

MOTORVÄRMARSYSTEM

Komplett

MOTORVARMERELEMENT

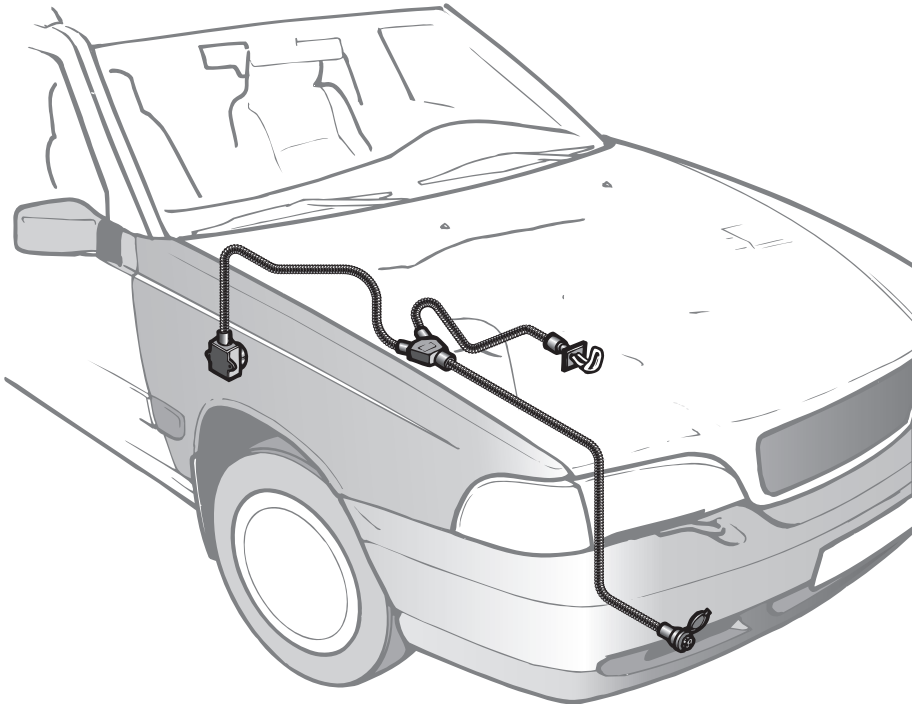
Komplett

MOOTTORINLÄMMITIN

Kattava

MOTORVARMER

Komplett



MOTORVÄRMARSYSTEM



Detta motorvärmarsystem är konstruerat och tillverkat i överensstämmelse med följande standarder:

EN 50066:1992

EN 60320-1:2001+A1:2007

NEK 502:2006

IEC 60884-1:2002+A1:2002+A1:2006+A2:2013

EN 60335-1: 2012 + A11

EN 60309-1:1999

NEK 555 (EMKO-TUB (61) SE 022/89)

Nemkos N-märkning bekräftar att produkten har genomgått rigorösa säkerhetstester, för att garantera skydd mot mekanisk skada, brännskador och elstötar. Dessutom är tillverkningsstället besiktigt och godkänt.

MÄRKNING PÅ PRODUKTEN

Förklaring till symbolerna:



Läs manualen noga innan användning av produkten.



Varning! Slangvärmaren får ej torrköras. Om luft finns kvar i kylsystemet så brinner värmeelementet av omgående. Detta omfattas inte av garantin.

SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

- Frostskyddsvätska skall alltid användas i kylsystemet.
- Motorvärmaren ska inte vara igång kontinuerligt i mer än 3 timmar åt gången.
- Anslutningssladden mellan bilens apparatintag och eluttaget skall vara av oljebeständig gummislangledning typ A05RN-F 3G1,5 eller av högre kvalitet. Kontrollera regelbundet så att den inte är skadad eller har åldrats. Skadad sladd skall bytas omgående.
- Följande kan orsaka skador på värmeelementet och omfattas inte av garantin:
 1. Smutsig kylvätska.
 2. För lite kylvätska
 3. Luft i systemet.
 4. Kylsystemet innehåller issörja,
 5. Kylarcement har använts.
- Motorvärmarsystemet får endast anslutas till jordat uttag.
- Kontrollera regelbundet alla kontakter och sladdar till motorvärmarsystemet. Se till att uttag, sladd och stickpropp inte är skadade.

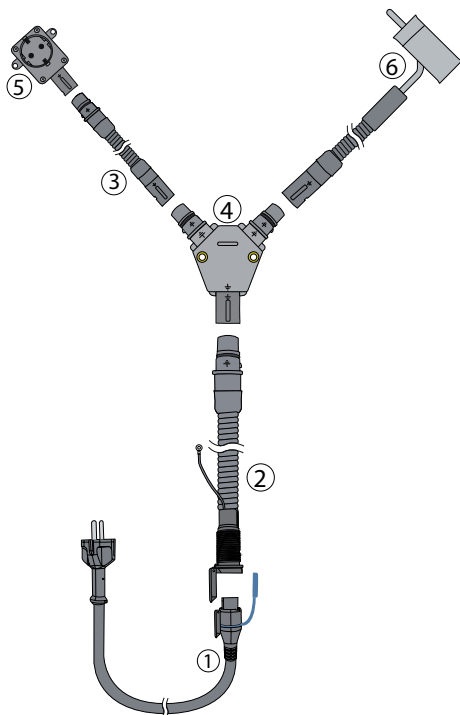
- Låt aldrig anslutningssladd ligga på marken eller lindas upp ansluten.
- Motorvärmarsystemet bör anslutas till nätet via jordfelsbrytare.
- Se till att anslutningskabeln aldrig blir klämd mellan motorhuv och kaross, i bildörr, bilfönster eller liknande.
- Produkten får endast användas för avsett bruk.
- Produkten får inte modifieras eller byggas om.
- Kontrollera att produkten är hel. Använd aldrig produkten om någon del är skadad. **OBS!** Kabeln till slangvärmaren kan inte bytas ut.
- Små barn ska övervakas så att de inte kan leka med produkten.
- Denna produkt kan användas av barn från 8 år och uppåt, samt av personer med nedsatt fysisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet eller kunskaper, om de övervakas eller har fått instruktioner angående användningen av produkten på ett säkert sätt och förstår de involverade riskerna. Rengöring och underhåll får inte utföras av barn utan tillsyn.
- Värmeelementet på slangvärmare får inte komma i kontakt med gummislangen.
- Slangvärmaren får inte monteras vågrätt.
- Slangvärmaren får inte sitta på samma slang som går till bilens termostat.
- Motorvärmaren skall alltid anslutas till jordat uttag. Den invändiga jordförbindelsen måste alltid vara genomgående från motorvärmaren fram till det jordade uttaget.
- Installationen av motorvärmarsystemet får ej komma i kontakt med motordelar som uppvärms eller som är i rörelse. Avståndet mellan avgassystem och installationen måste vara minst 150 mm. Även för turboaggregat. År avståndet mindre så skall värmeskydd användas.
- Alla ledningarna fästes så nära kontakterna som möjligt, med klämmor och buntband.

INTRODUKTION

- Ett motorvärmarsystem består av anslutningskabel, intagskabel, skarvkabel, grenuttag, kupévägguttag och värmeelement. Biltema säljer varje del för sig.

- Kontrollera att du har alla delar som behövs för installationen.
- Denna manual innehåller viktig information om hur produkten används samt eventuella säkerhetsrisker. Användaren uppmanas att läsa manualen före användning.
- Vi reserverar oss för att illustrationer och beskrivningar av enskilda detaljer inte alltid stämmer helt överens med produkten.
- Spara manualen för framtida bruk.
- Det finns många fördelar med en motorvärmare; minskat slitage på bilens motor, bränsleförbrukningen minskar och du får isfria bilrutor.
- Tänk på att vissa nya bilar har så avancerad motorelektronik att det inte är möjligt att använda slangvärmare. Har bilen flera temperaturgivare eller elektriskt styrd termostat så fungerar inte självirkulationen och bilen går i vissa fall inte att starta när kylvattnet värmts upp eftersom bilens dator registrerar en ojämn uppvärmning.
- Motorvärmare och anslutningskontakt ska alltid installeras av en fackman.
- Biltemas motorvärmarsystem är CE-märkt och uppfyller grundläggande säkerhetskrav.
- Biltemas motorvärmarsystem är generellt och passar till de flesta bilmodeller.

INGÅENDE DELAR



POS.	BENÄMNING	ART.
1	Anslutningskabel	40-200, 40-201
2	Intagskabel	40-202, 40-203
3	Skarvkabel	40-204, 40-205, 40-206
4	Grenuttag	40-207
5	Kupéuttag	40-208
6	Slangvärmare	40-209, 40-210, 40-211, 40-212
	Slangvärmare 16 mm	38-824,
	Slangvärmare 20 mm	38-825

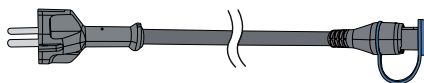
ANSLUTNINGSKABEL/NÄTSLADD (1)

Montering

Biltemas anslutningskabel är tillverkad av oljebeständig RDO kabel. Kabeln klarar av temperaturer ner till -40 °C.

Anslutningskabeln ansluts mellan bilens apparatuttag och eluttaget. Kontrollera med jämna mellanrum jordförbindelsen hela vägen från det jordade uttaget till bilens kaross, kupéuttag och motorvärmare.

Kontrollera också anslutningskabeln regelbundet så att den inte är skadad eller har åldrats. Skadad sladd skall bytas omgående.



OBS!

- Förvara anslutningskabeln inomhus då den inte används.
- Anslutningskabeln får inte ligga på marken om den inte är ansluten till fordonet.
- Tryck på skyddslocket på kontaktdonet då den inte används.
- Anslutningskabeln får inte lagas eller modifieras.
- Anslutningskabeln får endast anslutas till jordat uttag.
- Anslutningskabeln får inte användas till att ladda elhybridbilar utan är endast avsedd för motorvärmarsystem.

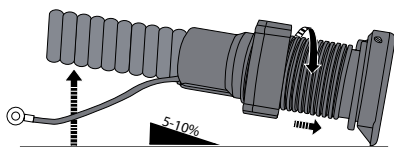
INTAGSKABEL (2)

Montering av apparatintag

Montera apparatintaget på en skyddad plats så att det ej riskerar att skadas mekaniskt eller bli nedstänkt av snöslask och lera. Apparatintaget kan monteras utvändigt eller infällt. Locket kan lackeras i bilens färg för att få en diskretare installation.

Infäld montering

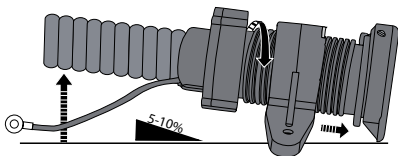
1. Borra ett hål som är $\varnothing$ 26 mm
2. Fila ett spår i överkanten på hålet som är $\varnothing$ 3,5 mm.
3. Stick in kabeln genom det borrade hålet.
4. Fäst kabeln genom att skruva fast plastmuttern på kontakten.



Montera alltid apparatintaget med gångjärnen uppåt och med kontakten svagt lutande nedåt.

Utanpåliggande montering

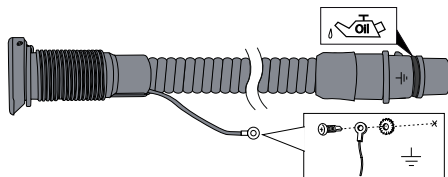
1. Leta upp en lämplig plats i fronten, t ex i grill eller kaross.
2. Borra 2 st hål för det medföljande fästet.
3. Skruva fast fästet med plåtskruv eller genomgående skruv och mutter.
4. Trä kabeln genom hålet och fäst den med plastmuttern.
5. Skruva fast fästet med plåtskruv eller genomgående skruv och mutter.



Montering av jordskruv

Jordkabeln skall fästas på en metallren karossysita med jordskruv och taggbricka.

Avlägsna eventuell färg från bilplåten och skruva fast skruven med medföljande skruv och brickor. Se bilden.



Kabelplacering

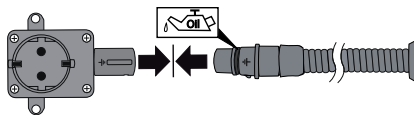
Placera ledningen från apparatintaget på lämpligt sätt och fäst den i bilens kaross med klämmor, skruv och buntband. Se till att ledningen placeras så att den ej riskerar att skadas, t.ex. nära rörliga delar, avgasrör och andra varma, vassa delar. Ingen del av systemet får monteras för nära turboaggregat. Undvik att montera kabeln så att den kan skava mot vassa kanter.

- Intagskabeln får inte lagas eller modifieras.
- Intagskabeln får inte anslutas till 230 V om den inte är ansluten i bilen.
- Intagskabeln får endast anslutas till jordat uttag.
- Intagskabeln får inte användas till att ladda elhybridbilar utan är endast avsedd för motorvärmarsystem.

