



**COMPACT 3010**

**BRUKSANVISNING  
INSTALLATIONSANVISNING**

**KÄYTTÖOHJE  
ASENNUSOHJE**

 2

 16



**Läs noggrant igenom denna anvisning innan pannan tas i bruk.**  
 Denna anvisning är godkänd för panna Alde Compact 3010 monterad i husvagn, husbil och byggnad enligt CE nr 845 BP-0003 och EMC e5 02 0138. Installation och reparation får endast utföras av fackman. Nationella bestämmelser skall följas.

## PANNANS KONSTRUKTION

Pannan består av tre excentriskt monterade rör, (värmexväxlaren, vattenmanteln för värmesystemet och ytterst vattenmanteln för varmvatten). De två yttre rören med gavlar och anslutningar är tillverkade i rostfritt stål medan värmexväxlaren är av aluminium. Värmexväxlaren är avdelad i två cirkelhalvor. Brännaren är placerad i den övre halvan som utgör förbränningsrummet och i den nedre halvan leds rökgaser ut. På värmexväxlarens gavel är brännarhuset monterat. Detta består av förbränningsfläkt, brännare, magnetventil och insugnings-/avgasanslutning. I vattenmanteln för värmesystemet är två elpatroner monterade. Maxeffekten är 2 eller 3 kW beroende på modell.

## FUNKTIONSBESKRIVNING

### Gasolldrift

När gasolldrift väljs på manöverpanelen, startar förbränningsfläkten. Vid rätt varvtal ger fläkten en signal till kretskortet att pannan kan tändas. Tändgnistor sänds till tändstiftet samtidigt som magnetventilen öppnar för gas. Brännaren tänds och en sensor skickar signal tillbaka till kretskortet att pannan tänt och tändgnistan upphör. Brännaren brinner nu tills pannans termostat eller rumstermostaten uppnått inställt temperaturvärde. Skulle pannan slockna av någon anledning, känner sensorn av detta och pannan gör ett nytt startförsök (i ca 10 sek).

### Elpatronsdrift

När elldrift väljs i något av effektlägena på manöverpanelen drar 12 volts reläerna på kretskortet, så att 230 volts ström går till elementen. Elpatronen styrs på liknande sätt som gasolpannan.

## VIKTIG INFORMATION

- Gasolpannan och elpatronen kan samköras.
- Uppvärmning av värmesystemet kan ske utan att varmvattenberedaren är fylld med färskvatten.
- Slå alltid ifrån huvudströmbrytaren till pannan när fordonet inte används.
- Töm alltid varmvattenberedaren från färskvatten när frostrisk föreligger.
- Gasolpannan får inte vara igång vid tankning av fordonet, i garage eller liknande.
- Pannan får inte startas utan glykolvätska.
- Vid tvättning av fordonet får man inte spola direkt mot skorstenen.

## VARMVATTENBEREDAREN

I pannan finns en inbyggd varmvattenberedare med en volym på cirka 8,5 liter färskvatten. Varmvattenberedaren kan producera cirka 12 liter 40°C vatten per halvtimme (vid 10°C kallvattentemp). Om elpatron används istället för gas för att värma upp beredaren, minskar kapaciteten något.

Spola alltid igenom beredaren innan den används, speciellt efter längre stillestånd.

**OBS!** Varmvattnet är ej avsett för dricksvatten eller till matlagning.

Vid kontinuerlig användning av beredaren skall den tömmas ca 1 gång/mån, detta för att bilda en ny luftkudde i beredaren. Luftkudden används för att ta upp tryckstötar i beredaren.

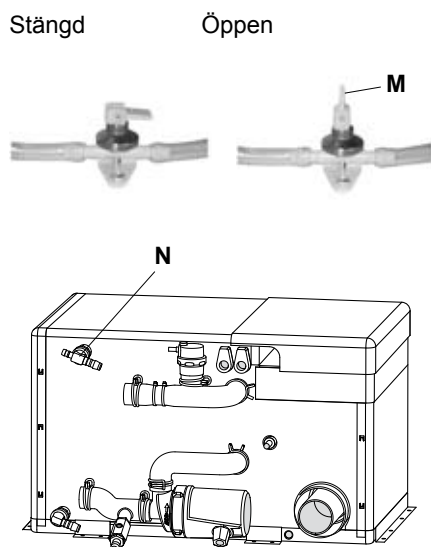
För tömning av specialanpassade pannor samt det övriga färskvattensystemet i fordonet, se tillverkarens bruksanvisning.

**OBS!** Färskvattnet i varmvattenberedaren skall alltid tappas ut när det är risk för frost och vagnen inte används. Garantin täcker inte frostskador.

## Tömning av beredaren med kombinerad säkerhets-/avtappningsventil:

1. Slå ifrån färskvattenpumpen.
2. Öppna samtliga vattenkranar.
3. Öppna därefter säkerhets-/avtappningsventilen genom att föra upp den gula spaken (M) i vertikalt läge.
4. Beredaren töms nu direkt ut under fordonet via säkerhets-/avtappningsventilens slang. Kontrollera att allt vatten rinner ut (ca 7-10 liter). Låt ventilen vara öppen tills beredaren skall användas igen.

**OBS!** Kontrollera så att den automatiska backventilen (N) öppnar och släpper in luft i beredaren vid avtappning, samt att slangen ej är igentäppt.



## ELPATRONEN

Alla Compact 3010 är utrustade med två 230 V elpatroner på 2100 alt. 3150 watts maxeffekt, beroende på modell. Val av elpatronseffekt görs på manöverpanelen.

Kontrollera alltid att ingående säkring till fordonet har rätt amperetal i förhållande till effektvalet.

1050 W effekt fordrar 6 amp säkring.

2100 W effekt fordrar 10 amp säkring.

3150 W effekt fordrar 16 amp säkring.

## CIRKULATIONS-PUMPEN

För att cirkulera runt den uppvärmda glykolvätskan i värmesystemet behövs en cirkulationspump.

I expansionskärlet finns en 12 V cirkulationspump monterad.

På pannan sitter en 230 V cirkulationspump monterad.

Val av cirkulationspumpen sker via manöverpanelen.

Styrningen av cirkulationspumpen, alltså dess till- och frånslag, sker från manöverpanelens rumstermostat beroende på värmebehov.

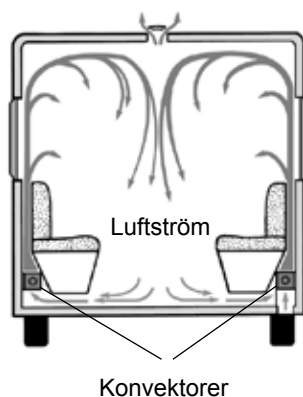
## SYSTEMTEMPERATUR

Pannan är inställd på 80°C systemtemperatur, alltså det gradantal glykolvätskan har när den cirkulerar ut i värmesystemet.

## LUFTCIRKULATION

För att kunna utnyttja den vattenburna värmens princip på bästa möjliga sätt är det viktigt att luft fritt kan passera under sänglådor och bakom ryggdynor och väggskåp. Om fordonet utrustas med t.ex. en heltäckningsmatta, se till att mattan ej täcker för lufttillförseln till konvektorerna.

Lika viktigt är att kuddar och filtar ej täpper till luftcirkulationen bakom ryggdynorna och väggskåpen.



## SKÖTSEL AV VÄRMEANLÄGGNINGEN

### Vintercamping

Vid vintercamping skall skorstenen hållas fri från snö och is eftersom insugningsluften till gasolpannan tas genom skorstenen.

Starta **inte** gasolpannan förrän skorstenen är helt fri från snö. Vid takskorsten finns en skorstensförlängning (art nr 3000 320) som rekommenderas vid vintercamping.

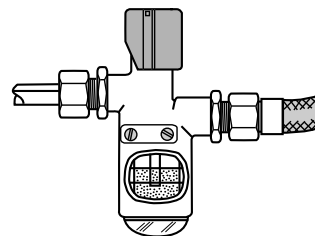
### Gasolsystemet

Låt en fackman regelbundet kontrollera gasolsystemet så att kopplingar och slangar är täta.

Gasolslangar bör bytas vartannat år då de torkar ut och spricker, med eventuella läckage som följd.

För att öka säkerheten rekommenderas att Aldes läckagetestare typ 4071 monteras närmast efter reduceringsventilen.

### Läckagetestare typ 4071



### Värmesystemet

Kontrollera regelbundet värmesystemets vätskenivå i expansionskärlet.

Nivån skall ligga ca 1 cm över minstrecket vid kall panna.

Värmesystemet skall vara fyllt med en vätskeblandning bestående av vatten och glykol. Använd helst färdigblandad glykol av hög kvalitet (med inhibitorer) avsedd för värmesystem av aluminium. Vid användning av koncentrerad glykol skall blandningen bestå av 60% vatten och 40% glykol. Om värmeanläggningen utsätts för lägre temperatur än -25°C skall glykolhalten höjas, dock ej över 50%.

Kärnen som vätskan hanteras i måste vara absolut rena och rören i värmesystemet skall vara fria från föroreningar. Detta för att förhindra bakterietillväxt i systemet.

Glykolblandningen bör bytas vartannat år, då egenskaper som t.ex. korrosionsskydd försämras.

Glykolhalten bör kontrolleras innan ny vätska fylls på. Detta för att förhindra för hög koncentration av glykol i vätskeblandningen.

Om vätskenivån i expansionskärlet sjunker av annat skäl än ren avdunstning, kontrollera alla skarvar, avtappningskran och luftskruvar så de inte läcker. Har glykolvatten läckt ut, skölj med vatten och torka upp.

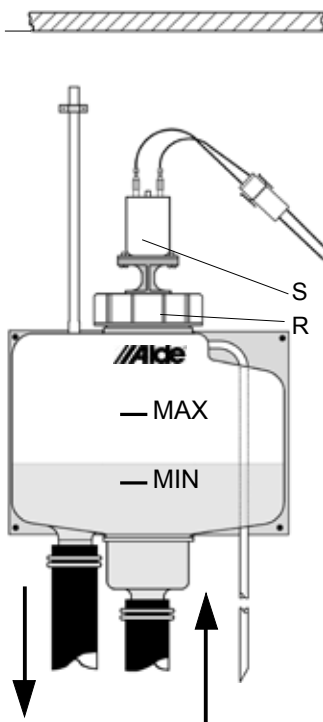
Låt **aldrig** värmesystemet stå tomt på glykolvätska.

## FYLLNING AV GLYKOL-VÄTSKA I SYSTEMET

**OBS!** Kärnen som vätskan hanteras i måste vara absolut rena och rören i värmesystemet skall vara fria från föroreningar. Detta för att förhindra bakteriell tillväxt i systemet.

Påfyllning av systemet görs i expansionskärlet. Antingen manuellt eller med hjälp av Aldes påfyllnadspump, som både fyller på och luftar systemet. Vid manuell fyllning lossas först cirkulationspumpens mutter (R) och därefter lyfts pumpen (S) upp ur kärlet. Håll glykolblandningen sakta i kärlet.

Lufta systemet. Fyll på ytterligare om nivån sjunkit vid luftning. Vid nypåfyllt värmesystem, lufta med jämna mellanrum de första dagarna värmen är igång.



## LUFTNING AV SYSTEMET

Vid påfyllning av glykolvätska i systemet kan luftfickor bildas, beroende på hur rörsystemet installerats.

Ett kännetecken på luft i systemet är att värmen bara går ut någon meter i rören från pannan, trots att cirkulationspumpen är igång.

Vid nypåfyllt system kan det bildas små luftbubblor i expansionskärlet med ett porlande ljud som följd. Stanna cirkulationspumpen några sekunder så att bubblorna försvinner.

## Lufta så här:

Om pannan är utrustad med luftskruv på utgående rörledning, öppna luftskruven och låt den vara öppen tills vätska kommer ut.

Om pannan utrustad med automatisk avluftare sköter luftningen sig själv. Starta gasolpannan. Cirkulationspumpen skall vara frånslagen. Öppna de övriga luftskruvarna i systemet (se i fordonets instruktionsbok var de är placerade). Låt dem vara öppna tills glykolvätska kommer ut från luftskruven. Starta cirkulationspumpen och låt den gå en stund. Känn efter om rör och radiatorer blir varma runtom i fordonet.

## Hjälper ej detta kan man förfara på följande sätt:

**Enkelaxlad husvagn.** Stanna cirkulationspumpen. Luta vagnen framåt. Låt den stå så i några minuter så att luften hinner vandra uppåt i systemet. Öppna luftskruven på högsta punkten. Låt den vara öppen tills glykolvätska kommer ut. Gör på samma sätt med vagnen lutad bakåt. Ställ sedan vagnen vågrätt och starta cirkulationspumpen. Känn efter om rör och radiatorer blir varma runtom i fordonet.

**Husbil eller boggievagn.** Här är det lättast att vid luftning stå på ett lutande underlag eller hissa upp fordonet med en domkraft. Lufta på samma sätt som ovan.

## OM GASOL

### Gasolens egenskaper.

Gasol är en petroleumprodukt som officiellt kallas "kondenserad petroleumgas". Den består främst av gaserna propan och butan. Propan har fördelen att den förgasas ner till  $-40^{\circ}\text{C}$  medan butan fungerar dåligt under  $+10^{\circ}\text{C}$ . Därför används propan som gas i länder med kallare klimat.

I flaskan finns gasolen både i vätskeform och gasform. När flaskan fylls så omvandlas gasen till vätskeform av trycket. När sedan flaskventilen öppnas, omvandlas gasolvätskan tillbaka till gasform.

Risken med gasol är att läckande gas kan antändas, med en explosion som följd. Läckande gas söker sig till lägsta punkten eftersom gasol är tyngre än luft.

Gasolen är helt fri från giftiga ämnen. Däremot kan inandning av koncentrerad gas ge en viss narkosverkan, andningsnöd och kvävningssymptom. Symptomerna försvinner snabbt om man inandas vanlig luft eller syrgas. Givetvis skall man inte utsätta sig för att inandas varken gasol eller avgaser. För att lättare kunna upptäcka ev. gasolläckage, har ett luktämne tillsatts som ger en tydlig och från lukt.

## Förbränning.

Vid fullständig förbränning av gasol avges endast koldioxid ( $\text{CO}_2$ ) och vattenånga, precis som i vår egen utandningsluft. För att förbränningen skall bli fullständig fordras god lufttillförsel. Lågan skall brinna med en svagt blå färg med en blå/grön kärna. Gasol är mycket miljövänligt och sotar inte vid fullständig förbränning. Den kan förvaras i flaska i obegränsad tid, utan att kvaliteten försämras.

## Tryck.

Gasolbrännaren arbetar med lägre tryck än det i flaskan. Lågtryck (0-50 mbar) och mellantryck (över 50 mbar upp till 2,0 bar) får genom att gasolen passera en reduceringsventil. Högtryck (över 2,0 bar) som är oreducerat tryck och används i huvudsak till campingutrustning. Lågtryck och mellantryck är alltid reducerat tryck.

## FELSÖKNING

### Pannan startar ej

1. Slut på gasolen?
2. Är huvudkranen fullt öppen?
3. Om pannan ej varit i drift på länge eller om det är en ny gasolflaska, tar det längre tid att tända pannan än normalt.
4. Kontrollera att det finns spänning till pannan ( $> 11 \text{ V}$ ).
5. Kontrollera att säkringen på pannan är hel.
6. Kontrollera att de elektriska anslutningarna på pannan sitter ordentligt fast.
7. Om detta ej hjälper, kontakta serviceverkstad.

### Elpatronen fungerar ej

1. Kontrollera att det finns spänning ( $230 \text{ V} \sim$ ) till elpatronen.
2. Kontrollera att reläerna som sitter i pannan slår till (ett svagt knäppande från reläerna skall höras när elpatronen slås till på manöverpanelen).
3. Om detta ej hjälper, kontakta serviceverkstad.

## GARANTI

Aldes garanti gäller ett år från leveransdatum och omfattar endast material- eller fabriktionsfel, förutsatt att installationsanvisningen och bruksanvisningen har följts.

Garantin täcker inte frostsador.

**OBS!** Endast originaldelar från Alde får användas som reservdel.

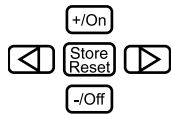
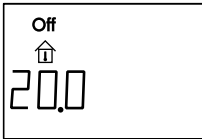
## MANÖVERPANEL - FUNKTION OCH SYMBOLER

### 0. Manöverpanelens viloläge

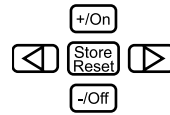
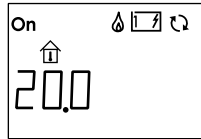
Manöverpanelen går till viloläge automatiskt efter två minuter om inga knapptryckningar sker.

I viloläget visas vad som är aktiverat i pannan.

1 Manöverpanelen är i viloläge och värmaren är avstängd.

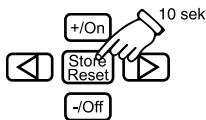
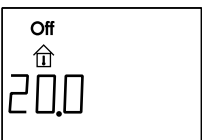


2 Manöverpanelen är i viloläge och värmaren är igång.

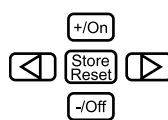
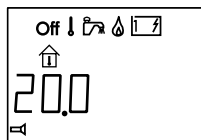


### 1. Återställning av systemet

1 Håll knappen "Store/Reset" intryckt i 10 sekunder.



2 Manöverpanelens display aktiveras. Huvudströmmen på manöverpanelen är i läge "Off", Gas i läge till, El i läge 1kW samt 22°C Pumpen är i automatläge. Nedre menyraden är släckt.

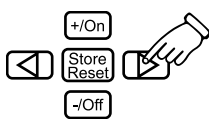
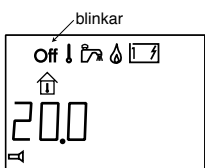


### 2. Starta värmaren

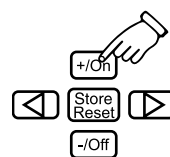
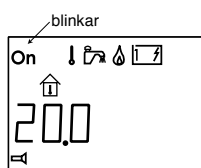
Starta värmen i husvagnen med de senast använda inställningarna.

Om du bryter spänningen till värmaren kommer de senast använda inställningarna automatiskt att användas.

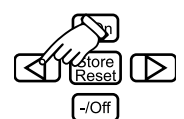
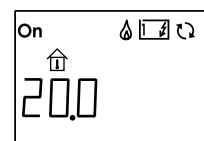
1 Tryck på knappen med pilen. "Off" i displayen blinkar.



2 Tryck på +/On-knappen. "On" i displayen blinkar.

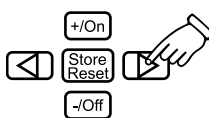
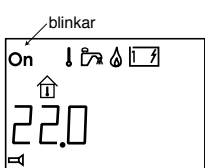


3 Tryck på pilen till vänster och inställningarna är klara. "On" i displayen visas fast.

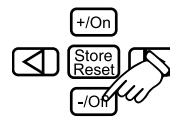
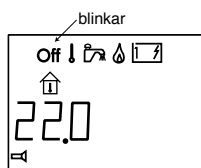


### 3. Stänga av värmaren

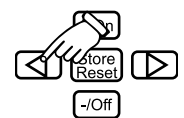
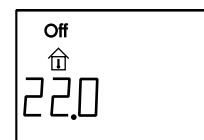
1 Tryck på knappen med pilen. "On" i displayen blinkar.



