

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Installationsvejledning

Danfoss Eco™

Elektronisk radiatortermostat



www.danfoss.com

Installationsvejledning

1. Installation

1.1	Identificer din Danfoss Eco™	4
1.2	I pakken	5
1.3	Oversigt over ventiladaptere	5
1.4	Montering af den rette adapter	7
1.5	Isætning af batterier	8
1.6	Montage af Danfoss Eco™	9
1.7	Download Danfoss Eco™ App	9
1.8	Parring af Danfoss Eco™	10
1.9	Automatiske justeringer	10
1.10	Afmontering af Danfoss Eco™	11
1.11	Nulstilling af Danfoss Eco™ til standardindstillinger	11

2. Tekniske specifikationer 12

Brugervejledning

3. Display

3.1	Displayskærm.....	13
3.2	Rød, lysende ring.....	13
3.3	Displayrotation.....	14
3.4	Manuel tilstand	14

4. Temperatur- og programindstillinger

4.1	Tid	15
4.2	Standardtemperatur	15
4.3	Indstilling af temperaturer	15
4.4	Opret din egen tidsplan	16
4.5	Ferie	16
4.6	Overstyr en ferieindstilling.....	17
4.7	Annuller et eksisterende ferieprogram	17
4.8	Pause	17
4.9	Åbent vindue-indstilling.....	18

5. Yderligere indstillinger

5.1	Indstillingsmuligheder via Danfoss Eco™ App	19
5.2	Softwareopdateringer.....	20
5.3	Datasikkerhed	21

6. Sikkerhedsforholdsregler

21

7. Bortskaffelse.....

21

1. Installation

1.1 Identificer din Danfoss Eco™

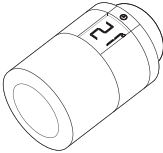
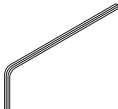
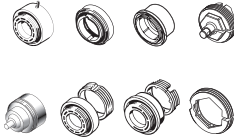
Best.nr.	Versionsbenævnelse
014G1000	Medfølgende adaptere: RA-adapter
014G1001	Medfølgende adaptere: RA, M30 x 1,5 adaptere
014G1002	IT – Medfølgende adaptere RA, M30, Caleffi og Giacomini
014G1003	RU – Medfølgende adaptere RA og M30
014G1020	UK (Combi, Bi-Di-ventil) – RA (Formonteret)
014G1021	UK (Combi, Bi-Di-ventil, RLV-D) – RA (Formonteret)

Best.nr.	Versionsbenævnelse
014G1100	DK – Medfølgende adaptere RA, M30, RAV og RAVL
014G1101	DE – Medfølgende adaptere RA, M30, RAV og RAVL
014G1102	FR – Medfølgende adaptere RA, M30, M28 Comap
014G1103	HU, HR, RO, SK, UA – Medfølgende adaptere RA, M30, RTD
014G1104	IT – Medfølgende adaptere RA, M30, M28 Herz, Caleffi & Giacomini
014G1105	PL, CZ, LT, EE, LV, SI – Medfølgende adaptere RA, M30 og RTD
014G1106	NL, BE, NO, FI, IS, TR – Medfølgende adaptere RA og M30
014G1107	ES, PT – Medfølgende adaptere RA, M30, M28 Orkli
014G1108	UK – Medfølgende adaptere RA, M30
014G1109	AT – Medfølgende adaptere RA, M30, RTD og M28 Herz
014G1110	SE – Medfølgende adaptere RA, M30 og M28 MMA
014G1111	RU – Medfølgende adaptere RA, M30, M28 Herz og Giacomini
014G1112	CH – Medfølgende adaptere RA, M30, RAVL og RAV

1.2 I pakken

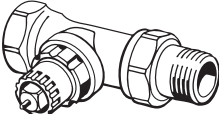
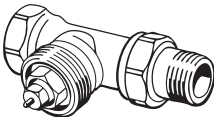
Danfoss Eco™ leveres med de adaptere, der er angivet i 1,1.