SKARVKABEL (3)

Montera

1. Skarvkabeln används för vidarekoppling till kupévärmare alternativt som förlängning av intagskabeln.
2. **OBS!** Kabeln får inte monteras närmare än 150 mm till varma komponenter som t.ex., grenrör turbo m.m.
3. Snabbkopplingen mellan kablar skall skjutas ihop helt så att inget mellanrum uppstår. Ta gärna en droppe olja på o-ringens för att underlätta sammankopplingen. Se till att låsklack och uttag snäpper samman ordentligt



4. Kabeln får inte böjas intill kontaktstycket, rekommenderar att ha minst 30 mm rak kabel innan den kan böjas.

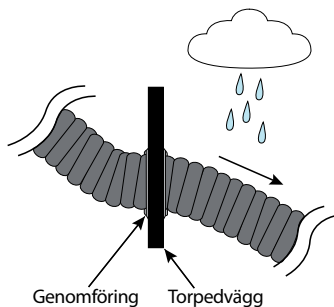
- Skarvkabeln får inte lagas eller modifieras.
- Skarvkabeln får inte anslutas till 230 V om den inte är ansluten i bilen.
- Skarvkabeln får endast anslutas till jordat uttag.
- Skarvkabeln får inte användas till att ladda elhybridbilar utan är endast avsedd för motorvärmarsystem.

GRENUTTAG/Y-KOPPLING (4)

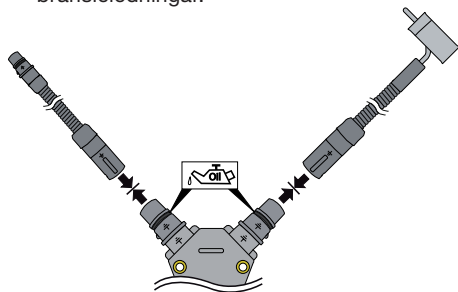
Montera

Grenuttaget används för att förgrena intagskabeln dels till värmeelementet och dels till skarvkabeln som går vidare till ett kupévägguttag för anslutning av kupévärmare.

1. Hitta en lämplig plats att dra kabeln igenom torpedväggen. Försök i första hand använda en befintligt gummigenomföring med plats för kabeln.
2. Finns ingen plats får ett hål borras på lämpligt ställe. Kontrollera noga att inga kablar eller rör finns på baksidan innan hålet borras. Hålet får endast borras i enkelplåt som inte innehåller förstärkningar.



3. Rostskydda plåten runt det borrade hålet. Montera en gummigenomföring i hålet innan kabeln dras igenom.
4. Montera kabeln så att den lutar neråt mot motorrummet för att eventuellt vatten inte kan rinna in i kupén.
5. Använd klamrar för att fästa grenuttaget och kablar på lämpligt ställe. Dock ej i bromsrör och bränsleledningar.

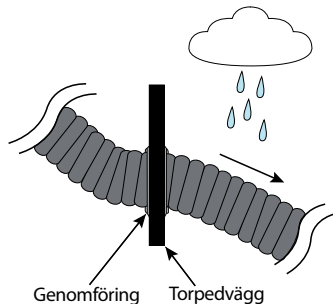


- Grenuttaget får inte lagas eller modifieras.
- Grenuttaget får inte anslutas till 230 V om inte alla 3 anslutningarna är anslutna.
- Grenuttaget får endast anslutas till jordat uttag.
- Grenuttaget får inte användas till att ladda elhybridbilar utan är endast avsedd för motorvärmarsystem.

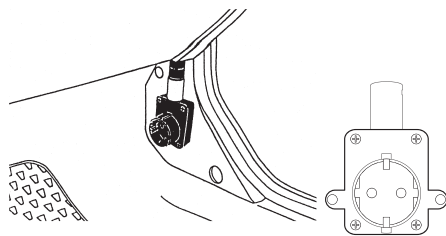
KUPÉVÄGGUTTAG (5)

Montera

1. Hitta en lämplig plats att dra kabeln igenom torpedväggen. Försök i första hand använda en befintligt gummigenomföring med plats för kabeln.
2. Finns ingen plats, får ett hål borras på lämpligt ställe. Kontrollera noga att inga kablar eller rör finns på baksidan innan hålet borras. Hålet får endast borras i enkelplåt som inte innehåller förstärkningar.



3. Rostskydda plåten runt det borrade hålet. Montera en gummigenomföring i hålet innan kabeln dras igenom.
4. Skruva fast uttaget med skruv i kupéutrymmet på en plats där det inte riskerar att sparkas sönder.



OBS! kontrollera att det inte finns några kablar eller rör på baksidan innan hålen borras.

- Kupévärmarruttaget får inte lagas eller modifieras.
- Kupévärmarruttaget får inte anslutas till 230 V om inte en kupévärmare är ansluten i uttaget.
- Kabeln som ansluts till kupévärmarruttaget måste vara jordad.

SLANGVÄRMARE 32, 34, 38 OCH 40 MM (6)**Tekniska data**

Skyddsklass	IP44
Slanganslutning	32, 34, 38 eller 40 mm
Kabellängd	0,5 m
Effekt	500 W

Montera

Biltemas slangvärmare är konstruerad för att monteras på den nedre kylarslangen som står i förbindelse med vattenpumpen. Placera slangvärmaren så att det utstickande värmeelementet inte ligger mot gummislangen. Det bästa är om värmeelementet kan sticka in i stosen till vattenpumpen så det omges av skyddande metall. Slangvärmaren ska monteras så vertikalt som möjligt.

Varning!

Se till att värmeelementet är helt täckt av omgivande kylarvätska, annars går det sönder vid användning.



Slangvärmaren är oftast det enklaste alternativet då man vill montera motorvärmare på sin bil. Biltema erbjuder även ett sortiment med modellanpassade motorvärmare men dessa kan kräva mer tid och kunskap för att montera.

1. Lossa avtappningskranen
2. Tappa ur kylvätskan
3. Dra åt kranen igen.
4. Lokalisera den undre kylarslangen.
5. Montera värmeelementet så vertikalt som möjligt. Det bästa är om värmeelementet kan sticka in i stosen till vattenpumpen så det omges av skyddande metall.
6. Ta bort slangklämman och lossa slangen från kylaren och låt resterande kylvätska rinna ut.
7. Sätt tillbaka slangen.
8. Skär av slangen på mitten av den rakaste delen.
9. Sätt i slangvärmaren i kylarslangen.
10. Fäst ihop kylarslangens två delar med slangklämmor. Dra åt ordentligt.
11. Fyll på kylvätska enligt biltillverkarens rekommendation och lufta systemet enligt instruktionsboken.

Provkörning

1. Efter påfyllning av kylarvätska och luftning av systemet kan provkörning ske.
2. Provkör och kontrollera att inget läckage förekommer.
3. **Varning!** Om luft finns kvar i kylsystemet så brinner värmeelementet av omgående.
4. Tätningarna skall även kontrolleras med varm motor.

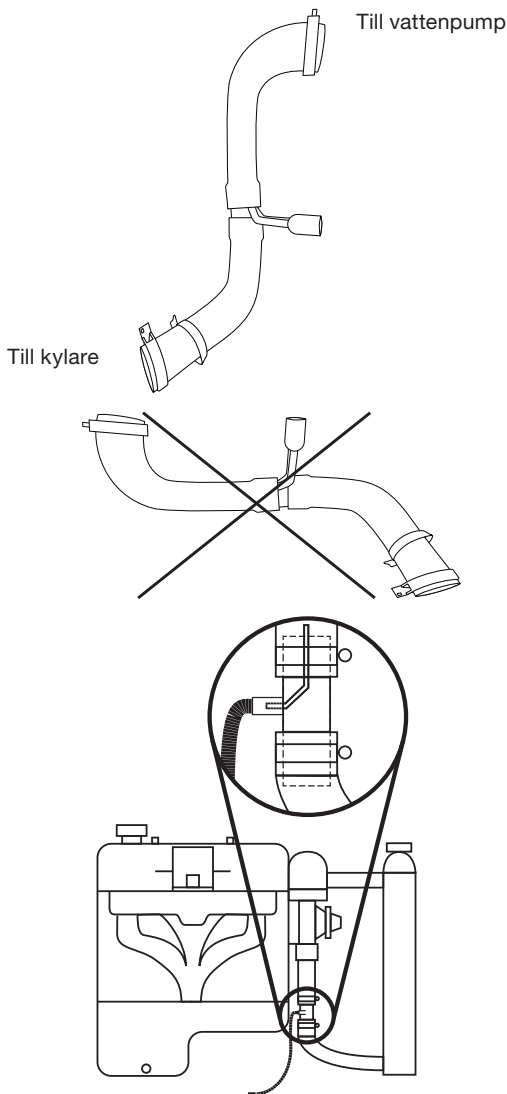
5. Värmaren kontrolleras med att koppla den till ett jordat uttag. Ett svagt kokande ljud uppkommer då vattnet kokar på värmeelementets yta.

Varning

Följande kan orsaka skador på slangvärmaren och omfattas inte av garantin:

1. Smutsig kylvätska.
2. För lite kylvätska
3. Luft i systemet.
4. Kylsystemet innehåller issörja,
5. Kylarcement har använts.

I DESSA FALL GÄLLER INTE GARANTIN. För mer information angående se kapitlet Garanti, s. 8.



SLANGVÄRMARE 16 OCH 20 MM (6)

Interteks S-märkning bekräftar att produkten har genomgått rigorösa säkerhetstester, för att garantera skydd mot mekanisk skada, brännskador och elstötar. Dessutom är tillverkningsstället besiktigat och godkänt.

Tekniska data

Skyddsklass	IP44
Slanganslutning	38-824 16 mm
	38-825 20 mm
Kabellängd	0,25 m
Effekt	500 W

Montera

Biltemas slangvärmare är konstruerad för att monteras så lågt som möjligt på slangen mellan kupéelementet och motorn.

Varning!

Se till att värmeelementet är helt täckt av omgivande kylarvätska, annars går det sönder vid användning.



Slangvärmaren är oftast det enklaste alternativet då man vill montera motorvärmare på sin bil. Biltema erbjuder även ett sortiment med modellanpassade motorvärmare men dessa kan kräva mer tid och kunskap för att montera.

1. Lossa avtappningskranen
2. Tappa ur kylvätskan
3. Dra åt kranen igen.
4. Lokalisera slangen mellan kupévärmaren och motorn.
5. Montera värmaren så långt ner som möjligt i bilens värmesystem.
6. Ta bort slangklämmor och lossa slangen från kylaren och låt resterande kylvätska rinna ut.
7. Sätt tillbaka slangen.
8. Skär av slangen på mitten av den rakaste delen.
9. Sätt i slangvärmaren i slangen.
10. Fäst ihop slangens två delar med slangklämmor.
Dra åt ordentligt.
11. Fyll på kylvätska enligt biltillverkarens rekommendation och lufta systemet enligt instruktionsboken.

Provkörning

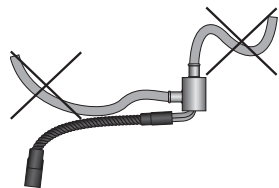
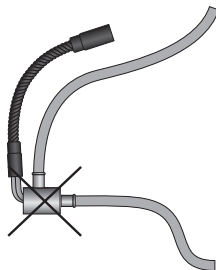
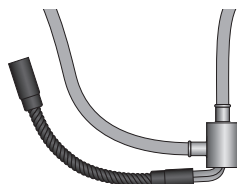
1. Efter påfyllning av kylarvätska och luftning av systemet kan provkörning ske.
2. Provkör och kontrollera att inget läckage förekommer.
3. **Varning!** Om luft finns kvar i kylsystemet så brinner värmeelementet av omgående.
4. Tätningarna skall även kontrolleras med varm motor.
5. Värmaren kontrolleras med att koppla den till ett jordat uttag. Ett svagt kokande ljud uppkommer då vattnet kokar på värmeelementets yta.

Varning

Följande kan orsaka skador på slangvärmaren och omfattas inte av garantin:

1. Smutsig kylvätska.
2. För lite kylvätska
3. Luft i systemet.
4. Kylsystemet innehåller issörja,
5. Kylarcement har använts.

I DESSA FALL GÄLLER INTE GARANTIN. För mer information angående se kapitlet Garanti, s. 8.



GARANTI

Godkänd reklamation



Utseende: Elementet är rent och blankt.

Orsak: Tillverknings- eller materialfel.

Åtgärd: Återlämna elementet till Biltema enligt reklameringsrutinen.

Ej godkänd reklamation



Utseende: Hela eller delar av elementet blåsvart.

Orsak: Otillräcklig kylning p.g.a felmontering, kylsystemet har inte luftats ordentligt, för lite kylvätska i motorn, för dålig cirkulation av kylvätska runt elementet eller värmaren har anslutits till pulserande spänning.

Åtgärd: Motera ett nytt element enligt monteringsinstruktionerna. Följ noga instruktionerna i denna manual samt fordonets instruktionsbok angående information om kylvätskenivå, urluftning, läckage och mängden frostskyddsvätska.

Ej godkänd reklamation

Utseende: Beläggning på elementet.

Orsak: Kylvätskan är förorenad t.ex. om kylarcement har använts.

Åtgärd: Rengör kylsystemet och montera ett nytt element enligt monteringsinstruktionerna. Fyll på ny kylvätska.

