

Integrerad värmeanläggning

Bruksanvisning

Dual Top Evo 6

S Innehåll

1	Inledning	3	7	Underhåll	17
2	Underhålls- och säkerhetsanvisningar	4	7.1	Desinficering	17
3	Funktionsbeskrivning	6	7.2	Avkalkning	18
3.1	Sommarläge (endast varmvatten)	6	8	Felsökning	19
3.2	Vinterläge (uppvärmning utan varmvattenberedning)	7	8.1	Säkringar	21
3.3	Vinterläge (uppvärmning med varmvattenberedning)	7	9	Världsomfattande garanti	22
4	Bruksanvisning	8			
4.1	Allmänt	8			
4.1.1	Manöverpanel	8			
4.1.2	Inomhustemperatursensor	9			
4.2	Normal drift	9			
4.2.1	Sommarläge (endast varmvatten)	9			
4.2.2	Vinterläge (uppvärmning utan varmvattenberedning)	10			
4.2.3	Vinterläge (uppvärmning med varmvattenberedning)	10			
4.2.4	Uppvärmning under körning	11			
4.3	Frost	12			
4.3.1	Manuell tömning av varmvattenberedaren	12			
4.3.2	Automatisk tömning av varmvattenberedaren	12			
4.3.3	Frostskyddsläge	13			
4.4	Avstängning	14			
5	Fyllning av varmvattenberedaren	15			
6	Felmeddelandeverisning	16			

1 Inledning

Bästa kund,

Tack för att du har valt det integrerade värmesystemet för luft och vatten Dual Top Evo 6 från Webasto. Vi hoppas att den här produkten ger dig många år av tillförlitlig komfort och nöje under dina resor.

Värmaren Dual Top Evo 6 är utformad som ett integrerat värmesystem och används för uppvärmning och för att tillhandahålla varmvatten (dricksvatten) i husbilar. Vänligen observera att Dual Top Evo 6 endast är avsedd för montering i husbilar och liknande fordon.

För att lära känna och förstå värmarens alla funktioner bör du läsa denna bruksanvisning. Om du skulle bli av med bruksanvisningen, kontakta vänligen genast en auktoriserad Webasto-återförsäljare för att få den ersatt.

Var god ta dig tid att läsa igenom denna handbok uppmärksamt. På så sätt kan du känna dig säker på att du kan använda alla funktioner till din belåtenhet och kan känna dig säker.

För att garantera säker användning av Dual Top Evo 6-värmaren ska anvisningarna i denna handbok ALLTID läsas och följas.

Det är mycket viktigt att en auktoriserad Webasto-återförsäljare utför reparationer eller underhåll som inte är beskrivna i denna manual.

2 Underhålls- och säkerhetsanvisningar

1 Det är då värmeanläggningen för första gången användes måste på ett beständigt sätt anges på identifikationsbrickan genom att radera de otillämpliga årtalen från brickan.

2 Värmaren är inte avsedd för att värma transportrum för farliga ämnen.

3 Värmaren/varmvattensberedaren är endast avsedd för att värma luft och dricksvatten.

VARNING

4 För att förhindra eventuell skada, följ instruktionerna i kapitel 7: "Underhåll".

5 Ifall att inget vatten har tagits från vattentillförselsystemet under en vecka eller längre ska hela systemet tömmas och sköljas noga innan det fylls igen. Se kapitel 7: Underhåll.

6 För att undvika mikroorganismer bör vatten inte vara längre än två veckor i varmvattenberedaren.
Rengör varmvattenberedaren på ett korrekt sätt om vatten har varit längre än två veckor i beredaren.
Se till så att ingen smuts eller smörja kan komma in i vattnets kretslopp. För att inte begränsa vattnets kvalitet och effektiviteten för värmaren, rekommenderas en regelmässig nedkylning från värmegraden för det använda vattnet.
Se avsnitt 7: "Underhåll".

7 Webasto garanterar att Dual Top Evo 6 fungerar utan problem upp till en höjd över havet på 2 200 m.
Om Dual Top Evo 6 ska användas på högre höjder än detta, kontakta en Webasto servicestation.

8 Om fordonet som Dual Top Evo 6 är monterad i har varit med om en trafikolycka eller om Dual Top Evo 6 har lossnat och fallit ner, måste värmaren genomgå en säkerhetskontroll och eventuell reparation hos en auktoriserad Webasto servicestation.

9 Garantikrav kan endast göras om det kan intygas att den person som gör anspråk har iakttagit drift- och säkerhetsanvisningarna.

10 Värmeanläggningen måste på grund av explosionsrisken stängas av vid bensinstationer och bränslemagasin.

VARNING

11 Kör inte värmaren i slutna utrymmen (som t ex garage) på grund av förgiftnings- och kvävningsrisk.

VARNING

12 För säker användning, behöver värmaren en besiktning vartannat år, särskilt vid förlängd drift och/eller i extrema miljöer.

13 Om det under längre tid utvecklas kraftig rök, hörs ovanliga förbränningsljud, luktar bränsle eller om värmaren ofta stannar på grund av störningar samtidigt som felmeddelanden visas, ska värmaren tas ur drift genom att säkringarna tas ur (se kapitel 8: "Felsökning"). Värmaren får inte tas i drift igen förrän den har kontrollerats av en auktoriserad Webasto servicestation.

14 Värmaren får inte användas på platser där det kan bildas lättantändliga gaser eller damm, liksom på platser där man förvarar lättantändliga vätskor eller fasta material (t.ex. i närheten av damm från bränsle, kol och trä, spannmålslager, torrt gräs och löv, kartonger, papper osv).
Explosionsrisk!

VARNING

Före tankning ska värmaren alltid stängas av.

15 Värmeöverföraren och varmvattenberedaren i Dual Top Evo 6 värmare är komponenter som utsätts för stora termiska påfrestningar och som 10 år efter första idrifttagningen därför måste ersättas med Webasto originalreservdelar.