2 Tryck på -/Off-knappen. "Off" i displayen blinkar.



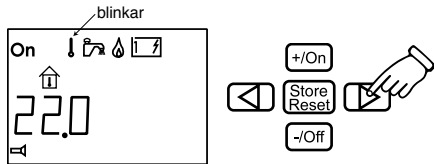
3 Tryck på pilen till vänster och inställningarna är klara. "Off" i displayen visas fast.



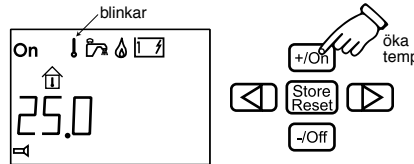
#### 4. Ställ in den temperatur du vill ha i vagnen

Vagnens temperatur kan ställas in från +5°C till +30°C i intervaller på 0,5°C.

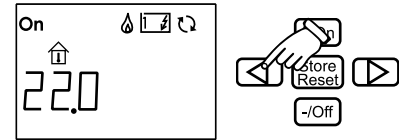
1 Tryck på knappen med pilen tills symbolen för val av temperatur blinkar. Den temperatur som visas är den temperatur som för närvarande är inställd (i detta fall 22.0°C).



2 Höj temperaturen genom att trycka på +/On-knappen. Sänk temperaturen genom att trycka på -/Off-knappen. Bilden visar att vi har ställt in temperaturen på 25.0°C.



3 Tryck på pilen till vänster två gånger – manöverpanelen återgår till viloläge.

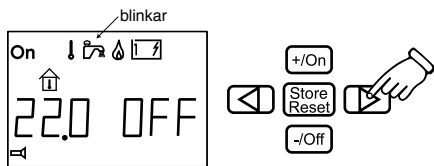


#### 5. Öka mängden varmvatten

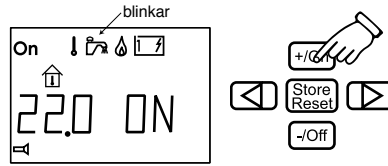
Behöver du mer varmvatten kan du öka mängden tillfälligt under 30 minuter genom att höja vattentemperaturen från 50°C till 65°C. När 30 minuter har

gått återgår vattentemperaturen till 50°C och symbolen släcks. När du har valt extra varmvatten stannar cirkulationspumpen.

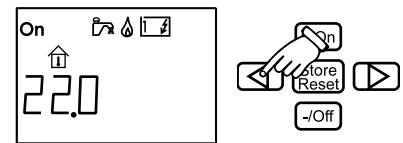
1 Tryck på knappen med pilen tills symbolen för val av extra varmvatten blinkar. Texten "OFF" visas bredvid temperaturen på displayen.



2 Slå på extra varmvatten genom att trycka på knappen +/ON. Texten "ON" visas bredvid temperaturen på displayen.

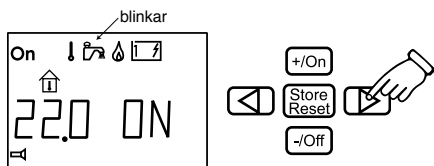


3 Tryck på pilen till vänster tills manöverpanelen återgår till viloläge. Symbolen för extra varmvatten visas fast.

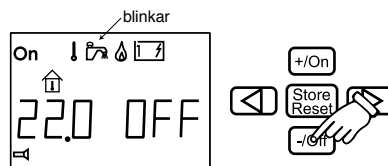


Om du vill kan du stänga av det extra varmvattnet innan 30 minuter har gått.

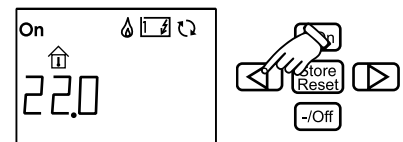
1 Tryck på knappen med pilen tills symbolen för extra varmvatten blinkar. Texten "ON" visas bredvid temperaturen på displayen.



2 Stäng av det extra varmvattnet genom att trycka på knappen -/Off. Texten "OFF" visas bredvid temperaturen på displayen.



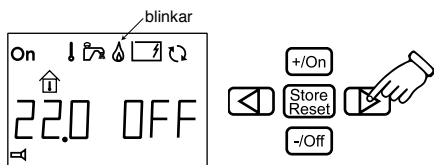
3 Tryck på pilen till vänster tills manöverpanelen återgår till viloläge. Symbolen för extra varmvatten är nu släckt.



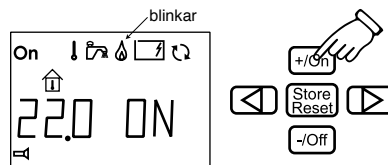
#### 6. Uppvärmning med gas

Gör på följande sätt för att aktivera uppvärmning med gas.

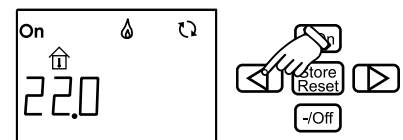
1 Tryck på knappen med pilen tills symbolen för gasuppvärmning blinkar. Texten "OFF" visas bredvid temperaturen på displayen.



2 Aktivera gasuppvärmning genom att trycka på +/On-knappen. Texten "ON" visas bredvid temperaturen på displayen.

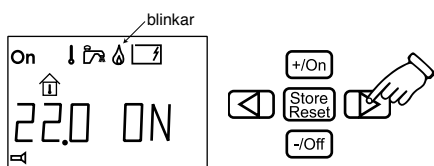


3 Tryck på pilen till vänster tills manöverpanelen återgår till viloläge. Symbolen för gasuppvärmning visas fast.

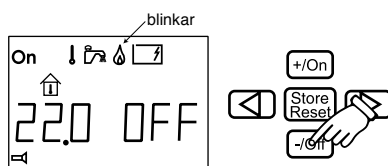


Gör på följande sätt för att stänga av gasuppvärmningen.

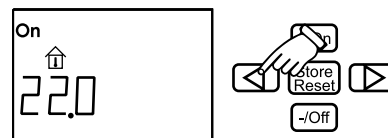
- 1 Tryck på knappen med pilen tills symbolen för gasuppvärmning blinkar. Texten "ON" visas bredvid temperaturen på displayen.



- 2 Stäng av gasuppvärmningen genom att trycka på knappen -/Off. Texten "OFF" visas bredvid temperaturen på displayen.



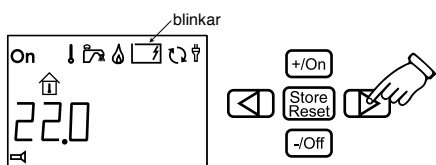
- 3 Tryck på pilen till vänster tills manöverpanelen återgår till viloläge. Symbolen för gasuppvärmning är nu släckt.



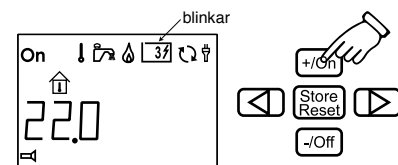
## 7. Uppvärmning med el 123

För att aktivera uppvärmning med el. Ju högre effekt du väljer desto snabbare blir uppvärmningen

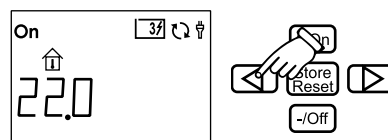
- 1 Tryck på knappen med pilen tills symbolen för eluppvärmning blinkar.



- 2 Välj effekt (1kW, 2kW eller 3kW) genom att använda knapparna +/On eller -/Off. Bilden visar att 3kW effekt är vald (alla husvagnar kan inte välja 3kW utan endast 1-2kW).

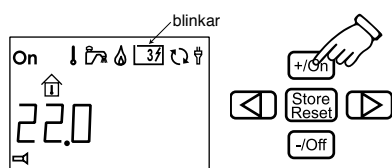


- 3 Tryck på pilen till vänster tills manöverpanelen återgår till viloläge. Symbolen för eluppvärmning visas fast.

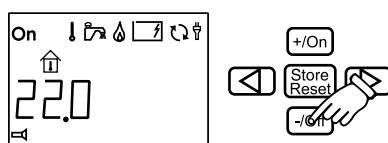


Gör på följande sätt för att stänga av uppvärmning med el.

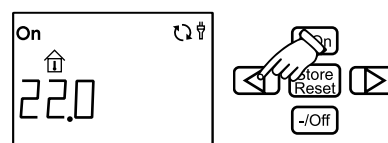
- 1 Tryck på knappen med pilen tills symbolen för eluppvärmning blinkar.



- 2 Stäng av eluppvärmningen genom att trycka på knappen -/Off tills alla effektsteg är släckta.



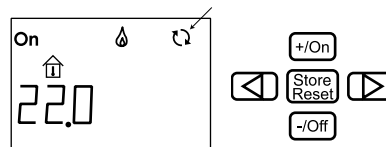
- 3 Tryck på pilen till vänster tills manöverpanelen återgår till viloläge. Symbolen för eluppvärmning är nu släckt.



## 8. Cirkulationspump

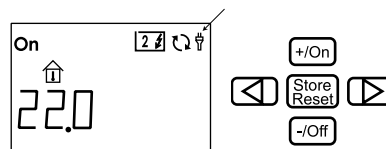
Denna symbolen är tänd cirkulationspumpen är i drift (12V-pump eller 230V-pump).

Symbolen är även tänd om pumpen är ur funktion.



## 9. 230V-anslutning

Denna symbolen är tänd när 230V-spänning finns ansluten till husvagnen.



## 10. Temperatur



Denna symbol visar innertemperaturen i husvagnen i intervaller om 0,5°C.



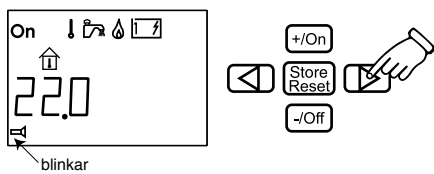
Denna symbol visar temperaturen utanför husvagnen i intervaller om 1°C. För att använda denna funktionen måste en temperaturgivare vara monterad utomhus.

## 11. Arbeta med undre menyraden

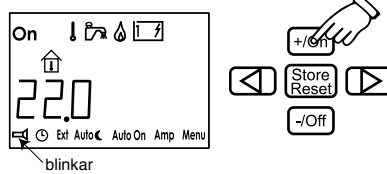


I den undre menyraden kan du bl. a ställa klockan, fjärrkoppling, natttemperatur, auto.start av värmaren. För att använda den undre menyraden måste du aktivera den genom att göra följande:

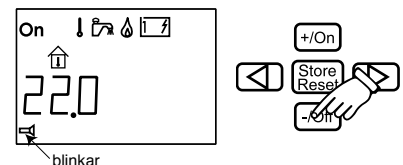
**1** Tryck på knappen med pilen tills symbolen för undre menyraden blinkar.



**2** Tänd menyraden genom att trycka på +/On-knappen. Den undre raden med symboler tänds.



**3** För att släcka undre menyraden tryck på -/Off-knappen när symbolen blinkar. Observera att den undre raden inte kan släckas om någon funktion är aktiverad.

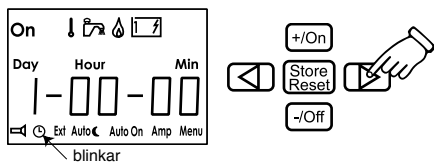


## 12. Klocka

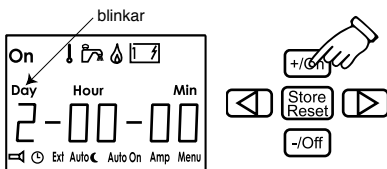


För att ställa klockan ska du först tända undre raden med funktioner (se punkt 11).

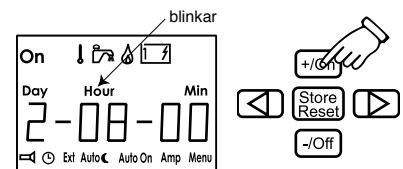
**1** Tryck på knappen med pilen tills symbolen för klocka blinkar.



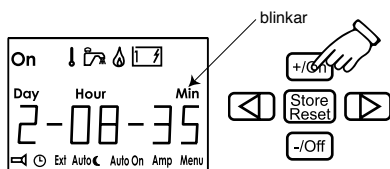
**2** Tryck på +/On-knappen. Day blinkar. Använd +/On eller -/Off för att ställa in veckodag.



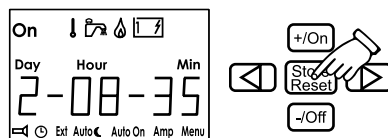
**3** Stega fram till timangivelse med piltangenten. Hour blinkar. Använd +/On eller -/Off för att ställa in heltimman.



**4** Stega sen fram till minutangivelse med piltangenten. Min blinkar. Använd +/On och -/Off för att ställa in minuterna.



**5** Tryck på Store och det klockslag du lagt in lagras. Exemplet visar tisdag kl. 8.35.



Om spänningen till panelen bryts och batteribackup inte är ansluten måste klockan ställas in på nytt.

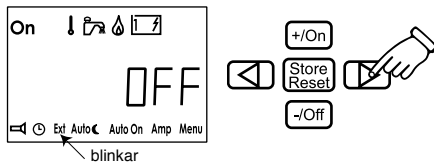
Veckodag: 0-7.  
1=måndag, 7= söndag,  
0=hela veckan.  
Timmar: 0-23.  
Minuter: 0-59.

### 13. Extern start (Fjärrkoppling) Ext

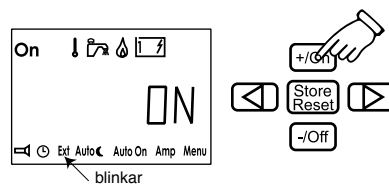
Denna funktion används om du vill starta värmen i husvagnen utifrån. För att använda denna funktion krävs en installation av extern start (se fordonsmanualen).

För att aktivera extern start måste du först tända undre raden med funktioner (se punkt 11.)

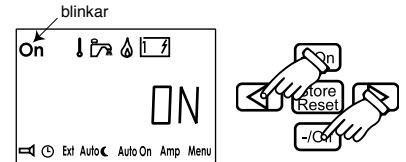
- 1 Tryck på knappen med pilen tills symbolen "Ext" blinkar. Texten "OFF" visas bredvid temperaturen i displayen.



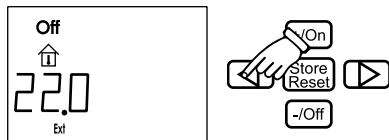
- 2 Tryck på +/-On-knappen. Texten "ON" visas bredvid temperaturen i displayen.



- 3 Tryck på knappen med pilen tills symbolen för On blinkar. Tryck på -/Off.



- 4 Tryck på knappen med pilen till du kommer till viloläge. Off visas fast i displayen. Extern start är aktiverad.



När extern start aktiveras kommer värmaren att starta med de senaste inställningarna och "ON" tänds i textfältet. Om det inte 12V är ansluten till värmaren, kommer displayen vara släckt tills 12V ansluts. Funktionen extern start är fortfarande aktiverad.

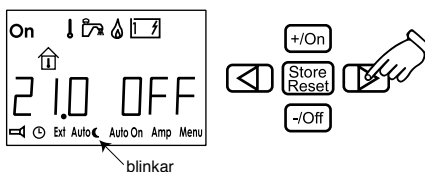
För att stänga av extern start, gå till symbolen "Ext" i inställningsläget och tryck på -/Off knappen.

### 14. Manuell inställning av nattemperatur

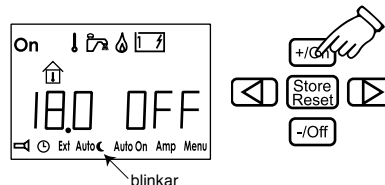
Använd den här funktionen när du vill justera nattemperaturen manuellt.

För att aktivera nattemperatur måste du först tända undre raden med funktioner (se punkt 11.)

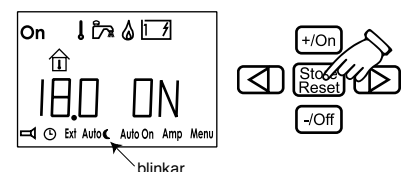
- 1 Tryck på knappen med pilen tills symbolen för nattemperatur blinkar. Temperaturen och texten "OFF" visas på displayen.



- 2 Tryck först på +/-On. Justera därefter temperaturen genom att trycka på +/-On- eller -/Off-knappen.



- 3 När du valt din nattemperatur ska du trycka på knappen "Store". Symbolen för nattemperatur blinkar och texten ON visas bredvid temperaturen i displayen.

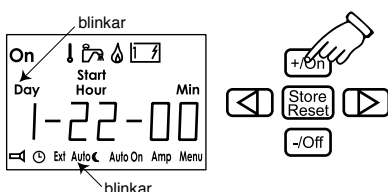


### 15. Automatisk nattemperatur Auto

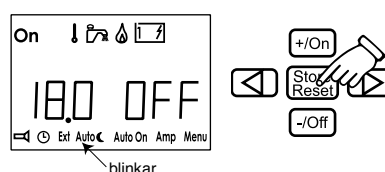
Denna funktion används när du vill ställa in temperaturen automatiskt under natten. Börja med att stega

fram till symbolen för nattemperatur i symbolfältet och ställ in nattemperatur (se punkt 14). Välj OFF i 14:3.

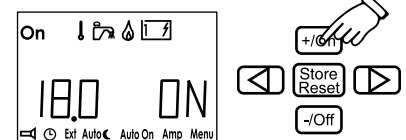
- 1 Tryck på knappen med pilen tills symbolen för automatisk nattemperatur blinkar. Tryck på +/-On-knappen. Start och stopptid kommer att visas.



- 2 Justera starttiden (samma förfarande som punkt 12) och tryck på knappen "Store". Justera nu stopptiden och tryck på "Store" igen. Textfältet visar nu "OFF".



- 3 Tryck på +/-On-knappen för att aktivera funktionen. Texten ON visas i displayen. Vill du ha ständig automatisk nattemperatur, välj dag 0 vilket är lika med alla veckans dagar. (se punkt 12)

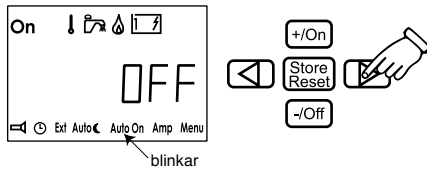


## 16. Automatisk start av värmaren **AutoOn**

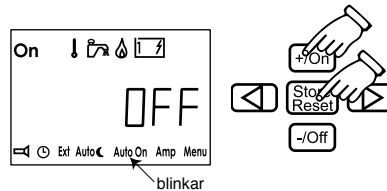
Denna funktion används om du vill starta värmaren automatiskt. Värmaren arbetar under 24 timmar och stannar sedan. Pannan startar automatiskt följande

vecka. För att aktivera funktionen måste du först tända undre raden med funktioner (se punkt 11).

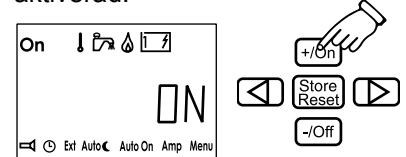
**1** Tryck på knappen med pilen tills symbolen "AutoOn" blinkar. "OFF" visas i displayen.