EL-AVFALL

Förbrukade elektriska och elektroniska produkter, däribland alla typer av batterier, ska lämnas till avsett insamlingsställe för återvinning. (Enligt direktiv 2012/19/EU och 2006/66/EC).



MOTORVARMERELEMENT

Dette motorvarmersystemet er konstruert og produsert i samsvar med følgende standarder:

EN 50066:1992

EN 60320-1:2001+A1:2007

NEK 502:2006

IEC 60884-1:2002+A1:2002+A1:2006+A2:2013

EN 60335-1

EN 60309-1:1999

NEK 555 (EMKO-TUB (61) SE 022/89)

Nemkos N-merking bekrefter at produktet har gjennomgått strenge sikkerhetstester for å garantere beskyttelse mot mekanisk skade, brannskade og elektrisk støt.

I tillegg er produksjonsstedet besøkt og godkjent.

MERKING PÅ PRODUKTET

Forklaring av symbolene:



Les bruksanvisningen grundig før du bruker produktet.



Advarsel! Slangevarmeren må ikke tørrkjøres. Hvis det er luft i kjølesystemet, vil varmeelementet brenne opp. Dette dekkes ikke av garantien.

SIKKERHETSINSTRUKSJONER

Det skal alltid brukes frostvæske i kjølesystemet.

- Motorvarmeren skal ikke være i gang kontinuerlig i mer enn 3 timer om gangen.
- Tilkoblingsledningen mellom bilens apparatinn-tak og strømuttaket skal være av oljebestandig gummislangeledning type A05RN-F 3G1,5 eller av høyere kvalitet. Kontroller jevnlig at den ikke er skadet eller aldret. Skadet ledning skal skiftes omgående.

Følgende kan forårsake skader på varmeelementet og omfattes ikke av garantien:

1. Tilsmusset kjølevæske.
 2. For lite kjølevæske
 3. Luft i systemet.
 4. Kjølesystemet inneholder isslaps.
 5. Det er brukt radiatorsement.
- Motorvarmersystemet skal kun kobles til jordet uttak.
 - Kontroller jevnlig alle kontakter og ledninger til motorvarmersystemet. Se til at uttak, ledning og støpsel ikke er skadet.

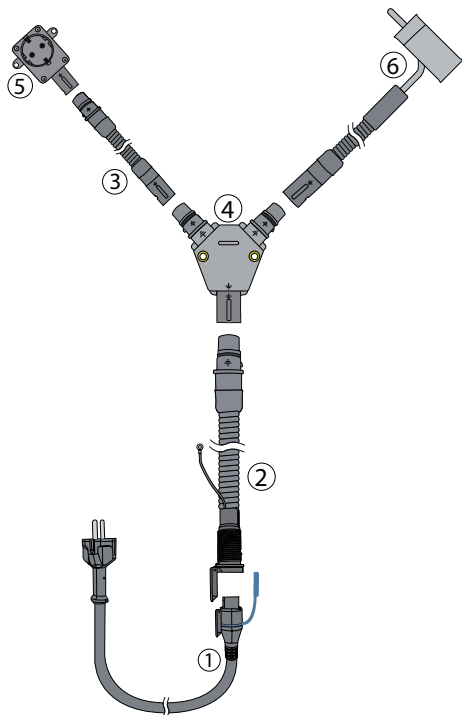
- La aldri tilkoblingsledningen ligge på bakken eller vikles opp utilkoblet.
- Motorvarmersystemet bør kobles til strømmettet via jordfeilbryter.
- Tilkoblingskabelen må ikke komme i klem mellom panser og karosseri, i bildør, bilvindu eller lignende.
- Produktet må kun brukes til de oppgavene det er beregnet på.
- Produktet må ikke modifiseres eller bygges om.
- Kontroller at produktet er helt.
- Produktet må aldri brukes hvis det er skadet. OBS! Kabelen til slangevarmeren kan ikke skiftes ut.
- Små barn skal være under tilsyn slik at de ikke leker med produktet.
- Dette produktet kan brukes av barn fra 8 år og oppover, og av personer med nedsatt fysisk eller mental funksjonsevne eller manglende erfaring og kunnskap, dersom de er under tilsyn eller har fått instruksjoner om bruken av produktet på en sikker måte og forstår risikoene som er involvert. Barn skal ikke leke med produktet. Rengjøring og vedlikehold må ikke utføres av barn uten tilsyn.
- Varmeelementet på slangevarmeren må ikke komme i kontakt med gummislangen.
- Slangevarmeren må ikke monteres vannrett.
- Slangevarmeren må ikke sitte på slangen som går til bilens termostat.
- Motorvarmeren skal alltid kobles til jordet uttak. Den innvendige jordforbindelsen må alltid være gjennomgående fra motorvarmeren fram til det jordede uttaket.
- Installasjonen av motorvarmersystemet må ikke komme i kontakt med motordeler som oppvarmes eller som er i bevegelse. Avstanden mellom eksossystem og installasjon må være minst 150 mm. Også for turboaggregat. Er avstanden mindre, skal varmeskjold brukes.
- Alle ledningene festes så nær kontaktene som mulig, med klemmer og buntelbånd.

INNLEDNING

- Et motorvarmersystem består av tilkoblingskabel, inntakskabel, skjøtekabel, forgreningsuttak, kupévegguttak og varmeelement. Bilema selger hver del enkeltvis. Kontroller at du har alle deler som trengs for installasjonen.

- Denne bruksanvisningen inneholder viktig informasjon om hvordan produktet brukes og eventuelle sikkerhetsrisikoer. Brukeren oppfordres til å lese bruksanvisningen før bruk.
- Vi tar forbehold om at illustrasjoner og beskrivelser av enkelte detaljer ikke alltid stemmer helt overens med produktet.
- Ta vare på bruksanvisningen for å kunne slå opp i den senere.
- Det finnes mange fordeler med en motorvarmer: redusert slitasje på bilens motor, lavere drivstofforbruk og isfrie bilvinduer.
- Vær klar over at enkelte nye biler har så avansert motorelektronikk at det ikke er mulig å bruke slangevarmer. Har bilen flere temperaturgivere eller elektrisk styrt termostat, fungerer ikke selv-sirkulasjonen, og bilen kan i enkelte tilfeller ikke startes når kjølevannet er varmet opp fordi bilens datamaskin registrerer en ujevn oppvarming.
- Motorvarmer og tilkoblingskontakt skal alltid installeres av en fagperson.
- Biltemas motorvarmersystem er CE-merket og oppfyller grunnleggende sikkerhetskrav.
- Biltemas motorvarmersystem er generelt og passer til de fleste bilmodeller.

DELER



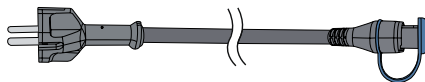
POS.	BENEVNELSE	ART.
1	Tilkoblingskabel	40-200, 40-201
2	Inntakskabel	40-202, 40-203
3	Skjøtekabel	40-204, 40-205, 40-206
4	Forgreningsuttak	40-207
5	Kupévegguttak	40-208
6	Slangevarmer	40-209, 40-210, 40-211, 40-212
	Slangevarmer 16 mm	38-824,
	Slangevarmer, 32 mm	38-825

TILKOBLINGSKABEL/NETTLEDNING (1)

Montering

Biltemas tilkoblingskabel er framstilt av oljebestendig RDO-kabel. Kabelen tåler temperaturer ned til -40 grader.

Tilkoblingskabelen kobles mellom bilens apparatinn-tak og strømuttaket. Kontroller jevnlig jordforbindelsen hele veien fra det jordede uttaket til bilens karosseri, kupéuttak og motorvarmer. Kontroller også tilkoblingskabelen jevnlig med henblikk på skade eller aldring. En skadet ledning skal omgående skiftes ut.



OBS!

- Oppbevar tilkoblingskabelen innendørs når den ikke er i bruk.
- Tilkoblingskabelen må ikke ligge på bakken om den ikke er koblet til kjøretøyet.
- Trykk beskyttelseslokket på kontaktutstyret når det ikke er i bruk.
- Tilkoblingskabelen må ikke repareres eller modifiseres.
- Tilkoblingskabelen må kun kobles til jordet uttak.
- Tilkoblingskabelen må ikke brukes for å lade elhybridbiler, men er kun beregnet for motorvarmersystem.

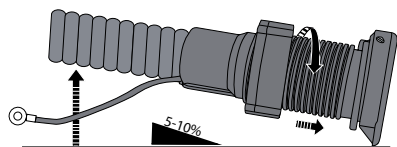
INNTAKSKABEL (2)

Montere apparatinntak

Monter apparatinntaket på et beskyttet sted, slik at det ikke risikerer å bli skadet mekanisk eller bli oversvømt av snøslaps og gjørme. Apparatinntaket kan monteres utvendig eller innfelt. Lokket kan lakeres i bilens farge for å få en mer diskret installasjon.

Innfelt montering

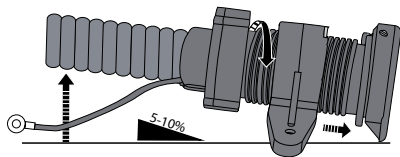
1. Bør et hull som er Ø 26 mm.
2. Fil et spor i overkanten på hullet som er Ø 3,5 mm.
3. Stikk kabelen inn gjennom det borede hullet.
4. Fest kabelen ved å skru fast plastmutteren på kontakten.



Monter alltid apparatinntaket med hengslene oppover og med kontakten svakt skrånende nedover.

Utenpåliggende montering

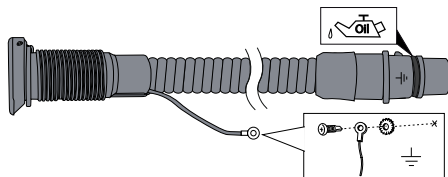
1. Finn et egnet sted i fronten, f.eks. i grill eller karosseri.
2. Bør 2 stk. hull for det medfølgende festet.
3. Skru fast festet med plateskrue eller gjennomgående skrue og mutter.
4. Trø kabelen gjennom hullet, og fest den med plastmutteren.
5. Skru fast festet med plateskrue eller gjennomgående skrue og mutter.



Montere jordskrue

Jordkabelen skal festes på rent metall på karosseriflaten med medfølgende skrue og tannskive.

Fjern eventuell lakk fra bilplaten, og skru fast skruen med medfølgende skrue og skiver. Se bilde.



Kabelplassering

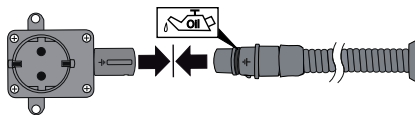
Plasser ledningen fra apparatinntaket på egnet måte, og fest den i bilens karosseri med klemmer, skrue og buntebånd. Se til at ledningen plasseres slik at den ikke risikerer å skades, f.eks. nær bevegelige deler, eksosrør og andre varme, skarpe deler. Ingen del av systemet må monteres for nær turboaggregat. Unngå å montere kabelen slik at den kan gnage mot skarpe kanter.

- Inntakskabelen må ikke repareres eller modifiseres.
- Inntakskabelen må ikke kobles til 230 V om den ikke er tilkoblet i bilen.
- Inntakskabelen må kun kobles til jordet uttak.
- Inntakskabelen må ikke brukes til å lade elhybridbiler, men er kun beregnet for motorvarmersystem.

SKJØTEKABEL (3)

Montere

1. Skjøtekabelen brukes for viderekobling til kupévarmer, alternativt som forlenging av inntakskabelen.
2. **OBS!** Kabelen må ikke monteres nærmere enn 150 mm fra varme komponenter som f.eks. grenrør, turbo m.m.
3. Hurtigkoblingen mellom kabler skal skyves helt sammen slik at det ikke oppstår noe mellomrom. Ta gjerne en dråpe olje på O-ringene for å lette sammenkoblingen. Se til at låseknast og uttak kneppes ordentlig sammen.



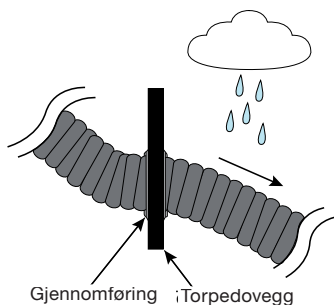
4. Kabelen må ikke bøyes inntil kontaktstykket; det bør være minst 30 mm rett kabel før den kan bøyes.

- Skjøtekabelen må ikke repareres eller modifiseres.
- Skjøtekabelen må ikke kobles til 230 V om den ikke er tilkoblet i bilen.
- Skjøtekabelen må kun kobles til jordet uttak.
- Skjøtekabelen må ikke brukes til å lade elhybridbiler, men er kun beregnet for motorvarmersystem.

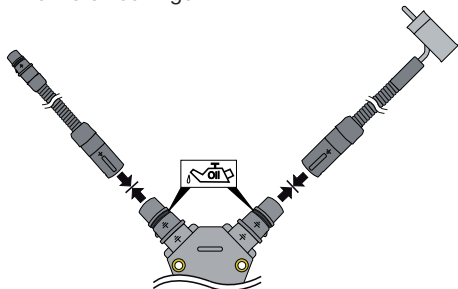
FORGRENINGSUUTTAK/Y-KOBLING (4)**Montere**

Forgreningsuttaket brukes for å forgrene inntakskabelen dels til varmeelementet og dels til skjøtekabel som går videre til et kupévegguttak for tilkobling av kupévarmer.

