

**Integrert varmeapparat**

**Bruksanvisning**

**Dual Top Evo 6**



## N Innhold

<b>1</b>	<b>Innledning</b> .....	<b>3</b>	<b>8</b>	<b>Feilretting</b> .....	<b>18</b>
<b>2</b>	<b>Vedlikeholds- og sikkerhetsanvisninger</b> .....	<b>4</b>	8.1	Sikringer .....	20
<b>3</b>	<b>Funksjonsbeskrivelse</b> .....	<b>6</b>	<b>9</b>	<b>Verdensomspennende garanti</b> .....	<b>21</b>
3.1	Sommerdrift (kun varmtvann) .....	6			
3.2	Vinterdrift (oppvarming uten varmtvannsproduksjon) .....	7			
3.3	Vinterdrift (oppvarming med varmtvannsproduksjon) .....	7			
<b>4</b>	<b>Bruksanvisning</b> .....	<b>8</b>			
4.1	Generelt .....	8			
4.1.1	Betjeningsselement .....	8			
4.2	Normaldrift .....	9			
4.2.1	Sommerdrift (kun varmtvann) .....	9			
4.2.2	Vinterdrift (oppvarming uten varmtvannsproduksjon).....	9			
4.2.3	Vinterdrift (oppvarming med varmtvannsproduksjon).....	10			
4.2.4	Oppvarming under kjøring.....	11			
4.3	Frost .....	11			
4.3.1	Tømme varmtvannsbereder manuelt.....	11			
4.3.2	Tømme varmtvannsberederen automatisk.....	12			
4.3.3	Frostsikringsdrift .....	12			
4.4	Slå av .....	13			
<b>5</b>	<b>Fylle varmtvannsbereder</b> .....	<b>14</b>			
<b>6</b>	<b>Feilmeldinger</b> .....	<b>15</b>			
<b>7</b>	<b>Vedlikehold</b> .....	<b>16</b>			
7.1	Desinfeksjon .....	16			
7.2	Avkalking .....	17			

## **1 Innledning**

Kjære kunde,

takk for at du valgte dette integrerte luft- og vannvarmesystemet Dual Top Evo 6 fra Webasto. Vi håper det i mange år skal gi deg pålitelig komfort på reisen. Varmeapparatet Dual Top Evo 6 Top er utformet som et integrert oppvarmingssystem for bruk til oppvarming og produksjon av varmtvann (rent vann) i bobiler. Vennligst vær oppmerksom på at Dual Top Evo 6 kun er ment for montering i bobiler og lignende kjøretøyer.

For å kunne forstå bruken av varmeapparatet bør du lese gjennom denne bruksanvisningen. Dersom den er gått tapt, vennligst kontakt straks en autorisert Webasto-forhandler for en ny kopi.

Vennligst ta deg tid til å lese denne anvisningen nøye. Derved kan du sikre deg at du kan benytte alle funksjonene på beste måte, og betjene apparatet på en sikker og enkel måte.

For å være sikker på at varmeapparatet Dual Top Evo 6 fungerer korrekt, les og følg ALLTID anvisningene i denne håndboken.

Reparasjoner og vedlikehold som ikke er beskrevet i denne håndboken skal alltid utføres av en autorisert Webasto-forhandler.

## 2 Vedlikeholds- og sikkerhetsanvisninger

- 1 Året for første gangs bruk skal registreres på varmeapparatets typeskilt ved å fjerne permanent de ikke relevante årstallene.
- 2 Varmeapparatet er ikke godkjent for bruk i kjøretøyer som transporterer farlig gods.
- 3 Varme-/varmtvannsapparatet er ment for luftoppvarming henholdsvis varmtvannsproduksjon.

### ADVARSEL

- 4 For å unngå helseskader, følg anvisningen i kapittel 7: "Vedlikehold".
- 5 Dersom det ikke tas ut vann fra vannforsyningssystemet på et tidsrom på en uke eller lenger, tøm hele systemet og spyl det grundig før du fyller det på nytt. Se kapittel 7: Vedlikehold.
- 6 For å forebygge dannelse av mikroorganismer bør ikke vannet stå mer enn 14 dager i varmtvannsberederen. Dersom vannet står lenger enn 14 dager i varmtvannsberederen må den rengjøres grundig. Pass da på at det ikke kommer noe smuss eller slam inn i vannkretsløpet. For å unngå reduksjon av vannkvaliteten og reduksjon av varmeapparatets effektivitet, anbefaler vi regelmessig avkalking, avhengig av hardhetsgraden (kalkinnholdet) på det anvendte vannet. Se kapittel 7: "Vedlikehold".
- 7 Webasto garanterer at Dual Top Evo 6 kan brukes uten problemer opp til en høyde over havet på 2200 meter. Dersom Dual Top Evo 6 skal brukes på større høyde enn dette, kontakt et Webasto Service-senter.
- 8 Dersom kjøretøyet der Dual Top Evo 6 er montert blir utsatt for en trafikkulykke, eller dersom Dual Top Evo 6 faller ned, skal det sikkerhetskontrolleres/reparerer hos et autorisert Webasto Service-senter.
- 9 Garantikrav kan kun gjøres gjeldende ved dokumenterbar overholdelse av monterings- og sikkerhetsanvisningene.
- 10 Varmeapparatet må på grunn av eksplosjonsfaren slås av på bensinstasjoner og drivstofflagere.

### ADVARSEL

- 11 Bruk aldri varmeapparatet i lukkede rom (f.eks. garasje) på grunn av faren for forgiftning og kvelning.

### ADVARSEL

- 12 For å garantere trygg bruk, anbefaler vi at varmeapparatet kontrolleres hvert 2. år av en autorisert Webasto forhandler, spesielt ved bruk over lang tid og/eller ved ekstreme omgivelsesforhold.
- 13 Ved lengre tids sterk røykutvikling, uvanlig brennerstøy eller lukt av drivstoff, eller stadige feilavbrudd med feilmeldinger (Blinkkode) skal varmeapparatet tas ut av bruk ved at A sikringen fjernes, (se kapittel 8: "Feilretting") og skal først tas i bruk igjen etter kontroll ved et Webasto Servicesenter.
- 14 Ikke bruk varmeapparatet på steder der det kan samle seg lett antennelige gasser eller støv, eller på steder der det lagres lett antennelige væsker eller faste stoffer (f.eks. i nærheten av drivstoff, kull, kornlagere, tørt gress og løv, kartong og papir osv.).  
Eksplosjonsfare!