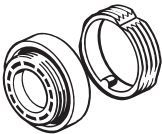
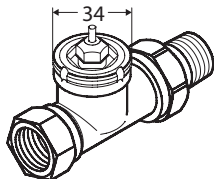
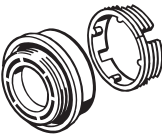
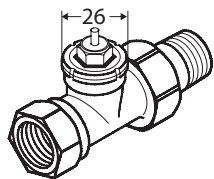
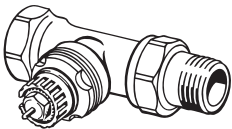
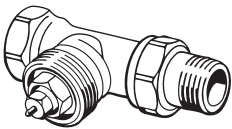
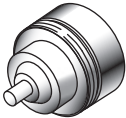
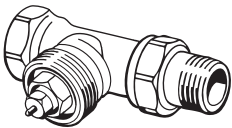
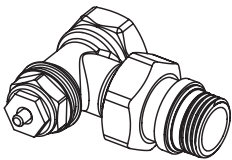
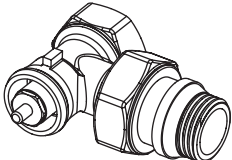
Derudover indeholder hver enkelt pakke:

			
<i>Danfoss Eco™</i>	<i>Kvikguide</i>	<i>Kræver 2 x AA-batterier</i>	<i>Unbrakonøgle</i>
			
<i>Adaptervejledning</i>	<i>Adaptre</i>		

1.3 Oversigt over ventiladaptre

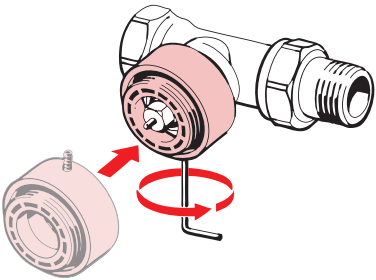
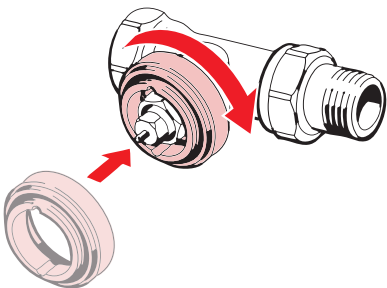
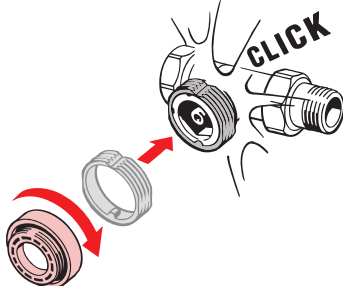
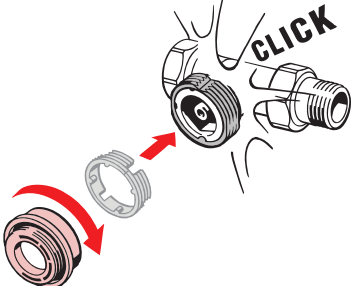
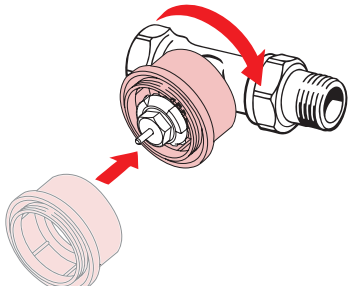
Der findes et udvalg af adaptre til forskellige ventiltyper som tilbehør.