16 Som bränsle till värmaren Dual Top Evo 6 måste det dieselbränsle användas som föreskrivs av fordonstillverkaren. Eldningsolja av klass EL, L-eldningsolja och RME (biodiesel) får inte användas.
Enligt vår kännedom har tillsatsmedel ingen negativ inverkan.
Om bränsle avtappas ur fordonets tank ska du följa de tillsatsanvisningar som utfärdats av fordonstillverkaren.
Om du byter till lågtemperaturbränsle måste värmeanläggningen köras i omkring 15 minuter så att bränslesystemet fylls med det nya bränslet.

17 Temperaturen i området kring värmeanläggningen får inte överskrida 85 °C (förvaringstemperatur).

VARNING

- 18 Värmeanläggningen får endast användas vid omgivningstemperaturer mellan -30 och 50 °C.
- 19 Om monteringsanvisningen och den där återgivna informationen inte följs påtar sig Webasto inte något produktansvar. Detsamma gäller för reparationer som inte är korrekt utförda eller där inte originaldelar har använts. Detta innebär att värmarens typgodkännande inte gäller och därmed att det allmänna drifttillståndet/ECE-typgodkännandet bortfaller.
- 20 Håll luftintag och varmluftsutsläpp fria från smuts och främmande föremål. Nedsmutsade eller blockerade varmluftskanaler kan leda till överhettning och därmed utlösning av överhettningssäkringen.
- 21 Stå inte på värmeanläggningen, placera inte några tunga föremål på värmeanläggningen och släng inte föremål mot den.

VARNING

- 22 Inga kläder, textilier eller liknande material får läggas eller kastas över värmaren eller framför varmluftsintaget och varmluftsutsläppet.

VARNING

- 23 Luftflödet genom värmaren får inte hindras eller blockeras av synnerligen lättantändliga ämnen eller material som trasor, rengöringsull osv.
- 24 Alla reparationer och underhållsarbeten som inte beskrivs i denna handbok ska alltid utföras av personal som har utbildats av Webasto.
- 25 Värmaren Dual Top Evo 6 ska anslutas direkt till batteriet. Värmaren får endast sättas på och stängas av med hjälp av Dual Top Evo 6-manöverpanelen. Extra strömbrytare är inte tillåtna.

VARNING

- 26 Värmaren får inte rengöras med högtryckstvätt.
- 27 Fordonen ska behandlas noggrant och innehållet i varmvattenberedaren såväl som alla vattenledningar vid risk för frost. Inga garantikrav kan göras för skada orsakad av frost!

3 Funktionsbeskrivning

Den integrerade värmeanläggningen **Dual Top Evo 6** från **Webasto** kombinerar en kupévärmarens alla fördelar med en varmvattenberedares och bidrar till en gasfri husbil.

Genom utvändig installation och dieseldrift sparar Dual Top Evo 6 värdefullt förvaringsutrymme inne i husbilen.

Dual Top Evo 6 reglerar temperaturen steglöst och exakt för en jämn känsla av välbehag.

Varmvattenberedaren töms lätt och direkt via manöverpanelen.

Två olika frostskyddsfunktioner skyddar Dual Top Evo 6 och även fordonet mot frost på vintersemestern.

Värmaren känner igen skilnad mellan den inställda temperaturen och innertemperaturen och reglerar den nödvändiga värmeeffekten automatiskt.

Beroende på vilken funktion du önskar, varmt vatten **i sommarläget** endast värme eller värme och varmt vatten **i vinterläget**.

3.1 Sommarläge (endast varmvatten)

Värmaren används för att tillhandahålla drickbart varmvatten. Vattnet värms upp och hålls vid 40 °C eller 70 °C.

Enheten väljer brännarinställning automatiskt.

En sensor för vattentemperatur styr vattnets temperatur. På grund av diverse driftfaktorer och omgivningens påverkan kan mindre avvikelser hos vattentemperaturen förekomma.

Varmluftsfläkten för invändig uppvärmning är inte aktiverad.

3.2 Vinterläge (uppvärmning utan varmvattenberedning)

Den önskade inomhustemperaturen kan justeras med temperaturväljaren (5 till 35 °C).

Enheten reglerar brännarinställningen automatiskt mellan 1 500 W och 6 000 W beroende på effektbehovet (detta beräknas utifrån skillnaden mellan den valda temperaturen och den aktuella innertemperaturen).

Värmemängden regleras så att den förvalda inomhustemperaturen nås snabbt. Då behövs endast en begränsad mängd energi för att upprätthålla inomhustemperaturen.

Uppvärmning med hjälp av cirkulerande varmluft är alltid möjlig oavsett om det finns vatten i anläggningen.

3.3 Vinterläge (uppvärmning med varmvattenberedning)

Värmaren används till att värma upp inomhus och att bereda varmvatten.

Den önskade inomhustemperaturen kan justeras med temperaturväljaren (5 till 35 °C).

Vattnet värms upp till 70 °C.

Enheten reglerar brännarinställningen automatiskt mellan 1 500 W och 6 000 W beroende på effektbehovet (detta beräknas utifrån skillnaden mellan den valda temperaturen och den aktuella innertemperaturen).

Värmemängden regleras så att den förvalda inomhustemperaturen nås snabbt. Då behövs endast en begränsad mängd energi för att upprätthålla inomhustemperaturen.

En vattentemperatursensor styr vattnets temperatur, medan en sensor för inomhustemperatur styr den temperatur som råder inomhus.

På grund av diverse driftfaktors och omgivningens påverkan kan mindre avvikelser hos vattentemperaturen förekomma.

4 Bruksanvisning

4.1 Allmänt

Bruksanvisningen samt "Underhålls- och säkerhetsanvisningar" ska alltid observeras före start!

Fordonets ägare ansvarar för att apparaten sköts på rätt sätt.

Innan den används för första gången är det mycket viktigt att desinficera och spola igenom hela vattensystemet med dricksvatten (se kapitel 7: "Underhåll").

När värmaren inte används töm alltid ut vattnet för att undvika frostproblem och uppkomst av mikroorganismer!

Töm även ut vattnet före reparations- eller underhållsarbeten på fordonet, eftersom den elektriska säkerhets-/utloppsventilen kan öppnas när värmaren är avstängd!

