

# KABE

Ohjekirja 2025

FI



Mallisarja Estate ja Jalokivi



# ONNEA UUDELLE KABE-MATKAILUVAUNULLENNE

Onnea valintanne johdosta.

KABE-matkailuvaununne on suunniteltu ja valmistettu erittäin huolellisesti. Hyvin toteutetut sisustusratkaisut ja laatuajattelu varmistavat sen, että matkailuvaunusta on iloa monta vuotta.

Ennen vaunun käyttöönottoa kannattaa tutustua sen mukana seuraavaan ohjekirjaan, jolloin välttytään ongelmilta ja matkailuvaunua pystytään käyttämään alusta lähtien mahdollisimman hyvin.

Vaunun mukana toimitetaan ohjekirjan lisäksi matkailuvaunun laitteiden ja varusteiden valmistajien asiakirjoja. On tärkeää, että luette myös nämä ohjeet oppiaksenne tuntemaan kaikkien varusteiden oikean toiminnan, käytön ja huollon. Osa tiedoista on annettu sekä tässä KABEn ohjekirjassa että laitevalmistajan asiakirjoissa. Jos asiakirjojen tietojen tai ohjeiden välillä on eroja, on noudatettava valmistajan asiakirjaa.

Varustukseen kuuluu luonnollisesti myös osia, joiden käyttö vaatii hiukan enemmän tietoja. KABE-matkailuvaunujen myyjä auttaa vaunun käyttöön ja huoltoon liittyvissä asioissa.

KABE AB

# SISÄLLYSLUETTELO

<b>Turvaohjeet</b> .....	<b>6</b>
Liikenneturvallisuus .....	6
Sähköturvallisuus .....	6
Ilmanvaihto .....	6
Nestekaasu .....	7
Paloturvallisuus .....	7
<b>Kytkin</b> .....	<b>8</b>
Matkailuvaunun kytkeminen autoon .....	11
Matkailuvaunun irtikytkentä autosta .....	12
Huolto vetokuula/vetopää.....	13
<b>Kuormaaminen</b> .....	<b>15</b>
Ilmoitetut massat .....	16
Kuljettajan vastuu.....	17
<b>Tekniset tiedot</b> .....	<b>18</b>
Tekniset tiedot ja alustan numero.....	18
Vetoajoneuvo .....	18
Kuluminen .....	18
<b>Kori</b> .....	<b>19</b>
<b>Alusta</b> .....	<b>20</b>
Nokkapyörä ja Tukijalat .....	20
Pyörät .....	21
Jarrut .....	24
Elektroninen ajonvakautusjärjestelmä ATC/ETS .....	26
<b>Sisustus</b> .....	<b>27</b>
Pöydät .....	27
Leikkuulauta .....	27
Istuinryhmän sijaaminen vuoteeksi .....	28
Keittiön laatikot .....	31
Ulosvedettävä hyllykkö keittiössä.....	32
Kaapinovi .....	33

<b>Sähköjärjestelmä 12V</b> .....	<b>34</b>
Turvakytkin 12V .....	34
Käyttöpaneeli .....	35
Sisävalaistus .....	45
Akku .....	47
Vetoautoon kytketty 12V-järjestelmä .....	51
Sulakkeet .....	53
Huolto Sähköjärjestelmä .....	56
Sähkökaavio.....	57
Aurinkokennoilla varustetut paneelit .....	59
Matkapuhelimen lataaminen matkailuvaunussa .....	60
<b>Sähköjärjestelmä 230 V</b> .....	<b>61</b>
Yleista .....	61
Kaavio 230VAC .....	64
<b>Antennijärjestelmä</b> .....	<b>65</b>
<b>TV-kiinnike</b> .....	<b>68</b>
<b>Kaukosäätimellä varustettu mediasoitin</b> .....	<b>68</b>
<b>Kaasujärjestelmä</b> .....	<b>69</b>
Nestekaasu .....	69
Kaasupullo .....	71
Kaasunpaineensäädin.....	72
Nestekaasun vuotoilmaisimien .....	74
Kaasujärjestelmän tarkastus .....	75
Kaasun kulutus.....	76
Ulkopuolinen kaasuliitäntä .....	77
<b>Kaasuliesi</b> .....	<b>78</b>
Työtason keittoliesi .....	78
Uuni työtasossa.....	79
Mikroaaltouuni .....	81

<b>Jääkaappi</b> .....	<b>82</b>	<b>WC</b> .....	<b>111</b>
Yleistä jääkaapeista .....	82	Kasetti-WC Theford C263 .....	111
Jääkaappi: 230V-sähkökäyttö .....	84	<b>Ilmanvaihto</b> .....	<b>114</b>
Jääkaappi: Kaasukäyttö .....	85	Turvailmanvaihto .....	114
Jääkaappi: 12V-sähkökäyttö .....	86	Mukavuusilmanvaihto.....	114
Jääkapin kytkeminen pois päältä .....	87	Liesituuletin .....	115
Sulatus .....	87	Tuuletusluukku .....	116
Sovita jääkaapin ilmanvaihto.....	88	Ikkunat.....	116
Elintarvikkeiden säilytys .....	89	KattoluukUT .....	118
Jään valmistus .....	89	KattoluukKU Heki 2 .....	118
Yleisiä neuvoja ja huolto-ohjeita.....	90	<b>Markiisi</b> .....	<b>121</b>
<b>Lämmitysjärjestelmä</b> .....	<b>91</b>	<b>Huolto</b> .....	<b>122</b>
Lämmitysjarjestelmän yleiskuvaus.....	91	Ulkopuolinen puhdistus.....	122
Lämmitin.....	92	Ikkunat.....	123
Lämmitysjarjestelmän käyttöpaneeli .....	94	Ovi.....	123
Lämpötila-anturi .....	95	Kalusteet .....	123
Lattialämmitys .....	96	Seinät ja katto .....	123
Lämpötilavaihtelut .....	98	Tekstiilit.....	124
Talvikytkenä.....	99	Nahkaverhoilu .....	124
Lämmitysjarjestelmän neste.....	100	<b>Talvikäyttö</b> .....	<b>125</b>
<b>Vesijärjestelmä</b> .....	<b>102</b>	<b>Talvisäilytys / Paikoitus</b> .....	<b>127</b>
Tuorevesijärjestelmä .....	102	<b>Tarkistuslista ennen käynnistystä</b> .....	<b>128</b>
Viemäri .....	109		
Vesijärjestelmän tyhjennys.....	110		

# TURVAOHJEET

## LIIKENNETURVALLISUUS

Ennen ajoa varmista, että matkailuvaunu on kytketty oikealla tavalla autoon. Matkailuvaunun kytkentä autoon on selostettu sitä koskevassa erillisessä kohdassa.

Varmista, että matkailuvaunu on kuormattu oikein. Matkailuvaunun kuormaustapaa koskevat ohjeet on esitetty sitä koskevassa erillisessä kohdassa. On varmistettava, että matkailuvaunun ollessa kuormattuna sen sallittua kokonaispainoa ei ylitetä.

Varmista, ettei matkailuvaunusta pääse putoamaan lunta ja jäätä matkan aikana.

Varmista, että matkailuvaunu on valmiina ajoon. Suorita tarkastukset kohdan "Tarkistuslista ennen lähtöä" mukaisesti.

Osa matkailuvaunuista on varustettu sähkökäyttöisillä portailla. Varmista, että portaat on käännetty sisään ennen matkaan lähtöä.

## SÄHKÖTURVALLISUUS

Käytä 230V:n yhdistämiseen maadoitettua sähkökaapelia 3x2,5 mm<sup>2</sup>, joka on hyväksytty ulkokäyttöön ja 3600 W:n teholle.

Yhdistä sähkökaapeli maadoitettuun pistorasiaan.

Varmista, että sähkökaapeli on sijoitettu siten, että se ei pääse vaurioitumaan.

Vaurioitunut sähkökaapeli on vaihdettava uuteen.

## ILMANVAIHTO

Varmista, että ilma pääsee esteettä kiertämään kanavissa.

Matkailuvaunun raittiin ilman tuloaukot on sijoitettu lattian alle. Varmista, että raitis ilma pääsee kiertämään matkailuvaunun alla myös silloin, kun auto on syvässä lumessa.

Kattoluukut ja venttiilit on pidettävä esteettöminä. Varmista, että matkailuvaunun turvailmanvaihtoa ei ole estetty. Lumisateen jälkeen on kattoluukkujen ilmanvaihto ja venttiilit pidettävä auki.

## NESTEKAASU

Nestekaasu on äärimmäisen herkästi syttyvä kaasu. Nestekaasua on käsiteltävä varovasti.

Kaasupullon pääsulkuventtiiliin on EU-direktiivin (2001/56/EY\*2006/119/EY) mukaan oltava suljettuna matkan aikana. Voimassa voi olla myös kansallisia tai paikallisia määräyksiä.

Bensiiniasemalla on nestekaasulaitteet pidettävä suljettuina.

Autotallissa, laivalla tai muussa suljetussa tilassa nestekaasulaitteiden on oltava suljettuina ja nestekaasupullon pääventtiiliin kiinni.

Sulje nestekaasupullon pääventtiili, kun matkailuvaunua ei käytetä.

Varmista, ettei lähistöllä ole avotulta, hehkuvaa hiillosta tai kuumia esineitä, kun vaihdat kaasupullon.

Tee nestekaasujärjestelmän tiiviystarkastus, kun vaihdat nestekaasupullon.

Vuotoa epäiltäessä: sulje nestekaasupullon pääventtiili.

Tuuleta huolellisesti. Pyydä ammattimiestä etsimään vuoto ja korjaamaan se.

Nestekaasujärjestelmän tiiviys on tarkastettava vuosittain.

Nestekaasujärjestelmän korjaukset on annettava ammattimiehen tehtäväksi.

Matkailuvaunun nestekaasulaitteissa saa käyttää vain propaani- tai butaanikaasua (tavallista nestekaasua).

## PALOTURVALLISUUS

Selvitä jokaisella leirintäalueella, missä ovat niiden palontorjuntalaitteet.

Matkailuvaunun palonsammutuksessa suositellaan käyttämään jauhesammutinta.

Jos ovea ei saada avattua, voidaan avattavaa ikkunaa käyttää varauuloskäyntinä. Varmista, että avattavia ikkunoita ei ole lukittu.

Varmista, että matkailuvaunun palovaroitin toimii. Vaihda paristo tarvittaessa tai kerran vuodessa. Testaa palovaroittimen toiminta kerran viikossa painamalla sen nappia, kunnes kuuluu hälytysääni.

Tulipalon syttyessä:

- Sulje kaasupullon päähana kaasupullokotelossa.
- Siirrä mahdollisuuksien mukaan kaasupulot turvaan. Kaasupulot ovat paineestioita, jotka eivät saa joutua kuumuudelle alttiiksi. Jos kaasupulloja ei ole mahdollista siirtää turvaan, tyhjennä ympäristö.
- Kytke irti 230 V virransyöttö.
- Ilmoita palontorjuntahenkilöstölle kaasupullojen sijainti.

# KYTKIN

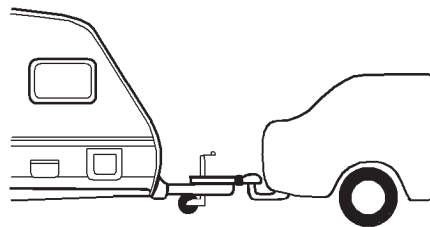
Matkailuvaunu saa olla kiinnitettynä vetoautoon vain ajon aikana. Pitkäaikaisen pysäköinnin (24 tuntia) ajaksi matkailuvaunu on irrotettava vetoautosta.

Matkailuvaunun kuulakytkin puristuu auton vetokuulan ympärille. Tämä vähentää epätoivottujen sivuheilahdusten tai heiluriliikkeiden vaaraa ajon aikana. Samalla se parantaa ajo-ominaisuuksia.

Vetokuulan on oltava oikeankokoinen, ehjä, puhdas ja rasvaton.

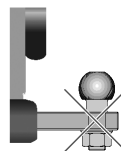
Vetopään on oltava metallisen kiiltävä. Dacromet-päällystetyistä vetokuulista (matta hopeanvärinen ruosteenestokerros) sekä maalatuista vetokuulista täytyy päällyste poistaa kokonaan hiomapaperilla, raekoko 200-240, ennen ensimmäistä käyttökertaa, ettei päällyste tartu kitkapäällysteiden pintaan.

Älä koskaan kytke matkailuvaunua lukitsemattomaan vetokuulaan.



Älä vedä vaunua kuulakytkimen kahvasta, sillä sen sisäosat voivat vioittua.

Vetokuulan ja kitkapäällysteiden on oltava ehjiä, puhtaita ja rasvattomia.





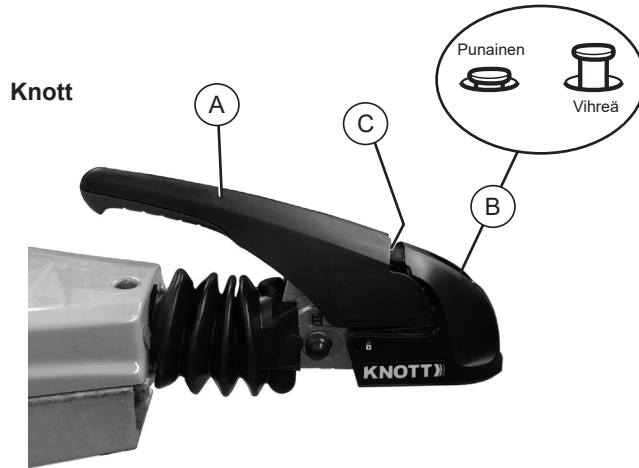
KABEn matkailuvaunut rakennetaan eri valmistajien alustoille.

- Knott.
- AL-KO

Alustan merkinnästä näkyy, mille alustalle matkailuvaunu on rakennettu.

Molemmat alustatyytit on mainittu seuraavissa kuvauksissa ja ohjeissa.

Huomioi, mitkä tiedot koskevat omaa matkailuvaunuaasi.



**Knott**

**Knott:**

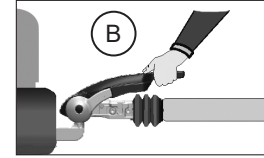
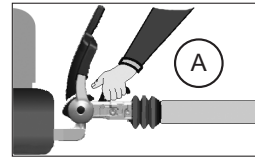
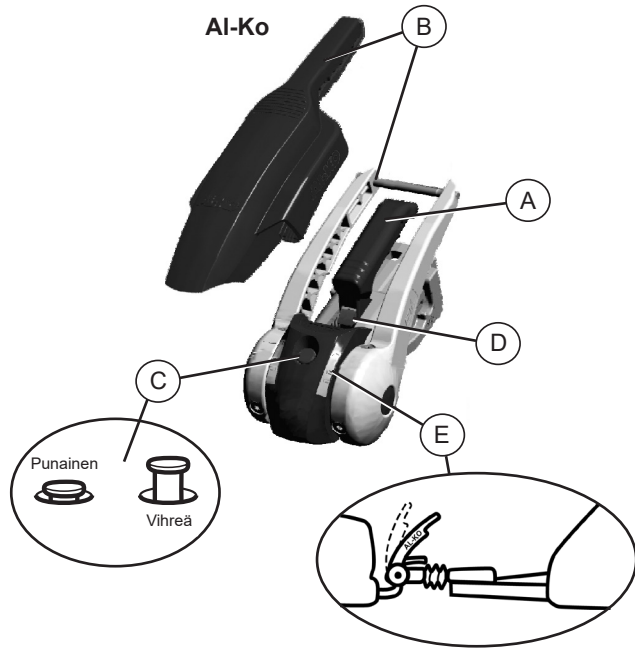
A Kytentäkahva (Vakautuskahva)

B Kytännän osoitin

Vihreä merkki näkyvissä: Kuulakytkin on kytketty oikein vetokuulaan.

C Kytimen/vetokuulan kulumisen ilmaisin

Vihreä merkki näkyvissä: Kitkapäällysteet edessä ja takana kunnossa.



### AI-Ko:

A Kytentäkahva

B Vakautuskahva

C Kytkenän osoitin

Vihreä sylinteri näkyvissä: AKS oikein kytketty vetokuulalle.

D Kytken/vetokuulan kulumisen ilmaisin

Vihreä merkki näkyvissä: Kitkapäällysteet edessä ja takana kunnossa.

E Kitkapäällysteiden kulumisen ilmaisin

Tarkastusta varten AKS:n on oltava kytketty ja vakautuskahvan painettu alas vastukseen saakka!

Nuoli soft-dock -merkin alapuolella 1 :

Vihreä: Kitkapäällysteet vasemmalla ja oikealla kunnossa.

Punainen: Kitkapäällysteet vasemmalla ja oikealla loppuunkuluneet. Vaihda kitkapäällysteet!

Nuoli Soft-dock-merkinnässä 2: AKS on suljettu.

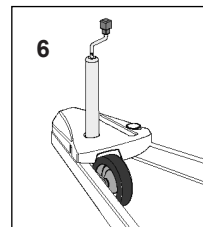
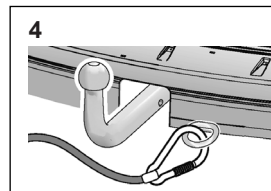
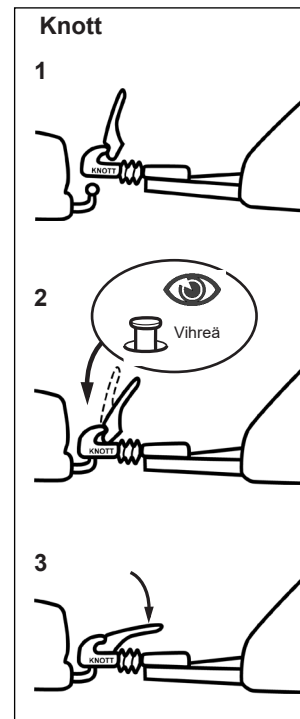
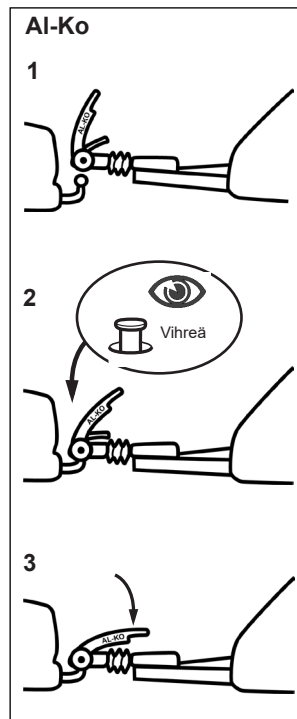
## MATKAILUVAUNUN KYTKEMINEN AUTOON

- 1 Varmista, ettei auton vetokuulassa ole rasvaa, likaa tai maalia.
- 2 Kytke matkailuvaunu autoon asettamalla avoin kuulakytkin auton vetokuulan päälle.  
Varmista, että kuulakytkin kiinnittyy auton vetokuulaan.  
Kun kuulakytkin on oikein paikallaan vetokuulassa, kytkennän osoitin on ylhäällä ja vihreä merkki on näkyvässä.  
Tässä asennossa on mahdollista ajaa. Asentoa käytetään esimerkiksi tarkkuutta vaativassa ohjauksessa, kuten pysäköitäessä vaunua ahtaaseen tilaan.
- 3 Vakauta kuulakytkin painamalla kahva kiinni vakautettuun asentoon. Jousipaketti jännittyy ja kitkapäällysteet puristuvat vetokuulan ympärille.
- 4 Kiinnitä matkailuvaunun turvavaijeri vetokoukun kiinnitysilmuksaan.
- 5 Liitä matkailuvaunun sähkökaapeli autoon.
- 6 Nosta nokkapyörä täysin ylös ja kiinnitä se ajosuuntaan.

Tarkista joka kerta, että kuulakytkin lukkiutuu kunnolla vetoajoneuvon vetokuulaan! Kytkennän vihreän osoittimen on oltava näkyvässä.

Ennen matkalle lähtöä:

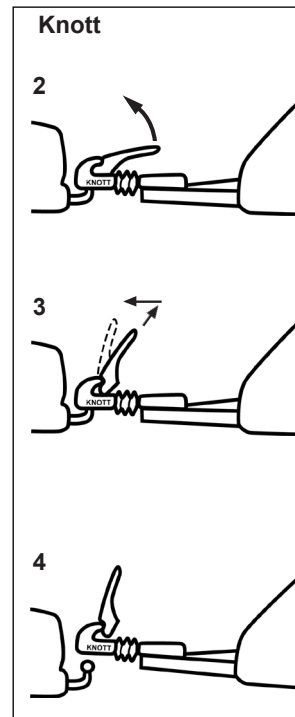
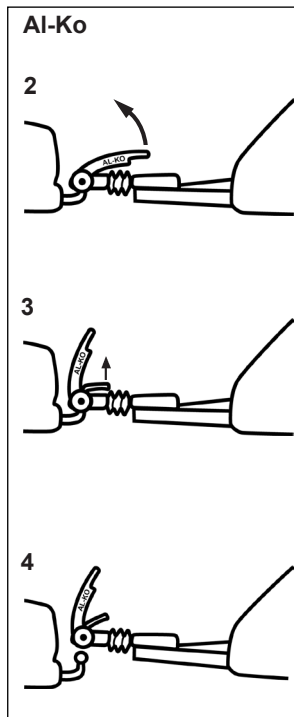
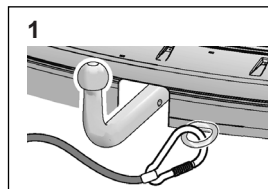
Tee kohdan ”Tarkistuslista ennen lähtöä” mukaiset tarkistukset.



## MATKAILUVAUNUN IRTIKYTKENTÄ AUTOSTA

Kun matkailuvaunu irrotetaan vetokoukusta, työntöjarrun on oltava ulosvedettynä, ts. kumipalje on suoristettuna. (Auton vaurioitusvaara.)

- 1 Irrota sähkökaapeli ja turvavaijeri.
- 2 Kytke vakautus irti.
- 3 Irrota kuulakytkin.
- 4 Nosta kuulakytkin vetokoukusta nokkapyörän avulla.




## HUOLTO VETOKUULA/VETOPÄÄ

Vetokuulan on oltava oikeankokoinen, ehjä, puhdas ja rasvaton.

Vioittunut tai likainen vetokuula kuluttaa enemmän kitkapäälysteitä. Rasvattu vetokuula heikentää olennaisesti vakautustoimintoa. Puhdistukseen käytetään esimerkiksi ohennetta tai spriitä.

Vaihda rasvaiset kitkapäälysteet välittömästi! Älä puhdistu kitkapäälysteitä! Puhdistettujen kitkapäälysteiden vaimennusmomentti on huonontunut voimakkaasti.

Kaikki liikkuvat laakerikohdat ja pultit on öljyttävä ohuesti. Huoltamalla ja puhdistamalla kytkin säännöllisesti varmistetaan kytkimen mahdollisimman hyvä kestävyys, toiminta ja turvallisuus.



Kitkavetopään kuulapesät on pidettävä täysin puhtaina rasvasta, jotta vetopää toimii kunnolla (muut liikkuvat osat voidellaan säännöllisesti). Myös auton vetokuula on pidettävä puhtaana maalista, rasvasta ja liasta.

Vaihda rasvaiset kitkapäälysteet välittömästi!

## Ajoneuvon äänet

Ajon aikana voi päällysteiden ja vetokuulan välinen kitka aiheuttaa jonkin verran ääntä. Nämä äänet eivät kuitenkaan vaikuta vetopään toimintaan.

Ääniä voivat aiheuttaa myös:

- Lika kitkapäällysteiden ja vetokuulan välissä. Poistetaan huoltamalla vetokuula/vetopää tai vaihtamalla kitkapäällysteet.
- Kuiva painetanko/paineputki työntöjarrun holkissa. Korjataan rasvaamalla holkki voitelunipasta.
- Irrotettavat vetokuulat vetoajoneuvossa. Korjataan rasvaamalla irrotettavan vetokuulan lukitusmekanismi (ks. erillinen käyttöohje).

## KUORMAAMINEN

Matkailuvaunun ajo-ominaisuudet riippuvat useista tekijöistä. Kaksi tärkeintä ovat:

- Aisapaino (vetokoukkuun kohdistuva matkailuvaunun paino)
- Matkailuvaunun kuorman jakautuminen

Pieni aisapaino heikentää vakautta (matkailuvaunu mutkittelee ajon aikana).

Säädä aisapainoa siirtämällä matkailuvaunun kuormaa osittain eteen- tai taaksepäin.

Kuormaa matkailuvaunu seuraavasti:

- Sijoita raskas kuorma lattialle lähelle pyöräakselia.
- Jaa kuorma tasaisesti oikealle ja vasemmalle puolelle.
- Sijoita yläkaappeihin vain kevyttä tavaraa.
- Sido kuorma niin, ettei se pääse liikkumaan matkan aikana.
- Huomioi aisapaino, kun sijoitat kuormaa.

## Suksikotelo

KABE-vaunu on varustettu suksikotelolla, jossa on ulkopuolelta lukittava luukku. Suksikotelon esiinvedettävälle laatikolle ovat voimassa seuraavat maksimikuormat:

Tasainen kuormitus	maks. 25 kg
Pistekuormitus	maks. 10 kg



## ILMOITETUT MASSAT

Tekniset tiedot ilmenevät ajoneuvon rekisteröintiasiakirjoista. Ajoneuvon tekniset tiedot on ilmoitettu tyyppihyväksynnän mukaisesti. Se tarkoittaa, että ajoneuvon tiedot on annettu mallikohtaisesti.

Kokonaispaino: Kuormatun ajoneuvon suurin sallittu massa

Ajokuntoisen ajoneuvon massa:

Ajoneuvon massa perusrakenteisena. Tuorevesisäiliön on oltava täynnä.  
Muiden säiliöiden on oltava tyhjiä. Täysi kaasupullo sisältyy perusrakenteeseen.

Todellinen massa (Omamassa):

Ajokuntoisen ajoneuvon massa + tehdasasenteiset lisävarusteet.  
Tarkoitus on, että todellisen massan (omamassan) on ilmoitettava ajoneuvon massa kuormaamattomana.  
Todellinen massa ilmoitetaan rekisteröintihetkellä.  
Siitä syystä ei varusteita, jotka asennetaan sen jälkeen, kun ajoneuvo on luovutettu valmistajalta, ole laskettu todelliseen massaan. Nämä varusteet lasketaan kuormaksi.

Kuorman massa:

Kuorman massa on todellisen massan ja kokonaismassan välinen ero.  
Tarkoitus on, että kuorman massan on ilmoitettava, kuinka paljon kuormaa ajoneuvoon voi lisätä.  
Varusteet, joita ei lasketa todelliseen massaan, lasketaan kuormaksi. Tämä on voimassa myös silloin, jos varusteet katsotaan osaksi ajoneuvoa, esimerkiksi lisäkaasupullo, suurempi akku tms.

Aisapaino:

Aisapaino on ajoneuvon vetokoukkuun kohdistuva matkailuvaunun paino.  
Aisapaino muuttuu kuorman sijoituksen mukaan.  
Sekä matkailuvaununle että vetoajoneuvolle on ilmoitettu vetokoukkuun kohdistuva suurin sallittu kuormitus. Staattinen aisapaino ei saa ylittää suurinta sallittua kuormitusta.  
Aisapaino, joka on ilmoitettu teknisissä tiedoissa, tarkoittaa ajokuntoista, toisin sanoen perusrakenteista ajoneuvoa.



## **KULJETTAJAN VASTUU**

Ajoneuvon kuljettaja on vastuussa ajoneuvon liikenneturvallisuudesta.

Kuorma on sijoitetta ja varmistettava niin, että ajoneuvoa voidaan kuljettaa turvallisella tavalla liikenteessä. Kuorma on sijoitettava niin, että painopiste tulee mahdollisimman alas. Raskas kuorma sijoitetaan lähelle lattiaa.

Aisapaino vaikuttaa matkailuvaunun ajo-ominaisuuksiin.

Pieni aisapaino heikentää hallittavuutta (matkailuvaunu kienurtelee ajon aikana).

Aisapaino ei saa ylittää matkailuvaunun tai auton suurinta sallittua arvoa.

Säädä aisapainoa siirtämällä kuormaa eteen- tai taaksepäin matkailuvaunussa.

- Kuorma, joka sijoitetaan matkailuvaunun pyöräkselin etupuolelle lisää aisapainoa.
- Kuorma, joka sijoitetaan matkailuvaunun pyöräkselin taakse vähentää aisapainoa.

# TEKNISET TIEDOT

## TEKNISET TIEDOT JA ALUSTAN NUMERO

Matkailuvaunun tekniset tiedot käyvät ilmi rekisteriotteesta.