1. Finn et egnet sted til å trekke kabelen gjennom torpedoveggen. Forsøk primært å bruke en eksisterende gummigjennomføring med plass til kabelen.
2. Om slik ikke finnes, må det bores et hull på egnet sted. Kontroller nøye at det ikke finnes kabler eller rør på baksiden før hullet bores. Hullet skal kun bores i enkelplate som ikke inneholder forsterkninger.



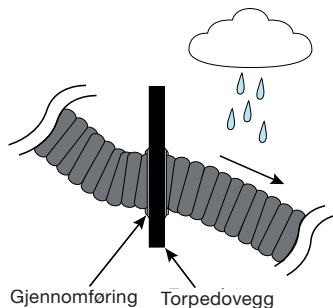
3. Rustbeskytt platen rundt det borede hullet. Monter en gummigjennomføring i hullet før kabelen trekkes gjennom.
4. Monter kabelen slik at den skrår nedover mot motorrommet for at eventuelt vann ikke skal kunne renne inn i kupeen
5. Bruk klammere for å feste forgreningsuttaket og kabler på egnet sted, men ikke i bremserør og drivstoffledninger.



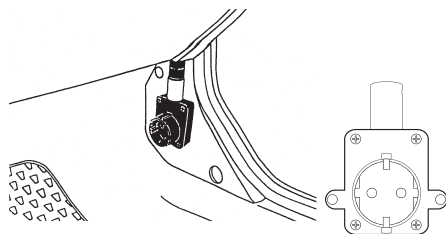
- Forgreningsuttaket må ikke repareres eller modifiseres.
- Forgreningsuttaket må ikke kobles til 230 V dersom ikke alle 3 tilkoblingene er tilkoblet.
- Forgreningsuttaket må kun kobles til jordet uttak.
- Forgreningsuttaket må ikke brukes til å lade elhybridbiler, men er kun beregnet for motorvarmer-system.

KUPÉVEGGUTTAK (5)**Montere**

1. Finn et egnet sted til å trekke kabelen gjennom torpedoveggen. Forsøk primært å bruke en eksisterende gummigjennomføring med plass for kabelen.
2. Om slik ikke finnes, må det bores et hull på egnet sted. Kontroller nøye at det ikke finnes kabler eller rør på baksiden før hullet bores. Hullet skal kun bores i enkelplate som ikke inneholder forsterkninger.



3. Rustbeskytt platen rundt det borede hullet. Monter en gummigjennomføring i hullet før kabelen trekkes gjennom.
4. Skru fast uttaket med skruer i kupérommet på et sted der det ikke risikerer å bli sparket i stykker.



OBS! Kontroller at det ikke finnes kabler eller rør på baksiden før hullene bores.

- Kupévarmeruttaket må ikke repareres eller modifiseres.
- Kupévarmeruttaket må ikke kobles til 230 V om ikke en kupévarmer er tilkoblet i uttaket.
- Kabelen som kobles til kupévarmeruttaket, må være jordet.

SLANGEVARMER 32, 34, 38 OG 40 MM (6)**Tekniske data**

BeskyttelsesgradIP44
 Slangetilkobling32, 34, 38 eller 40 mm
 Kabellengde0,5 m
 Effekt500 W

Montere

Biltemas slangevarmer er konstruert for montering på den nedre radiatorslangen som står i forbindelse med vannpumpen. Plasser slangevarmeren slik at det utstikkende varmeelementet ikke ligger mot gummi-slangen. Det beste er om varmeelementet kan stikke inn i stussen til vannpumpen slik at det omgis av beskyttende metall. Slangevarmeren må monteres så vertikalt som mulig.

Advarsel! Sørg for at varmeelementet dekkes helt av kjølevæske, ellers kan det bli ødelagt ved bruk.



Slangevarmeren er oftest det enkleste alternativet når man vil montere motorvarmer på bilen. Biltema tilbyr også et sortiment med modelltilpassede motorvarmere, men disse kan det kreve mer tid og kunnskap for å montere.

1. Åpne tappekranen.
2. Tapp ut kjølevæsken
3. Skru til kranen igjen.
4. Lokaliser den nedre radiatorslangen.
5. Monter varmeelementet så vertikalt som mulig. Det er best dersom varmeelementet kan stikke inn i røret til vannpumpen slik at det omgis av beskyttende metall.
6. Ta av slangeklemmen, løsne slangen fra radiatoren, og la resterende kjølevæske renne ut.
7. Sett slangen tilbake på plass igjen.
8. Skjær av slangen på midten av den rettste delen.
9. Sett slangevarmeren i radiatorslangen.
10. Fest radiatorslangens to deler sammen ved hjelp av slangeklemmer. Trekk ordentlig til.

PRØVEKJØRING

1. Fyll på kjølevæske i samsvar med bilprodusentens anbefaling, og luft systemet i samsvar med instruksjonsboken.
2. Prøvekjør og kontroller at det ikke forekommer lekkasje.
3. **Advarsel!** Dersom det er luft igjen i kjøresystemet, brenner varmeelementet av omgående.
4. Tetningene skal også kontrolleres med varm motor.

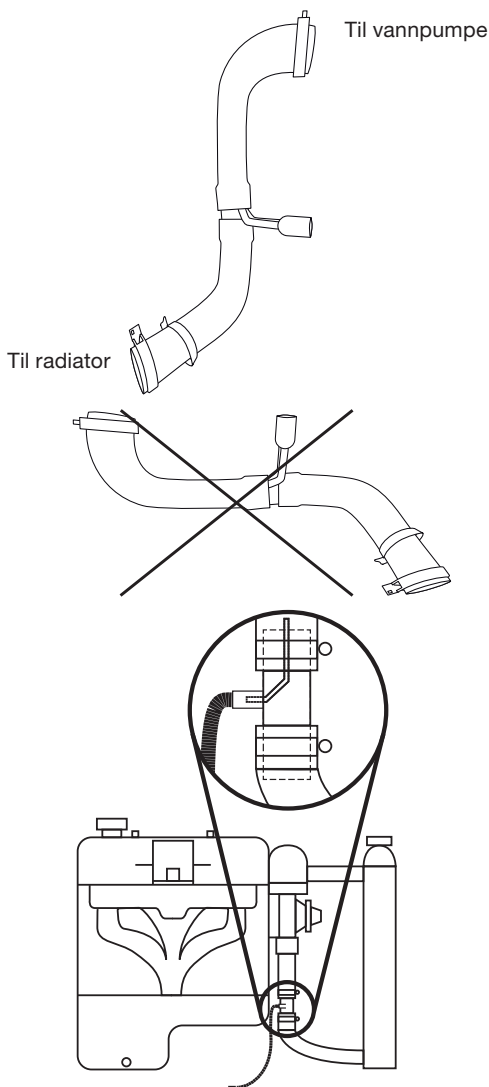
5. Varmeren kontrolleres ved å koble den til et jordet uttak. En svakt kokende lyd oppstår når vannet koker på varmeelementets overflate.

Advarsel

Følgende kan forårsake skader på slangevarmeren og dekkes ikke av garantien:

1. Skitten kjølevæske.
2. For lite kjølevæske.
3. Luft i systemet.
4. Is i kjølesystemet.
5. Kjøleelementet er brukt.

I SLIKE TILFELLER GJELDER IKKE GARANTIEN. Se kapittelet Garanti, side 8, for mer informasjon.



SLANGEVARMER 16 OG 20 MM (6)

Interteks S-merking bekrefter at produktet har gjennomgått strenge sikkerhetstester for å garantere beskyttelse mot mekanisk skade, brannskade og elektrisk støt.

I tillegg er produksjonsstedet besiktiget og godkjent.

TEKNISKE DATA

Beskyttelsesgrad	IP44
Slangetilkobling	38-824 16 mm
	38-825 20 mm
Kabellengde	0,25 m
Effekt	500 W

MONTERE

Biltemas slangevarmer er konstruert for å monteres så lavt som mulig på slangen mellom kupeelementet og motoren.

Advarsel! Sørg for at varmeelementet dekkes helt av kjølevæske, ellers kan det bli ødelagt ved bruk.



Slangevarmeren er oftest det enkleste alternativet når man vil montere motorvarmer på bilen. Biltema tilbyr også et sortiment med modelltilpassede motorvarmere, men disse kan det kreve mer tid og kunnskap for å montere.

1. Åpne tappekranen.
2. Tapp ut kjølevæsken
3. Skru til kranen igjen.
4. Finn slangen mellom kupévarmeren og motoren.
5. Monter varmeren så langt ned i bilens varmesystem som mulig.
6. Fjern slangeklemmen, løsne slangen fra radiatoren og la kjølevæsken renne ut.
7. Sett slangen tilbake på plass igjen.
8. Skjær av slangen på midten av den retteste delen.
9. Før inn slangevarmeren i slangen.
10. Fest sammen de to delene av slangen ved hjelp av slangeklemmer.
11. Fyll på kjølevæske i samsvar med bilprodusentens anbefaling, og luft systemet i samsvar med instruksjonsboken.

PRØVEKJØRING

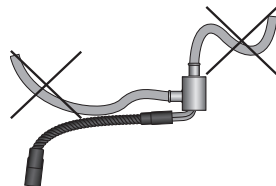
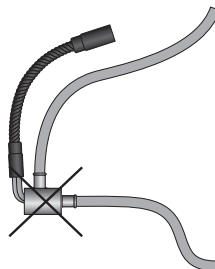
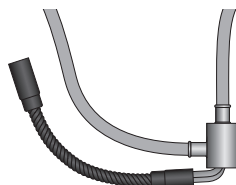
1. Etter påfylling av kjølevæske og lufting av systemet, kan det prøvekjøres.
2. Prøvekjør og kontroller at det ikke forekommer lekkasje.
3. **Advarsel!** Dersom det er luft igjen i kjøresystemet, brenner varmeelementet av omgående.
4. Tetningene skal også kontrolleres med varm motor.
5. Varmeren kontrolleres ved å koble den til et jordet uttak. En svakt kokende lyd oppstår når vannet koker på varmeelementets overflate.

Advarsel

Følgende kan forårsake skader på slangevarmeren og dekkes ikke av garantien:

1. Skitten kjølevæske.
2. For lite kjølevæske.
3. Luft i systemet.
4. Is i kjølesystemet.
5. Kjøleelementet er brukt.

I SLIKE TILFELLER GJELDER IKKE GARANTIE. Se kapittelet Garanti, side 8, for mer informasjon.



GARANTI**Godkjent reklamasjon**

Utseende: Elementet er rent og blankt.

Årsak: Produksjons- eller materialfeil.

Tiltak: Lever elementet til Biltema i henhold til rutinene for reklamasjon.

Ikke godkjent reklamasjon

Utseende: Hele eller deler av elementet er blåsort.

Årsak: Utilstrekkelig kjøling på grunn av feil montering, kjølesystemet har ikke blitt luftet tilstrekkelig, for lite kjølevæske i motoren, for dårlig sirkulasjon av kjølevæske rundt elementet, eller varmen er koblet til pulserende spenning.

Tiltak: Monter nytt element som beskrevet i monteringsinstruksjonene. Følg instruksjonene i denne bruksanvisningen samt bilens håndbok for informasjon om kjølevæsknivå, lufting, lekkasje og mengde kjølevæske.

Ikke godkjent reklamasjon

Utseende: Belegg på elementet.

Årsak: Kjølevæsken er forurensset, det kan hende det er brukt for eksempel radiatorsement.

Tiltak: Rengjør kjølesystemet, og monter nytt element i henhold til monteringsinstruksjonene. Fyll på ny kjølevæske.

EE-AVFALL

Brukte elektriske og elektroniske produkter, deriblant alle typer batterier, skal leveres til gjenvinning på eget innsamlingssted. (I henhold til direktiv 2012/19/EU og 2006/66/EC).



MOOTTORINLÄMMITIN

Tämä moottorinlämmitysjärjestelmä on valmistettu noudattaen seuraavia standardeja:

EN 50066:1992

EN 60320-1:2001+A1:2007

NEK 502:2006

IEC 60884-1:2002+A1:2002+A1:2006+A2:2013

EN 60335-1

EN 60309-1:1999

NEK 555 (EMKO-TUB (61) SE 022/89)

Nemko N -merkintä ilmaisee, että tuote on läpäissyt tiukat turvallisuustestit. Tällöin se ei aiheuta mekaanisia vaurioita, palovammoja eikä sähköiskuja.

Lisäksi valmistuspaikka on tarkastettu ja hyväksytty.

TUOTTEESSA NÄKYVÄT MERKINNÄT

Merkkien selitykset



Lue käyttöohje huolellisesti ennen tuotteen käyttämistä.



Varoitus! Letkulämmittintä ei saa käyttää ilman nestettä. Mikäli jäähdytysjärjestelmässä on ilmaa, lämpövastus palaa välittömästi. Vaurio ei kuulu takuun piiriin.

