ENGINEERING TOMORROW

Danfoss

Installasjonsveiledning

# **Danfoss Eco™** Elektronisk radiatortermostat



www.danfoss.com

Danfoss

## Installasjonsveiledning

#### 1. Installasjon

1.1	Identifisere din Danfoss Eco™	4
1.2	I pakken	5
1.3	Oversikt over ventiladaptere	5
1.4	Installere riktig adapter	7
1.5	Sette inn batteriene	8
1.6	Montere Danfoss Eco™	9
1.7	Last ned Danfoss Eco™-appen	9
1.8	Parkoble Danfoss Eco™	10
1.9	Automatiske justeringer	10
1.10	Fjerne Danfoss Eco™	11
1.11	Tilbakestille Danfoss Eco™ til standardinnstillinger	11

2.	Tekniske spesifikasjoner	12	2
----	--------------------------	----	---

Danfoss

## Bruksanvisning

3.	Skje	rm
	3.1	Skjerm
	3.2	Rød lysende ring
	3.3	Skjermrotasjon
	3.4	Manuell modus
4.	Tem	peratur- og programinnstillinger
	4.1	Klokkeslett
	4.2	Standardtemperatur 15
	4.3	Stille inn temperaturer 15
	4.4	Lage din egen tidsplan 16
	4.5	Ferie
	4.6	Overstyre en ferie 17
	4.7	Avbryte et eksisterende ferieprogram    17
	4.8	Pause
	4.9	Åpent vindu-funksjon
5.	Inns	tillinger og installasjonsmodus
	5.1	Stille inn alternativer via Danfoss Eco™-appen
	5.2	Programvareoppdatering
	5.3	Datasikkerhet
6.	Sikk	erhetsregler
7.	Avfa	IIshåndtering

Danfoss

# 1. Installasjon

## 1.1 Identifisere din Danfoss Eco™

Kode nr.	Versjonskarakteristikker	
014G1000	Inkluderte adaptere: RA-adapter	
014G1001	Inkluderte adaptere: RA, M30 x 1.5 adaptere	
014G1002	IT - Inkluderte adaptere RA, M30, Caleffi og Giacomini	
014G1003	RU - Inkluderte adaptere RA & M30	
014G1020	UK (Combi, Bi-Di-ventil) - RA (forhåndsmontert)	
014G1021	UK (Combi, Bi-Di-ventil, RLV-D) - RA (forhåndsmontert)	
Kode nr.	Versjonskarakteristikker	
014G1100	DK - Inkluderte adaptere RA, M30, RAV og RAVL	
014G1101	DE - Inkluderte adaptere RA, M30, RAV & RAVL	
014G1102	FR - Inkluderte adaptere RA, M30, M28 Comap	
014G1103 HU, HR, RO, SK, UA - Inkluderte adaptere RA, M30, RTD		
014G1104 IT - Inkluderte adaptere RA, M30, M28 Herz, Caleffi og Giacomini		
014G1105 PL, CZ, LT, EE, LV, SI - Inkluderte adaptere RA, M30 og RTD		
014G1106	NL, BE, NO, FI, IS, TR - Inkluderte adaptere RA og M30	
014G1107	ES, PT - Inkluderte adaptere RA, M30, M28 Orkli	
014G1108 UK - Inkluderte adaptere RA, M30		
014G1109 AT - Inkluderte adaptere RA, M30, RTD og M28 Herz		
014G1110	SE - Inkluderte adaptere RA, M30 og M28 MMA	
014G1111	RU - Inkluderte adaptere RA, M30, M28 Herz og Giacomini	
014G1112	CH - Inkluderte adaptere RA, M30, RAVL og RAV	

Danfoss

## 1.2 I pakken

Danfoss Eco<sup>™</sup> leveres med adaptere som angitt over. I tillegg inneholder hver pakke følgende:

( ) · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	una Zenfat Danfoss Eco Elskristick adulatortermostat Hurtigvelledning		
Danfoss Eco™	Hurtigveiledning	Krever 2 x AA-batterier	Sekskantnøkkel
		5 6 6 8 5 5 5 0	
Adapterguide		Adaptere	

### 1.3 Oversikt over ventiladaptere

Adaptere for en lang rekke ulike ventiltyper er tilgjengelige som tilleggsutstyr.