Matkailuvaunun alustannumero on stanssattu oikeanpuoleiseen runkopalkkiin. Vaunun alustannumero on ilmoitettu myös rekisteriotteessa ja kaasupullokotelon tyyppikilvessä.

## VETOAJONEUVO

KABE-matkailuvaunun rakenteen ansiosta tavallinen henkilöauto sopii erinomaisesti vaunun vetämiseen. Matkailuvaunuja ei ole suunniteltu kuorma-auton tai jonkin muun jäykällä taka-akselistolla varustetun ajoneuvon vedettäväksi.

KABE ei vastaa vahingoista, jotka aiheutuvat siitä, että vaunua on vedetty jollakin muulla ajoneuvolla kuin henkilöautolla.

Jos epäroit, ota yhteyttä lähimpään KABE-jälleenmyyjäsi.

## KULUMINEN

Matkailuvaunu kuuluu käytössä, mikä on normaalia. Matkailuvaunun vuokraus, käyttö pysyvänä asuntona tai äärimmäinen kuormitus voi lisätä kulumista. Se on normaalia eikä sitä voi käyttää takuuvaatimusten perusteluna.

# KORI

- Matkailuvaunun seinät ja katto on valmistettu polttomaalattua alumiinipelistä. Eriste on 36 mm pursotestyreeniä. Seinä on sisäpuolelta verhoiltu synteettisellä tekstiilipetillä. Katto on verhoiltu pehmeällä ääntä vaimentavalla kankaalla.
- Lattialla on rakenteensa ansiosta hyvät lämpö- ja kestävyysominaisuudet. Lattian rakenteen vuoksi matossa voi kuitenkin olla epätasaisuuksia.
- Sandwichelementtien, kuten lattian, seinien ja katon, neutraaliakseli (suoruus) voi vaihdella voimakkaassa kuumuudessa ja kylmyydessä sekä erittäin korkeassa ilmastokosteudessa ja kuivuudessa. Liikkeet noudattavat fysikaalisia lakeja (bimetallivaikutus) ja ne katsotaan normaaliksi vaihteluksi.
- Polttomaalattu alumiinipinta kestää erittäin hyvin ilmassa esiintyvien kemiallisten epäpuhtauksien, esim. pako-kaasujen aiheuttamaa korroosiota. Noki on poistettava mahdollisimman pian pesemällä ja vahaamalla pinta.
- Korroosion välttämiseksi on hyvin tärkeää pitää maalipinta ehjänä. Tarkasta vaunu sen vuoksi vähintään kerran vuodessa ja täytä esim. irtokivien aiheuttamat reiät maalilla.
- Matkailuvaunun korirakenne perustuu ns. sandwich-rakenteeseen. Sandwich-rakenteen pistekuormien kestävyys on heikompi. Vältä kuormittamasta matkailuvaunun kattoa. Mahdollinen kuormitus on jaettava mahdollisimman tasaisesti peltipinnan vaurioitumisen estämiseksi. Myös leveä kuorma voi aiheuttaa voimakkaan kuormituksen. Raskas lumi ja jää matkailuvaunun katolla rasittavat matkailuvaunun rakennetta. Poista lumi matkailuvaunusta harjalla tai muulla sellaisella työvälillä, joka ei vaurioita vaunua. Lumilapion käyttö voi vaurioittaa katon peltipintaa, kattoluukkuja tai muita osia. Muista, että matkailuvaunun katolle voi sateella tai lumen sulaessa kertyä vettä. Kun matkailuvaunu sijoitetaan hieman kallelleen eteen- tai taaksepäin, ei vettä pääse kertymään katolle ja kuormittamaan rakenteita.
- Kaksinkertaiset ikkunat ovat akryylimuovia. Kehykset ovat polyuretaania ja niissä on rullaverho ja hyttysverkko.
- Muoviosat on valmistettu akryylikalvolla päällystetystä ABS-muovista. Auringonvalo ja ympäristö vaikuttavat muoviosiin. Vanhetessaan muovin värisävy muuttuu, mikä on luonnollista.
- Korin seinissä on rakenteeseen integroitu profiili etuteltan asentamista varten.

# ALUSTA

Alusta koostuu pulttiliitoksin yhdistetyistä teräspalkeista.

Vaunun eliniän ja helppohoitoisuuden lisäämiseksi koko alusta on galvanoitu.

Käytön alussa alustan pinta muuttuu. Sen kiilto heikkenee ja myös sen värikerros voi muuttua epätasaiseksi. Tämä on normaalia ja johtuu siitä, että alustaan muodostuu luja, suojaava pinta. Jos metallin pintaan jää kosteutta, lunta tai syövyttävää suolansekaista likaa, siihen voi muodostua huokoisia likaläikkiä, niin kutsuttua valkohometta.

Valkohome voidaan pestä pois, minkä jälkeen alustaan vähitellen muodostuu luja suojaava pinta. Tämä on normaalia eikä oikeuta takuuvaatimuksiin.

Kun vaunu on uusi, on alustan teräspalkkeja yhdistävien pulttien kireys on tarkistettava noin 500 km ajon jälkeen. Tämän jälkeen pultit tarkastetaan vuosittain. Kiristysmomentti on 87Nm.

Korin pultteja ei pidä kiristää tiukemmalle kuin mitä välyksen poistamiseksi on tarpeen. Jos pultteja kiristetään liikaa, pultin pää voi osua lattian puurakenteisiin ja heikentää niitä. Alustan pultit tarkastetaan silmämääräisesti mahdollisen välyksen ja vaurioiden suhteen.

## NOKKAPYÖRÄ JA TUKIJALAT

Matkailuvaunu on varustettu suurella nokkapyörällä.

Ajon ajaksi on nokkapyörä nostettava ylös ja kiinnitettävä taaksepäin.

Tukijalat on tarkoitettu vain asuntovaunun tasapainottamiseen. Varmista, että asuntovaunu on vaakasuorassa sekä sivu- että pituussuunnassa, ennen kuin tasapainotat sen tukijaloilla.

Tukijalkoja ei ole tarkoitettu asuntovaunun nostamiseen eikä sen asennon säätämiseen.

Tukijalkoja ei saa käyttää yhdessä tunkin kanssa eikä tunkin sijasta.

## PYÖRÄT

Renkaiden ilmanpaine ja kuluminen on tarkistettava säännöllisesti.

Renkaat vanhenevat ajan myötä ja voivat kuivuaessaan halkeilla. Suojaa renkaat suoralta auringonpaisteelta estääksesi niitä vanhenemasta ennen aikojaan. Vaihda renkaat noin viiden vuoden välein niiden kulumisesta riippumatta.

Älä kuormita renkaita pitkäaikaisen säilytyksen aikana, ettei niihin tule muotovaurioita.

KABE-matkailuvaunut toimitetaan varustettuina joko alumiinivanteilla tai teräsvanteilla mallista tai valituista lisävarusteista riippuen. Molempia vannetyyppejä on saatavana myös lisävarusteina.

On tärkeää tehdä ero alumiinivanteiden ja teräsvanteiden rengaspulttien välillä. Rengaspultit ovat erimuotoiset vanteen vastaisella pinnalla alumiinivanteessa ja teräsvanteessa. Väärän pultin käyttö voi aiheuttaa vanteen vaurioitumisen.



### **VAROITUS!**

Käytä oikeantyyppistä rengaspulttia. Alumiinivanteet saa kiinnittää vain alumiinivanteille tarkoitetuilla rengaspulteilla. Teräsvanteet saa kiinnittää vain teräsvanteille tarkoitetuilla rengaspulteilla.



### **VAROITUS!**

Rengaspulttien kireys tulee tarkastaa ensimmäisen kuormatun ajon aikana sekä renkaanvaihdon jälkeen.

Alumiinivanteet:

Käytä vain alumiinivanteille tarkoitettuja rengaspultteja. Alumiinivanteiden rengaspulttien kiristysmomentti on 120 Nm.

Rengaspultit kiristetään 50-200 ajokilometrin jälkeen (myös renkaanvaihdon jälkeen).

Teräsvanteet:

Käytä vain teräsvanteille tarkoitettuja rengaspultteja. Teräsvanteiden rengaspulttien kiristysmomentti on 100 Nm. Rengaspultit kiristetään 50-200 ajokilometrin jälkeen (myös renkaanvaihdon jälkeen).

Seuraavat tiedot koskevat KABE matkailuvaunujen pyöriä:

**Yksiakselinen:**

<b>Vanteet (Halkaisija)</b>	<b>14"</b>	<b>14"</b>	<b>15"</b>	<b>15"</b>	<b>16"</b>
<b>Kokonaispaino</b>	<b>1200-1700kg</b>	<b>1700-2000kg</b>	<b>1200-1700kg</b>	<b>1700-2000kg</b>	<b>2300kg</b>
Rengas	185R14C8	205R14C8	195/70R15C	215/70R15C	205/75R16C
LI (Load Index)	102/100	109/107	104/102	109/107	113
Ilmanpaine	450 kPa	450 kPa	450 kPa	450 kPa	525kPa

**Tandemakseli:**

<b>Vanteet (Halkaisija)</b>	<b>14"</b>	<b>15"</b>
<b>Kokonaispaino</b>	<b>1700-2650kg</b>	<b>1700-3500kg</b>
Rengas	185R14C8	195/70R15C
LI (Load Index)	102/100	104/102
Ilmanpaine	450 kPa	450 kPa

## Renkaan vaihto

Renkaanvaihto-ohjeet:

- 1 Kytke matkailuvaunu irti autosta (myös sähkökaapeli ja turvavaijeri).
- 2 Kiristä matkailuvaunun seisontajarru.
- 3 Löysää rengaspultteja (n. 1/2 kierrosta) vaunun renkaiden ollessa maassa.
- 4 Aseta tunkki:
  - joko runkopalkin alle pyörän akselin taakse lähelle sitä rengasta, joka on tarkoitus vaihtaa.
  - tai pyörän akselin alle lähelle sitä rengasta, joka on tarkoitus vaihtaa.
- 5 Nosta matkailuvaunua tunkilla, kunnes rengas on vaihdettavissa. Vaunu on nyt tunkin, toisen puolen pyörän ja nokkapyörän varassa.
- 6 Vaihda rengas.

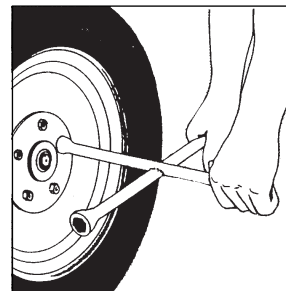
Varmista, että renkaan vaihdossa käytetään käytössä olevalle vannetyypille tarkoitettuja rengaspultteja (katso edellinen sivu).

Asenna rengaspultit. Kierrä rengaspultit ristikkäin, mutta kiristä ne vasta sitten, kun kaikki on asennettu.
- 7 Laske matkailuvaunu maahan.
- 8 Siirrä matkailuvaunua n. 5 m siten, että rengas pyöri vähintään yhden kierroksen verran.
- 9 Kiristä rengaspultit ristikkäin momentilla, joka on ilmoitettu yllä alumiinivanteille tai teräsvanteille.
- 10 Tarkista rengaspulttien kiristysmomentti n. 50 km ajon jälkeen (katso edellinen sivu).



### VAROITUS!

Käytä oikeantyyppistä rengaspulttia. Alumiinivanteet saa kiinnittää vain alumiinivanteille tarkoitetuilla rengaspulteilla. Teräsvanteet saa kiinnittää vain teräsvanteille tarkoitetuilla rengaspulteilla.



### VAROITUS!

Älä koskaan ryömi ylösnostetun vaunun alla äläkä mene vaunuun, kun se on tunkin varassa.  
Ylösnostetun vaunun tulee olla pukkien varassa.

## JARRUT

Matkailuvaunu on varustettu työntöjarrulla. Se tarkoittaa, että matkailuvaunu jarruttaa automaattisesti, kun auto jarruttaa.

### Jarrujen huolto

Jarrupäällysteiden kuluneisuus on tarkastettava joka vuosi.

Jarrupäällysteiden kuluneisuus voidaan tarkastaa jarrukilvis-sä olevien tarkastusreikien kautta. Päällysteet on kiinnitetty liimaamalla ja ne on vaihdettava, kun niistä on jäljellä noin 2 mm.

Jarrut on purettava joka toinen vuosi kaikkien liikkuvien osien toimivuuden varmistamiseksi.



#### VAROITUS!

Jos jarrut eivät toimi kunnolla, järjestelmä saattaa olla väärin säädetty. Vaunu on tällöin välittömästi korjattava. Ajattele liikenneturvallisuutta! Ota huomioon matkailuvaunusi jarruteho tai jarrujen puoltaminen. Jos jarrujärjestelmässä on vikaa, käänny ammattimiehen puoleen!

### Seisontajarru

1. Vaunun seisontajarrun tulee olla kokonaan kytkettynä aina, kun vaunu pysäköidään mäkeen.
2. Aseta aina vierintäesteet pyörien taakse turvallisuuden parantamiseksi.
3. Jos vaunua varastoidaan samassa paikassa pitkempään, esim. talven yli, se on tuettava niin, että pyörät eivät kuormitu.  
Näin säästetään renkaita, laakereita ja jousitusta.





## Varmuusvaijeri

Matkailuvaunu on varustettu varmuusvaijerilla.

Varmuusvaijerin on oltava kiinnitettynä autoon. Jos matkailuvaunu jostakin syystä irtoaa autosta, varmuusvaijeri kiristää seisontajarrun ja jarruttaa matkailuvaunua.

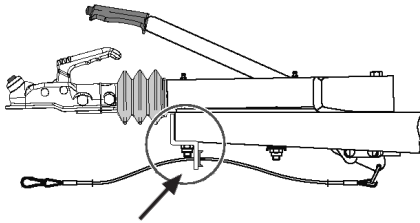
Kun jarru on lauennut, on varmuusvaijeri vaihdettava.

Tarkasta myös, että sähköjohto on ehjä ja että sähkökäyttöiset toiminnot toimivat.



### **VAROITUS!**

Jos turvajarru on lauennut, on asennettava uusi vaijeri.



Toimiakseen oikein on varmuusvaijerin mentävä silmukan läpi.

## Vianetsinta

### **Matkailuvaunun jarruteho on huono (työntää vetoautoa)**

1. Huonosti säädetyt jarrut.
2. Jarruhihnassa päällysteissä on rasvaa.
3. Jarruvaijeri on vahingoittunut.

### **Matkailuvaunu jarruttaa epätasaisesti (nykii)**

1. Huonosti säädetyt jarrut (liian iso ilmatila).
2. Venynyt jarruvaijeri.
3. Vahingoittunut vetopään iskunvaimennin.

### **Matkailuvaunu jarruttaa, kun kaasupoljin vapautetaan**

1. Vahingoittunut värähtelynvaimennin.
2. Huonosti kiinnitetty jarrutanko ja/tai vaijerit.

### **Matkailuvaunu jarruttaa (on raskas) peruutuksessa**

1. Liian tiukkaan säädetyt jarrut.
2. Renkaan jarrun peruutusautomaatiikka ei toimi kunnolla.

### **Jarrut kuumenevat**

1. Jarrut on säädetty väärin.
2. Huonosti kiinnitetty jarrutanko.
3. Kankeat jarruvaijerit.

## ELEKTRONINEN AJONVAKAUTUSJÄRJESTELMÄ ATC/ETS

Tietyt KABEn matkailuvaunumallit on varustettu elektronisella ajonvakautusjärjestelmällä.

Järjestelmä analysoi vaunun liikkeitä ajon aikana. Jos on vaara, että vaunu alkaa heittelehtiä hallitsemattomasti (esimerkiksi nopean väistöliikkeen vuoksi), ajonvakautusjärjestelmä jarruttaa matkailuvaunua ja hillitsee siten heilahtelua.

Normaalissa ajossa jarru toimii kuten tavallinen työntöjarru.

AL-KO-alustassa on ajonvakautusjärjestelmä ATC.

Knott-alustassa on ajonvakautusjärjestelmä ETS Plus.

Matkailuvaunun ajonvakautusjärjestelmä saa virran auton 13-napaisesta liitännästä.

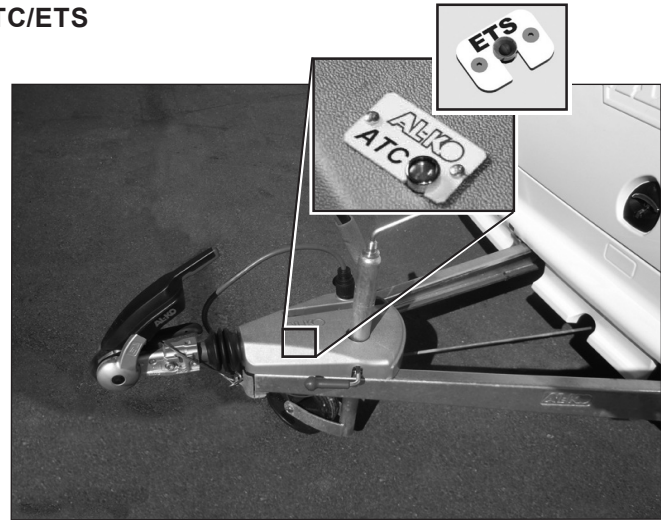
Jos matkailuvaunu kytketään auton 7-napaiseen pistorasiaan (adapterin avulla), vakautusjärjestelmä ei toimi. Matkailuvaunun jarru toimii silloin työntöjarruna ilman ajonvakautusjärjestelmää.

Kun kaapeli kytketään autoon, ajonvakautusjärjestelmä suorittaa automaattisen toimintatarkastuksen (kesto n. 3 sekuntia). Toimintatarkastuksessa järjestelmä mm. kiristää ja sen jälkeen vapauttaa matkailuvaunun jarrun.

Tarkastuksen aikana palaa punainen merkkivalo.

Kun vihreä merkkivalo palaa yhtäjaksoisesti, ajonvakautusjärjestelmä on käyttövalmis.

Jos toimintatarkastuksessa havaitaan ongelma, järjestelmä ilmaisee sen punaisella merkkivalolla.



Tarkista aina ennen ajoa vakautusjärjestelmän merkkivalon tila.

Kun merkkivalo on vihreä, ajonvakautusjärjestelmä on käyttövalmis.

Katso lisätiedot valmistajan ohjeista.

# SISUSTUS

## PÖYDÄT

Matkailuvaunuissa käytetään mallista riippuen erityyppisiä pöytiä. Lue kyseistä vaunumallia koskeva jakso.

### **Kokoontaittuvalla rungolla varustettu pöytä**

Pöydän runko voidaan lukita ylä- tai ala-asentoon.

Pöydän nostamiseksi/laskemiseksi on rungon salpa avattava. Varmista ennen pöydän käyttöä, että salpa lukitsee pöydän rungon. Istuinryhmää sijoittaessa on runko laskettava ala-asentoonsa. Käytä lisätukijalkoja pöydän alapintaan asennetuissa kiinnikkeissä. Tukijalat toimitetaan irrallisina vaunun mukana.

### **Saksirunkoinen pöytä**

Pöydän runko on varustettu kaasujousilla. Pöydän korkeutta voidaan säätää portaattomasti kaasujousen vivulla ja nostamalla/laskemalla pöytälevy halutulle korkeudelle. Lattian epätasaisuudet kompensoidaan rungon kierrettävien muovijalkojen avulla. Istuinryhmää sijoittaessa on runko laskettava ala-asentoonsa. Käytä lisätukijalkoja pöydän alapintaan asennetuissa kiinnikkeissä. Tukijalat toimitetaan irrallisina vaunun mukana.

### **Seinäkiinnitteinen pöytälevy**

Pöytä on seinään kiinnitetyn alumiinilistan ja sisään-taitettavan jalan varassa. Istuinryhmää sijoittaessa on tukijalka taitettava sisään ja pöytälevy käännettävä ylöspäin niin, että se voidaan nostaa irti seinään kiinnitetystä alumiinilistasta. Aseta pöytälevy istuinryhmän reunalle.

### **Pylväsjalustalla varustettu pöytä**

Pöytää on käytettävä korkeimmassa asennossaan. Älä kuormita pöytälevyn reunaa.

Kun istuinryhmä sijataan vuoteeksi, pöydän lisätukijalat on asetettava paikalleen pöydän alapintaan asennettuihin kiinnikkeisiin. Tukijalat toimitetaan irrallisina vaunun mukana.

Vaunuun on saatavissa tehdasasenteisena lisävarusteena myös pylväsjalustalla varustettu pöytälevy, jota voi säätää sivusuunnassa. Tällaisella pöydällä varustettua istuinryhmää ei saa käyttää vuoteena, koska pöytälevyn alla ei ole kiinnikkeitä tukijaloille.

## LEIKKUULAUTA

Leikkuulauta on valmistettu pintakäsittlemättömästä puusta. Jotta elintarvikkeet eivät värjäisi tai vaikuttaisi muulla tavoin leikkuulautaan, laudan pinta voidaan käsitellä keittiön puutasoille tarkoitettulla aineella. Siihen voidaan käyttää esimerkiksi kovavahaöljyä.

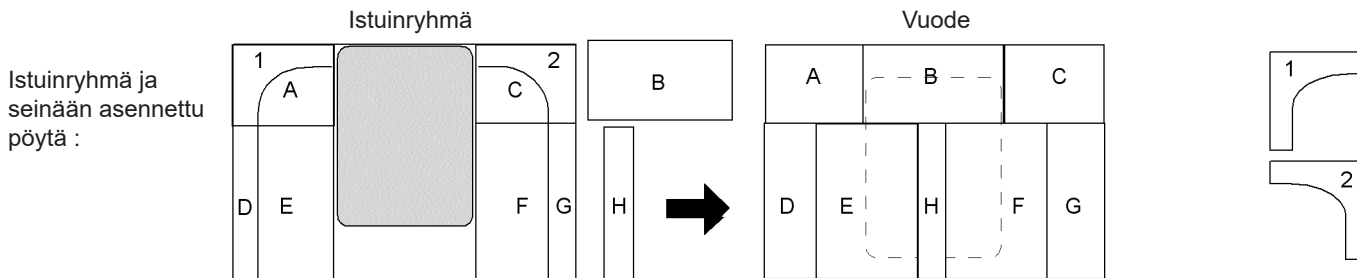
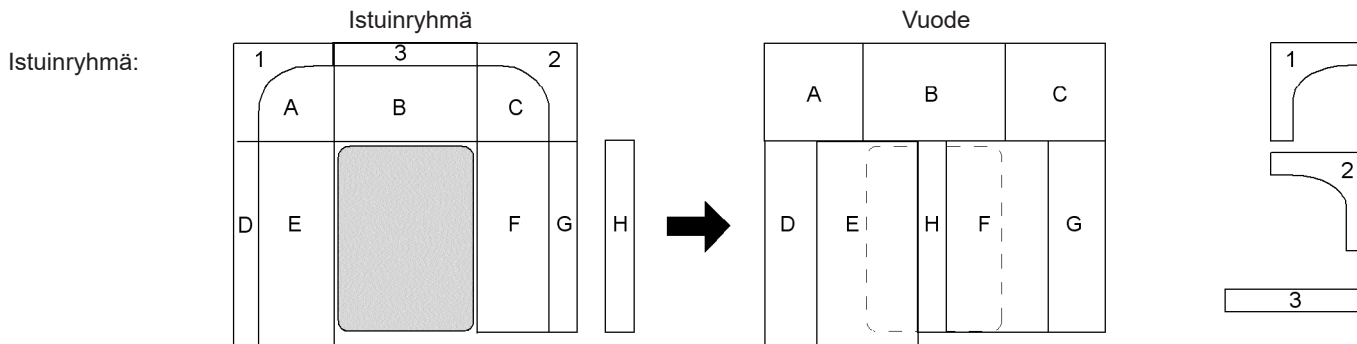
## ISTUINRYHMÄN SIJAAMINEN VUOTEeksi

Jos istuinryhmää on tarkoitus käyttää vuoteena, on tyynyt sijoitettava seuraavasti:

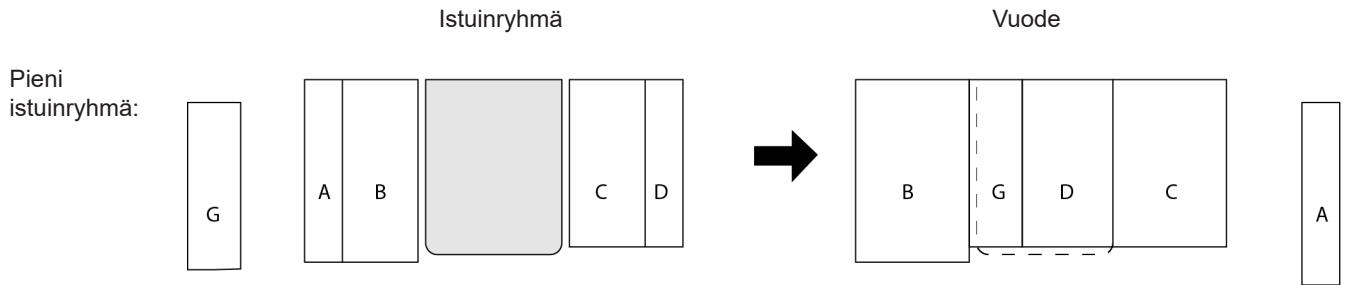
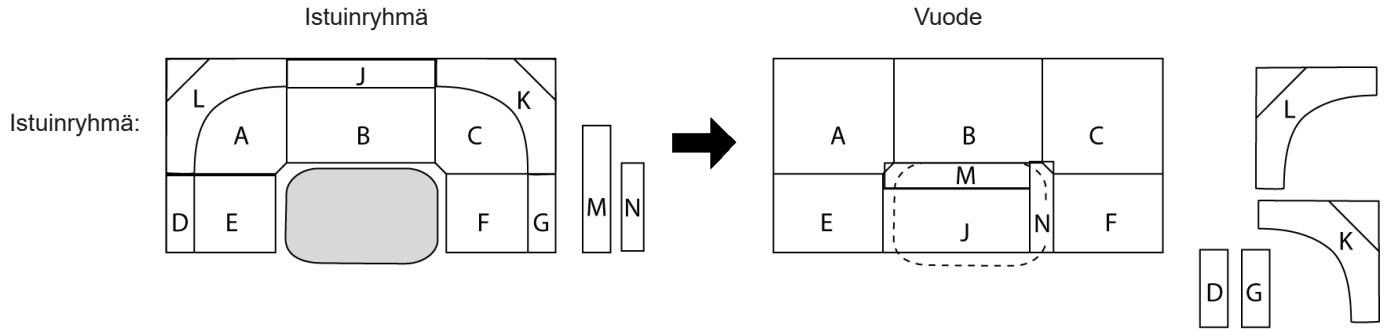
Käännä tyynyt sijattaessa päälipuoli alaspäin.

Tyynyä H käytetään vain KingSize-matkailuvaunussa (KS).

Irrallisella pylväspöydällä (lisävaruste) varustettuun istuinryhmään ei voi sijoita makuupaikkaa.

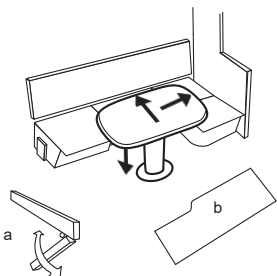


Käännä tynyt sijattaessa päällipuoli alaspäin.



Istuinryhmä matkailuvaunuissa, joissa keittiö on edessä (malli FK):

Istuinryhmä

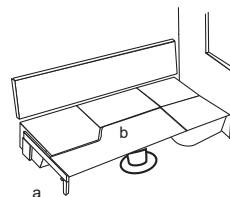


Vuodelevyt

- Siirrä pöytää nurkkaan päin.
- Laske pöytä alimpaan asentoon.
- Suojaa pöytä kulumiselta panemalla liina pöydän ja vuodelevyjien väliin.

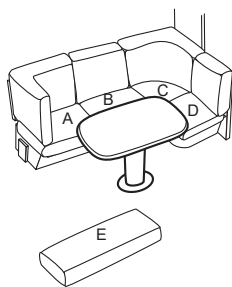


Vuode

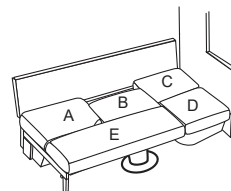


- Tukijalka (a).  
Irrallisena matkailuvaunussa.
- Kiinnitä vuodelevy (b) paikalleen  
asettamalla tapit reikiin.

Istuintyyny



Lisättyyny (E).  
Irrallisena matkailuvaunussa.

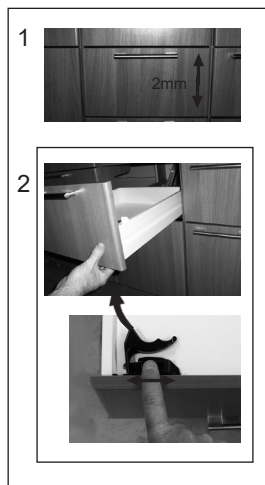


Käännä tyyny sijattaessa päälipuoli alaspäin.  
Suojaa ne kulumiselta panemalla huopa tai  
lakana tyynyjen alle.