**2** Tryck på +/-On-knappen. Starttiden kommer att visas. Ställ in enligt punkt 12 och tryck på "Store". OFF visas i displayen



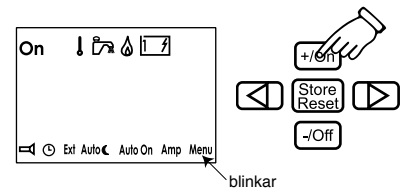
**3** Tryck på +/-On-knappen för att aktivera funktionen. Stäng av pannan, AutoOn visas i Symbolfältet. Inställningarna sparas om spänningen till värmaren bryts när AutoOn är aktiverad.



## 17. Meny **Menu**

I läget "Menu" kan man aktivera ett antal funktioner. För att aktivera funktionen måste du först tända undre raden med funktioner (se punkt 11).

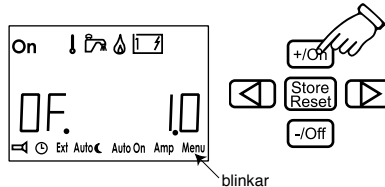
För att stega mellan de olika funktionerna använd piltangenterna.



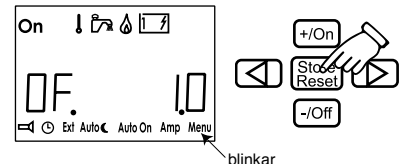
**OFFSET (Temperaturjustering)**  
Med denna funktion kan man kalibrera temperaturen på panelen om man märker att temperaturen (den stabiliserade rumstemp.) inte motsvarar den temperatur som panelen anger.

**1** Tryck på knappen med pilen tills symbolen Menu blinkar. Tryck på +/-On.

**2** När OF visas, tryck på +/-On och justera temperaturförskjutningen med +/-On eller -/Off (+/-5°C i intervaller om 0,5°C).



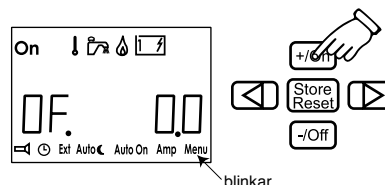
**3** Tryck på Store för att lämna OFFSET funktionen.



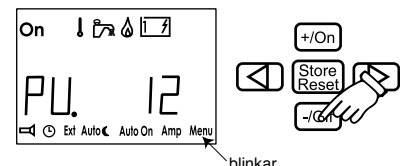
**PUMP 12V/PUMP AU.**  
I läge PU 12 används 12V-pumpen även om 230V är anslutet. I läge PU AU arbetar 230V-pumpen och när 230V kopplas från startar 12V-pumpen. När värmaren återställs, aktiveras PU AU.

**1** Tryck på knappen med pilen tills symbolen Menu blinkar. Tryck på +/-On.

**2** När OF visas, stega med piltangenten tills PU AU visas. Tryck på +/-On och PU 12 visas.



**3** Tryck på -/Off och PU AU visas. Tryck på Store för att lämna pumpfunktionen.

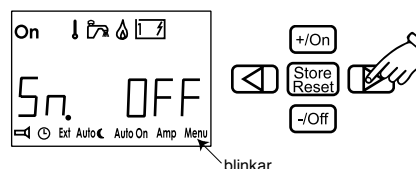


## Knappljud

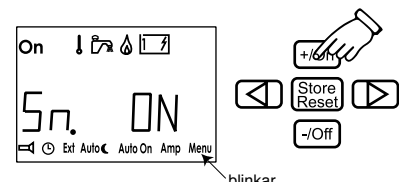
Med denna funktion kan man koppla till eller från knappljudet på knapparna. Knappljudet är urkopplat i fabriksinställningarna.

**1** Tryck på knappen med pilen tills symbolen Menu blinkar. Tryck på +/-On.

**2** När OF visas, stega med piltangenten tills Sn visas. Tryck på +/-On och knappljudet kopplas till.



**3** Tryck på -/Off för att koppla bort knappljudet. Tryck sedan på Store för att lämna knappljudsfunktionen.

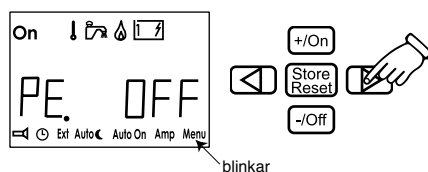


**Konstant pumpdrift**

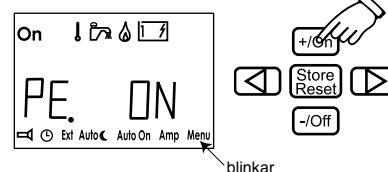
Med denna funktion är vald pump i konstant drift.

- 1 Tryck på knappen med pilen tills symbolen Menu blinkar. Tryck på +On.

- 2 När OF visas, stega med piltangenten tills PE visas. Tryck på +/On och konstant pumpdrift kopplas till.



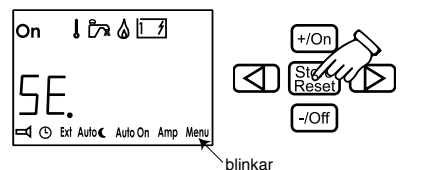
- 3 Tryck på -/Off för att koppla bort konstant pumpdrift. Tryck sedan på Store för att lämna pumpdriftsfunktionen.

**SERVICE**

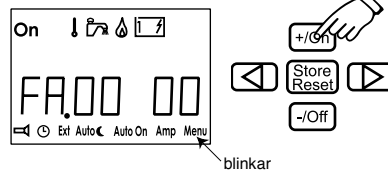
Med denna funktion kan man se vissa värden\* från värmaren i displayen. Uppdatering av värdena sker varje sekund.

- 1 Tryck på knappen med pilen tills symbolen Menu blinkar. Tryck på +On.

- 2 När OF visas, stega med piltangenten tills SE visas. Tryck på +/On eller -/Off för att se de olika värdena.



- 3 För att lämna Service, tryck på Store.



\*De värden som visas under service är:

**FA (varvtal):** Fläktens hastighet delat med 2.

**RH (temp):** Temperatur i fordonet.

**SH (temp):** Varmvattentemperatur.

**AH (temp):** (Ej aktiverad funktion).

**HE (temp):** Driftstemperatur.

**OH:** Om överhettningsskydd är utlöst, On alternativt Off.

**HS (X):** Mjukvaruversion i värmaren.

**PS (X):** Mjukvaruversion på panelen.

**I:** Amp.

**WI:** Fönsterbrytare on-off.

**ES:** Extern start on-off.

**10-RS:** Värmare information, endast för ALDE.

**18. Felmeddelanden**

När det uppstår fel i systemet visas orsaken i displayen.

**LOW BAT :** Om fordonet har en batterispänning under 10,5V stannar värmaren. Värmaren återställs automatiskt när spänningen kommer upp till 11V.

**BATT IN:** Låg batterispänning i panelen.

**FA:** Felaktig fläkthastighet. Automatisk återställning efter 5 minuter.

**GAS OUT:** Slut på gas. Återställning genom att stänga av och starta om pannan enligt punkt 1.

**OHEAT 1:** Överhettningsskyddet är utlöst. För att återställa, koppla bort 12V från pannan och anslut igen.

**OHEAT 2:** Termostaten utlöst. För att återställa, koppla bort 12V från pannan och anslut igen.

**SENSOR:** Fel på temperaturgivarna. För att återställa, koppla bort 12V från pannan och anslut igen.

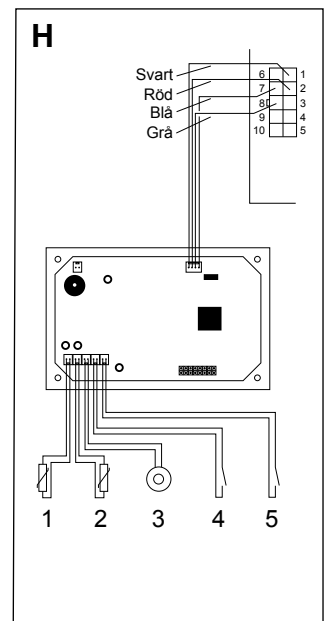
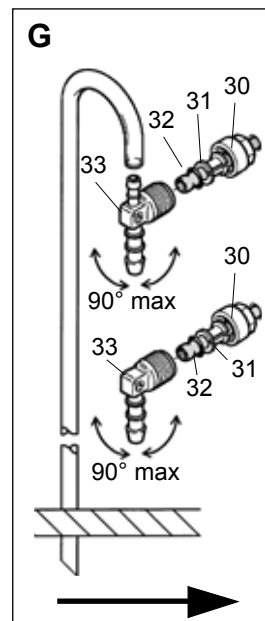
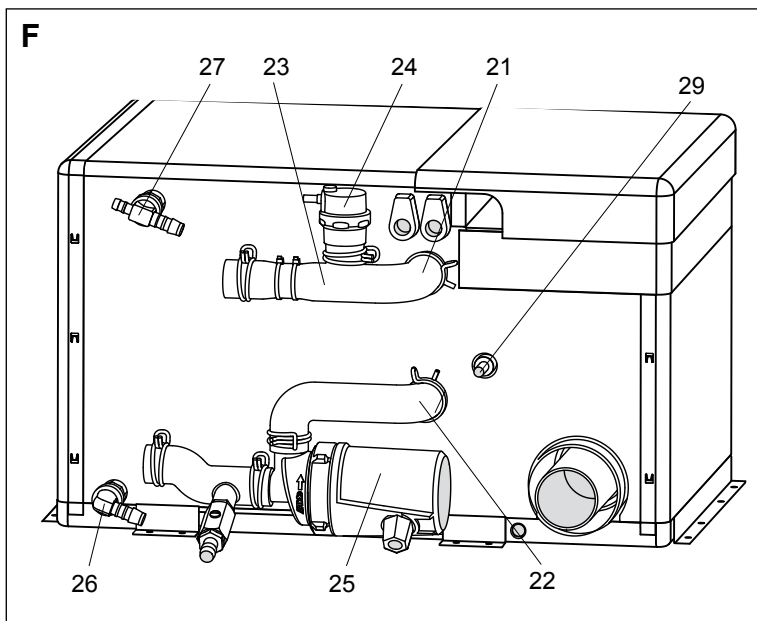
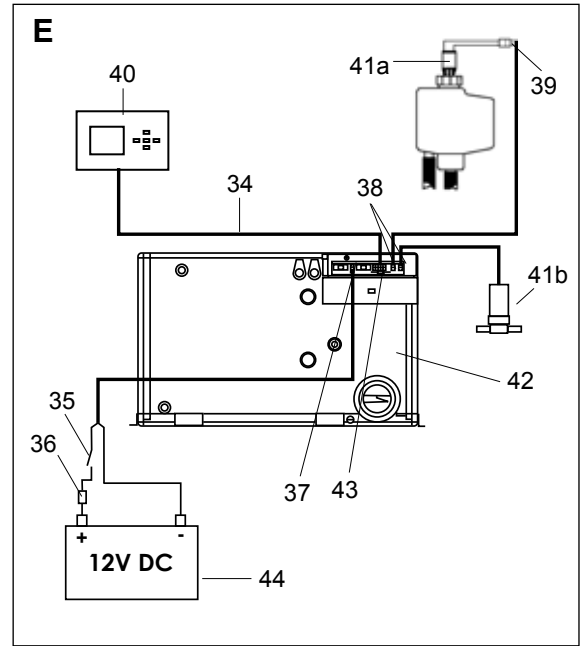
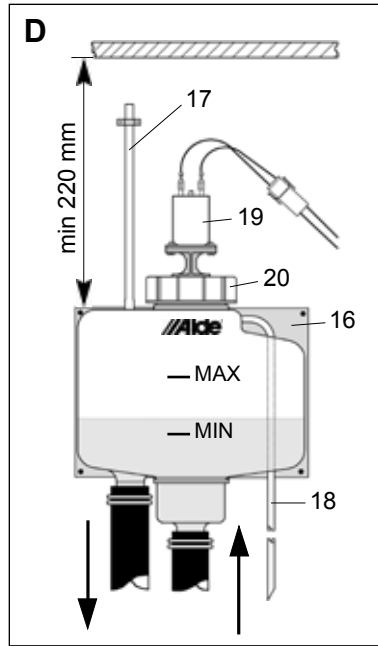
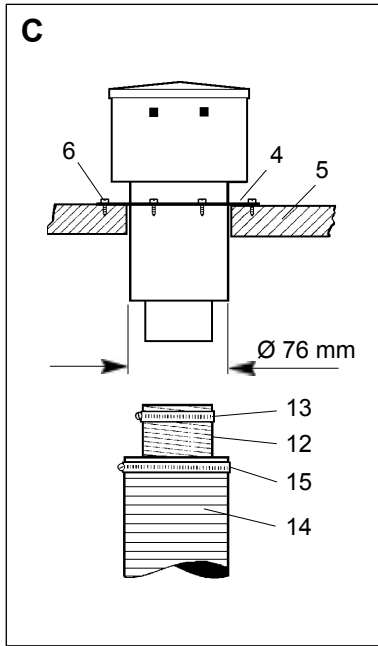
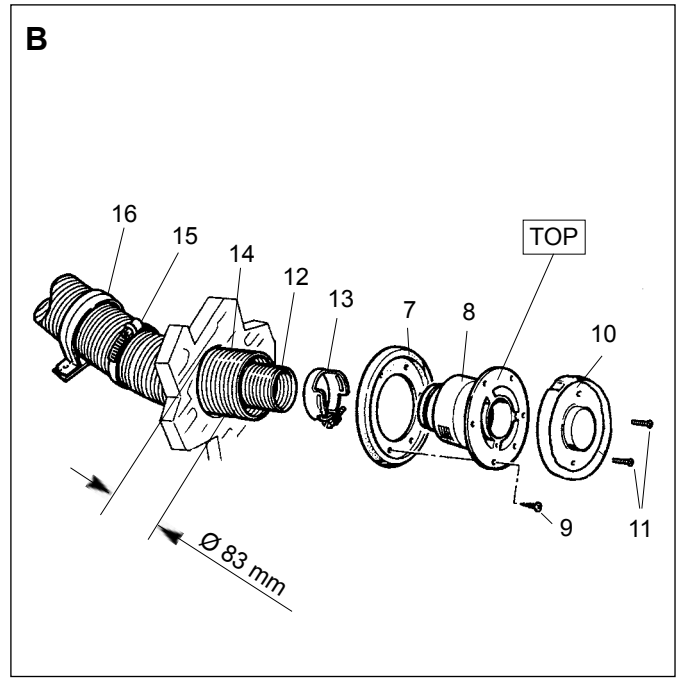
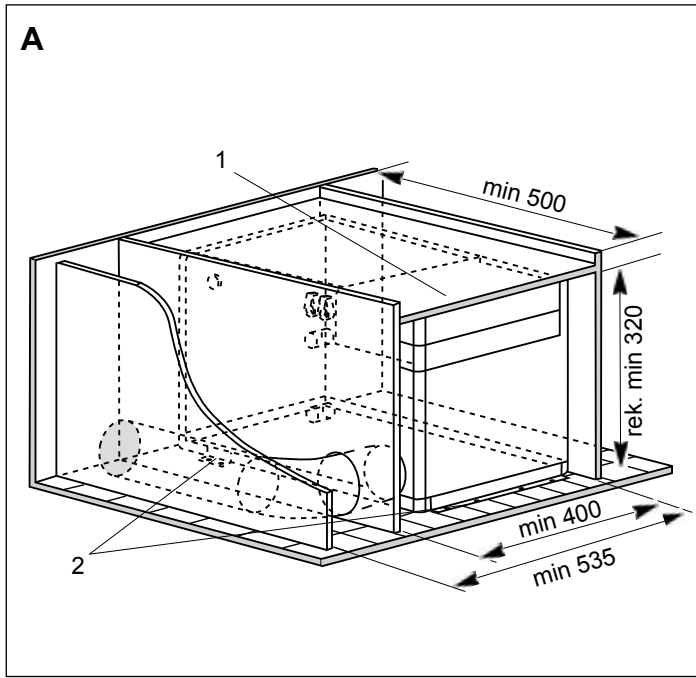
**WINDO:** Fönster öppet, pannan stoppar för gas. Gasdriften i pannan startar när fönstret stängts. Eldriften fungerar. Kontrollera i fordonsinstruktionerna om denna funktion är installerad.

**SERIAL:** Det föreligger ett förbindelsefel mellan panna och panel. Normalt är det ett mekaniskt fel i kopplingen mellan värmare och panel. För att återställa bryt huvudströmmen och starta den sen igen.

**19. Nödstart**

- Koppla från 12V och kabeln till panelen på värmaren.
- Anslut en kabel mellan 2 och 9 i kontaktdonet (på värmaren).
- Anslut 12V till värmaren.

Nu startar värmaren med gas och 1kW. (Reglering av rumstemperatur fungerar inte, konstant pumpdrift).



**Denna anvisning tar upp installation och montering av panna, manöverpanel och expansionskärl.**

**Under "Värmeteknik" på Aldes hemsida [www.alde.se](http://www.alde.se) finns rekommendationer vid vattenburet värmesystem.**

**Läs noggrant igenom denna anvisning innan pannan monteras.**

Denna anvisning är godkänd för panna Alde Compact 3010 monterad i husvagn, husbil och byggnad enligt CE nr 845 BP-0003 och EMC e5 02 0138. Installation och reparation får endast utföras av fackman. Nationella bestämmelser skall följas.

## TEKNISK DATA

### Mått / Vikt:

Pannans höjd:	310 mm
Pannans bredd:	340 mm
Pannans längd:	490 mm
Vikt:	14 kg (utan vätska)

<b>Gas:</b>	Propan	Butan
Effekt Steg 1:	3,3 kW	3,8 kW
Förbrukning:	245 g/h	275 g/h
Effekt Steg 2:	5,5 kW	6,4 kW
Förbrukning:	405 g/h	460 g/h
Tryck:	$I_{3+}$ 28-30/37 mbar	$I_{3B/P}$ 30 mbar

### Volym / Tryck / Temp.

Vätskevolym radiatorvatten:	3,5 liter
Vätskevolym varmvatten:	8,4 liter
Max tryck radiatorvatten:	0,05 MPa (0,5 bar)
Max tryck varmvatten:	0,3 MPa (3,0 bar)
Systemtemperatur:	max 85°C.

### 230 V ~

Effekt element :	1 x 1050 W
(2 alt 3 kW)	1 x 2100 W

### 12 V DC

Strömförbrukning:	1 amp (max)
Säkring:	3,15 amp+/3,15 amp-

## MONTERING AV PANNAN

Pannan placeras lämpligast i garderob eller förrådsutrymme, men kan även placeras under golvet på fordonet. Vid placering utanför fordonet skall pannan byggas in i ett slutet utrymme så att den skyddas mot vattenstänk, avgaser m m. Vid val av placering skall också hänsyn tas så att servicelucka kan demonteras (A 1) samt att utrymme finns för byte av komponenter vid service.

Dataskylten på pannan skall vara läsbar efter installation.

Inbyggnadsmåtten enligt fig A är rekommenderade minimummått vid montering av panna.

Utrymmet där pannan monteras måste vara ventilerat, ventiationsarea minst 70 cm<sup>2</sup>.

Pannan skruvas fast i golvet genom fästkonsolernas hål (A 2).

**OBS!** Pannan får **inte** placeras i passagerarutrymmet på fordon av typ M2 resp. M3.

### Fig A

1. Servicelucka
2. Hål för fastskruvning

## MONTERING AV TAKSKORSTEN

Pannan får endast monteras med originalskorsten. Skorstenen får inte blockeras.