OBS

Eftersom värmeanläggningen är ny kan den lukta något vid de första användningarna.

OBS

Vid längre perioder av drift på låga effektnivåer rekommenderas att värmaren någon gång i månaden körs på full effekt i 15 minuter för att eventuella avlagringar ska brännas bort.

4.1.1 Manöverpanel

Ändringar av inställningarna på manöverpanelen implementeras efter en kort tids fördröjning!

Se Fig. 1.

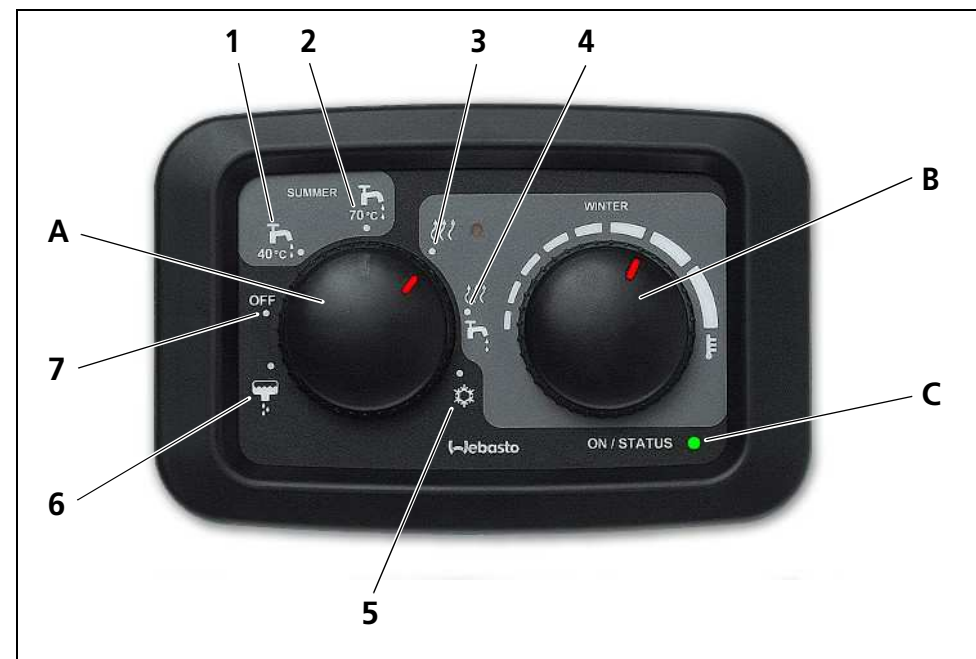


Fig. 1: Manöverpanel

- A = Driftvalsbrytare
- B = Innertemperaturväljare
- C = Strömindikator/felindikator (grön/röd)
- 1 = Sommarläge, vattentemperatur 40 °C
- 2 = Sommarläge, vattentemperatur 70 °C
- 3 = Vinterläge, uppvärmning **utan** varmvattenberedning
- 4 = Vinterläge, uppvärmning **med** varmvattenberedning
- 5 = Frostskyddsläge
- 6 = Tömning av varmvattenberedaren
- 7 = Av

4.1.2 Inomhustemperatursensor

För att mäta inomhustemperaturen är en fjärrsensor placerad i fordonet. Sensorns placering bestäms av installatören, beroende på fordonstyp och fordonets invändiga arrangemang.

OBS

Fjärrsensorn för inomhustemperatur måste installeras inomhus på medelhög höjd på en vertikal yta.

Förhindra att inomhustemperatursensorn:

- placeras i den direkta varmluftsströmmen (från fordonets eget värmesystem eller varmluftsanläggningen);
- placeras nära värmekällor;
- placeras i direkt solljus (till exempel på instrumentbrädan);
- installeras i ett skåp;
- installeras bakom en gardin eller liknande.

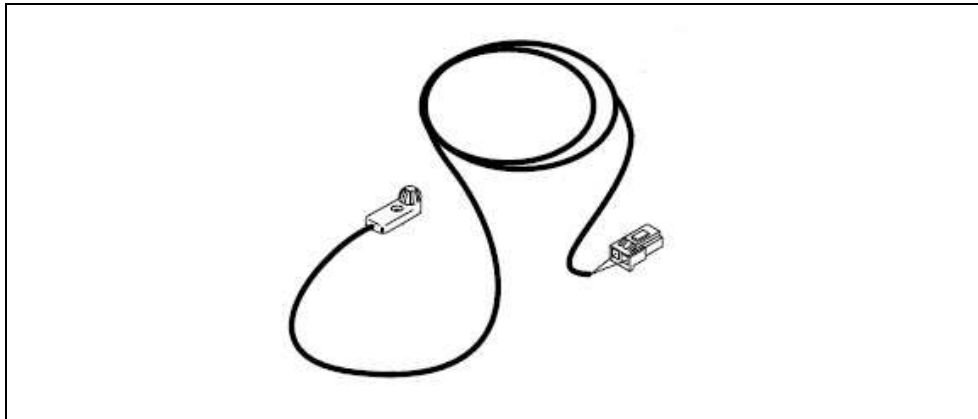


Fig. 2: Inomhustemperatursensor

4.2 Normal drift

4.2.1 Sommarläge (endast varmvatten)

- 1 Se till att varmvattenberedaren är fylld med vatten.
- 2 Ställ väljarknappen (A) på manöverpanelen i sommarläge, vattentemperatur 40°C (1) eller 70°C (2).

Indikatorn (C) på manöverpanelen lyser grön då utrustningen är påslagen. Den röda indikatorn på lägesväljarknappen (A) tänds.

När den valda vattentemperaturen har nåtts (40 °C eller 70 °C) avbryts förbränningen inuti värmeanläggningen.

Så fort inomhustemperaturen har sjunkit under ett visst värde, startas förbränningen igen.

Indikatorn (C) på manöverpanelen lyser grön så länge utrustningen är påslagen.