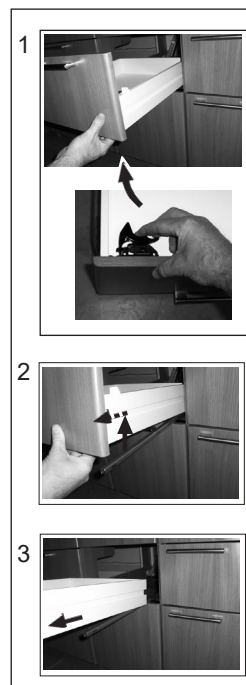
# KEITTIÖN LAATIKOT



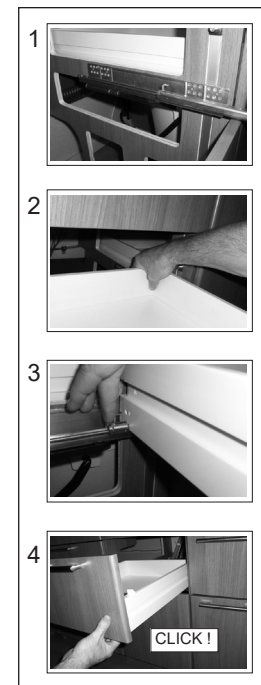
## Säädä laatikko



## Poista laatikko

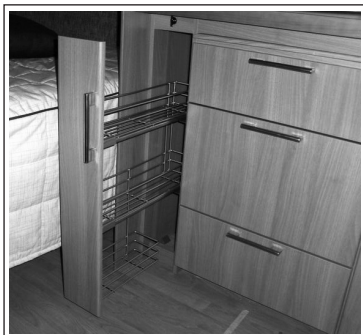


## Asenna laatikko



# ULOSVEDETTÄVÄ HYLLYKKÖ KEITTIÖSSÄ

(Vain tietyissä malleissa.)



**Poista ulosvedettävä  
hyllykkö**



**Asenna ulosvedettävä  
hyllykkö**



**Säädä etulevy**

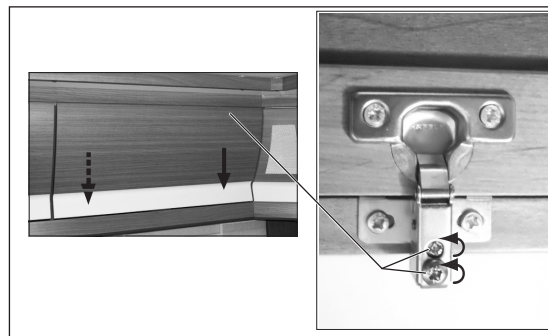
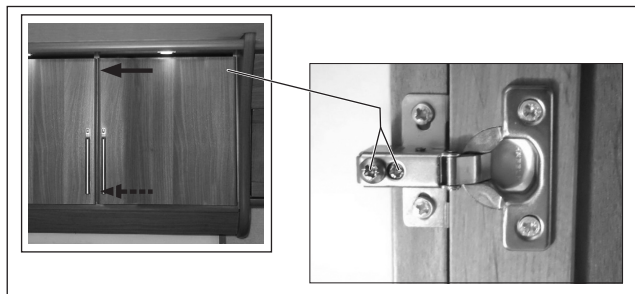




## KAAPINOVI



## Säädä kaapinovi



# SÄHKÖJÄRJESTELMÄ 12V

## TURVAKYTKIN 12V

Turvakytkin sijaitsee suksikotelon luukun sisäpuolella.

Poikkeus: Estate 470 GLE.

(Turvakytkin on sijoitettu akun luokse.)

Turvakytkin katkaisee virran akun ja kaikkien matkailuvaunun 12V-laitteiden välillä.

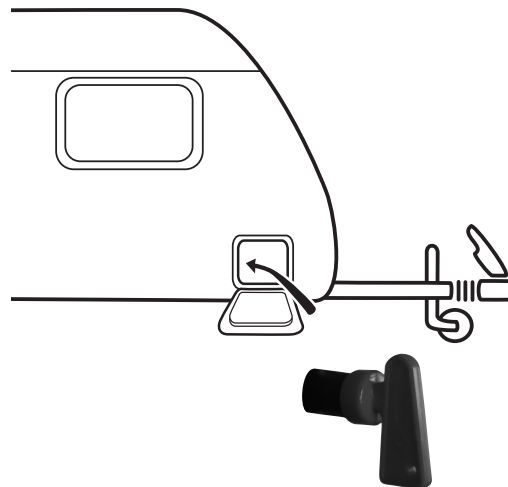
Turvakytkimen väännin voidaan poistaa, kun kytkin suljetaan.

Katkaise virransyöttö matkailuvaunuun turvakytkimellä, kun matkailuvaunua ei käytetä. Tämä estää akkua purkautumasta.

Akku latautuu, kun 230V on liitetty, vaikka turvakytkin olisi suljettuna.

Matkan aikana matkailuvaunu on liitetty auton sähköjärjestelmään. Turvakytkimen asento ei vaikuta liikennöintivaloihin.

Jotta matkailuvaunun akku latautuisi auton sähköjärjestelmästä ajon aikana, on turvakytkimen oltava auki-asennossa.



## KÄYTTÖPANEELI

Käyttöpaneeli on näyttö, joka reagoi kosketukseen (kosketusnäyttö).

Sytytä käyttöpaneeli koskettamalla sitä lyhyesti.  
(1-2 sekuntia)

Jos käyttöpaneeliin ei kosketa, se sammuu muutaman sekunnin kuluttua.

Käyttöpaneeli näyttää ajankohtaista tietoa sähköjärjestelmästä.

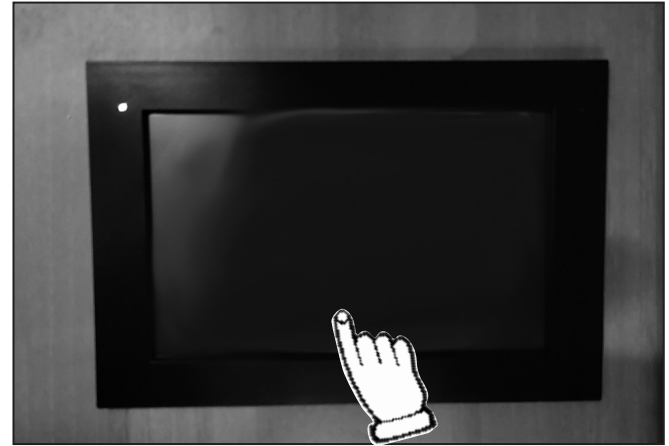
Käyttöpaneelin kuvat (painikkeet) toimivat lamppujen ja muiden sähköä kuluttavien varusteiden virtakatkaisimina.

Joidenkin lamppujen kirkkautta voidaan säätää (himentimellä). Voit lisätä tai vähentää lampun kirkkautta pitämällä sormeä käyttöpaneelin kuvakkeen (painikkeen) päällä.

Matkailuvaunun käyttöpaneelista voidaan lukea vesisäiliöiden täyttötasot ja akun lataustaso.

Käyttöpaneelin valikoissa voi olla eroja matkailuvaunun varustelusta riippuen.

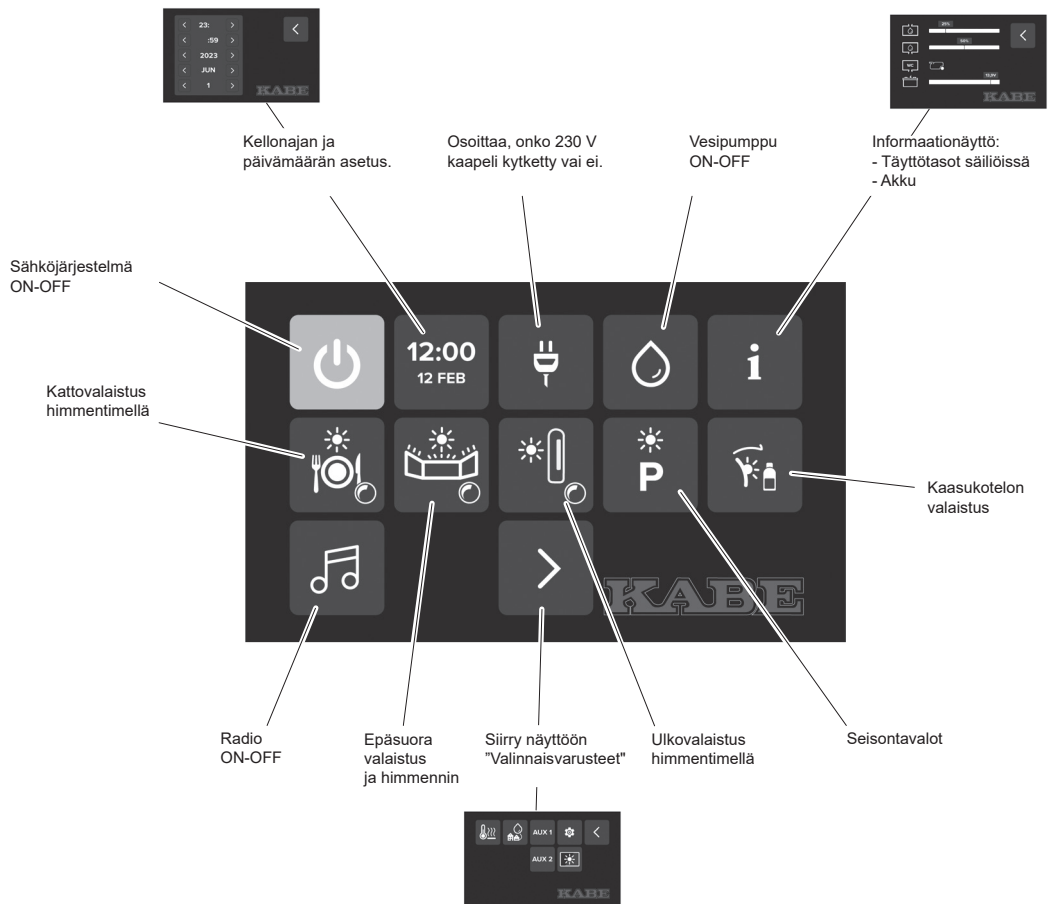
Turvakytkimen on oltava päälle kytketyssä asennossa, ennen kuin sähköjärjestelmä ja käyttöpaneeli toimivat.



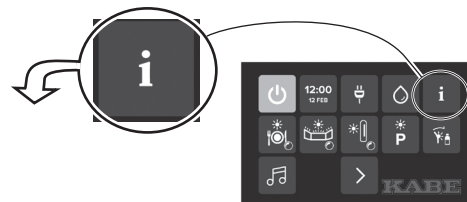
*Käyttöpaneeli..*

Käyttöpaneelin reunassa palaa vihreä diodi, joka osoittaa sähköjärjestelmän olevan toiminnassa.

## Näyttö "Päävalikko"



## Näyttö "Info"



Tuorevesisäiliön taso.

Jätevesisäiliön taso.

Tuoreveden symboli.

Harmaaveden symboli.

Wc-säiliö on täynnä (2 tasoa, täynnä tai ei täynnä).

Hälytys palaneesta sulakkeesta. (F1-F13)

tai

Hälytys liian suuresta virrasta osassa sähköjärjestelmää. (D1-D10)

Katso erillinen sulakkeita käsittelevä luku.

25%

50%

13,9V

F1

D1

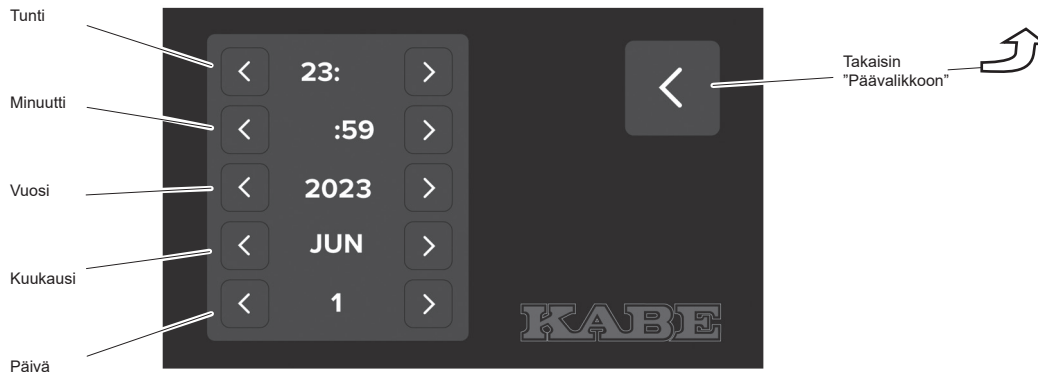
Akun varaustaso.

Lue akun varaustaso, kun akku ei ole latauksessa, ts. kun matkailuvaunua ei ole liitetty 230V jännitteeseen.

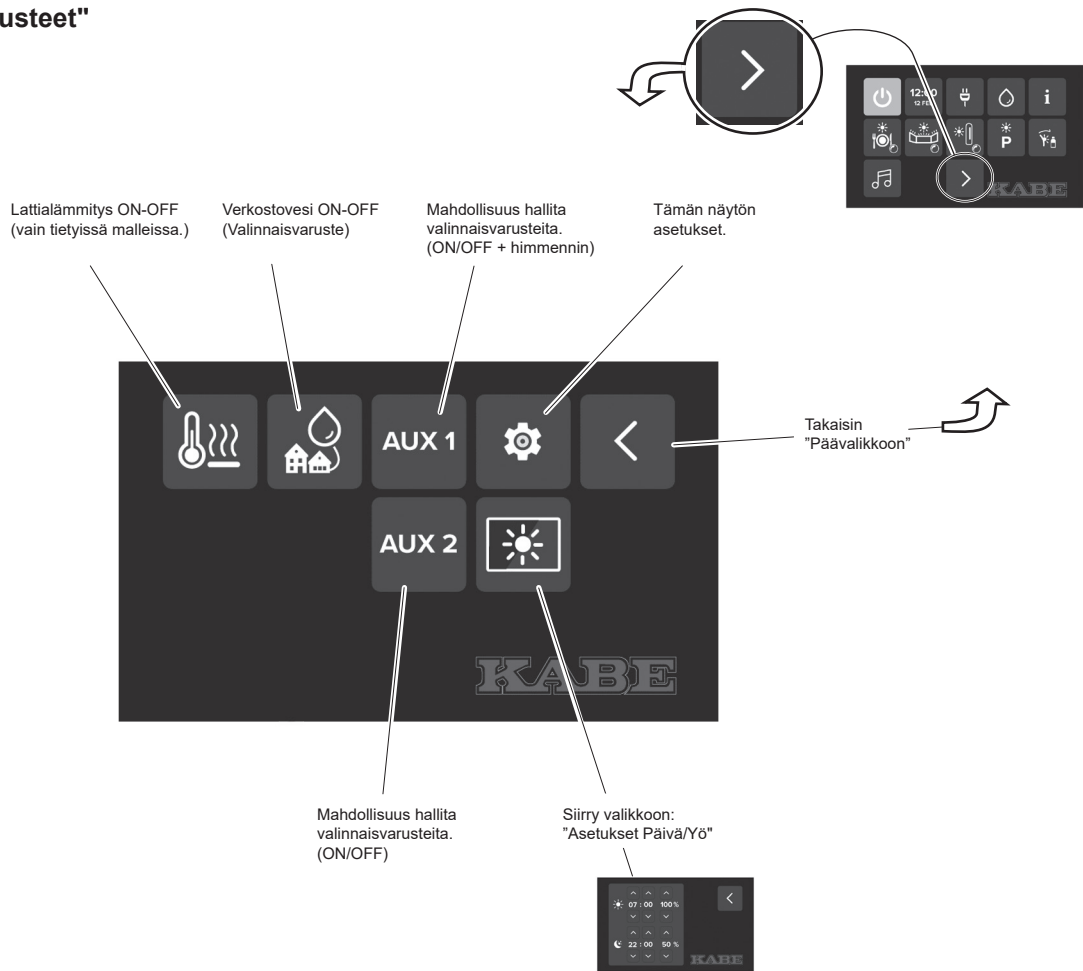
Takaisin "Päävalikkoon"

## Näyttö "Asetukset Aika"

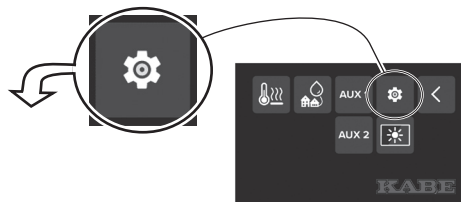
Käyttöpaneelin kellon ja kalenterin asetukset.



## Näyttö "Valinnaisvarusteet"



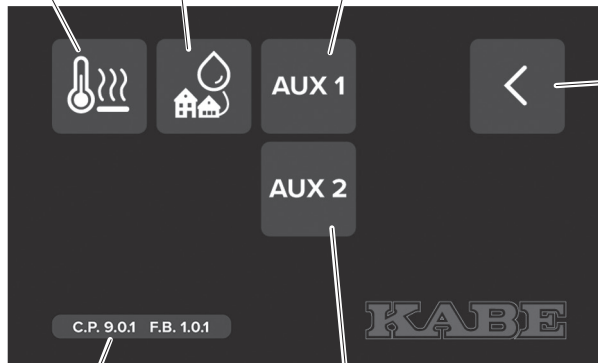
## Näyttö "Valinnaisvarusteiden asetukset"



Näytä symboli  
Lattialämmitys ON-OFF  
näytössä "Valinnaisvarusteet"

Näytä symboli  
Verkostovesi ON-OFF  
näytössä "Valinnaisvarusteet"

Näytä symboli  
AUX1  
näytössä "Valinnaisvarusteet"



Palaa  
näyttöön  
"Valinnaisvarusteet"

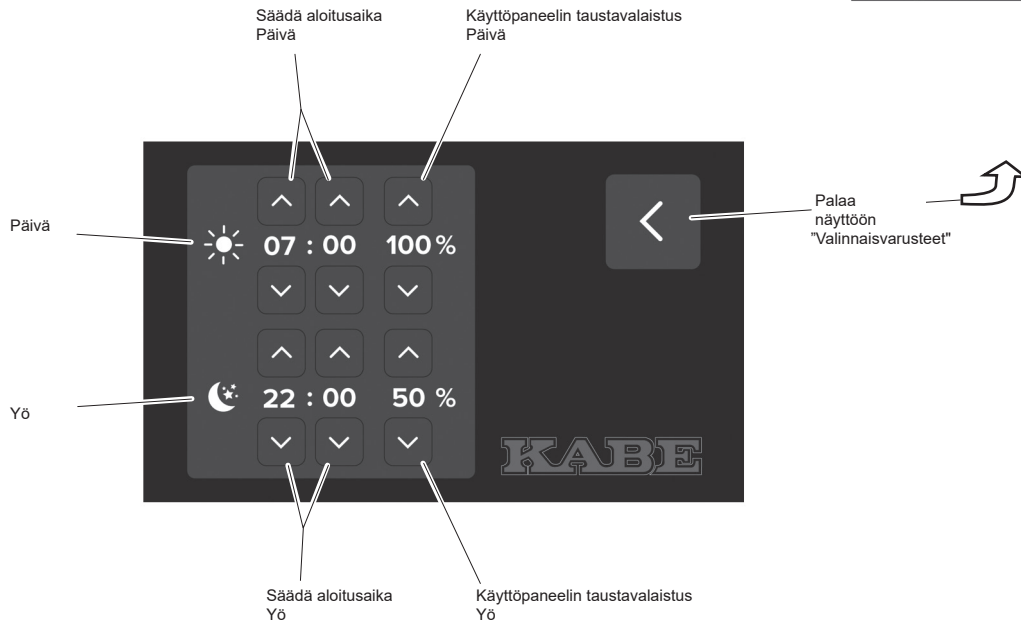
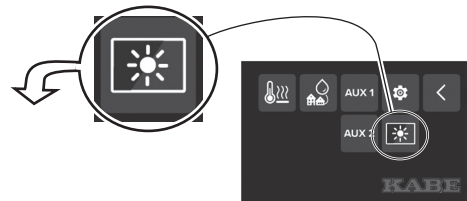
Ohjelmistoversio.

Näytä symboli  
AUX1  
näytössä "Valinnaisvarusteet"



## Näyttö "Asetukset Päivä/Yö"

Näytön taustavalaistus on päivällä voimakas ja yöllä heikompi. Päivä- ja yövalaistuksen voimakkuutta ja syttymisaikaa voi säätää.





### Sulkee käyttöpaneelin

Sulkee käyttöpaneelin ja sähköjärjestelmän.

Kaikki 12 V -toiminnot kytkeytyvät pois päältä. Jääkaappi ja lämmitin pysyvät toimivat edelleen, vaikka käyttöpaneeli suljetaan.



### Kello ja kalenteri

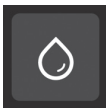
Näyttää ajan ja päivämäärän.

Paina painiketta, jolloin näkyviin tulee näyttö "Asetukset Aika".



### 230 V

Ilmaisee, onko matkailuvaunuun kytketty 230 V:n jännite.



### Vesipumppu

Symbolin on oltava aktivoitu (ON), jotta pumppu käynnistyy vesihanan avaamisen yhteydessä.

Suljetussa tilassa virta on katkaistu vesipumppuun. Järjestelmä ei pumpkaa vettä vesihanaan.

Matkan ja pidemmän vaunusta poistumisen ajaksi toiminto on suljettava.



### Näyttö "Info"

Paina painiketta, jolloin näkyviin tulee näyttö "Info".

Näyttää seuraavat ajantasaiset tiedot:

- Tuorevesisäiliön täyttötaso.
- Harmaavesisäiliön täyttötaso.
- WC-säiliö on täynnä tai ei täynnä.
- Akun jännite.



### Kattovalaistus

Sytyttää ruokailupöydän ja istuinryhmän kohdalla olevan valaistuksen.

Voit säätää valaistuksen voimakkuutta pitämällä sormea symbolin päällä (himmennin).



### Epäsuora valaistus

Sytyttää istuinryhmän kohdalla olevien ikkunoiden epäsuoran valaistuksen ja lamput.

Voit säätää valaistuksen voimakkuutta pitämällä sormea symbolin päällä (himmennin).



### Ulkovalaistus

Sytyttää oven ulkopuolella olevan valon.

Voit säätää valaistuksen voimakkuutta pitämällä sormea symbolin päällä (himmennin).



### **Seisontavalo ON-OFF**

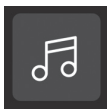
Sytyttää seisontavalon, äärivalot ja takavalot.

Seisontavalo on tarkoitettu käytettäväksi pimeällä pysäköitäessä, kun auto on kytketty irti ja matkailuvaunu sijoitettu niin, että seisontavaloa tarvitaan.



### **Kaasupullokotelon ja suksikotelon valaistus**

Sytyttää kaasupullokotelon ja suksikotelon valaistuksen.



### **Radion virransyöttö ON-OFF**

Vaikka radio on suljettu, sen muistit kuluttavat edelleen hieman virtaa. Akun purkautuminen voidaan estää katkaisemalla virta radioon.



### **Näyttö ”Valinnaisvarusteet”**

Painamalla painiketta voit siirtyä näyttöön ”Valinnaisvarusteet”.



### **Aktivoi lattialämmitys**

(Vain mallisarjassa Jalokivi.)

Aktivoi lattialämmityksen kiertopumpun.

Painikkeen (toiminnon) on oltava aktivoituna, jotta lattialämmitys toimii normaalisti. Painikkeella voi myös sammuttaa lattialämmityksen.

Koskee vain matkailuvaunuja, jotka on varustettu AGS II Pro -lattialämmityksellä.

Katso lattialämmityksen toimintakuvaus.



### **Verkostovesi**

(Vain tietyt mallit tai tehdasasenteinen valinnaisvaruste.)

Painikkeen (toiminnon) on oltava aktivoituna verkostoveden magneettiventtiilin avaamiseksi (ts. verkostoveden toimimisen edellytys).

Myös vesipumpun on oltava aktivoituna, jotta verkostovesi toimii.

**AUX 1**

### **Painikkeet lisävarusteille**

Toiminto on tarkoitettu valinnaisvarusteille.

AUX1 toimii digitaalisesti (vain ON/OFF).

AUX2-mallissa toimintoa voi säätää painamalla painiketta (ON/OFF + himmennin).

**AUX 2**

Painikkeet AUX1 ja AUX2 saadaan näkyviin ja piiloon aktivoimalla ne näytössä ”Valinnaisvarusteiden asetukset”-



### **Näyttö ”Valinnaisvarusteiden asetukset”**

Painamalla painiketta voit siirtyä näyttöön ”Valinnaisvarusteiden asetukset”.



### **Näyttö ”Asetukset Päivä/Yö”**

Painamalla painiketta voit siirtyä näyttöön ”Asetukset Päivä/Yö”.

Näytön taustavalaistus on päivällä voimakas ja yöllä heikompi. Päivä- ja yövalaistuksen voimakkuutta ja syttymisaikaa voi säätää.

## SISÄVALAISTUS

### Yleistä

Lamppu vaihdettaessa on uuden lampun oltava tyypiltään ja voimakkuudeltaan samanlainen kuin alkuperäinen lamppu.

### Ajovalot

Suurin osa matkailuvaunun ajovaloista on LED-lamppuja. LED-lamput kestävät erittäin pitkään.

Joissakin autoissa on ilmaisin liikennöintivalojen vikojen varalta. Jos matkailuvaunussa on LED-tyyppiset liikennöintivalot, on vaara, ettei auton sähköjärjestelmä tunnista matkailuvaunun valaistuksen sammumista.

Epäsuotuisissa sääoloissa lyhdynlasin sisäpuolelle voi tiivistyä kosteutta.

### Kaasupullo- ja suksikoteloiden valaistus

Kaasupullo- ja suksikoteloissa on yhteinen valolista.

Valoletku sytytetään/sammutetaan virtakatkaisimella ulkoven sisäpuolella olevasta paneelista.

Valolista on suunniteltu/asennettu erityisiä turvallisuusvaatimuksia noudattaen siten, etteivät matkailuvaunun sähkökytkennät joudu kosketuksiin nestekaasukotelossa mahdollisesti olevan kaasun kanssa.

Valolistojen korjauksia saavat suorittaa vain pätevät asentajat.

### **HUOM!**

Vioittunut valaisinjohto on vaihdettava.  
Läpivientien kaasutiiviyyden varmistamiseksi vaihdon saa tehdä vain pätevä asentaja.

## Sisävalaistus

Sisävalaistusta käytetään 12V-järjestelmällä.

KABEn matkailuvaunuissa käytetään enimmäkseen LED-lamppuja. Se vähentää energiankulutusta ja akku kestää pidempään, sillä LED-lamput kuormittavat sitä vähemmän. LED-lamput kestävät myös huomattavasti pidempään kuin perinteiset hehkulamput.

Samantyyppisten LED-valojen värisävy voi olla käytännössä erilainen.

Joissakin LED-lampuissa on samanlainen kanta kuin perinteisissä hehkulamput. LED-lamppuja kannattaa käyttää virrankulutuksen vähentämiseksi ja lamppujen lämpövaikutuksen vähentämiseksi.

Hehkulamput ja LED-lamput ovat kulutustavaroita.



### **VAROITUS!**

Palovammojen vaara!

Halogeenilamppu kuumenee käytössä. Halogeenilampun käyttö matalaenergia-lampun sijasta voi aiheuttaa valaisimen ylikuumenemisen.

## AKKU

Matkailuvaunun akku on lyijy Akku.

Matkailuvaunun akku ladataan akkulatorilla, kun 230V-jännite on kytketty. Akku latautuu myös autosta ajon aikana.

Akun kestoikä riippuu siitä, miten sitä käytetään.

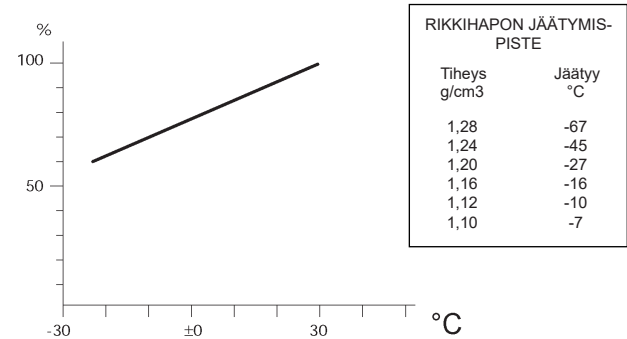
- Älä käytä akkua täysin tyhjäksi. Lataa akku, ennen kuin se on purkautunut täysin tyhjäksi.
- Lataa akku aivan täyteen. Akku latautuu sitä hitaammin, mitä täydempi se on.
- Lataa akku mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Älä jätä akkua vajaaksi. Lataa akku aivan täyteen käytön jälkeen.