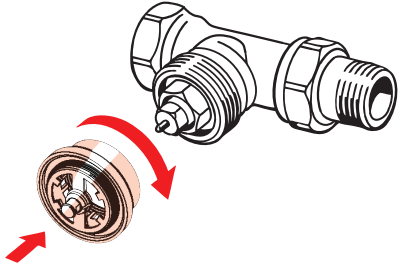
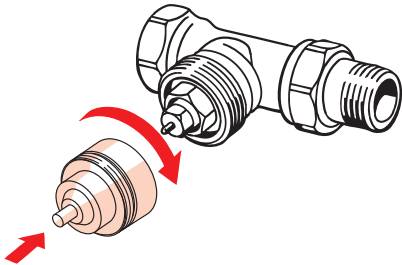
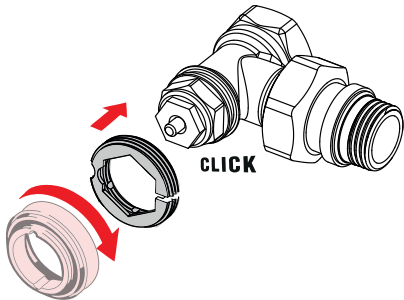
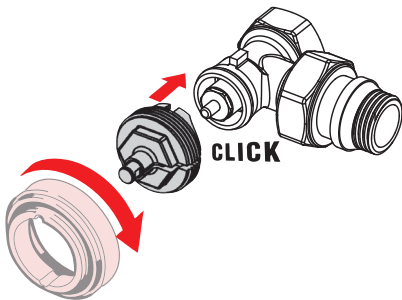
Adaptertype	Best.nr.	Adapter	Ventil
Til Danfoss RA-ventiler	014G0251		
Til M30 x 1,5 (K) ventiler	014G0252		

Adaptertype	Best.nr.	Adapter	Ventil
Til Danfoss RAV-ventiler	014G0250		
Til Danfoss RAVL-ventiler			
Til Danfoss RTD-ventiler	014G0253		
Til M28-ventiler: - MMA - Herz - COMAP	014G0264		
Til Orkli ventiler	014G0257		
Til Caleffi og Giacomini ventiler (Begge adaptere medfølger)	014G0263	 	 

1.4 Montering af den rette adapter

Danfoss Eco™-pakken indeholder en adaptervejledning til at hjælpe dig med at finde den korrekte adapter til din ventil. Hvis du har brug for yderligere hjælp med at finde den korrekte adapter, kan du scanne QR-koden på vejledningen og følge videoinstruktionen.

Adapter til RA-ventiler	Adapter til M30 x 1,5 (K) ventiler
	
Adapter til RAV-ventiler	Adapter til RAVL-ventiler
	
Adapter til RTD-ventiler	
	

Adaptore til M28-ventiler (MMA, Herz og Comap) 	Adaptore til M28-ventiler (Orkli) 
Adapter til Caleffi-ventiler 	Adapter til Giacomini-ventiler 

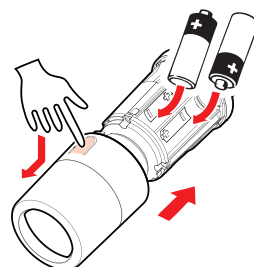
1.5 Isætning af batterier

Fjern batteridækslet som vist i diagrammet, og sæt to AA-batterier i. Sørg for, at batterierne vender rigtigt.

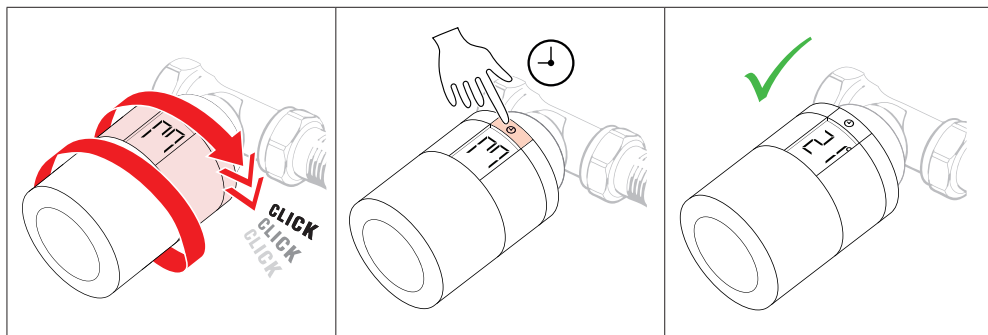
Der **må ikke** anvendes genopladelige batterier.