4.2.2 Vinterläge (uppvärmning utan varmvattenberedning)

- 1 Ställ inomhustemperaturväljaren (B) på manöverpanelen till den termostatinställning som önskas för inomhustemperaturen.
- 2 Ställ driftvalsbrytaren (A) på manöverpanelen i vinterläge, uppvärmning **utan** varmvattenberedning (3).

Indikatorn (C) på manöverpanelen lyser grön då utrustningen är påslagen.

Både den röda indikatorn på lägesväljarknappen (A) och den på inomhustemperaturväljaren (B) tänds.

Värmeanläggningen börjar modulera när den reella inomhustemperaturen närmar sig det valda värdet. Strömmen justeras till den nivå som är nödvändig för att upprätthålla en konstant temperatur.

Om inomhustemperaturen, på grund av omgivningens inverkan, överskrider den valda temperaturen, stängs förbränningen inuti värmeanläggningen av.

OBS

Vänligen observera att om vattenberedaren har fyllts värms även vattnet automatiskt. Vattentemperaturen kan nå upp till 80 °C beroende på uppvärmningens effekt och tidslängd.

4.2.3 Vinterläge (uppvärmning med varmvattenberedning)

- 1 Se till att varmvattenberedaren är fylld med vatten.
- 2 Ställ inomhustemperaturväljaren (B) på manöverpanelen till den termostatinställning som önskas för rumstemperaturen.
- 3 Ställ driftvalsbrytaren (A) på manöverpanelen i vinterläge, uppvärmning **utan** varmvattenberedning (4).

Indikatorn (C) på manöverpanelen lyser grön då utrustningen är påslagen.

Både den röda indikatorn på lägesväljarknappen (A) och den på inomhustemperaturväljaren (B) tänds.

Enheten minskar gradvis effekten tills den valda inomhustemperaturen nås. Om inomhustemperaturen har nåtts men vattentemperaturen ännu är för låg, stängs varmluftsfläkten av och vattnet fortsätter att värmas upp ända till en temperatur av 70 °C.

Vattentemperaturen kan nå upp till 80 °C beroende på den värmeeffekt som krävs för att uppnå inomhustemperaturen.

INGET VATTEN-kontroll

Om vinterläge (uppvärmning **med** varmvattenberedning) har valts men varmvattenberedaren inte innehåller något vatten, visas en varning på manöverpanelen.

Den gröna lysdioden med symbolen Vinterläge, uppvärmning **utan** varmvattenberedning(3) börjar blinka.

I detta fall måste driftvalsbrytaren (A) på manöverpanelen ställas i vinterläge, uppvärmning **utan** varmvattenberedning (3) och varmvattenberedaren vid behov fyllas på med vatten.

Att lämna lägesväljarknappen (A) i positionen vinterläge, värme **med** beredning av varmvatten (4), men fylla varmvattenberedaren med vatten, kan leda till automatisk tömning av beredaren vid temperaturer under +6 °C.



Fig. 3: Inget vatten-signal

4.2.4 Uppvärmning under körning

Uppvärmning av hytten och/eller vatten medan man kör fordonet är möjligt och tillåtet.

Beakta följande vid körning i kallt väder:

Kör Dual Top Evo 6 i vinterläge (uppvärmning **med** varmvattenberedning) för att skydda de utvändiga vattenledningarna mot frost.

4.3 Frost

Olika funktioner skyddar vattenförsörjningssystemet mot frost.

- Vid risk för frost eller när fordonet ska ställas undan en längre tid bör vatteninnehållet tömmas ut manuellt.
Se avsnittet 4.3.1: "Manuell tömning av varmvattenberedaren".
- Varmvattenberedaren töms automatiskt om du glömmar bort att tömma den manuellt.
Se avsnittet 4.3.2: "Automatisk tömning av varmvattenberedaren".
- Om vattenförsörjningssystemet inte ska tömmas och fordonet inte värmas upp invändigt, kan du välja frostskyddsläget.
Se avsnittet 4.3.3: "Frostskyddsläge".

4.3.1 Manuell tömning av varmvattenberedaren

Vid risk för frost eller när fordonet ska ställas undan en längre tid bör vatteninnehållet tömmas ut manuellt.

- 1 Bryt strömmen till fordonets vattenpump (huvudbrytare eller pumpbrytare, beroende på de anvisningar du fått av fordonstillverkaren).
- 2 Öppna varmvattenkranarna i kök, badrum, dusch osv. (ställ blandarkranar eller enspaksanordningar till "varmt").
- 3 Den elektriska säkerhets-/utloppsventilen öppnas genom att driftvalsbrytaren (A) hålls mot fjäderkraften i minst 5 sekunder i tömningsläget (6).
Frigör därefter knappen.
Den elektriska säkerhets-/utloppsventilen öppnas i ca 90 minuter.
Under tömningen blinkar samtliga gröna ikoner på manöverpanelen, liksom den röda indikatorn på lägesväljarknappen (A).

Varmvattenberedarens innehåll töms ut genom den elektriska säkerhets-/utloppsventilen.

Ställ en behållare under utloppet för att kontrollera huruvida vattnet i varmvattenberedaren har tömts ut fullständigt (omkring 10 liter!).

OBS

Alla typer av vatten från fordonet måste tömmas ut vid en lämplig avfallsinrättning.

OBS

Dränering kan stoppas genom att vrida lägesväljarvred (A) **igen** till dräneringsläge (6) i åtminstone 5 sekunder och sedan släppa vredet.

OBS

Undvik att mikroorganismer bildas i ledningarna och i varmvattenberedaren när fordonet ställs undan och se till att vattenförsörjningssystemet är helt tomt. Öppna dessutom alla vattenkranar, anslut ett lufttryck på ca. 2 bar på varmvattenledningen och låt vara ansluten till dess att restvattnet är helt tomt.

4.3.2 Automatisk tömning av varmvattenberedaren

Den elektriska säkerhets-/utloppsventilen öppnas elektriskt.

Om temperaturen vid den elektriska säkerhets-/utloppsventilen är under 6 °C, kan det hända att varmvattenberedarens innehåll töms automatiskt.