Jos asuntovaunua ei käytetä, kuten esimerkiksi talvella, akku on irrotettava ja ladattava, ja sitä on säilytettävä kuivassa ja viileässä paikassa.

Akkua on myös syytä huoltoladata neljännesvuosittain.

Tyhjä akku jäätyy helpommin kuin täysi.

Kylmässä akun virranantokyky heikkenee, mutta palautuu ennalleen lämpötilan kohotessa.



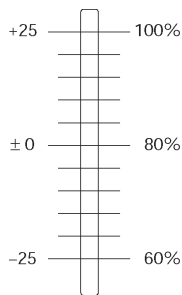
Akun kapasiteetti eri lämpötiloissa.

### HUOM!

Runsaasti sulfatoidujen akkujen kapasiteetti ja latauksen vastaanottokyky on hyvin heikko. Laturi ilmoittaa akun olevan täynnä jo lyhyen ajan kuluttua. Vaikka akku on tällöin syytä vaihtaa, se voidaan ladata vielä lyhyeksi aikaa.

Jos akku on usein tyhjä, laturin kunto on tarkastettava. Vaunu on varustettu varauksen purkautumisen estotoiminnolla, joka estää auton akun tyhjenemisen auton moottorin ja valojen ollessa sammuksissa.

Matkailuvaunun akku on lyijyakku. Kun akku vaihdetaan, myös uuden akun on oltava tyypiltään lyijyakku. Muuntyyppinen akku voi vaurioittaa matkailuvaunua tai sen varusteita.



*Akun kapasiteetti eri lämpötiloissa.*

Vanhetessaan akun latauksen vastaanottokyky heikkenee. Akku saattaa toimia hyvin, mutta sen kapasiteetti ei ole uuden veroinen.



## Lataa akku akkulaturilla

Vaunussa on 230 voltin vaihtojännitteellä toimiva akkulaturi. Akkulaturi sijaitsee akun vieressä.

Akkulaturi on kiinteästi kytketty, joten asuntovaunun akku latautuu aina, kun vaunuun on yhdistetty 230 voltin vaihtojännite.

Akkulaturi ”tunnistaa” akun lataustarpeen. Tarvittaessa akku ladataan. Kun akku on täynnä, akkulaturi vaihtaa ylläpitotilaan.

Akkulaturin kapasiteetti on 30A.



*Akkulaturi*

### **HUOM!**

Älä peitä laturia, kun se on yhdistettynä, sillä se saattaa ylikuumentua.

Katso myös laturin mukana toimitettava tarkempi käyttöohje.

### **Akun lataaminen ajon aikana**

Matkailuvaunun akku on kytketty ”Jaeger-pistokkeeseen”.

Matkailuvaunun akku latautuu automaattisesti ajon aikana.

Huomioi, että matkailuvaunun turvakytkin on oltava ON-asennossa.

## Huolto Akku

Pidä akku puhtaana!

Huolehdi, että akun liitännät toimivat. Puhdista napaliitokset teräsharjalla, jotta mahdolliset hapettumat häviävät. Suojaa akun napaliitännät rasvalla oksidin muodostumisen ehkäisemiseksi.



Tarkasta akkunesteen taso säännöllisesti. Sen on oltava noin 5–10 mm napakenkien yläpuolella.

Lisää akkuun tarvittaessa tislattua tai suoista puhdistettua vettä.

Tietyntyypisiä akkuja ei voi avata. Kyseiset akut ovat huoltovapaita. Huoltovapaa akku ei tarvitse tarkastusta eikä elektrolyytin lisäämistä.



### **VAROITUS!**

Muista, että akkuhappo (elektrolyytti) on syövyttävää.

Jos happoa roiskuu silmiin:  
Huuhtelee vedellä vähintään 20 min ja hakeudu sairaalahoitoon.

Jos happoa roiskuu vartalolle:  
Huuhtelee runsaalla vedellä ja pese iho huolella.

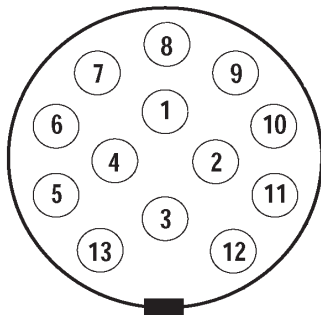
Jos happoa roiskuu materiaalille tai maahan:  
Neutralisoi kyseinen kohta emäksisellä aineella, esim. kaustisella tai kalsinoidulla soodalla tai ammoniakilla.

Huuhtelee runsaalla vedellä.

## VETOAUTOON KYTKETTY 12V-JARJESTELMA

Asuntovaunun vetoautoon kytkettävässä sähköjohdossa on 13-napainen pistoke (Jaeger).

Napoihin liitetyt toiminnot käyvät ilmi alla olevasta kuvasta. Napojen sijainti näytetään kaapeleiden liitännästä katsottuna.



- 1 Keltainen.....Vasen vilkku
- 2 Sininen.....Takasumovalo
- 3 Valkoinen .....Miinus (1-8)
- 4 Vihreä .....Oikea vilkku
- 5 Ruskea .....Seisontavalo, oikea
- 6 Punainen .....Jarruvalo
- 7 Musta.....Seisontavalo, vasen
- 8 Harmaa.....Peruutusvalo
- 9 Sininen.....ATC, Jääkaappi
- 10 Liila .....Plusjohto
- 11 Musta/Valkoinen ..Miinus
- 12 --
- 13 Roosa .....Jääkaappi, Miinus

Jos autossasi on 7-napainen liitäntä, voit käyttää asunto-vaunun mukana tulevaa adapteria.

Adapterin avulla pystyt kuljettamaan asuntovaunuasi, mutta seuraavat toiminnot eivät toimi sen ollessa kytkettyinä:

- lataus auton akusta
- jääkaappi 12 V:lla
- peruutusvalo
- sumuvalo takana  
palaa koko ajan

Vetoautoon on sen vuoksi syytä asentaa 13-napainen pistoke, jotta vaunun kaikki toiminnot toimisivat kunnolla.

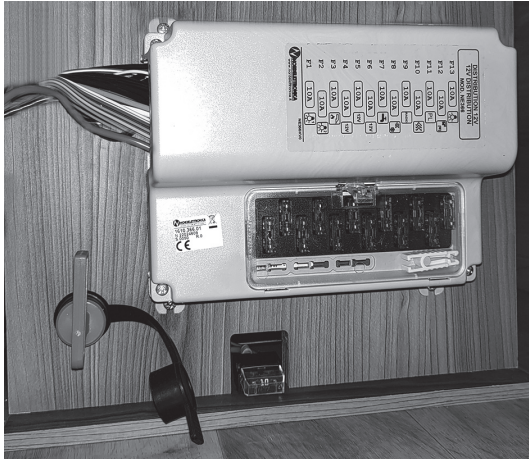


*Adapteri*

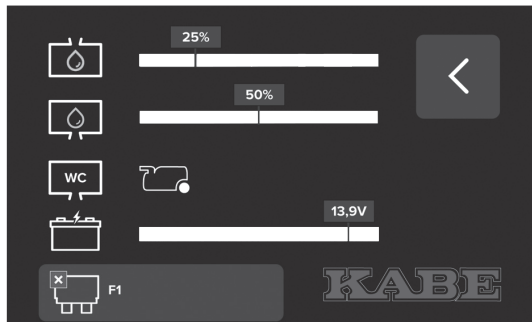
**HUOM!**

Adapteria ei saa käyttää, kun matkailuvaunua ei ole kytketty autoon, koska se saattaa häiritä auton toimintoja, esimerkiksi sähköjärjestelmää tai vaihteistoa.

## SULAKKEET



10A Radio memory



Sähköjärjestelmän sulakkeet sijaitsevat sähkökotelossa.

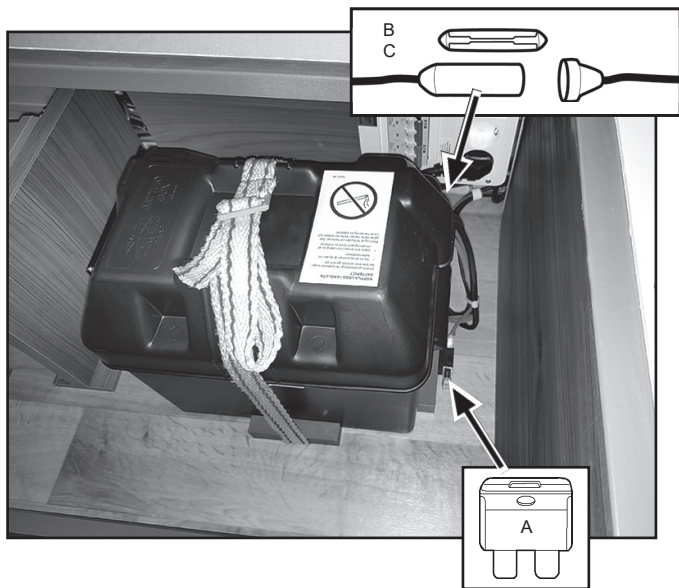
Jos sulake on rikkoutunut, käyttöpaneelissa näkyy hälytys. (A)

F1	10A	Takaosan sisävalaistus (oikea puoli)
F2	10A	Takaosan sisävalaistus (vasen puoli)
F3	10A	Keittiö Valaistus Tuuletin Liesi, Uuni
F4	10A	12V-pistorasia (oikea puoli)
F5	10A	12V-pistorasia (vasen puoli)
F6	10A	Verkostovesi Epäsuora valaistus Ikkunalamput edessä
F7	10A	Vesipumppu
F8	10A	Jääkaappi, Lämmitin
F9	10A	Radio
F10	10A	Lattialämmityksen kiertopumppu
F11	10A	Seisontavalo
F12	10A	Ulkovalaistus, Kaasukotelon valaistus Suksikoteloiden valaistus
F13	10A	Kattolamppu, AUX1, AUX2

Jos sulake on lauennut, siihen on kohdistunut liian suuri sähkövirta.

Pienennä kuormitusta sulkemalla vastaava sähkönkuluttaja, ennen kuin vaihdat tai asetat sulakkeen uudelleen.

Vika on selvitettävä, jos sulake laukeaa toistu-vasti. Ota yhteyttä lähimpään KABE-huoltokorjaamoon.

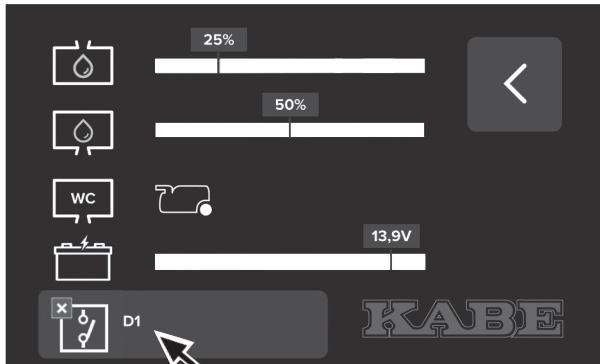
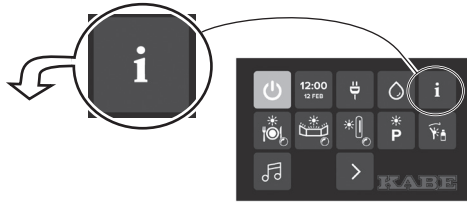


Sulake akun luona:

- A 30A Pääsulake.
- 50A Pääsulake. (Vain tietyissä malleissa.)
- B 10A Portaiden sulake.
- C 10A Polttokäymälän sulake.

Joissakin malleissa voi olla oven edessä sähkökäyttöiset portaat. Portaiden sulake on sijoitettu erilliseen sulakerasiaan akun luo.

Tietyissä matkailuvaunumalleissa on polttokäymälä (Cinderella). Portaiden sulake on sijoitettu erilliseen sulakerasiaan akun yhteyteen. (C)



D1 - D10

Sähköjärjestelmässä on automaattinen ylikuormitusuojaus. Jos virrankulutus ylittää sallitun arvon, järjestelmä sulkee toiminnon automaattisesti.

Käyttöpaneelissa näkyy virheilmoitus (D1-D10).

- Korjaa ylikuormitusta koskeva vika.
- Kuittaa hälytys sulkemalla sähköjärjestelmä. Odoti muutama sekunti. Kytke sähköjärjestelmä uudestaan päälle.

Toiminnot:

- |     |        |   |
|-----|--------|---|
| D1  | (10A)  | Epäsuora valaistus ja ikkunalamput edessä           |
| D2  | (5A)   | Verkostovesi  |
| D3  | (5A)   | Radio   |
| D4  | (5A)   | Lattialämmityksen kiertopumppu                      |
| D5  | (5A)   | Kattolamppu   |
| D6  | (5A)   | AUX1  |
| D7  | (5A)   | AUX2  |
| D8  | (2,5A) | Kaasukotelon valaistus<br>Suksikoteloiden valaistus |
| D9  | (2,5A) | Ulkovalaistus                                       |
| D10 | (5A)   | Seisontavalo  |

## HUOLTO SÄHKÖJÄRJESTELMÄ

Tarkasta asuntovaunun ulkovalaistuksen toiminta ennen jokaista ajoa.

Jos jokin lamppuista ei toimi kunnolla, tee seuraavasti:

1. Tarkasta, että lamppu on ehjä.
2. Tarkasta, että lamppujen kontaktipinnat eivät ole hapettuneet. Puhdista ne tarvittaessa hienolla hiekkapaperilla.
3. Tarkasta, että 13-napainen pistoke auton ja matkailuvaunun välillä toimii.
4. Tarkasta auton sulakkeet, joita käytetään vaunun valaistukseen.

Jotta valot toimisivat häiriöttä, pistokytkimen ja ulkovalaisimien väliset liitännät on puhdistettava säännöllisesti siihen sopivalla puhdistusaineella.

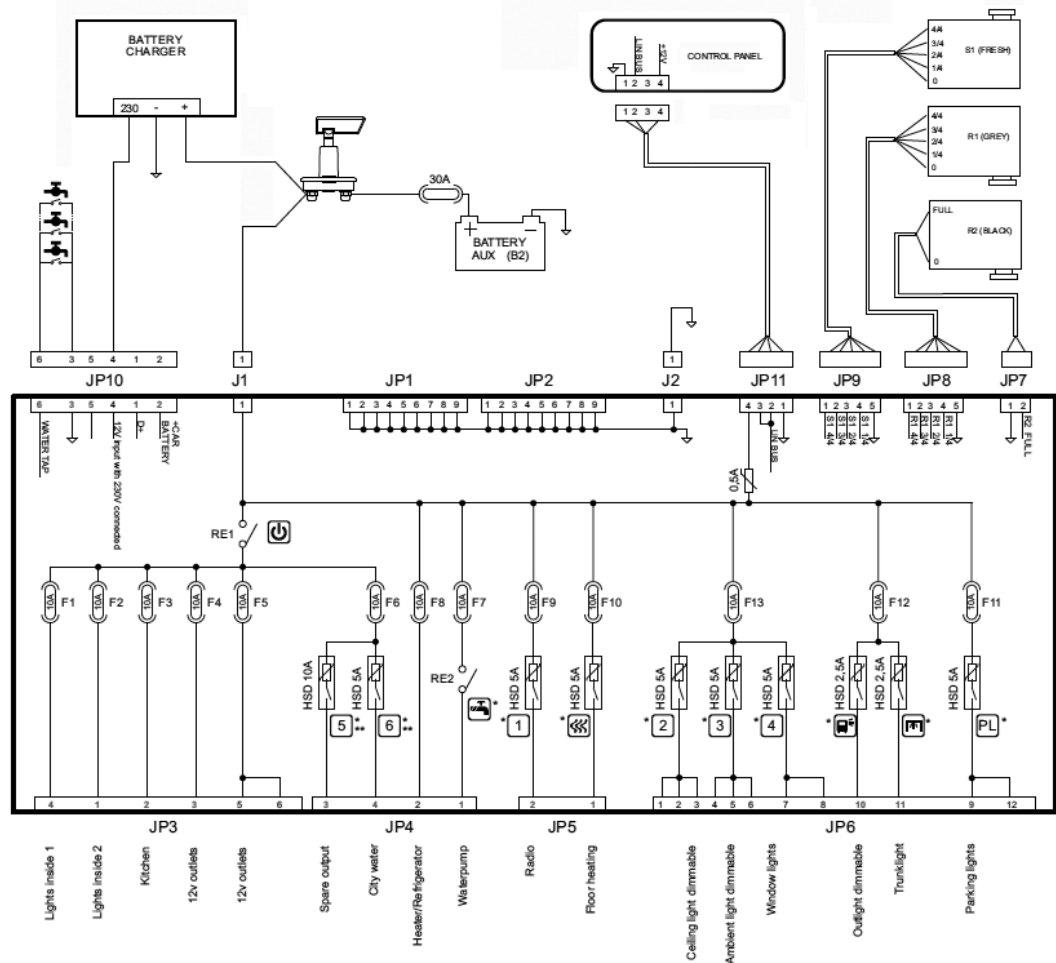


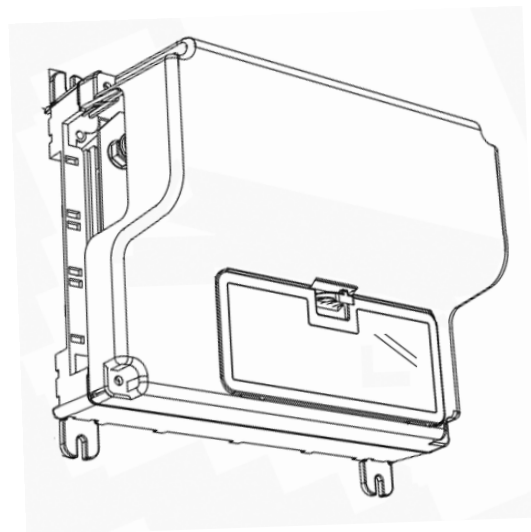
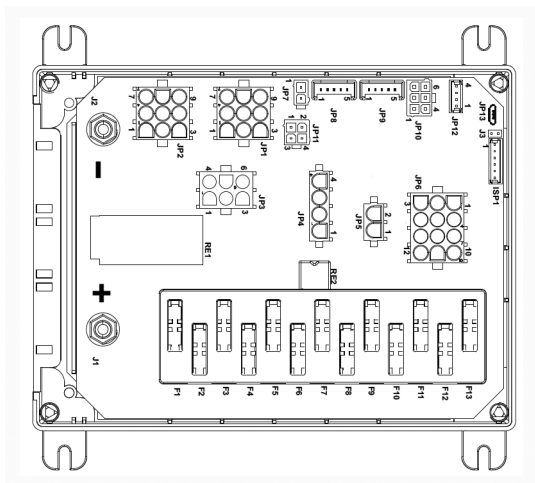
### **VAROITUS!**

Liikenneturvallisuuden kannalta on erittäin tärkeää, että vainun ulkovalot toimivat moitteettomasti.



# SÄHKÖKAAVIO





## AURINKOKENNOILLA VARUSTETUT PANEELIT

Tietyt matkailuvaunut on varustettu katolle asennettavalla aurinkokennopaneelilla. Paneeli koostuu useista toisiinsa liitetyistä aurinkokennoista.

Kun aurinko paistaa paneelin aurinkokennoihin, muodostuu sähkövirtaa, joka lataa asunto-osan akun.

Mahdollisimman hyvän lataustehon varmistamiseksi on auringonvalon valaistava koko paneeli.

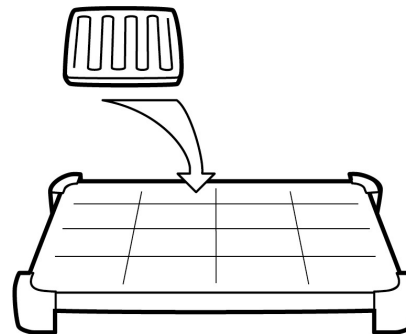
Jos paneeli on sijoitettu osittain varjoon, sähkövirran voimakkuus rajoittuu arvoon, joka vastaa vähiten valaistun aurinkokennon virtaa.

Muista, että lika ja lumi voivat estää auringonvalon pääsyn aurinkokennoihin. Varmista, että paneeli on puhdas ja lumeton.

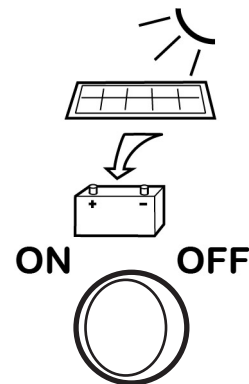
Paneelin elektroniikka valvoo latausprosessia ja estää akun yliilautumisen. Elektroniikkaa käytetään akun sähkövirralla. Virtakatkaisin kytkee paneelin elektroniikan ja aurinkokennot pois päältä. Kun virtakatkaisin on OFF-asennossa, akkua ei voi ladata aurinkoenergialla.

Kytke paneelin elektroniikka päältä, kun aurinkokennot eivät pysty tuottamaan sähkövirtaa. Kytkemällä elektroniikan pois päältä säästetään akun kapasiteettia. Paneelin elektroniikka kannattaa kytkeä pois päältä esimerkiksi silloin, kun matkailuvaunu on pysäköitynä autotallissa.

Varmista, että paneelin virtakatkaisin on ON-asennossa akun lataamiseksi aurinkoenergialla.



*Aurinkokennoilla varustetut paneelit.*



*Virtakatkaisin ON-OFF.*

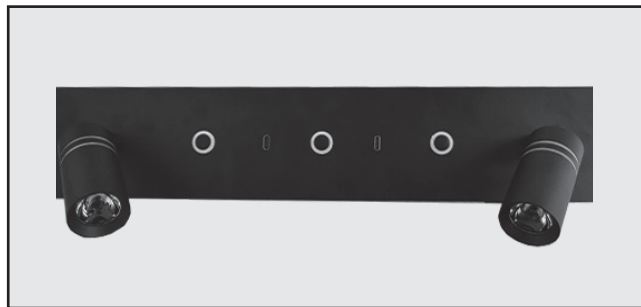
## MATKAPUHELIMEN LATAAMINEN MATKAILUVAUNUSSA

Matkailuvaunussa on useita mahdollisuuksia matkapuhelinten lataamiseen.

Erlaisia latausvaihtoehtoja:

- USB-C integroitu valaisimeen (maks. 18 W)
- USB-A / USB-C yhdistelmäpistorasia (maks. 18 W)

Nämä liitännät on tarkoitettu matkapuhelimen akun lataamiseen (ei viestintään).



# SÄHKÖJÄRJESTELMÄ 230 V

## YLEISTA

Sähköjärjestelmä 230 V on tarkoitettu jääkaappia, akkulatoria ja pannua varten ja joissakin tapauksissa pölynimuria ja muita lisävarusteita varten.

Sähköjärjestelmän 230 VAC virransyöttö kytketään liittämällä sähkökaapeli matkailuvaunun sähkökeskukseen.

Sähkökaapelin tulee olla ulkokäyttöön hyväksyttyä tyyppiä ja tarkoitettu liitäntäteholle 3600W (16A).

(Kaapelin poikkipinta: vähintään 3x2,5mm<sup>2</sup>.)

Virran kokonaiskulutus matkailuvaunussa ei saa ylittää sähkökaapelin suurinta suojattua virranvoimakkuutta.

Sulake:	6A	Suurin liitäntäteho yhteensä:	1300W
	10A		2300W
	16A		3600W

Suurin yksittäinen virrankuluttaja matkailuvaunussa on pannun sähköpatruuna. Kytettäessä päälle useampia virrankuluttajia (sähköliesi, kahvinkeitin, silitysrauta, pölynimuri jne.) on varmistettava, että kokonaisteho ei ylitä sähkökaapelin kuormitettavuutta.

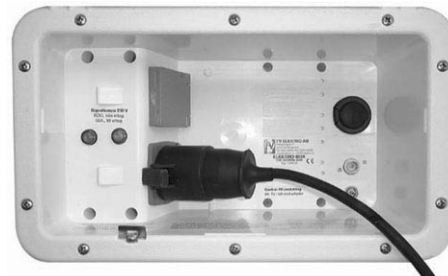
Jos kokonaistehontarve on suurempi kuin kuormitettavuus, voidaan pannun virrankulutusta pienentää kytkemällä se kaasukäytölle.

Joissakin malleissa lämmitin on varustettu kuormitusvahdilla, joka tunnistaa sähkökotelon tulovirran.

Jos tulovirta ylittää asetusarvon, pannun sähkölämmitystä vähennetään automaattisesti. Jotta tämä toimisi oikein, on sulakkeen koko ilmoitettava pannun ohjauspaneelissa.

PUNAINEN lamppu osoittaa, että syöttökaapelissa on jännite

KELTAINEN lamppu osoittaa, että varoke EI ole lauennut. Sähkökotelossa on myös virran ulosotto.



*Mallisarja Jalokivi.*

Paina salpaa voidaksesi irrottaa sähkökaapelin.



*Mallisarja Estate. .*

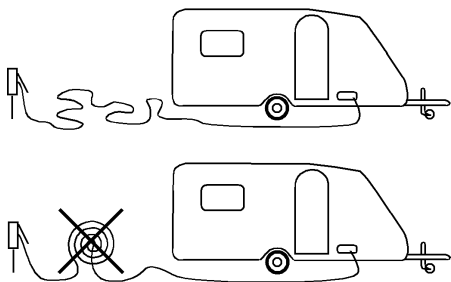
Jännitteen pudotessa sähkölaitteet eivät ehkä enää toimi tyydyttävällä tavalla.

Mitä pidempää sähkökaapelia käytetään, sitä suurempi on jännitehäviö. Oheisissa taulukoissa on esitetty jännitehäviöt eripituisilla kaapeleilla. Leirintäalueilla suuri kuormitus voi vaikuttaa virransyöttöön liitännässä. Jännite voi olla niinkin alhainen kuin 180-190 V.

Jos sähkökaapelia säilytetään kelalla, on kaapeli purettava kelalta kokonaan ennen kytkentää. Kelalla oleva kaapeli toimii sähkökäämin tavoin, mikä merkitsee tehon häviötä (jännitehäviötä) kaapelikelalla. Kaapeli lämpiää huomattavasti suurella virrankulutuksella.

Varmista, että johto ei pääse vahingoittumaan ja että se on kunnolla kiinni pistokkeessa.

Vioittunut kaapeli on vaihdettava uuteen.



*Jännitehäviö johdossa 10 A:n kuormituksella.*

<b>10A</b>	10m	20m	30m	40m	50m
1,5 mm <sup>2</sup>	2,2V	4,4V	6,6V	8,8V	11V
2,5 mm <sup>2</sup>	1,4V	2,7V	2,8V	5,4V	7V

*Jännitehäviö johdossa 15 A:n kuormituksella.*

<b>15A</b>	10m	20m	30m	40m	50m
1,5 mm <sup>2</sup>	3,3V	6,6V	9,9V	13,2V	16,5V
2,5 mm <sup>2</sup>	2V	4V	6V	8V	10V

Asuntovaunussa käytettävissä oleva teho on ”jännite kerrottuna virralla”. Sen vuoksi on tärkeää pitää jännitehäviö mahdollisimman alhaisena, jotta sähköpatruuna voi toimia täydellä teholla.

Sähkökotelon takaosassa (matkailuvaunun sisäpuolella) on automaattisulakkeet, jotka katkaisevat lauetessaan sekä vaiheen että nollan. Lisäksi keskuksessa on maavirtakytkin, joka laukeaa, jos vian sattuessa virta kulkee maadoitukseen.

Maavirtakytkimen toiminta testataan painamalla testipainiketta. Tällöin maavirtakytkimen on lauettava.

Jos jokin sulakkeista laukeaa, vika on korjattava ennen sulakkeen uusimista.

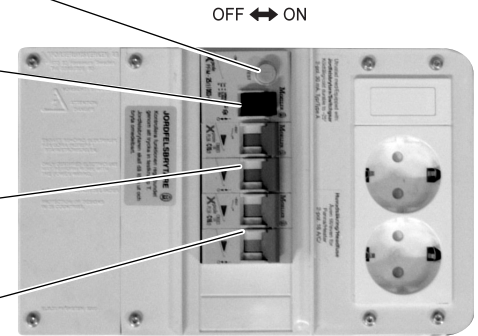
Maavirtakytkin ja automaattisulakkeet on laukaistava manuaalisesti 1-2 kertaa vuodessa mekaanisen liikkeen varmistamiseksi (että sulakkeen toiminta ei ole estynyt liian tai vaurion vuoksi).

