel beschädigt werden, wenn er sich während des Einbaus nicht in der korrekten Position befindet.
-  **K**indersicherung: Ermöglicht das Sperren der Tasten, damit Ihre Einstellungen nicht verändert werden können.
- M**AX **M**IN Temperaturbegrenzung: Ermöglicht Ihnen das Ändern des Temperaturbereichs des Thermostats. Sie legen also die maximale/minimale Temperatur fest. Diese Funktion erweist sich z.B. in öffentlich zugänglichen Räumen als sinnvoll.
-  **U**hrzeit und **D**atum einstellen: Gestattet die Änderung von Uhrzeit und Datum, nachdem der Thermostat in Betrieb genommen wurde.

3.10 Installationsmodus

Funktionsmenü auswählen

 3 Sekunden gedrückt halten.

Installationsmodus aktivieren

 **M** mithilfe von   auswählen.
M blinkt; Auswahl mithilfe von 

Jetzt blinkt ein großes **M** in dem Display. Der Modus ist aktiviert und *living eco®* kann eingebaut werden.

Installationsmodus deaktivieren

 3 Sekunden gedrückt halten.
M blinkt; zum Deaktivieren  drücken.

3.11 Temperaturbegrenzung

DE

Funktionsmenü auswählen



3 Sekunden gedrückt halten.

F

Max/Min auswählen

Max/Min mithilfe von auswählen.
Drücken Sie
Min. und max. Temperatur mithilfe von einstellen. Zur Bestätigung drücken.

3.12 Uhrzeit einstellen

Funktionsmenü auswählen



3 Sekunden gedrückt halten.

Uhr auswählen



mithilfe von auswählen.
drücken.

Uhrzeit und Datum mithilfe von einstellen.

Auswahl und Bestätigung mithilfe von



Die Umstellung zwischen Sommer- und Winterzeit erfolgt automatisch.

3.13 Kindersicherung

Funktionsmenü auswählen



3 Sekunden gedrückt halten.

Kindersicherung aktivieren



mithilfe von auswählen.

drücken.

Jetzt ist die Kindersicherung aktiviert.

Kindersicherung deaktivieren

Sie deaktivieren die Kindersicherung, indem Sie alle drei Tasten () gleichzeitig mindestens 5 Sekunden gedrückt halten.

3.14 Batteriewechsel

Die Batterieabdeckung abnehmen und die Zwei AA-Alkalibatterien einlegen.

Stellen Sie sicher, dass die Batterien korrekt eingelegt werden.

Wiederaufladbare Batterien dürfen **nicht** verwendet werden.

 Die Programmeinstellungen bleiben gespeichert. Die Einstellungen von Uhrzeit und Datum werden nach 2 Minuten zurückgesetzt und müssen dann erneut eingegeben werden.



3.15 Funktion „Offene Fenster“

Wenn der Thermostat einen drastischen Temperaturabfall feststellt (z.B. durch ein geöffnetes Fenster), reagiert er, indem er die Wärmezufuhr stoppt. Nach einer halben Stunde oder wenn das Fenster geschlossen wird, kehrt der Thermostat wieder in seine ursprüngliche Stellung zurück.

3.16 Auf Werkseinstellungen zurücksetzen

Nehmen Sie die Batterieabdeckung ab, und entnehmen Sie eine Batterie. Halten Sie  ca. 5 Sekunden gedrückt, während Sie die Batterie wieder einlegen.

4. Technische Einstellungen

DE

ERWEITERTES MENÜ

F

- d5** Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung deaktivieren/aktivieren
- Pb** Anpassung an Heizkörper/Raum
- Fo** Intelligente Regelung (Prognose) deaktivieren/aktivieren
- Or** Angaben zur horizontalen oder vertikalen Ausrichtung (0 = horizontal, 90 = vertikal)

4.1 Automatische Sommer-/Winterzeitumstellung deaktivieren

Deaktivieren Sie die automatische Sommer-/Winterzeitumstellung folgendermaßen:

Funktionsmenü auswählen



3 Sekunden gedrückt halten.
blinkt.

Erweitertes Menü auswählen



Beide Tasten ca. 3 Sekunden gedrückt halten.

d5 auswählen.



d5 auswählen, indem Sie drücken.
Bestätigung mithilfe von 1 blinkt.

