

## Installationsanvisning högeffektsmotorvärmare med inbyggd pump

**Viktigt. Kontrollera att samtliga ingående detaljer finns med i förpackningen. Se bild. Läs igenom monteringsanvisningen noggrant och i sin helhet. Installationen är inte svår men om du tvekar att du kan göra det själv, anlita en verkstad eller skaffa någon kunnig som kan hjälpa dig.**

***Obs! Anslut aldrig – inte ens för att testa – värmaren utan kylarvätska!***

### Motorvärmarens funktion

Motorvärmaren monteras in i motorns kylarvätskakretsen i returslangen från värmepaketet. Ett kraftigt värmeelement på 1,1 kW värmer upp kylarvätskan och med hjälp av den inbyggda cirkulationspumpen sprids värmen snabbt i motorn. Den värmer upp motorn 2-5 gånger snabbare än vanliga elektriska motorvärmare utan pump. Kortare uppvärmningstid minskar värmeförlusterna. Värmaren har en inbyggd termostat som vid ca 50° stänger av elementet, och när temperaturen sjunker under 40° så aktiveras värmeelementet igen. Värmaren bör kopplas till ett uttag som skyddas av en jordfelsbrytare.



### Montering av värmaren

LÄS IGENOM DENNA BRUKSANVISNING FÖRST och förvissa dig om att du förstår alla seteg och har alla verktyg, material och kunskap. Leta upp slangarna till och från värmepaketet till motorn och ta reda på riktningen som kylvätskan normalt flödar. Om du inte är säker på flödesriktningen eller vilka slangarna tillhör värmepaketet, titta i en verkstadshandbok eller fråga en som vet det. Kontrollera att ett montage av värmaren i slangen till eller från värmepaketet är möjlig, och att det finns tillräckligt med utrymme för den. Motorvärmaren är så lätt att den inte kväver något eget fäste. Värmaren ska alltid monteras vertikalt med slanganslutning utgång (2) på topp, slanganslutningens ingång (1) längre ner och elanslutning (B) nertill. Pumpen är inte självsugande, se därför till att det inte kan bildas en luftficka i värmaren och bör monteras lägre än slangen från utloppet. Värmaren och dess anslutningskabel ska inte kunna komma i kontakt med heta avgasrör eller rörliga delar. Fordonets motor ska kunna röra sig lite utan att anslutningskabel och slangar kan komma i kläm, spännas eller böjas för hård. Bilen kaross bör vara kopplat till skyddsjord, använd därför gulgröna jordkabeln mellan anslutning (A) och en bra jordpunkt till bilens kaross eller motor.

### Steg 1

Bilen kaross bör vara kopplat till skyddsjord, använd därför gul/gröna jordkabeln mellan värmarens anslutning (A) och en lämplig jordpunkt i närheten av den plats värmaren ska monteras på bilens kaross eller motorn.

### Steg 2

Tappa ur så mycket kylarvätska att slangen som värmaren ska monteras i är tömd. Fånga upp vätskan i exempelvis en dunk. Observera att vätskan smakar sött men är giftigt, vilket gör den farlig för till exempel husdjur och barn.

### Steg 3

Kapa slangen där värmaren ska sitta och var noga med att fånga eller torka upp eventuell spill av kylarvätska.

### Steg 4

Montera värmaren i slangen, använd slangklämmorna för att fixera värmaren i slangen och var noga med att dra åt dessa så att det blir tätt. Vid behov kan man vrida plattan med värmarens inlopp (1) 180° så att den pekar ner, den sitter fast med två stjärnskruvar.

### Steg 5

Anslutningskabeln bör vara kvar permanent inkopplat i värmaren och kabeln säkrad med buntband, så att den inte kan komma i kontakt med heta avgasrör eller (rörliga) delar som kan skada den. Om värmaren kan vara utsatt för vattenstänk bör man täta elanslutningen med vulkaniseringstejp eller packningssilikon. Stickproppen kan ligga på en skyddad plats under huven, eller så kan man dra kabeln in i kupén. Ett befintligt uttag för kupévärmare kan också användas. Kabeln måste behandlas med försiktighet så att den inte skadas och man ska se upp att dörrar, eventuellt motorhuv eller andra skarpa föremål inte trycker mot ledningen så att den kan skadas. En skadat kabel får inte längre användas och ska bytas ut helt.