Maavirtakytkimen  
testipainike

Maavirtakytkin

Automaattisulake  
230VAC 10A

Automaattisulake  
230VAC 16A  
(Pannu)



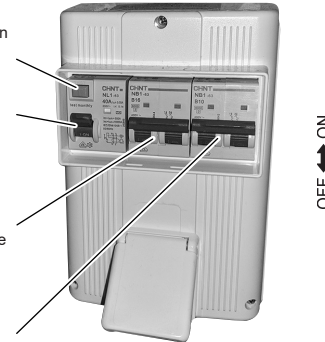
*Mallisarja Jalokivi.*

Maavirtakytkimen  
testipainike

Maavirtakytkin

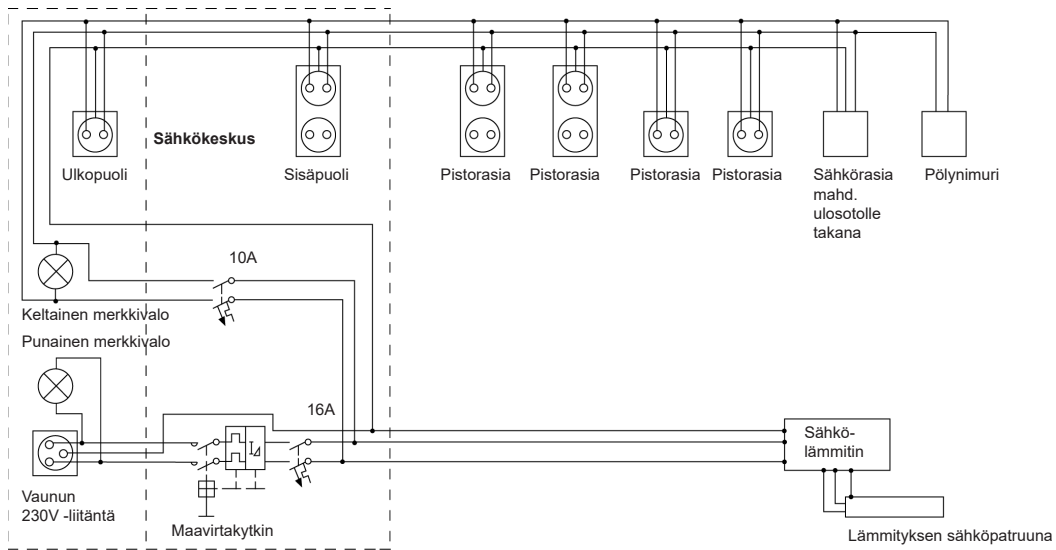
Automaattisulake  
230VAC 16A  
(Pannu)

Automaattisulake  
230VAC 10A



*Mallisarja Estate. .*

# KAAVIO 230VAC





# ANTENNIJÄRJESTELMÄ

Matkailuvaunussa on antennijärjestelmä sekä radiolle että TV:lle.

Antennijärjestelmän osat:

- Antenni (Vain tietyt markkinat.)
- Virransyöttöyksikkö (Vain tietyt markkinat.)
- Kaapeli-TV:n liitäntä,
- Signaalivalitsin (kytkin) ja
- Antenniliitin.

Antenni vastaanottaa sekä analogisia että digitaalisia signaaleja.

Antennia voidaan nostaa ja kääntää parhaan mahdollisen vastaanoton saavuttamiseksi.



## **HUOM!**

Antenni ja sen kiinnitys ovat alttiit vaurioille.

Matkan ajaksi antenni on laskettava alas ja suunnattava taaksepäin.

## **HUOM!**

Vaarana huonontunut kuvan laatu ja antennivaurio.

Jos digitaalisille TV-lähetyksille tarkoitettuja vastaanottimia käytetään TV-antennin kanssa, on digiboksilta tuleva lähtöjännite suljettava (katso digiboksin ohjekirja).

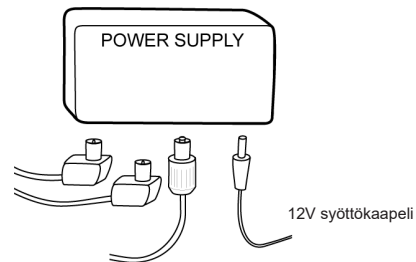
Antenni on kytketty virransyöttöyksikköön, joka myös jakaa antennisignaalin TV- tai radiovastaanottoa varten. Virransyöttöyksikkö vaatii 12 V jännitteen, jotta antenni voi toimia.

### HUOM!

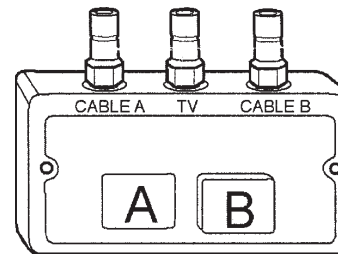
Virransyöttöyksikön elektroniikka on altis vaurioille.

Katkaise aina virta virransyöttöyksiköstä ennen kuin irrotat antennijohtoja TV-vastaanottimesta tai virransyöttöyksiköstä.

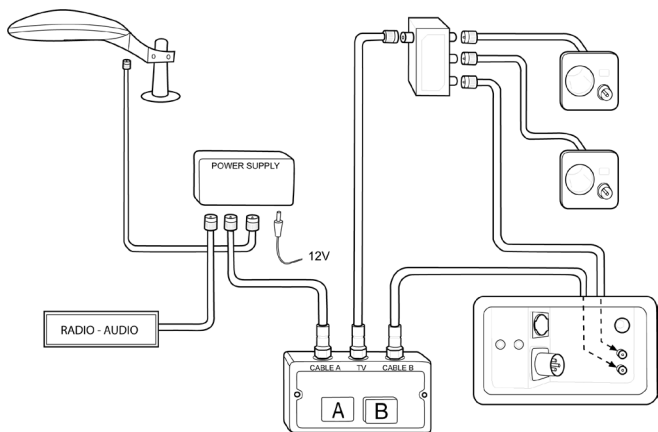
Katkaise 12 V virransyöttö irrottamalla syöttökaapeli.



*Antennin virransyöttöyksikkö.*



*Signaalinvalitsin.*



*Kaaviokuva antennijärjestelmästä.*

Monilla leirintäalueilla on kaapeli-TV. Kaapeli-TV liitetään sähkökotelon antennituloon, jossa on merkintä "Keskusantenni".

Kun kaapeli-TV on kytketty matkailuvaunuun, molemmissa antennipistokkeissa on sekä antennisignaali että kaapeli-TV:n signaali. Signaali täytyy valita painamalla signaalivalitsimen painiketta A tai B:

- A TV-antenni
- B Kaapeli-TV

Sähkökotelon antennitulo, jossa on merkintä "Keskusantenni", on tarkoitettu vain kaapeli-TV:n liitintää varten, sitä ei ole tarkoitettu lautasantennia varten.

Lautasantenni liitetään lautasantennin vastaanottoyksikköön. Matkailuvaunussa, jossa on tehdasasenteinen lautasantenni katolla, on erillinen antennitulo lautasantennin vastaanottoyksikköä varten.

Matkailuvaunussa on valmius äänentoistolaitteita varten (radio / CD- / DVD-soitin) istuinryhmän yhteydessä olevassa yläkaapissa. Kovaääniset on asennettu istuinryhmän yläkaappiin.

Matkailuvaunussa on myös valmius kovaäänisten asentamista varten makuusoppeen (vain silloin, kun makuusopessa on yläkaappi). Liitä kovaääniset makuusopen yläkaapissa olevaan liittimeen.

Ääni- ja kuvasignaalia varten tarkoitetut kaapelit on asennettu äänentoistolaitteen liittimestä istuinryhmän TV-paikalle. Niillä liitetään DVD-soitin TV:n RCA-tuloihin.

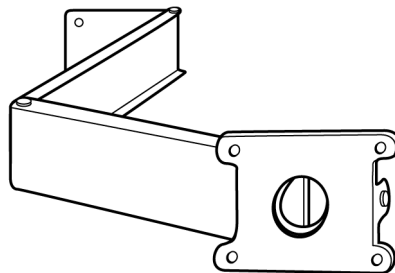
## TV-KIINNIKE

Tietyissä matkailuvaunumalleissa on kiinnike tv:lle.

TV-kiinnikettä saa kuormittaa korkeintaan 7 kg.

Ajon aikana TV-kiinnikkeen on oltava kokoonlaitettuna ja salvalla paikalleen lukittuna.

Vapauta salpa TV-kiinnikkeen vivulla.



## KAUKOSÄÄTIMELLÄ VARUSTETTU MEDIASOITIN

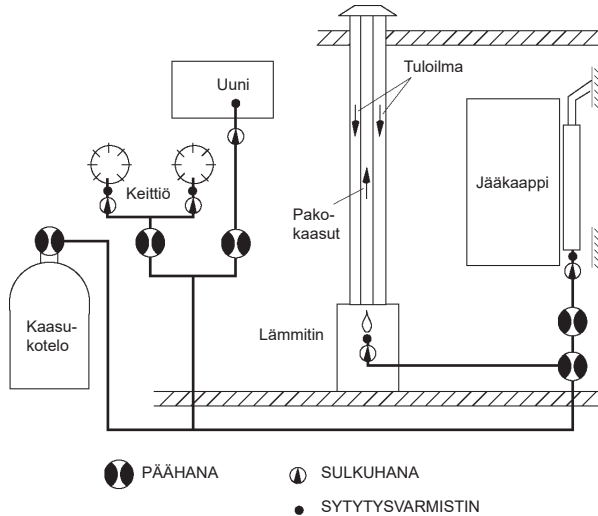
(Koskee tiettyjä malleja.)

Matkailuvaunun varusteisiin voi sisältyä mediasoitin (äänen- tai kuvantoistolaitte). Tietyissä mediasoittimissa on kaukosäädin.

Kaukosäädin käyttää näkymätöntä valoa signaalin siirtoon mediasoittimeen. Jotta mediasoitin ymmärtäisi signaalin, on kaukosäädin suunnattava kohti mediasoittimen paneelia.

Matkailuvaunussa voi olla paikkoja, joista kaukosäädintä on vaikea suunnata mediasoittimen paneelia kohti. Yritä siinä tapauksessa suunnata kaukosäädin kohti jotakin heijastavaa pintaa (esim. ikkunaa), jotta mediasoitin vastaanottaisi ja ymmärtäisi signaalin.

# KAASUJÄRJESTELMÄ



## NESTEKAASU

Nestekaasu on petrolituote. Kaasun palaessa vapautuu hiili-dioksidia ja vesihöyryä ja täydelliseen palamiseen tarvitaan paljon ilmaa. Kaasuliesi, jossa on kaksi poltinta, kuluttaa 7 kertaa enemmän ilmaa kuin kovaa työtä tekevä henkilö.

Kaasu on ilmaa raskaampaa ja se sekoittuu nopeasti ympäröivään ilmaan. Se voi kuitenkin tietyissä olosuhteissa kerääntyä matalalla sijaitseviin tiloihin. Kaasun tyypillinen haju varoittaa kaasuvuodosta.

Kaasua voidaan säilyttää kaasupullossa miten kauan tahansa, ilman että sen laatu huononee. Juuri täytetyssä pullossa on nestemäistä kaasua noin 80% tilavuudesta.

- Pullon on oltava aina pystysuorassa asennossa. Jos pullo on vaakatasossa venttiilin ollessa auki, nestekaasu saattaa tunkeutua liitettyihin johtoihin ja aiheuttaa liekkien hetkittäistä leiskumista poltimoissa.
- Pulloa ei saa myöskään asettaa alttiiksi kuumenemiselle.

Kun venttiili avataan, kaasua purkautuu pullon yläosasta, jolloin pullon paine vähenee ja nestemäinen kaasu höyryntyy pullon yläosassa. Tämä jatkuu niin kauan, kun pullossa on nestekaasua.

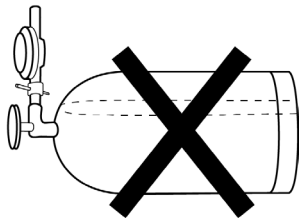
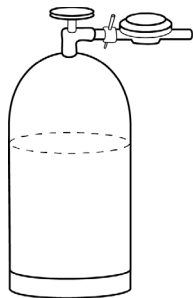
Nestekaasu voi olla propaania tai butaania.

Matkailuvaunuissa on käytettävä propaania, koska se kaasuuntuu jopa noin -40 °C:een lämpötiloissa, kun taas butaanin kaasuuntuminen loppuu jo  $\pm 0$  °C:ssa.

Joissakin maissa (esim. Ruotsissa ja Norjassa) on saatavana vain propaania, kun taas muissa maissa voidaan ostaa myös butaania.

Osta propaania, jos aiotte käyttää kaasua talvella.

Yli +5 °C:een lämpötiloissa voidaan käyttää myös butaania.



### **VAROITUS!**

Huoltoasemalle ajo on kiellettyä kaasuliekit sytyttyinä.

## KAASUPULLO

Nestekaasupullo tulee sijoittaa vaunun ulkopuolelle kaasupullokoteloon.

Kaasupullokotelon lattiassa on aukot kaasun tuuletusta varten. Varmista, että kaasupullokotelon lattia on avoin.

Nestekaasupulloja on saatavana eri kokoisina ja eri materiaaleista valmistettuina.

- Komposiittikaasupullot ovat kevyempiä.
- Metallista valmistettujen kaasupullojen lämmön-/ kylmänjohtavuus on parempi. Tämä on nestekaasun toiminnan kannalta tärkeä seikka talvikauden alhaisissa lämpötiloissa.

Pullon vaihto tehdään seuraavasti:

- 1 Sulje kaikki vaunun kaasulla toimivat laitteet.  
Myös jääkaappi!
- 2 Sulje sen jälkeen kaasupullon venttiili ja irrota paineensäädin. Liittimen kiinnitys on vasenkierteinen ja se irrotetaan myötöpäivään.
- 3 Kiinnitä liitin sen jälkeen uuteen pulloon ja avaa venttiili.
- 4 Tarkasta, ettei vuotoja esiinny.

Pullon vaihtamisen jälkeen johdoissa saattaa olla ylimääräistä ilmaa, jolloin liekin sytyttäminen voi olla vaikeaa. Toista sytytys, kunnes johdosta tulee kaasua.



*Tarkista huolellisesti, että kaasupullo on kunnolla kiinni.*

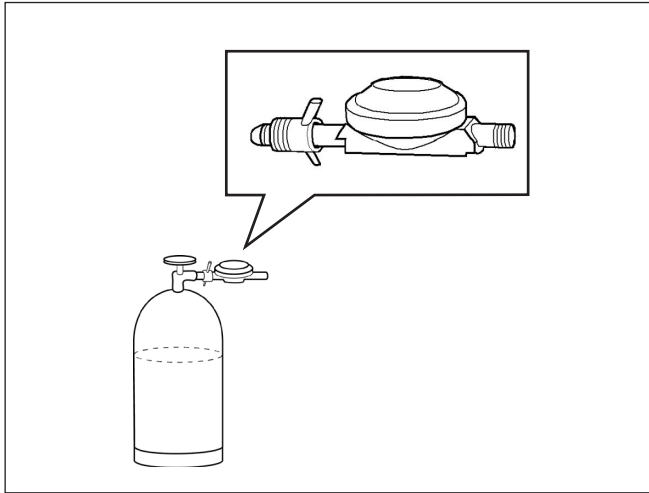
Ennen ulkomaille suuntautuva matkaa:  
Muista, että kaasupullon liittännät voivat olla erilaisia eri maissa.

## KAASUNPAINEEENSÄÄDIN

Kaasunpaineensäädintä kutsutaan myös paineenalennusventtiiliksi.

Kaasunpaineensäädin on asennettu kaasupullon yhteyteen. Se alentaa nestekaasujärjestelmän paineen 30 mbaariin.

Kaikki matkailuvaunun nestekaasulaitteet toimivat tällä paineella.



*Kaasunpaineensäädin*

Kun vaihdat kaasunpaineensäätimen:  
Varmista, että uuden kaasunpaineensäätimen paine on juuri oikea nestekaasujärjestelmälle.

## Kaasunpaineensäädin, törmäyssensori

Tietyt ajoneuvot on varustettu kaasunpaineensäätimen ja törmäysanturin yhdistelmällä.



*Kaasunpaineensäädin ja törmäysanturi (ja suodatin).*

Näissä ajoneuvoissa on myös letkurikkoventtiili. Kaasupullon vaihdon jälkeen sekä kaasupullon venttiili että letkurikkoventtiili on avattava.





Törmäystunnistin sulkee kaasuvirtauksen, jos se tunnistaa epätavallisen voimakkaan kiihtymisen. Tarkoituksena on estää kaasuvuoto liikenneonnettomuuden sattuessa.

Jos törmäystunnistin on lauennut, nestekaasun virtaus nestekaasujärjestelmässä katkeaa. (Kaasulaitteita ei voi kytkeä päälle.) Palautuspainike on näkyvissä ulkoasennossaan.

Palauta törmäystunnistin alkutilaan painamalla painike sisään (kiertämällä sitä samalla hieman myötäpäivään). Käytä mukana toimitettua työkalua. Pidä painiketta painettuna 10–15 sekuntia, jotta venttiili kuuluu ehtii asettua oikeaan asentoon. Kun painike pysähtyy alaspainettuun asentoon, palautus on onnistunut ja kaasu voi taas virrata nestekaasujärjestelmässä.

Testaa toiminto laukaisemalla törmäystunnistin manuaalisesti. Laukaise törmäystunnistin manuaalisesti painamalla reikää mukana toimitetulla työkalulla.

Katso myös valmistajan ohjeet.

Nestekaasupullon ja kaasupaineensäätimen väliin on asennettu kaasusuodatin.

Kaasusuodattimen suodatintyyny on vaihdettava nestekaasupullon vaihdon yhteydessä. Suodatintyyny sijaitsee kaasusuodattimen irrotettavan pohjan alla.

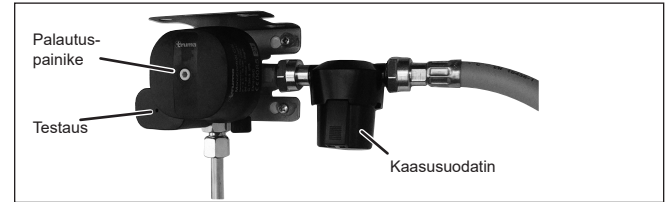
(Truma tuotenumero: 50681-01)

Katso myös valmistajan ohjeet.

Truma DuoControl on tarkoitettu kahdelle nestekaasupullolle.

Käännä säädintä niin, että merkki osoittaa valittua käyttöpulloa. Varmista, että varapullossa on nestekaasua. Kun käyttöpullo on tyhjä, DuoControl siirtää käytön automaattisesti varapulloon.

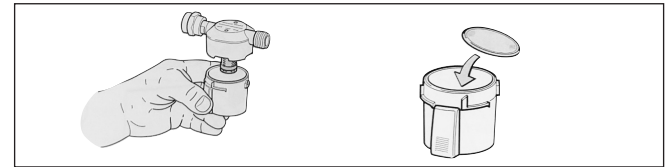
Voit vaihdella käyttöpullon ja varapullon välillä säädintä kääntämällä.



*Truma MonoControl on tarkoitettu yhdelle nestekaasupullolle.*



*Kaasupaineensäätimen työkalu.*



*Kaasusuodattimen suodatintyynyn vaihto.*



*Truma DuoControl on tarkoitettu kahdelle nestekaasupullolle.*

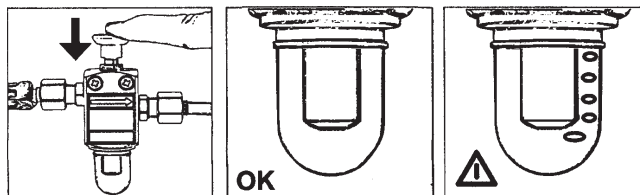
## NESTEKAASUN VUOTOILMAISIN

Tietyt mallit on varustettu nestekaasun vuotoilmaisimella.

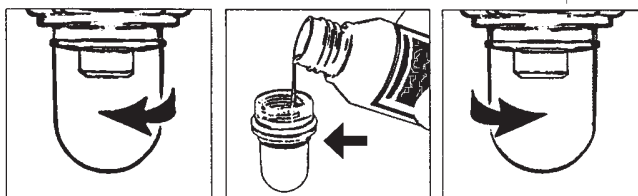
Kun vuotoilmaisimen säädin painetaan alas, voidaan nähdä, vuotaako kaasujärjestelmästä kaasua. Jos kaasua vuotaa, se kuplii lasikupissa olevassa nesteessä. Kun kaikki nestekaasulla toimivat laitteet on kytketty pois päältä, kaasua ei saa päästää kaasujärjestelmästä. Nesteeseen ei pitäisi muodostua kuplia 10 s aikana.

Jos kuplia muodostuu, vaikka kaikki kaasulla toimivat laitteet on kytketty pois päältä, kaasujärjestelmä vuotaa. Sulje nestekaasuputken venttiili välittömästi ja hakeudu lähimmälle KABE-huoltokorjaamolle, jotta vuoto voidaan korjata.

Täytä tarvittaessa lasikuppi vuotoilmaisimen nesteellä. Kierrä lasikuppi kiinni käsin (älä käytä työkaluja). Nestettä voi ostaa KABEn jälleenmyyjiltä.



*Testaa nestekaasujärjestelmää vuotoilmaisimella vähintään 10 sekunnin ajan. Kupliva neste on merkinä vuodosta.*



*Nesteen täyttö vuotoilmaisimeen.*

## KAASUJÄRJESTELMÄN TARKASTUS

Matkailuvaunun kaasujärjestelmä tarkastetaan ennen toimitusta voimassa olevien määräysten mukaisesti.

Seuraavat tarkastukset tulee tehdä säännöllisesti:

- Kaasujärjestelmän tarkastus vuodonilmaisimella päivittäin ja kaasupullon vaihdon yhteydessä.
- Koko kaasujärjestelmän tiiviystarkastus vuosittain. Tiiviystarkastuksia suorittavat alan erikoisliikkeet.
- Kaasuletkujen tarkastus vuosittain. Kaasuletku, joka on 5 vuoden ikäinen tai vaurioitunut, sekä kaasuletku, jossa on kuivumissäröjä, on vaihdettava uuteen. Kaasuletkun valmistusvuosi on merkitty letkuun. Kaasuletkun vaihto on annettava alan erikoisliikkeen tehtäväksi.
- Tiettyihin matkailuvaunuihin on asennettu kaasusuodatin paineensäätimeen. Tarkasta kaasusuodatin kaasupullon vaihdon yhteydessä. Jos suodattimessa näkyy nestettä tai sakkaa, se on kyllästynyt. Vaihda kaasusuodatin tarvittaessa tai joka toinen vuosi.

Mikäli epäilään vuotoa, viallista toimintaa tai vauriota, on kaasupullon päähana suljettava välittömästi ja kaasujärjestelmä on tutkittava ammattimiehen toimesta.



### **VAROITUS!**

Kaasuun on lisätty voimakasta hajuaainetta, jotta mahdolliset vuodot helppo havaita. Jos vaunussa tuntuu kaasun hajua, pullon venttiili on suljettava välittömästi, ja vuodot on paikallistettava ja korjattava. Tarkasta sen jälkeen koko järjestelmän tiiviysi.

Testauksessa käytetty paine ei saa ylittää 0,15 kp/cm<sup>2</sup>, koska liekinvalvontalaitteet voivat vahingoittua.

Nestekaasu ei ole myrkyllistä.

## KAASUN KULUTUS

Kaasun kulutus vaihtelee vuodenaikojen mukaan (vaunun lämmitys talvella vie paljon kaasua) ja tietenkin myös sen mukaan, miten paljon liettä käytetään.

Jääkaappi vie kaasua vain muutaman gramman tunnissa, mutta se on päällä monta tuntia vuorokaudessa.

Seuraavassa on kulutuksen pääsäännöt: Täydessä kaasupullossa on 10 kg (10 000 grammaa) nestekaasua.

Liesi: Säästöliekki - täysi liekki 35-110 g/h.

Lämmitin (tehontarpeesta riippuen): 0-380 g/h.

Jääkaappi: 8 g/h.

### **Kaasun paine laskee lämpötilan mukana!**

Kun ulkona on -15°C minuutissa virtaa kaasua vain puolet siitä määrästä, mikä virtaa lämpötilan ollessa +13°C. Tämä johtuu siitä, että kaasun paine laskee lämpötilan mukana.

Jos 11 kg:n pullossa on kaasua jäljellä 2,5 kg ja lämpötila on -15°C, kaasua saadaan tunnissa vain 350 g. Lämpötilan ollessa +13°C kaasua saadaan 700 g/h. Tämän vuoksi vaunua on vaikea saada lämpimäksi kovilla pakkasilla, vaikka polttimet ovat päällä. Vika on ennen kaikkea siinä, että pullossa on liian vähän kaasua.

Täysinäisestä 11 kg:n pullosta saadaan -15°C:n pakkasella runsaat 900 g/h ja +13°C:n lämpötilassa jopa 1 800 g/h.

Komposiittimateriaalista valmistettua kaasupulloa ei voida käyttää yli -10°C:een pakkasilla.

Taulukosta näkyy mahdollinen kaasuvirtaus/tunti eri lämpötiloissa ja pullon sisältämän kaasumäärän vaihdellessa.

<b>Kaasun määrä</b>					
	2,5	4,5	7,0	9,0	11,0
<b>Lämpötila</b>	<b>Mahdollinen kaasuvirtaus (g)</b>				
- 18	315	427	603	767	807
- 12	387	522	735	943	989
- 7	458	617	871	1120	1170
- 1	531	712	1010	1290	1360
+ 4	603	812	1140	1470	1550
+ 10	671	907	1280	1650	1730

## ULKOPUOLINEN KAASULIITÄNTÄ

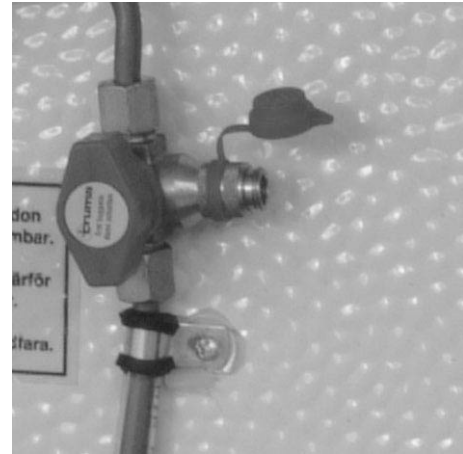
Ulkopuolinen kaasuliitäntä on tarkoitettu ulkopuolisille neste-  
kaasukäyttöisille lisävarusteille, esim. nestekaasugrillille.

Liitäntä on sijoitettu nestekaasukoteloon.



### **VAROITUS!**

Ole varovainen käytäessäsi ulkopuolisia  
nestekaasuvarusteita estääksesi tulipalot ja  
palovammat. Lue ja noudata laitevalmistajan  
antamia ohjeita.



Ulkopuolisen liitännän kaasunpainetta säädetään paineena-  
lennusventtiilillä ja siinä on sama paine kuin vaunun muissa  
osissa.

Kaasuventtiili voidaan avata vain silloin, kun letkunippa on  
liitetty pikaliittimeen. Venttiili täytyy sulkea, ennen kuin letku-  
nippa voidaan irrottaa.

Matkailuvaunun mukana toimitetaan letkunippa, joka on tehty  
8 mm:n kaasuletkua varten. Lisänippoja voi ostaa KABE jäl-  
leenmyyjältä.

Käytä vain hyväksyttyä kaasuletkua. Pujota letku letkunip-  
paan letkunipan kaulukseen asti. Varmista letku letkunkiristi-  
mellä.

# KAASULIESI

## TYÖTASON KEITTOLIESI

KABEn erilaisissa matkailuvaunumalleissa käytetään erilaisia liesitasoja. Lue valmistajan antamat käyttö- ja huolto-ohjeet.

Seuraavat ohjeet koskevat liesitason asentamista matkailuvaunuun.

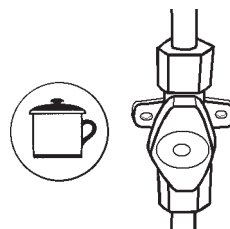
### HUOM!

Lasikanntta ei saa laskea alas jos jokin polttimoista palaa.

Polttimoiden sytyttäminen ja sammuttaminen:

- 1 Varmista, että päävirta on kytketty päälle.
- 2 Avaa kaasuventtiili, joka sijaitsee kaapissa.
- 3 Jokaiselle polttimolle on säädin liesitason päällä. Paina säädintä sisäänpäin ja käännä sitä suuren liekin kuvan kohdalle.
- 4 Sytytä poltin painamalla sytytyspainiketta ja painamalla samalla säädin pohjaan.
- 5 Kun liekki on syttynyt, pidä säädintä alhaalla vielä 10-15 sekuntia.
- 6 Sulje poltin kääntämällä säädin suljetun asennon kohdalle.
- 7 Sulje kaasuventtiili, joka sijaitsee kaapissa.