Når batterierne udskiftes, går indstillingerne for klokkeslæt og dato tabt med det samme. Når du har udskiftet batterierne, skal du genoprette forbindelse til en smartphone for at aktivere en tidsplan. Den røde ring blinker. Genopret forbindelse til appen, og klokkeslættet og datoen gendannes. Hvis du ikke genopretter forbindelse, forbliver føleren i manuel tilstand.

Symbolet for lav batteristand  vises ca. en måned før, batterierne løber tør for strøm. Før batterierne løber tør for strøm, efterlader Danfoss Eco™ ventilen i frostbeskyttelsestilstand for at beskytte varmesystemet mod skader. Den anslåede batterilevetid er op til 2 år.



1.6 Montage af Danfoss Eco™



Skru Danfoss Eco™ på den monterede adapter, indtil du hører en kliklyd. Når termostaten er fastgjort korrekt, skal du derefter justere displayet, så det passer til din ønskede displayorientering.

Et stort **M** blinker på displayet for at angive, at installationstilstand er aktiveret. Tryk på knappen, og hold den inde ⌚ i tre sekunder.

Temperatursætpunktet vises på skærmen, når Danfoss Eco™ er monteret.

1.7 Download Danfoss Eco™ App

Download Danfoss Eco™ App.



Danfoss Eco™



1.8 Parring af Danfoss Eco™

Bemærk. Tænd for Bluetooth på din smartphone for at tilslutte til Danfoss Eco™.

--	--	--	--

Følg anvisningerne fra Danfoss Eco™ App for at parre din Danfoss Eco™.
Bluetooth-rækkevidden er 10 m (afhængigt af bygningskonstruktionen og omgivelserne).

1.9 Automatiske justeringer

Når Danfoss Eco™ er installeret, begynder den automatisk at tilpasse sig til dit varmesystem i løbet af den første uge efter installationen. Under denne proces kan du opleve, at termostaten reagerer langsomt eller selv skruer op og ned for varmen. Dette er helt normalt og en nødvendig del af justeringsprocessen.

1. Tilpasning til ventilen

I løbet af den første nat i drift afbryder Danfoss Eco™ radiatorvarmen og åbner derefter igen for at finde det præcise åbningspunkt for ventilen. Det gør det muligt for Danfoss Eco™ at styre varmen så effektivt som muligt. Om nødvendigt gentages denne proces en gang hver nat i op til en uge.

2. Adaptive Learning

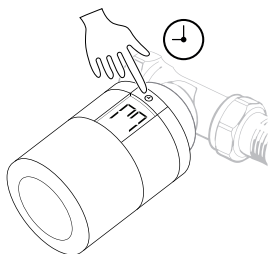
Hvis du aktiverer Adaptive Learning lærer Danfoss Eco™ i løbet af den første uges drift, hvornår det er nødvendigt at påbegynde en opvarmning af rummet for at nå den korrekte temperatur til den rette tid.

Den intelligente styring vil løbende tilpasse opvarmningstiden sammenlignet med sæsonbetingede temperaturændringer.

Brug af besparelsesprogrammet forudsætter, at dit varmesystem har tilstrækkelig effekt i en kort periode under opvarmningen. Kontakt installatøren, hvis du oplever problemer.

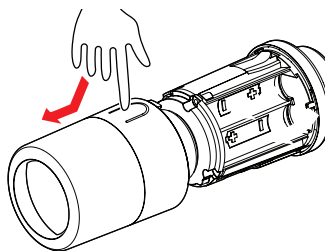
1.10 Afmontering af Danfoss Eco™

1.



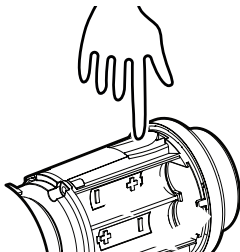
Tryk og hold nede , indtil det store **m** blinker. Dette betyder, at du er i montagetilstand

2.