TURVAOHJEET

- Jäähdytysjärjestelmässä on aina käytettävä jäätymisenestoainetta.
- Moottorinlämmittintä saa käyttää enintään 3 tuntia kerrallaan.
- Auton virransyöttöliitännän ja sähköpistorasian välisen liitosjohdon tulee olla öljyä kestävää kumia. Sen tyyppin tulee olla A05RN-F 3G1,5 tai laadukkaampi. Tarkista liitosjohto säännöllisesti vaurioiden ja ikääntymisen varalta. Vaurioitunut johto on vaihdettava heti.
- Seuraavat syyt voivat vaurioittaa lämmitysvastusta. Takuu ei kata tällaisia vaurioita:
 - Likainen jäähdytysneste
 - Liian vähän jäähdytysnestettä
 - Järjestelmässä on ilmaa
 - Jäähdytysjärjestelmässä on jääsohjoja
 - Jäähdytintä on korjattu jäähdytinsementin avulla.
- Moottorinlämmitysjärjestelmä saa yhdistää vain maadoitettuun pistorasiaan.
- Tarkista säännöllisesti kaikki moottorinlämmitysjärjestelmän liitokset ja johdot. Varmista, että virtaliitännät, johto ja pistoke ovat ehjiä.

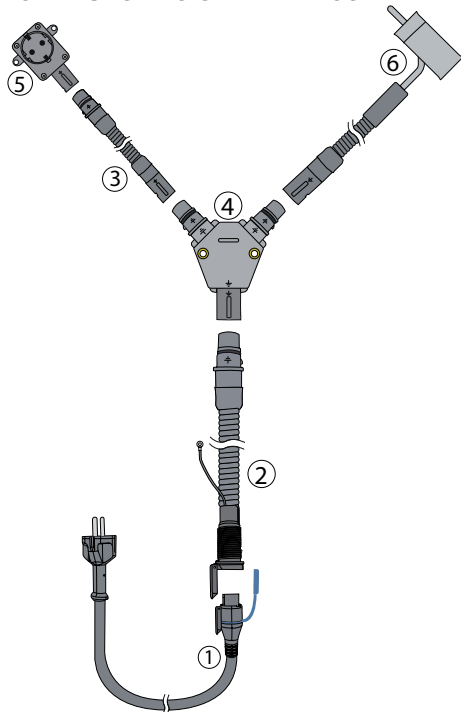
- Älä jätä liitännäjohtoa maahan tai sotkuiseksi keräksi, kun sitä ei käytetä.
- Moottorinlämmitysjärjestelmä on yhdistettävä sähköverkkoon vikavirtakatkaisimen avulla.
- Varmista, ettei liitosjohto jää koskaan puristuksiin moottoripään ja auton korin, oven, ikkunan tai vastaavan väliin.
- Tuotetta saa käyttää vain ilmoitettuun käyttötarkoitukseen.
- Tuotetta ei saa muuntaa tai muuttaa toiseksi.
- Tarkista, että tuote on ehjä. Älä koskaan käytä tuotetta, mikäli sen jokin osa on vaurioitunut. HUOM! Letkulämmittimen sähköjohtoa ei voi vaihtaa.
- Pidä lapsia silmällä niin, etteivät he pääse leikkimään tuotteella.
- 8 vuotta täyttäneet lapset ja henkilöt, joiden fyysisissä tai henkisissä kyvyissä on puutteita tai joilta puuttuu kokemusta tai osaamista, voivat käyttää tätä laitetta, jos heitä valvotaan heidän käyttäessään laitetta tai he ovat saaneet ohjeita laitteen käyttämisestä, jotta he osaavat käyttää laitetta turvallisesti ja ymmärtävät käytön aiheuttamat vaarat. Lapset eivät saa leikkiä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa ja pitää laitetta kunnossa ilman valvontaa.
- Letkulämmittimen lämmitysvastus ei saa päästä kosketukseen kumiletkun kanssa.
- Letkulämmittintä ei saa asentaa vaakasuoraan.
- Letkulämmittintä ei saa asentaa auton termostaattiin menevään letkun.
- Moottorinlämmittimen saa yhdistää vain maadoitettuun pistorasiaan. Maadoituksen täytyy olla ehjä moottorinlämmittimestä maadoitettuun pistorasiaan saakka.
- Moottorinlämmitysjärjestelmän osat eivät saa joutua kosketuksiin lämpiävien tai liikkuvien osien kanssa. Pakokaasujärjestelmän ja lämmitysjärjestelmän osien välissä tulee olla vähintään 150 mm:n etäisyys. Sama koskee turboahdinta. Jos etäisyys on pienempi, on käytettävä lämpösuojaa.
- Kaikki johdot on kiinnitettävä mahdollisimman läheltä liitännöitä kiinnikkeiden ja nippusiteiden avulla.

JOHDANTO

- Moottorinlämmitysjärjestelmä koostuu liitosjohdosta, virransyöttökohdosta, jatkojohdosta, haaroituksesta, matkustamoon asennettavasta pistorasiasta ja lämmitysvastuksesta. Biltema myy osat erikseen.

- Tarkista, että toimitus sisältää kaikki asennuksessa tarvittavat osat.
- Tässä käyttöohjeessa on tärkeitä tietoja tuotteen käyttämisestä ja mahdollisista vaaroista. Käyttäjää kehoitetaan lukemaan käyttöohje huolellisesti ennen käyttämistä.
- Kuvat ja yksittäisten osien kuvaukset eivät aina vastaa tuotetta täydellisesti.
- Säilytä käyttöohje tulevaa käyttöä varten
- Moottorinlämmittimen käyttämisellä on useita etuja. Moottori kuluu vähemmän, polttoainetta säästyy ja auton ikkunat ovat kirkkaat.
- Tietyissä uusissa autoissa käytettävä kehittynyt moottorin ohjauselektroniikka estää letkulämmittimen käyttämisen. Jos autossa on useita lämpötilantunnistimia tai sähköisesti ohjattava termos- taatti, itsekierto ei toimi. Tällöin autoa ei voi aina käynnistää, jos jäähdytysnestettä on lämmitetty, sillä auton tietokone tunnistaa sen lämmenneen epätasaisesti.
- Moottorinlämmittimen ja virransyötön asentami- nen tulee aina antaa ammattilaisen tehtäväksi.
- Bilteman moottorinlämmitysjärjestelmällä on CE- merkintä, joten se täyttää turvallisuusvaatimukset.
- Bilteman moottorinlämmitysjärjestelmä on yleis- käyttöinen, joten se sopii useimpiin automalleihin.

TOIMITUKSEN SISÄLTÄMÄT OSAT



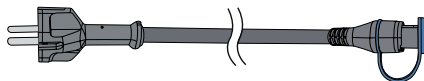
OSA	NIMIKE	ART.
1	Liitäntäjohto	40-200, 40-201
2	Virransyöttöjohto	40-202, 40-203
3	Jatkojohdon	40-204, 40-205, 40-206
4	Jatkojohdon	40-207
5	Matkustamopistorasian	40-208
6	Letkulämmittimen	40-209, 40-210, 40-211, 40-212
	Letkulämmittimen 16 mm	38-824
	Letkulämmittimen 32 mm	38-825

LIITÄNTÄJOHTO (1)

Asentaminen

Bilteman liitäntäjohto on öljyä kestävää RDO-johtoa. Se kestää 40 pakkasastetta.

Liitäntäjohto tulee auton virranotto-liitäntään ja pisto- rasian väliin. Tarkista säännöllisesti, että maadoitus on ehjä johdon koko matkalla aina matkustamopis- torasiaan ja moottorinlämmittimeen saakka. Tarkista liitosjohto säännöllisesti myös vaurioiden ja ikäänty- misen varalta. Vaurioitunut johto on vaihdettava heti.



HUOMIO!

- Säilytä liitosjohtoa sisätiloissa, kun sitä ei käytetä.
- Liitosjohto ei saa osua maahan, vaikka sitä ei olisi yhdistetty ajoneuvoon.
- Sulje liitäntään suojakansi, kun johtoa ei käytetä.
- Liitosjohtoa ei saa korjata, eikä siihen saa tehdä muutoksia.
- Liitosjohdon saa yhdistää vain maadoitettuun pistorasiaan.
- Liitosjohtoa ei saa käyttää sähköautojen lataami- seen. Sitä saa käyttää vain osana moottorinläm- mitysjärjestelmää.

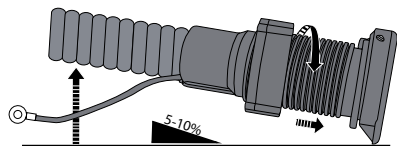
VIRRANSYÖTTÖJOHTO (2)

Virransyötön asentaminen

Asenna virransyöttö suojattuun paikkaan, jossa se ei altistu mekaaniselle rasitukselle eikä siihen osu sohjoa tai mutaa. Virransyötön voi asentaa pinta- tai uppoasennuksena. Kansi voidaan maalata auton väri-seksi, jolloin asennus jää huomaamattommaksi.

Uppoasennus

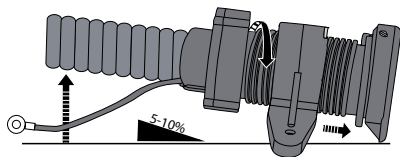
1. Pora Ø 26 mm reikä.
2. Tee viilalla aukon ylälaitaan Ø 3,5 mm:n lovi.
3. Työnnä johto poratun reiän läpi.
4. Kiinnitä johto ruuvaamalla muovinen mutteri kiinni liitäntään.



Asenna pistorasia aina saranapuoli ylöspäin, jolloin pistorasia tulee alaspäin viettävään asentoon.

Pinta-asennus

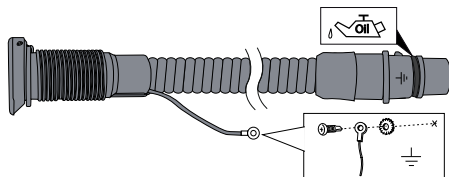
1. Valitse asennusta varten sopiva paikka ajoneuvon etuosasta esimerkiksi säleiköstä tai rungosta.
2. Pora 2 aukkoa mukana toimitettavaa kiinnikettä varten.
3. Ruuvaa kiinnike kiinni peltiruuveilla tai levyn läpi menevän ruuvien avulla.
4. Pujota johto aukosta. Kiinnitä se muovimutterilla.
5. Ruuvaa kiinnike kiinni peltiruuveilla tai levyn läpi menevän ruuvien avulla.



Maadoitusruuvien kiinnittäminen

Maadoitusjohto on kiinnitettävä auton korin puh-taaseen metallipintaan mukana toimitetun ruuvien ja aluslevyn avulla.

Poista mahdollinen maali auton metallipinnasta. Kiinnitä mukana toimitettavien ruuvien ja aluslevyjen avulla. Lisätietoja on kuvassa.



Johdon paikan valitseminen

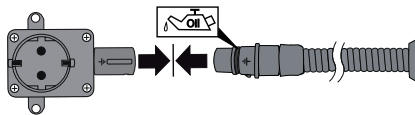
Asenna virransyötöstä lähtevä johto auton runkoon mukana toimitetuilla kiinnikkeillä, ruuveilla ja nippu-siteillä. Aseta johto siten, että esimerkiksi liikkuvat osat, pakoputki ja muut lämpimät tai terävät osat eivät vaurioita sitä. Mitään järjestelmän osaa ei saa asentaa turboahtimen lähelle. Vältä asentamasta johtoa siten, että se voi hankautua teräviä reunoja vasten.

- Virransyöttöjohtoa ei saa korjata, eikä siihen saa tehdä muutoksia.
- Virransyöttöjohtoa ei saa yhdistää 230 voltin virransyöttöön, jos sitä ei ole asennettu autoon.
- Virransyöttöjohdon saa yhdistää vain maadoitet-tuun pistorasiaan.
- Virransyöttöjohtoa ei saa käyttää sähköautojen lataamiseen. Sitä saa käyttää vain osana moottorinlämmitysjärjestelmää.

JATKOJOHDON (3)

Asentaminen

1. Jatkojohtoa käytetään matkustamonlämmittimen liitäntään yhdistämiseksi tai virtajohdon pidentä-miseksi.
2. **HUOMIO!** Johtoa ei saa asentaa 150 mm lähem-mäksi turboahtimen kaltaisia kuumia osia.
3. Johtojen välinen pikaliitäntä on työnnettävä poh-jaan saakka. Siihen ei saa jäädä väliä. Voit helpot-taa yhdistämistä voitelemalla O-renkaan öljytipalla. Varmista, että lukitsin ja liitäntä kiinnittyvät toisiinsa kunnolla.



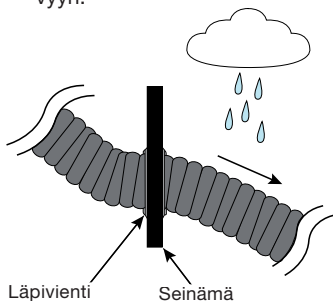
4. Johdon tulee kulkea suorana liitoskappalee-seen saakka. On suositeltavaa, että johto kulkee suoraan vähintään 30 mm:n matkan ennen sen taivuttamista.
- Jatkojohtoa ei saa korjata, eikä siihen saa tehdä muutoksia.
- Jatkojohtoa ei saa yhdistää 230 voltin virransyöt-töön, jos sitä ei ole asennettu autoon.
- Jatkojohdon saa yhdistää vain maadoitettuun pistorasiaan.
- Jatkojohtoa ei saa käyttää sähköautojen lataami-seen. Sitä saa käyttää vain osana moottorinläm-mitysjärjestelmää.