Funktion deaktivieren



drücken; blinkt.
Bestätigung mithilfe von ●

1 = automatische Sommer-/Winterzeitumstellung
(Werkseinstellung)

0 = keine automatische Zeitumstellung

4.2 Anpassung an Heizkörper/Raum

2 ist die Werkseinstellung.

1 wird verwendet, wenn der Heizkörper für den Raum überdimensioniert zu sein scheint.

3 wird verwendet, wenn der Heizkörper für den Raum unterdimensioniert zu sein scheint.

DE

F

Funktionsmenü auswählen



3 Sekunden gedrückt halten.
blinkt.

Erweitertes Menü auswählen



Beide Tasten ca. 3 Sekunden gedrückt halten.

Pb auswählen



Pb auswählen, indem Sie drücken.
Bestätigung mithilfe von

Einstellung auswählen



Wählen Sie 1, 2 oder 3 mithilfe von
Bestätigung mithilfe von

Die Häufigkeit der Wärmeanpassung ist für 1, 2 und 3 unterschiedlich.

4.3 Intelligente Regelung deaktivieren

Die intelligente Regelung des Thermostats (Prognosefunktion) stellt sicher, dass die gewünschte Temperatur zur vorgegebenen Zeit erreicht ist.

Funktionsmenü auswählen



3 Sekunden gedrückt halten.
blinkt.

Erweitertes Menü auswählen



Beide Tasten ca. 3 Sekunden gedrückt halten.

Fo auswählen



Fo auswählen, indem Sie drücken.
Bestätigung mithilfe von

Prognose deaktivieren.



1 blinkt.
Wählen Sie mithilfe von ; bestätigen Sie mit

1 = Prognose ist aktiviert (Werkseinstellung). 0 = Prognose ist deaktiviert.

4.4 Technische Daten

Typ	Elektromechanisch
Softwareklasse	A
Automatische Betätigung	Typ 1
Empfohlener Einsatzzweck	Wohnhaus (Luftbelastung – Stufe 2)
Funktion „Offene Fenster“	Ja
Stellkraft	70 N
Max. Wassertemperatur	90°C
Stellsignal	Linear
Batterielebensdauer	ca. 2 Jahre
Spindelbewegung	2-3 mm am Ventil
Max. Stellweg	4,5 mm
Frequenz	Temperaturmessung jede Minute
Stellgeschwindigkeit	1 mm/s
Spannungsversorgung	2 x 1,5 V AA-Alkalibatterie, Klasse III (SELV)
Leistungsaufnahme	Standby 3 mW, Aktiv 1,2 W
Betriebstemperatur	0°C bis 40 °C
Transporttemperatur	-20 bis 65°C
Regelbereich	6 bis 28°C
Zeitabweichung	+/- 10 min/Jahr
Abweichung der Uhr	+/- 1 min
Abmessungen (mm)	L: 91 Ø: 51 (RA)
Kugeldruckprüfung	75°C
Gewicht	177 g (RA)
IP-Schutzklasse*	20

* Der Thermostat ist nicht geeignet für den Einsatz in Gefahrenumgebungen oder in Umgebungen, in denen er Wasser ausgesetzt ist.

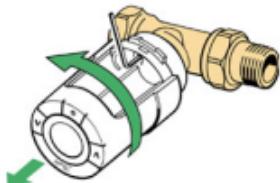
5. Sicherheitsvorkehrungen

Der Thermostat ist nicht für Kinder geeignet und darf nicht als Spielzeug verwendet werden.

Verpackungsmaterial für Kinder unzugänglich aufbewahren. Das Spielen mit diesem Verpackungsmaterial ist äußerst gefährlich. Den Thermostat nicht auseinander bauen; er enthält keine vom Benutzer zu wartenden Teile. Falls auf dem Display die Fehlercodes E1, E2 usw. eingeblendet werden oder andere Defekte auftreten, bitte Rücksprache mit Danfoss oder Ihrem Heizungsfachbetrieb halten.

6. Ausbau des *living eco*®

Zum Ausbau des Thermostats stecken Sie ein geeignetes Werkzeug (z.B. einen Inbusschlüssel) durch die Öffnung im Batteriefach und in ein Loch im dahinter liegenden schwarzen Ring. Belassen Sie das Werkzeug in dieser Position und drehen Sie den gesamten Thermostat gegen den Uhrzeigersinn, bis er komplett aus seiner Halterung herausgeschraubt ist.



 Vor dem Ausbau **muss** der Thermostat in den Installationsmodus geschaltet werden (siehe Seite 19).