### ADVARSEL

- Varmeren skal alltid slås av før tanking.
- 15 Varmeveksleren og varmtvannsberederen i Dual Top Evo 6 varmeapparater er termisk høyt belastede komponenter og skal skiftes ut med Webasto originale reservedeler 10 år etter første gangs bruk.
  - 16 Som drivstoff for varmeapparatet Dual Top Evo 6 skal det anvendes dieselskvaliteten som angitt fra kjøretøysprodusenten. Apparatet er ikke godkjent for drift med fyringsoljer kvalitet EL, L og PME (Biodiesel). Det er ikke kjent noen negative effekter av additiver i dieselen. Ved drivstoffuttak fra kjøretøyet tank skal blandeangivelsene fra kjøretøysprodusenten følges. Ved skifte til vinterdiesel skal varmeapparatet brukes i ca. 15 minutter slik at drivstoffsystemet fylles med det nye drivstoffet.
  - 17 I området rundt varmeapparatet skal temperaturen ikke overskride 85 °C (lagringstemperatur).

**ADVARSEL**

- 18 Varmeapparatet skal kun anvendes ved omgivelsestemperaturer mellom -30 og 50 °C.
- 19 Dersom monteringsanvisningene og rådene ikke følges fører det til at garantien fra Webasto bortfaller. Det samme gjelder også for ikke faglig korrekte reparasjoner, eller dersom det ikke er brukt originale reservedeler. Dette fører til at typegodkjennelsen på varmeapparatet blir ugyldig, og derved bortfaller den generelle driftsgodkjennelsen og ECE-typegodkjennelsen.
- 20 Luftinntak og varmluftutgang skal holdes frie for smuss og gjenstander. Forurensede eller blokkerte varmluftkanaler kan føre til overoppvarming og derved til at overoppvarmingsbeskyttelsen utløses og stopper apparatet.
- 21 Ikke stå på varmeapparatet eller sett/kast tunge gjenstander på varmeapparatet.

**ADVARSEL**

- 22 Legg eller kast aldri klær, tekstiler eller lignende materialer over varmeapparatet eller foran luftinntaket eller varmluftutløpet.

**ADVARSEL**

- 23 Luftstrømmen fra varmeapparatet må ikke begrenses eller blokkeres av lettantennelige substanser/materialer.
- 24 Reparasjoner eller vedlikehold som ikke er beskrevet i denne bruksanvisningen skal alltid kun utføres av Webasto-opplært personell.
- 25 Varmeapparatet Dual Top Evo 6 skal kobles direkte til batteriet. Varmeapparatet skal kun slås på/av via Dual Top Evo 6 betjeningsselementet. Andre brytere er ikke tillatt.

**ADVARSEL**

- 26 Varmeren må ikke rengjøres med høytrykksspyler.
- 27 Kjøretøyet skal behandles omsorgsfullt og innholdet i varmtvannsberederen samt alle vannledningene skal tømmes ved fare for frost. Det kan ikke reises garantikrav som følge av frostskafer!

### 3 Funksjonsbeskrivelse

Det integrerte varmeapparatet **Dual Top Evo 6** fra **Webasto** kombinerer fordelene ved innendørs oppvarming og en varmtvannstank, og gir derved mulighet for gassfri drift av en bobil.

Ved montering utvendig og drift med diesel sparer Dual Top Evo 6 verdifull lagringsplass innendørs.

Dual Top Evo 6 styrer temperaturen trinnløst og presist for stabil komfortfølelse.

Varmtvannsberederen kan enkelt tømmes via betjeningselementet.

To ulike førstbeskyttelsesfunksjoner beskytter Dual Top Evo 6 sammen med kjøretøyet mot frostskafer.

Varmeapparatet registrerer differansen mellom den innstilte temperaturen og innendørs temperatur og regulerer den nødvendige varmeeffekten automatisk.

Etter eget ønske kan ulike valg stilles inn, som f.eks. varmtvann **ved sommerdrift**, kun oppvarming eller oppvarming pluss varmtvann **ved vinterdrift**.

#### 3.1 Sommerdrift (kun varmtvann)

Varmeapparatet brukes for fremstilling av varmtvann. Vannet varmes opp og holdes på temperatur fra 40 °C eller 70 °C.

Brennerinnstillingen foretas automatisk av apparatet.

Vanntemperaturen styres ved hjelp av en vanntemperatursensor. På grunn av svingninger i driften og ytre påvirkninger er det mulig det blir mindre avvik i vanntemperaturen.

Varmluftviften for innvendig oppvarming er ikke aktivert.

### 3.2 Vinterdrift (oppvarming uten varmtvannsproduksjon)

Innendørs temperatur kan stilles inn på temperaturbryteren (5 til 35 °C).

Brennerdriften styres automatisk av apparatet, og reguleres mellom 1.500 W og 6.000 W ut fra ønsket effekt (beregningsgrunnlaget er differansen mellom valgt temperatur og den aktuelle innendørs temperaturen).

Varmemengden reguleres for raskest mulig å nå den innstilte innendørs temperaturen.

Derved er bare behov for en begrenset effekt for å holde innendørs temperatur konstant.

**Oppvarming innendørs er mulig både med eller uten vann i varmtvannsberederen.**

### 3.3 Vinterdrift (oppvarming med varmtvannsproduksjon)

Varmeapparatet brukes for innendørs oppvarming og for produksjon av varmtvann.

Innendørs temperatur kan stilles inn på temperaturbryteren (5 til 35 °C).

Vannet varmes opp til 70 °C.

Brennerdriften styres automatisk av apparatet, og reguleres mellom 1.500 W og 6.000 W ut fra ønsket effekt (beregningsgrunnlaget er differansen mellom valgt temperatur og den aktuelle innendørs temperaturen).

Varmemengden reguleres for raskest mulig å nå den innstilte innendørs temperaturen.

Derved er bare behov for en begrenset effekt for å holde innendørs temperatur konstant.