JATKOJOHDON/Y-LIITÄNNÄN (4)

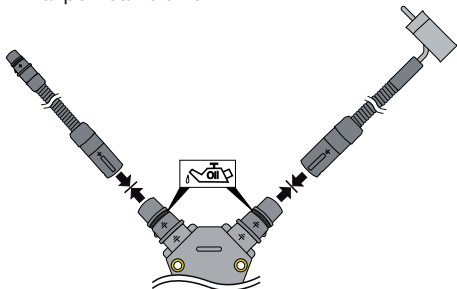
Asentaminen

Jatkojohto ja Y-liitäntä jakavat virransyötön moottorinlämmittimelle ja matkustamolämmittimen pistorasiaa varten.

1. Etsi sopiva paikka johdon viemiseksi seinämän läpi. Yritä ensisijaisesti käyttää valmiiksi tehtyä kumisella läpivientisuojuksella varustettua johdolle tarkoitettua aukkoa.
2. Jos tällaista aukkoa ei ole, poraa reikä sopivaan paikkaan. Tarkista ennen reiän poraamista, ettei sen takana ole johtoja tai putkia. Aukon saa porata vain yksinkertaiseen vahvistamattomaan metallilevyyn.



3. Suojaa poratun reiän ympäristö ruosteelta. Asenna reikään kuminen läpivientisuojaus ennen johdon pujottamista sen läpi.
4. Asenna johto siten, että siinä on kaato alaspäin moottoria kohden, jotta mahdollinen vesi ei valu matkustamoon.
5. Kiinnitä haaroitus ja johdot sopivaan paikkaan kiinnikkeiden avulla. Älä kiinnitä niitä jarruputkeen tai polttoaineletkuihin.

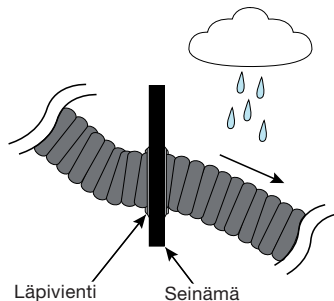


- Haaroitusta ei saa korjata, eikä siihen saa tehdä muutoksia.
- Haaroitusta ei saa yhdistää 230 voltin virransyöttöön, jos kaikki 3 liitäntää eivät ole paikallaan siinä.
- Haaroituksen saa yhdistää vain maadoitettuun pistorasiaan.
- Haaroitusta ei saa käyttää sähköautojen lataamiseen. Sitä saa käyttää vain osana moottorinlämmitysjärjestelmää.

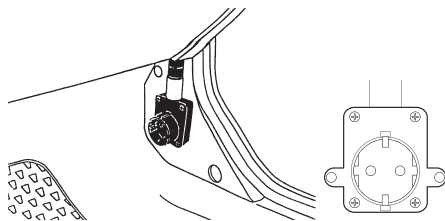
MATKUSTAMOPISTORASIAN (5)

Asentaminen

1. Etsi sopiva paikka johdon viemiseksi seinämän läpi. Yritä ensisijaisesti käyttää valmiiksi tehtyä kumisella läpivientisuojuksella varustettua johdolle tarkoitettua aukkoa.
2. Jos tällaista aukkoa ei ole, poraa reikä sopivaan paikkaan. Tarkista ennen reiän poraamista, ettei sen takana ole johtoja tai putkia. Aukon saa porata vain yksinkertaiseen vahvistamattomaan metallilevyyn.



3. Suojaa poratun reiän ympäristö ruosteelta. Asenna reikään kuminen läpivientisuojaus ennen johdon pujottamista sen läpi.
4. Kiinnitä pistorasia ruuveilla matkustamoon paikkaan, jossa siihen ei kohdistu potkuja.



HUOMIO! Tarkista ennen reiän poraamista, ettei sen takana ole johtoja tai putkia.

- Matkustamopistorasiaa ei saa korjata, eikä siihen saa tehdä muutoksia.
- Matkustamopistorasiaa ei saa yhdistää 230 voltin virransyöttöön, jos sitä ei ole asennettu autoon.
- Matkustamolämmittimen liitosjohdon tulee olla maadoitettu.

LETKULÄMMITTIMEN 32, 34, 38 JA 40 MM (6)**Tekniset tiedot**

Suojausluokka.	IP44
Letkuliitäntä.	32, 34, 38 tai 40 mm
Johdon pituus.	0,5 m
Teho.	500 W

Asentaminen

Bilteman letkulämmitin on tarkoitettu asennettavaksi alempaan jäähdyttimen letkuun, joka on yhdistetty vesipumppuun. Aseta letkulämmitin siten, että ulos työntyvä lämmitysvastus ei osu kumiletkuun. Jos vastus osuu vesipumppuun, sitä ympäröi suojaavaa metallia.

Varoitus!

Varmista, että lämpövastus on kokonaan ympäröivän jäähdytystenesteen peitossa, sillä muuten se voi rikkoutua käytössä.



Letkulämmitin on usein yksinkertaisin vaihtoehto autossa käytettäväksi moottorinlämmittimeksi. Bilteman valikoima sisältää myös automallikohtaisia moottorinlämmittimiä, mutta niiden asentaminen voi olla työlästä ja vaatia osaamista.

1. Irrota tyhjennyshana.
2. Tyhjennä jäähdytysneste.
3. Sulje hana.
4. Paikanna alempi jäähdyttimen letku.
5. Asenna lämmitin mahdollisimman pitkälle auton jäähdytysjärjestelmään.
6. Irrota letkunkiristin. Irrota letku jäähdyttimestä, ja anna jäljelle jääneen jäähdytysnesteen valua pois.
7. Aseta letku takaisin paikalleen.
8. Katkaise letku suoran osan keskeltä.
9. Aseta letkulämmitin jäähdyttimen letkuun.
10. Kiinnitä jäähdyttimen letkun kaksi osaa letkunkiristimillä. Kiristä kunnolla.

Koeajo

1. Lisää jäähdytysnestettä auton valmistajan suosituksen mukaisesti. Ilmaa järjestelmä käyttöohjetta noudattaen.
2. Koeaja ja tarkasta, ettei vuotoja esiinny.
3. **Varoitus:** Jos jäähdytysjärjestelmään jää ilmaa, vastus palaa heti.
4. Tiivisteet on tarkastettava myös silloin, kun moottori on lämmin.

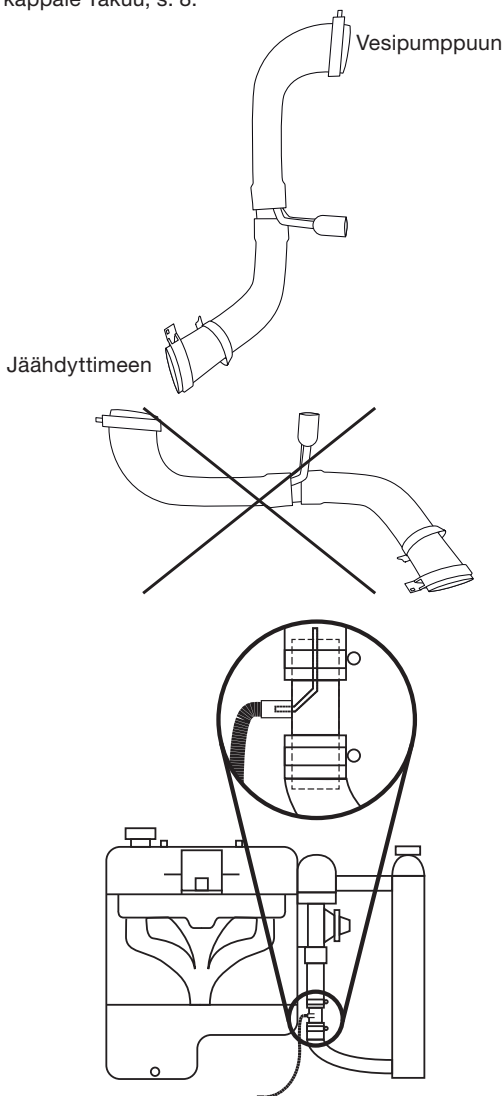
5. Tarkista lämmittimen toiminta yhdistämällä se maadoitettuun sähköpistorasiaan. Kun vesi kiehuu lämmitysvastuksen pinnalla, kuuluu heikko kiehumisen ääni.

Varoitus

Seuraavat tekijät voivat aiheuttaa letkulämmittimeen vaurioita, jotka eivät kuulu takuun piiriin:

1. Jäähdytysnesteen likaisuus.
2. Jäähdytysnesteen vähäisyys.
3. Järjestelmässä on ilmaa.
4. Jäähdytysjärjestelmässä on jääsohjoja.
5. Jäähdytin on korjattu paikkausaineella.

TAKUU EI KATA NÄITÄ TILANTEITA. Lisätietoja, ks kappale Takuu, s. 8.



LETKULÄMMITTIMEN 16 JA 20 MM (6)

Intertek S-merkintä ilmaisee, että tuote on läpäissyt tiukat turvallisuustestit. Tällöin se ei aiheuta mekaanisia vaurioita, palovammoja eikä sähköiskuja.

Lisäksi valmistuspaikka on tarkastettu ja hyväksytty.

TEKNISET TIEDOT

Suojausluokka.	IP44
Letkuliitäntä.	38-824 16 mm
38-825 20 mm	
Johdon pituus.	0,25 m
Teho.	500 W

ASENTAMINEN

Bilteman letkulämmitin on suunniteltu asennettavaksi mahdollisimman alas sisätilälämmittimen ja moottorin välillä kulkevaan letkuun.

Varoitus!

Varmista, että lämpövastus on kokonaan ympäröivän jäähdytysnesteen peitossa, sillä muuten se voi rikkoutua käytössä.



Letkulämmitin on usein yksinkertaisin vaihtoehto autossa käytettäväksi moottorinlämmittimeksi. Bilteman valikoima sisältää myös automallikohtaisia moottorinlämmittimiä, mutta niiden asentaminen voi olla työlästä ja vaatia osaamista.

1. Irrota tyhjennyshana.
2. Tyhjennä jäähdytysneste.
3. Sulje hana.
4. Paikanna sisätilälämmittimen ja moottorin välinen letku.
5. Asenna lämmitin mahdollisimman pitkälle auton lämmitysjärjestelmään.
6. Ota pois letkunkiristin ja irrota jäähdyttimen letku, anna jäljellä olevan jäähdytysnesteen valua ulos.
7. Aseta letku takaisin paikalleen.
8. Katkaise letku suoran osan keskeltä.
9. Vie letkulämmitin letkuun.
10. Kiinnitä letkun osat letkunkiristimillä.
11. Lisää jäähdytysnestettä auton valmistajan suosituksen mukaisesti. Ilmaa järjestelmä käyttöohjetta noudattaen.

Koeajo

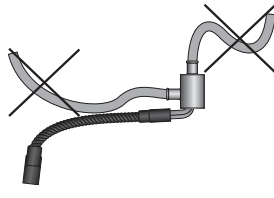
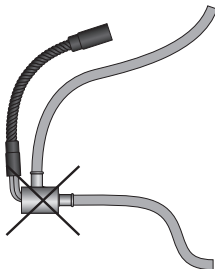
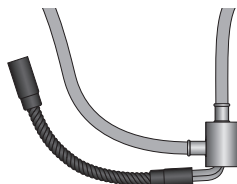
1. Laite voidaan koekäyttää jäähdytysnesteen lisäämisen ja järjestelmän ilmauksen jälkeen.
2. Koeaja ja tarkasta, ettei vuotoja esiinny.
3. **Varoitus:** Jos jäähdytysjärjestelmään jää ilmaa, vastus palaa heti.
4. Tiivisteet on tarkastettava myös silloin, kun moottori on lämmin.
5. Tarkista lämmittimen toiminta yhdistämällä se maadoitettuun sähköpistorasiaan. Kun vesi kiehuu lämmitysvastuksen pinnalla, kuuluu heikko kiehumisen ääni.

Varoitus

Seuraavat tekijät voivat aiheuttaa letkulämmittimeen vaurioita, jotka eivät kuulu takuun piiriin:

1. Jäähdytysnesteen likaisuus.
2. Jäähdytysnesteen vähäisyys.
3. Järjestelmässä on ilmaa.
4. Jäähdytysjärjestelmässä on jääsohjoa.
5. Jäähdytin on korjattu paikkausaineella.

TAKUU EI KATA NÄITÄ TILANTEITA. Lisätietoja, ks kappale Takuu, s. 8.



TAKUU

Hyväksytty reklamaatio



Ulkonäkö: Vastus on puhdas ja kiiltävä.

Syy: Valmistus- tai materiaalivirhe.