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

Danfoss

Adaptertype	Kode nr.	Adapter	Ventil
For Danfoss RAV-ventiler	01460250		
For Danfoss RAVL-ventiler	01400250		
For Danfoss RTD-ventiler	014G0253		
For M28-ventiler: - MMA - Herz - COMAP	014G0264		
Til Orkli- ventiler	014G0257		
Til Caleffi og Giacomini- ventiler	014G0263		
(Begge adaptere følger med)			

Danfoss

#### 1.4 Installere riktig adapter

Danfoss Eco<sup>™</sup>-pakken inneholder en adapterveiledning for å finne riktig adapter til din ventil. Følg QR-koden på veiledningen og se videoinstruksjonen hvis du trenger ytterligere hjelp til å finne riktig adapter.





#### 1.5 Sette inn batteriene

Fjern batteridekselet som vist i diagrammet, og sett inn to AA-batterier. Pass på at batteriene settes inn riktig vei.

Oppladbare batterier skal ikke brukes.

Innstilt klokkeslett og dato blir slettet umiddelbart når batteriene skiftes. Koble til en smarttelefon igjen for å aktivere en tidsplan etter at batteriene er skiftet. Den røde ringen blinker. Klokkeslett og dato blir gjenopprettet når du kobler til appen igjen. Hvis du ikke kobler til igjen, blir føleren stående i manuell modus.

Symbolet for lavt batterinivå 💷 blir synlig ca. en måned før batteriene er tomme.

Før batteriene er helt utladet, vil Danfoss Eco™ sette ventilen i frostbeskyttelsesstilling for å beskytte varmesystemet mot skade.

Forventet batterilevetid er opptil 2 år.



Danfoss

#### 1.6 Montere Danfoss Eco™



#### 1.7 Last ned Danfoss Eco<sup>™</sup>-appen



Danfoss

#### 1.8 Parkoble Danfoss Eco™



#### 1.9 Automatiske justeringer

Når Danfoss Eco™ er installert, begynner den automatisk å justere seg selv i forhold til varmesystemet i løpet av den første uken etter installasjonen. Mens denne prosessen pågår, kan du oppleve at termostaten reagerer sakte eller skrur varmen opp og ned av seg selv. Dette er normalt, og en nødvendig del av justeringsprosessen.

#### 1. Justering av ventilen

I løpet av den første natten Danfoss Eco<sup>™</sup> er i drift, vil den stenge av radiatorvarmen og deretter åpne den igjen for å finne ventilens nøyaktige åpningspunkt. Dette setter Danfoss Eco<sup>™</sup> i stand til å regulere varmen mest mulig effektivt. Om nødvendig blir prosedyren gjentatt én gang hver natt i opptil en uke.

#### 2. Adaptiv læring

Hvis du aktiverer adaptiv læring, vil Danfoss Eco™ i løpet av den første driftsuken lære når det er nødvendig å starte oppvarming av et rom for å nå riktig temperatur til riktig tidspunkt. Intelligent styring justerer varmetiden kontinuerlig i forhold til sesongmessige temperaturendringer.

Bruk av spareprogram krever at varmesystemet har tilstrekkelig varme i en kort periode under oppvarming. Kontakt installatøren hvis du opplever problemer.