### Steg 6

Återfyll kylarvätskan och kontrollera att det inte finns läckor. Kylsystemet kan behövas luftas sedan. En verkstadshandbok brukar förklara hur man gör. Nu kan man starta motorn och med bilens värme påslagen kontrollera installationen på läckor.

### Steg 7

Kontrollera om kylarvätskan behöver fyllas på mera. Om det inte finns läckor kan värmaren testas nästa gång motorn är kall. Var då observant på att pumpen låter normalt – den bör bara surra svagt. Andra ljud kan tyda på luft i pumpen vilket kan skada värmaren.

## Frågor och svar

### I vilka fordon och motorer passar värmaren?

Motorvärmaren är lämplig för alla vätskekylda förbränningsmotorer. Större motorer, exempelvis i lastbilar, kan vara mindre lämpliga på grund av dess massiva vätskevolym och slangstorlek.

### Vad är skillnaden med andra motorvärmare?

De flesta motorvärmare fungerar enligt självdragsprincipen och har mycket lägre effekt. Denna motorvärmare är en universell högeffektspumpvärmare med små yttermått som också passar in i moderna trånga motorrum. Med hjälp av den integrerade pumpen cirkuleras kylvätskan kontinuerligt och fördelar värmen jämnt och snabbt. Därmed kan högre termometertemperaturer uppnås på kortare tid som ger mindre energiförluster.

## Kan man använda motorvärmaren för att värma kupén?

Om bilens värmebläkt skulle vara påslagen samtidigt som motorvärmaren är inkopplad skulle det vara möjligt att även värma upp bilens interiör, men det är då enklare att använda en vanlig kupévärmare. Värmarens primära syfte är att värma upp motorn innan start och därmed minska slitage, utsläpp och bränsleförbrukning efter start. Dessutom kommer bilens värme fungera direkt efter start när motorn är varm.

## Felsökning

### Värmaren startar inte

- Detta kan bero på att det inte finns någon spänning på uttaget.
- Det kan också vara så att värmarens interna säkring har utlösts på grund av överhettning. Det beror oftast på luft i systemet, testa igen efter en stund.

### Pumpen går endast en kort stund

- När flödet genom värmaren hindras stiger temperaturen i värmaren snabbare än vanligt och stänger termostaten av värmaren i förtid. Ta reda på orsaken till flödeshindret.

### Pumpen startar inte men värmaren blir varm

- Pumpen kan vara blockerad efter att den blivit förorenad på grund av att gammal glykol har skapat avlagringar på pumpens rotor. För att undvika avlagringar på pumpens motor kan värmaren ”motioneras” regelbundet.

## Ungefärliga Inkopplingstider

För en genomsnittlig bilmotor, skapa gärna en egen lista för din motor med tider och slutgiltig motortemperatur efter uppvärmningen.

Luft/motortemperatur	Ungefärlig tid	tid/temp	tid/temp	tid/temp	tid/temp
-15°C	20 min	.../...	.../...	.../...	.../...
-10°C	18 min	.../...	.../...	.../...	.../...
-5°C	15 min	.../...	.../...	.../...	.../...
0°C	10 min	.../...	.../...	.../...	.../...
5°C	7 min	.../...	.../...	.../...	.../...
10°C	3 min	.../...	.../...	.../...	.../...
15°C	ingen värmare	.../...	.../...	.../...	.../...
mer än 15°C	ingen värmare	.../...	.../...	.../...	.../...

## Tekniska data

Nätspänning / Effekt	220-240V AC / 1100W
Pumpkapacitet	max. 5-7 l/min
Pumphöjd	max. 50 cm
Vätskevolym i pumpen	50 cc
Slanganslutningar	18 mm Ø, lämplig för slangar 16-20 mm Ø
Termostat	< 40° C på, > 55° C av
Termosäkring	145° C
Mått	104 mm x 60 mm x 85 mm (inkl slangnippel)
Medföljande tillbehör	elkabel 1m, 2 st slangklämmor 18-32 mm rostfritt stål
Vikt	380 gram

## **Garanti**

För våra produkter lämnas 2 års garanti räknat från försäljningsdatum. Garantin omfattar fabrikations- och materialfel. Skador som orsakats av felaktig montering och skötsel ersätts inte. Garantiersättning enligt svensk praxis kan endast åberopas tillsammans med inköpskvitto varav framgår varutyp, datum och försäljningsställe. Vid problem och eventuell reklamation ta kontakt med [info@123ignition.se](mailto:info@123ignition.se) eller telefonnummer 08-720 41 50.