Tag dækslet af.

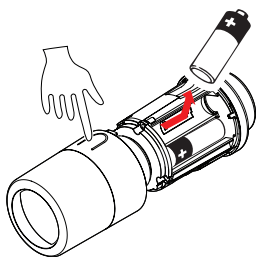
3.



Tryk hårdt på tappen, og skru termostaten af adapteren.

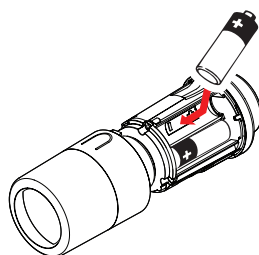
1.11 Nulstilling af Danfoss Eco™ til standardindstillinger

1.



Fjern dækslet, og tag det ene batteri ud.

2.



Tryk på  og hold den inde. Bliv ved med at holde, mens du sætter batteriet på plads igen. Skærmen bliver tom efter ca. tre sekunder.

2. Tekniske specifikationer

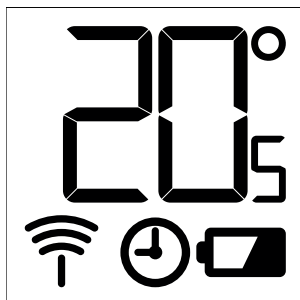
Termostattype	Programmerbar elektronisk radiatorventilregulator
Anbefalet brug	Bolig (forureningsgrad 2)
Aktuator	Elektromekanisk
Display	LCD med hvid baggrundsbelysning
Softwareklasse	A
Styring	PID
Strømforsyning	2 x 1,5 V AA alkaline-batterier (medfølger ikke)
Energiforbrug	3 µW i standby 1,2 W hvis aktiv
Trasmission Frekvens / Strøm	2,4 GHz / <2,1mW
Batteriets levetid	Op til to år
Signal ved lav batteristand	Batteriikon blinker i displayet Hvis batteriniveauet er kritisk, vil den røde ring blinke
Omgivelsestemperaturområde	0 til 40 °C
Transporttemperaturområde	-20 til 65 °C
Maksimum vandtemperatur	90 °C
Temperaturindstillingsområde	4 til 28 °C
Måleinterval	Måler temperatur hvert minut
Urets nøjagtighed	+/-10 min./år
Spindelvandring	Lineær, op til 4,5 mm, maks. 2 mm på ventil (1 mm/s)
Støjniveau	<30 dBA
Sikkerhedsklasse	Type 1
Åbent vindue-funktion	Aktiveres ved temperaturfald
Vægt (inkl. batterier)	198 g (med RA-adapter)
IP-klasse	20 (må ikke anvendes i farlige installationer eller på steder, hvor den vil blive udsat for vand)
Godkendelser, markeringer mv.	  

3. Display

3.1 Displayskærm

Et kort tryk på , og displayskærmen vises.

Danfoss Eco™ viser den **indstillede temperatur**, ikke den **målte rumtemperatur**.



Symboler på displayet:



Installationstilstand skal altid være aktiveret ved installation eller afmontering af Danfoss Eco™. Termostaten kan blive uopretteligt beskadiget, hvis den ikke er anbragt i korrekt position under installation.



Temperaturen vises i celcius. Danfoss Eco™ viser den **indstillede temperatur**, ikke den **målte rumtemperatur**.



Planlagt tilstand



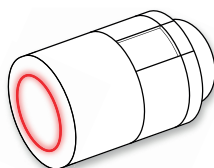
Antennesymbolet blinker, når du skal tilslutte appen til termostaten. Hvis du er tilsluttet, lyser den røde ring (displayet er tomt).



lav batteristand. Batteriikon blinker i displayet. Hvis batteriniveauet er kritisk, vil den røde ring blinke.

3.2 Rød, lysende ring

Den røde ring lyser konstant, når du er tilsluttet til Danfoss Eco™ App. Den blinker også, når batterierne har kritisk lav strøm.