7. Entsorgung

Der Thermostat muss als Elektronikschrott entsorgt werden.



Félicitations, vous venez d'acquérir un thermostat de radiateur **living eco®**

living eco® est un thermostat de radiateur électronique doté de programmes capables d'abaisser automatiquement la température de la pièce à des moments bien spécifiques. Vous réalisez ainsi des économies de chauffage et participez à la préservation de l'environnement en consommant moins d'énergie.

1. Installation	28
1.1 Préparation.....	28
1.2 Installation du thermostat <i>living eco®</i>	29
2. Mise en route du thermostat <i>living eco®</i>	30
2.1 Écran du thermostat.....	30
2.2 Boutons du thermostat	30
2.3 Symboles à l'écran.....	31
3. Autres caractéristiques du thermostat <i>living eco®</i> ...	32
3.1 Réglage de la température	32
3.2 Protection contre le gel, 6 °C	32
3.3 Programmes	33
3.4 Sélection du programme.....	33
3.5 Réglage de la période de température réduite dans le programme P1 ou P2	34
3.6 Suppression d'une période de température réduite ..	36
3.7 Création d'une période de température réduite	37
3.8 Programme vacances.....	38
3.9 Menu des fonctions	41
3.10 Mode d'installation.....	41
3.11 Limitation plage de température.....	42
3.12 Réglage de l'heure.....	42
3.13 Verrouillage enfant	42

3.14 Remplacement des piles.....	43
3.15 Fonction Fenêtre ouverte.....	43
3.16 Rétablissement des réglages d'usine.....	43
4. Réglages techniques	44
4.1 Désactivation du passage automatique à l'heure d'hiver/d'été.....	44
4.2 Adaptation aux radiateurs et à la pièce.....	45
4.3 Désactivation du contrôle intelligent	45
4.4 Spécifications techniques	46
5. Consignes de sécurité	47
6. Démontage du thermostat <i>living eco</i>®	47
7. Mise au rebut	47

Pour de plus amples informations, reportez-vous à la page
www.danfoss.com/living.

1.1 Préparation

Le thermostat *living eco*[®] est fourni avec des adaptateurs pour vannes RA Danfoss et des vannes à raccords M30x1,5 (K), deux piles alcalines AA et une clé Allen de 2 mm.

Insertion des piles

Retirez le couvercle des piles et insérez les deux piles.

Vérifiez que vous les avez mises dans le bon sens.



Réglage de l'heure et de la date à la première utilisation du *living eco*[®]

Une fois que les piles sont installées

L'heure clignote à l'écran - 23:59.

Régler l'heure

Utilisez les boutons pour régler les heures et appuyez sur .

Utilisez les boutons pour régler les heures et appuyez sur .

Régler la date

Utilisez les boutons pour régler la date et appuyez sur .

Format : jour/mois/année (JJ/MM/AAAA).

Valider les réglages

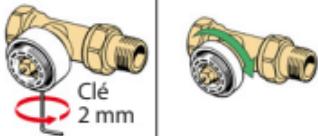
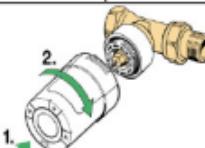
Quand le signe clignote, appuyez sur pour valider.

1.2 Installation du thermostat living eco®

 Vous devez **impérativement** attendre que la lettre **M** clignote à l'écran pour commencer l'installation. Si elle **ne clignote pas**, reportez-vous au mode d'installation page 41.

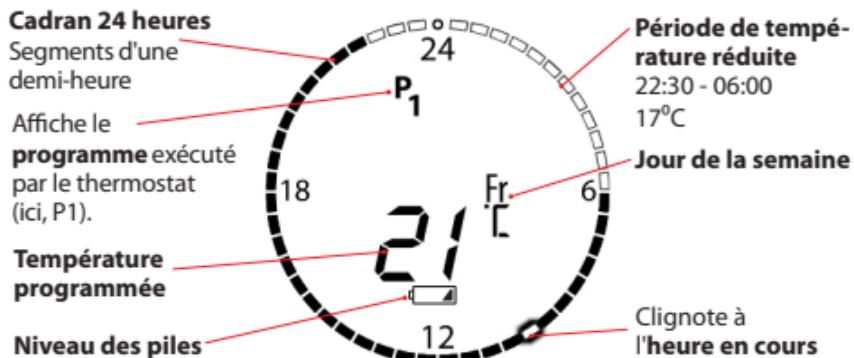
DE

F

1. Commencez par monter l'adaptateur.		
2. Un adaptateur RA se resserre à l'aide d'une clé Allen. Un adaptateur K se visse manuellement (max. 5 Nm).		
3. Vissez le thermostat sur l'adaptateur et serrez-le manuellement (max. 5 Nm).		
4. Appuyez sur  pendant environ 3 secondes pour accéder au menu des fonctions.		
5. Lorsqu'un petit M clignote, appuyez sur  pour procéder au réglage du thermostat.		