Lue myös valmistajan ohjeet.



### VAROITUS!

Kun ruokaa valmistetaan kaasuliekillä liedellä, uunissa tai grillissä, on tärkeää huolehtia lisätuuletuksesta. Avaa ikkuna riittävän tuuletuksen varmistamiseksi.

Keittiön kaasuliekkejä ei saa käyttää sisätilojen lämmittämiseen.

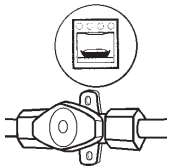
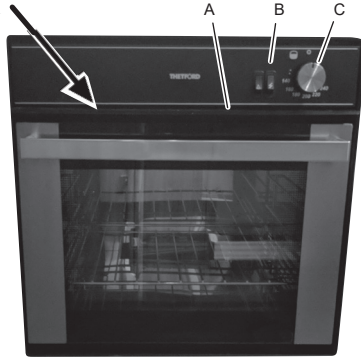
## UUNI TYÖTASOSSA

Jotkut mallit on varustettu Theford 700 -sarjan uunilla (tehdasasenteinen lisävaruste muissa malleissa).



### VAROITUS!

Älä koskaan käytä uunia ilman valvontaa.  
Pinnat voivat olla vaarallisen kuumia.



Luukun yläpuolella oleva levyreuna (A) suojaa uunin painikkeita uunin kuumuudelta. Levyreunaa voidaan säätää 1-2 cm. Se on vedettävä ulos uunin käytön ajaksi.

Levyreuna kuumenee uunia käytettäessä.

Ennen kuin uuni otetaan käyttöön ensimmäisen kerran, se on kuumennettava täydellä teholla noin 30 minuuttia.

Tarkasta ennen sytytystä, ettei polttimeen tai ilmanvaihtoritilän edessä ole mitään.

### HUOM!

Uunin luuku on aina oltava auki poltinta sytytettäessä.

1. Avaa uunin kaasuventtiili, joka on sijoitettu kaappiin.
2. Varmista, että uunin luukun yläpuolella oleva levyreuna on vedetty ulos (A).
3. Avaa uunin luukku. Luukun on oltava täysin auki, kun uunin poltin sytytetään.
4. Paina lämpötilan säädin (C) alas ja käännä se suurimmalle lämpötilalle.
5. Sytytä uunin poltin painamalla samanaikaisesti lämpötilan säädintä (C) ja sytytyspainiketta (B).

Kun liekki on syttynyt: pidä lämpötilan säädintä (C) edelleen alapainettuna 10-15 sekuntia.

Jos uuni sammuu, tai ei syty 15 sekunnin kuluessa, on säädin käännettävä takaisin kiinniasentoon. Odota minuutti, ennen kuin yrität sytyttää uunin uudelleen.

6. Käännä lämpötilan säädin (C) halutulle lämpötilalle. Sulje luukku ja anna uunin lämmetä, ennen kuin alat käyttää sitä.
7. Sammuta poltin kääntämällä lämpötilan säädin (C) kiinniasentoon.
8. Sulje uunin kaasuventtiili, joka on sijoitettu kaappiin.

Katso myös uunin toimitukseen sisältyvä uunin käyttöohje.

## **Puhdistus**

Kytke uuni pois päältä ja anna sen jäähtyä ennen puhdistusta. Kylmä vesi tai kostea riepu saattaa tuhota kuumat pinnat.

Älä käytä hankaavia aineita, happoja, kloridipohjaisia tuotteita tai teräsvillaa. Älä jätä happoja tai emäksisiä aineita, kuten viinietikkaa, suolaa, sitruunaa, mehua jne. pinnoille.

Ruostumattoman teräksen ja emalipinnat saa puhdistaa ainoastaan saippuavedellä tai neutraalilla puhdistusaineella, jonka jälkeen pinnat on kuivattava.

Käytä ainoastaan puhdasta sientä ja riepua.

Ritilä, uunipelti, uunipannu ja uunin ulkopinta voidaan puhdistaa tavallisella astianpesuaineella.



## MIKROAALTOUUNI

Osa malleista on varustettu mikroaaltouunilla (tehdasasenteinen lisävaruste muissa malleissa).

Mikroaaltouunia voi käyttää vain, kun matkailuvaunu on liitetty 230V-jännitteeseen.

Mikroaaltouunia saa pitää kerrallaan päällä korkeintaan 30 minuuttia. Sen jälkeen mikroaaltouunin on annettava jäähtyä ylikuumenemisen välttämiseksi.

Puhdista mikroaaltouuni kevyesti kostutetulla rievulla.

Lue myös valmistajan ohjeet.



*Max 30 minuuttia.*

# JÄÄKAAPPI

## YLEISTÄ JÄÄKAAPEISTA

Jääkaappeja on kahta eri tyyppiä.

- Absorptiojääkaappi (230V, nestekaasu ja 12V)
- Kompressorijääkaappi (vain 12V)



Absorptiojääkaapilla varustetussa ajoneuvossa on ulkoinen ilmanvaihtoritilä jääkaapin takana olevassa seinässä.

Kompressorijääkaapilla varustetussa ajoneuvoissa ei ole ulkoista ilmanvaihtoritilää jääkaapin takana olevassa seinässä.

### HUOM!

Puhdista jääkaappi ennen käyttöä.

Katso myös jääkaapin mukana toimitetut käyttö- ja huolto-ohjeet.

Säilytyslämpötilan saavuttaminen kestää muutaman tunnin. Ensimmäisen käytön yhteydessä saattaa muodostua hajua. Haju katoaa muutamassa tunnissa. Tuuleta vaunu huolellisesti.

Jääkaapin termostaatti ja ohjauselektronikka toimivat 12V:n jännitteellä jääkaapin toimintatavasta riippumatta. Siitä syystä jääkaappi ei toimi (ei sähköllä eikä nestekaasulla), jos asuntovaunun akku on kytketty irti tai tyhjentynyt.

Jääkaappi voidaan käynnistää tunturikytkimellä samalla tavalla kuin lämmitin. Katso luku "Lämmitysjärjestelmä" ja kappale "Tunturikytkin".



### VAROITUS!

Älä avaa suljettua jäähditysjärjestelmää, sillä se sisältää paineen alaisia syövyttäviä aineita.

## Absorptiojääkaappi

Tietyissä matkailuvaunumalleissa on absorptiojääkaappi. Absorptiojääkaappia voidaan käyttää kolmella eri energialähteellä.

- 230V (jääkaappi toimii verkkosähköllä)
- Nestekaasu (jääkaappi toimii siihen liitetyn kaasupullon kaasulla)
- 12V (saa käyttää vain ajon aikana)

Energialähteen valinta automaattisesti ja manuaalisesti. Kun energialähde valitaan automaattisesti, järjestelmä priorisoi ensisijaisesti 230V, toissijaisesti nestekaasun ja kolmanneksi 12V.

Jääkaappi on riittävän kylmä muutaman tunnin käytön jälkeen. Kytke jääkaappi virtalähteeseen hyvissä ajoin ennen käyttöä (noin 8 tuntia).

Ilmanvaihto jääkaapin takana toimii seinän ja katon kautta. (Katso luku: Sovita jääkaapin ilmanvaihto.)



### **VAROITUS!**

Älä koskaan peitä jääkaapin tuuletusri-tiliöitä, sillä muuten ilmanvaihto estyy. Jääkaapin peittäminen saattaa aiheuttaa kaapin ylikuumentumisen. Tämä koskee erityisesti kesäkäyttöä. Talviaikaan ilmanvaihtoa voidaan rajoittaa erityisellä talviluokulla.

## Kompressorijääkaappi

Tietyissä matkailuvaunumalleissa kompressorijääkaappi. Jääkaappi toimii 12 V:n akkujännitteellä.

Jääkaappi on riittävän kylmä parin tunnin käytön jälkeen. Kytke jääkaappi virtalähteeseen hyvissä ajoin ennen käyttöä (noin 2 tuntia).

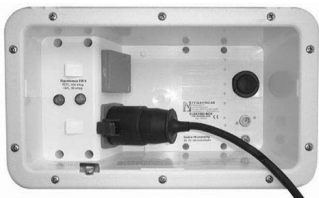
Kompressorin melutasoa voi säätää valitsemalla joko päivä- tai yötilan.

Jääkaapissa on rakenteeseen integroitu ilmanvaihto. Siksi tämäntyyppisessä jääkaapissa ei tarvita ulkoista ilmanvaihtoa.

Katso myös jääkaapin mukana toimitetut käyttö- ja huolto-ohjeet.

## JÄÄKAAPPI: 230V-SÄHKÖKÄYTTÖ

### Absorptiojääkaappi: sähkökäyttö 230V



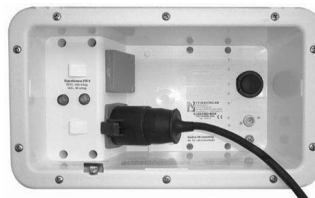
1. Kytke matkailuvaunun virransyöttö päälle.
2. Käynnistä jääkaappi 230V sähkökäytöllä jääkaapin käyttöohjeen mukaisesti.

Leirintäalueilla tavallinen ylikuormituksesta johtuva virtakatkos 230 V:n verkossa vähentää jääkaapin tehoa 230V:n käytössä.

### **HUOM!**

Käytä tätä vaihtoehtoa ainoastaan silloin, kun verkkovirta vastaa jääkaapin tyyppikilven tietoja. Muutoin jääkaappi saattaa vaurioitua.

### Kompressorijääkaappi: sähkökäyttö 230V



1. Kytke matkailuvaunuun virtalähde.
2. Kompressorijääkaappi saa energiansa matkailuvaunun akusta samalla kun akku latautuu.

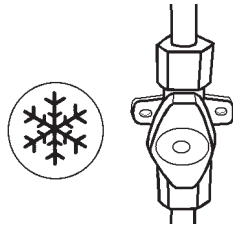
## JÄÄKAAPPI: KAASUKÄYTTÖ

### Absorptiojäikaappi: kaasukäyttö

1. Avaa kaasupullon venttiili.



2. Avaa kaasunsyötön sulkuventtiili.



3. Käynnistä jääkaappi kaasukäytöllä jääkaapin käyttöohjeen mukaisesti.

Kun jääkaappi on suljettu tai toimii sähkökäytöllä, tulee sulkuventtiilin olla suljettuna.

Kaasuletkussa saattaa olla ilmaa ensimmäisen käyttö-kerran aikana tai kaasupullon vaihtamisen jälkeen. Käytä jääkaappia tai mahdollisesti muuta kaasulaitetta (esim. liesi) hetken aikaa, jotta ilma poistuu kaasuletkusta. Kaasun syttyminen ei tällöin viivästy.



#### **VAROITUS!**

Jääkaappia saa käyttää vain nestekaasulla (propani tai butaani).

Älä koskaan käytä kaasua huoltoasemalla tai sen läheisyydessä!

### **Kompressorijääkaappi: kaasukäyttö**

Kompressorijääkaappi toimii ainoastaan ajoneuvon 12V:n akkujännitteellä. Kaasukäyttö ei ole mahdollista kompressorijääkaapeissa.

## JÄÄKAAPPI: 12V-SÄHKÖKÄYTTÖ

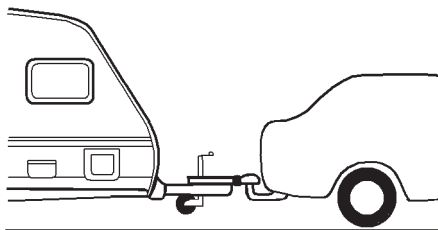
### Absorptiojääkaappi: sähkökäyttö 12V

Matkan aikana jääkaappia voidaan käyttää 12V jännitteellä auton sähköjärjestelmästä. Valitse 12V-käyttö jääkaapin käyttöpaneelista (ks. jääkaappivalmistajan käyttöohje).

Jääkaappi kuluttaa paljon virtaa 12V-käytössä. Auton akun purkautumisen estämiseksi on matkailuvaunu rakennettu seuraavasti:

- Jääkaappi toimii vain 12V-käytöllä ajon aikana. Jääkaappiin ei voi syöttää virtaa vain matkailuvaunun akusta.
- Kun auto on pysäköity matkailuvaunu kytkettynä, auton ja matkailuvaunun 12V-järjestelmät on erotettu sähköisesti toisistaan. Jääkaappi ei voi toimia 12V-käytöllä.
- Jääkaapin termostaatti, kaasusytytin ja elektroniikka toimivat matkailuvaunun 12V-järjestelmällä. Matkailuvaunun akun on oltava liitettynä, ennen kuin jääkaappi toimii.

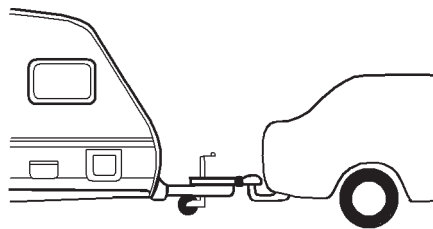
Muista vaihtaa nestekaasukäytölle pitempien pysähdysten ajaksi.



### Kompressorijääkaappi: sähkökäyttö 12V

Jääkaappi toimii matkailuvaunun 12V:n akkujännitteellä. Ajon aikana jääkaappia voidaan käyttää auton 12V:n akkujännitteellä.

- Kun matkailuvaunu on kytketty autoon ja moottori käynnistetään, virransyöttö kytkeytyy automaattisesti auton 12V:n järjestelmään.
- Kun auton moottori sammutetaan, virransyöttö kytkeytyy automaattisesti jälleen matkailuvaunun 12V:n akkuun. Matkailuvaunun turvakytkimen tulee olla ON-asennossa.



#### **HUOM!**

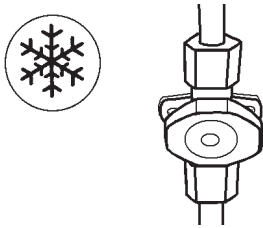
Matkailuvaunun turvakytkin on käännettävä ON-asentoon, jotta jääkaappi voi kytkeytyä matkailuvaunun akkuun, kun auton moottori sammutetaan.

## JÄÄKAPIN KYTKEMINEN POIS PÄÄLTÄ

Katkaise jääkaapin virransyöttö jääkaapin käyttöohjeen mukaisesti.

Kun jääkaapista on katkaistu virta, jääkaapin ovi tulee jättää hieman auki, jotta jääkapin sisälle ei pääse muodostumaan hometta.

Jos matkailuvaunun jääkaappi on absorptiojääkaappi, varmista, että jääkaapin kaasuventtiili on suljettu.



### VAROITUS!

Jos jääkaappia ei käytetä pitkään aikaan, sekä vaunun sulkuventtiili että kaasupullon venttiili on suljettava.

## SULATUS

Jäähdytyspinnoille muodostuu ajan myötä jäätä. Jään ei saa antaa muodostua liian paksuksi, koska sillä on eristävä vaikutus ja se heikentää jäähdytystoimintoa.

Tarkista jäähdytyselementit joka viikko. Jos jääkerros on 3 mm tai sitä paksumpi, jääkaappi on sulatettava.

Sulatuksen yhteydessä jääkaappi kytketään pois päältä. Jäälokerot ja kaikki elintarvikkeet poistetaan, ja ovi jätetään raolleen.

Jääkaapista valuva vesi kerääntyy erilliseen, jääkaapin takana sijaitsevaan säiliöön. Vesi haihtuu säiliöstä.

Kuivaa pakastelokero pyyhkeellä.

Älä käytä lämpölaitetta sulamisen nopeuttamiseen - se saattaa vahingoittaa kaapin muovipintoja. Älä myöskään raaputa jäätä terävällä esineellä.

Kun jää on sulanut, kuivaa ja käynnistä kaappi. Pane elintarvikkeet jääkaappiin. Älä valmista jäätä, ennen kuin kaappi on kylmä.

### HUOM!

Jääkerrosta ei saa poistaa väkisin eikä sulatusta saa nopeuttaa lämpölaitteella.

## SOVITA JÄÄKAAPIN ILMANVAIHTO

Koskee vain absorptiojääkaappeja.

Jotta jääkaappi toimisi kunnolla, sen ilmanvaihdon on oltava oikein säädetty.

Jääkaappi tuuletustila tulee matkailuvaunun seinässä olevan säleikön ja jääkaapin yläpuolella olevan kattoventtiilin kautta (eräissä malleissa ylempänä seinällä olevan säleikön kautta).

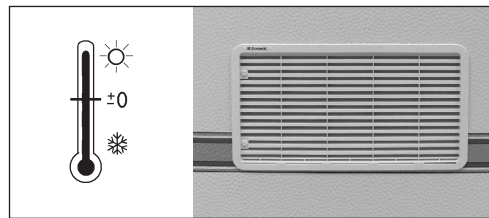


Sovita jääkaapin ilmanvaihto ulkolämpötilan seuraavasti:

### Ulkolämpötila korkeampi kuin n. +6°C.

Kesäisessä säässä on tärkeää, että jääkaapin takaosa tuulettuu hyvin.

Varmista, ettei jääkaapin ilmanvaihto ole tukkeutunut.



### Ulkolämpötila matalampi kuin n. +6°C.

Kylmemmällä säällä on ilmanvaihtosäleikköön asennettava muoviluukku. Se rajoittaa ilmanvaihtoa niin, että jääkaappi voi toimia kunnolla.

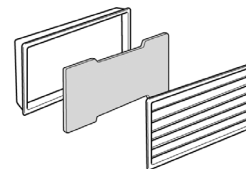
Käytä muoviluukkuja myös silloin, kun matkailuvaunua ei käytetä estääksesi jääkaapin takaosan likaantumisen.

Joissakin kapealla jääkaapilla varustetuissa malleissa ilmanvaihtosäleikön sisäpuolelle asennetaan muoviluukku.



Varmista, ettei lumi ole tukkinut ilmanvaihtoa.

Katso myös jääkaapin mukana toimitetut käyttö- ja huolto-ohjeet.





## ELINTARVIKKEIDEN SÄILYTYS

Jääkaapissa voidaan säilyttää huoneenlämmössä helposti pilaantuvia ja kylmänä tarjottavia elintarvikkeita. Jääkaappiin laitettavien elintarvikkeiden on oltava kylmiä tai korkeintaan huoneenlämpöisiä. Voimakkaalta maistuvat ja tuoksuvat elintarvikkeet tartuttavat herkästi hajua ja makua muihin elintarvikkeisiin. Siksi elintarvikkeet tulisikin säilyttää suljetussa astiassa tai muovikelmussa.

Tällöin elintarvikkeet eivät kuivu, ja kaappiin muodostuu vähemmän jäätä.

- Säilytä elintarvikkeet aina suljetussa astiassa, alumiinifoliossa tai vastaavassa.
- Älä koskaan pane lämmintä ruokaa jääkaappiin, vaan anna ruoan jäähtyä ensin.
- Jääkaapissa ei saa säilyttää haihtuvia ja helposti syttyviä kaasuja muodostavia tuotteita.
- Säilytä helposti pilaantuvat elintarvikkeet jäähdytysripojen lähellä.

Kahden tähden pakastelokero (max -12°C) soveltuu jääpalojen jäädytykseen ja pakasteiden lyhytaikaiseen säilytykseen.

Se ei kuitenkaan sovellu elintarvikkeiden pakastamiseen.

## JÄÄN VALMISTUS

Jäätyminen on nopeinta yöllä, jolloin jääkaapin kuormitus on vähäistä ja kylmälaitteen varaus on suurempi.

Täytä jäälokerot juomavedellä lähes täyteen ja aseta ne pakastelokeron pohjalle.

Jäätyminen on nopeampaa, jos termostaatti asetetaan väliaikaisesti täydelle teholle. Muista kuitenkin asettaa termostaatti normaaliasentoon jäätyminen jälkeen, sillä muuten jääkaappi saattaa tulla liian kylmäksi.

### HUOM!

Jos matkailuvaunun huonelämpötila on alle +10 °C, se voi vaikuttaa jääkaapin lämpötilasäätöön. Tällöin sekä pakastelokerossa että jääkaapissa voi olla väärä lämpötila. Vaarana on, että pakasteet sulavat ja jääkaapin lämpötila laskee nollan alapuolelle.

## YLEISIÄ NEUVOJA JA HUOLTO-OHJEITA

### Tarkastus

Asiantuntijan tulisi suorittaa joka toinen vuosi suoritettava turvatarkastus, toimintotarkastus ja mahdolliset korjaukset. Varmista kerran vuodessa ja ennen käyttöä, että

- tuuletusaukot eivät ole tukossa.
- sytytin on puhdas, eikä sen lähellä ole roskia tai helposti syttyviä esineitä.
- käyttöohje on tallessa.
- nestekaasujärjestelmä ei vuoda.

### Jääkaappin puhdistus

Ennen kuin otat jääkaappin käyttöön, puhdista se sisä- ja ulkopuolelta ja toista puhdistus säännöllisesti. Käytä pehmeää liinaa ja haaleaa vettä, jossa on mietoa pesuainetta. Huuhtelee jääkaappi lopuksi puhtaalla vedellä ja kuivaa huolellisesti.

Älä käytä saippuaa tai voimakkaita, hankaavia tai soodapohjaisia puhdistusaineita materiaalin kulumisen estämiseksi. Varo, ettei ovitiiviste joudu kosketuksiin öljyn tai rasvan kanssa.

### Yleisiä ohjeita

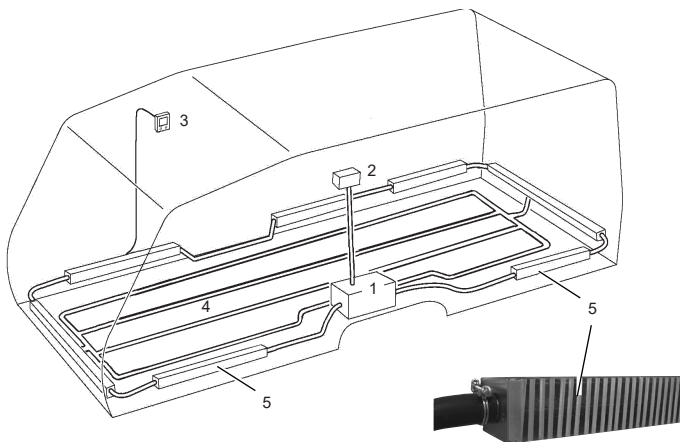
Varmista, että

- jääkaappi ei ole 12 V:n käytössä, kun asuntovaunu on käynnissä; muuten akku tyhjenee hyvin nopeasti.
- jääkaappi sulatetaan säännöllisesti.
- jääkaappi puhdistetaan ja kuivataan, ja ovi jätetään raolleen, jos kaappia ei käytetä vähään aikaan.
- nestemäiset ja voimakastuokuiset elintarvikkeet pakataan huolellisesti.
- tuuletusaukot eivät ole tukossa.
- jääkaappin ovet ovat lukittuna matkan aikana.

# LÄMMITYSJÄRJESTELMÄ

## LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN YLEISKUVAUS

KABE-vaunussa on kiertovesilämmitys.



1. Lämmitin, Lämminvesivaraaja
  2. Paisuntasäiliö, jossa on 12 V kiertopumppu
  3. Ohjauspaneeli
  4. Lattialämmitys
  5. Konvektori
- Sijainti voi vaihdella vaunumallista riippuen.

Lämmittimen tuottama lämpö jaetaan matkailuvaunussa seuraavilla kahdella tavalla:

- Lämmitysjärjestelmän konvektorit kierrättävät lämpimän ilman seiniä pitkin. Näin sisätilat pysyvät miellyttävän lämpöisinä eikä ikkunoista tule kylmävetoa.
- Lattialämmitys pitää lattian miellyttävän lämpimänä.

Lämmitysjärjestelmä on suunniteltu niin, että matkailuvaunun lämpötila tuntuu mahdollisimman miellyttävältä. Lämmitys on sovitettu niin, että se ehkäisee vetoa ja kylmän tuntua. Lattialämmityksen silmukat toimivat tehokkaimmin jalkatiloissa (esim. istuinryhmän ja sängyn luona). Kenkälokeron ja vaatekomeron lämmityksellä saadaan hyvä kuivausteho.

Se, miten lattialämmitys ja konvektorit toimivat yhdessä, riippuu matkailuvaunun mallista. Katso lattialämmitystä käsittelevä luku.



### **VAROITUS!**

Lattialämmityksellä varustetuissa vaunuissa lattiaan ei saa hakata nauloja tai kiinnittää ruuveja.

## LÄMMITIN

Lämmitin on tyyppiä ALDE 3030.

Lämmittimen käyttötavat ovat:

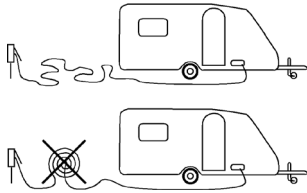
- sähkökäyttö 230V
- kaasukäyttö

Lämmitintä ohjataan erillisestä ohjaustaulusta.

Lämmittimessä on sisäänrakennettu lämminvesivaraaja.  
Lämminvesivaraajan selostus on vesijärjestelmää koskevassa osiossa.



Lisätietoja lämmittimen toiminnoista saat vaunun mukana toimitettavasta käyttöohjeesta.



Sähkökäytöllä tulee matkailuvaunun olla liitetty 230V verkkoon.

Lämmittimen sähköpatruunalla on kolme tehoasentoa:

- 1 kW
- 2 kW
- 3 kW

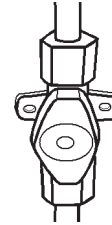
Jotta 3kW tehoa voidaan käyttää, on liitäntä suojattava 16A sulakkeella.

Katso myös kohta Sähköjärjestelmä 230V.

Leirintäalueilla tavallinen ylikuormituksesta johtuva jännitteen aleneminen 230 V:n verkossa vähentää sähköpatruunan tehoa.

Liitäntäjohdon ollessa pitkä saattaa esiintyä jännitehäviötä, jolloin sähköpatruunan teho saattaa laskea.

Kaasukäyttöä varten on kaasuputkessa oleva lämmitin sulkuventtiili avattava. Kun lämmitin on kytketty pois tai kun se toimii sähköllä, on sulkuventtiiliin oltava suljettu.



Lämmitin on varustettu elektronisella liekkivahdilla, joka sulkee automaattisesti kaasunsyötön, jos liekki jostakin syystä sammuu.

Lämmitin saa ilmaa imuputken kautta ja pakokaasut poistuvat katolla olevan savupiipun kautta ulos. Järjestelmä on näin täysin vaunun sisätilojen ulkopuolella.

Talvella, kun vaunun katolla saattaa olla paljon lunta, voidaan käyttää varustukseen kuuluvaa savupiipun jatkokappaletta.

### **HUOM!**

Vain ammattimies saa tehdä korjaustöitä lämmittimelle.

## LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN KÄYTTÖPANEELI



Lämmitysjärjestelmää (lämmittintä) ohjataan erilliseltä käyttöpaneelilta.

Lämmitysjärjestelmän toiminnot ja voimassa olevat arvot näytetään käyttöpaneelin näytöllä.

Kun lämmityskattila on säädetty sekä sähkö- että kaasukäytölle, on 230V käyttö etusijalla.

### Käyttöpaneelin toiminnot

Valitse toiminto tai muuta asetettuja arvoja painamalla käyttöpaneelin näyttöä (osoitusnäyttö).

Lämmitysjärjestelmän käyttöpaneelissa on mm. seuraavat toiminnot ja asetukset:

- Lämmittimen käynnistys ja sammutus.
- Lämpötilan säätö.
- Lämpimän veden määrän tilapäinen lisääminen.
- Lämmitys kaasulla.
- Lämmitys sähköllä.
- Kiertovesipumpun ohjaus.
- 230V-liitännän ilmaisu.
- Sisälämpötilan näyttö.
- Kellon näyttö.
- Automaattisen yölämpötilan asetukset.
- Kuormitusvahdin asetukset.

Käyttöpaneelin takana on varmistusparistot. Ilman varmistusparistoja käyttöpaneelin arvot palautuvat oletusasetuksiksi, kun virta katkaistaan (päävirtakatkaisin suljetaan eikä järjestelmää ole liitetty 230V jännitteeseen). Varmistusparistot on vaihdettava joka vuosi.

Lisätietoja lämmittimen toiminnoista saat vaunun mukana toimitettavasta käyttöohjeesta.

## LÄMPÖTILA-ANTURI

Lämmitysjärjestelmän ohjauspaneeli valvoo matkailuvaunun lämpötilaa lämpötila-anturin avulla.

Jotkut KABE- matkailuvaunumallit on varustettu kahdella lämpötila-anturilla.

- Toinen on sijoitettu istuinryhmän luo.
- Toinen on sijoitettu sängyn luo.

Valitse, kumpaa lämpötila-anturia lämmitysjärjestelmä lukee. Mahdollisimman miellyttävän lämmityksen varmistamiseksi on lämpötila-anturi sijoitettava oleskelutilaan.