Vanntemperaturen reguleres ved hjelp av en vanntemperatursensor, innendørs temperatur reguleres ved hjelp av en innendørs temperatursensor.

På grunn av svingninger i driften og ytre påvirkninger er det mulig det blir mindre avvik i vanntemperaturen.

## 4 Bruksanvisning

### 4.1 Generelt

**Bruksanvisningene samt "Vedlikeholds- og sikkerhetsanvisninger" må alltid følges før start!**

Kjøretøyets eier er ansvarlig for korrekt bruk av apparatet.

**Før første gangs bruk skal hele vannforsyningsystemet desinfiseres og spyles med drikkevann (se kapittel 7: "Vedlikehold").**

Dersom varmeapparatet ikke brukes bør vannet tappes av for å unngå frostskafer og forebygge økt vekst av mikroorganismer!

Før reparasjon eller vedlikehold på kjøretøyet skal vannet alltid tappes av, da den elektriske sikkerhets-/tappeventilen på apparatet kan åpne seg i avslått tilstand!

#### MERK

Ved nytt varmeapparatet kan det ved første gangs bruk oppstå litt lukt.

#### MERK

Ved permanent drift på lavt effektnivå, anbefales det at varmeapparatet ca. 1 gang pr. måned kjøres i 15 minutter med full effekt, for å forbrenne eventuelle avlagringer i brenneren.

#### 4.1.1 Betjeningselement

**Endringer av innstillinger på betjeningselementet registreres av apparatet etter en kort forsinkelse!**

Se fig. 1.

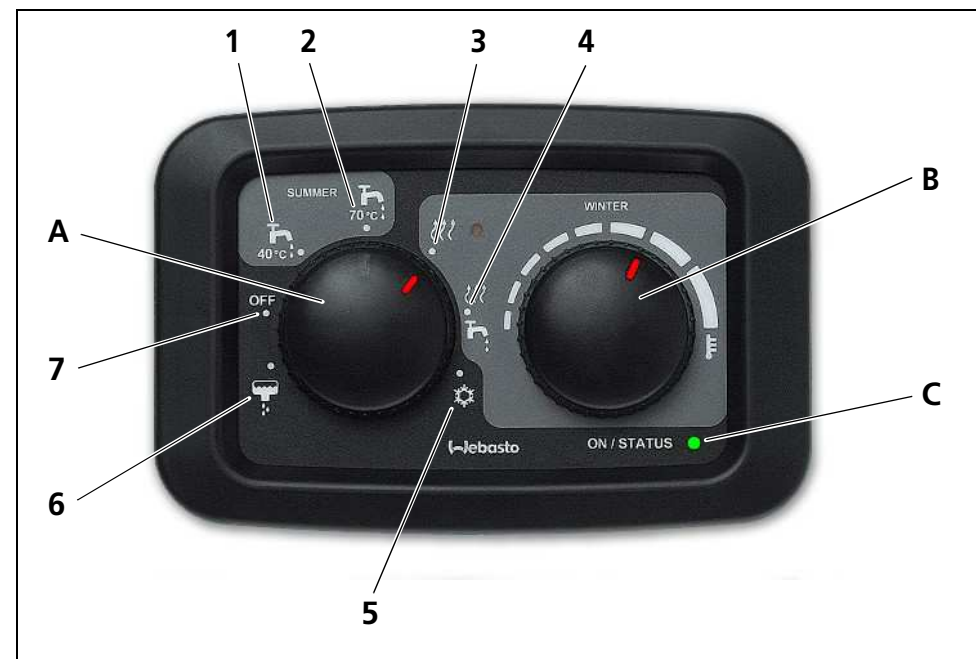


Fig. 1 Betjeningselement

- A = Driftsbryter
- B = Bryter for innendørs temperatur
- C = Effektindikator / feilindikator (grønn / rød)
- 1 = Sommerdrift, vanntemperatur 40 °C
- 2 = Sommerdrift, vanntemperatur 70 °C
- 3 = Vinterdrift (oppvarming **uten** varmtvannsproduksjon)
- 4 = Vinterdrift (oppvarming **med** varmtvannsproduksjon)
- 5 = Frostsikringsdrift
- 6 = Tømming varmtvannsbereder
- 7 = Av



## 4.2 Normaldrift

### 4.2.1 Sommerdrift (kun varmtvann)

- 1 Varmtvannsberederen må være fylt med vann.
- 2 Still inn valgbryter (A) på betjeningsselementet til sommerdrift 40°C (1) eller 70°C (2).

Indikatoren (C) på betjeningsselementet lyser grønt ved innkobling.  
Den røde indikatoren på driftsbryteren (A) tennes.

Når den innstilte vanntemperaturen (40 °C eller 70 °C) er nådd stoppes forbrenningen i varmeapparatet.  
Dersom vanntemperaturen faller under en viss verdi startes brenneren igjen.  
Indikatoren (C) på betjeningsselementet lyser grønt så lenge apparatet er innkoblet.

### 4.2.2 Vinterdrift (oppvarming uten varmtvannsproduksjon)

- 1 Still inn valgbryter for innvendig temperatur (B) på betjeningsselementet til ønsket termostatinnstilling for innendørs temperatur.
- 2 Still inn driftsbryteren (A) på betjeningsselementet til vinterdrift, oppvarming **uten** varmtvannsproduksjon (3).

Indikatoren (C) på betjeningsselementet lyser grønt ved innkobling.  
Både indikatoren på driftsbryteren (A) og på valgbryteren for innvendig temperatur (B) lyser rødt.  
Når den valgte innendørs temperaturen er nådd, vil varmeapparatet starte reguleringen.  
Effekten vil holdes slik at det holdes konstant temperatur.  
Dersom innendørs temperatur overskrider den valgte temperaturen på grunn av omgivelsesforhold, stoppes forbrenningen i varmeapparatet.

#### **MERK**

Er varmtvannsberederen fylt blir vannet også automatisk oppvarmet.  
Vanntemperaturen kan stige til 80°C avhengig av varmeeffekt og varighet.