2.1 Écran du thermostat

Le cercle noir en pointillé représente un cadran de 24 heures. Les segments noirs correspondent au périodes de la température de confort, à savoir 21 °C (réglage par défaut), tandis que les segments "vides" correspondent aux périodes de température réduite, où celle-ci est réglée sur 17 °C (réglage par défaut). L'écran indique également la température définie et le programme en cours.



2.2 Boutons du thermostat

Le thermostat possède deux boutons fléchés qui permettent de parcourir le contenu de l'écran et des menus et de régler la température.

Utilisez pour sélectionner une valeur et valider.



2.3 Symboles à l'écran



Les symboles clignotent lorsque la fonction correspondante peut être activée.

DE

F

MENU DES PROGRAMMES

P₀

Programme **sans** baisse automatique de la température, qui maintient une température constante jour et nuit. C'est vous qui sélectionnez cette température.

P₁

Programme d'économie qui **baisse** la température à 17 °C la nuit (22:30 - 06:00). Ce programme d'économie est configurable.

P₂

Programme d'économie étendu qui **baisse** la température à 17 °C la nuit (22:30 - 06:00) et pendant la journée les jours de semaine (08:00 - 16:00). Ce programme d'économie est configurable.



Programme vacances qui **baisse** la température lorsque vous n'êtes pas là. C'est vous qui sélectionnez la période et la température souhaitée.

MENU DES FONCTIONS



Mode d'installation (voir page 41)



Verrouillage enfant

MAX
MIN

Réglage de la température minimale et maximale



Réglage de l'heure et de la date

AUTRES SYMBOLES



Retour



Valider la sélection



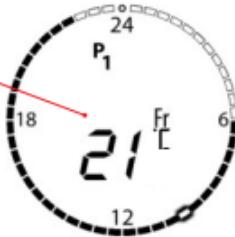
Symbole des piles (indique que le niveau des piles est faible)



Réglage du programme vacances

3.1 Réglage de la température

Utilisez les boutons pour régler la température souhaitée. Le réglage par défaut est de 21°C.

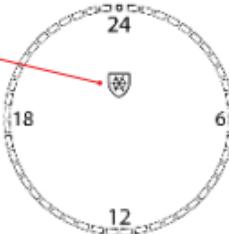


Cela permet aussi de modifier provisoirement la température pendant une période de température réduite, sans avoir à changer de programme ou de période.

Si vous modifiez la température de confort (22 °C au lieu de 21 °C par exemple), le thermostat *living eco®* mémorise cette modification et la température de confort revient sur 22 °C après chaque période de température réduite.

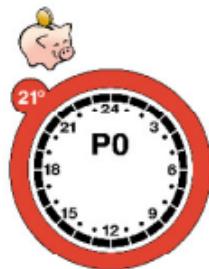
3.2 Protection contre le gel, 6 °C

Ce symbole s'affiche si vous avez réglé le thermostat sur sa valeur la plus basse. Il signifie que le thermostat maintient une température constante de 6 °C dans la pièce, garantissant ainsi la protection contre le gel.

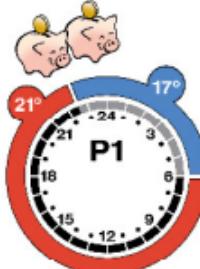


3.3 Programmes

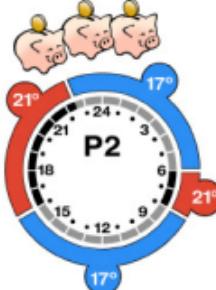
Lorsque vous utilisez le thermostat pour la première fois, il est réglé sur le programme **P1**.



P0 - Température constante de 21 °C jour et nuit.



P1 - Une période de température réduite à 17 °C toutes les nuits, entre 22:30 et 06:00.



