

## DC Inverter

ECA644 - ESD645 - ECA649 - ECA647 - ESD648

**Totalleverandør av kjølemaskiner  
og varmepumper til proffmarkedet**

Thermo Control AS

Telefon: 23 16 95 00

E-post: [post@tco.as](mailto:post@tco.as)

[thermocontrol.no](http://thermocontrol.no)

**THERMO  
CONTROL**  
en del av Ventistål

## Innholdsfortegnelse

<b>Dokumentasjon</b> .....	<b>2</b>
<b>Brukerveiledning fan coils anlegg</b> .....	<b>3</b>
Brukerens ansvar .....	3
Fancoils eller viftekonvektorer .....	4
<b>ECA644 – ECA647</b> .....	<b>5</b>
1.1 Smart touch display .....	5
1.3 Knapper funksjoner .....	5
1.4 Oppstart.....	6
1.5 Aktivering .....	6
1.6 Innstilling av driftsform.....	6
1.7 Stand by .....	6
1.8 Valg av temperatur .....	6
1.9 Automatisk drift .....	7
1.10 Stille drift .....	7
1.11 Natt-drift.....	7
1.12 Drift ved maksimal viftehastighet.....	7
1.13 Sperring av knapper .....	7
1.14 minimum lysstyrke .....	8
1.15 Stanse.....	8
1.16 Rom giver justering .....	8
1.17 Slukking over lengre perioder .....	8
1.18 Signalisering av feil .....	8
<b>ECA649</b> .....	<b>9</b>
2.1 Smart touch vegg kontroller med rom giver.....	9
2.2 Display .....	9
2.3 Knapper funksjoner .....	9
2.4 Oppstart.....	10
2.5 Aktivering .....	10
2.6 Innstilling av driftsform.....	10
2.7 Stand by .....	10
2.8 Valg av temperatur .....	10
2.9 Automatisk drift .....	11
2.10 Stille drift .....	11
2.11 Natt-drift.....	11
2.12 Drift ved maksimal viftehastighet.....	11
2.13 Sperring av knapper .....	11
2.14 minimum lysstyrke .....	12
2.15 Stanse.....	12
2.16 Rom giver justering .....	12
2.17 Slukking over lengre perioder .....	12
2.18 Signalisering av feil .....	12
<b>VEDLIKEHOLD</b> .....	<b>13</b>
5.1 Utvendig rengjøring.....	13
5.2 Rengjøring filter .....	13
5.3 Råd for energisparing.....	15
<b>Problem og løsninger</b> .....	<b>16</b>

## Dokumentasjon

Thermo Control har mesteparten av sin dokumentasjon liggende på [www.thermocontrol.no](http://www.thermocontrol.no).

Her kan du finne:

- Tekniske data
- Driftsinstrukser
- Service igangkjøring og feilsøkingshefter.
- Elektriske tilknytninger
- Montasjetips og skisser

- Kurs
- Programmer

I tillegg har Thermo Control en betydelig mengde elektronisk dokumentasjon som ikke ligger på web. Kontakt oss hvis du mangler noe enten via mail eller på telefon.

Dokumenter endres kontinuerlig, for oppdatert informasjon: kontakt oss eller se på vår nettside:

[www.thermocontrol.no](http://www.thermocontrol.no)

## Brukerveiledning fancoils anlegg.

### Generelt

Takk for at du valgte et produkt fra Thermo Control. Aggregatet du har kjøpt er av type vannkjølt fancoils som får isvann fra et sentralt anlegg. Uniten er utstyr med batteri, filter og vifte.

Innholdet i denne brukermanualen er utarbeidet for å sikre riktig drift og vedlikehold av aggregatet; derfor les den nøye.

Installasjon, service og vedlikehold må kun utføres av faglig kvalifisert personale, jfr. gjeldende forskrifter.

Din fancoil vil glede deg i mange år hvis du tar vare på den på den rette måten. Så les denne manualen og sett deg inn i de nødvendige sjekkene du må gjøre.

### Brukerens ansvar

Vennligst ta deg tid til å lese gjennom denne manual før installasjon og bruk av anlegget. Dette gjør deg i stand til å unngå unødvendige feil med påfølgende ekstrakostnader og forsinkelser.

- Etterfølgende dokumentasjon er utarbeidet for å sikre riktig installasjon, innjustering og vedlikehold av aggregatet; les derfor instruksjonen nøye.
- Installasjon, innjustering og service skal kun utføres av faglig kvalifisert personale, jfr. gjeldende autorisasjonsforskrifter og ting i denne instruksjonen.
- Sikkerhetskrav: etter gjeldende forskrifter, les Norsk Standard 4622
- Før montasje skal alle anleggskomponenter klargjøres og inspiseres for transportskader eller andre uregelmessigheter.
- Emballasjen med plast, stifter og skum er en fare for barn og bør derfor fjernes og resirkuleres.
- Før anlegget tas i bruk skal stedlig driftspersonalet gis nødvendig opplæring i drift og vedlikehold av anlegget, eier/bruker er ansvarlig for dette.
- Eier av tekniske anlegg er ansvarlig for at anlegget drives, etterses og vedlikeholdes på en forsvarlig måte. Dersom anlegget brukes av andre enn eieren, kan ansvaret etter skriftlig avtale mellom eier og bruker overføres til bruker.
- Aggregatet skal drives og vedlikeholdes på en slik måte at faren for unødvendige belastninger på indre og ytre miljø begrenses.
- Ta godt vare på denne manualen og sørg for at den alltid er tilgjengelig for driftspersonalet.

### Thermo Control AS bærer ikke garantiansvar når:

- Utstyr/anlegg er forandret uten vårt samtykke.
- Vår leveranse er utsatt for belastninger, ytelseskrav andre enn de som er avtalt og som er grunnlag for bestillingen.
- Når ukvalifisert personell har utført montasje eller oppstart.
- Vår leveranse er skadet ved ukyndig behandling/drift.
- Våre instruksjoner ikke er fulgt.
- Leverandøren fraskriver seg ethvert ansvar ved skade på personer eller materiell når skaden skyldes manglende overholdelse av instruksjonene i denne manualen.
- Skal arbeider utføres på aggregat i garantitiden må alltid Thermo Control kontaktes for godkjenning av inngrep for at garantien skal gjelde.

## Fancoils eller viftekonvektorer

### Systemsider.

Novema kulde systemsider er ment som opplysende rundt en løsning. Sidene tar ikke hensyn til alle aspekter som vurderes rundt bygging av anlegg. Novema kulde står ikke ansvarlig for eventuelle feil eller mangler som fremkommer og sidene kan endres uten varsel.