### 4.2.3 Vinterdrift (oppvarming med varmtvannsproduksjon)

- 1 Varmtvannsberederen må være fylt med vann.
- 2 Still inn valgbytter for innvendig temperatur (B) på betjeningselementet til ønsket termostatinnstilling for innendørs temperatur.
- 3 Still inn driftsbryteren (A) på betjeningselementet til vinterdrift, oppvarming **med** varmtvannsproduksjon (4).

Indikatoren (C) på betjeningselementet lyser grønt ved innkobling. Både indikatoren på driftsbryteren (A) og på valgbyteren for innvendig temperatur (B) lyser rødt.

Effekten reduseres trinnløst på varmeapparatet til ønsket innendørs temperatur er nådd. Dersom ønsket innendørs temperatur er nådd, men vanntemperaturen er for lav, slår varmluftviften seg av og vannet varmes videre opp til temperatur på 70 °C.

Vannet kan nå en temperatur på 80 °C avhengig av effekten som trengs for å nå ønsket innendørs temperatur.

### Kontrollfunksjon IKKE VANN

Dersom vinterdrift **med** varmtvannsproduksjon er valgt, men varmtvannsberederen ikke inneholder vann, vises en advarsel på displayet. Den grønne LED med symbolet , vinterdrift oppvarming **uten** varmtvannsproduksjon (3) begynner å blinke.

I dette tilfellet må driftsbryteren (A) på betjeningselementet stilles til vinterdrift med oppvarming **uten** varmtvannsproduksjon (3), ved behov skal varmtvannsberederen fylles med vann.

Dersom driftsbryteren (A) blir stående på stilling vinterdrift med oppvarming **med** varmtvannsproduksjon (4), blir varmtvannsberederen automatisk tømt ved temperaturer under +6 °C.



Fig. 2 Intet vann-signal

#### 4.2.4 Oppvarming under kjøring

Det er både tillatt og mulig å drive oppvarming og/eller varmtvannsproduksjon under kjøringen.

Ved kjøring under kalde forhold, pass på følgende:  
Bruk Dual Top Evo 6 i vinterdrift (oppvarming **med** varmtvannsproduksjon), for å beskytte vannledningen på utsiden av kjøretøyet mot frost.

#### 4.3 Frost

Ulike funksjoner beskytter vannsystemet mot frost.

- Ved fare for frost eller ved parkering av kjøretøyet i lengre tid, skal vanninnholdet tappes av manuelt.  
Se avsnitt 4.3.1: "Tømme varmtvannsbereder manuelt".
- Varmtvannsberederen tømmes automatisk dersom du glemmer å gjøre det manuelt.  
Se avsnitt 4.3.2: "Tømme varmtvannsberederen automatisk".
- Dersom vannsystemet ikke blir tømt og kjøretøyet ikke varmes opp innvendig, kan det velges å bruke forstbeskyttelsesdrift.  
Se avsnitt 4.3.3: "Frostsikringsdrift".

##### 4.3.1 Tømme varmtvannsbereder manuelt

Ved fare for frost eller ved parkering av kjøretøyet i lengre tid, skal vanninnholdet tappes av manuelt.

- 1 Avbryt strømforsyningen for vannpumpen på kjøretøyet (hovedbryter eller pumpebryter, avhengig av angivelser fra kjøretøyprodusenten).
- 2 Åpne varmtvannskranene på kjøkken, bad, dusj etc. (sett blandearmaturer til "varm").
- 3 Den elektriske sikkerhets-/tappeventilen åpnes ved at driftsbryteren (A) i minst 5 sekunder holdes i posisjon tømning av varmtvannsberederen (6) mot fjærkraften.  
Slipp deretter bryteren.  
Den elektriske sikkerhets-/tappeventilen åpnes i ca. 90 minutter.  
Under tømmeprosessen blinker alle grønne symboler på betjeningsselementet samt den røde indikatoren på driftsbryteren (A).

Innholdet i varmtvannsberederen tømmes til utsiden via sikkerhets-/tappeventilen. For å kontrollere at alt vann er rent ut av varmtvannsberederen, samle opp vannet i en beholder (ca. 10 Liter!).

**MERK**

Alt vann fra kjøretøyet skal tømmes på et godkjent utslippssted.

**MERK**

Tømmeprosessen kan avbrytes ved at driftsbryteren (A) **en gang til** i minst 5 sekunder holdes i posisjon tømning av varmtvannsbereder (6) og deretter slippes.

**MERK**

Unngå dannelse av mikroorganismer i ledningene og varmtvannsberederen under lagring, og forsikre deg om at vannsystemet er helt tomt. For å gjøre det, åpne alle vannkraner og koble til lufttrykk på ca. 2 bar til varmtvannsledningen, hold trykket til alle rester av vann er tappet av.

**4.3.2 Tømme varmtvannsberederen automatisk**

Sikkerhets-/tappeventilen åpnes elektrisk.

Dersom temperaturen ved den elektriske sikkerhets-/tappeventilen er under 6 °C, kan det skje en automatisk tømning av vannet i varmtvannsbeholderen.

Denne funksjonen er aktiv dersom:

- apparatet er slått av ("OFF");
- I vinterdrift (oppvarming **uten** varmtvannsproduksjon) dersom det for et bestemt tidsrom ikke skjer oppvarming (f.eks.: valgt innendørs temperatur er oppnådd, lav utendørs temperatur),
- batterieffekten er for lav,
- det foreligger en feil!

**MERK**

Dette fungerer kun ved tilkoblet 12 V strømforsyning!

Under tømmeprosessen blinker alle grønne symboler på betjeningselementet samt den røde indikatoren på driftsbryteren (A).

Etter ca. 90 minutter stenges den elektriske sikkerhets-/tappeventilen igjen.

Utløpet på den elektriske sikkerhets-/tappeventilen skal alltid holdes ren (fri for smuss, is, løv osv.)!

For å unngå vanntap, og for å beskytte varmeapparatet og varmtvannsberederen mot frost bør det velges frostsikringsdrift (5).

**MERK**

Ved frostsikringsdrift forbukes det diesel og strøm. Du må derfor forsikre deg om at det er nok diesel i tanken og at batteriet er oppladet. Dette må kontrolleres regelmessig.