Den här funktionen är aktiv då:

- apparaten kopplas "AV";
- i vinterläge (värme **utan** varmvattenberedning) under en period när det inte pågår någon uppvärmning i värmaren (t.ex.: den valda innertemperaturen har uppnåtts, låg yttertemperatur);
- om batterieffekten är alltför låg;
- ett fel har inträffat!

OBS

Observera att den endast fungerar då en spänningskälla på 12 V är tillgänglig!

Under tömningen blinkar alla gröna symboler på manöverpanelen samt den röda indikatorn på driftvalsbrytaren (A).

Efter ca 90 minuter stängs den elektriska säkerhets-/utloppsventilen igen.

Den elektriska säkerhets-/utloppsventilens mynning måste alltid vara ren (fri från smuts, is, löv osv.)!

För att förhindra förlust av vatten och för att skydda värmaren och varmvattenberedaren mot frost ska du välja frostskyddsläget (5).

OBS

I frostskyddsläget förbrukas diesel och ström. Säkerställ att det finns tillräckligt mycket diesel i tanken och att batteriet är laddat. Kontrollera detta ofta.

OBS

Att tömma pannan liksom frostskyddsläget skyddar värmaren och varmvattenberedaren mot frost. Alla vattenledningar i fordonet kan på grund av installationsvariationer inte skyddas mot frost. Om fordonet ska ställas undan en längre tid, ska man antingen välja en plats som är skyddad mot låga temperaturer eller tömma ut allt vatten ur systemet inklusive samtliga ledningar och slangar (t.ex. med lufttryck, se anvisning i avsnitt 4.3.1: "Manuell tömning av varmvattenberedaren").
Inga garantikrav kan göras för skada orsakad av frost!

OBS

Dränering kan stoppas genom att vrida lägesväljarvred (A) till dräneringsläge (6) i åtminstone 5 sekunder och sedan släppa vredet.

4.3.3 Frostskyddsläge

Detta läge är en säkerhetsfunktion endast för värmaren. Den förhindrar inte att vattenledningarna inuti och på utsidan av fordonet fryser. Förvara fordonet på en plats som är väl skyddad mot frost eller töm ut vatteninnehållet vid risk för frost!

För att förhindra att rören och varmvattenberedaren fryser ska du ställa lägesväljarknappen (A) till frostskyddsläget (5).

Indikatorn (C) på manöverpanelen lyser grön då utrustningen är påslagen. Den röda indikatorn på lägesväljarknappen (A) tänds.

Värmaren fungerar på samma sätt som i vinterläge, uppvärmning **med** varmvattenberedning, fast med lägre luft- och vattentemperaturvärden.

OBS

Se till att varmvattenberedaren är fylld med vatten när frostskyddsläget väljs.

OBS

Frostskyddsläget gör det möjligt för användaren att ställa undan fordonet utan tillsyn en kort tid utan att behöva fundera på frost och frostsador. Vid vinterförvaring eller avställning av fordonet en längre tid bör hela vattensystemet tömmas och värmaren kopplas bort från batteriet för att onödig urladdning av batteriet eller eventuella frostsador ska undvikas.

4.4 Avstängning

Ställ lägesväljarknappen (A) till "AV" (7) för att stänga av.

Det är möjligt att fläkten fortsätter att gå efter avstängning för att kyla ner värmaren.
Därefter släcks den gröna indikatorn (C).

Töm alltid varmvattenberedaren vid risk för frost!

5 Fyllning av varmvattenberedaren

Fyll fordonets färskvattenbehållare med din egen slang som hålls ren och förvaras på ett rent ställe. Innan behållaren fylls ska slangen sköljas noga (ca 30 sekunder).

VARNING

Fyll alltid behållaren uteslutande med dricksvatten och undvik att få in smuts någonstans i vattenförsörjningssystemet.

- 1 Fyll varmvattenberedaren med vatten vid omgivningstemperatur på minst 6 °C, eller välj
 - Sommarläge 40°C eller 70°C, se avsnittet 4.2.1: "Sommarläge (endast varmvatten)" eller
 - Vinterläge (uppvärmning **med** varmvattenberedning), se avsnitt 4.2.3: "Vinterläge (uppvärmning med varmvattenberedning)", för att säkerställa att den elektriska säkerhets-/utloppsventilen inte öppnas!
- 2 Säkerställ att varmvattenberedaren fylls med vatten.
- 3 Öppna varmvattenkranarna i kök, badrum, dusch osv. (ställ blandarkranar eller enspaksanordningar till "varmt"). Låt vattenkranarna vara öppna till dess att vattnet rinner ut ur kranarna. Luften trycks därigenom ut ur vattenberedaren och denna fyller sig med vatten.

Även om endast kallvattenförsörjningssystemet körs utan att varmvattenberedaren används, fylls denna ändå med vatten. För att förhindra frostsador måste vattnet tömmas genom den elektriska säkerhets-/utloppsventilen (ställ driftvalsbrytaren (A) i tömningsläget (6) i minst 5 sekunder), även om varmvattenberedaren inte har använts. Alternativt kan två avstängningsventiler som tål värme monteras framför kall- och varmvattenanslutningen.

Vid anslutning till central vattenförsörjning (landsbygds- eller stadsnät) eller vid användning av en starkare vattenpump måste en tryckminskningsventil monteras för att förhindra att trycket i varmvattenberedaren överstiger 2,5 bar.

OBS

På grund av tryckskillnader i systemet som uppstår vid fyllning eller vid drift kan små vattenmängder (ungefär 30 ml per dygn) försvinna ur varmvattenberedaren. Det innebär dock ingen risk för en fullständig tömning.

6 Felmeddelandervisning

Vid en eventuell störning visas ett felmeddelande genom blinkningar på manöverpanelen/felindikatorn (C).

Efter 5 snabba GRÖNA blinkningar sker visningen av felmeddelandet i form av en serie långa RÖDA blinkningar. Detta upprepas tills värmeanläggningen stängs av. I tabellen i kapitel 8: "Felsökning" kan man utifrån antalet röda blinkningar fastställa vad de betyder.

Därefter kommer åter en serie på 5 snabba GRÖNA blinkningar.