### Fancoils typer

Fancoils finnes i mange typer og effektvarianter. De fleste leveres for vann men de kan også leveres for et luftkjølt kondenseringsaggregat eller dx. Alle fancoils består av filter, batteri og vifte med 3 eller flere hastigheter.. De mest vanlige typene er:

#### A På gulv for åpen eller skjult montasje.

Vanlig løsning for oppvarming i boliger eller kontorbygg med kjøling og oppvarming.

#### B Ved tak.

Vanlig løsning ved kjøling og større effekter. Brukes mye i kjøpesenter. Mest solgte løsning i Norge for kjøling.

#### C På vegg.

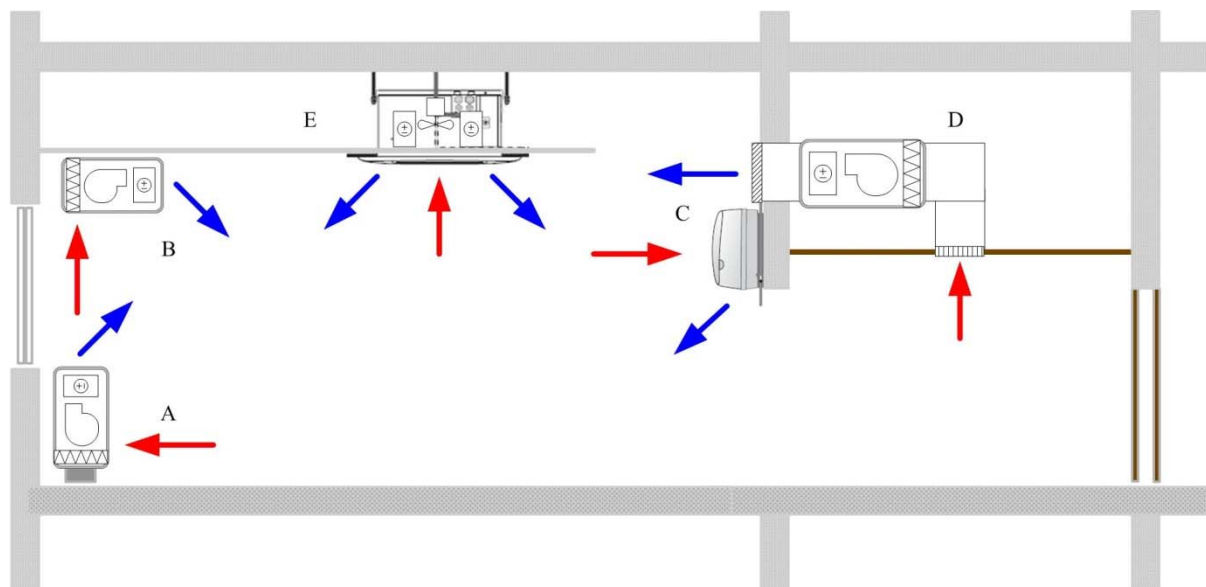
Ser ut som innedel til et splitt aggregat og god løsning dersom det ikke finnes plass ved gulv eller tak. Noe begrenset effekter på disse modellene.

#### D I kanal eller som skjult montasje.

Vanlig løsning for hotellrom eller steder hvor man trenger større effekter.

#### E I tak som kassett.

Lekker løsning hvor bare underpanelet syntes. Fin løsning i bygg med himling. Mest vanlig for kjøling av kontorer, butikker og næringsbygg.



V2004\_037

## ECA644 – ECA647

### 1.1 Smart touch display

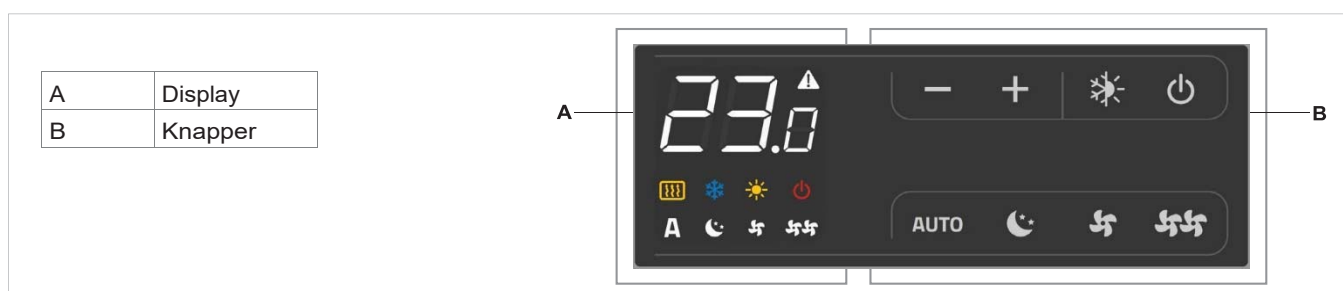
Denne kontrollen gjør romtemperaturen justering helt selvstendig (med justerbar offset via tastatur) gjennom AUTO, SILENT, NATT og MAX piktogrammer ved hjelp av en sonde som ligger i den nedre siden av enheten sikre frostsikkerhet selv når satt i stand-by .

Kontrollpanelet har sin egen hukommelse, derfor ingen innstillinger vil gå tapt i tilfelle av driftstans eller strømbrudd .

Kontrollene kan ikke installeres på SLI og RSI versjoner.






Etter 20 sekunder fra siste handling lysstyrken panelet vil bli redusert for å øke komforten i løpet av natten bruk og på displayet vises romtemperaturen. Trykk på en tast for å gjenopprette maksimal lysstyrke.






Den 10 kohm vann temperaturføler plassert i enhetens batteri klarer minimum i oppvarming (30 ° C) og maksimal kjøling (20 ° C) funksjoner.



### 1.2 display




På display vises i tillegg eventuelle alarmer og deres tilstand gjennom 8 særegne symboler:





	Automatisk drift er valgt
	Silent drift
	Maximum viftehastighet
	Natt funksjon
	Varme på

	Kjøling på
	Supervision on. Flashing with CP presence contact closed.
	Alarm indikering lyser
	Avskrudd
	Resistance enabled indication

### 1.3 Knapper funksjoner

De ulike funksjonene stilles inn gjennom 8 lysende knapper:

	Temp + benyttes for å øke innstilt temperatur
	Temp - benyttes for å redusere innstilt temperatur
	Oppvarming / Nedkjøling : benyttes for å bytte om på funksjonen mellom oppvarming og nedkjøling
<b>AUTO</b>	Viftehastighet justeres automatisk




	Natt-drift : ventilasjonshastigheten begrenses til en svært kontrollert verdi og innstilt temperatur varierer automatisk
	Maks: benyttes for å stille inn maksimal ventilasjonshastighet
	ON/Stand-By: Benyttes for å aktivere apparatet eller for å plassere det i vente-tilstand
	Reduserer viftehastighet for lav lyd