Toimenpide: Palauta vastus Biltemalle reklamaatiokäytännön mukaisesti.

Hylätty reklamaatio

Ulkonäkö: Vastuksen pinnassa on kerrostumaa.

Syy: Jäähdytysneste on likaista esim. paikkausaineen käytön vuoksi.

Toimenpide: Puhdista jäähdytysjärjestelmä ja asenna uusi vastus asennusohjeiden mukaisesti. Täytä järjestelmä uudella jäähdytinnesteellä.

ELEKTRONIIKAJÄTE

Käytetyt sähkö- ja elektroniset laitteet, myös kaikki akut ja paristot, on toimitettava kierrätykseen. (Direktiivien 2012/19/EU ja 2006/66/EC mukaisesti).



Hylätty reklamaatio



Ulkonäkö: Vastus tai osa siitä on sinisenmusta.

Syy: Puutteellinen jäähdytys, jonka syynä on virheellinen asennus, puutteellinen ilmaus, jäähdytysnesteen vähäinen määrä moottorissa, jäähdytysnesteen heikko virtaus vastuksen ympärillä tai lämmittimen liittäminen sykkivään jännitteeseen.

Toimenpide: Asenna uusi vastus asennusohjeiden mukaisesti. Noudata tarkasti tässä ohjekirjassa ja ajoneuvon ohjekirjassa annettuja ohjeita jäähdytysnesteen määrästä, järjestelmän ilmauksesta, vuotoista ja pakkasnesteen määrästä.

MOTORVARMER

Dette motorvarmesystem er konstrueret og fremstillet i overensstemmelse med følgende standarder:

EN 50066:1992

EN 60320-1:2001+A1:2007

NEK 502:2006

IEC 60884-1:2002+A1:2002+A1:2006+A2:2013

EN 60335-1

EN 60309-1:1999

NEK 555 (EMKO-TUB (61) SE 022/89)

Nemkos N-mærkning bekræfter, at produktet har gennemgået strenge sikkerhedstester for at garantere beskyttelse mod mekaniske skader, brændskader og elektrisk stød.

Desuden er fremstillingsstedet besigtiget og godkendt.

MÆRKNING PÅ PRODUKTET

Forklaring af symbolerne:



Læs manualen omhyggeligt, inden du bruger produktet.



Advarsel! Slangevarmeren må ikke køres tør. Hvis der er luft i kølesystemet, brænder varmeelementet af omgående. Dette er ikke dækket af garantien.

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

- Der skal altid bruges frostbeskyttelsesvæske i kølersystemet.
- Motorvarmeren må ikke være i gang uafbrudt i mere end 3 timer ad gangen.
- Tilslutningsledningen mellem bilens apparatindtag og stikkontakten skal være en oliebestandig gummislangeledning af typen A05RN-F 3G1,5 eller af højere kvalitet. Kontroller regelmæssigt, at den ikke er beskadiget eller blevet svækket af tidens tand. Beskadigede ledninger skal udskiftes med det samme.

Følgende kan medføre skader på varmelegemet og dækkes ikke af garantien:

1. Snavset kølervæske.
 2. For lidt kølervæske.
 3. Luft i systemet.
 4. Kølersystemet indeholder grødis.
 5. Der er anvendt kølercement.
- Motorvarmesystemet må kun tilsluttes til en stikkontakt med jordforbindelse.
 - Kontroller regelmæssigt alle kontakter og ledninger til motorvarmesystemet. Sørg for, stikkontakt, ledning og stikprop ikke er beskadiget.

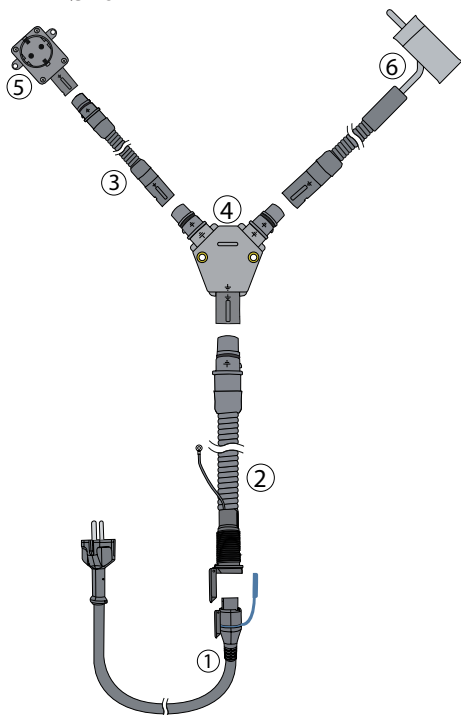
- Lad aldrig tilslutningskablet ligge på jorden eller viklet op uden tilslutning.
- Motorvarmesystemet bør tilsluttes til nettet via et HFI-relæ.
- Kontroller, at tilslutningsledningen ikke kommer i klemme mellem motorhjul og karrosseri, i bildøre, bilruderne eller lignende.
Produktet må kun bruges til det formål, det er beregnet til.
Produktet må ikke ændres eller ombygges.
Kontroller, at produktet er helt. Brug ikke produktet, hvis nogen del af det er beskadiget. OBS! Ledningen til slangevarmeren kan ikke udskiftes. Børn skal være under opsyn, så de ikke leger med produktet.
- Dette produkt kan anvendes af børn fra 8 år samt af personer med nedsat motorik eller nedsatte psykiske evner eller personer uden den rette erfaring og viden om brugen, hvis de er under opsyn eller er blevet vejledt i brug af produktet og forstår de farer, der kan opstå. Børn må ikke lege med produktet. Rengøring og vedligeholdelse må ikke udføres af børn uden opsyn.
- Varmeelementet på slangevarmere må ikke komme i kontakt med gummislangen.
- Slangevarmeren må ikke monteres vandret.
- Slangevarmeren må ikke sidde på samme slange som den, der går til bilens termostat.
- Motorvarmeren skal altid tilsluttes til en stikkontakt med jordforbindelse. Den indvendige jordforbindelse skal altid være gennemgående fra motorvarmeren frem til stikkontakten med jordforbindelse.
- Installationen af motorvarmesystemet må ikke komme i berøring med motordele, der opvarmes eller er i bevægelse. Afstanden mellem udstødningssystemet og installationen skal være mindst 150 mm. Dette gælder også for turboaggregater. Er afstanden mindre, skal der anvendes varmeskjold.
- Alle ledninger skal fastgøres så tæt på kontakterne som muligt med klemmer og kabelbindere.

INTRODUKTION

- Et motorvarmesystem består af tilslutningskabel, indgangskabel, samleledning, grenudtag, kabinevægudtag og varmeelement. Biltrema sælger hver del for sig.

- Kontroller, at du har alle dele, der skal bruges til installationen.
- Denne manual indeholder væsentlige informationer om produktets anvendelse samt eventuelle sikkerhedsrisici. Alle brugere opfordres til at læse manualen inden brug.
- Vi påtager os ikke ansvaret for, at illustrationer og beskrivelser af enkelte detaljer muligvis ikke altid er i fuld overensstemmelse med produktet.
- Gem manualen til fremtidigt brug.
- Der er mange fordele ved en motorvarmer: mindre slitage på bilens motor, nedsat brændstofforbrug, og du får isfrie bilruder.
- Husk, at visse nye biler har en så avanceret motorelektronik, at det ikke er muligt at anvende slangevarmere. Hvis bilen har flere temperaturløbere eller elektrisk styret termostat, fungerer selvirkulationen ikke, og bilen kan i nogle tilfælde ikke starte, når kølevandet er varmet op, fordi bilens computer registrerer en ujævn opvarmning.
- Motorvarmer og tilslutningskontakt skal altid installeres af en fagmand.
- Biltemas motorvarmersystem er CE-mærket og opfylder de grundlæggende sikkerhedskrav.
- Biltemas motorvarmersystem er universelt og passer til de fleste bilmodeller.

MEDFØLGENDE DELE



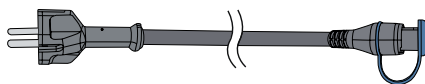
POS.	BESKRIVELSE	ART.
1	Tilslutningskabel	40-200, 40-201
2	Indtagskabel	40-202, 40-203
3	Forlængerkabel	40-204, 40-205, 40-206
4	Grenudtag	40-207
5	Kabinevægudtag	40-208
6	Slangevarmer	40-209, 40-210, 40-211, 40-212
	Slangevarmer 16 mm	38-824
	Slangevarmer 32 mm	38-825

TILSLUTNINGSKABEL/NETLEDNING (1)

Montering

Biltemas tilslutningskabel er fremstillet af oliebestandigt RDO-kabel. Kablet kan modstå temperaturer på ned til -40 grader.

Tilslutningskablet tilsluttes mellem bilens apparatindtag og stikkontakten. Kontroller med jævne mellemrum jordforbindelsen hele vejen fra den jordtilsluttede stikkontakt til bilens karosseri, kabineudtag og motorvarmer. Kontroller også tilslutningskablet regelmæssigt for at sikre, at det ikke er beskadiget eller blevet svækket af tidens tand. Beskadigede ledninger skal udskiftes med det samme.



OBS!

- Opbevar tilslutningskablet indendørs, når det ikke er i brug.
- Tilslutningskablet må ikke ligge på jorden, hvis det ikke er tilsluttet køretøjet.
- Sæt beskyttelseslåget på kontakterne, når det ikke anvendes.
- Tilslutningskablet må ikke repareres eller ændres.
- Tilslutningskablet må kun tilsluttes til en stikkontakt med jordforbindelse.
- Tilslutningskablet må ikke anvendes til opladning af elhybridbiler og er kun beregnet til motorvarmesystemer.

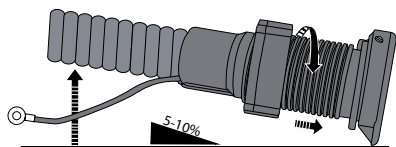
INDTAGSKABEL (2)

Montering af apparatindtag

Monter apparatindtaget på et beskyttet sted, så det ikke risikerer at blive beskadiget mekanisk eller at blive tilsølet af snesjap og mudder. Apparatindtaget kan monteres udvendigt eller indbygget. Dækslet kan lakeres i bilens farve for at få en mere diskret installation.

Indbygget montering

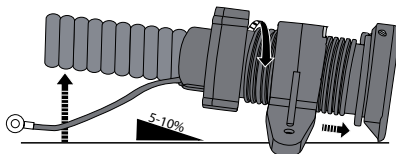
1. Bor et hul på Ø 26 mm.
2. Fil et spor i overkanten på hullet, som er Ø 3,5 mm (I).
3. Stik kablet ind gennem det borede hul.
4. Gør kablet fast ved at skrue plastmøtrikken fast på stikket.



Monter altid apparatindtaget med hængslet opad og med stikket hældende svagt nedad.

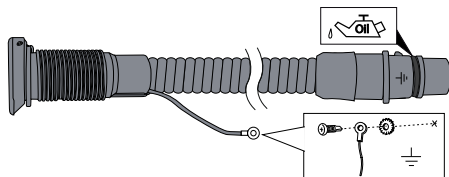
Udvendig montering

1. Find et egnet sted foran, f.eks. kølgitteret eller karosseriet.
2. Bor 2 huller til det medfølgende beslag.
3. Skru beslaget fast med pladeskrue eller gennemgående bolt med møtrik.
4. Træk kablet gennem hullet og gør det fast med plastmøtrikken.
5. Skru beslaget fast med pladeskrue eller gennemgående bolt med møtrik.



Montering af jordskrue

Jordkablet skal fastgøres på en metalen karosseriflade med medfølgende skrue og tandskive. Fjern evt. farve fra bilpladen, og skru skruen fast med medfølgende skrue og skiver. Se billedet.



Kabelplacering

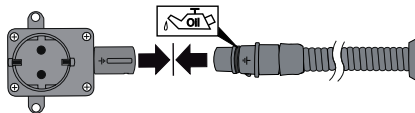
Placer ledningen fra apparatets indtag på en egnet måde og fastgør den i bilens karosseri med klemmer, skruer og kabelbindere. Sørg for, at ledningen placeres, så den ikke risikerer at blive beskadiget, f.eks. i nærheden af bevægelige dele, udstødningsrør og andre varme, skarpe dele. Ingen del af systemet må monteres for tæt på turboaggregater. Undlad at montere kablet, så det kan skrabe mod skarpe kanter.

- Indtagskablet må ikke repareres eller ændres.
- Indtagskablet må ikke tilsluttes til 230 V, hvis det ikke er tilsluttet i bilen.
- Indtagskablet må kun tilsluttes til en stikkontakt med jordforbindelse.
- Indtagskablet må ikke anvendes til opladning af elhybridbiler og er kun beregnet til motorvarmer-systemer.

FORLÆNGERKABEL (3)

Montering

1. Forlængerkablet bruges til viderekobling til kabinvarmer eller til forlængelse af indtagskablet.
2. **OBS!** Kablet må ikke monteres nærmere end 150 mm fra varme komponenter som f.eks. grenrør, turbo osv.
3. Lynkoblingen mellem kablerne skal skydes sammen, så der ikke opstår mellemrum. Der må gerne kommes en dråbe olie på o-ringen, så sammenkoblingen lettes. Sørg for, at låsehæl og udtag klikker ordentligt sammen.