Beroende på typen av fel, kan du behöva besöka en Webasto servicestation.

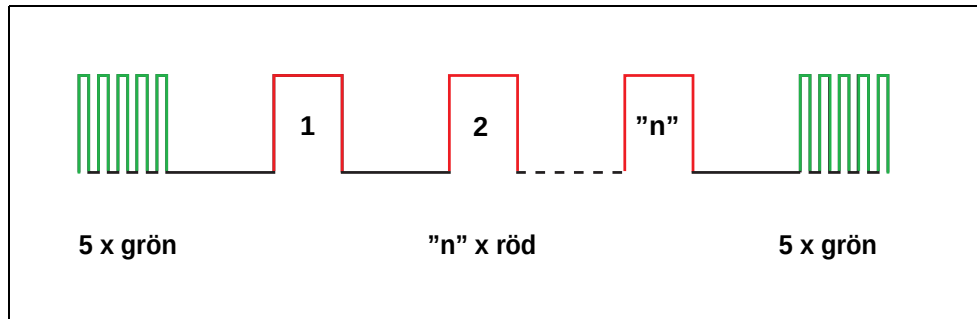


Fig. 4: Exempel på felmeddelande

7 Underhåll

Korrekt underhåll av den integrerade värmaren Dual Top Evo 6 från Webasto är en förutsättning för störningsfri drift och nöje med värmaren under många år. Vi rekommenderar dig att ta fordonet till din auktoriserade Webasto-återförsäljare för regelbunden service och inspektion.

Reparationer eller underhållsarbete som inte finns beskrivna i den här handboken ska alltid utföras av din auktoriserade Webasto-återförsäljare. Be din återförsäljare om hjälp med att avgöra ditt fordon's behov av underhåll. Hur mycket av ditt fordon's service och underhåll du kan utföra beror på din skicklighet och erfarenhet, och huruvida du har de särskilda verktyg som fordras. Om du vill lära dig att arbeta med din värmeanläggning ska du be din återförsäljare om råd.

VARNING

Många service- och reparationsarbeten på värmeanläggningen fordrar särskilda kunskaper och verktyg. En felaktig reglering eller service kan leda till att värmeanläggningen skadas eller till en olycka vilken kan orsaka allvarliga skador.

- För bästa möjliga prestanda måste din auktoriserade Webasto-återförsäljare inspektera och underhålla ditt värmesystem åtminstone vartannat år, oavsett användningen av det.
- Använd INTE slangar med högtrycksvatten eller -luft för att rengöra värmeanläggningen. Detta kan trycka in smuts i områden där detta skulle kunna leda till skador.
- Värmeanläggningen måste stängas "AV" före rengöring.
- Vid frostrisk eller innan avställning av fordonet för en längre tidsperiod, ska vattnet i systemet tömmas ut manuellt.
- För att ta bort avlagringar från varmvattenberedarens yta, ska vinättika användas, vilken tillförs enheten via vattenförsörjningen. Se avsnittet 7.2: "Avkalkning".
- Kontrollera regelbundet alla komponenter i vattentillföringssystemet.

7.1 Desinficering

- Om inget vatten har tagits ur vattenförsörjningssystemet på en vecka eller längre, ska hela systemet tömmas och sköljas igenom noga innan det fylls på nytt.
- För att undvika mikroorganismer bör vatten inte vara längre än två veckor i varmvattenberedaren. Om vattnet har stått i varmvattenberedaren i mer än 14 dagar, ska vattenförsörjningssystemet desinficeras.
- För att förebygga eventuella skador ska värmeanläggningen användas på full effekt var fjärde vecka:
 - i åtminstone 20 minuter kontinuerligt, vinterläge, uppvärmning av hytt utan beredning av varmvatten. Detta förhindrar att mekaniska delar skär ihop.
 - åtföljt av användning i åtminstone 30 minuter kontinuerligt, "Sommarläge 70°C", endast beredning av varmvatten. I vattenförsörjningssystem med temperaturer under 60 °C kan utbredd förekomst av mikroorganismer finnas.
- Rengör och desinficera vattentillförselsystemet omedelbart innan fordonet hyrs eller lånas ut.
- Rengör och desinficera vattentillförselsystemet åtminstone en gång per år.

OBS

Inför vinterförvaring rekommenderas att hela vattenförsörjningssystemet töms med hjälp av tryckluft på ca 2 bar. Öppna i samband med det alla kranar, anslut tryckluften till varmvattenledningen och vänta tills vattnet har runnit ut helt och hållet.

- Vid misstanke om förorening med sjukdomsalstrande organismer måste vattentillföringssystemet desinficeras.
- Rengör och desinficera vattentillförselsystemet enligt alla lokala föreskrifter. (t.ex. DVGW W 291).

För desinficeringen används en natriumhypokloritlösning (NaOCl), förtunning 5 %, 30 till 40 °C (t.ex. Certisil®, Puriclean).

Andra produkter kan skada din hälsa och/eller leda till skador på Dual Top Evo 6.

- Följ noga alla anvisningar från leverantören av NaOCl-lösningen.
- Följ noggrant alla instruktioner från fordonstillverkaren.

- 1 Töm ut allt vatten. Se avsnittet 4.3.1: "Manuell tömning av varmvattenberedaren".
- 2 Stäng alla vattenkranar.
- 3 Fyll hela vattentillförselsystemet med NaOCl.
- 4 Välj "Sommarläge 40 °C" så att den elektriska säkerhets-/utloppsventilen inte öppnas.
- 5 Se till att varmvattenberedaren är fylld med NaOCl.
- 6 Öppna varmvattenkranarna i kök, badrum, dusch osv. (ställ blandarkranar eller enspaksanordningar till "varmt").
Lämna kranarna öppna tills all luft har tryckts ut ur Dual Top Evo 6 och denna har fyllts med NaOCl och NaOCl kommer ur vattenkranarna. Stäng sedan kranarna. Öppna kranarna en och en, inte alla på samma gång.
- 7 Låt enheten vara på under 1 till 2 timmar.
- 8 Töm ut allt NaOCl.
- 9 Upprepa det beskrivna förfarandet (steg 1-8) med dricksvatten 1 eller 2 gånger. Det krävs inte att enheten lämnas påslagen 1 till 2 timmar.
- 10 Töm ut allt vatten.
- 11 Fyll hela vattentillförselsystemet med dricksvatten. Se avsnitt 5: "Fyllning av varmvattenberedaren".