### 1.4 Oppstart






For å kunne styre apparatet gjennom kontrollpanelet, må dette være koblet til strømmettet

### 1.5 Aktivering

For å aktivere viftekonvektor

Knapp		Display
	Trykk PÅ knappen	Skifter til på
<b>AUTO</b> 	Velg driftsmodus	


### 1.6 Innstilling av driftsform

Knapp	Inngrep	Display
	Trykk og hold inne knappen for Oppvarming / Nedkjøling i cirka 2 sekunder for å skifte mellom oppvarming og nedkjøling, synlig gjennom antenning av de 2 symbolene for aktivert oppvarming eller aktivert nedkjøling.	
	Under oppvarming lyser symbolet når setpoint er høyere enn romtemperaturen, mens begge er slukket når setpoint er lavere.	
	Under nedkjøling lyser symbolet når setpoint er lavere enn romtemperaturen, mens begge er slukket når setpoint er høyere.	
	Hvis system for automatisk regulering av oppvarming/nedkjøling er aktivert på versjoner med 4 rør, lyser de 2 symbolene samtidig når man har nådd setpoint (nøytral stripe).	

Hvis vanntemperaturen ikke når en egnet verdi for aktivert




Hvis et av de 2 symbolene blinker, betyr dette at vanntemperaturen (varmt eller kaldt) ikke er tilfredsstillende og ventilatoren stoppes helt til temperaturen igjen har en egnet verdi som tilfredsstillende kravet. Trykke på en av de 8 knappene drift innen 10 minutter, blokkeres kontrollen og symbolet for alarm E5 vises. Kontrollen frigjøres automatisk etter 45 minutter eller manuelt ved å trykke på en av de 8 knappene.

### 1.7 Stand by

Knapp	Inngrep	Display
	Trykk på knappen ON stand-by i cirka 2 sekunder. Hvis det ikke vises et eneste lyssignal på skjermen, betyr dette at den befinner seg i "stand-by" (ingen drift).	Av

Når kontrollen er plassert på denne driftsmåten, garanterer samtykke kjøling. den vern mot frost. Hvis romtemperaturen blir lavere enn 5°C, aktiveres magnetventil utgang varmt vann

### 1.8 Valg av temperatur



Knapp	Inngrep	Display
 	Bruk de to knappene for økning og reduksjon og still inn ønsket temperaturverdi for rommet, vist gjennom de 3 tallene på skjermen.	

Temperaturen kan reguleres til mellom 16 og 28°C, med endringer på 0,5°C om gangen, men det er også tillatt å stille inn verdier på fra 5 til 40°C.

Følgende verdier må kun benyttes i korte perioder, før man på nytt regulerer til en mellomliggende verdi.



Kontrollen er svært presis, plasser den på ønsket verdi og vent til kontrollen utfører reguleringen på grunnlag av faktisk og målt romtemperatur.

### 1.9 Automatisk drift

Knapp	Inngrep	Display
	Holde inne knappen AUTO. Aktiveringen signaliseres ved at tilhørende symbol lyser på skjermen.	



Ventilasjonshastigheten reguleres automatisk til en verdi er, på grunnlag av en algoritme av typen PI, på mellom minimum og maksimum, alt etter hvor stor forskjellen mellom faktisk romtemperatur og innstilt setpoint

### 1.10 Stille drift

Knapp	Inngrep	Display
	Holde inne knappen Silent. Aktiveringen signaliseres ved at tilhørende symbol lyser på skjermen.	



Ventilasjonshastigheten begrenses til en mer kontrollert maksimums verdi.

### 1.11 Natt-drift

Knapp	Inngrep	Display
	Holde inne knappen Natt-drift. Aktiveringen signaliseres ved at tilhørende symbol lyser på skjermen.	

Ved å velge denne driftsmåten, begrenses ventilasjonshastigheten til en svært kontrollert verdi og innstilt temperatur varierer automatisk på følgende måte: redusert med 1°C etter en time og med enda en grad etter 2 timer under oppvarming; økt med 1°C etter en time og med enda en grad etter 2 timer under nedkjøling




### 1.12 Drift ved maksimal viftehastighet

Knapp	Inngrep	Display
	Holde inne knappen Maks drift. Aktiveringen signaliseres ved at tilhørende symbol lyser på skjermen	

Gjennom denne driftsmåten oppnår man øyeblikkelig en av de andre 3 driftsmåtene for en bedre termisk og maksimal ytelse, både under oppvarming og under akustisk komfort. nedkjøling.

Når ønsket romtemperatur er nådd, anbefales det å velge

### 1.13 Sperring av knapper

Knapp	Inngrep	Display
	Ved å trykke samtidig og holde nede knappene ON stand-by og Temp i 1 sekund, aktiveres lokal sperring av alle knapper, bekreftet gjennom fremvisningen av skriften Loc. Alle reguleringer er hindret og hvis man trykker på en hvilken som helst	
		


### 1.14 minimum lysstyrke

Etter 20 sekunder fra siste handling lysstyrken panelet vil bli redusert for å øke komforten i løpet av natten bruk og på displayet vises romtemperaturen.

Hvis dette nivået av lysstyrke fortsatt plager deg kan slå av

Key	Operation	Display
<b>+</b>	Med panelet av å trykke på + knappen i 5 sekunder til tekst 01 vises på displayet. Bruk - tasten for å få verdien til 00 og vente 20 sekunder for å se etter den riktige innstillingen.	00

### 1.15 Stanse

Key	Operation	Display
	Hold knapp av/på inne i 2 sekunder og aggregatet stopper	Off

### 1.16 Rom giver justering

I noen tilfeller kan de detekterte verdiene ikke representere den virkelige temperaturen på grunn av det faktum at temperatursonden er plassert i den nedre delen av anordningen.

Bruk denne funksjonen for å justere den målte verdien vises på displayet innenfor et område på +/- 10 ° C i 0,1 ° C trinn.


Bruk denne justeringen nøye og bare etter å ha funnet faktiske avvik fra romtemperaturen ved hjelp av et pålitelig verktøy

Key	Operation	Display
<b>-</b>	Med panelet av hold - knappen i 5 sekunder for å få tilgang til menyen der du kan justere (ved hjelp av + og - tastene) -9 til 12 K i 0,1 K skritt forskyvningen av AIR sonde som vises på skjermen. Etter 20 sekunder fra den siste handlingen utføres panelet slås av og innstillingen er lagret.	00.0






### 1.17 Slukking over lengre perioder

Hvis apparatet skal slukkes for sesongen eller for ferie,

- Plasser anleggets hovedbryter på Av.utfør følgende:

- Deaktiver apparatet.  Vern mot frost er ikke lenger aktivt.