3.3 Displayrotation

Afhængigt af din radiatorventil kan Danfoss Eco™ monteres i en vandret eller lodret position. Du kan indstille displayrotationen til enten "vandret" eller "lodret" i Danfoss Eco™ App under Avancerede indstillinger.

3.4 Manuel tilstand

Danfoss Eco™ kan bruges uden Danfoss Eco™ App i manuel tilstand.

Funktionaliteten er reduceret.

Brug håndhjulet til at justere temperaturen. Displayet viser den ønskede temperatur og ikke rumtemperaturen. I manuel tilstand er der ingen komfort- eller sænkningstemperaturer eller tidspunkter indstillet.

4. Tidsplaner og temperaturer

4.1 Tid

Enheden henter det korrekte klokkeslæt fra din smartphone. Det er ikke nødvendigt at indstille klokkeslættet. Danfoss Eco™ bruger en 24-timers visning.

Bemærk. Hvis batterierne har været taget ud af Danfoss Eco™, skal du tilslutte dig til Danfoss Eco™ App for at rette klokkeslættet, efter at du har udskiftet batterierne.

4.2 Standardtemperatur

Standardtemperaturerne for Danfoss Eco™ er som følger:

	Ikon	Navn	Standardtemperatur
		Hjemme	21 °C
		Ikke til stede/Sover	17 °C
		Ferie	15 °C

Standardtemperaturerne kan ændres i Danfoss Eco™ App.

4.3 Indstilling af temperaturer

Indstil dine egne temperaturer for dine sænkingsperioder i Danfoss Eco™ App.

	Rul igennem temperaturerne for at indstille dine foretrukne temperaturer. Danfoss Eco™ kan indstilles fra 5 °C til 28 °C. Danfoss anbefaler, at forskellen mellem Hjemme-temperaturen og Ikke til stede/Sover-temperaturen ikke overstiger 4 grader. Bemærk. Ændringer i temperaturen fra startskærmen er midlertidige (indtil den næste sænkingsperiode)
--	--

4.4 Opret din egen tidsplan

I Danfoss Eco™ App kan du oprette din egen tidsplan. Du kan vælge sænkningstidspunkter inden for 24 timer og maksimalt tre sænkingsperioder pr. dag.	Ugeplanen viser Hjemme-perioderne med rødt. Funktionen "copy" (kopier) giver dig mulighed for at kopiere den tidsplan, som du har oprettet, til andre dage.	Danfoss Eco™ App-displayet viser både 24-timers urhjulet, som viser dit Hjemme-klokkeslæt med rødt og en oversigt over din tidsplan med de detaljerede tidspunkter, der er indstillet. Den mindste Hjemme-periode er 30 minutter.

4.5 Ferie

Et ferieprogram opretholder sænkningstemperaturen for en periode, der defineres af dig. Brug et ferieprogram til at spare energi, når du ikke er hjemme. Ferieprogrammet indstilles i Danfoss Eco™ App.

Ferietilstand kan planlægges eller indstilles med det samme (Nu).	Planlagt ferie bruger en kalender- og klokkeslætsindstilling.	Planlæg din ferie i Danfoss Eco™ App.	Danfoss Eco™ App-displayet bekræfter din feriedato.

4.6 Overstyr en ferieindstilling

Hvis du vender hjem tidligere end forventet, kan det være nødvendigt at skifte fra ferieprogrammet til din normale tidsplan.

	Når du er i indstillingen "Ferie", giver Danfoss Eco™ App dig mulighed for at stoppe ferieperioden eller redigere datoerne og tidspunkterne.
--	---

4.7 Annuller et eksisterende ferieprogram

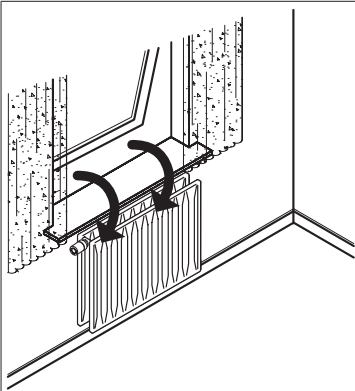
	Hvis ferie er planlagt i fremtiden, kan du bare redigere datoerne eller annullere programmet.
--	--

4.8 Pause

Pauseprogrammet opretholder sænkningstemperaturen, indtil et andet program vælges.