7.2 Avkalkning

Beroende på hur hårt vattnet är som används för uppvärmningen i Dual Top Evo 6 kan det bildas slamskorpor och kalkavlagringar i vattenslangarna och vattenberedaren. För att inte begränsa vattnets kvalitet och värmarens effektivitet, rekommenderas en regelbunden avkalkning beroende på vattenkvaliteten.

Använd för avkalkning endast produkter som vanligen används i hushållet, såsom en vinättika-vatten-blandning i förhållande 1:2.

Andra produkter kan skada din hälsa och/eller leda till skador på Dual Top Evo 6.

- 1 Töm ut allt vatten. Se avsnittet 4.3.1: "Manuell tömning av varmvattenberedaren".
- 2 Stäng alla vattenkranar.
- 3 Fyll hela vattenförsörjningssystemet med vinättika-vatten-blandningen.
- 4 Välj "Sommarläge 40 °C" så att den elektriska säkerhets-/utloppsventilen inte öppnas.
- 5 Försäkra dig om att blandningen kommer in i vattenberedaren.
- 6 Öppna varmvattenkranarna i kök, badrum, dusch osv. (ställ blandarkranar eller enspaksanordningar till "varmt"). Låt vattenkranarna vara öppna tills all luft har tryckts ut ur Dual Top Evo 6 och denna har fyllts med blandningen av vinäger och vatten, och blandningen kommer ur vattenkranarna. Stäng sedan kranarna. Öppna kranarna en och en, inte alla på samma gång.
- 7 Låt enheten vara på under 1 till 2 timmar och invänta reaktionsfasen.
- 8 Kontrollera om avlagringarna har lösts upp helt med ättiksvattnet. Låt, om så inte skett, enheten gå ytterligare 30 minuter och töm därefter ut vinättika-vattenblandningen fullständigt.
- 9 Spola igenom vattenförsörjningssystemet med dricksvatten, till dess att inte längre någon ättikslukt kan uppfattas.
- 10 Fyll därefter varmvattenberedaren på nytt med friskt dricksvatten. Se avsnitt 5: "Fyllning av varmvattenberedaren".

8 Felsökning

Om ett fel inträffar ska du först kontrollera säkringar och kontaktanslutningar för att se till att de är i perfekt skick och anslutna på rätt sätt.

Om den åtgärd som beskrivs nedan inte rättar till felet ska du låta Webasto-utbildad personal kontrollera värmeanläggningen.

För att rätta till felet ska du snabbt stänga av och sätta på värmeanläggningen (minst 5 sekunder).

Upprepad förekomst av allvarliga fel som överhettning eller utebliven start leder till en blockering av värmaren som bara kan hävas genom att felen åtgärdas.

För detta måste strömförsörjningen brytas (t.ex. genom att alla tre säkringar tas bort i ordningsföljden 5 A, 15 A, 15 A och sedan sätts i igen i omvänd ordning) medan värmaren är påslagen (driftvalsbrytare A i läge 1, 2, 3, 4 eller 5, se avsnitt 4.1.1: "Manöverpanel") men inte går (vilket hörs på ljudet från värmaren).

VARNING

Reparationsarbeten som utförs av en person som inte är utbildad för Webasto Dual Top Evo 6 sker på egen risk. För att undvika person- och sakskador måste värmaren stängas av och kopplas bort från batteriet innan arbeten på Dual Top Evo 6 påbörjas.

VARNING

Om svart rök kommer ut från värmarens utlopp, kan förbränningsluftssystemet och/eller utblåsningssystemet vara blockerade. Kontrollera förbränningslufts- och avgassystemet för att upptäcka eventuella hinder.

Ett blockerat utblåsningssystem eller förbränningslufts-system kan orsaka ett osäkert tillstånd hos värmaren!

Felmeddelandeverisning på manöverpanelen

Antal RÖDA blinkningar	Betydelse	Avhjäljande åtgärd
00	Ingen kommunikation mellan manöverpanelen och värmaren eller fel på manöverpanelen	Avlägsna först säkringarna 15A (röd kabel) och 5A. Sätt sedan i säkringen 15A (röd kabel) efterföljd av säkringen 5A. Kontrollera manöverpanelens anslutningar. Kontrollera säkring 15A (röd kabel). Kontrollera kabelstammen. Kontakta en Webasto servicestation.
01	Ingen start (efter 2 startförsök)	Kontrollera bränsletillförseln (tillräckligt med bränsle, minst 8 Liter), kontrollera bränsleanslutningen och bränsleslangarna), återställ värmeanläggningen (stäng av den minst 30 sekunder).
02	Flamavbrott Omstart misslyckades	Se felmeddelande 01
03	Underspänning eller överspänning	Ladda batteriet eller anslut till en annan strömförsörjning (12 V DC), återställ värmeanläggningen (stäng av den i minst 5 s)
04	Frånkoppling/kortslutning/överhettning av bränslepumpen	Kontrollera bränslepumpens kabel och anslutningar, kontrollera huruvida överhettning föreligger (se fel 06 och 07), återställ värmeanläggningen (stäng av den i minst 5 s)
05	Varmluftsmotorfel: frånkoppling/kortslutning/fläkthastigheten utanför tillåtet område/fläkten blockerad	Säkerställ att varmluftsfläkten kan rotera fritt, avlägsna eventuella blockerande föremål, återställ värmaren (stäng av den i minst 5 s)
06	Överhettning eller överskridande av värde för vattentemperatursensorn	Kontrollera vattennivån, återställ värmaren (stäng av den i minst 5 s) eller välj vinterläge, uppvärmning utan varmvattenberedning.
07	Överhettning eller överskridande av värde för varmluftstemperatursensorn	Säkerställ att den varma luften kan flöda obehindrat och att luftintagen och -utloppen inte är blockerade. Återställ värmaren (stäng av den i minst 5 s.)
08	Överhettning av värmarens kontrollenhet	Säkerställ att kylluften kan flöda fritt (stäng av den i minst 5 s)
09	Motorfel relaterat till förbränningsluft: frånkoppling/kortslutning/överbelastning/blockering	Säkerställ att kylfläkten kan rotera fritt, ta bort eventuella blockerande föremål. Kontrollera säkring 15A (röd kabel).
10	Fel i styrenheten/värmaren blockerad	Återta värmaren i drift (se avsnittets början) och starta om värmaren. Kontakta en Webasto servicestation.
11	Inomhustemperatursensor frånkoppling eller kortslutning	Kontrollera placeringen av kablarna, förhindra att de kläms, kontrollera kontakten bakom manöverpanelen. Återställ värmaren (stäng av den i minst 5 s.)
12	Varmluftstemperatursensor frånkoppling/kortslutning	Återställ värmaren (stäng av den i minst 5 s.). Kontakta en Webasto servicestation.
13	Varmluftstemperatursensor frånkoppling/kortslutning	Se felmeddelande 12
14	Glödstift/flamvakt frånkoppling/kortslutning	Se felmeddelande 12