### 1.18 Signalisering av feil

Feil	Display
Luftens temperaturføler er skadet (AIR).	 E1
Vannets temperaturføler, plassert i hovedbatteriet på versjoner med 2 rør (H2), er skadet.	 E2
Temperaturføler for kaldt vann, i versjoner med 4 rør (H4), er skadet.	 E3
Problemer med ventilatormotor (for eksempel hindring grunnet fremmedlegemer, skade på rotasjonssensor, aktivering av mikrovern grunnet rengjøringsinngrep på filter).	 E4
Hvis vanntemperaturen ikke har nådd en egnet verdi for valgte funksjon etter 10 minutters drift, deaktiveres magnetventilens kontakt og samtykke for kjøler eller kjel (Eksempel 1: under oppvarming med romtemperatur på 20°C og vanntemperatur på mindre enn 15°C. Eksempel 2: under nedkjøling med romtemperatur på 20°C og vanntemperatur på mer enn 25°C). Kontrollen frigjøres automatisk etter 45 minutter eller manuelt ved å trykke på en av de 8 knappene.	 E5



## ECA649

### 2.1 Smart touch vegg kontroller med rom giver

Veggmonterte ECA649 er en elektronisk termostat utstyrt med temperaturføler med mulighet for å kontrollere en eller flere (opp til et maksimum30) kjøler-konvektor / kjøligere radiatorer i sendingen (med samtidig dataoverføring) utstyrt med elektronisk kontroll for å tillate fjernkontroll ESD645 eller ESD648. Kontrollpanelet har sin egen hukommelse derfor ingen innstillinger vil gå tapt i tilfelle av driftstans eller strømbrudd .






Enhver svikt i de enkelte terminaler koblet vil ikke bli signalisert ved veggmontert panel.






Takket være temperaturføler sikrer det frostsikkerhet selv når satt i stand-by.

Etter 20 sekunder fra siste handling lysstyrken panelet vil bli redusert og på displayet vises romtemperaturen. Trykk på en tast for å gjenopprette maksimal lysstyrke.






### 2.2 Display





	Automatisk drift er valgt
	Silent drift
	Maximum viftehastighet
	Natt funksjon
	Varme på

	Kjøling på
	Supervision on. Flashing with CP presence contact closed.
	Alarm indikering lyser
	Avskrudd
	Resistance enabled indication

### 2.3 Knapper funksjoner

De ulike funksjonene stilles inn gjennom 8 lysende knapper:

	Temp + benyttes for å øke innstilt temperatur
	Temp - benyttes for å redusere innstilt temperatur
	Oppvarming / Nedkjøling : benyttes for å bytte om på funksjonen mellom oppvarming og nedkjøling
<b>AUTO</b>	Viftehastighet justeres automatisk




	Natt-drift : ventilasjonshastigheten begrenses til en svært kontrollert verdi og innstilt temperatur varieres automatisk
	Maks: benyttes for å stille inn maksimal ventilasjonshastighet
	ON/Stand-By: Benyttes for å aktivere apparatet eller for å plassere det i vente-tilstand
	Reduserer viftehastighet for lav lyd

## 2.4 Oppstart






For å kunne styre apparatet gjennom kontrollpanelet, må dette være koblet til strømmettet

## 2.5 Aktivering

For å aktivere viftekonvektor

Knapp		Display
	Trykk PÅ knappen	Skifter til på
<b>AUTO</b> 	Velg driftsmodus	



## 2.6 Innstilling av driftsform

Knapp	Inngrep	Display
	Trykk og hold inne knappen for Oppvarming / Nedkjøling i cirka 2 sekunder for å skifte mellom oppvarming og nedkjøling, synlig gjennom antenning av de 2 symbolene for aktivert oppvarming eller aktivert nedkjøling.	
	Under oppvarming lyser symbolet når setpoint er høyere enn romtemperaturen, mens begge er slukket når setpoint er lavere.	
	Under nedkjøling lyser symbolet når setpoint er lavere enn romtemperaturen, mens begge er slukket når setpoint er høyere.	
	Hvis system for automatisk regulering av oppvarming/nedkjøling er aktivert på versjoner med 4 rør, lyser de 2 symbolene samtidig når man har nådd setpoint (nøytral stripe).	

Hvis vanntemperaturen ikke når en egnet verdi for aktivert




Hvis et av de 2 symbolene blinker, betyr dette at vanntemperaturen (varmt eller kaldt) ikke er tilfredsstillende og ventilatoren stoppes helt til temperaturen igjen har en egnet verdi som tilfredsstillende kravet. Trykke på en av de 8 knappene drift innen 10 minutter, blokkeres kontrollen og symbolet for alarm E5 vises. Kontrollen frigjøres automatisk etter 45 minutter eller manuelt ved å trykke på en av de 8 knappene.

## 2.7 Stand by

Knapp	Inngrep	Display
 	Trykk på knappen ON stand-by i cirka 2 sekunder. Hvis det ikke vises et eneste lyssignal på skjermen, betyr dette at den befinner seg i "stand-by" (ingen drift).	Av

Når kontrollen er plassert på denne driftsmåten, garanterer samtykke kjøling. den vern mot frost. Hvis romtemperaturen blir lavere enn 5°C, aktiveres magnetventil utgang varmt vann

## 2.8 Valg av temperatur

Knapp	Inngrep	Display
 	Bruk de to knappene for økning og reduksjon og still inn ønsket temperaturverdi for rommet, vist gjennom de 3 tallene på skjermen.	

Temperaturen kan reguleres til mellom 16 og 28°C, med endringer på 0,5°C om gangen, men det er også tillatt å stille inn verdier på fra 5 til 40°C.

Følgende verdier må kun benyttes i korte perioder, før man på nytt regulerer til en mellomliggende verdi.



Kontrollen er svært presis, plasser den på ønsket verdi og vent til kontrollen utfører reguleringen på grunnlag av faktisk og målt romtemperatur.

## 2.9 Automatisk drift

Knapp	Inngrep	Display
<b>Auto</b>	Holde inne knappen AUTO. Aktiveringen signaliseres ved at tilhørende symbol lyser på skjermen.	<b>A</b>



Ventilasjonshastigheten reguleres automatisk til en verdi er, på grunnlag av en algoritme av typen PI, på mellom minimum og maksimum, alt etter hvor stor forskjellen mellom faktisk romtemperatur og innstilt setpoint

## 2.10 Stille drift

Knapp	Inngrep	Display
	Holde inne knappen Silent. Aktiveringen signaliseres ved at tilhørende symbol lyser på skjermen.	



Ventilasjonshastigheten begrenses til en mer kontrollert maksimums verdi.

## 2.11 Natt-drift

Knapp	Inngrep	Display
	Holde inne knappen Natt-drift. Aktiveringen signaliseres ved at tilhørende symbol lyser på skjermen.	