P2 - Deux périodes de température réduite à 17 °C toutes les nuits entre 22:30 et 06:00 et tous les jours de la semaine entre 08:00 et 16:00.

3.4 Sélection du programme

Sélectionner le menu des programmes

Si l'écran est éteint, appuyez sur . Puis appuyez brièvement sur pour ouvrir le menu des programmes.

Sélectionner le programme (P0, P1 ou P2)

Utilisez les boutons et pour passer d'un programme à l'autre. Validez la sélection avec .

Valider les réglages

Quand le signe clignote, appuyez sur pour valider.

3.5 Réglage de la période de température réduite dans le programme P1 ou P2

DE

F

Par défaut, le thermostat est réglé sur une période de température réduite pour P1 et deux pour P2. Vous pouvez régler ces périodes de température réduite en fonction des besoins de votre famille.

 **NB :** quand le thermostat *living eco®* est réglé pour passer de 17 °C à 21 °C, par exemple à 06:00, il sait à quel moment recommencer à chauffer pour que la température atteigne 21 °C à 06:00.

Sélectionner le menu des programmes

Si l'écran est éteint, appuyez sur  pour l'activer. Puis appuyez brièvement sur  pour ouvrir le menu des programmes.

Sélectionner le programme (P1 ou P2)

Appuyez sur   pour mettre en évidence le programme de votre choix. Lorsqu'il clignote, appuyez sur  pour le sélectionner.

Jours de la période de température réduite

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche

Vous pouvez choisir de régler la période de température réduite sur le week-end, sur tous les jours de la semaine ou sur un jour en particulier. Utilisez les boutons   pour sélectionner la période de votre choix.

Lorsqu'elle clignote, appuyez sur  pour la sélectionner.

(Suite page suivante)

3. Autres caractéristiques...

Intervalle de période de température réduite

Vous utilisez les boutons pour parcourir les 24 heures du cadran.

début fin

00:00_06:00

Utilisez pour passer de l'heure de début à l'heure de fin, ou inversement. Lorsque vous pouvez la sélectionner, l'heure clignote **lentement**. Appuyez alors sur pour sélectionner l'heure.

Une fois sélectionnée, l'heure clignote **plus rapidement** pour indiquer que vous pouvez maintenant la régler.

Réglez les heures de début et de fin à l'aide des boutons . Une fois que c'est fait, validez avec .

Changer la température si nécessaire

À présent, la température clignote. Réglez-la à l'aide des boutons . Une fois la température souhaitée définie, validez avec .

✓ clignote.

(Si vous ne souhaitez pas modifier la période de température réduite, appuyez sur pour que le symbole clignote, puis validez avec . Vous revenez alors au menu de sélection des jours de la période de température réduite.)

Confirmer la période de température réduite

Appuyez sur pour confirmer l'ensemble de la période de température réduite.

✓ clignote. Pressez pour démarrer le programme.

3.6 Suppression d'une période de température réduite

Vous pouvez supprimer une période de température réduite en la réduisant à une demi-heure. Tous les segments du cadran deviennent alors noirs.

Exemple

Dans cet **exemple**, la période de température réduite correspond au lundi, de 08:30 à 16:00. Pour annuler cette période, il vous suffit de régler l'heure de début sur 15:30.



Si l'écran est éteint, appuyez sur pour l'activer. Puis appuyez brièvement sur pour ouvrir le menu des programmes.

Sélectionner le menu des programmes

Appuyez sur pour mettre en évidence le programme de votre choix. Lorsqu'il clignote, appuyez sur pour le sélectionner.

Sélectionner le programme (P1 ou P2)

Parcourez les jours de la semaine à l'aide des boutons . Lorsque le(s) jour(s) à modifier clignote(nt), appuyez sur . Parcourez le cadran 24 heures avec . Lorsque le début de la période de température réduite à supprimer clignote lentement, appuyez sur pour la sélectionner.

Sélectionner la période de température réduite

Utilisez pour régler l'heure de début de façon à ce que la période de température réduite dure une demi-heure. Une fois que vous avez changé l'heure de début, appuyez sur

Effacer l'intervalle de la période de température réduite

clignote. Appuyez sur pour confirmer. La période de température réduite est maintenant supprimée.

Confirmer la suppression

3.7 Cr éation d'une p ériode de température r éduite dans P1 ou P2

Le thermostat *living eco*[®] vous permet également de définir vos propres périodes de température réduite dans les programmes P1 ou P2.