Takskorstenen bör monteras på vågrätt underlag, (dock max 30° taklutning). Föremål får ej monteras på taket inom en radie på 200 mm från skorstenen. Märk ut centrum där skorstenen skall monteras och borra ett Ø 76 mm hål genom taket.

Montera skorstenen uppifrån taket. Täta mellan fästbricka (C 4) och tak (C 5) med tätningsmedel för karosseribruk samt skruva fast skorstenen med 6 st plåtskruvar (C 6).

## MONTERING AV VÄGGSKORSTEN

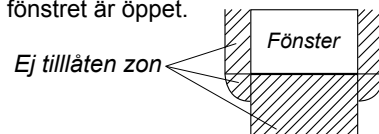
Pannan får endast monteras med originalskorsten. Skorstenen får inte blockeras.

Väggskorstenen bör monteras på en så rak yta som möjligt samt så att luft fritt kan cirkulera förbi skorstenen.

Skorstenen får inte monteras närmare än 300 mm i sidled från ett öppningsbart fönster eller ventilationsintag.

Skorstenen får **inte** monteras under ett öppningsbart fönster eller ventilationsintag, se skiss.

Monteras skorstenen närmare än ovanstående mått skall fönsterbrytare monteras som stänger gasoldriften när fönstret är öppet.



### OBSERVERA att gällande nationella bestämmelser skall följas.

Avståndet från skorsten till ventilationsintag under fordonet bör ha en längd på minst 300 mm (ej krav från myndighet).

Avståndet från skorsten till påfyllningsställe eller ventilation för drivmedel skall vara minst 500 mm.

Märk ut var skorstenen skall sitta. Borra därefter ett Ø 83 mm hål genom ytterväggen. Montera först packningen (B 7) och skruva därefter fast skorstenen (B 8) med de sex plåtskruvarna (B 9).

Om ytan är strukturerad, typ kulhamrad plåt, skall tätningsmedel för karosseribruk användas vid packningen.

Observera att skorstenen monteras med böjen uppåt, (skorstenen är även märkt med **TOP**). Montera därefter plasthatten (B 10) med medföljande två skruvar (B 11).

## MONTERING AV

### INSUG-/AVGASSLANG

Slanglängd med takskorsten: min 2,0 och max 3,5 m.

Slanglängd med väggskorsten: min 0,5 och max 1,5 m.

Mät ut och kapa erforderlig längd av insugningsslangen (Ø 75 mm). Avgasslangen (Ø 50 mm) kapas så den blir ca 30 mm kortare än insugningsslangen. Observera att slangarna skall gå in ca 20 mm på rörstosarna.

För in avgasslangen inuti insugningsslangen. Montera först avgasslangen (B,C 12) på skorstenen och spänn fast med slangklämma (B,C 13).

För sedan på insugningsslangen (B,C 14) och spänn fast med den andra slangklämman (B,C 15). Montera därefter slangarna på samma sätt på pannan. Klamra slangen (B 16) på c/c 600 mm eller motsvarande.

**OBSERVERA!** Kontrollera dragning så att vatten inte kan bli stående i insug-/avgasslang.

## MONTERING AV

### MANÖVERPANEL

Anpassa manöverpanelns placering med hänsyn till kablagentets längd mellan pannan och panelen.

Manöverpanelen bör placeras på minst 1 meters höjd över golvet, men ej för högt upp mot taket. Den bör ej heller placeras på yttervägg eller nära värmeavgivande detaljer som t.ex. cd-spelare, kylskåp eller lampor, då detta kan ge missvisande temperatur.

Om manöverpanelen ändå måste eller har monteras i närheten av värmeavgivande detaljer bör en extern temperaturgivare anslutas till manöverpanelen.

För håltagning, se bifogad anvisning i panelens förpackning.

## MONTERING AV EXPANSIONSKÄRL

Montera expansionskärlet minst 200 mm högre än högsta punkten på värmesystemet eller panna. Om expansionskärlet monteras i t ex en garderob bör Aldes skyddskåpa monteras runt kärlet för att eventuell överskvalpande vätska ej skall komma i kontakt med kläder.

Lämna ett utrymme på minst 220 mm ovanför expansionskärlet för påfyllning och service.

Skruva fast fästplattan (D 16) i väggen. Cirkulationspumpen i expansionskärlet är en sugande pump och därför skall alltid inkommande anslutas till röret under pumpen och utgående till röret bredvid (se fig D). Expansionskärlet kan spegelvändas om anslutningsrören ej stämmer överens med värmesystemets rör.

Avluftningsslangen (D 17) monteras rakt uppåt och klamras fast så att det ej kan bildas veck på slangen.

Dräneringsslangen (D 18) monteras så att den går kortaste vägen från expansionskärlet ut genom golvet på fordonet. Slangen snedkapas i 30° vinkel från färdriktningen under fordonet.

Efter det att värmesystemet blivit fyllt, monteras cirkulationspumpen (D 19) i kärlet och spänns fast med muttern (D 20).

## ANSLUTNING TILL VÄRMESYSTEMET

Gasolpannans anslutningsrör till värmesystemet (Ø 22 mm) är placerade på pannans sida. Röd markering för utgående (F 21) och blå för inkommande (F 22) rör.

Använd monteringsatts med automatisk avluftare och självcirkulationsstopp för montering på pannan. Anslut utgående rör med T-röret av gummi (F 23). Dräneringsslangen från avluftaren (F 24) skall dras ut genom golvet på fordonet. Slangen snedkapas i 30° vinkel från färdriktningen.

**Obs!** Om 230-volts pump (F 25) är monterad skall den anslutas på returledning.

Gummiförbindningarna skall vara fastspända med trädklämmor.

Som tätningssmedel mellan gummiförbindningarna bör ett tunt lager av Permatex Form-a-Gasket nr 3 appliceras på skarvarna.

**OBS! Kopparrör får ej användas i systemet. Bäst är enbart aluminiumrör. Blanda ej olika metaller då detta kan ge upphov till svåra korrosionsskador.**

## ANSLUTNING TILL FÄRSKVATTENS VATTENSYSTEMET

För att varmvattenberedaren skall fungera måste den anslutas till fordonets färskvattensystem.

Färskvattenanslutningarna är placerade på sidan av pannan. Blå markering för inkommande kallt färskvatten och röd för utgående varmt vatten.

En säkerhetsventil skall **alltid** vara ansluten till varmvattenberedaren. Säkerhetsventilerna finns i två olika modeller. Om ingående tryck till varmvattenberedaren överstiger 0,3 Mpa (3 bar) skall en reduceringsventil installeras. Reduceringsventilen skall vara inställd på max 0,3 MPa (3 bar) samt min kapacitet på 5 dm<sup>3</sup>/min.

### 1. Extern säkerhetsventil med inbyggd avtappning.

Alde art.nr 3000 473 Säkerhets-/avtappningsventil monteras på kallvattenslangen in till beredaren.

Borra ett Ø 16 mm hål i golvet för avtappningsslangen och skruva därefter fast säkerhets-/avtappningsventilen i golvet.

Montera slanganslutningen (F 26) på ingående nippel. Monteras i ordningen mutter (G 30), klämring (G 31), o-ring (G 32) och sist slangnippeln (fig G 33). Anslut säkerhets-/avtappningsventil till slanganslutningen.

**OBS!** Säkerhets-/avtappningsventilen får ej monteras högre än slanganslutningen.

Montera därefter vinkelanslutningen med inbyggd luftningsventil på utgående anslutning (F 27).

Denna monteras på samma sätt som slanganslutningen. Montera luftnings-slangen (G 28) på ventils slangstos och dra ut slangen genom golvet.

Slangen snedkapas i 30° vinkel från färdriktningen under fordonet. Slangen får **inte** blockeras.

Endast Alde original ventil får användas.

### 2. Fast monterad säkerhetsventil.

Alde art.nr 3000 290 Säkerhets-/avtappningsventil är förmonterad via en t-koppling på beredarens utgående anslutning. Från säkerhetsventilens utloppsror ansluts en dräneringsslang med 10 mm innerdiameter. Slangen dras ut genom golvet och snedkapas i 30° vinkel från färdriktningen under fordonet. Slangen får **inte** blockeras. Montera slangnipplar på ingående och utgående anslutningar.

En avtappningskran för att tömma beredaren bör monteras på ingående anslutning. Endast Alde original ventil får användas.

## GASOLANSLUTNING

Ta bort skyddshatten från gasröret på pannan (F 29).

Gasolinstallationen till pannan utföres med 8 mm rörledning och ansluts på pannans gasrör med klämring-koppling.

Vid rördragning, tänk på att pannan skall kunna demonteras för service.

Pannan skall anslutas till gasolflaska med typgodkänd reduceringsventil och ett tryck på 30 mbar.

**OBS! Nationella bestämmelser skall följas vid gasolinstallation.**

## ELANSLUTNING

### 12 VOLT DC

Anslut kabeln (E 34) mellan manöverpanelen och gasolpannan.

**OBS!** Är det ingen vätska i värmesystemet, vänta då med att ansluta 12V till pannan. Detta för att pannan inte skall startas av misstag utan vätska.

Kabeln får ej förlängas. Använd endast originalkablarna från Alde som finns i olika längder.

Matningen av 12 volt till pannan skall dras direkt från batteriet via fordonets huvudbrytare (E 35) eller en separat brytare (pannan förbrukar ca 15-40 mA när den står i stand by eller är frånslagen).

En säkring (E 36) på 3-5 A skall monteras närmast batteriet. Plus- och minuskabeln mellan batteriet och pannan skall ha en area på 1,5 mm<sup>2</sup> upp till 20 meters längd (10 m för pluskabeln och 10 m för minuskabeln). Vid längre kabel skall arean ökas till 2,5 mm<sup>2</sup>.

Om transformator används istället för batteri skall den vara av god kvalitet som avger riktig likström och inte pulserande likström.

Elanslutningen från pannan till cirkulationspumpen i expansionskärlet skall göras med en tvåledarkabel på minst 0,5 mm<sup>2</sup> area (max längd 6 m).

Vid längre kabel 0,75 mm<sup>2</sup> area.

Montera kabeln i den tvåpoliga kontakten och anslut till pannans kontakt (E 38) och till cirkulationspumpens kontakt (E 39).

### Kabelanslutning mellan panna och manöverpanel

Anslut tillbehör enligt Fig. H. Färgerna visas med flagga på kabeln.

#### Fig H

1. Utomhusgivare - Blå
2. Fjärrgivare - Vit.
3. Effektvakt - Grön.
4. Fönsterbrytare - Röd.
5. Extern start av pannan - Gul.

## 230 VOLT ~

Pannan (elpatronen) skall anslutas fast till 230 V ~ och vara säkrad med 10 A säkring vid 2 kW elpatron och 16 A vid 3 kW elpatron. Pannan skall vara skyddsjordad. Installationen skall utföras av behörig person enligt gällande nationella föreskrifter. Endast original anslutningskabel från Alde får användas.

**WARNING:** 230 V ~ skall vara väl skilt från 12 V.

### Fig E

34. Förlängningskabel.

35. Strömbrytare.

36. Huvudsäkring 3 - 5 A.

37. Kopplingsplint för 12 V in.

38. 2-polig kopplingsplint på panna.

39. 2-polig kopplingsplint på pump.

40. Manöverpanel 3010 213

41a. Cirkulationspump 12 V.

41b. Cirkulationspump 230 V.

42. Panna.

43. 15-polig kopplingsplint.

44. Batteri 12 V.

## FYLLNING AV VÄRME-SYSTEMET.

Värmesystemet skall fyllas med en vätskeblandning bestående av vatten och glykol. Använd helst färdigblandad glykol av hög kvalitet (med inhibitorer) avsedd för värmesystem av aluminium. Vid användning av koncentrerad glykol skall blandningen bestå av 60% vatten och 40% glykol. Om värmeanläggningen utsätts för lägre temperatur än -25 °C skall glykolhalten höjas, dock ej över 50%.

Kärnen som vätskan hanteras i måste vara absolut rena och rören i värmesystemet skall vara fria från föroreningar. Detta för att förhindra bakterietillväxt i systemet.

Fyllning av systemet görs i expansionskärlet. Antingen manuellt eller med hjälp av Aldes påfyllnadspump, som både fyller på och luftar systemet. Vid manuell fyllning hålls vätskan på sakta tills nivån är cirka 1 cm över MIN-strecket på kärlet. Lufta systemet. Fyll på ytterligare om nivån sjunkit vid luftning. Vid nyfyllt värmesystem, lufta med jämna mellanrum de första dagarna värmen är igång.

Övrig skötsel av värmesystemet, se bruksanvisningen.

## INSTALLATIONS-KONTROLL.

### Gasolsystemet:

- Täthetskontrollera alltid gasolanläggningen enligt gällande bestämmelser efter installation eller service. Om det skulle finnas läckage, lokalisera läckan med läckspray eller såpvatten.  
**OBS!** Öppen eld får ej användas vid läcksökning.
- Kontrollera att reduceringsventilen är på rätt tryck (30 mbar).

För att ytterligare öka säkerheten rekommenderas montering av Alde gasolläckagetestare. Denna monteras närmast reduceringsventilen och med ett tryck på en knapp kontrollerar man lätt om installationen är tät.

### Värmesystemet:

- Värmesystemets täthet skall kontrolleras när hela systemet är synligt dvs. innan inredningen monterats. Kontrollen kan ske på två sätt. Antingen täthetskontroll med 0,75 - 1,0 bar under 15 min, tryckminskning, max 0,05 bar, eller att fylla systemet med vätska och kontrollera okulärt. Inget vätskeläckage accepteras.
- Kontrollera att alla slangklämmor är monterade och rätt placerade.

### Övrigt:

- Kontrollera att avluftning- och dräneringsslangarna på expansionskärlet och avtappningskranen för varmvatten ej är igentäppta.
- Kontrollera vid gummikopplingen på cirkulationspumpen, att den snurrar åt rätt håll (motsols).
- Kontrollera att skorsten och slangar sitter på plats samt att slangklämmor är monterade och fastspända.
- Kontrollera att pannans servicejournal är ifylld med tillverkningsnummer och installationsdatum.
- Kontrollera att årtäcket är förkryssat på pannans dataskylt (monteringstillfället eller första igångsättning).



**Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen kattilan käyttöönottoa.**

Tämä ohje koskee Alde Compact 3010 -kattilaa, joka asennetaan asuntovaunuun, matkailuautoon tai rakennukseen säädösten CE 845 BP-0003 ja EMC e5 02 0138 mukaisesti. Asennuksen ja korjauksen saa tehdä vain pätevä ammattilainen. Kansallisia säädöksiä on noudatettava.

**LÄMMITTIMEN RAKENNE**

Lämmittimessä on kolme sisäkkäistä putkea (lämmönvaihdin, lämmitysjärjestelmän vesivaippa ja uloimpana lämpimän veden vesivaippa). Kaksi ulompaa putkea, joissa on päät ja liittimet, on tehty ruostumattomasta teräksestä. Lämmönvaihdin on alumiinia. Lämmönvaihdin koostuu kahdesta puolipallosta. Poltin sijaitsee ylemmässä puoliskossa, joka toimii palotilana, ja palokaasut johdetaan ulos alapuoliskosta. Poltinkotelo on asennettu lämmönvaihtimen päättyyn. Sen osat ovat paloilmatuuletin, poltin, magneettiventtiili ja otto-/poistoiliitin. Lämpöjärjestelmän vesimantteliin on asennettu kaksi sähkötoimista vastusta. Maksimiteho on 2 tai 3 kW mallista riippuen.

**TOIMINTAKUVAUS**

**Kaasukäyttö**

Kun ohjauspaneelista valitaan kaasukäyttö, polttotuuletin käynnistyy. Kun kierrosluku on oikea, tuuletin lähettää piirikortille signaalin, että kattila voidaan sytyttää. Sytytyskipinä lähetetään sytytyskärkeen samaan aikaan, kun kaasunsyöttö aloitetaan avaamalla magneettiventtiili. Poltino syttyy ja anturi lähettää piirikorttiin signaalin, jonka mukaan kattila syttyi ja sytytyskipinöiden syöttö lopetettiin. Poltino nostaa kattilan termostaatin tai huoneen termostaatin valittuun lämpötilaan. Jos kattila sammuu jostakin syystä, anturit huomaavat sen ja järjestelmä yrittää sytyttää kattilan uudelleen (noin 10 sekunnin kuluttua).

**Sähkökäyttö**

Sähkökäytössä osa ohjauspaneelia käyttää 12 voltin releitä piirikortilla, jotta sähkölämmitystä voidaan ohjata 230 voltin jännite. Sähköelementtejä ohjataan samaan tapaan kuin kaasukattilaa.

**TÄRKEITÄ TIETOJA**

- Kaasu- ja sähkölämmitystä voi käyttää samanaikaisesti.
- Lämpöjärjestelmän lämmityksen voi aloittaa, vaikka vedenkuumentinta ei olisi täytetty raitisvedellä.
- Kun ajoneuvoa ei käytetä, katkaise kattilan virta aina kattilan pääkatkaisimesta.
- Kun tiedossa on pakkasta, tyhjennä raitisvesi vedenkuumentimesta
- Kaasukattilaa ei saa käyttää ajoneuvoa tankattaessa, autotallissa tai vastaavissa tilanteissa.
- Kattilaa ei saa käynnistää, kun siinä ei ole glykoliseosta.
- Ajoneuvoa pestäessä vettä ei saa ruiskuttaa suoraan savupiippuun.

## VEDENKUUMENNIN

Kattilassa on kiinteä vedenkuumennin, jonka tilavuus on noin 8,5 litraa raitisvettä. Vedenkuumennin pystyy tuottamaan noin 12 litraa 40 °C vettä puolessa tunnissa (kun kylmän veden lämpötila on 10 °C). Jos kuumennukseen käytetään kaasun sijaan sähköä, kapasiteetti alenee hieman.

Vaihda kuumentimessa oleva vesi aina ennen käyttöä etenkin pitkien käyttötaukojen jälkeen.

**HUOMAA!** Kuuma vesi ei sovellu juotavaksi eikä ruuanlaittoon.

Jos kuumenninta käytetään jatkuvasti, se pitää tyhjentää noin kerran kuukaudessa, jotta vedenkuumentimeen saadaan uusi ilmakerros. Ilmakerrosta käytetään vedenkuumentimen paineiskujen vastaanottoon.

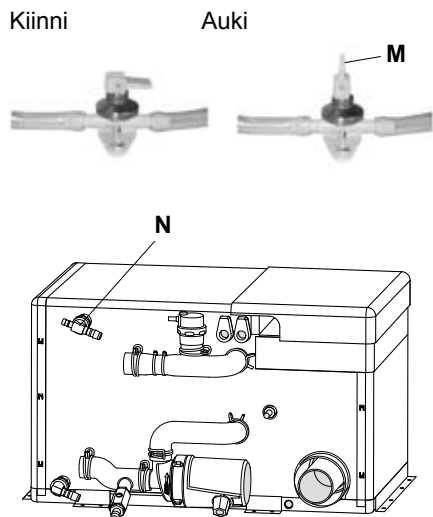
Erikoisasennettujen kattiloiden ja ajoneuvon raitisvesijärjestelmän tyhjennys selitetään valmistajan toimittamassa käyttöohjeessa.

**HUOMAA!** Vedenkuumentimen raitisvesi pitää tyhjentää aina, kun luvassa on pakkasta ja vaunu ei ole käytössä. Takuu ei kata pakkasvaurioita.