Ved å velge denne driftsmåten, begrenses ventilasjonshastigheten til en svært kontrollert verdi og innstilt temperatur varieres automatisk på følgende måte: redusert med 1°C etter en time og med enda en grad etter 2 timer under oppvarming; økt med 1°C etter en time og med enda en grad etter 2 timer under nedkjøling



## 2.12 Drift ved maksimal viftehastighet

Knapp	Inngrep	Display
	Holde inne knappen Maks drift. Aktiveringen signaliseres ved at tilhørende symbol lyser på skjermen	

Gjennom denne driftsmåten oppnår man øyeblikkelig en av de andre 3 driftsmåtene for en bedre termisk og maksimal ytelse, både under oppvarming og under akustisk komfort. nedkjøling.

Når ønsket romtemperatur er nådd, anbefales det å velge

## 2.13 Sperring av knapper

Knapp	Inngrep	Display
	Ved å trykke samtidig og holde nede knappene ON stand-by og Temp i 1 sekund, aktiveres lokal sperring av alle knapper, bekreftet gjennom fremvisningen av skriften Loc.	<b>LOC</b>
	Alle reguleringer er hindret og hvis man trykker på en hvilken som helst	


## 2.14 minimum lysstyrke

Etter 20 sekunder fra siste handling lysstyrken panelet vil bli redusert for å øke komforten i løpet av natten bruk og på displayet vises romtemperaturen.

Hvis dette nivået av lysstyrke fortsatt plager deg kan slå av

Key	Operation	Display
<b>+</b>	Med panelet av å trykke på + knappen i 5 sekunder til tekst 01 vises på displayet. Bruk - tasten for å få verdien til 00 og vente 20 sekunder for å se etter den riktige innstillingen.	00

## 2.15 Stanse

Key	Operation	Display
	Hold knapp av/på inne i 2 sekunder og aggregatet stopper	Off

## 2.16 Rom giver justering

I noen tilfeller kan de detekterte verdiene ikke representere den virkelige temperaturen på grunn av det faktum at temperatursonden er plassert i den nedre delen av anordningen.

Bruk denne funksjonen for å justere den målte verdien vises på displayet innenfor et område på +/- 10 ° C i 0,1 ° C trinn.


Bruk denne justeringen nøye og bare etter å ha funnet faktiske avvik fra romtemperaturen ved hjelp av et pålitelig verktøy

Key	Operation	Display
<b>-</b>	Med panelet av hold - knappen i 5 sekunder for å få tilgang til menyen der du kan justere (ved hjelp av + og - tastene) -9 til 12 K i 0,1 K skritt forskyvningen av AIR sonde som vises på skjermen. Etter 20 sekunder fra den siste handlingen utføres panelet slås av og innstillingen er lagret.	00.0






## 2.17 Slukking over lengre perioder

Hvis apparatet skal slukkes for sesongen eller for ferie,

- Plasser anleggets hovedbryter på Av. utfør følgende:

- Deaktiver apparatet.  Vern mot frost er ikke lenger aktivt.

## 2.18 Signalisering av feil

z	Display
Luftens temperaturføler er skadet (AIR).	 <b>E1</b>
Vannets temperaturføler, plassert i hovedbatteriet på versjoner med 2 rør (H2), er skadet.	 <b>E2</b>
Temperaturføler for kaldt vann, i versjoner med 4 rør (H4), er skadet.	 <b>E3</b>
Problemer med ventilatormotor (for eksempel hindring grunnet fremmedlegemer, skade på rotasjonssensor, aktivering av mikrovern grunnet rengjøringsinngrep på filter).	 <b>E4</b>
Hvis vanntemperaturen ikke har nådd en egnet verdi for valgte funksjon etter 10 minutters drift, deaktiveres magnetventilens kontakt og samtykke for kjøler eller kjel (Eksempel 1: under oppvarming med romtemperatur på 20°C og vanntemperatur på mindre enn 15°C. Eksempel 2: under nedkjøling med romtemperatur på 20°C og vanntemperatur på mer enn 25°C). Kontrollen frigjøres automatisk etter 45 minutter eller manuelt ved å trykke på en av de 8 knappene.	 <b>E5</b>

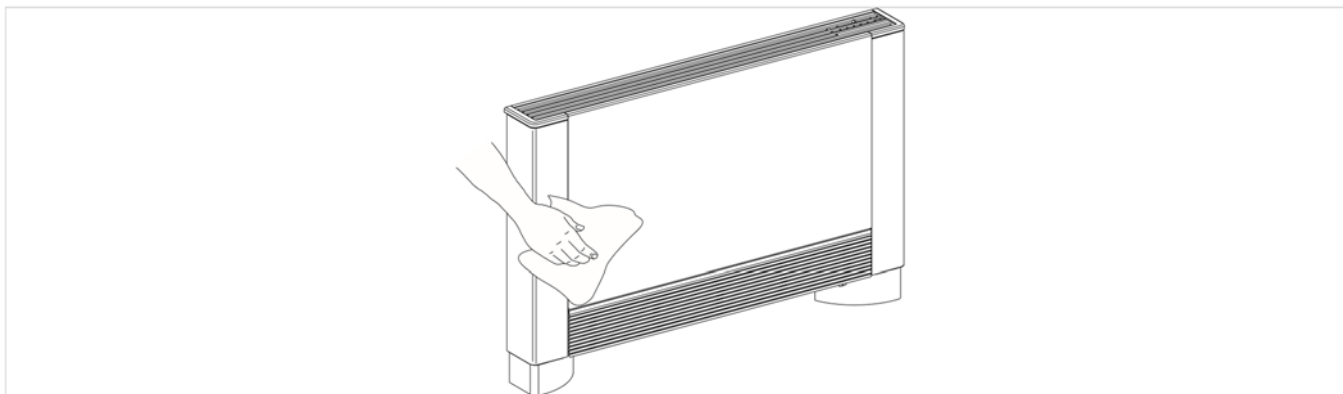
## VEDLIKEHOLD

### 5.1 Utvendig rengjøring

⚠ Før det utføres rengjøring eller vedlikehold må enheten ⚠ Ikke bruk skuresvamber eller slipende eller etsende kobles fra strømmettet ved å slå av strømforsyningens vaskemidler som kan skade de

⚠ Vent til bestanddelene har kjølt seg ned for å unngå brannskader.

Ved behov, vask ventil-konvektoren Air Leaf med en myk klut fuktet med vann.