Sélectionner le menu des programmes

Si l'écran est éteint, appuyez sur pour l'activer. Puis appuyez brièvement sur pour ouvrir le menu des programmes.

Sélectionner le programme (P1 ou P2)

Appuyez sur pour mettre en évidence le programme de votre choix. Lorsqu'il clignote, appuyez sur pour le sélectionner.

Jours de la période de température réduite

Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa	Su
Lundi	Mardi	Mercredi	Jeudi	Vendredi	Samedi	Dimanche

Vous pouvez choisir de régler la période de température réduite sur le week-end, sur tous les jours de la semaine ou sur un jour en particulier. Utilisez les boutons pour rechercher la période souhaitée.

Intervalle de période de température réduite

Lorsqu'elle clignote, appuyez sur pour la sélectionner.

Pour ajouter une autre période de température réduite, utilisez pour parcourir les 24 heures du cadran et sélectionner la nouvelle heure de début.

Ne tenez pas compte des périodes de température réduite existantes, utilisez simplement les boutons pour choisir une nouvelle période.

Appuyez sur pour confirmer l'heure de début.

DE

F

Changer la température si nécessaire

Confirmer la période de température réduite

À présent, l'heure de fin clignote. Réglez-la à l'aide des boutons . Une fois l'heure souhaitée définie, validez avec .

À présent, la température clignote. Réglez-la à l'aide des boutons et confirmez avec .

continue de clignoter.

(Si vous ne souhaitez pas créer de nouvelle période de température réduite, appuyez sur pour que le symbole clignote, puis validez avec . Vous revenez alors au menu de sélection des jours de la période de température réduite.)

Appuyez sur pour confirmer l'ensemble de la période de température réduite.

3.8 Programme vacances

Le programme vacances vous permet de réaliser des économies d'énergie en réduisant la température lorsque vous n'êtes pas chez vous.

Il vous suffit d'indiquer la période pendant laquelle vous êtes absent et le thermostat *living eco[®]* se charge de relancer le programme normal avant votre retour, pour que vous retrouviez une maison bien chauffée.

Sélectionner le menu des programmes

Si l'écran est éteint, appuyez sur pour l'activer. Puis appuyez brièvement sur pour ouvrir le menu des programmes.

Sélectionner le programme

Sélectionnez  en appuyant sur  jusqu'à ce que la valise clignote. Validez la sélection avec 

Régler la date de départ

Utilisez  pour régler la date de départ. Confirmez avec 

Régler la date de retour

Utilisez  pour régler la date de retour. Confirmez avec 

Changer la température si nécessaire

Appuyez sur  pour changer la température (le réglage par défaut est de 17 °C). 

Valider les réglages

Quand le signe  clignote, appuyez sur  pour confirmer  apparaît.

Le jour du départ, le symbole:  apparaît, ainsi que la durée et la température d'absence.

Retour anticipé :

Sélectionner le menu des programmes

Si l'écran est éteint, appuyez sur  pour l'activer. Puis appuyez brièvement sur  pour ouvrir le menu des programmes.

Sélectionner le programme

Sélectionnez le programme (P0/P1/P2) avec  Confirmez à l'aide du bouton 

Modifier une période de vacances existante :

DE

F

Sélectionner le menu des programmes

Si l'écran est éteint, appuyez sur  pour l'activer. Appuyez brièvement sur  pour ouvrir le menu des programmes.

Sélectionner le programme

Sélectionnez  en appuyant sur  jusqu'à ce que la valise clignote. Validez la sélection avec .

Modifier la période de vacances

Sélectionnez  en appuyant sur  jusqu'à ce que l'horloge clignote. Validez la sélection avec .

Changer la température si nécessaire

Appuyez sur  pour modifier la température. Confirmez à l'aide du bouton .

Valider les réglages

Confirmez avec .

Annuler la période de vacances définie :

Sélectionner le menu des programmes

Si l'écran est éteint, appuyez sur  pour l'activer. Puis appuyez brièvement sur  pour ouvrir le menu des programmes.

Sélectionner le programme

Sélectionnez  en appuyant sur  jusqu'à ce que la valise clignote. Validez la sélection avec .

Sélectionner "OFF"

Sélectionnez "OFF" à l'aide des boutons , confirmez avec .