**Vedenkuumentimen tyhjentäminen yhdistetyllä vara-/poistoventtiilillä:**

1. Käynnistä raitisvesipumppu.
2. Avaa vesihanat.
3. Avaa sen jälkeen vara-/poistoventtiili kääntämällä keltainen vipu(M) pystysuoraan.
4. Kuumennin tyhjenee suoraan ajoneuvon alle vara-/poistoventtiilin letkusta. Tarkista, että kaikki vesi tulee ulos (noin 7–10 litraa). Jätä venttiili auki, kunnes kuumenninta käytetään uudelleen.

**HUOMAA!** Tarkista, että automaattinen takaiskuventtiili (N) avautuu ja päästää ilmaa kuumentimeen tyhjentämisen aikana ja että letku ei ole tukossa.



## SÄHKÖLÄMMINTEN

Kaikkiin Compact 3010 -laitteisiin on asennettu kaksi 230 V sähkövastusta, joiden enimmäisteho on 2100 tai 3150 wattia mallista riippuen. Sähkölämmittimen käyttö valitaan ohjauspaneelista. Tarkista aina, että ajoneuvon syöttösulakkeessa on oikea ampeeriluku. 1050 W teho – 6 A sulake. 2100 W – 10 A sulake. 3150 W – 16 A sulake.

## KIERTOPUMPPU

Lämmitetyn glykoliseoksen kierrättämiseen lämmitysjärjestelmässä tarvitaan kiertopumppu.

Paisunta-astiaan on asennettu 12 voltin kiertopumppu. Kattilaan on asennettu 230 voltin kiertopumppu.

Kiertopumppu valitaan ohjauspaneelista. Ohjauspaneelin huonetermostaatti ohjaa kiertopumpun toimintaa lämmöntarpeen mukaan.

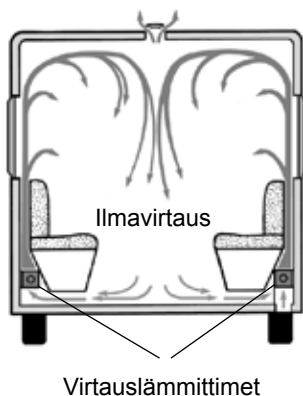
## JÄRJESTELMÄN LÄMPÖTILA

Lämmittimen lämpötilaksi on asetettu 80 °C. Se on siis glykoliseoksen lämpötila, kun se lähtee kattilasta lämmitysjärjestelmään.

## ILMANKIERTO

Jotta veden lämpöä voidaan hyödyntää mahdollisimman hyvin lämmityksessä, ilman pitää pystyä kiertämään vapaasti makuupaikkojen alla sekä selkänöiden ja kaappien takana. Jos ajoneuvossa on esimerkiksi kokolattiamatto, tarkista, ettei matto estä virtauslämmittimen ilmanvaihtoa.

Tärkeää on myös tarkistaa se, etteivät tekstiilit ja peitteet tuki ilmankiertoa selkänöiden ja kaappien taakse.



## LÄMPÖJÄRJESTELMÄN HOITO

### Talvikäyttö

Talvikäytössä hormi on pidettävä puhtana lumesta ja jäästä, koska kaasukattilan ilmanotto tehdään hormin kautta.

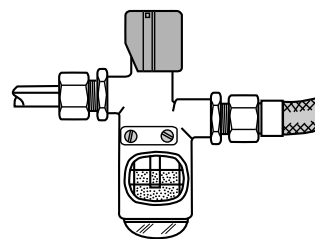
Käynnistä kaasukattila vasta **sen jälkeen**, kun lumi on poistettu hormista. Kattohormissa kannattaa talvikäytössä käyttää horminjatkoa (tuotenro 3000 320).

### Kaasujärjestelmä

Anna ammattilaisen tarkistaa säännöllisesti, että liitokset ja kiinnikkeet ovat tiiviitä. Kaasuletkut pitää vaihtaa joka toinen vuosi, sillä ne kuivuvat ja murtuvat, jolloin niihin tulee vuotoja.

Voit parantaa turvallisuutta asentamalla alennusventtiiliin perään Alden vuotokoestimen, malli 4071.

**Vuotokoestim, malli 4071**



### Lämmitysjärjestelmä

Tarkista säännöllisesti lämmitysjärjestelmän nestetaso paisunta-astiassa. Nestetason on oltava noin 1 cm minimirajan yläpuolella, kun kattila on kylmä.

Lämmitysjärjestelmä täytetään veden ja glykolin seoksella. Käytä laadukasta valmiiksi sekoitettua glykoliliuosta (estoaineellista), joka on tarkoitettu alumiiniin lämmitysjärjestelmään.

Jos käytät glykolitiivistettä, sopiva sekoitussuhde on 60 % vettä ja 40 % glykolia. Jos käyttöympäristön lämpötila käy alle -25 °C, glykolipitoisuutta pitää lisätä mutta ei yli 50 %:iin.

Nesteastian pitää olla täysin puhdas eikä lämmitysjärjestelmän putkissa saa olla likaa. Siten voidaan ehkäistä bakteerikasvustojen muodostumista järjestelmässä.

Glykolisekoitus kannattaa vaihtaa joka toinen vuosi, koska esimerkiksi sen korroosionesto heikkenee ajan mittaan.

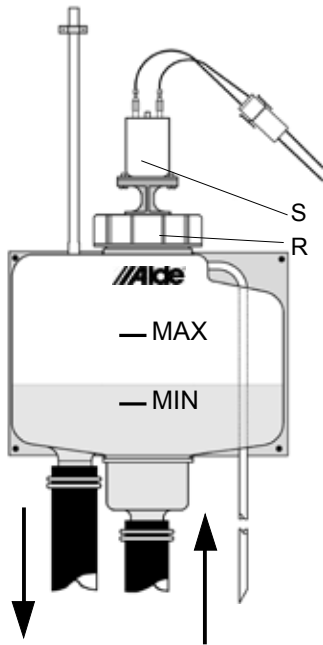
Glykolipitoisuus kannattaa tarkistaa, ennen kuin järjestelmään lisätään nestettä. Siten voidaan estää nesteseoksen glykolipitoisuuden liiallinen kohoaminen. Jos paisunta-astian nestepinta laskee muuten kuin haihtumisen takia, tarkista kaikki liitokset, poistohana ja ilmausruuvit, että ne eivät vuoda.

Jos glykolivettä vuotaa, huuhtelee se pois vedellä ja kuivaa.

Lämmitysjärjestelmässä pitää **aina** olla glykoliseosta.

## GLYKOLISEOKSEN LISÄÄMINEN JÄRJESTELMÄÄN

**HUOMAA!** Nesteastian pitää olla täysin puhdas eikä lämmitysjärjestelmän putkissa saa olla likaa. Siten voidaan ehkäistä bakteerikasvustojen muodostumista järjestelmässä. Järjestelmä täytetään paisuntasäiliön kautta. Sen voi tehdä käsin tai Alden täyttöpumpulla, joka täyttää järjestelmän ja ilmaa sen. Käsitäytössä ensin löysätään kiertopumpun mutteria (R) ja sen jälkeen pumppu (S) nostetaan pois säiliöstä. Kaada säiliöön varovasti glykoliseosta. Ilmaa järjestelmä. Lisää nestettä, jos nestepinta alenee ilmauksen seurauksena. Kun lämmitysjärjestelmä on vasta täytetty, ilmaa se säännöllisin väliajoin ensimmäisten käyttöpäivien aikana.



## JÄRJESTELMÄN ILMAAMINEN

Kun järjestelmä täytetään glykoliseoksella, sinne voi muodostua ilmataskuja sen mukaan, miten putket on asennettu. Yksi merkki järjestelmässä olevasta ilmasta on se, että lämpö siirtyy kattilasta vain vähän matkaa, vaikka kiertopumppu on käynnissä. Kun lämmitysjärjestelmä on vasta täytetty, paisunta-astiaan voi kerääntyä pieniä ilmakuplia, jotka aiheuttavat pulputusta. Pysäytä kiertopumppu hetkeksi, jotta kuplat katoavat.

## Ilmaaminen:

Jos lämmitimen lähtöletkuliittimessä on ilmausruuvi, avaa ilmausruuvi ja sulje se vasta, kun siitä tulee nestettä. Jos lämmittimessä on automaattinen ilmanpoistin, järjestelmä hoitaa ilmauksen. Sytytä kaasulämmitimen. Kiertopumpun pitää olla sammutettu. Avaa järjestelmän muut ilmausruuvit (katso niiden paikka ajoneuvon käyttöoppaasta). Sulje ruuvit vasta, kun niistä vuotaa glykolinestettä. Käynnistä kiertopumppu ja anna sen käydä hetki. Tunnustele, lämpenevätkö ajoneuvon putket ja lämpöpatterit.

## Jos nämä toimet eivät auta, toimi seuraavasti:

**Yksiakselinen asuntovaunu.** Pysäytä kiertopumppu. Kallista vaunua eteenpäin. Anna sen olla muutama minuutti kallellaan, jotta ilma ehtii nousta järjestelmässä. Avaa korkeimmassa kohdassa oleva ilmausruuvi. Sulje se vasta, kun siitä alkaa vuotaa glykolinestettä. Tee sama, kun vaunu on kallistettu taaksepäin. Nosta vaunu sen jälkeen vaakasuoraan ja käynnistä kiertopumppu. Tunnustele, lämpenevätkö ajoneuvon putket ja lämpöpatterit.

**Asuntoauto tai telivaunu.** Näissä tapauksissa ilmaus onnistuu parhaiten käyttämällä kallistettavaa alustaa tai nostamalla ajoneuvoa tunkilla. Ilmaa samaan tapaan kuin edellä.

## TIETOJA NESTEKAASUSTA

### Nestekaasun ominaisuudet.

Nestekaasu on bensiiniuote. Se koostuu etupäässä propani- ja butaanikaasusta. Propanin etu on se, että se kaasuuntuu aina -40 °C asti, kun taas butaani toimii huonosti alle +10 °C lämpötiloissa. Siksi maissa, joissa on kylmä ilmasto, käytetään propaania. Pullossa on kaasua nesteenä ja kaasuna. Kun pullo täytetään, kaasu muuttuu paineen ansiosta nesteeksi. Kun pullon venttiili avataan, nestekaasu kaasuuntuu uudelleen. Nestekaasuun liittyy vaara, että kaasuvuoto voi sytyä, jolloin kaasu räjähtää. Vuotava kaasu painuu lattialle, koska nestekaasu on ilmaa raskaampaa. Nestekaasussa ei ole mitään myrkyä. Hengitettyä nestekaasu voi kuitenkin vaikuttaa unetavasti, aiheuttaa hengitysvaikeuksia ja tukehtumisoireita. Oireet katoavat nopeasti, kun hengitetään tavallista ilmaa tai happea. Altistumista nestekaasulle ja pakokaasuille on siis syytä välttää. Mahdollisten kaasuvuotojen havaitsemisen helpottamiseksi nestekaasuun on lisätty hajuainetta, joka antaa sille selvän, pistävän hajun.

## Palaminen.

Täydellisessä palamisessa nestekaasun palamistuotteet ovat hiilidioksidi (CO<sub>2</sub>) ja vesihöyry, aivan samoin kuin ihmisen uloshengitysilmassa. Täydellinen palaminen edellyttää hyvää ilmanvaihtoa. Nestekaasun liekin tulee olla heikon sininen ja liekin keskustan sinivihreä.

Nestekaasu on erittäin ympäristöystävällistä, ja palaessaan täydellisesti se ei nokea. Sitä voi säilyttää pullossa rajattoman kauan ilman että sen laatu heikkenee.

## Paine .

Nestekaasupoltin käyttää matalampaa painetta kuin pullo. Matalapaine (0–50 mbar) ja keskipaine (50 mbar–2,0 bar) saadaan tuomalla nestekaasu paineenalennusventtiiliin läpi. Korkeapaine (yli 2,0 bar) on alentamaton paine. Sitä käytetään pääasiassa leirintälaitteissa. Matala- ja keskipaine ovat aina alennettuja paineita.

## VIANMÄÄRITYS

### Lämmittien ei syty

1. Onko nestekaasu lopussa?
2. Onko päähana täysin auki?
3. Jos lämmitintä ei ole käytetty pitkään aikaan tai jos kaasupullo on uusi, lämmittimen syttymiseen kuluu tavanomaista kauemmin.
4. Tarkista, että lämmittimessä on jännitettä (> 11 V).
5. Tarkista, että lämmittimen sulake on ehjä.
6. Tarkista, että ämmittimen sähköliitännät ovat tukevasti kiinni.
7. Jos mikään näistä ei auta, ota yhteyttä huoltoon.

### Sähkölämmitin ei toimi

1. Tarkista, että sähkölämmittimessä on jännitettä (> 230 V).
2. Tarkista, että lämmittimen releet sulkeutuvat (releistä kuuluu vaimea napsahdus, kun sähkölämmitin kytketään ohjauspaneelista).
3. Jos mikään näistä ei auta, ota yhteyttä huoltoon.

## TAKUU

Alden takuu on voimassa yhden vuoden toimituspäivästä. Takuu kattaa materiaali- ja valmistusvirheet sillä edellytyksellä, että asennus- ja käyttöohjeita on noudatettu. Takuu ei kata pakkasvaurioita.

**HUOMAA!** Varaosina saa käyttää vain alkuperäisiä Alde-osia.

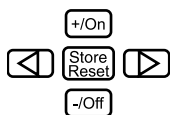
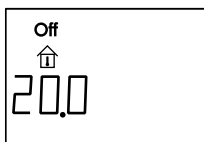
## OHJAUSPANEELI – TOIMINTA JA MERKINNÄT

### 0. Ohjauspaneelin lepotila

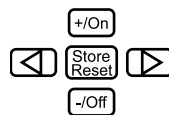
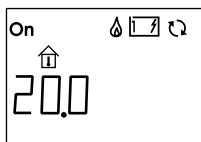
Ohjauspaneeli siirtyy lepotilaan automaattisesti, kun mitään näppäintä ei ole painettu kahteen minuuttiin.

Lepotilassa näytetään kattilan aktiiviset elementit.

1 Ohjauspaneeli on lepotilassa ja lämmitin on suljettu.

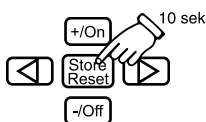
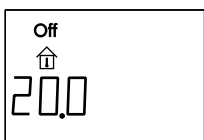


2 Ohjauspaneeli on lepotilassa ja lämmitin on käynnissä.

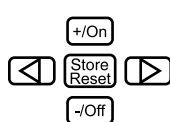
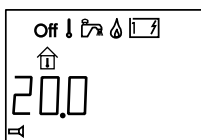


### 1. Järjestelmän nollaaminen

1 Pidä Store/Reset-näppäintä alhaalla 10 sekuntia.



2 Ohjauspaneelin näyttö aktivoituu. Ohjauspaneelin päävirta on Off (pois päältä), nestekaasu on käytössä, sähkö on käytössä 1 kW teholla ja 20 °C.



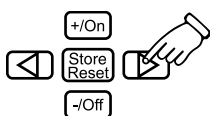
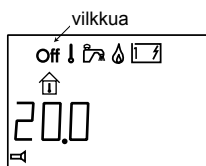
Pumppu on automaattitilassa. Alempi valikkorivi on tyhjä.

### 2. Lämmittimen käynnistäminen

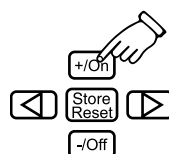
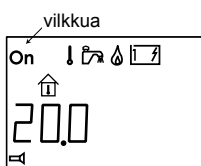
Asuntovaunun lämmitin käynnistyy viimeksi käytetyillä asetuksilla.

Jos katkaiset virran lämmittimeen, siinä käytetään automaattisesti viimeksi käytettyjä asetuksia.

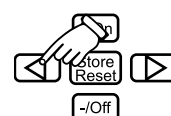
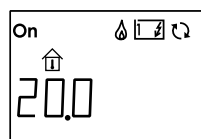
1 Paina oikeaa nuolinäppäintä. Näytössä vilkkua teksti "Off".



2 Paina +/On-näppäintä. Näytössä vilkkua teksti "On".

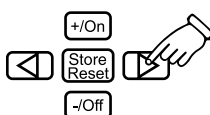
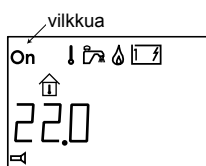


3 Paina vasenta nuolinäppäintä, jolloin asetukset on tehty. Näytössä näkyy teksti "On".

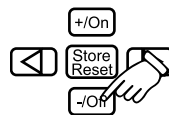
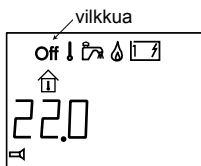


### 3. Lämmittimen sammuttaminen

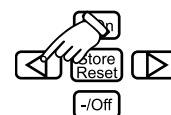
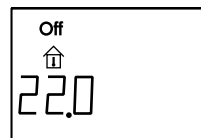
1 Paina oikeaa nuolinäppäintä. Näytössä vilkkua teksti "On".



2 Paina -/Off-näppäintä. Näytössä vilkkua teksti "Off".



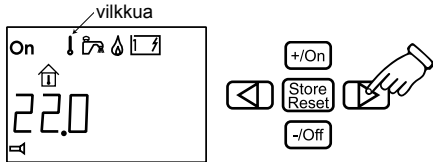
3 Paina vasenta nuolinäppäintä, jolloin asetukset on tehty. Näytössä näkyy teksti "Off".



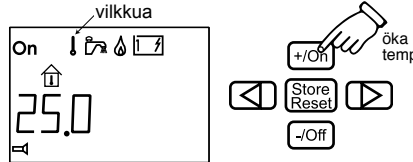
#### 4. Lämpötilan asettaminen

Vaunun lämpötilaksi voi asettaa +5 – +30 °C. Säätväli on 0,5 °C.

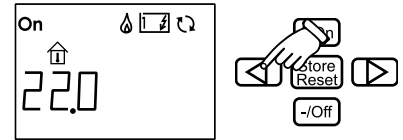
- 1 Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes lämpötilan valintamerkit vilkkuvat. Näytössä näkyy viimeksi valittu lämpötila (tässä tapauksessa 22,0 °C).



- 2 Voit nostaa lämpötilaa +/-On-näppäimellä. Voit alentaa lämpötilaa -/Off-näppäimellä. Kuvassa lämpötilaksi on asetettu 25,0 °C.



- 3 Paina vasenta nuolinäppäintä kaksi kertaa – ohjauspaneeli siirtyy lepotilaan.

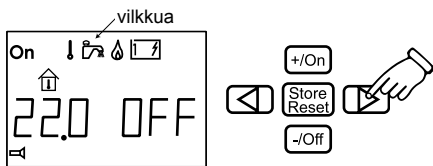


#### 5. Veden lisäkuumennus

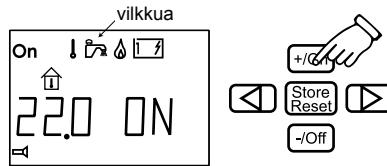
Jos tarvitset ylimääräistä kuumaa vettä, voit lisätä sen tuotantoa 30 minuutin ajaksi nostamalla veden lämpötilan 50 °C:sta 65 °C:een. Kun 30 minuuttia on

kulunut, veden lämpötila laskee takaisin 50 °C:een ja merkki katoaa. Kiertopumppu pysähtyy tämän toiminnon ajaksi.