Danfoss

## 1.10 Fjerne Danfoss Eco™



## 1.11 Tilbakestille Danfoss Eco™ til standardinnstillinger





# 2. Tekniske spesifikasjoner

Termostattype	Programmerbar elektronisk radiatorventilregulator
Anbefalt bruk	Bolig (forurensningsgrad 2)
Aktuator	Elektromekanisk
Skjerm	LCD med hvit bakbelysning
Programvareklassifisering	A
Kontroll	PID
Strømforsyning	2 x 1,5 V alkaliske AA-batterier (ikke inkludert)
Strømforbruk	3 μW i standby 1,2 W når enheten er aktiv
Batterivarighet	Opp til 2 år
Signal for lavt batterinivå	Batterisymbolet blinker på displayet. Hvis batterinivået er kritisk, blinker den røde ringen.
Omgivelsestemperatur	0 til 40 °C
Transporttemperatur	-20 til 65 °C
Maks. vanntemperatur	90 °C
Temperaturinnstillingsområde	4 til 28 °C
Måleintervall	Måler temperaturen hvert minutt
Klokkens nøyaktighet	+/- 10 min/år
Spindelbevegelse	Lineær, opptil 4,5 mm, maks. 2 mm på ventil (1 mm/s)
Støynivå	<30 dBA
Sikkerhetsklassifisering	Туре 1
Vekt (inkl. batterier)	198 g (med RA-adapter)
IP-klasse	20 (må ikke brukes i farlige installasjoner eller på steder der den blir eksponert for vann)
Godkjenninger, merkinger osv.	E Bluetooth

Danfoss

## 3. Skjerm

#### 3.1 Skjerm

```
Kort trykk på <sup>(1)</sup>, og skjermbildet vises.
```

Danfoss Eco<sup>™</sup> viser **innstilt temperatur**, ikke den **målte romtemperaturen**.



#### **Displaysymboler:**

ריק	Installasjonsmodus må alltid være aktivert ved installasjon eller fjerning av en Danfoss Eco™. Termostaten kan bli permanent skadet hvis den ikke står i riktig posisjon under installasjonen.
Temperaturen vises i grader celsius. Danfoss Eco™ viser <b>innstilt temperatur</b> , <i>ikke den</i> <b>målte romtemperaturen</b> .	
(-) Tidsplanmodus	
Î	Antennesymbolet blinker når du må koble appen til termostaten. Hvis du er tilkoblet, lyser den røde ringen (skjermen er tom).
	Lavt batterinivå. Batterisymbolet blinker på displayet. Hvis batterinivået er kritisk, blinker den røde ringen.

### 3.2 Rød lysende ring

Den røde ringen lyser konstant når du er koblet til Danfoss Eco™-appen. Den blinker også for å indikere når batterinivået er kritisk lavt.





#### 3.3 Skjermrotasjon

Danfoss Eco™ kan monteres i horisontal eller vertikal posisjon avhengig av radiatorventilen. Du kan velge enten "horisontal" eller "vertikal" skjermretning under Avanserte innstillinger i Danfoss Eco™-appen.

#### 3.4 Manuell modus

Danfoss Eco™ kan brukes uten Danfoss Eco™-appen i manuell modus. Funksjonaliteten er redusert.

Bruk håndrattet til å justere temperaturen. Skjermen viser ønsket temperatur, ikke romtemperatur. I manuell modus er ingen komforttemperatur, senketemperatur eller klokkeslett innstilt.



## 4. Temperatur- og programinnstillinger

#### 4.1 Klokkeslett

Enheten får riktig klokkeslett fra smarttelefonen. Det er ikke nødvendig å stille klokken. Danfoss Eco™ bruker 24-timers klokkeslettvisning.

Merk. Hvis batteriene er fjernet fra Danfoss Eco™, må du koble til Danfoss Eco™- appen for å korrigere klokkeslettet når batteriene er skiftet.

#### 4.2 Standardtemperatur

Standardtemperaturene for Danfoss Eco™ er som angitt nedenfor:			
स <u>ां रु</u> 9:41 AM 🖇 🎟	Ikon	Navn	Standardtemperatur
€ (ĝ) Hjemme 22,0°	â	Hjemme	21 °C
▲ Borte 17,0° ▲ Natt 17,0° ▲ Ferie 15,0°		Borte / sover	17 °C
🕘 Tidsplan 🛛 🌔		Ferie	15 °C
Standardtemperaturene kan endres i Danfoss Eco™-appen.			