	Når Danfoss Eco™ er skruet ned til Min.-niveauet manuelt, vises et notifikationsbanner, og midterikonet skifter til "Pause". For at afslutte pause skal du klikke på midterikonet på Danfoss Eco™ App og vende tilbage til det planlagte eller manuelle sætpunkt.
--	--

4.9 Åbent vindue-funktion



Danfoss Eco™ har en Åbent vindue-funktion, der lukker ventilen, hvis rumtemperaturen falder brat, så varmetabet reduceres.

Varmen afbrydes i op til 30 minutter, før Danfoss Eco™ vender tilbage til sine oprindelige indstillinger.

Når Åbent vindue-funktionen har været aktiveret, sættes funktionen ud af drift i 45 minutter.

Bemærk! Vær opmærksom på, at Åbent vindue-funktionen påvirkes, hvis gardiner eller møbler dækker for Danfoss Eco™ og forhindrer den i at registrere faldet i temperaturen.

5. Indstillinger og installationstilstande

5.1 Indstillingsmuligheder via Danfoss Eco™ App

	Kommando	Valgmuligheder
Termostater	Liste over installerede Danfoss Eco™-termostater (efter navn)	Mulighed for at ændre navnet på Danfoss Eco™ eller fjerne parringen med en eksisterende Danfoss Eco™.
	Tilføj Danfoss Eco™	Mulighed for at tilføje en anden Danfoss Eco™
Begrænsn.	PIN-kode	Mulighed for at tilføje en PIN-kode til Danfoss Eco™ App
	Ændr PIN-kode	Mulighed for at ændre PIN-kode
	Børnesikring	For at beskytte din Danfoss Eco™ kan du aktivere Børnesikring. Når den er aktiveret, kan Danfoss Eco™ kun justeres med Danfoss Eco™ App, og den manuelle funktion tilsidesættes.
	Min./maks. temperaturer	Begræns temperaturområdet. MIN./MAKS.-indstillingerne justeres ved at rulle gennem temperaturerne i Danfoss Eco™ App.
Avancerede indstil.	Adaptive Learning	Adaptive Learning sikrer dig den rette temperatur, som du bad om, til den rette tid. Adaptive Learning bruger historiske data til at bestemme, hvor hurtigt (grader/time) hvert rum kan genopvarmes.
	Varmestyring	Varmestyring sikrer, at Danfoss Eco™ når komforttemperaturen til rette tid i henhold til tidsplanen. Mulighederne er for moderat eller hurtig. Moderat sikrer en bedre returløbstemperatur.
	Displayrotation	Danfoss Eco™-displayet kan roteres 180° grader. Dette giver mulighed for, at displayet kan aflæses, når det er monteret vandret og lodret.
	Tilstand	Montagetilstand
	Frostbeskyttelse	Minimumstemperaturen for at beskytte dit varmesystem. Indstillet mellem 4-10 °C.

Systemoplysninger	<i>Oplysninger om softwareversion</i>	<i>Bekræfter den nyeste softwareversion af Danfoss Eco™ App, som er downloadet til din enhed.</i>
EULA	<i>Juridiske oplysninger</i>	<i>De samlede vilkår og betingelser for Danfoss Eco™ App.</i>
Hjælp	<i>Emner</i>	<i>Links til siden med Ofte stillede spørgsmål (FAQ) med de vigtigste emner for hjælp til fejlfinding af problemer med din Danfoss Eco™.</i>
	<i>Vis intro-skærme</i>	<i>Afspiller intro-skærmene, som vises første gang, når du downloader Danfoss Eco™ App.</i>
	<i>Demotilstand</i>	<i>Prøv Danfoss Eco™ App med funktionen Demotilstand. Denne funktion justerer ikke Danfoss Eco™, men viser skærmene og funktionerne i Danfoss Eco™ App. NB. For at afslutte Demotilstand skal du dobbeltklikke på ordet "Demo" på skærmen i Danfoss Eco™ App.</i>