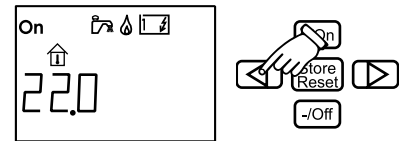
- 1 Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes veden lisäkuumennuksen valintamerkki vilkkuu. Näytön lämpötilatiedon vieressä on teksti "OFF".



- 2 Ota veden lisäkuumennus käyttöön painamalla +/-On-näppäintä. Näytön lämpötilatiedon vieressä on teksti "ON".

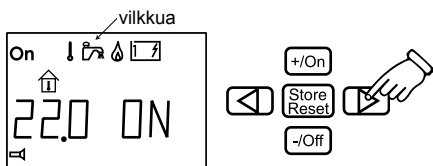


- 3 Paina vasenta nuolinäppäintä, kunnes ohjauspaneeli siirtyy lepotilaan. Veden lisäkuumennuksen merkki näkyy näytössä.

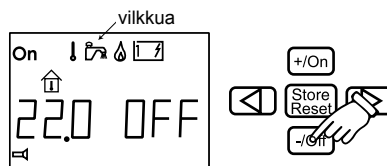


Voit halutessasi lopettaa veden lisäkuumennuksen, ennen kuin 30 minuuttia on kulunut.

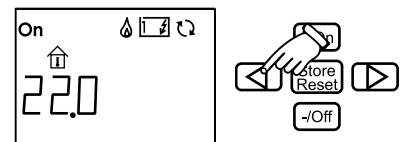
- 1 Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes veden lisäkuumennuksen valintamerkki vilkkuu. Näytön lämpötilatiedon vieressä on teksti "ON".



- 2 Lopeta veden lisäkuumennus painamalla -/Off-näppäintä. Näytön lämpötilatiedon vieressä on teksti "OFF".



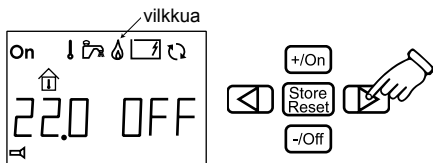
- 3 Paina vasenta nuolinäppäintä, kunnes ohjauspaneeli siirtyy lepotilaan. Veden lisäkuumennuksen merkki on sammunut.



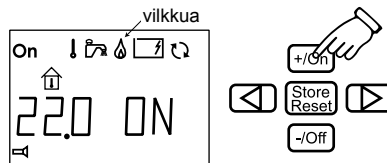
#### 6. Kaasulämmitys

Voit käynnistää kaasulämmityksen seuraavasti.

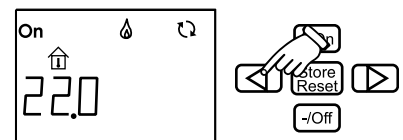
- 1 Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes kaasulämmityksen merkki vilkkuu. Näytön lämpötilatiedon vieressä on teksti "OFF".



- 2 Käynnistä kaasulämmitys +/-On-näppäimellä. Näytön lämpötilatiedon vieressä on teksti "ON".

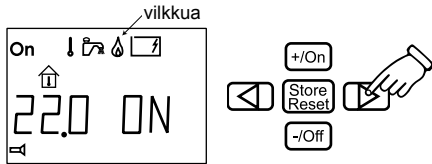


- 3 Paina vasenta nuolinäppäintä, kunnes ohjauspaneeli siirtyy lepotilaan. Kaasulämmityksen merkki näkyy näytössä.

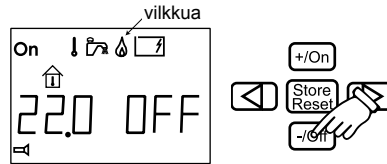


Voit sammuttaa kaasulämmityksen seuraavasti.

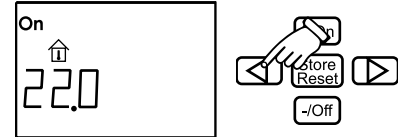
- 1** Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes kaasulämmityksen merkki vilkkuu. Näytön lämpötilatiedon vieressä on teksti "ON".



- 2** Sammuta kaasulämmitys painamalla -/Off-näppäintä. Näytön lämpötilatiedon vieressä on teksti "OFF".



- 3** Paina vasenta nuolinäppäintä, kunnes ohjauspaneeli siirtyy lepotilaan. Kaasulämmityksen merkki on sammunut.

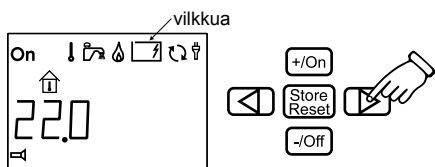


## 7. Sähkölämmitys

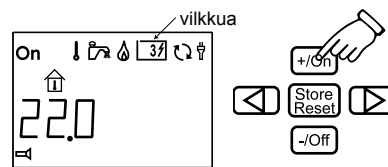
123

Voit ottaa sähkölämmityksen käyttöön seuraavasti. Suuremmilla tehoilla lämmitys toimii nopeammin.

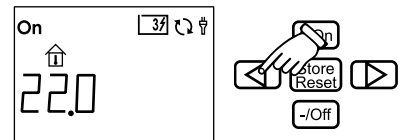
- 1** Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes sähkölämmityksen merkki vilkkuu.



- 2** Valitse teho (1kW, 2kW tai 3kW) +/-On- tai -/Off-näppäimellä. Kuvassa on valittu 3 kW teho (joissakin asuntovaunuissa voi valita vain tehon 1 – 2 kW).

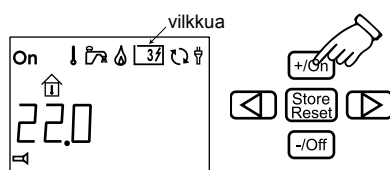


- 3** Paina vasenta nuolinäppäintä, kunnes ohjauspaneeli siirtyy lepotilaan. Sähkölämmityksen merkki näkyy näytössä.

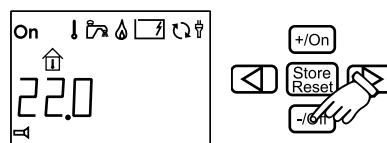


Voit sammuttaa sähkölämmityksen seuraavasti.

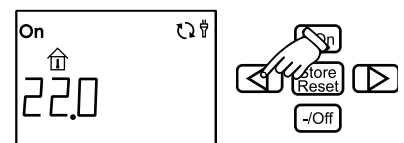
- 1** Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes sähkölämmityksen merkki vilkkuu.



- 2** Sammuta sähkölämmitys painamalla -/Off-näppäintä, kunnes kaikki tehoalueet on sammutettu.



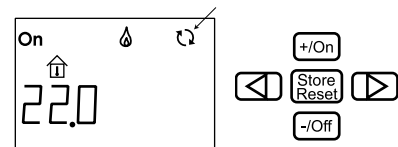
- 3** Paina vasenta nuolinäppäintä, kunnes ohjauspaneeli siirtyy lepotilaan. Sähkölämmityksen merkki on sammunut.



## 8. Kiertopumppu



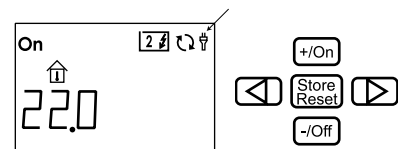
Tämä merkki näkyy, kun kiertopumppu on käynnissä (12 voltin tai 230 voltin pumppu). Merkki näkyy myös, kun pumppu ei toimi.



## 9. 230 V – liitetty



Tämä merkki näkyy, kun asuntovaunu on kytketty 230 voltin verkkovirtaan.



## 10. Lämpötila



Tämä merkki osoittaa asuntovaunun sisälämpötilan 0,5 °C tarkkuudella.



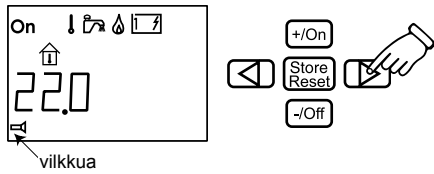
Tämä merkki osoittaa lämpötilan asuntovaunun ulkopuolella 1 °C tarkkuudella. Tämä toiminto on käytössä vain, jos ulkopuolelle on asennettu lämpötila-anturi.

## 11. Alavalikkorivin käyttäminen

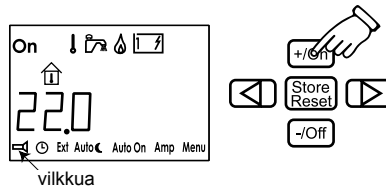


Alavalikkorivillä voit valita mm. kellonajan, etäkytkennän, yölämpötilan ja lämmittimen automaattikäynnistyksen. Jotta alariviä voi käyttää, se pitää aktivoida seuraavasti:

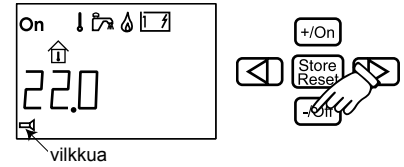
**1** Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes alarivin merkki vilkkuu.



**2** Ota valikkorivi käyttöön +/-On-näppäimellä. Alarivin merkit tulevat näkyviin



**3** Voit poistaa alavalikkorivin käytöstä painamalla -/Off-näppäintä, kun merkit vilkkuvat. Huomaa, että alavalikkorivin voi sammuttaa vain, jos mitään sen toiminnoista ei ole otettu käyttöön.

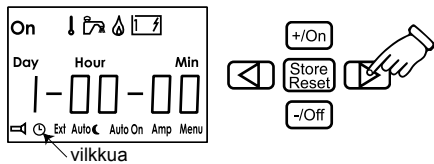


## 12. Kello

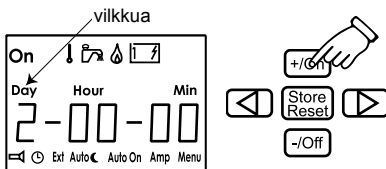


Jotta voit määrittää kellonajan, alavalikkorivi pitää ensin aktivoida (katso kohta 11).

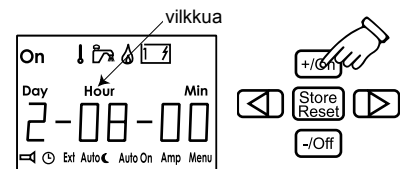
**1** Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes kellon merkki vilkkuu.



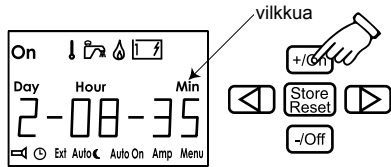
**2** Paina +/-On-näppäintä. Teksti "Day" vilkkuu. Valitse viikonpäivä +/-On- tai -/Off-näppäimellä.



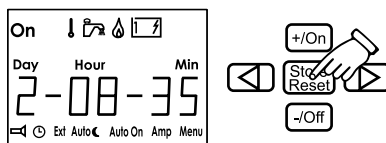
**3** Siirry nuolinäppäimillä tunnin valintaan. Teksti "Hour" vilkkuu. Valitse tunti +/-On- tai -/Off-näppäimellä.



**4** Siirry sitten nuolinäppäimillä minuutteihin. Teksti "Min" vilkkuu. Valitse minuutit +/-On- tai -/Off-näppäimellä.



**5** Paina Store-näppäintä, niin syötetty kelloaika tallentuu. Esimerkissä on tiistai, klo 8.35.



Jos paneelin virta katkeaa eikä varaparistoa ole asennettu, kellonaika on asetettava uudelleen.

Viikonpäivät: 0-7.

1=maanantai, 7= sunnuntai, 0=koko viikko. (Vain aloitus-/lopetusaika)

Tunnit: 0-23.

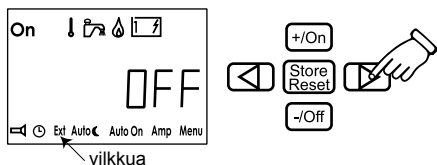
Minuutit: 0-59.

### 13. Ulkoinen käynnistys (etäliitäntä) Ext

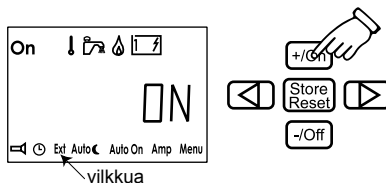
Tätä toimintoa käytetään, jos haluat käynnistää asuntovaunun lämmityksen ulkoa. Tämä toiminto on käytössä vain, jos järjestelmään on asennettu ulkoinen

käynnistin (katso ajoneuvon käyttöohjetta). Jotta voit ottaa ulkoisen käynnistyksen käyttöön, alavalikkorivi pitää ensin aktivoida (katso kohta 11).

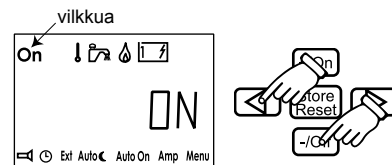
- 1 Paina oikeanuolinäppäintä, kunnes Ext-merkki vilkkuu. Näytön lämpötilatiedon vieressä on teksti "OFF".



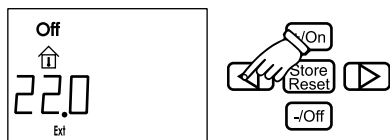
- 2 Paina +/-On-näppäintä. Näytön lämpötilatiedon vieressä on teksti "ON".



- 3 Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes On-merkki vilkkuu. Paina -/Off-näppäintä.



- 4 Paina vasenta nuolinäppäintä, kunnes ohjauspaneeli siirtyy lepotilaan. Näytössä näkyy teksti "Off".



Ulkoinen käynnistys on otettu käyttöön. Kun ulkoinen käynnistys otetaan käyttöön, lämmitin käyttää käynnistyessään viimeksi valittuja asetuksia ja tekstikentässä näkyy teksti "ON". Jos lämmitin ei saa 12 V:n virtaa, näyttö on sammuksissa, kunnes

12 V:n virransyöttö kytketään. Ulkoinen käynnistys on yhä käytössä. Voit poistaa ulkoisen käynnistyksen käytöstä siirtymällä asetuksissa "Ext"-merkkiin ja painamalla -/Off-näppäintä.

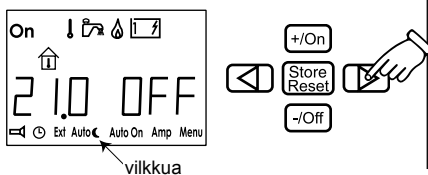
### 14. Yölämmön manuaalinen valinta



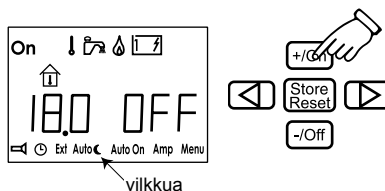
Tällä toiminnolla voit säätää yölämpötilaa manuaalisesti.

Jotta voit ottaa yölämpötilan käyttöön, alavalikkorivi pitää ensin aktivoida (katso kohta 11).

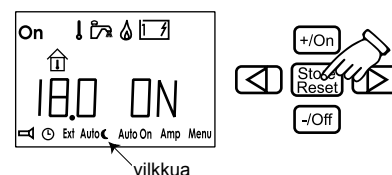
- 1 Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes yölämpötilan merkki vilkkuu. Näytössä näkyy lämpötila ja teksti "OFF".



- 2 Paina ensin +/-On-näppäintä. Säädä sitten lämpötilaa +/-On- tai -/Off-näppäimellä



- 3 Kun yölämpötila on sopiva, paina Store-näppäintä. Yölämpötilan merkki vilkkuu ja näytössä näkyy lämpötila ja teksti "ON".



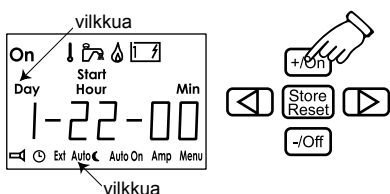
### 15. Yölämpötilan automaattinen valinta Auto



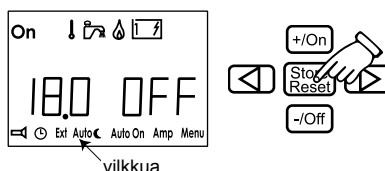
Tätä toimintoa käytetään, kun haluat, että järjestelmä valitsee yölämpötilan automaattisesti.

Siirry ensin merkkikentässä yölämpötilan merkkiin ja valitse yölämpötila (katso kohta 14). Valitse kohdassa 14:3 teksti "OFF".

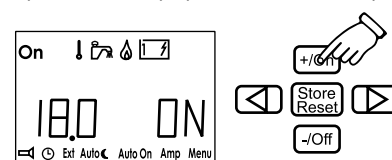
- 1 Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes automaattisen yölämpötilan merkki vilkkuu. Paina +/-On-näppäintä. Näytössä näkyy aloitus- ja lopetusaika.



- 2 Valitse aloitusaika (samalla tavalla kuin kohdassa 12) ja paina Store-näppäintä. Valitse lopetusaika ja paina uudelleen Store-näppäintä. Tekstikentässä näkyy nyt teksti "OFF".



- 3 Ota toiminto käyttöön painamalla +/-On-näppäintä. Näytössä näkyy teksti "ON". Jos haluat käyttää jatkuvasti automaattista yölämpötilaa, valitse päiväksi 0 (koko viikko). (Katso kohta 12.)

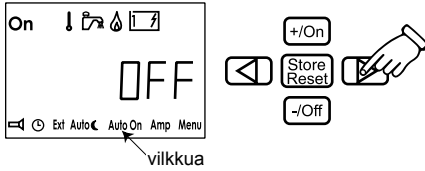


## 16. Lämmittimen automaattikäynnistys AutoOn

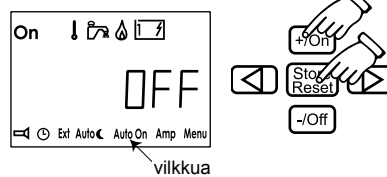
Jos haluat käynnistää lämmittimen automaattisesti, käytä tätä toimintoa. Lämmitin toimii 24 h ja sammuu sen jälkeen. Kattila käynnistyy automaattisesti

seuraavalla viikolla. Jotta voit ottaa toiminnon käyttöön, alavalikkorivi pitää ensin aktivoida (katso kohta 11).

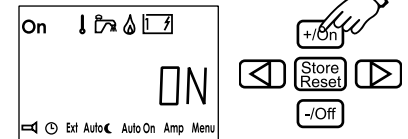
**1** Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes AutoOn-merkki vilkkuu. Näytössä näkyy teksti "OFF".



**2** Paina +/-On-näppäintä. Aloitus aika näkyy näytössä. Valitse aika kohdan 12 ohjeiden mukaan ja paina Store-näppäintä. Näytössä näkyy teksti "OFF".

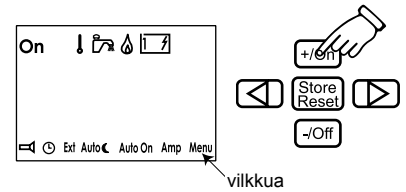


**3** Ota toiminto käyttöön painamalla +/-On-näppäintä. Kun kattila sammuu, merkkikentässä näkyy teksti "AutoOn". Asetukset säilyvät muistissa, jos lämmittimen virta katkeaa.



## 17. Valikko Menu

Valikossa ("Menu") voit ottaa käyttöön useita toimintoja. Jotta voit ottaa toiminnon käyttöön, alavalikkorivi pitää ensin aktivoida (katso kohta 11).