**MERK**

Både avtapping av vann fra varmtvannsberederen og frostsikringsdrift beskytter varmeapparat, varmtvannsbereder og vannledningene til varmtvannsberederen mot frost. På grunn av variasjoner i installasjonen kan ikke alle vannledningene i kjøretøyet beskyttes mot frost.

Dersom kjøretøyet skal lagres, velg da et sted som er beskyttet mot lave temperaturer, eller tapp av alt vann fra systemet inkludert fra alle ledninger og slanger (f.eks. med lufttrykk, se anvisninger i avsnitt 4.3.1: "Tømme varmtvannsbereder manuelt"). Det kan ikke reises garantikrav som følge av frostskaader!

**MERK**

Tømmeprosessen kan avbrytes ved at driftsbryteren (A) i minst 5 sekunder holdes i posisjon tømning av varmtvannsbereder (6) og deretter slippes.

**4.3.3 Frostsikringsdrift**

Denne driftsmåten er en sikkerhetsteknisk innretning kun for varmeapparatet.

Vannkretsløpet i og utenpå kjøretøyet beskyttes ikke mot frost av denne.

Ved fare for frost bør kjøretøyet settes på et frostfritt sted eller vannet bør tappes av!

For å unngå at ledninger og varmtvannsberederen fryser, sett driftsbryteren (A) til frostbeskyttelsesdrift (5).

Indikatoren (C) på betjeningselementet lyser grønt ved innkobling.

Den røde indikatoren på driftsbryteren (A) tennes.

Varmeapparatet fungerer som i vinterdrift **med** varmtvannsproduksjon, men med lavere luft- og vanntemperaturer.

**MERK**

Pass på at varmtvannsberederen er fylt med vann ved valg av frostsikringsdrift.

**MERK**

Frostsikringsdriften gjør det mulig for brukeren å parkere kjøretøyet uten tilsyn i et kortere tidsrom, uten at det oppstår skader som følge av frost.

Ved vinterlagring eller ved permanent parkering av kjøretøyet for lengre tid, skal hele vannsystemet tømmes og varmeapparatet kobles fra batteriet, for å unngå unødig batteritømming og mulige frostskaider.

**4.4 Slå av**

For å slå av, sett driftsbryteren (A) til "OFF" (7).

Det er mulig at viften vil fortsette å gå etter at du har slått av, for å kjøle med varmeapparatet.

Deretter slukkes den grønne indikatoren (C).

**Ved fare for frost skal varmtvannsberederen alltid tømmes!**

## 5 Fylle varmtvannsbereder

Ved fylling av vanntanken på kjøretøyet, bruk din egen godt rengjorte og lagrede slange. Før tanken fylles, spyl den grundig med slangen (ca. 30 sekunder).

### ADVARSEL

Fyll alltid tanken utelukkende med drikkevann og unngå smuss og slam i hele vannsystemet.

- 1 Fyll varmtvannsberederen med vann ved omgivelsestemperatur over 6 °C, eller velg
  - sommerdrift 40°C eller 70°C, se avsnitt 4.2.1: "Sommerdrift (kun varmtvann)" eller
  - Vinterdrift (oppvarming **med** varmtvannsproduksjon), se avsnitt 4.2.3: "Vinterdrift (oppvarming med varmtvannsproduksjon)", for å sikre at den elektriske sikkerhets-/tappeventilen ikke åpner seg!
- 2 Forsikre deg om at varmtvannsberederen er fylt med vann.
- 3 Åpne varmtvannskranene på kjøkken, bad, dusj etc. (sett blandearmaturer til "varm"). La vannkranene være åpne helt til det kommer ut vann. Luften trykkes derved ut av varmtvannsberederen og den fylles med vann.

Dersom kun kaldtvann systemet drives uten å bruke varmtvannsberederen, fylles den likevel med vann. For å unngå frostskafer skal vannet tappes av via den elektriske sikkerhets-/tappeventilen (sett driftsbryteren (A) i minst 5 sekunder i posisjon tømning av varmtvannsbereder (6) ), også dersom varmtvannsberederen ikke er i bruk. Som alternativ kan det monteres to stengekraner (varmebestandige) foran kaldt- og varmtvannstilkoblingene.

Ved tilkobling av en sentral vannforsyning (kommunalt nett) eller ved bruk av en kraftig vannpumpe, må det monteres en trykkreduksjonsventil for å hindre høyere trykk enn 2,5 bar i varmtvannsberederen.

### MERK

Ved trykkforskjeller i systemet, som oppstår som følge av fylling eller oppstart, kan små vannmengder (ca 30 ml / 24timer) komme ut av varmtvannsberederen, det er likevel ikke noen fare for at den skal tømmes helt.

## 6 Feilmeldinger

Ved feilmeldinger vises en /feilmelding (C) på betjenings-elementet ved hjelp av blinkende signaler.

Etter 5 raske GRØNNE blink skjer visningen av feilkoden ved en rekkefølge av lange RØDE blink. Denne prosessen gjentar seg til varmeapparatet slås av. I tabellen i kapittel 8: "Feilretting" kan betydningen avleses basert på antall røde blink. Deretter vises en serie på 5 raske GRØNNE blink på nytt.

Avhengig av type feil må du muligens oppsøke et Webasto Service-senter.

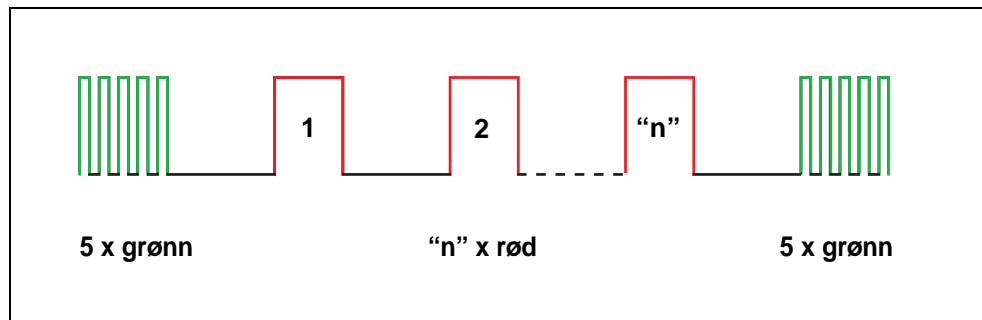


Fig. 3 Eksempel på feilmelding

## 7 Vedlikehold

Korrekt vedlikehold av det integrerte varmeapparatet Dual Top Evo 6 fra Webasto gir feilfri drift og tilfredshet med apparatet over mange år.