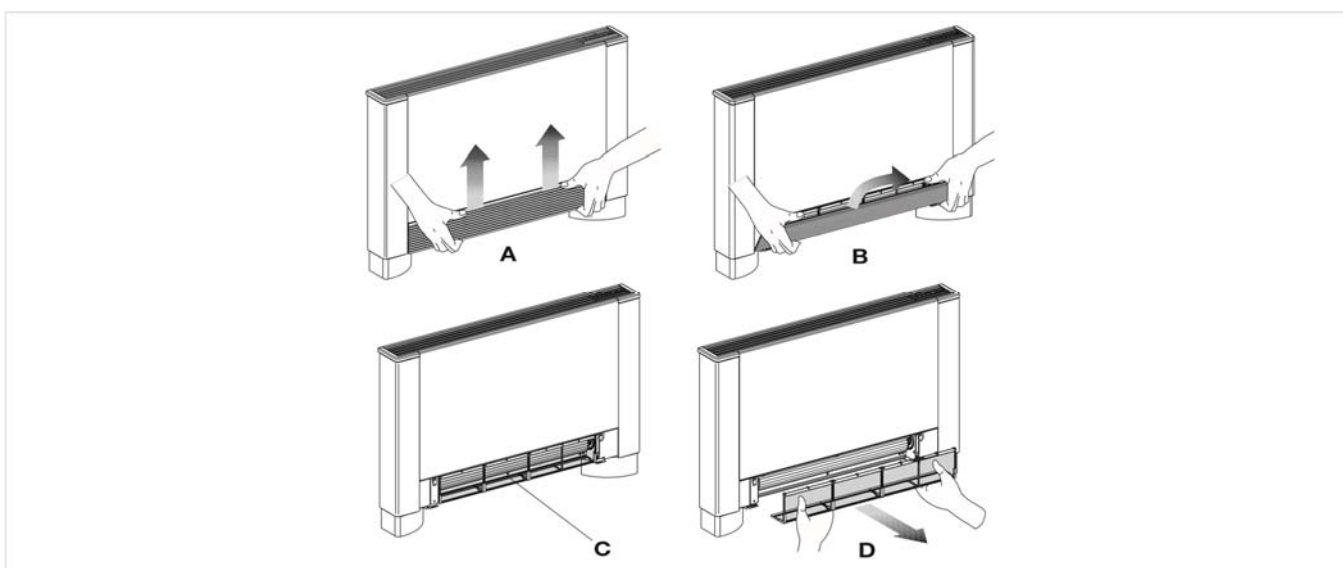
lakkerte overflatene. hovedbryter.

### 5.2 Rengjøring filter

Etter en periode med kontinuerlig drift og avhengig av igjen etter en lengre uvirksom periode, følg henvisningene mengde luftforurensing, eller før anlegget startes opp under.

#### Uttrekking av filterceller i versjoner med aspirasjons-gitter med ribber

- trekk ut det frontale gitteret ved å løfte det litt opp og - trekk ut filteret ved å dra det utover horisontalt. vri det til det løsner fra festet;



A	Front gitter
B	Gitterets husing

C	Filter
D	Uttrekning av filter

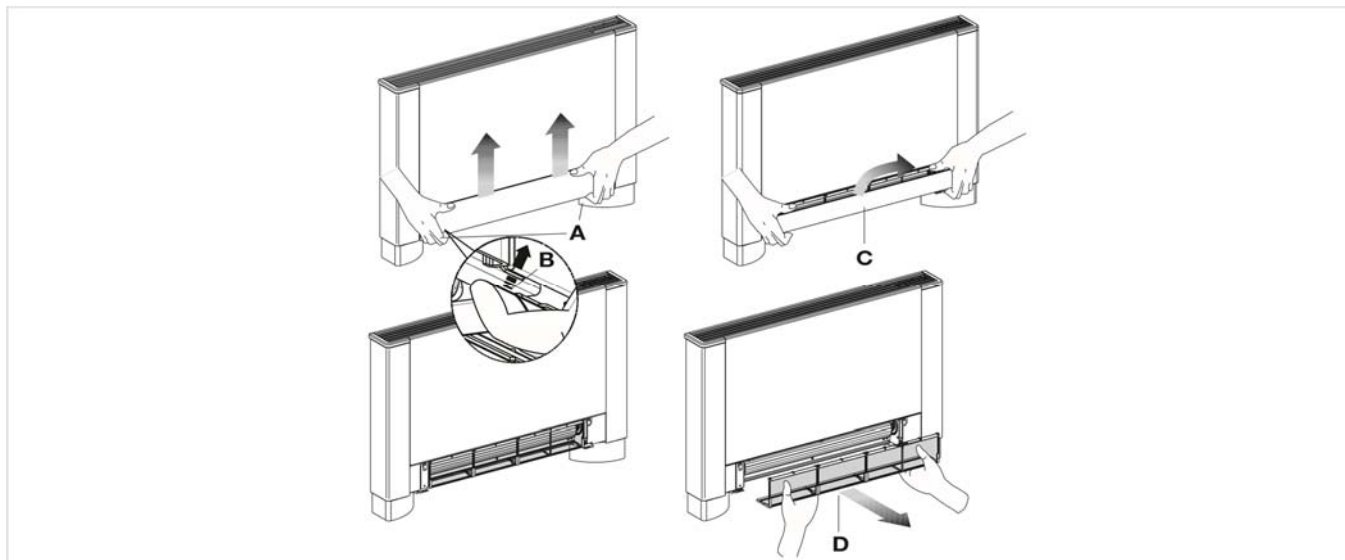
### Uttrekking av filterceller i versjoner med mobilt aspirasjons-panel

Før hendene inn under det mobile panelet -  
Trykk inn plastikk-flikene -

Løft opp og trekk ut det mobile panelet  
Trekk ut filteret.