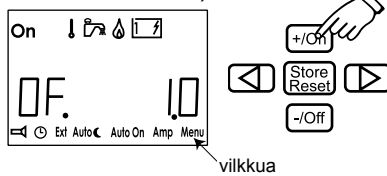


### OFFSET (lämpötilan säätö)

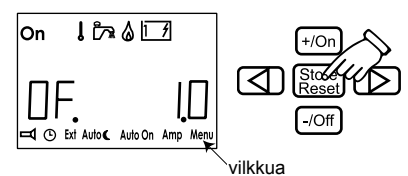
Tällä toiminnolla ohjauspaneelin lämpötilaa voi säätää, jos käy ilmi, että lämpötila (vakautunut huoneenlämpö) ei vastaa paneelin näyttämää lämpötilaa.

**1** Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes Menu-merkki vilkkuu. Paina +/-On-näppäintä.

**2** Kun näytössä näkyy "OF", paina +/-On-näppäintä ja säädä lämpötilanäyttöä +/-On- tai -/Off-näppäimellä (+/-5 °C säätöväli 0,5 °C tarkkuudella).



**3** Poistu OFFSET-toiminnosta painamalla Store-näppäintä.

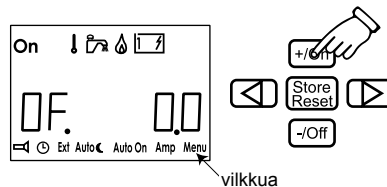


### PUMP 12V/PUMP AU.

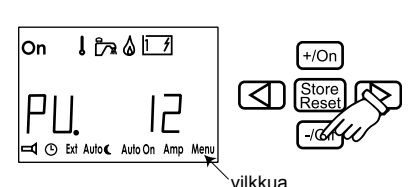
Tilassa "PUMP 12" järjestelmä käyttää 12 V pumppua, vaikka 230 V verkkovirta olisi kytketty. Tilassa "PU AU" käytetään 230 V pumppua, ja kun järjestelmä irrotetaan 230 V verkkovirrasta, 12 V pumppu käynnistyy. Kun lämmitin nollataan, "PU AU" -tila otetaan käyttöön.

**1** Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes Menu-merkki vilkkuu. Paina +/-On-näppäintä.

**2** Kun näytössä näkyy "OF", siirry nuolinäppäimillä kohtaan "PU AU". Paina +/-On-näppäintä, jolloin näytössä näkyy "PU 12".



**3** Paina -/Off-näppäintä, jolloin näytössä näkyy "PU AU". Poistu pumpputoiminnosta painamalla Store-näppäintä.

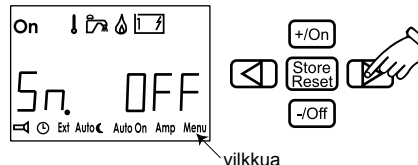


### Näppäinäni

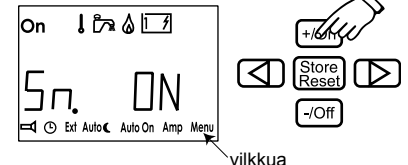
Tällä toiminnolla voit ottaa näppäinänen käyttöön tai poistaa sen käytöstä. Näppäinäni on oletusarvoisesti pois käytöstä.

**1** Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes Menu-merkki vilkkuu. Paina +/-On-näppäintä.

**2** Kun näytössä näkyy "OF", siirry nuolinäppäimillä kohtaan "Sn". Kun painat +/-On-näppäintä, näppäinäni otetaan käyttöön.



**3** Kun painat -/Off-näppäintä, näppäinäni poistetaan käytöstä. Voit sen jälkeen poistaa toiminnosta painamalla Store-näppäintä.

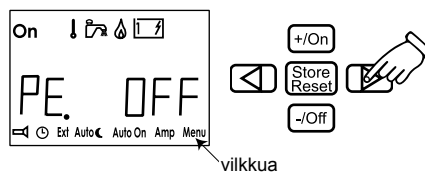


### Jatkuva pumppaus

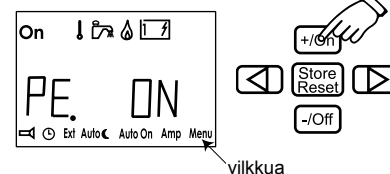
Kun tämä toiminto on käytössä, pumppu toimii jatkuvasti.

- 1 Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes Menu-merkki vilkkuu. Paina +/-näppäintä.

- 2 Kun näytössä näkyy "OF", siirry nuolinäppäimillä kohtaan "PE". Kun painat +/-näppäintä, jatkuva pumppaus otetaan käyttöön.



- 3 Kun painat -/Off-näppäintä, jatkuva pumppaus poistetaan käytöstä. Voit sen jälkeen poistua toiminnosta painamalla Store-näppäintä.

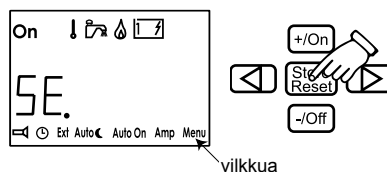


### SERVICE

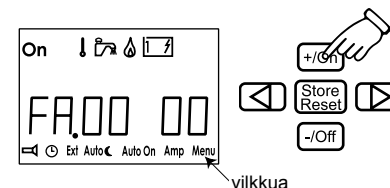
Tällä toiminnolla lämmittimestä saa näkyviin tiettyjä arvoja\*. Arvot päivittyvät kerran sekunnissa.

- 1 Paina oikeaa nuolinäppäintä, kunnes Menu-merkki vilkkuu. Paina +/-näppäintä.

- 2 Kun näytössä näkyy "OF", siirry nuolinäppäimillä kohtaan "SE". Voit selata arvoja +/- tai -/Off-näppäimellä.



- 3 Voit poistua toiminnosta painamalla Store-näppäintä.



\*SERVICE-toiminnossa näytetään seuraavat arvot:

**FA (kierrokset):** Tuulettimen kierrosnopeus jaettuna 2:lla.

**RH (lämpötila):** Ajoneuvon lämpötila.

**SH (lämpötila):** Kuumen veden lämpötila.

**AH (lämpötila):** (Toiminto ei ole käytössä).

**HE (lämpötila):** Käyttölämpötila.

**OH:** Ylikuumenemissuoja on päällä (On) tai pois päältä (Off).

**HS (X):** Lämmittimen ohjelmistoversio.

**PS (X):** Ohjauspaneelin ohjelmistoversio.

**I:** Virta.

**WI:** Ikkunakatkaisin päällä (On) tai pois päältä (Off).

**ES:** Ulkoinen käynnistys on päällä (On) tai pois päältä (Off).

**10-RS:** Lämmittimen tietoja, vain ALDEN käyttöön.

## 18. Virheilmoitukset

Kun järjestelmässä ilmenee vika, syy näkyy näytössä.

**LOW BAT :** Jos ajoneuvon akun jännite putoaa alle 10,5 V:n, lämmitin pysähtyy. Lämmitin käynnistyy automaattisesti, kun jännite nousee yli 11 V:n.

**BATT IN:** Ohjauspaneelin jännite on matala.

**FA:** Tuulettimen nopeus on virheellinen. Automaattinen uudelleenkäynnistys 5 minuutin päästä.

**GAS OUT:** Nestekaasu on lopussa. Järjestelmän voi käynnistää uudelleen sammuttamalla ja käynnistämällä kattilan kohdan 1 mukaisesti.

**OHEAT 1:** Ylikuumenemissuoja on lauennut. Sen voi nollata katkaisemalla kattilan 12V:n syöttöjännitteen ja kytkemällä sen uudelleen.

**OHEAT 2:** Termostaatti on lauennut. Sen voi nollata katkaisemalla kattilan 12V:n syöttöjännitteen ja kytkemällä sen uudelleen.

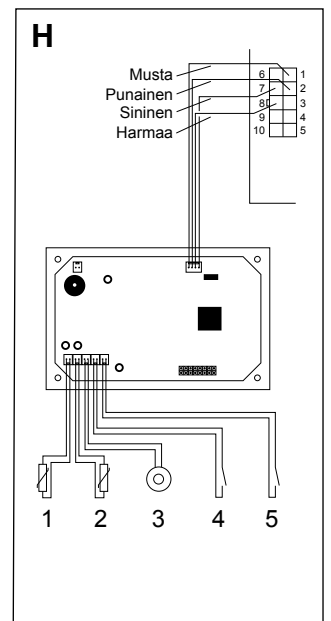
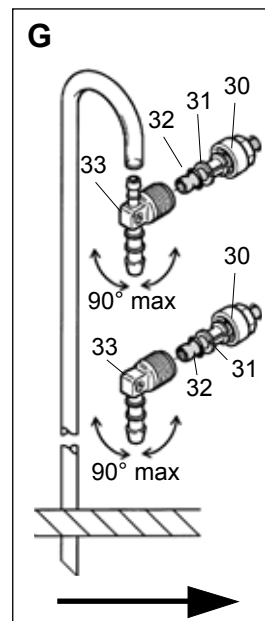
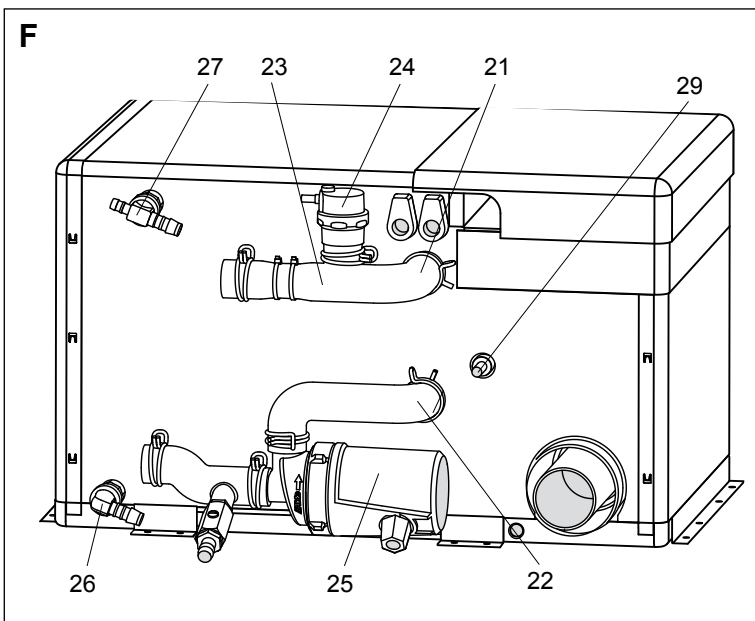
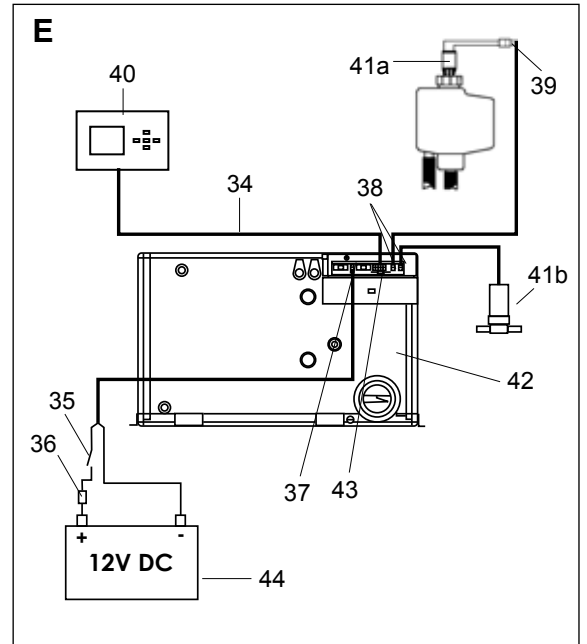
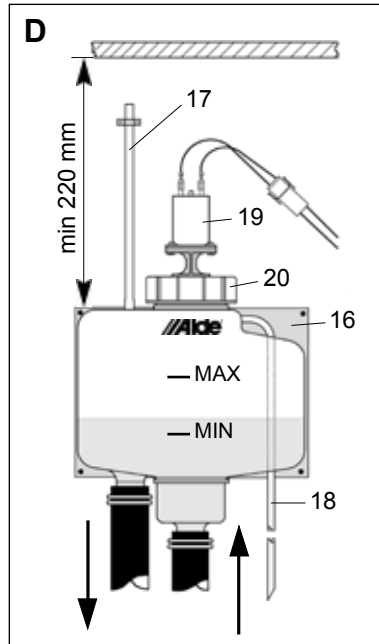
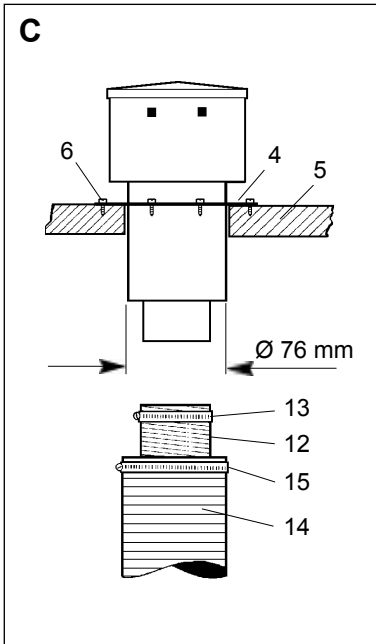
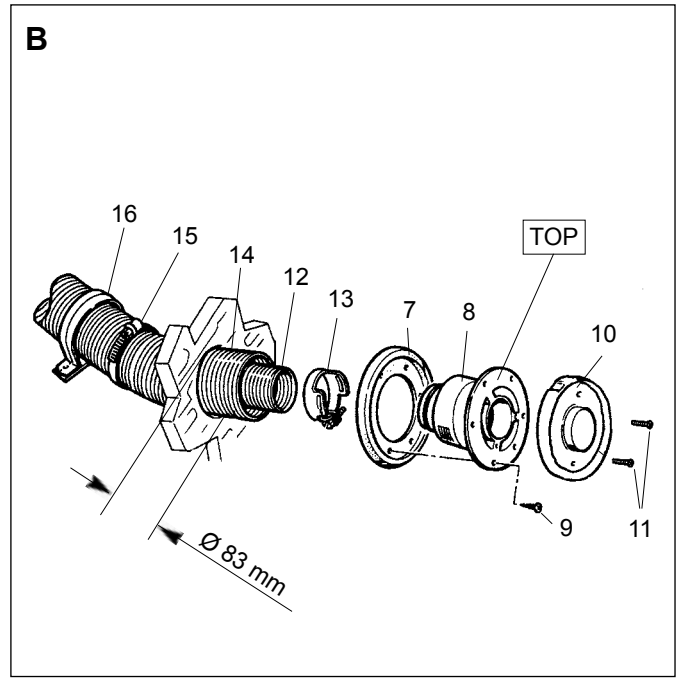
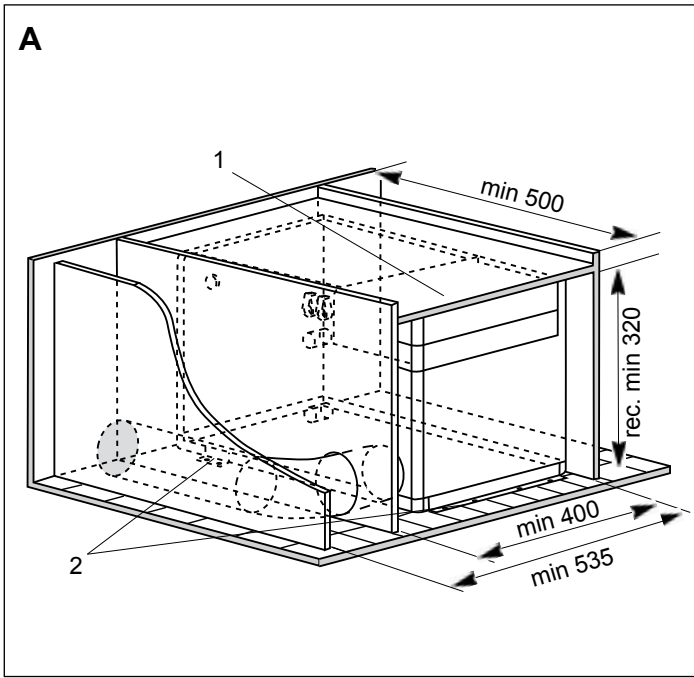
**SENSOR:** Virhe lämpötila-antureissa. Virheilmoituksen voi nollata katkaisemalla kattilan 12V:n syöttöjännitteen ja kytkemällä sen uudelleen.

**WINDO:** Ikkuna on auki ja kattila on sammutettu. Kattilan kaasukäyttö käynnistyy, kun ikkuna suljetaan. Järjestelmää voi käyttää sähköllä. Tarkista ajoneuvon käyttöoppaasta, onko tämä toiminto käytettävissä.

**SERIAL:** Kattilan ja ohjauspaneelin välissä on kytkentähäiriö. Yleensä se on mekaaninen vika lämmittimen ja ohjauspaneelin välisessä kytkennässä. Virheilmoituksen voi nollata sammuttamalla järjestelmän ja käynnistämällä sen uudelleen.

## 19. Hätkäkäynnistys

- Katkaise laitteen 12 V:n syöttöjännite ja irrota johto ohjauspaneelistä.
- Kytke lämmittimen riviliittimet 2 ja 9 johdolla.
- Kytke 12 V sähkönsyöttö lämmittimeen. Lämmitin käynnistyy kaasulla ja 1 kW sähkölämmitysteknolla. (Huoneenlämmön perusteella tapahtuva säätö ei toimi ja pumppu toimii jatkuvasti.)



Tässä ohjeessa käsitellään lämmitin ohjauspaneelin ja paisunta-astian asennus ja kiinnitys.

**Alden web-sivustossa osoitteessa [www.alde.se](http://www.alde.se) kohdassa "Värmeteknik" on vettä käyttäviä lämmitysjärjestelmiä koskevia suosituksia Lue nämä ohjeet huolellisesti ennen lämmittimen asennusta.**

Tämä ohje soveltuu Alde Compact 3010 -lämmittimen asentamiseen asuntovaunuun, matkailuautoon ja rakennukseen säädösten CE 845 BP-0003 ja EMC e5 02 0138 mukaisesti. Asennuksen ja korjauksen saa tehdä vain pätevä ammattilainen. Kansallisia säädöksiä on noudatettava.

## TEKNISET TIEDOT

### Mitat / paino:

Lämmittimen korkeus: 310 mm  
Lämmittimen leveys: 340 mm  
Lämmittimen pituus: 490 mm  
Paino: 14 kg (ilman nestettä)

**Kaasu:** Propani Butaani  
Teho vaihe 1: 3,3 kW 3,8 kW  
Kulutus: 245 g/h 275 g/h  
Teho vaihe 2: 5,5 kW 6,4 kW  
Kulutus: 405 g/h 460 g/h  
Paine: I<sub>3+</sub> 28-30/37 mbar  
I<sub>3B/P</sub> 30 mbar

### Tilavuus / paine / lämpötila.

Jäähdytinveden nestetilavuus: 3,5 litraa  
Kuuman veden nestetilavuus: 8,4 litraa  
Jäähdytinveden enimmäispaine: 0,05 MPa (0,5 bar)  
Kuuman veden enimmäispaine: 0,3 MPa (3,0 bar)  
Järjestelmän lämpötila: max 85°C.