#### 4.3 Stille inn temperaturer

Du kan stille inn dine egne temperaturer for senkeperiodene i Danfoss Eco™-appen. ull 🗟 9:41 AM Bla i temperaturene for å stille inn ønskede temperaturer. 1 Danfoss Eco<sup>™</sup> kan stilles inn fra 5 °C til 28 °C. Danfoss anbefaler at temperaturforskjellen mellom (a) Hjemme 22.0° "Hjemme" og "Borte/sover" ikke overstiger 4 grader. 🛆 🖞 Borte 17.0° Natt Merk. Endringer i temperaturen fra startskjermbildet er midlertidige (til neste senkeperiode) 15.0° (1) Tidsplan

Danfoss

#### 0.41 AM Stue 1 Stue 1 Stue 1 Mandags-tidsplan Ukeplan Ukeplan 24 15:30 12 06:30 - 08:30 15:30 - 23:30 Kopier ① Tidsplan ( Tidsplan Du kan opprette din Ukeplanen viser "Hjemme"-Danfoss Eco<sup>™</sup>-appen viser egen tidsplan i Danfoss tidsrommene i rødt. Med både 24-timers klokkehjul, Eco<sup>™</sup>-appen. Du kan velge "kopier"-funksjonen kan du med Hjemme-tidspunkt alle senketidspunkter innen kopiere tidsplanen du har i rødt og en oppsummering 24 timer, og maksimalt opprettet til andre dager. av tidsplanen med detaljerte 3 senkeperioder per dag. klokkeslett. Korteste Hjemme-tidsrom er 30 minutter.

#### 4.4 Lage din egen tidsplan

#### 4.5 Ferie

Et Ferie-program holder senketemperaturen i et tidsrom du angir. Bruk et Ferie-program til å spare strøm når du er bortreist. Ferie-programmet stilles inn i Danfoss Eco™-appen.

anti 🗢 9:41 AM 📼	unil <del>© 9:41 AM ■</del> < Plan OK	unil ବ 9:41 AM 📼 🤇 Plan OK	anti 🗢 9:41 AM 📼
Ferie? Senker temperaturen til 15,0 °C når du er borte	Reiser         02.feb.2016         08:00           2         3:0         8         45           9         00         10         15           11         15         6         68:00           2         3:0         15         6           31         1         2         3:4         5         6	Reiser         02. feb 2016         08.00           Tilbake         09. feb 2016         08.00            Februar 2016         >           Ma         Ti         On         To         Fr           1         0         To         Fr         La         Sa           31         1         0         O         10         11         12         13           14         15         16         17         18         2         26         27           28         1         2         3         4         3         4	Ferie? Senker temperaturen til 15,0 °C når du er borte
Ferie-modus kan planlegges eller aktiveres umiddelbart (Nå).	Planlagte ferier bruker en kalender- og klokkes- lettinnstilling.	Planlegg ferie- perioden i Danfoss Eco™-appen.	Danfoss Eco™- appen bekrefter feriedatoene.

Danfoss

#### 4.6 Overstyre en ferie

Hvis du kommer tidligere tilbake enn forventet, kan det være at du vil endre fra Ferie-program til den vanlige tidsplanen.

X XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	Når "Ferie"-innstilling er valgt, kan Ferie-tidsrommet avsluttes eller datoer og klokkeslett redigeres i Danfoss Eco™-appen.
Avslutt ferie?	
Tilbake til forrige modus?	
)a redger	

#### 4.7 Avbryte et eksisterende ferieprogram

anti \$ BdiAM ■	Hvis en fremtidig Ferie er planlagt, kan du enkelt redigere datoene eller avbryte programmet.
Avslutt ferie?	
Tilbake til forrige modus?	
Da Redger	

#### 4.8 Pause

Pauseprogrammet holder senketemperaturen til et annet program blir valgt.				
Stue 1 ■ Stue 1 Pause Eco er i frostbeskyttelsesmodus 000 000 000 000 000 000 000 0	Hvis Danfoss Eco™ skrus ned til minstenivået manuelt, vises en meldingsbanner og senterikonet endres til "Pause". Klikk på det midtre ikonet i Danfoss Eco™-appen for å avslutte pausemodus og gå tilbake til planlagt eller manuell innstilling.			