3.9 Menu des fonctions

MENU DES FONCTIONS

-  Mode d'installation. **Activez toujours** le mode d'installation lorsque vous posez/retirez le thermostat. Vous risquez de causer des dommages irréparables sur le thermostat si celui-ci n'est pas correctement positionné lors de l'installation.
-  Verrouillage enfant : permet de verrouiller les boutons pour que les réglages ne puissent pas être modifiés.
-  MAX MIN Seuil de température : permet de modifier la plage de température du thermostat de façon à définir les températures minimum et maximum. Cela est particulièrement utile dans les pièces à accès public, par exemple.
-  Réglage de l'heure et de la date : permet de modifier l'heure et la date une fois que le thermostat a déjà été utilisé.

DE

F

3.10 Mode d'installation

Sélectionner le menu des fonctions

Appuyez sur le bouton  et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes.

Activer le mode d'installation

Sélectionnez  à l'aide des boutons  clignote, validez la sélection avec 

À présent, un grand  clignote à l'écran. Le mode est activé et le thermostat *living eco®* peut être monté.

Désactiver le mode d'installation

Appuyez sur le bouton  et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes.  clignote, appuyez sur  pour le désactiver.

3.11 Limitation plage de température

DE

Selectionner
le menu des
fonctions

Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes.

F

Selectionner la
température
max/min

Sélectionnez **max/min** à l'aide des boutons . Appuyez sur . Réglez la température minimale et maximale avec . Appuyez sur pour confirmer.

3.12 Réglage de l'heure

Selectionner
le menu des
fonctions

Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes.

Selectionner
l'horloge

Sélectionnez à l'aide des boutons . Appuyez sur . Réglez l'heure et la date avec Validez la sélection avec .

Le thermostat passe automatiquement en heure d'hiver/d'été.

3.13 Verrouillage enfant

Selectionner le
menu des fonctions

Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes.

Activer le ver-
rouillage enfant

Select using Appuyez sur . Le verrouillage enfant est maintenant activé.

Désactiver le ver-
rouillage enfant

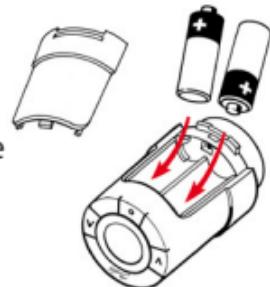
Pour désactiver le verrouillage enfant, appuyez sur les trois boutons **simultanément** pendant au moins 5 secondes.

3.14 Remplacement des piles

Retirez le couvercle des piles et insérez deux piles alcalines AA.

Vérifiez que vous les avez mises dans le bon sens.

Il n'est **pas possible** d'utiliser des piles rechargeables.



- ☞ Les réglages relatifs au programme sont conservés.
- ☞ Les réglages de date et heure sont réinitialisés après 2 minutes et doivent être à nouveau saisis.

3.15 Fonction Fenêtre ouverte

Si le thermostat détecte une chute importante de la température, par exemple parce qu'une fenêtre est ouverte, il coupe le chauffage. Il reprend son mode de fonctionnement normal au bout d'une demi-heure ou si vous fermez la fenêtre.

3.16 Rétablissement des réglages d'usine

Enlevez le couvercle des piles et retirez l'une des piles. Appuyez sur le bouton  et maintenez-le enfoncé pendant 5 secondes environ **tout en réinsérant** la pile.

4. Réglages techniques

DE

MENU AVANCÉ

F

- | | |
|-----------|--|
| <i>d5</i> | Activer/désactiver le passage automatique à l'heure d'hiver/d'été |
| <i>Pb</i> | Adapter aux radiateurs/à la pièce |
| <i>Fo</i> | Activer/désactiver le contrôle intelligent (prévisions) |
| <i>Or</i> | Informations sur l'orientation horizontale ou verticale
(0 = horizontal, 90 = vertical) |

4.1 Désactivation du passage automatique à l'heure d'hiver/d'été

Pour désactiver le passage automatique à l'heure d'hiver/d'été, procédez comme suit :

- | | |
|---|--|
| <i>Sélectionner le menu des fonctions</i> | Appuyez sur le bouton  et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes.
 |
| <i>Sélectionner le menu avancé</i> | Appuyez sur les deux boutons   pendant environ 3 secondes. |
| <i>Sélectionner d5</i> | Sélectionnez <i>d5</i> en appuyant sur 
Confirmez avec  1 clignote. |
| <i>Désactiver la fonction</i> | Appuyez sur   clignote.
Confirmez avec  |

 = passage automatique à l'heure d'hiver/d'été
(réglage par défaut)

 = pas de changement d'heure automatique

4.2 Adaptation aux radiateurs et à la pièce

2 correspond au réglage d'usine.