Det anbefales at kjøretøyet vedlikeholdes og kontrolleres med regelmessige mellomrom hos en autorisert Webasto-forhandler.

Reparasjoner og vedlikehold som ikke er beskrevet i denne håndboken skal alltid utføres av en autorisert Webasto-forhandler. Denne kan også hjelpe deg med det nødvendige vedlikeholdet.

Egen gjennomføring av reparasjoner og vedlikehold på kjøretøyet er avhengig av dine egne ferdigheter og erfaring, samt tilgang til nødvendige verktøy. For eget arbeid på varmeapparatet bør du spørre din forhandler om råd.

### ADVARSEL

**Mange reparasjons- og vedlikeholdsoppgaver på varmeapparatet krever fagkunnskap og spesialverktøy. Feil innstillinger eller feil vedlikehold kan føre til skader på varmeapparatet eller til ulykker med alvorlige konsekvenser.**

- For optimal ytelse bør varmesystemet kontrolleres minst hvert 2. år av en autorisert Webasto-forhandler, uavhengig av hvor mye det er brukt.
- Varmeapparatet skal IKKE vaskes med høytrykksvasker eller trykkluft. Derved kan det oppstå forurensninger på steder der det kan oppstå skader.
- Varmeapparatet må være avslått ("OFF") før rengjøring.
- Ved fare for frost eller før parkering av kjøretøyet for en lengre tid skal vannet i systemet tappes av manuelt.
- For å fjerne utfellinger i varmtvannsberederen bør det anvendes vineddik, som tilføres apparatet via vannforsyningen. Se avsnitt 7.2: "Avkalking".
- Kontroller regelmessig alle komponentene i vannforsyningssystemet.

### 7.1 Desinfeksjon

- Dersom det ikke tas ut vann fra vannforsyningssystemet på et tidsrom på en uke eller lenger, tøm hele systemet og spyl det grundig før du fyller det på nytt.
- For å forebygge dannelse av mikroorganismer bør ikke vannet stå mer enn 14 dager i varmtvannsberederen. Dersom vannet står lenger enn 14 dager i varmtvannsberederen må vannsystemet desinfiseres.
- For å unngå helseskader, bruk varmeapparatet med full varmeeffekt hver fjerde uke:
  - Kjør kontinuerlig i minst 20 minutter vinterdrift, oppvarming **uten** varmtvannsproduksjon. På den måten forhindres det at mekaniske deler setter seg fast.
  - Deretter kjør kontinuerlig i minst 30 minutter sommerdrift ved 70°C", kun varmtvannsproduksjon. I vannsystemer med temperaturer under 60 °C kan det forekomme økt utfall på grunn av mikroorganismer.
- Før kjøretøyet skal leies eller lånes ut, rengjør og desinfiser først vannforsyningssystemet.
- Rengjør og desinfiser vannforsyningssystemet minst en gang pr. år.

### MERK

Før vinterlagring anbefales det å tømme vannsystemet komplett ved hjelp av trykkluft på ca. 2 bar. Åpne da alle kraner, koble trykkluft til varmtvannsledningen og vent til alt vann er drevet ut.

- Ved mistanke om kontaminering fra patogene mikroorganismer må vannforsyningssystemet desinfiseres.
- Ved rengjøring og desinfeksjon av vannforsyningssystemet skal eventuelle lokale forskrifter følges (f.eks. DVGW W 291 for Tyskland).



For desinfeksjon, bruk en natriumhypokloritt-løsning (NaOCl), fortynning 5%, 30 til 40 °C (f.eks. Certisil®, Puriclean).

Andre produkter kan være helseskadelige og/eller føre til skader på Dual Top Evo 6.

► Følg alle anvisningene fra leverandøren av NaOCl nøye.

► I tillegg må alle anvisningene fra kjøretøyprodusenten følges.

- 1 Tapp av alt vann. Se avsnitt 4.3.1: "Tømme varmtvannsbereder manuelt".
- 2 Lukk alle vannkranene.
- 3 Fyll hele vannforsyningssystemet med NaOCl-løsning.
- 4 Velg sommerdrift ved 40°C slik at den elektriske sikkerhets-/tappeventilen ikke åpner seg.
- 5 Forsikre deg om at varmtvannsberederen er fylt med NaOCl-løsning.
- 6 Åpne vannkranene på kjøkken, bad, dusj etc. (sett blandearmaturer til "varm"). La vannkranene være åpne helt til all luft er trykket ut av Dual Top Evo 6 den er fylt med NaOCl-løsning og det kommer NaOCl-løsning ut av vannkranene. Lukk deretter vannkranene.  
Åpne vannkranene den ene etter den andre (ikke alle samtidig).
- 7 Kjør apparatet i 1 til 2 timer.
- 8 Tapp av all NaOCl-løsning.
- 9 Gjenta den beskrevne prosedyren (trinn 1 til 8) en til to ganger med drikkevann. Det er ikke nødvendig å starte apparatet i 1 til 2 timer.
- 10 Tapp av alt vann.
- 11 Fyll vannforsyningssystemet helt med drikkevann. Se kapittel 5: "Fylle varmtvannsbereder".

## 7.2 Avkalking

Alt etter hardheten på vannet (kalkinnhold) som brukes for oppvarming av Dual Top Evo 6 kan det dannes utfellinger og kalkavleiringer i vannslangene og i varmtvannsberederen. For ikke å begrense kvaliteten på vannet og effekten av varmeapparatet, anbefales det å foreta regelmessige avkalkinger, avhengig av kalkinnholdet i vannet.

For avkalking bruk vanlige produkter som en blanding av vineddik-vann i forholdet 1:2.

Andre produkter kan være helseskadelige og/eller føre til skader på Dual Top Evo 6.