## 4.9 Åpent vindu-funksjon



Danfoss Eco<sup>™</sup> har en luftefunksjon som lukker ventilen hvis romtemperaturen synker plutselig, for å redusere varmetapet. Varmen slås av i opptil 30 minutter, før Danfoss Eco<sup>™</sup>

går tilbake til den opprinnelige innstillingen. Når luftefunksjonen har vært aktivert, er funksjonen utilgjengelig i 45 minutter.

Merk! Vær oppmerksom på at luftefunksjonen påvirkes hvis Danfoss Eco™ er tildekket av gardiner eller møbler som hindrer termostaten i å registrere den synkende temperaturen.

# 5. Innstillinger og installasjonsmodus

## 5.1 Stille inn alternativer via Danfoss Eco<sup>™</sup>-appen

	Kommando	Alternativer	
Termostater	Liste med installerte Danfoss Eco™-termostater (etter navn)	Alternativ for å endre navnet på Danfoss Eco™ eller oppheve parkoblingen av en eksisterende Danfoss Eco™.	
	Legg til Danfoss Eco™	Alternativ for å legge til ytterligere en Danfoss Eco™.	
	PIN-kode	Alternativ for å legge til en PIN-kode i Danfoss Eco™-appen.	
	Endre PIN-kode	Alternativ for å endre PIN-kode.	
Restriksjoner	Barnesikring	Hvis du vil beskytte din Danfoss Eco™, kan du aktivere Barnesikring. Når funksjonen er aktivert, kan Danfoss Eco™ bare justeres via Danfoss Eco™-appen, og den manuelle funksjonen overstyres.	
	Min./maks. temperatur	Begrense temperaturområdet. MIN/ MAKS-innstillingene justeres ved å bla i temperaturene i Danfoss Eco™-appen.	
Avanserte innstillinger	Adaptiv læring	Adaptiv læring sikrer at du får ønsket temperatur til riktig tid. Adaptiv læring bruker historiske data til å fastslå hvor raskt (grader/time) hvert rom kan varmes opp.	
	Varmestyring	Varmestyringen sikrer at Danfoss Eco™ når komforttemperatur til ønsket tidspunkt ifølge tidsplanen. Alternativene er Moderat eller Rask. Moderat sikrer tilstrekkelig returtemperatur.	
	Skjermrotasjon	Danfoss Eco™-skjermen kan roteres 180°. Dette gjør at displayet kan leses av i horisontal eller vertikal montering.	
	Modus	Monteringsmodus	
	Frostsikring	Minimumstemperatur for å beskytte varmesystemet. Stilles inn mellom 4-10 °C.	
Systeminformasjon	Informasjon om programvareversjon	Kontrollerer at nyeste programvareversjon for Danfoss Eco™-appen er lastet ned til din enhet.	
Lisensavtale for sluttbruker	Juridisk informasjon	Fullstendige vilkår for Danfoss Eco™-appen.	

Danfoss

	Emner	Lenke til nettsted med vanlige spørsmål og hjelpeemner for feilsøking av problemer med din Danfoss Eco™.	
	Vis introduksjonsskjermbilder	Spiller av introduksjonsskjermbildene som ble vist første gang du lastet ned Danfoss Eco™-appen.	
Hjelp	Demomodus	Prøv Danfoss Eco™-appen med Demomodus-funksjonen. Dette justerer ikke Danfoss Eco™-termostaten, men viser skjermbildene og funksjonaliteten i Danfoss Eco™-appen. NB. Dobbeltklikk på ordet "Demo" i skjermbildet i Danfoss Eco™-appen for å gå ut av Demomodus.	