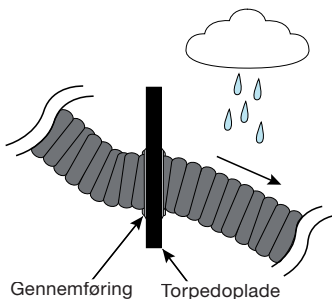
4. Kablet må ikke bøjes ind til stikket. Det anbefales at have mindst 30 mm lige kabel, inden det bøjes.

- Forlængerkablet må ikke repareres eller ændres.
- Forlængerkablet må ikke tilsluttes til 230 V, hvis det ikke er tilsluttet i bilen.
- Forlængerkablet må kun tilsluttes til en stikkontakt med jordforbindelse.
- Forlængerkablet må ikke anvendes til opladning af elhybridbiler og er kun beregnet til motorvarmer-systemer.

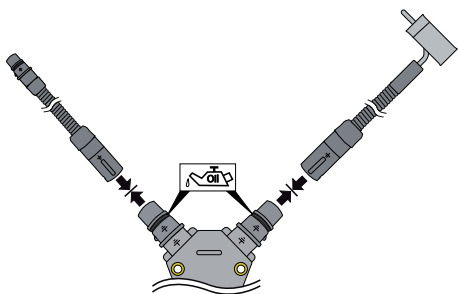
GRENUDTAG/Y-KOBLING (4)**Montering**

Grenudtaget bruges til at forgrene indtagskablet dels til varmelegemet og dels til forlængerkablet, der går videre til tilslutning af kabinevarmer.

1. Find et velegnet sted til at trække kablet igennem torpedovæggen. Forsøg i første omgang at anvende en relevant gummigennemføring med plads til kablet.
2. Er der ikke plads, skal der bores et hul på et velegnet sted. Kontroller omhyggeligt, at der ikke er kabler eller rør på bagsiden, inden hullet bores. Hullet må kun bores i enkeltplade, der ikke indeholder forstærkninger.



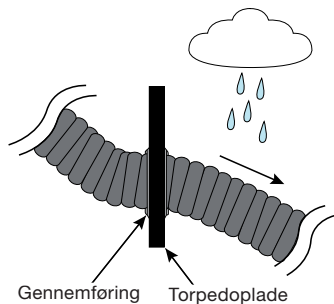
3. Rustbeskyt pladen rundt om det borede hul. Monter en gummigennemføring i hullet, inden kablet trækkes igennem.
4. Monter kablet, så det hælder ned mod motorrummet, så eventuelt vand ikke løber ind i kabinen.
5. Anvend klemmer til at fastgøre grenudtag og kabler på et velegnet sted. Dog ikke i bremserør og brændstofledninger.



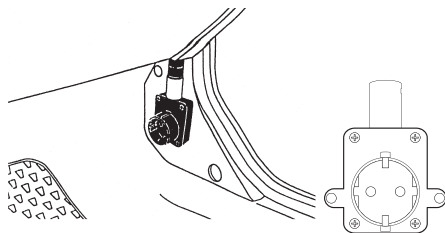
- Grenudtaget må ikke repareres eller ændres.
- Grenudtaget må ikke tilsluttes til 230 V, hvis det ikke er tilsluttet i bilen.
- Grenudtaget må kun tilsluttes til en stikkontakt med jordforbindelse.
- Grenudtaget må ikke anvendes til opladning af elhybridbiler og er kun beregnet til motorvarmesystemer.

KABINEVÆGUDTAG (5)**Montering**

1. Find et velegnet sted til at trække kablet igennem torpedovæggen. Forsøg i første omgang at anvende en relevant gummigennemføring med plads til kablet.
2. Er der ikke plads, skal der bores et hul på et velegnet sted. Kontroller omhyggeligt, at der ikke er kabler eller rør på bagsiden, inden hullet bores. Hullet må kun bores i enkeltplade, der ikke indeholder forstærkninger.



3. Rustbeskyt pladen rundt om det borede hul. Monter en gummigennemføring i hullet, inden kablet trækkes igennem.
4. Skru udtaget fast med skruer i kabinerummet på et sted, hvor det ikke risikerer at blive sparket i stykker.



OBS! Kontroller, at der ikke er kabler eller rør på bagsiden, inden hullet bores.

- Kabinevarmeudtaget må ikke repareres eller ændres.
- Kabinevarmeudtaget må ikke tilsluttes til 230 V, hvis kabinevarmeren ikke er tilsluttet i udtaget.
- Kabler, der sluttes til kabinevarmeudtaget, skal være jordet.

SLANGEVARMER 32, 34, 38 OG 40 MM (6)**Tekniske data**

Beskyttelsesklasse.....IP44
 Slangetilkobling32, 34, 38 eller 40 mm
 Ledningslængde.....0,5 m
 Effekt.....500 W

Montering

Biltemas slangevarmer er konstrueret til at kunne monteres på den nederste køleslange, der står i forbindelse med vandpumpen. Placer slangevarmeren, så det udstikkende varmeelement ikke ligger op af gummislangen. Det bedste er, hvis varmeelementet kan stikkes ind i studsene til vandpumpen, så det er omgivet af beskyttende metal. Slangevarmeren skal monteres så tæt på lodret som muligt.

Advarsel!

Sørg for, at varmeelementet er helt dækket af den omgivende kølevæske, ellers går det i stykker ved brugen.



Slangevarmeren er oftest det enkleste alternativ, når man vil montere motorvarme i sin bil. Biltema tilbyder også et sortiment med modeltilpassede motorvarmere, men disse kan kræve mere tid og viden til monteringen.

1. Løsn aftapningskanen.
2. Aftap kølevæsken.
3. Skru hanen til igen.
4. Lokaliser den nederste kølerslange.
5. Monter varmeelementet så tæt på lodret som muligt. Det bedste er, hvis varmeelementet kan stikke ind i studsene til vandpumpen, så det omgives af beskyttende metal.
6. Fjern slangeklemmen, og løsn slangen fra køleren, og lad den resterende kølevæske løbe ud.
7. Sæt slangen på plads igen.
8. Skær slangen af på midten af den mest lige del.
9. Sæt slangevarmeren i kølerslangen.
10. Sæt kølerslangens to dele sammen med slangeklemmer. Træk godt til.

Prøvekørsel

1. Fyld kølevæske på iht. til bilfabrikantens anbefaling og udluft systemet iht. instruktionsbogen.
2. Prøvekør, og kontroller, at der ikke forekommer lækager.
3. **Advarsel!** Hvis der er luft tilbage i kølesystemet, brænder varmeelementet omgående af.
4. Tætninger skal også kontrolleres med varm motor.

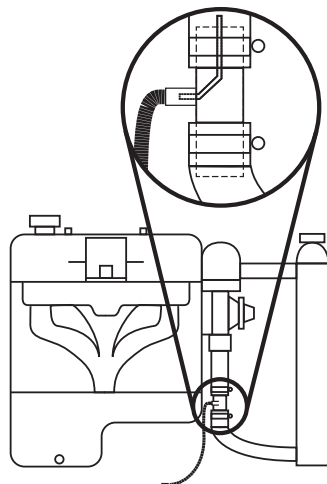
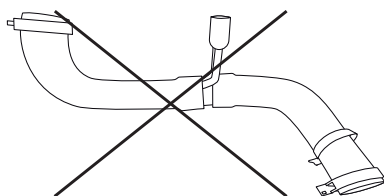
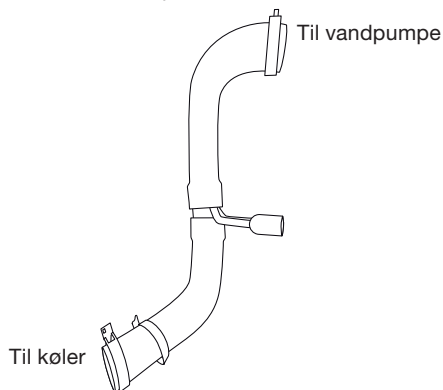
5. Varmeren kontrolleres ved at koble den til en stik-kontakt med jordtilslutning. Der forekommer en svagt kogende lyd, når vandet koger på varmelegemets overflade.

Advarsel

Følgende kan medføre skader på slangevarmeren og omfattes ikke af garantien:

1. Snavset kølevæske.
2. For lidt kølevæske.
3. Luft i systemet.
4. Kølesystemet indeholder grødis.
5. Der er brugt køletætning.

I DISSE TILFÆLDE GÆLDER GARANTIEEN IKKE. For mere information, se kapitlet Garanti, s. 8.



SLANGEVARMER 16 OCH 20 MM(6)

Interteks S-mærkning bekræfter, at produktet har gennemgået strenge sikkerhedstester for at garantere beskyttelse mod mekaniske skader, brændskader og elektrisk stød.

Desuden er fremstillingsstedet besigtiget og godkendt.

Tekniske data

Beskyttelsesklasse.....IP44
 Slangetilkobling38-824 16 mm
38-825 20 mm
 Ledningslængde.....0,25 m
 Effekt.....500 W

Montering

Biltemas slangevarmer er konstrueret til at blive monteret så lavt som muligt på slangen mellem varmeelementet i varmeapparatet og motoren.

Advarsel!

Sørg for, at varmeelementet er helt dækket af den omgivende kølevæske, ellers går det i stykker ved brugen.



Slangevarmeren er oftest det enkleste alternativ, når man vil montere motorvarme i sin bil. Biltema tilbyder også et sortiment med modeltilpassede motorvarmere, men disse kan kræve mere tid og viden til monteringen.

1. Løsn aftapningskanen.
2. Aftap kølevæsken.
3. Skru hanen til igen.
4. Find slangen mellem kabinevarmeren og motoren.
5. Monter varmeren så lavt som muligt i bilens varmesystem.
6. Afmonter spændebåndet, tag slangen af køleren, og lad den resterende kølevæske løbe ud.
7. Sæt slangen på plads igen.
8. Skær slangen af på midten af den mest lige del.
9. Indsæt slangevarmeren i slangen.
10. Fastgør de to dele af slangen med spændebånd.
11. Fyld kølevæske på iht. til bilfabrikantens anbefaling og udluft systemet iht. instruktionsbogen.

Prøvekørsel

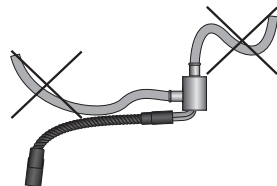
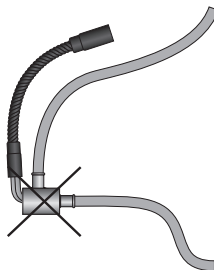
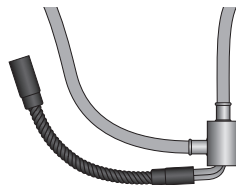
1. Prøvekørsel kan foretages efter påfyldning og udluftning af systemet.
2. Prøvekør, og kontroller, at der ikke forekommer lækager.
3. **Advarsel!** Hvis der er luft tilbage i kølesystemet, brænder varmeelementet omgående af.
4. Tætninger skal også kontrolleres med varm motor.
5. Varmeren kontrolleres ved at koble den til en stik-kontakt med jordtilslutning. Der forekommer en svagt kogende lyd, når vandet koger på varmelegemets overflade.

Advarsel

Følgende kan medføre skader på slangevarmeren og omfattes ikke af garantien:

1. Snavset kølevæske.
2. For lidt kølevæske.
3. Luft i systemet.
4. Kølesystemet indeholder grødis.
5. Der er brugt køletætning.

I DISSE TILFÆLDE GÆLDER GARANTIE IKKE. For mere information, se kapitlet Garanti, s. 8.



GARANTI

Godkendt reklamation



Udseende: Elementet er rent og blankt.

Årsag: Fabrikations- eller materialefejl.

Afhjælpning: Indlever elementet til Biltema iht. reklamerationsproceduren.

Ikke godkendt reklamation



Udseende: Hele eller dele af elementet er blåsort.

Årsag: Utilstrækkelig køling pga. fejlmontering, manglende udluftning af kølesystemet, for lidt kølevæske i motoren, for dårlig cirkulation af kølevæske omkring elementet, eller varmeren har været tilsluttet til pulserende spænding.

Afhjælpning: Monter et nyt element iht. monteringsinstruktionerne. Følg instruktionerne i denne manual samt bilens instruktionsbog omhyggeligt vedrørende information om kølevæskenniveau, udluftning, utætheder og mængden af frostvæske.

Ikke godkendt reklamation

Udseende: Belægning på elementet.

Årsag: Kølevæsken er forurenet, f.eks. fordi der er brugt kølertætning.

Afhjælpning: Rengør kølesystemet og monter et nyt element iht. monteringsinstruktionerne. Påfyld ny kølevæske.

EL-AFFALD

Brugte elektriske og elektroniske produkter, også alle typer batterier, skal afleveres der, hvor der indsamles til genbrug. (Iht. direktiv 2012/19/EU og 2006/66/EC).