### 230 V ~

Elementin teho : 1 x 1050 W  
(2 tai 3 kW) 1 x 2100 W

### 12 V DC

Virrankulutus: 1 amp (maksimi)  
Sulake: 3,15 amp+/3,15 amp-

## LÄMMITTIMEN ASENNUS

Lämmitin sijoitetaan mielellään vaatekomeroon tai ulkovarastoon, mutta sen voi asentaa jopa ajoneuvon lattian alle. Asennettaessa ajoneuvo lattian alle Lämmitin on suojattava koteloinnilla mm. roiskevedeltä ja pakokaasuilta. Sijoituspaikkaa valittaessa on otettava huomioon myös huoltoluukun avaaminen (A 1), jotta laitteeseen voidaan vaihtaa käytön aikana osia. Lämmittimen tietokilven on oltava luettavissa asennuksen jälkeen. Kuvassa A ovat lämmittimen asennuksen suositellut vähimmäismitat. Tilassa, johon kattila asennetaan, on oltava tuuletus, tuuletusaukko vähintään 70 cm2. Lämmitin kiinnitetään ruuveilla lattiaan kotelon rei'istä (A 2).

**HUOMAA!** Lämmitintä ei saa asentaa M2- tai M3-luokkien moottoriajoneuvon matkustamoon.

## Kuva A

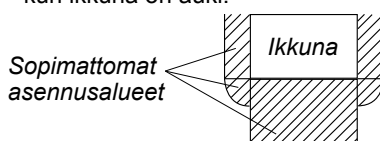
- Huoltoluukku
- Kiinnitysruuvien reikä

## KATTOHORMIN ASENNUS

Lämmitin saa asentaa vain alkupe-raisellä hormilla. Hormia ei saa tukkia. Kattohormi pitää asentaa vaakasuoralle alustalle (katon kallistuma enintään 30°). Katolle ei saa kiinnittää muita esineitä 200 mm säteelle hormista. Merkitse hormin asennuspaikan keskipiste ja poraa katon läpi reikä (Ø 76 mm). Asenna hormi katolta alaspäin. Tiivistä aluslevyn (C 4) ja katon (C 5) sauma koritiivistaineella ja kiinnitä hormi kuudella kiinnitysruuvilla (C 6).

## SEINÄHORMIN ASENNUS

Lämmitin saa asentaa vain alkuperäisellä hormilla. Hormia ei saa tukkia. Seinähormi pitää asentaa mahdollisimman pystysuoralle seinäpinnalle, jotta ilma kiertää hormin ohi. Hormi pitää asentaa sivusuunnassa vähintään 300 mm etäisyydelle avattavista ikkunoista ja tuuletusaukoista. Hormia ei saa asentaa avattavan ikkunan tai tuuletusaukon alapuolelle. Katso kaavio. Jos hormi asennetaan tätä lähemmäksi, ikkunaan pitää asentaa katkaisin, joka sulkee kaasun käytön, kun ikkuna on auki.



## VARMISTA, että asennuksessa noudatetaan kansallisia säädöksiä.

Hormin pitää olla vähintään 300 mm päässä ilmanottoaukosta ajoneuvon alla (ei viranomaisvaatimus). Hormin pitää olla vähintään 500 mm:n päässä polttoaineen täyttö- tai tuuletusaukosta. Merkitse hormin asennuspaikka. Poraa ulkoseinään reikä (Ø 83 mm). Asenna ensin tiiviste (B 7) ja ruuvaa sen jälkeen hormi (B 8) kiinni kuudella kiinnitysruuvilla (B 9). Jos pinta on rakenteista, kuulapäävasaroitua levyä, tiivisteeseen on käytettävä koritiivisteainetta. Varmista, että hormi asennetaan mutka ylöspäin (hormin yläpäässä on merkintä TOP). Asenna sen jälkeen muovisuojus (B 10) kahdella ruuvilla (B 11).

## PALOILMA-/PAKOPUTKEN ASENNUS

Putken pituus kattohormilla: väh. 2,0 ja enint. 3,5 m.  
Putken pituus seinähormilla: väh. 0,5 ja enint. 1,5 m.  
Mittaa ja leikkaa sopivan mittainen paloilmaputki (Ø 75 mm). Pakaputkesta (Ø 50 mm) leikataan noin 30 mm paloilmaletkua lyhyempi. Varmista, että putket menevät noin 20 mm päähän kiinnikkeistä. Vie pakoputki paloilmaputken sisään. Asenna ensin pakoputki(B,C 12) hormiin ja kiinnitä se letkunpuristimella (B,C 13). Vie sen jälkeen paloilmaputki (B,C 14) ja kiinnitä se toisella letkunpuristimella (B,C 15). Asenna putket sen jälkeen samalla tavalla lämmittimeen. Kiinnitä putki (B 16) noin 600 mm tai vastaavasta kohdasta. **HUOMAA!** Sijoita ottoaukko siten, että paloilma-/pakoputkeen ei jää seisovaa vettä.

## OHJAUSPANEELIN ASENNUS

Ota ohjauspaneelin sijoittamisessa huomioon kattilan ja paneelin välisen johdotuksen pituus. Ohjauspaneeli pitää asentaa vähintään metrin korkeudelle lattiasta, mutta ei liian lähelle kattoa. Sitä ei kannata myöskään asentaa ulkoseinään tai lähelle lämpöä tuottavia laitteita, kuten cd-soitinta, jääkaappia tai lampuja, koska ne voivat vaikuttaa lämpötilaan. Jos ohjauspaneeli joko pitää asentaa tai asennetaan lähelle lämpöä tuottavaa laitetta, ohjauspaneeliin pitää kiinnittää ulkoinen lämpötila-anturi. Paneelin kiinnitysohje on sen pakkauksessa.

## PAISUNTA-ASTIAN ASENNUS

Paisunta-astia on asennettava vähintään 200 mm lämmitysjärjestelmän tai kattilan ylimpänä olevaa kohtaa korkeammalle. Jos paisunta-astia asennetaan esimerkiksi vaatekaappiin, astian ympärille kannattaa asentaa Alden suojakuori, jotta ylivuotava neste ei joudu kosketukseen vaatteiden kanssa. Jätä paisunta-astian yläpuolelle vähintään 220 mm tilaa täyttöä ja huoltoa varten.

Kiinnitä kiinnityslevy (D 16) seinään ruuveilla.

Paisunta-astian kiertopumppu on imupumppu. Sen tähden tuloletku pitää kiinnittää pumpun alla olevaan putkeen ja lähtöletku sivulla olevaan putkeen (katso kuva D). Paisunta-astian voi asentaa käänteisesti, jos poistoletku ei sovi lämmitysjärjestelmän putkeen. Ilmaletku (D 17) asennetaan pystysuoraan ja kiinnitetään seinään, jotta siihen ei muodostu taitoksia.

Tyhjennysletku (D 18) asennetaan siten, että se menee lyhintä reittiä paisunta-astiasta ajoneuvon lattian läpi. Letku asennetaan ajoneuvon alle alaviistoon 30° kulmaan ajosuunnasta. Kun lämmitysjärjestelmä täytetään, kiertopumppu (D 19) asennetaan astiaan ja kiinnitetään mutterilla (D 20).

## KYTKENTÄ LÄMMITYSJÄRJESTELMÄÄN

Kaasukattilan poistoletku lämmitysjärjestelmään (Ø 22 mm) on kattilan kyljessä. Lähtöputki (F 21) on merkitty punaisella ja tuloputki (F 22) sinisellä. Käytä letkujen kiinnitykseen asennuspakkausta, jossa on automaattinen ilmanpoistin ja virtauksenpysäytin. Kiinnitä lähtöputken päähän kuminen T-letku (F 23). Ilmanpoistimen tyhjennysletkulle (F 24) pitää tehdä vieni ajoneuvon lattian läpi. Letku asennetaan 30° kulmaan ajosuunnasta.

**Huomaa!** Jos järjestelmään asennetaan 230 voltin pumppu (F 25), se pitää asentaa paluujohtoon.

Kumiliitokset on kiinnitettävä lankakiristimillä.

Kumiliitokset on tiivistettävä Permatex Form-a-Gasket nro 3 -tiivisteaineella.

**HUOMAA!** Järjestelmässä ei saa käyttää kupariputkea. Alumiiniputki sopii siihen parhaiten. Älä käytä sekaisin eri metalleja, koska siitä voi seurata pahoja korroosiovaurioita.

## KYTKENTÄ RAITISVESIJÄRJESTELMÄÄN

Vedenkuumentimen toiminta edellyttää kytkemistä ajoneuvon raitisvesijärjestelmään.

Raitisvesiliitokset ovat kattilan kyljessä. Kylmän raitisveden tuloliitäntä on merkitty sinisellä ja kuumen veden lähtöliitäntä punaisella.

Vedenkuumentimeen pitää aina kytkeä varaventtiili. Varaventtiilejä on kahta eri mallia. Jos vedenkuumentimen tulopaine on yli 0,3 Mpa (3 bar), siihen on asennettava alennusventtiili. Alennusventtiin paineeksi on asennettava enintään 0,3 MPa (3 bar) virtauksella 5 dm<sup>3</sup>/min.

### 1. Ulkoinen varaventtiili kiinteällä tyhjennysaukolla.

Alde tuotenro 3000 473 vara-/tyhjennysventtiili asennetaan vedenkuumentimen kylmävesiletkuun.

Poraa tyhjennysletkulle lattiaan reikä (Ø 16 mm) ja kiinnitä vara-/tyhjennysventtiili lattiaan ruuveilla.

Asenna letkuliitos (F 26) tulonippaan. Asenna järjestyksessä mutteri (G 30), aluslevy (G 31), tiivisterengas (G 32) ja lopuksi letkunippa (kuva G 33).

Kytke vara-/poistoventtiili letkuliitokseen.

**HUOMAA!** Vara-/poistoventtiiliä ei saa asentaa letkuliitoksen yläpuolelle.

Asenna sen jälkeen lähtöliitäntään (F 27) kulmaliitin kiinteällä ilmausventtiilillä.

Tämä asennetaan samalla tavalla kuin letkuliitin. Asenna ilmausletku (G 28) venttiin letkuliitimeen ja vie letku lattian läpi. Letku asennetaan ajoneuvon alle alaviistoon 30° kulmaan ajosuunnasta. Letkua ei saa tukkia.

Asennuksessa saa käyttää vain Alden alkuperäisventtiilejä.

### 2. Valmiiksi asennettu varaventtiili.

Alde tuotenro 3000 290 vara-/poistoventtiili on esiasennettu T-liitoksella kuumentimen lähtöliitimeen. Varaventtiin poistoputki liitetään tyhjennysletkuun (sisähalkaisija 10 mm). Letku viedään lattian läpi ja asennetaan ajoneuvon alle 30° kulmaan ajosuunnasta. Letkua ei saa tukkia.

Asenna tulo- ja lähtöliitimeen letkunipat.

Tuloliitimeen kannattaa asentaa vedenkuumentimen tyhjennyskana. Asennuksessa saa käyttää vain Alden alkuperäisventtiilejä.

## KAASUPULLON KYTKENTÄ

Poista lämmittimen kaasuputken suojus (F 29).

Lämmittimen kaasuliitäntä tehdään 8 mm putkella, joka kytketään kattilan kaasuputkeen suoraliitoksella.

Putkea asennettaessa kannattaa muistaa, että lämmitin pitää pystyä irrottamaan huoltoa varten.

Lämmitin liitetään kaasupulloon hyväksytyllä alennusventtiilillä. Oikea käyttöpainne on 30 mbar.

**HUOMAA!** Kaasupullon kytkennässä on noudatettava kansallisia säädöksiä.

## SÄHKÖKYTKENTÄ

### 12 VOLT DC

Liitä johto (E 34) ohjauspaneelin ja kaasukattilan väliin.

**HUOMAA!** Jos lämmitysjärjestelmässä ei ole nestettä, älä kytke lämmitintä 12 V:n sähköjärjestelmään. Siten lämmitintä ei voi käynnistää vahingossa ilman nestettä.

Johtoa ei saa pidentää. Käytä vain Alden alkuperäisiä johtoja. Niitä saa eri mittaisina.

Lämmittimen 12 voltin jännite otetaan suoraan akusta ajoneuvon pääkatkaisimen (E 35) tai erillisen katkaisimen kautta (lämmitin käyttää valmiustilassa tai tyhjäkäynnillä noin 15-40 mA).

Akun lähelle on asennettava 3-5 ampeerin sulake (E 36). Akun ja lämmittimen välisen plus- ja miinusjohtoon pinta-alan on oltava 1,5 mm<sup>2</sup> ja pituus voi olla enintään 20 metriä (10 m plusjohtoa ja 10 m miinusjohtoa). Jos johto on tätä pidempi, pinta-alan on oltava 2,5 mm<sup>2</sup>. Jos akun sijaan käytetään muuntajaa, sen on oltava laadukas, jotta virta on tasaista sykkivän sijaan.

Sähköliitäntä kattilasta paisunta-astian kiertopumppuun tehdään kaksijohtimisella johdolla, jonka pinta-ala on vähintään 0,5 mm<sup>2</sup> (enimmäispituus 6 m). Jos johto on tätä pidempi, pinta-alan on oltava 0,75 mm<sup>2</sup>. Asenna johdot kaksinaapaisiin liittimiin ja liitä ne lämmitimen liitokseen (E 38) ja kiertopumpun liitokseen (E 39).

### Lämmitimen ja ohjauspaneelin kytkentä

Tee liitos kuvan H mukaisesti. Värit on merkitty johtoihin.

#### Kuva H

1. Ulkoanturi – sininen.
2. Etäanturi – valkoinen.
3. Tehovahti – vihreä.
4. Ikkunakatkaisin – punainen.
5. Lämmitimen ulkoinen käynnistin – keltainen.

## 230 VOLT ~

Lämmitin (sähkölämmitin) liitetään 230 V ~ ja suojataan 10 A sulakkeella (2 kW vedenkuumennin) tai 16 A sulakkeella (3 kW vedenkuumennin). Lämmitin pitää suojamaadoittaa. Asennus on teetettävä pätevällä henkilöllä kansallisten säädösten mukaisesti. Asennuksessa saa käyttää vain Alden liitosjohtoja.

**VAROITUS:** 230 V ~ pidettävä selvästi erillään 12 V tasavirrasta.

### Kuva E

34. Jatkojohto.
35. Virrankatkaisin.
36. Pääsulake 3 – 5 A.
37. Kytkenäliitin 12 V tulo.
38. Kaksinapainen kytkenäliitin kattilassa.
39. Kaksinapainen kytkenäliitin pumpussa.
40. Ohjauspaneeli 3010 213.
- 41a. Kiertopumppu 12 V.
- 41b. Kiertopumppu 230 V.
42. Kattila.
43. 15-napainen riviliitin.
44. Akku 12 V.

## LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN TÄYTTÄMINEN

Lämmitysjärjestelmä täytetään veden ja glykolin seoksella. Käytä laadukasta valmiiksi sekoitettua glykoliliuosta (estoaineellista), joka on tarkoitettu alumiiniin lämmitysjärjestelmään. Jos käytät glykolitiivistettä, sopiva sekoitussuhde on 60 % vettä ja 40 % glykolia. Jos käyttöympäristön lämpötila käy alle -25 °C, glykolipitoisuuden pitää olla suurempi mutta ei yli 50 %.

Nesteastian pitää olla täysin puhdas eikä lämmitysjärjestelmän putkissa saa olla likaa. Siten voidaan ehkäistä bakteerikasvustojen muodostumista järjestelmässä.

Järjestelmä täytetään paisuntasäiliön kautta. Sen voi tehdä käsin tai Alden täyttöpumpulla, joka täyttää järjestelmän ja ilmaa sen. Käsitäytössä nestettä kaadetaan säiliöön, kunnes sitä on noin 1 cm MIN-ajan yli. Ilmaa järjestelmä. Lisää nestettä, jos nestepinta alenee ilmauksen seurauksena. Kun lämmitysjärjestelmä on vasta täytetty, ilmaa se säännöllisin väliajoin ensimmäisten käyttöpäivien aikana. Lämmittimen hoito selitetään käyttöohjeessa.

## IASENNUKSEN JÄLKEEN TARKISTETTAVAT ASIAT

### Kaasujärjestelmä:

- Tarkista kaasukytköksen tiiviys asianmukaisesti aina asennuksen tai huollon jälkeen. Jos järjestelmässä on vuoto, voit etsiä sen vuoto-suihkeella tai saippuavedellä. **HUOMAA!** Vuotoja etsittäessä ei saa käyttää avotulta.
- Tarkista, että alennusventtiilin paine on oikea (30 mbar).

Turvallisuutta voi parantaa asentamalla järjestelmään Alden kaasuvuototesterin. Se asennetaan alennusventtiilin viereen. Sen avulla järjestelmän tiiviiden voi tarkistaa yhdellä painalluksella.

### Lämmitysjärjestelmä:

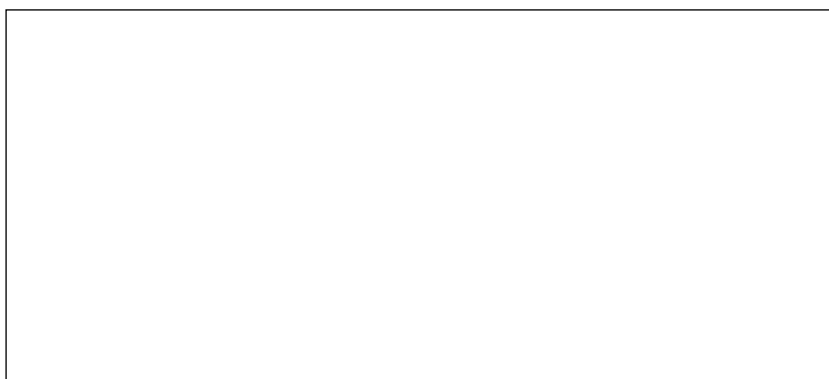
- Lämmitysjärjestelmän tiiviys pitää tarkistaa, kun koko järjestelmä on näkyvissä, esimerkiksi ennen kuin kalusteet asennetaan. Tarkistus voidaan tehdä kahdella eri tavalla. Tiiviiden voi tarkistaa pumpaamalla järjestelmään 0,75 – 1,0 baarin paineen. 15 min aikana paine saa alentua enintään 0,05. Vaihtoehtoisesti järjestelmä voidaan täyttää nesteellä ja tarkistaa tiiviys silmämääräisesti. Nestevuotoja ei saa olla.
- Tarkista, että kaikki letkunkiinnikkeet on asennettu ja sijoitettu oikein.

### Yleistä:

- Tarkista, että paisunta-astian ilmaus- ja tyhjennysletkut ja kuuman veden poistohana eivät ole tukkeutuneet.
- Tarkista kiertopumpun kumiliitoksesta, että pumppu pyörii oikeaan suuntaan (vastapäivään).
- Tarkista, että hormi ja letkut ovat paikallaan sekä se, että letkunkiinnikkeet on asennettu ja kiristetty.
- Tarkista, että valmistusnumero ja asennuspäivämäärä on kirjattu lämmitin huoltokirjaan.
- Tarkista, että vuosiluku on rastitettu lämmittimen tietolaattaan (asennusvuosi tai käyttöönottovuosi).







**Alde International Systems AB**

**Wrangels allé 90 • Box 11066 • 291 11 Färlöv • Kristianstad • Sweden  
Tel +46 (0)44 712 70 • Fax +46 (0)44 718 48 • [www.alde.se](http://www.alde.se) • e-mail: [info@alde.se](mailto:info@alde.se)**