*Lämpötila-anturin valinta: istuinryhmä tai sänky.*

## LATTIALÄMMITYS

Lattialämmityksellä varustetuissa vaunuissa lattiaan ei saa hakata nauvoja tai kiinnittää ruuveja.

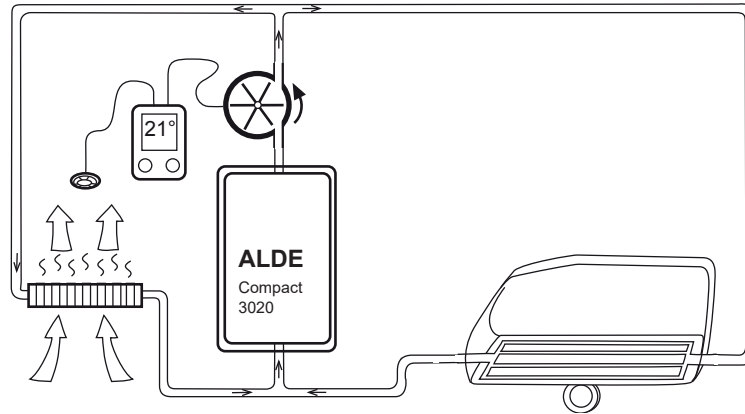
KABE-vaunu on varustettu KABE:n nestekiertoisella lattialämmitysjärjestelmällä. Lattialämmityksen säätötapa riippuu matkailuvaunun mallista.

### Lattialämmitys mallisarjoissa Estate

Lämmittimen tuottama lämpö jaetaan konvektoreilla ja lattialämmityksellä.

Matkailuvaunun lämpötilaa valvotaan lämpöanturilla.

Tarvittaessa sekä konvektoreiden että lattialämmityksen lämpötilaa nostetaan tai lasketaan.



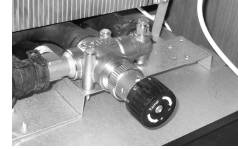
Raitis ilma lämpiää konvektoreissa ja nousee seiniä pitkin ylöspäin vaunussa.

Lattialämmityksen ja muun lämmitysjärjestelmän lämpötilat ovat samanlaiset.



## Lattialämmitys mallisarjoissa Jalokivi

AGS II Pro -lattialämmityksen tunnistaa termostaattilla varustetusta shunttiventtiilistä, joka on sijoitettu lähelle lämmityskattilaa.



Konvektorit ja lattialämmitys on jaettu omaan lämmityspiireihinsä.

Konvektorit:

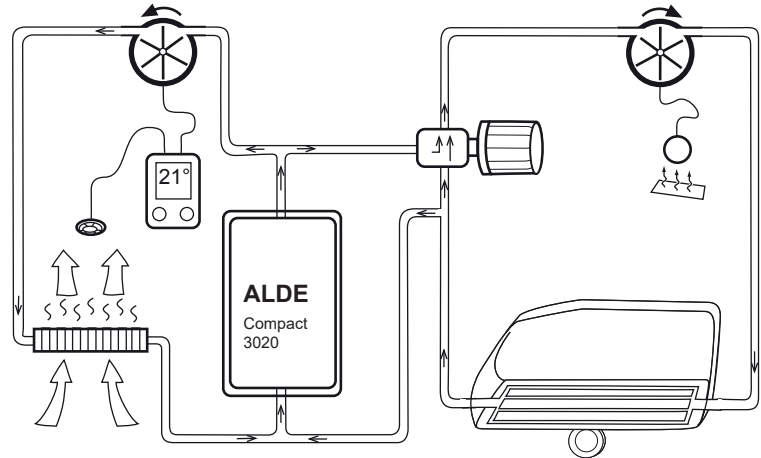
Matkailuvaunun lämpötilaa valvotaan lämpöanturilla. Tarvittaessa konvektoreiden lämpötilaa nostetaan tai lasketaan.

Lattialämmitys AGS II Pro:

Kytke lattialämmitys päälle virtakatkaisiasta (vaunun ohjauspaneelissa).  
Erillinen termostaatti (sijoitettu lämmittimen luo) pitää lattian tasaisen lämpimänä.

Aseta haluttu sisälämpötila käyttöpaneelista.

Säädä lattialämmityksen termostaattilla matkailuvaunuun miellyttävä lattialämpö.

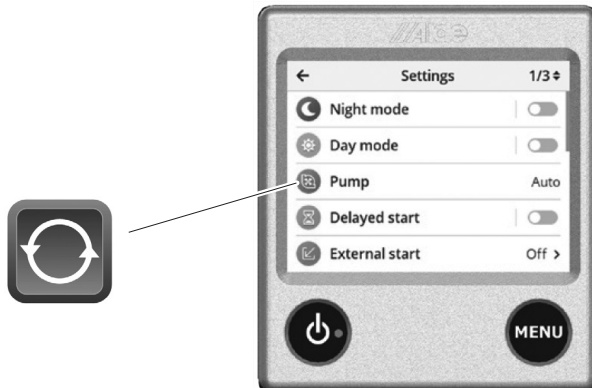


Raitis ilma lämpiää konvektoreissa ja nousee seiniä pitkin ylöspäin vaunussa.

## LÄMPÖTILAVAIHTELUT

Asuntovaunun lämpötilassa voi joissakin sääoloissa tuntua vaihtelua. Lämpötila voidaan silloin vakauttaa asettamalla kiertopumppu jatkuvalle käytölle. Ks. lämmittimen ja sen ohjauspaneelin erillinen käyttöohje.

Lämmitysjärjestelmästä saadaan silloin tasaisempi lämpötila, mutta samalla hanojen lämpimän veden lämpötila laskee.



## TALVIKYTKENTÄ

Tietyissä matkailuvaunumalleissa on talvikytkentätoiminto.

Talvikytkennässä lämmitysjärjestelmä ja jääkaappi käynnistyvät, kun matkailuvaunuun kytketään 230 V:n jännite.

Talvikytkennällä varustetuissa matkailuvaunuissa virtakytkin (D) sijaitsee vaunun ohjauspaneelin takana olevassa kaapissa (muovikannen päällä).

### Lämmitysjärjestelmän valmistelu:

- 1 Kytke lämmittimen ohjauspaneeli päälle.
- 2 Valitse sähkökäytön tehoasento (A): 1 kW, 2 kW tai 3 kW.
- 3 Aseta haluamasi lämpötila.

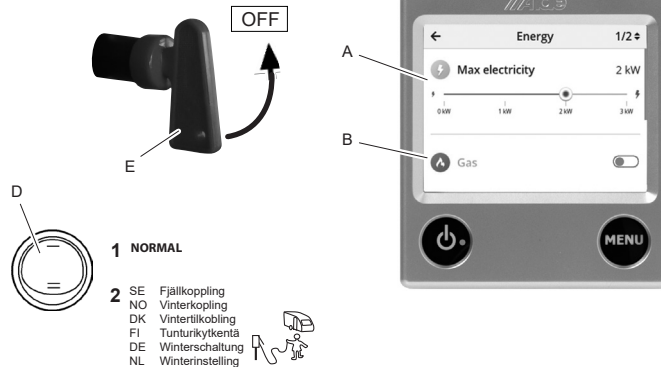
### Jääkaapin valmistelu:

- 4 Varmista, että jääkaappi on kytketty sähkökäytölle.
- Katso jääkaappia koskevat ohjeet.

### Valitse talvikytkentä:

- 5 Tee lämmitysjärjestelmää ja jääkaappia koskevat toimenpiteet kohtien 1–4 mukaisesti.
- 6 Aseta virtakytkin (D) asentoon ”Talvikytkentä”.
- 7 Sulje matkailuvaunun ohjauspaneeli.
- 8 Aseta turvakytkin (E) asentoon ”OFF”.
- 9 Katkaise 230 V:n jännite (irrota matkailuvaunun sähkökaapeli).

Lämmitysjärjestelmä ja jääkaappi kytkeytyvät päälle, kun matkailuvaunuun kytketään 230 V:n virta.



Kun talvikytkentää ei käytetä, aseta virtakytkin (D) takaisin asentoon ”Normaali”. Lämmitysjärjestelmä ja jääkaapin elektroniikka saa silloin virtansa matkailuvaunun akusta. Lämmitysjärjestelmä ja jääkaapit toimivat nyt nestekaasulla 230 V:n jännitteestä riippumatta.

(Kun kytkin (D) on asennossa ”Talvikytkentä”, lämmitysjärjestelmän ja jääkaapin elektroniikka saa virtansa matkailuvaunun akkulaturista. Lämmitys ja jääkaappi toimivat niin kauan kuin 230 V on kytkettynä, vaikka vaunun akku kytketään irti turvakytkimellä).

## LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN NESTE

Lämmitysjärjestelmässä ja lämmityskattilassa käytetään vettä ja glykolin seosta.

Oikea sekoitussuhde on ratkaisevan tärkeää, sillä se estää lämmitysjärjestelmän jäätyminen pakkasella.

On tärkeää käyttää oikeantyyppistä glykolia lämmitysjärjestelmän suojaamiseksi korroosiolta ja siten mahdollisilta vuodoilta.

Glykoli on tuotettava ja se on aika ajoin vaihdettava mahdollisimman hyvän suojan varmistamiseksi. Vaihtoväli riippuu käytettävän glykolin tyyppistä. Tietyn tyyppinen glykoli on vaihdettava kahden vuoden välein, kun taas niin kutsuttu Long Life -glykoli antaa täyden suojan jopa viideksi vuodeksi. Varmista, että glykolin vaihto merkitään huoltokirjaan.

Käytä vain KABEn suosittelemaa glykolia.

### HUOM!

Älä koskaan sekoita erityyppisiä glykoleja keskenään, sillä se saattaa aiheuttaa lämmitysjärjestelmää vahingoittavia kemiallisia reaktioita.

## Suosittelut glykolituotteet

Oikea glykolityyppi on (mono)eteeniglykoli, johon on lisätty korroosionestoainetta. Tämä glykolityyppi on testattu ja hyväksytty laatustandardin SAE J 1034 mukaisesti. Long Life -tuotteiden on täytettävä G12++ -vaatimukset.

Esimerkkejä vaatimukset täyttävistä tuotteista:  
Alde glykol Premium G12++ Long life 5 years.

## Täyttö

Tyhjennystulpan ja ilmanpoistonipan on oltava kiristettynä. Nosta suojalevy pois paisunta-astian edestä.

Lisää nestettä järjestelmään niin, että taso on hieman MIN-merkinnän yläpuolella (kylmä lämmityskattila).

Asenna kansi ja suojalevy takaisin paikalleen.

## Tyhjennys

Järjestelmä tyhjenetään poistamalla pihdeillä lattian alla oven edessä sijaitseva tyhjennystulppa. Irrota myös paisuntasäiliön kansi.

Tarkasta säännöllisesti lämmitysjärjestelmä varmistaaksesi, ettei lämmityskierukan yhteenkään saumaan ole tullut vuotoa. Jos glykolia on vuotanut, huutele vuotopaikka huolellisesti vedellä ja pyyhi se kuivaksi.

## Ilman poisto

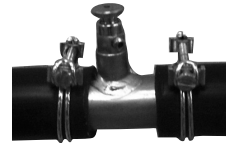
Lämmitysjärjestelmään päässyt ilma heikentää ja estää veden kiertoa. Lämmitysjärjestelmä ei toimi silloin tyydyttävästi.

Ilmaa kertyy lämmitysjärjestelmän ylimmäksi sijoitettuihin osiin. Korjaa ilmaamalla lämmitysjärjestelmä seuraavasti.

- Täytä nestettä ohjeiden mukaisesti.
- Irrota ilmanpoistoruuvia ja päästä mahdollinen ilma ulos.
- Käynnistä lämmitin ja kiertovesipumppu. Käytä jonkin aikaa, niin että järjestelmässä oleva ilma poistuu.
- Ilma aiheuttaa paisuntasäiliössä "kupliva" ääntä. Käytä järjestelmää niin kauan, kunnes ääni loppuu.
- Lisää nestettä sitä mukaa, kun sen taso alenee.

Jos järjestelmässä tästä huolimatta on ilmaa voidaan tehdä seuraavalla tavalla:

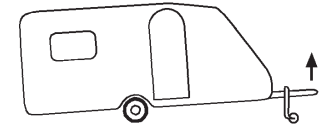
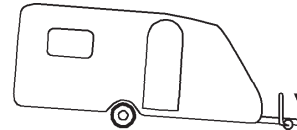
- Kierrä nokkapyörä mahdollisimman alas, jolloin vaunu seisoo etukenossa. Anna sen olla tässä asennossa noin 5 min.
- Muuta sen jälkeen vaunun asentoa siten, että se kallistuu mahdollisimman paljon vastakkaiseen suuntaan. Anna olla näin noin 5 min.
- Toista muutamia kertoja ja käynnistä lämmitysjärjestelmä edellä annettujen ohjeiden mukaisesti.



*Ilmanpoistovenktiili*



*Automaattinen ilmanpoistovenktiili*



# VESIJÄRJESTELMÄ

## TUOREVESIJÄRJESTELMÄ

Tuorevesisäiliöön mahtuu n. 40 litraa vettä. Tuorevesisäiliö on sijoitettu sohvaan. Näin jäätymistä ei pääse tapahtumaan matkailuvaunun ollessa lämmitetty.

Tuorevesisäiliön vedenpinnan taso näkyy matkailuvaunun ohjauspaneelissa.

Tuorevesisäiliöstä pumpataan vettä keittiöön, käsienvesialtaaseen, suihkuun, WC-tilaan ja lämminvesivaraajalle.

Vesijärjestelmän letkut ovat elintarvikelaatua.

Tuorevesisäiliössä on kaksi tyhjennysventtiiliä, joista tyhjenetään lämminvesi- ja kylmävesiletkut.

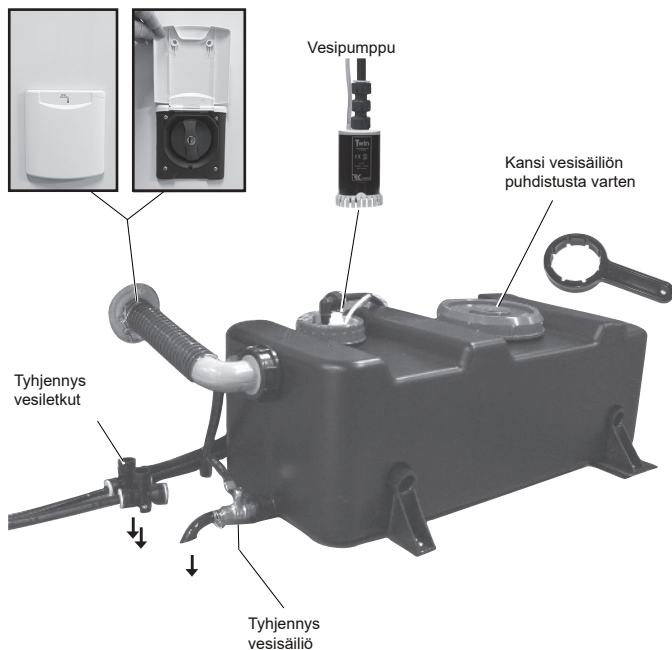
Letkuja tyhjennettäessä tulee matkailuvaunun vesihanojen olla auki, jolloin ilmaa voi imeytyä sisään veden virratessa pois.

Jätä tyhjennysventtiilit auki silloin, kun vesijärjestelmä on poissa käytöstä.

Tuorevettä lisätään täyttöputkesta matkailuvaunun ulkopuolelta.

Varmista, että kaikki tyhjennysventtiilit ovat kiinni ennen vesijärjestelmän täyttöä.

- Lämmin- ja kylmävesiletkun tyhjennysventtiili.
- Tuorevesisäiliön tyhjennysventtiili.
- Lämminvesivaraajan tyhjennysventtiili.



### **VAROITUS!**

Muista, että tuorevesi on elintarvike.  
Tarkista, että säiliössä on aina tuoretta vettä.

## Tuorevesisäiliön puhdistus.

- Nosta sohvaa säiliön puhdistuksen helpottamiseksi.
- Irrota säiliön kansi voidaksesi puhdistaa säiliö sisäpuolelta. Matkailuvaunun mukana toimitettu työkalu helpottaa säiliön kannen irrottamista.
- Käytä puhdistuksessa apuna tiskiharjaa ja tarvittaessa tuorevesisäiliön puhdistukseen tarkoitettua puhdistusainetta.
- Huuhtelee vesisäiliö ja vesijohdot.
- Asenna kansi takaisin paikalleen. Varmista, että kansitiiviste kiinnittyy paikalleen oikein vuotojen estämiseksi.



### **HUOM!**

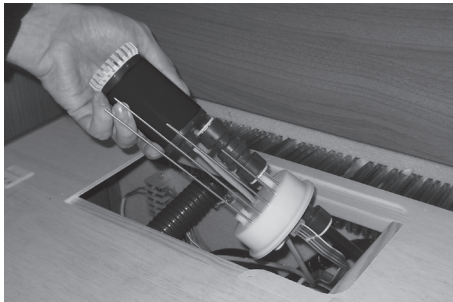
Tyhjennä koko vesijärjestelmä, jos lämpötila voi laskea pakkasen puolelle eikä matkailuvaunua lämmitetä. Muutoin vesijärjestelmän osat saattavat jäätyä ja rikkoutua.

Takuu ei korvaa jäätymisestä aiheutuneita vahinkoja.



Vesipumppu sijaitsee tuorevesisäiliössä.  
Käyttövesihanoissa olevat kytkimet käynnistävät vesipumpun, kun hana avataan.

Jotta vesipumppu voisi käynnistyä, on sen matkailuvaunun käyttöpaneelissa olevan virtakatkaisimen oltava päällä. Vesipumpun tulee olla kytketty pois toimintavalmiudesta ajon aikana sekä silloin, kun matkailuvaunu jätetään ilman valvontaa.



Tyhjennä vesipumppu tyhjäksi kääntämällä se niin, että vesi pääsee valumaan kylmävesiletkun tyhjennysventtiilistä.



## Lämminvesivaraaja

Lämminvesi on tuorevettä, joka lämmitetään pannun lämm-  
invesivaraajassa. Lämminvesi pumpataan täten samalla  
vesipumpulla kuin kylmävesi.

Lämpöpannun tulee olla kytketty toimintaan veden  
lämmitystä varten.

Lämminvesivaraajan tilavuus on n 10 litraa tuorevettä ja  
se voi tuottaa puolessa tunnissa n. 15 litraa vettä, jonka  
lämpötila on 40°C (kun kylmävesi 10°C).

Huuhtele lämminvesivaraaja huolellisesti aina ennen sen  
käyttöä, etenkin pitkäkköjen seisokkien jälkeen.

Lämminvesivaraajan ollessa jatkuvassa käytössä on se  
tyhjennettävä n. 1 kerran kuukaudessa. Tämä on tehtävä,  
jotta lämminvesivaraajaan saadaan uusi ilmatyyny.

### HUOM!

Lämminvesisäiliön tuorevesi on aina tyhjennettävä  
pakkasilla ja vaunun ollessa käyttämättä. Takuu ei  
korvaa jäätymisestä aiheutuneita vahinkoja.

Täytä lämminvesivaraaja seuraavalla tavalla:

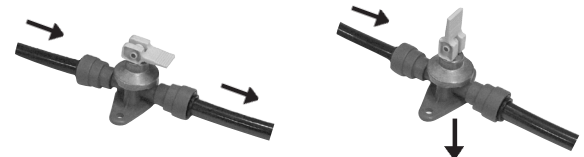
- 1 Varmista, että kaikki tyhjennysventtiilit ovat suljettuina  
ennen vesijärjestelmän täyttöä.
- 2 Avaa vesihana lämminvesi-asentoon (keittiö tai käsienpe-  
suallas).
- 3 Odota, kunnes hanasta tulee vettä.  
(Vettä pumpataan lämminvesivaraajaan ja sitten edelleen  
vesihanalle.)
- 4 Varmista, että lämmitin on kytketty päälle, jotta vesi voi  
lämmetä.

Tyhjennä lämminvesivaraaja tyhjennysventtiilistä, joka on  
lattialla lämmittimen vieressä.

Tyhjennysventtiili toimii samalla myös varmuusventtiilinä  
lämminvesivaraajassa mahdollisesti syntyvän ylipaineen  
varalle.

Tyhjennyksessä vesi juoksee lämminvesivaraajasta ulos  
matkailuvaunun alle. Jotta lämminvesivaraaja voidaan  
tyhjentää, on matkailuvaunun vesihanojen oltava auki, jolloin  
ilmaa pääsee virtaamaan sisään veden juostessa ulos.

Jätä tyhjennysventtiili auki-asentoon silloin, kun vesijärjes-  
telmä ei ole käytössä.



Lämminvesivaraajan tyhjennysventtiili.

## Ulkopuolinen suihku

Jotkut mallit on varustettu ulkosuihkulla (tehdasasenteinen lisävaruste muissa malleissa).

Ulkosuihkun käyttö:

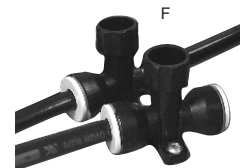
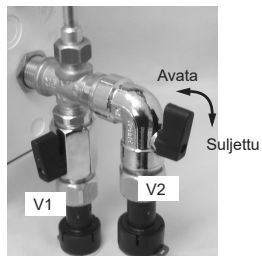
- 1 Varmista, että venttiilit (V1 ja V2) ovat auki. Venttiilit on sijoitettu ulkosuihkun taakse (matkailuvaunun sisälle).
- 2 Liitä letku pikaliittimeen. Säädä lämmintä/kylmää vettä ulkopuolella olevalla säätimellä.
- 3 Käynnistä vesipumppu kääntämällä virtakatkaisin (A) oikealle.
- 4 Varmista käytön jälkeen, että virtakatkaisin on palautettu lähtöasentoonsa niin, ettei vesipumppu käy tarpeettomasti.



Ulkosuihkun tyhjennys:

Kun vesijärjestelmä tyhjenetään, on tärkeää varmistaa, että myös ulkosuihku tyhjenetään vedestä.

- 1 Sulje vesipumppu.
- 2 Avaa vesijärjestelmän tyhjennysventtiilit (F) niin, että vesi pääsee valumaan ulos.
- 3 Varmista, että venttiilit (V1 ja V2) ovat auki niin, että kaikki vesi pääsee valumaan ulos.
- 4 Liitä ilmanpoistonippa (G) niin, että ilmaa pääsee sisään, kun vesi valuu ulos.  
Varmista, että väännin on haalean veden asennossa niin, että vesi pääsee valumaan ulos sekä kylmän että lämpimän veden letkusta.



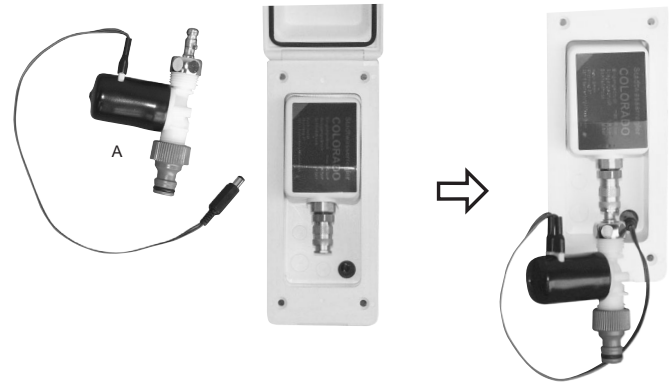
Talvella (kun lämpötila voi laskea pakkasen puolelle) on varmistettava, että ulkosuihku on tyhjenetty vedestä. Sulje venttiilit (V1 ja V2), ennen kuin muuta vesijärjestelmää käytetään. Se estää jään muodostumisen jäätymiselle alttiimpiin osiin.

## Verkostovesi

Jotkut mallit on varustettu Verkostovesiliitännällä (tehdasasenteinen lisävaruste muissa malleissa).

Liitä verkostovesi seuraavasti:

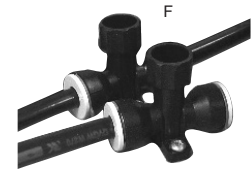
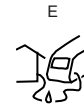
- 1 Varmista, että venttiili (V) on auki.  
Venttiili on sijoitettu verkostovesiliitännän taakse (matkailuvaunun sisälle).
- 2 Liitä magneettiventtiili (A) kuvan mukaisesti.
- 3 Liitä vesiletku.
- 4 Tarkasta, että tyhjennysventtiilit (F) ovat kiinni.
- 5 Kytke vesipumppu päälle käyttöpaneelin virtakatkaisimella (P) ja verkostovesitila virtakatkaisimella (E).
- 6 Käytä sen jälkeen vesihanoja tavalliseen tapaan.



### HUOM!

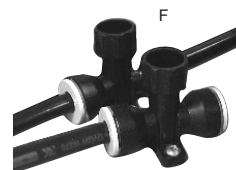
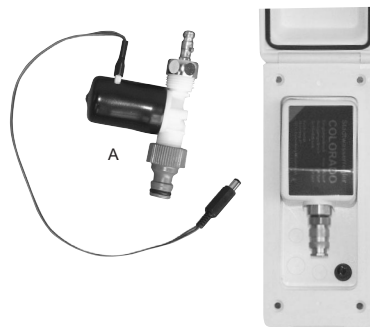
Kytke magneettiventtiili (A) irti, kun verkostovettä ei ole liitetty. Jos magneettiventtiili aktivoituu ilman, että sen kautta valuu vettä, magneettiventtiili voi vioittua.

Ilmanpoistonippaa (G) saa käyttää vain vesijärjestelmän ilmanpoistoon. Vesivahinkojen vaara, jos vesiletku liitetään ilman magneettiventtiiliä.



Tyhjennä verkostovesiliitântä seuraavasti:

- 1 Sulje tulovesiliitântä ja irrota letku.
- 2 Poista magneettiventtiili (A).
- 3 Liitä ilmanpoistonippa (G) niin, että ilmaa pääsee sisään verkostovesiliitännästä.
- 4 Avaa vesijärjestelmän tyhjennysventtiilit (F) ja anna veden valua pois.
- 5 Tyhjennä koko vesijärjestelmä erillisen ohjeen mukaan.
- 6 Säilytä magneettiventtiili pakkaselta suojattuna.



### HUOM!

Tyhjennä verkostoveden liitântä, jos on olemassa jäätymisvaara.

Talvella (kun lämpötila voi laskea pakkasen puolelle) on varmistettava, että verkostovesiliitântä on tyhjennetty vedestä. Sulje venttiili (V), ennen kuin muuta vesijärjestelmää käytetään. Se estää jään muodostumisen jäätymiselle alttiimpiin osiin.



## VIEMÄRI

Keittiön ja pesualtaan jätevesi valuu jätevesisäiliöön. Jätevesisäiliöön mahtuu vähemmän vettä kuin tuorevesisäiliöön.

Poistoaukko voidaan sulkea sulkuventtiilillä. Jätevesi keräytyy tällöin säiliöön, kunnes sulkuventtiili jälleen avataan. Jos jätevesisäiliö täyttyy, jätevesi juoksee ylitäytön poistoletkun kautta matkailuvaunun alle.

Tyhjennysventtiili ja poistoaukko ovat matkailuvaunun lattian alla vaunun ulkopuolella.

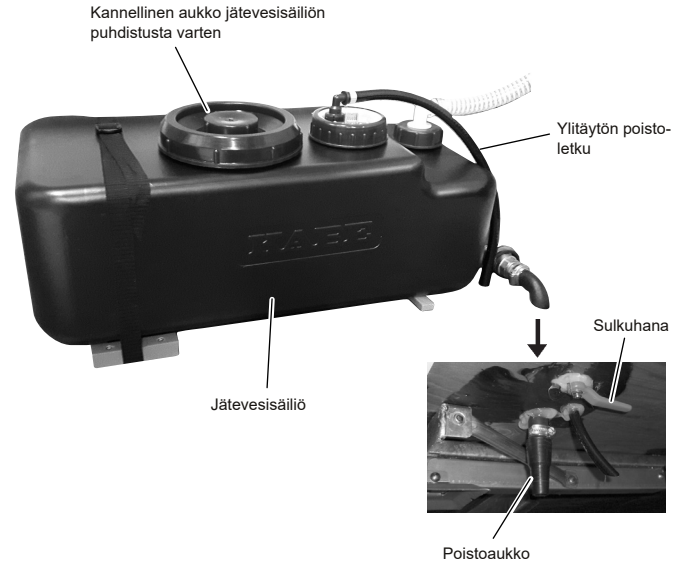
Jätevesisäiliön kartiomainen poistoaukko on tarkoitettu jätevesisäkkiin liitettäväksi.

Tyhjennä jätevesi tavalliseen wc:hen tai muuhun hyväksytyyn tyhjennyspaikkaan.