1 est utilisé si le radiateur semble trop grand pour la pièce.

3 est utilisé si le radiateur semble trop petit pour la pièce.

DE

F

Sélectionner
le menu des
fonctions

Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes.
 clignote.

Sélectionner le
menu avancé

Appuyez sur **les deux** boutons pendant environ 3 secondes.

Sélectionner Pb

Sélectionnez Pb en appuyant sur
Confirmez avec .

Sélectionner
l'ajustement

Sélectionnez 1, 2 ou 3 à l'aide des boutons
Confirmez à l'aide du bouton .

4.3 Désactivation du contrôle intelligent

La fonction de contrôle intelligent du thermostat (prévisions) permet de s'assurer que la pièce atteint la température souhaitée à une heure donnée.

Sélectionner
le menu des
fonctions

Appuyez sur le bouton et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes.
 clignote.

Sélectionner le
menu avancé

Appuyez sur **les deux** boutons pendant environ 3 secondes.

Sélectionner Fo

Sélectionnez Fo en appuyant sur
Confirmez avec
1 clignote.

Désactiver
les prévisions

Sélectionnez Ø à l'aide du bouton
confirmez avec .

1 = prévisions activées (réglage par défaut) Ø = prévisions désactivées

4.4 Spécifications techniques

DE

F

Type d'actionneur	Électromécanique
Classe du logiciel	A
Action automatique	Type 1
Utilisation recommandée	Résidentielle (degré de pollution 2)
Fonction Fenêtre ouverte	Oui
Résistance mécanique	70 N (pression max. de la vanne)
Température maximale de l'eau	90°C
Type de mouvement	Linéaire
Autonomie	2 ans
Déplacement de la tige	2 à 3 mm sur la vanne
Extension maximale	4,5 mm
Fréquence	Mesure de la température toutes les minutes
Vitesse d'ajustement	1 mm/s
Alimentation	2 x 1,5 V AA alcaline, classe III (SELV)
Consommation électrique	3 mW en veille, 1,2 W dans l'état actif
Température de service	0°C to 40°C
Plage de températures de transport	-20 to 65 °C SDgrC
Plage de température	6 à 28°C
Pas de réglage	+/- 10 min/an
Précision de l'horloge	+/- 1 min
Dimensions (en mm)	L : 91 Ø : 51 (RA)
Test de pression à la bille	75°C
Poids	177 g (RA)
Classe IP*	20

*Le thermostat ne doit pas être utilisé dans des installations dangereuses ou dans des endroits humides.

5. Consignes de sécurité

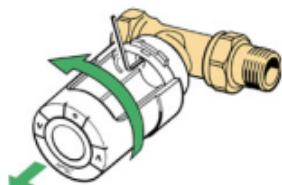
Le thermostat n'est pas destiné aux enfants et ne doit pas être utilisé comme un jouet.

Ne laissez pas les matériaux d'emballage à la portée des enfants qui pourraient être tentés de jouer avec, cela est extrêmement dangereux.

N'essayez pas de démonter le thermostat car l'entretien de ses pièces n'est pas du ressort de l'utilisateur. Si le code d'erreur E1, E2, etc., s'affiche à l'écran ou que tout autre défaut apparaît, rapportez le thermostat à votre revendeur.

6. Démontage du thermostat *living eco*®

Pour retirer le thermostat, insérez un outil adapté (clé Allen) dans l'orifice du compartiment de piles et dans l'orifice de l'anneau noir qui se trouve juste derrière. En maintenant l'outil en position, tournez le thermostat tout entier dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il se sépare de son support.



 Vous devez **impérativement** mettre le thermostat en mode d'installation avant de le retirer (voir page 41).

7. Mise au rebut

Pour la mise au rebut, le thermostat doit être traité comme un déchet électronique.





Danfoss A/S

Haarupvaenget 11
DK-8600 Silkeborg
Denmark

Phone: +45 7488 8000
Fax: +45 7488 8100

Homepage: www.danfoss.com

Danfoss can accept no responsibility for possible errors in catalogues, brochures and other printed material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products already on order provided that such alterations can be made without consequential changes being necessary in specifications already agreed. All trademarks in this material are property of the respective companies. Danfoss and the Danfoss logotype are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.