- 1 Tapp av alt vann. Se avsnitt 4.3.1: "Tømme varmtvannsbereder manuelt".
- 2 Lukk alle vannkranene.
- 3 Fyll hele vannforsyningssystemet med blandingen av vineddik og vann.
- 4 Velg sommerdrift ved 40°C slik at den elektriske sikkerhets-/tappeventilen ikke åpner seg.
- 5 Forsikre deg om at varmtvannsberederen inneholder blandingen.
- 6 Åpne vannkranene på kjøkken, bad, dusj etc. (sett blandearmaturer til "varm"). La vannkranene være åpne helt til all luft er trykket ut av Dual Top Evo 6 den er fylt med vineddik-vann blanding og det kommer vineddik-vann blanding ut av vannkranene. Lukk deretter vannkranene.  
Åpne vannkranene den ene etter den andre (ikke alle samtidig).
- 7 Kjør apparatet i 1 til 2 timer og vent ut reaksjonsfasen.
- 8 Kontroller om utfellingene er fullstendig oppløst av eddikvannet. Dersom ikke, la varmeapparatet gå i 30 minutter til og tapp deretter av all vineddik-vann blanding.
- 9 Spyl vannforsyningssystemet med drikkevann til det ikke kan registreres noen eddik-lukt lenger.
- 10 Fyll deretter varmtvannsberederen med rent drikkevann. Se kapittel 5: "Fylle varmtvannsbereder".

## 8 Feilretting

Ved feil skal som første punkt sikringene og kontaktene kontrolleres for feilfri tilstand og at de sitter godt fast.

Dersom feilen ikke kan rettes på den måten, skal varmeapparatet kontrolleres av Webasto-opplært personell.

For å tilbake stille feilen, må varmeapparatet slås av kort (minst 5 sekunder) og deretter slås på igjen.

Dersom alvorlige feil som f.eks. overoppvarming eller manglende start gjentar seg, fører dette til at varmeapparatet blokkeres, det kan oppheves etter at feilen er rettet.

Da skal strømforsyningen kobles fra (f.eks. ved å fjerne alle 3 sikringene i rekkefølge 5A, 15A og 15A. Sikringene settes inn igjen i motsatt rekkefølge. Apparatet skal være påslått (driftsbryter A i posisjon 1, 2, 3, 4 eller 5, se avsnitt 4.1.1: "Betjeningsselement"), men varmeapparatet skal ikke være i drift (kan avgjøres ved å høre etter lyd fra varmeapparatet).

### **ADVARSEL**

Dersom reparasjoner foretas av personell som ikke er opplært på Webasto Dual Top Evo 6 skjer det på egen risiko. For å unngå personskader og materielle skader, skal Dual Top Evo 6 apparatet være avslått og batteriet koblet fra før arbeid på apparatet.

### **ADVARSEL**

Ved røykutvikling fra varmeapparatet kan brennerluft- og/eller eksossystemet være blokkert. Kontroller at brennerluft og eksos har fritt innløp/utløp.

Blokkering av eksos- eller brennerlufts systemet kan føre til usikker driftstilstand av varmeapparatet!

## Feilmeldinger på betjeningsselementet

Antall <b>RØDE</b> blinkimpulser	Betydning	Feilretting
00	Ingen kommunikasjon mellom betjeningsselement og varmeapparat, eller feil ved betjeningsselement	Ta først ut 15A (rød ledning) og 5A sikringene. Sett deretter først inn 15A sikringen (rød ledning) og så 5A sikringen. Kontroller forbindelsen til betjeningsselementet. Kontroller 15A sikringen (rød ledning). Kontroller kabelbunt. Kontakt et Webasto Service-senter
01	Ikke start (etter 2 startforsøk)	Kontroller drivstofforsyningen (tilstrekkelig drivstoff, minst 8 liter), kontroller drivstofftilkobling og -slanger, nullstill varmeapparat (slå av i minst <b>30</b> sekunder).
02	Flammebrudd Ny start ikke vellykket	Se feilmelding 01
03	Underspenning eller overspenning	Lad opp batteriet eller koble til en annen strømkilde (likestrøm, 12V), Nullstill varmeapparat (minst 5 sekunder)
04	Drivstoffpumpe avbrudd / Kortslutning / Overoppvarming	Kontroller drivstoffpumpekabel og kontakten, kontroller for overoppvarming (se feil 06 og 07), nullstill varmeapparat (slå av i minst 5 sekunder)
05	Varmluft motor feil: Avbrudd / Kortslutning / Vifteturttall ikke i godkjent område / Vifte blokkert	Forsikre deg om at varmluftviften går fritt, fjern eventuelle forstyrrende objekter, nullstill varmeapparat (slå av i minst 5 sekunder)
06	Overoppvarming eller verdioverskridelse vanntemperatursensor	Kontroller vannvået, nullstill varmeapparat (slå av i minst 5 sekunder) eller velg vinterdrift <b>uten</b> varmtvannsproduksjon
07	Overoppvarming eller verdioverskridelse varmluft-temperatursensor	Forsikre deg om at varmluften kan strømme fritt, og at luftinntak og utløpsdyse ikke er blokkert. Nullstill varmeapparatet (slå av i minst 5 sekunder)
08	Overoppvarming styreenhet på varmeapparat	Forsikre deg om at kjøleluften kan sirkulere, nullstill varmeapparat (slå av i minst 5 sekunder)
09	Brennerluft motor feil: Avbrudd / Kortslutning / Overbelastning / Blokkering	Forsikre deg om at kjøleviften går fritt, fjern eventuelle forstyrrende objekter. Kontroller 15A sikringen (rød ledning).
10	Styreenhet feil / varmeapparat blokkert	Ta i bruk varmeapparatet igjen (se starten av avsnittet) og start varmeapparatet på nytt. Kontakt et Webasto Service-senter
11	Sensor innendørs temperatur Avbrudd / Kortslutning	Kontroller kabelføring, unngå klemming eller brudd, kontroller kontakten på baksiden av betjeningsselementet. Nullstill varmeapparatet (slå av i minst 5 sekunder)
12	Varmluft-temperatursensor Avbrudd / Kortslutning	Nullstill varmeapparatet (slå av i minst 5 sekunder) Kontakt et Webasto Service-senter
13	Vanntemperatursensor Avbrudd / Kortslutning	Se feilmelding 12
14	Glødestift / flammevokter avbrudd / kortslutning	Se feilmelding 12
15	For tidlig flammeregistrering	Se feilmelding 12

## Feilmeldinger på betjeningselementet

Antall <b>RØDE</b> blinkimpulser	Betydning	Feilretting
17	Elektrisk tappeventil Avbrudd / Kortslutning	Se feilmelding 12

**MERK**

Antall røde blink 0 til 15: Varmeapparatet slås av automatisk.  
17 røde blink: Ikke utkobling, men blinkkodene angir en feil.