### Rengjøring av filterfester

#### C Filter

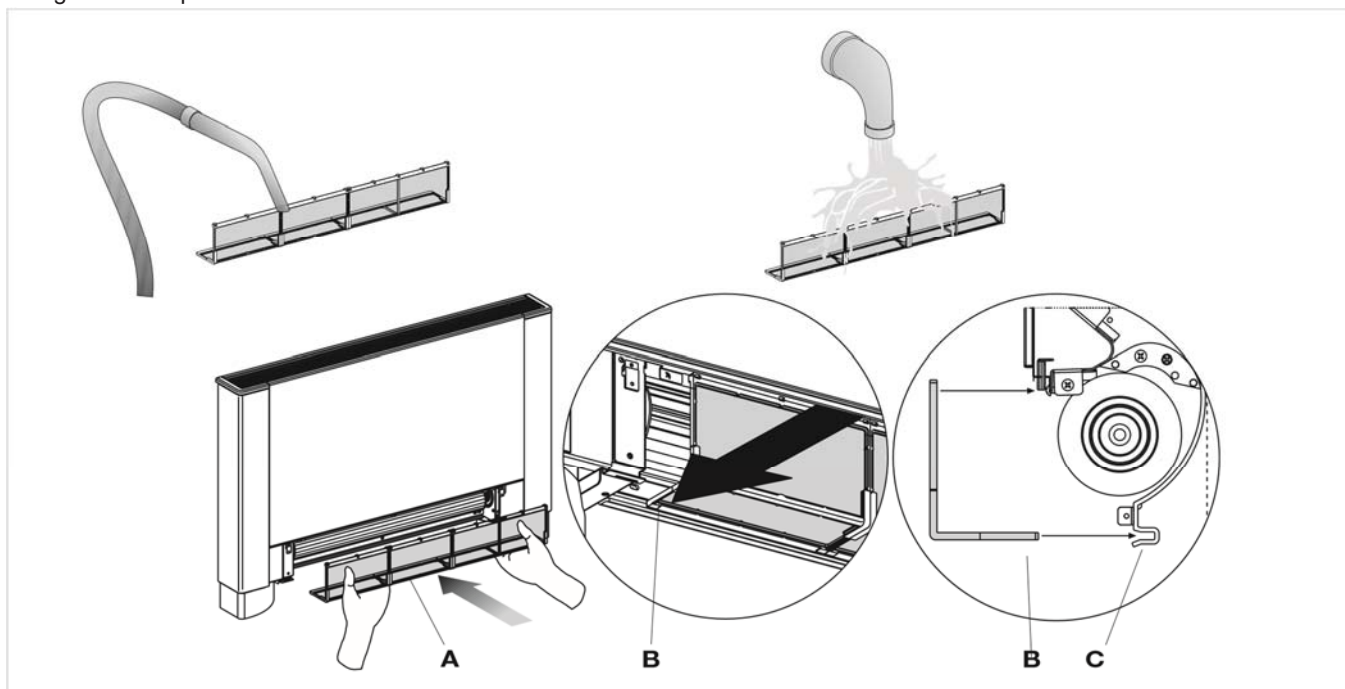


bruk en støvsuger og fjern støvet fra filteret  
vask filteret under rennende vann, uten å bruke  
vaskemiddel eller løsemiddel, og la det tørke.  
Monter filteret tilbake på ventil-konvektoren ved å  
plassere den nederste fliken inn i festet på riktig  
måte.

Kontroller at panelet monteres tilbake på riktig måte  
etter rengjøring.

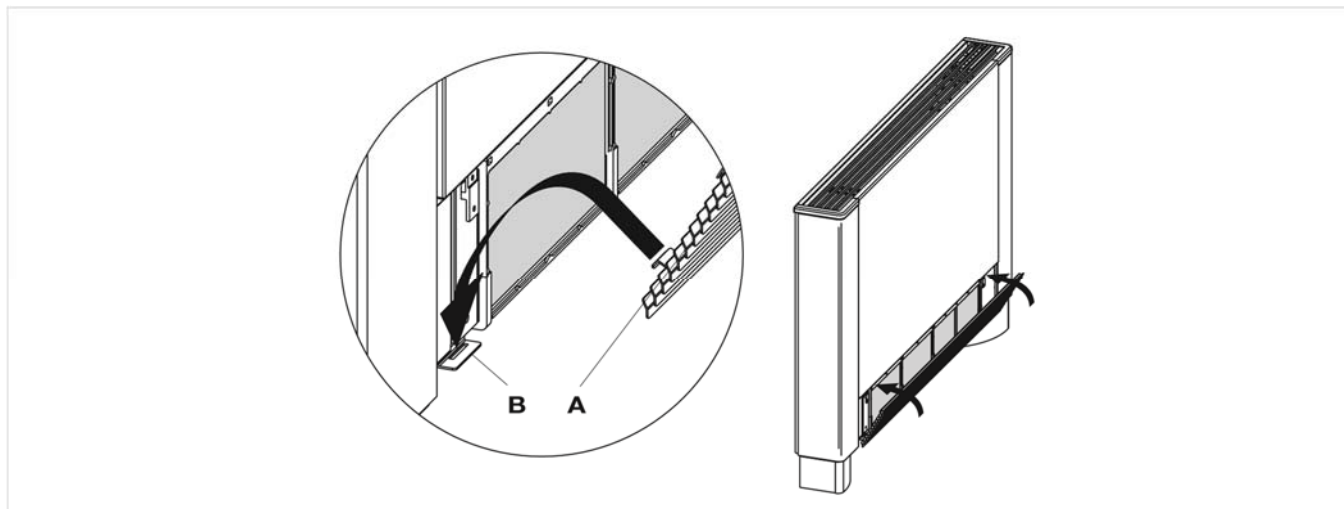
⊘ Det er forbudt å bruke apparatet uten nettfiler.

⚠ Apparatet er utstyrt med en sikkerhetsbryter som  
hindrer ventilatorens drift når det mobile panelet  
mangler eller er plassert feil.

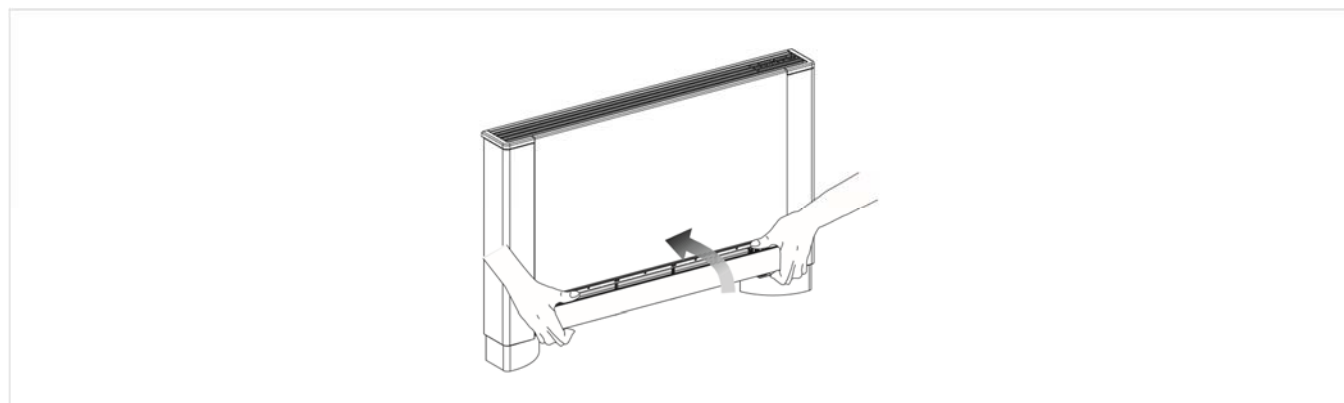


### Etter utført rengjøring

For versjoner med gitter med ribber, plasser de to plastikk-flikene inn i tilhørende hull og trykk panelet forsiktig på plass i den øverste delen.