Felmeddelandervisning på manöverpanelen

Antal RÖDA blinkningar	Betydelse	Avhjälpande åtgärd
15	För tidig flamavkänning	Se felmeddelande 12
17	Frånkoppling eller kortslutning av den elektriska säkerhets-/utloppsventilen	Se felmeddelande 12

OBS

Antal röda blinkningar 0 till 15: värmaren stängs av automatiskt.

17 röda blinkningar: ingen avstängning, men blinkningarna indikerar ett fel.

8.1 Säkringar

Dual Top Evo 6 har tre säkringar: 5 A, 15 A och 15 A.

Varje säkring ska kopplas till korrekt kabel (observera färg).

5 A: röd-blå kabel

15 A: röd-svart kabel

15 A: röd kabel

Innan en säkring byts, se till att Dual Top Evo 6 är avstängd.

VARNING

En felaktig koppling av säkringarna som inte motsvarar specifikationerna kan leda till brand.

9 Världsomfattande garanti

Följande världsgaranti lämnas på den av Webasto tillverkade och levererade integrerade luft- och vattenvärmaren Dual Top Evo 6 och gäller under de angivna förutsättningarna. Webasto garanterar att produkten under nedan angivna tidsperiod är fri från fel vad gäller utförande och material under förutsättning att den installeras, används och sköts i enlighet med de skriftliga anvisningarna för Webasto Dual Top Evo 6. Garantin gäller för slutkund och administreras och behandlas inom Webastos nätverk av auktoriserade återförsäljare.

Allmänna villkor

- 1 Vänligen observera att Dual Top Evo 6 endast är avsedd för montering i husbilar och liknande fordon.
- 2 Kvaliteten och den felfria funktionen hos Webasto Dual Top Evo 6-produkter garanteras av Webasto för en tidslängd av två (2) år räknat från tidpunkten för installation. OE installerade garantier för installerad utrustning börjar gälla vid inköpet av (camping-) fordonet, inte från och med installationsdatum. Kontakta Webasto servicestation om du vill förlänga delgarantin till tre (3) år.
- 3 Webasto kommer att kompensera kostnaderna för ersättning/reparation av felaktig del eller komponent på lägsta detaljsammansättningsnivå genom att endast använda originaldelar. I händelse av arbetskrafts-, installations- eller andra tillägg, får dessa i de fall de medges inte överskrida normala reparationstider. Eventuella överdrifter av sådana tillägg, till exempel på grund av bristfällig tillgänglighet eller utrustning, kommer inte att ersättas.
- 4 Denna garanti är begränsad till endast reparation & byte. Den täcker inte:
 - Skador till följd av defekter hos Webasto Dual Top Evo 6-utrustningen
 - Funktionsbortfall eller defekter hos Dual Top Evo 6-utrustningen till följd av frost, slitage, olycka, felaktigt handhavande, missbruk, vårdslöshet eller icke-fackmannamässig installation, brist på lämpligt och nödvändigt underhåll, obehörig installation eller reparation, ändringar, oroligheter eller force majeure.
- 5 Alla Dual Top Evo 6-produkter måste installeras av auktoriserade installatörer, eller så måste installationen kontrolleras och godkännas av en auktoriserad installatör.
- 6 Dual Top Evo 6 bör lämnas till en Webasto servicestation för reparation/garanti. Ågaren får stå för rese- och transportkostnader.
- 7 Ett bevis på det ursprungliga inköpet med installationsdatum krävs för att erhålla garantiservice. Världsomfattande garanti kan endast stödjas om inköp och installation finns centralt registrerade i Webastos garantisystem.

Garantiecertifikat

Mod.-Type Mod.No U [Volt]  CO₂ [Vol. %] CO [ppm] I [Ampere]	Montering i fordonstyp X           Type: Tillåten totalvikt kg	Självhäftande etikett Monteringsfirmans stämpel
Monteringsdatum	Installation och driftsättning By (name): kontrollerad Y / N Utan anmärkning Y / N Date:	Datum för första registreringen

Kontrollkort

Mod.-Type Mod.No U [Volt]  CO₂ [Vol. %] CO [ppm] I [Ampere]	Montering i fordonstyp X            Type: Tillåten totalvikt kg	Självhäftande etikett Monteringsfirmans stämpel
Monteringsdatum	Installation och driftsättning By (name): kontrollerad Y / N Utan anmärkning Y / N Date:	Datum för första registreringen

Om det förekommer en flerspråkig version är den tyska bindande.

Telefonnumren i respektive land hittar du på Webasto serviceverkstads informationsblad eller på webbplatsen för respektive lands Webasto-representant.

Webasto Thermo & Comfort SE
Postfach 1410
82199 Gilching
Germany

Besöksadress:
Friedrichshafener Str. 9
82205 Gilching
Germany

Internet: www.webasto.com