5.2 Softwareopdateringer

Danfoss Eco™-termostaten kan opdateres via Danfoss Eco™ App
 Danfoss Eco™ App giver besked, når en ny software er tilgængelig.

Opdatering mislykkedes – der er intet svar fra termostaten. Displayet er tomt, og der er intet lys i den røde ring.

Hvis opdateringen mislykkedes, skal du åbne termostatlsten. Det gør du ved at lukke appen helt, eller ved blot at trykke på termostats navn øverst på startskærmen.	"Ukendt termostat" bør fremgå af listen. Vælg "Ukendt enhed".	Tryk på installer	Hold dig i nærheden af termostate

5.3 Datasikkerhed

Datasikkerheden for Danfoss Eco™-termostaten og Danfoss Eco™ App, der er parret med din smartphone, er garanteret. Systemet testes årligt af uafhængige specialister.

Datakryptering: Den trådløse forbindelse til din Danfoss Eco™-termostat er beskyttet imod trusler fra ukendte enheder med den nyeste krypteringsteknologi, og den første gang den parres med termostaten kan dette kun udføres ved fysisk at trykke på knappen på termostaten.

Sikkerhed via PIN-kode: En PIN-kode, der tildeles af brugeren, sikrer, at kun godkendte personer kan foretage ændringer til systemet.

Personlige brugeroplysninger, såsom temperatur eller sætpunkter, gemmes kun i termostaten, så derfor kan kun din personlige app få adgang til dem.

Udover sikkerhedsfunktionerne, som sikrer databeskyttelse under hele dataoverførslen fra din smartphone til Danfoss Eco™-termostaten, sikrer vi det højeste sikkerhedsniveau med yderligere tekniske og organisatoriske forholdsregler. Danfoss tjekker og udvikler stadig disse yderligere.

6. Sikkerhedsforholdsregler

Termostaten er ikke beregnet til børn og må ikke bruges som legetøj.

Efterlad ikke emballagen, hvor børn kan blive fristet til at lege med den, da det er særdeles farligt.

Forsøg ikke at skille termostaten ad. Den indeholder ikke dele, som en bruger kan reparere.

Fjern ikke dækslet for at rengøre termostaten. Den udvendige del af dækslet kan rengøres med en blød klud.

7. Bortskaffelse

Termostaten bortskaffes som elektronisk affald.



Danfoss A/S

Climate Solutions, Salg Denmark • danfoss.dk • +45 6991 8080 • kundeservice.dk@danfoss.com

Enhver produktinformation, herunder, men ikke begrænset til, information om valg af produkter, deres applikation eller brug, produktdesign, vægt, dimensioner, kapacitet eller andre tekniske data i kataloger, beskrivelser, prospekter, annoncer m.v., og uanset om informationen er givet i skrift, mundtligt, elektronisk, online eller via download, er at betragte som orienterende, og er kun forpligtende i det omfang, Danfoss udtrykkeligt henviser her til tilbud eller ordrebekræftelse. Danfoss påtager sig intet ansvar for mulige fejl i kataloger, brochurer, videoer og andet materiale. Danfoss forbeholder sig ret til uden varsel at foretage ændringer i sine produkter, såfremt dette kan ske uden væsentligt at ændre produkternes form eller funktion. Alle varemærker i dette materiale tilhører Danfoss A/S eller selskaber i Danfoss-koncernen. Danfoss og alle Danfoss logoer er varemærker tilhørende Danfoss A/S. Alle rettigheder forbeholdes.