- For versjoner med mobilt panel, plasser det parallelt til



### 5.3 Råd for energisparing

Prøv å unngå direkte sollys mot klimatiserte rom om - hold vinduer og dører i klimatiserte rom lukket så langt sommeren (ved bruk av gardiner, persiener, osv.).  
det lar seg gjøre;

## Problem og løsninger



I tilfelle vannlekkasje eller feilfunksjon, kobl apparatet øyeblikkelig fra strømforsyningen og steng igjen vannkranen.

Hvis et av følgende problemer forekommer, ikke prøv å finne en løsning selv, men ta kontakt med et autorisert servicesenter eller en faglært person. Ventilatoren aktiveres ikke selv om det finnes varmt eller kaldt vann i den hydrauliske kretsen.

Inngrepene må utføres av en faglært installatør eller av et spesialisert servicesenter.

Det lekker vann fra apparatet under oppvarming.  
Det lekker vann fra apparatet bare under nedkjøling.



Apparatet lager for mye støy.  
Det danner seg dugg på det frontale panelet

Effekt	Årsak	Løsning
Forsinket aktivering av ventilasjonen i forhold til nye innstillinger av temperatur eller drift.	Kretsens ventil har behov for en viss tid for å åpne seg og det tar dermed også tid før det varme eller kalde vannet sirkulerer i apparatet.	Vent i 2-3 sekunder til kretsens ventil åpner seg.
Apparatet aktiverer ikke ventilasjonen.	Det finnes ikke varmt eller kaldt vann i systemet.	Kontroller at vannets kjel eller kjøler er i drift.
Ventilasjonen aktiveres ikke selv om det finnes varmt eller kaldt vann i den hydrauliske kretsen.	Den hydrauliske ventilen åpner seg ikke.	Demonter ventilenheten og kontroller om vannsirkulasjonen gjenopprettes. Kontroller ventilens effektivitet ved å koble den separert til 230V. Hvis den aktiveres kan problemet være den elektroniske kontrollen.
	Ventilasjonsmotoren er blokkert eller brent.	Kontroller motorens vikling og at viften dreier fritt.
	Mikrobryter som stopper ventilasjonen når filtergitteret åpnes, lukker seg ikke på riktig måte.	Kontroller at mikrobryterens kontakt aktiveres når gitteret lukkes.
	De elektriske forbindelsene er ikke riktig utført.	Kontroller de elektriske forbindelsene.
Det lekker vann fra apparatet under oppvarming.	Lekkasje fra systemets hydrauliske forbindelser.	Kontroller lekkasjen og skru forbindelsene helt fast.
	Lekkasje i ventilenheten.	Kontroller pakningenes tilstand.
Det danner seg dugg på det frontale panelet.	Varmeisolasjonen har løsnet.	Kontroller at varme- og lydisolasjonen er riktig plassert, vær spesielt oppmerksom på den som befinner seg fremme, over ribbe-batteriet.
Det finnes enkelte vanndråper på luftuttakets gitter.	I tilfeller med høy luftfuktighet (>60%) kan det danne seg kondens, spesielt ved de laveste ventilasjonshastighetene.	Så snart fuktighetsprosenten reduseres, forsvinner fenomenet. Selv om det finnes et par dråper vann inne i apparatet, er dette ikke tegn på feilfunksjon.
Det lekker vann fra apparatet bare under nedkjøling.	Karet som samler opp kondens er tilstoppet.	Hell sakte en flaske med vann i batteriets nederste del for å kontrollere dreneringen; ved behov, rengjør karet og/eller sørg for en bedre helning for dreneringsrøret.
	Kondensens uttak har ikke nødvendig helning for å oppnå riktig drenering.	
	Forbindelsesrør og ventilenheten er ikke tilstrekkelig isolert.	Kontroller rørenes isolering.
Apparatet lager for mye støy.	Ventilen tar borti strukturen.	Kontroller om filtrene er skitne og rengjør ved behov.
	Viften er ubalansert.	Ubalansen forårsaker en overdreven vibrering av maskinen: bytt ut viften.
	Kontroller om filtrene er skitne og rengjør ved behov.	Rengjør filtrene.





## Totalleverandør av kjølemaskiner og varmepumper til proffmarkedet

### OSLO THERMO CONTROL AS

Snipetjernveien 7  
1405 Langhus  
Hovednummer: 23 16 95 00  
Vakttelefon: 23 16 95 00  
E-post: [post@tco.as](mailto:post@tco.as)

### SKEDSMO HOVEDLAGER THERMO CONTROL AS

Marenlundveien 5  
2020 Skedsmokorset  
Telefon: 63 87 07 50  
E-post: [lager.skedsmo@tco.as](mailto:lager.skedsmo@tco.as)

### FREDRIKSTAD THERMO CONTROL AS

Pancoveien 22A,  
1624 Gressvik  
Telefon: 69 14 56 00  
E-post: [post@tco.as](mailto:post@tco.as)

### SKEDSMO (TIDL. NOVEMA KULDE AS) THERMO CONTROL AS

Marenlundveien 5  
2020 Skedsmokorset  
Telefon: 63 87 07 50  
E-post: [post.skedsmo@tco.as](mailto:post.skedsmo@tco.as)

### BERGEN THERMO CONTROL AS

Sandbrekkekoppen 30  
5224 Nesttun  
Telefon: 55 92 94 00  
E-post: [post@tco.as](mailto:post@tco.as)

### STAVANGER THERMO CONTROL SØR-VEST AS

Torneroseveien 8  
4315 Sandnes  
Telefon: 51 62 82 56  
E-post: [firmapost-sorvest@tco.as](mailto:firmapost-sorvest@tco.as)

### TRONDHEIM THERMO CONTROL AS, AVDELING MIDT-NORGE

Østre Rosten 68B  
7075 Tiller  
Telefon: 73 02 10 60  
E-post: [firmapost-midt@tco.as](mailto:firmapost-midt@tco.as)

### TROMSØ THERMO CONTROL NORD AS

Skatterøvegen 78  
9018 Tromsø  
Telefon: 975 99 992  
E-post: [firmapost-nord@tco.as](mailto:firmapost-nord@tco.as)

### HARSTAD (OGSÅ HOVEDKONTOR FOR ROGNAN OG TROMS) THERMO CONTROL NORD AS

Stangnesterminalen 6  
9409 Harstad  
Telefon: 77 00 24 90  
E-post: [firmapost-nord@tco.as](mailto:firmapost-nord@tco.as)

### ROGNAN (BODØ) THERMO CONTROL NORD AS

Håndverkeren 16  
8250 Rognan  
Telefon: 918 04 155  
E-post: [firmapost-nord@tco.as](mailto:firmapost-nord@tco.as)



Thermo Control AS er sertifisert Miljøfyrtårn-bedrift

[www.thermocontrol.no](http://www.thermocontrol.no)