## 5.2 Programvareoppdateringer

Danfoss Eco™-termostaten kan oppdateres via Danfoss Eco™-appen Danfoss Eco™-appen informerer deg når ny programvare er tilgjengelig.							
Oppdateringen mislyktes-det er ingen respons fra termostaten. Displayet er tomt og ingen lys lyser opp den røde ringen.							
Coppdatering mislyktes Previgien senere	ef C 9.61.00 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	K Coppdater Danfoss Eco M Dette kan to oppil 3 minuter. Telefonen må være ladet, og nær Danfoss Eco Kry organsværstigengrig Kry organsværstigengrig	Coppdatert Darloss Eco <sup>TM</sup> er oppdatert				
Hvis oppdateringen mislyktes, må du åpne termostat listen. Gjør det ved å lukke app helt, eller bare trykke på termostaten navnet i toppen av Hjem- skjermen.	"Ukjent termostat" skal vises på listen. Velg ukjent enhet	Trykk installere	Hold deg nær termostaten				



## 5.3 Datasikkerhet

Datasikkerheten for Danfoss Eco™-termostaten og Danfoss Eco™-appen på din smarttelefon er garantert. Systemet testes årlig av uavhengige spesialister.

*Datakryptering:* Den trådløse tilkoblingen til din Danfoss Eco™-termostat er beskyttet mot trusler fra ukjente enheter med den nyeste krypteringsteknologien, og første parkobling med termostaten kan bare utføres ved å trykke fysisk på knappen på termostaten.

*Sikkerhet med PIN-kode:* En PIN-kode som defineres av brukeren sikrer at bare autoriserte personer kan gjøre endringer i systemet.

*Brukerens personlige data*, som temperatur og innstillinger blir bare lagret i termostaten, og er derfor bare tilgjengelig via din personlige app.

I tillegg til sikkerhetsfunksjonene som sørger for datasikkerhet ved enhver overføring av data fra smarttelefonen til din Danfoss Eco™ termostat, sørger vi for høyeste sikkerhetsnivå med ytterligere tekniske og administrative tiltak. Danfoss kontrollerer og videreutvikler disse tiltakene kontinuerlig.

## 6. Sikkerhetsregler

Termostaten er ikke ment for barn, og må ikke brukes som leketøy.

La ikke emballasjen ligge et sted der barn kan bli fristet til å leke med den. Det er ekstremt farlig. Du må ikke forsøke å demontere termostaten. Den inneholder ingen deler som kan repareres av brukeren.

Ikke fjern dekselet for å rengjøre termostaten. Det utvendige dekselet kan rengjøres med en myk klut.

# 7. Avfallshåndtering

Termostaten må kasseres som elektronisk avfall.

Danfoss

**Danfoss AS** Climate Solutions • danfoss.no • +47 23 96 71 00 • kundeservice.no@danfoss.com

All informasjon, inkludert, men ikke begrenset til, informasjon om valg av produkt, bruksområde eller bruk, produktdesign, vekt, dimensjoner, kapasitet eller andre tekniske data i produkthåndbøker, katalogbeskrivelser, annonser osv. og uansett om det gjøres tilgjengelig skriftlig, muntlig, elektronisk, på net teller via nedlasting, skal anses som informativ, og er bare bindende hvis og i den grad det gjø skyplistire referanser til et tillude dler en ordreberkreftese. Danfoss far intet ansvar for eventueller fed i kataloger, brosynerv, videoer og annet materiale. Danfoss forbeholder seg retten til å endre produktene uten varsel. Dette gjelder også for produkter som er bestilt, men ikke levert, forutsatt at slike endringer kan utføres uten endringer på produktets form, montering eller funkjon. Alle varemerker i dette materialet tilhører Danfoss A/S eller selskaper i Danfoss-gruppen. Danfoss og Danfoss-logoen er varemerker for Danfoss A/S. Med enerett.