**8.1 Sikringer**

Dual Top Evo 6 har 3 sikringer: 5 A, 15 A og 15 A.  
Hver sikring er koblet til en tilhørende ledning (pass på fargen).

5 A: rød-blå ledning

15 A: rød-svart ledning

15 A: rød ledning

Før du skifter en sikring, pass på at Dual Top Evo 6 er slått av.

**ADVARSEL**

Feil tilkobling som ikke følger angivelsene kan føre til brann.












## 9 Verdensomspennende garanti
















Den følgende verdensomspennende garantien gjelder det Webasto-produserte integrerte luft- og vannvarmeapparatet Dual Top Evo 6 og er begrenset av de angitte forutsetningene. Webasto garanterer for det etterfølgende tidsrommet (se under) feilfri tilstand av produktene når det gjelder produksjon og materialer, så lenge produktene installeres, brukes og vedlikeholdes i henholdt til de skriftlige anvisningene for Webasto Dual Top Evo 6. Garantien gjelder for sluttbrukere og administreres og behandles av autoriserte forhandlere innen Webasto-nettverket.

### Krav og betingelser

- 1 Vennligst vær oppmerksom på at Dual Top Evo 6 kun er ment for montering i bobil og lignende kjøretøyer.
- 2 Kvalitet og feilfri funksjon av Webasto Dual Top Evo 6 produktene garanteres av Webasto for et tidsrom av to (2) år fra tidspunktet for installasjon. Garantien for produsent-installert (OEM) utstyr gjelder fra kjøpet av (fritids-)kjøretøyet, og gjelder derved ikke fra tidspunktet for installasjonen. For forlengelse av garantitiden til tre (3) år, ta kontakt med ditt Webasto Service-senter.
- 3 Webasto erstatter kostnadene for skifte/reparasjon av den defekte delen eller komponenten, på laveste komponentgruppemodul ved utelukkende bruk av originale deler. For at anvendt arbeidstid, montering eller andre tjenester skal kunne godkjennes, skal standard tider for reparasjon ikke overskrides. Eventuelle overskridelser av garantien, f.eks. som følge av vanskelige tilgangsforhold eller utrustningen, blir ikke dekket.
- 4 Denne garantien er utelukkende begrenset til reparasjon og utskifting. Dette dekker ikke:
  - Skader som følge av defekter på Webasto Dual Top Evo 6 utstyr
  - Utfall eller defekter ved Dual Top Evo 6 utrustningen som følge av frost, slitasje, ulykker, feil håndtering, misbruk, forsømmelser eller ikke forskriftsmessig installasjon, manglende tilmålt nødvendig vedlikehold, uautorisert installasjon eller reparasjon, endringer, opprør eller force majeure.
- 5 Alle Dual Top Evo 6 produkter må installeres av autoriserte montører, eller monteringen skal kontrolleres og godkjennes av en autorisert montørbedrift.
- 6 Dual Top Evo 6 skal fremlegges for et Webasto Service-senter for reparasjon/ garantiytelser. Reise- / transportkostnader dekkes av eieren.
- 7 Garantikrav kan kun fremmes ved fremleggelse av original kvittering for kjøpet, med angivelse av tidspunktet for montering. Verdensomspennende garantikrav kan kun gjøres gjeldende dersom salg og installasjon er registrert sentralt i Webastos garantisystem.

# Garantisertifikat

<b>Mod.-Type</b>	<b>Monteres i kjøretøystyper</b> <span style="float: right;">X</span>	
<b>Mod.No</b>	    	
<b>U [Volt]</b>	    	
	<b>Type:</b> <input type="text"/>	
<b>CO<sub>2</sub> [Vol. %]</b>		
<b>CO [ppm]</b>	<b>Tillatt totalvekt</b> <input type="text"/> kg	
<b>I [Ampere]</b>		
<b>Installasjonsdato</b>	<b>Gyldighet &amp; første gangs bruk</b>	<b>Første registreringsdato</b>
	<b>By (name):</b> <input type="text"/>	
	<b>godkjent</b> <input type="text"/> Y / N	
	<b>Rapport tilgjengelig</b> <input type="text"/> Y / N	
	<b>Date:</b> <input type="text"/>	
		<b>Stempel Monterings-partneren</b>

<b>Mod.-Type</b>	<b>Monteres i kjøretøystyper</b> <span style="float: right;">X</span>	<div style="border: 1px dashed gray; padding: 20px; text-align: center;"><b>Klistrelapp</b></div> <div style="border: 1px dashed gray; padding: 20px; text-align: center; margin-top: 20px;"><b>Stempel Monterings-partneren</b></div>
<b>Mod.No</b>	    	
<b>U [Volt]</b>	    	
	   	
<b>CO<sub>2</sub> [Vol. %]</b>	<b>Type:</b> <input type="text"/>	
<b>CO [ppm]</b>	<b>Tillatt totalvekt</b> <input type="text"/> kg	
<b>I [Ampere]</b>		
<b>Installasjonsdato</b>	<b>Gyldighet &amp; første gangs bruk</b>	<b>Første registreringsdato</b>
	<b>By (name):</b> <input type="text"/>	
	<b>godkjent</b> <input type="text"/> Y / N	
	<b>Rapport tilgjengelig</b> <input type="text"/> Y / N	
	<b>Date:</b> <input type="text"/>	

Hvis det finnes en flerspråklig versjon, er det den tyske som har forrang.

Du finner telefonnummeret til de nasjonale Webasto servicekontorene i folderen eller på nettsiden til ditt lands agentur.

Webasto Thermo & Comfort SE  
Postfach 1410  
82199 Gilching  
Germany

Besøksadresse:  
Friedrichshafener Str. 9  
82205 Gilching  
Germany

Internet: [www.webasto.com](http://www.webasto.com)