Jätevesisäiliö pestään joka vuosi tiskiaineella ja -harjalla. Irrota vesisäiliön yli menevät tangot, jolloin puhdistus on helpompaa.

Suihkualtaan vesi johdetaan suoraan ulos erillisen viemäriaukon kautta, johon ei ole jätevesipussia.

Tietyt vaunut on varustettu astianpesualtaan tai käsinpesualtaan alla olevalla vesilukolla. Jos on olemassa jäätymisvaara, on vesilukko tyhjennettävä.



## VESIJÄRJESTELMÄN TYHJENNYS

Tuorevesipumpusta, takaiskuventtiilista ja sekoittajista on poistettava kaikki vesi, kun vaunu on talvisaikaan kylmillään. Muuten ne saattavat jäätyä rikki.

Suorita seuraavat toimenpiteet vaurioiden välttämiseksi:

- 1 Sulje vesipumppu ohjauspaneelin kytkimellä.
- 2 Avaa kaikki vesihanat "haalea"-asentoon siten, että ilmaa pääsee imeytymään sekä kylmä- että lämminvesiputkiin.
- 3 Tyhjennä vesisäiliö.
- 4 Avaa kaksi vesisäiliön yhteydessä olevaa tyhjennysventtiiliä .
- 5 Tyhjennä vesipumppu ja sulkuventtiili ylös-alas kääntämällä siten, että jäljellä oleva vesi juoksee alas letkuun.
- 6 Avaa lämminvesivaraajan tyhjennysventtiili.
- 7 Avaa jätevesisäiliön tyhjennysventtiilit.
- 8 Paina WC:n huuhtelunappia (siten että magneettiventtiili aukeaa).  
Tyhjennä WC:n magneettiventtiili. Ohje on erillisessä luvussa.
- 9 Tyhjennä WC:n säiliö.

Jos on olemassa jäätymisvaara:

Jätä kaikki vesihanat auki-asentoon kylmän ja lämpimän puoliväliin (niin, että sekä kylmä- että lämminvesiputki tuulettuvat).

Jätä kaikki sulkuventtiilit auki-asentoon.

Takuu ei korvaa jäätymisen takia rikkoutuneita vesijärjestelmän osia.

- 10 Tyhjennä suihku ulkopuolelle (jos vaunussa on suihku)
- 11 Tyhjennä city-veden liitäntä (jos vaunussa on city-vesiliitäntä).
- 12 Tyhjennä vesilukko (jos vaunussa on vesilukko).
- 13 Matkailuauto, jossa on vedenpuhdistusjärjestelmä (valinnainen).  
Jos on olemassa jäätymisvaara, irrota vedenpuhdistusyksiköt paikaltaan. Säilytä yksiköitä pakkaselta suojattuna. Liitä puhdistusyksikön paikalle vesiletku vuotojen estämiseksi (käytä vedenpuhdistusjärjestelmää vastaavaa jatkoletkua).

# WC

## KASETTI-WC THETFORD C263

Matkailuvaunussa on vakiovarusteena huuhdeltava Thetford-wc.

Ennen WC:n käyttöä valutetaan noin 2 litraa vettä niin, että säiliön pohja peittyy. Kaada sen jälkeen saniteettinestettä tyhjennysputken kautta (ei WC-istuimen kautta).

Saniteettinestettä on saatavana KABE-jälleenmyyjiltä.

Kun WC:n säiliö on melkein täysi, syttyy täyttymisen merkkilamppu, joka on huuhtelunapin vieressä.

Tyhjennä säiliö ennen kuin täyttymisen merkkilamppu syttyy.



## Thetfordin vesi-wc:n käyttö

WC:n käyttö:

1. Käännä WC-istuin haluttuun asentoon.
2. Avaa WC:n venttiililäppä vivulla.
3. Huuhtelee WC käytön jälkeen painamalla huuhtelupainiketta.
4. Sulje WC:n venttiililäppä.

WC:n ja jätesäiliön puhdistus sekä tiivisteiden voitelu jne. - katso valmistajan käyttö- ja hoito-ohjeet, jotka toimitetaan asuntovaunun mukana.

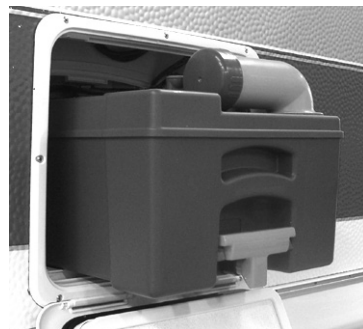
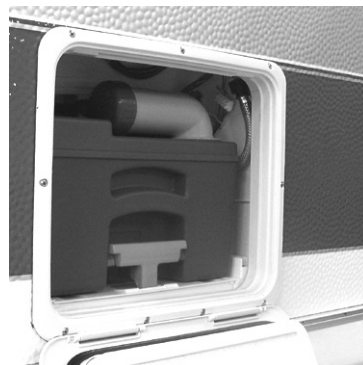
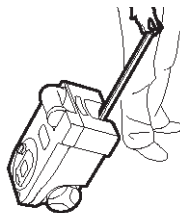


Vesipumpun käynnistämiseksi asuntovaunun ohjauspaneelin katkaisimen on oltava asennossa "ON".

## Thetfordin vesi-wc:n tyhjennys

WC:n tyhjentäminen:

1. Sulje WC:n venttiililäppä.
2. Vedä jätesäiliö kuvan mukaisesti oikealle.
3. Kanna jätesäiliötä kantokahvasta. Käännä tyhjennysputki jätesäiliötä kannettaessa niin, että se osoittaa ylöspäin (ks. kuva).
4. Tyhjennä jätesäiliö tavalliseen WC:hen tai muulle hyväksytylle tyhjennysasemalle. Paina tuuletusventtiiliä (ks. kuva).  
HUOM! Älä paina tuuletusventtiiliä, ennen kuin tyhjennysputki on suunnattu alaspäin.
5. Lisää jätesäiliöön saniteettinestettä ja vettä.
6. Aseta tyhjennysputken kansi takaisin paikalleen.
7. Työnnä jätesäiliö takaisin asuntovaunun WC:n alle.
8. Jos on jäätmisvaara: Tyhjennä WC:n magneettiventtiili. Ohje on erillisessä luvussa.



Katso tarkempi käyttöohje, joka toimitetaan matkailuvaunun mukana.



## Tyhjennä WC:n magneettiventtiili

WC:n magneettiventtiili (huuhtelutoiminto) vaurioituu, jos siinä oleva vesi jäätyy.

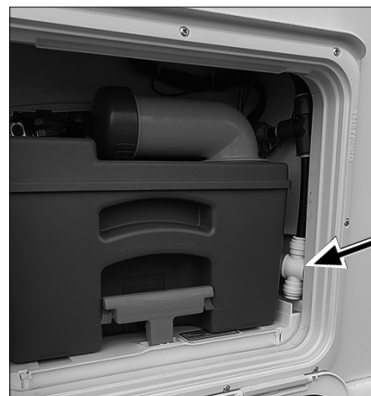
Tyhjennä koko vesijärjestelmä, jos on olemassa jäätymisvaara (jos lämmitysjärjestelmä on kytketty pois päältä).

Tyhjennä viimeiseksi magneettiventtiili.

Tyhjennä magneettiventtiili avaamalla WC-säiliön yhteydessä oleva venttiili.

- A. Joissakin malleissa on kiinteä venttiili, jolla vesi tyhjenetään matkailuvaunun alle.
- B. V Joissakin malleissa venttiili on WC-säiliön sivussa olevassa letkussa. Kerää vesi astiaan.

Kun kaikki vesi on valunut ulos, sulje venttiili. Näin vesi ei pääse valumaan ulos, kun vesijärjestelmä täytetään seuraavan kerran.



# ILMANVAIHTO

## TURVAILMANVAIHTO

KABE-matkailuvaunujen kiinteä turvailmanvaihto on testattu ja hyväksytty matkailuvaunulle ilmoitetulle henkilöluvulle.

Varmista, että kiinteän turvailmanvaihdon aukkoja ei ole tukittu ja että ilma pääsee kulkemaan niissä esteettä.

Kiinteää turvailmanvaihtoa ei saa muuttaa!

Käytetty ilma poistuu matkailuvaunusta:

- katossa olevien kiinteiden tuulettimien,
- itsetuulettavien kattoluukkujen ja
- keittiön ilmanvaihdon kautta

Talviaikana on huolehdittava siitä, että ilmanvaihto kattoluukuissa ja tuulettimissa toimii.

Raittiin ilman tuloaukot on sijoitettu lattiaan.

Ilman täytyy kiertää matkailuvaunun alla myös silloin, kun matkailuvaunu on syvässä lumessa.



### **VAROITUS!**

Ilma-aukkojen tukkiminen ja kiinteän ilmastoinnin muuttaminen on kielletty.

## MUKAVUUSILMANVAIHTO

Matkailuvaunussa tarvittavaan ilmanvaihtoon vaikuttavat monet erilaiset tekijät, esimerkiksi sää, henkilömäärä ja toiminta matkailuvaunussa.

Jotta oleskelu matkailuvaunussa olisi miellyttävää, voidaan ilmastointia sovittaa eri tavoin:

- säädetään ilmavirtausta matkailuvaunuun integroidulla "KABE Variovent" ilmanvaihdolla.
- tuuletetaan avaamalla ikkunat, tuuletusluukku tai kattoluukkuja.
- lisätään keittiön ilmanvaihtoa käynnistämällä tuuletin.

## Ilmanvaihto ajon aikana

Ajon aikana tulee kaikkien ikkunoiden ja kattoluukkujen olla suljettuina ja lukittuina.

Ajon ajaksi on matkailuvaunun ilmanvaihto minimoitava. Aseta säädettävä ilmanvaihto asentoon "MIN".

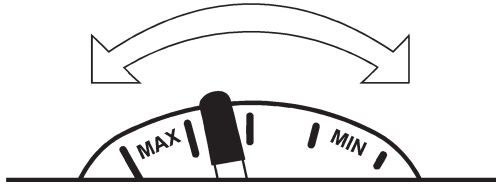
Ilmanvaihdon raitisilmaventtiilit on sijoitettu lattialle. Joissakin ajoneuvoyhdistelmissä voi auton pakokaasuja poik-keustapauksissa päästä asuntovaunun sisälle. Tarkkaile tilannetta, jos vaikuttaa siltä, että pakokaasuja tulee sisälle. Toimenpiteet on sovitettava ajoneuvoyhdistelmän mukaan, eikä KABE voi tarjota siihen vakioratkaisua.

## Säädettävä ilmanvaihto "KABE Variovent"

Joissakin malleissa on säädettävä ilmanvaihto.

Matkailuvaunun ilmanvaihdon ilmavirtausta voidaan säätää säätimellä "MAX-MIN". Säädin sijaitsee seinällä säädettävän raitisilman tuloaukon yläpuolella.

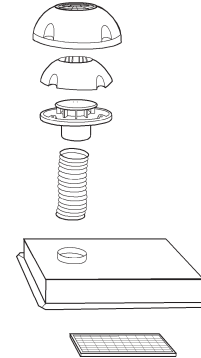
Asennossa "MIN" ilmavirta on rajoitettu turvailmanvaihdon tasolle, ja siitä ilmavirtaa voidaan lisätä portaattomasti suu-  
rimmalle tasolle "MAX".



## LIESITUULETIN

Keittiön ilmanvaihdon imukupu on sijoitettu kaasulieden yläpuolelle. Keittiön ilmanvaihto toimii ilman sulkupeltiä itseimuperiaatteella, mikä tarkoittaa, että ilmanvaihto on jatkuvasti auki.

Keittiön ilmanvaihto on varustettu myös tuulettimella, jolla imua voidaan tehostaa. Virtakytkin on tuulettimen paneelissa astiakaapin alla, jossa on myös keittiön valaistuksen virran-  
katkaisija.



Ruoankäryn sisältämän rasvan imevä tuulettimen suodatin on puhdistettava silloin tällöin. Puhdistusväli riippuu luonnollisestikin siitä, miten usein ja millaista ruokaa liedellä valmistetaan. Puhdista suodatin säännöllisesti. Suodatin on helppo puhdistaa lämpimällä vedellä ja astianpesuaineella.

## TUULETUSLUUKKU

Joissakin malleissa on tuuletusluukku.



## IKKUNAT

Kaikki vaunun ikkunat ovat kaksinkertaiset, jolloin eristysteho on hyvä ja kosteuden tiivistymistä vältetään niin paljon kuin mahdollista.

Ikkunat ovat kirkasta, sitkeää ja vahvaa akryylimuovia, joka naarmuuntuu herkästi. Ne on sen vuoksi pestävä varovasti.

### **HUOM!**

Älä koskaan pyyhi ikkunoita kuivalla rievulla, ennen kuin ne on pesty runsaalla vedellä.

Älä koskaan käytä likaisia riepuja, hiomajauhetta tai minkäänlaista liuotinta tai tavallista ikkunanpesuainetta. Ikkunoissa olevat asfalttitahrat voidaan poistaa paloöljyllä, jonka jälkeen pestään koko pinta. Maalitärhat voidaan poistaa teräsvillalla. Kiillota kiillotusaineella.

## Ikkunoihin tiivistynyt kosteus

Kosteutta (huurua) tiivistyy luonnostaan, kun lämmin ilma kohtaa kylmän pinnan, esim. ikkunan sisäpuolella ja ikkunanaruutujen välissä.

Kosteuden tiivistymiseen vaikuttavat useat eri tekijät, esim.:

- Ilman lämpötilaero vaunussa ja ikkunan ulkopuolella.
- Sää. Jos ilmankosteus on suuri tai ulkona on sumua, vaunussa olevassa ilmassa on enemmän vettä.
- Asuntovaunussa olevien henkilöiden (tai lemmikkien) määrä.
- Toiminnot asuntovaunussa (esim. ruoanlaitto).

Jos kosteutta tiivistyy runsaasti sääolojen tai vaunun toimintojen vuoksi, tiivistymistä voidaan ehkäistä seuraavasti:

- Tuuleta niin, että asuntovaunun ilmassa on mahdollisimman vähän vettä. Tehosta tuuletusta avaamalla katto-luukku.  
Varmista, ettei asuntovaunun kiinteän ilmanvaihdon tiellä ole esteitä, esim. tyynyjä tai muuta tavaraa.
- Nosta asuntovaunun lämpötilaa.  
Asuntovaunun lämpötilaa nostamalla ilmanvaihdon ilmavirta kasvaa. Lisäksi ikkunan sisäruutu lämpenee paremmin, mikä vähentää kosteuden tiivistymistä.

Kun kosteutta tiivistyy kylmille pinnoille, on vesi kuivattava pois.

Asuntovaunun ikkunat on valmistettu akryylimuovista. Vesihöyryä saattaa päästä hitaasti akryylimuovin läpi, minkä seurauksena ikkunanaruutujen väliin saattaa muodostua huurua ja

kosteutta. Tämä on luonnollista ja kosteus häviää jonkin ajan kuluttua, kun vesihöyry on jälleen kulkeutunut ulos.

## Ikkuna, jonka välissä on rullaverho

Pimennysverho on asennettu alaosaan ja hyttysverkko yläosaan. Tyynyt suojataan näin auringolta ja vaunussa on pimeällä osittainen näkösuoja, samalla kun avoimesta ikkunasta tulee hyttysverkon kautta raitista ilmaa.

Verhot kiinnitetään yhteen siten, että ylempi verho viedään alemmaa kohti, jolloin liittimet lukkiutuvat yhteen.

**HUOM!** Tartu vain jousilukkoon!

Hyttysverkko ja rullaverhot voidaan asettaa haluttuun asentoon. Ne erotetaan toisistaan päinvastaisessa järjestyksessä. Vie hyttysverkko alempaan asentoon, irrota lukitsimet ja vie hyttysverkko ylempään lepotilaan.

Rullaverhot ja hyttysverkot pestään miedolla pesuaineella.

## KATTOLUUKUT

### Yleisiä neuvoja

- Kattoluukkujen on oltava suljettuina ja lukittuina ajon aikana.
- Pimennysverhojen ja hyttysverkojen on oltava auki matkan aikana tärinän ja ilmanvirtauksen aiheuttamien vaurioiden välttämiseksi.
- Varmista, että kattoluukut ovat kiinni, kun poistut ajoneuvosta.
- Älä koskaan astu kattoluukun päälle.
- Jos luukun käytössä esiintyy ongelmia, ota yhteys huoltoliikkeeseen.
- Ennen kuin avaat kattoluukun poista sen päällä mahdollisesti oleva lumi, lika ja jää.
- Älä avaa kattoluukkuja voimakkaan vesi- tai lumisateen aikana.

### Hoito-ohjeet

Puhdista lasi saippualliuksella ja runsaalla vedellä. Sivele tiivisteisiin silloin tällöin talkkia. Rullaverhot saa puhdistaa vain vedellä ja miedolla saippualliuksella.



#### **VAROITUS!**

Ikkunoiden ja kattoluukkujen on oltava suljettuina ajon aikana.

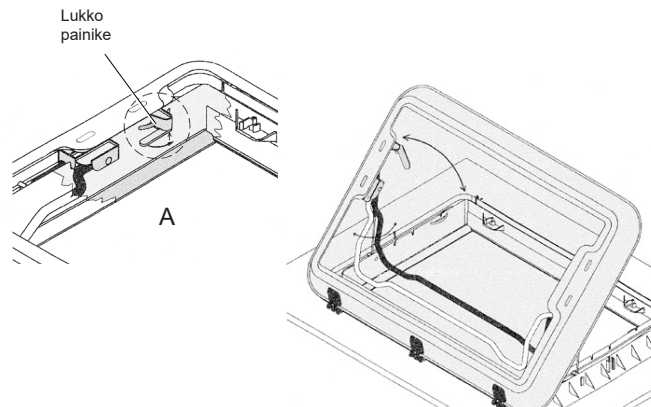
## KATTOLUUKKU HEKI 2

Joissakin KABE-vaunuissa on kattoluukku Heki 2.

### Kattoluukun avaaminen vinosti ylöspäin:

1. Paina ikkunan lukitsimissa olevat lukkopainikkeet alas ja väännä lukitsimia 90°.
2. Tartu sankaan keskelle, napsauta se irti kiinnikkeestä, käännä se alaspäin ja paina lasiruutua ylöspäin (kaasujouset tukevat ikkunaa noin 15 cm:n korkeudella).
3. Napsauta sanka kiinni kääntämällä se uudestaan ikkunalasin suuntaisesti.

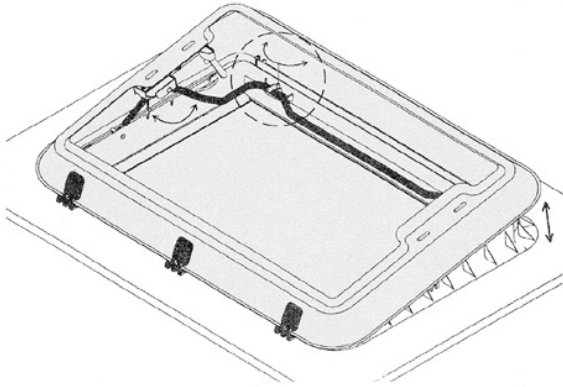
Ikkuna suljetaan kuvauksen mukaan, mutta päinvastaisessa järjestyksessä.



### Kattoluukun avaaminen keskiasentoon:

1. Avaa ikkunassa olevat molemmat lukitsimet (ks. kuva A).
2. Tartu sangan keskelle, napsauta se irti kiinnikkeestään, käännä se alaspäin ja paina lasiruutua ylöspäin (kaasujouset tukevat ikkunaa noin 15 cm:n korkeudella).
3. Avaa molemmat salvat, käännä sanka keskiasennon suuntaisesti (sanka - ks. kuva) ja vedä ikkunaa alas sen verran, että sanka osuu pidikkeeseen.
4. Kiinnitä sanka paikalleen molemmilla salvoilla.

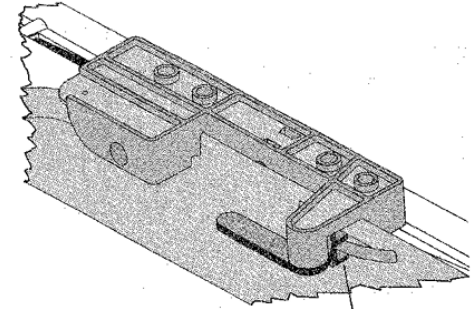
Heki 2 suljetaan kuvauksen mukaan, mutta päinvastaisessa järjestyksessä.



### Kattoluukun avaaminen raolleen jatkuvan tuuletuksen vuoksi:

1. Avaa ikkunassa olevat molemmat lukitsimet (ks. kuva A).
2. Pidä kiinni lukitsimista ja nosta lasia molemmin käsin noin 2 cm ylöspäin. Työnnä lukitsimet sen jälkeen tähän tarkoitukseen varattuun asentoon.

Heki 2 suljetaan kuvauksen mukaan, mutta päinvastaisessa järjestyksessä.



Jatkuva tuuletus



### Rullaverhon sulkeminen:

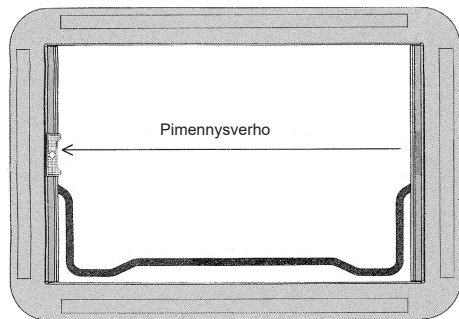
1. Rullaverho suljetaan tarttumalla reunatangon (ei vipukykintä) keskiosaan ja kiinnittämällä se vastapäiseen reunatankoon (vipukytkimellä).
2. Valitse haluamasi asento työntämällä molempia yhteen liitettyjä reunatankoja samanaikaisesti (pimennysverho/hyttysverkko).

### Rullaverhon avaaminen:

1. Työnnä rullaverho (vipukytkimellä varustettu reunatanko) kokonaan ulospäin (ks. kuva).
2. Tartu yhdellä kädellä tangon keskiosaan, paina vipukyt-kin alas ja anna rullaverhon vetäytyä takaisin (se ei saa iskeytyä kiinni).

### HUOM!

Jos aurinko paistaa erittäin voimakkaasti, pimennysverho voidaan sulkea vain 2/3-asentoon ja ikkunan tulee olla jatkuvasti raollaan.





# MARKIISI

Tietyissä ajoneuvoissa on markiisi.

Markiisi on tarkoitettu suojaamaan auringonvalolta.

Tue markiisin ulkoreunaa avatessasi tai sulkiessasi markiisia.

Kun markiisi avataan, sen tukijalat tulee taittaa alas siten, että ne tukevat markiisin ulkoreunaa. Kiinnitä markiisin ulkoreuna maahan.

Puhdista markiisista lehdet ja roskat ennen sen rullaamista sisään.

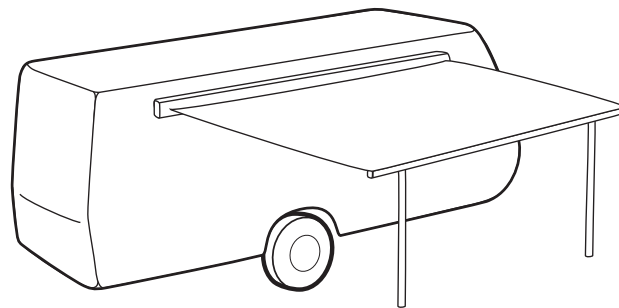
Tuulisella säällä markiisin oltava sisään rullattuna. Tuuli saattaa nostaa markiisia, vaikka se olisi asianmukaisesti kiinnitetty paikalleen. Markiisi, ajoneuvo ja ympäristö saattavat vahingoittua.

Jos markiisi on kostea, sen on annettava kuivua ennen sisään rullaamista.

Joskus markiisi on rullattava kokoon, vaikka se olisi kostea. Avaa kuitenkin markiisi mahdollisimman pian ja anna sen kuivua.

Rullalle kierretty kostea markiisi voi vahingoittua.

Raskas kuormitus, esimerkiksi lumi, voi vaurioittaa markiisia.



## **VAROITUS!**

Henkilövahingon vaara.

Tuuli voi nostaa markiisia. Huolehdi siitä, että markiisi on kokoon rullattuna tuulisella säällä.

Älä koskaan jätä auki kierrettyä markiisia ilman valvontaa.

# HUOLTO

## ULKOPUOLINEN PUHDISTUS

Pese matkailuvaunu ulkopuolelta tarvittaessa. Nokihiukkaset, maatuivat lehdet ja muut epäpuhtaudet voivat tahrata tai värjätä maalin.

Suojaa puhdistettu maalipinta vahaamalla matkailuvaunu 1-2 kertaa vuodessa.

Pese matkailuvaunu käsin. Käytä runsaasti vettä. Älä suihkuta vettä ilmanvaihtosäleikköön ja ilmanvaihtoaukkoihin.

Käytä matkailuvaunuille tarkoitettua puhdistusainetta. Sopimattomia liuotteita sisältävä puhdistusaine voi vaurioittaa saumojen ja kiinnitysten tiivisteitä. KABE-jälleenmyyjältä on saatavana sopivia puhdistusaineita.

Rasvanpoistoainetta ei saa käyttää.

Ikkunat tulee puhdistaa erityisellä akryyli-ikkunoille tarkoitettulla puhdistusnesteellä. Katso kohta ”Ikkunat”.

Terva ja asfaltti poistetaan kovavahakiillotteen avulla.

Painepesuria ei saa käyttää, sillä voimakas vesisuihku voi vaurioittaa vaunua.



### **VAROITUS!**

Henkilövahinkojen vaara.  
Noudata varovai-suutta kattoa puhdistaussasi.  
Huomioi liukastumisvaara ja putoamiskorkeus.  
Varmista, että seisot tukevalla alustalla.

Huomioi seuraavaa puhdistaussasi matkailuvaunua ulkopuolelta:

- Käytä vain suositeltuja puhdistusaineita.
- Noudata pakkauksissa annettuja ohjeita.
- Ole huolellinen puhdistusaineen annostelussa. Älä yliannostele.
- Puhdista matkailuvaunun ikkunat erillisten ohjeiden mukaan.
- Väärin suoritettu pesu voi vaurioittaa matkailuvaunun koristeita ja osia.
- Tarkasta mahdolliset vauriot.



Tarkista luukkujen, ikkunoiden ja kiinnitysten saumat ja tiivisteet. Jos niissä on vaurioita tai et ole varma niiden kunnosta, ota yhteyttä KABE-huoltokorjaamoon.

### **HUOM!**

Ulkopuolisia muoviosia ei saa puhdistaa öljy- tai alkoholipohjaisilla liuottimilla.

Alkoholipohjaisia puhdistusaineita ei saa käyttää, koska ne aiheuttavat ikkunoiden ja muoviosien halkeilua.

Rasvanpoistoainetta ei saa käyttää, sillä se voi liuottaa saumojen ja läpivientien tiivistemassan.

Älä käytä korkeapainepesuria.

## IKKUNAT

Matkailuvaunun ikkunat vaurioituvat käytettäessä sopimattomia puhdistusaineita. Matkailuvaunun ikkunat tulee puhdistaa erityisellä akryyli-ikkunoille tarkoitettulla puhdistusnesteellä.

Ikkunoiden puhdistamiseen suositellaan ”Dometic Glass Cleaner” -puhdistusainetta.

Ikkunoihin tulleet naarmut voidaan hioa pois tuotteilla ”Dometic Acrylic Glass Polish” ja ”Dometic Special Polishing Cloth”.

Yllä suositellut aineet kuuluvat pakkaukseen ”Dometic Window Cleaner Set”.

### **HUOM!**

Alkoholipohjaisia puhdistusaineita ei saa käyttää. Alkoholii aiheuttaa ikkunoissa halkeilua.

Älä koskaan pyyhi ikkunoita kuivalla rievulla, ennen kuin ne on pesty runsaalla vedellä.

Älä koskaan käytä likaisia riepuja, hiomajauhetta tai minkäänlaista liuotinta tai tavallista ikkunanpesuainetta.

Voitele ikkunoiden tiivistyslistat, etteivät ne kuivu ja halkeile. Käytä kumilistojen voiteluainetta.

## ОВI

Ovi ja sen tiivisteet joutuvat kovalle koetukselle jatkuvan lämpötilan vaihtelun vuoksi. Oven saranat ja lukot, jotka ovat alttiina sateelle ja roiskevedelle, on voideltava kerran kuussa matkailuvaunun ollessa käytössä.

## KALUSTEET

Käsitellään tavallisten huonekalujen tapaan. Älä koskaan käytä ohenteita tai muita pintoja mahdollisesti vahingoittavia aineita.

## SEINÄT JA KATTO

Vaunun sisäseinät on verhoiltu synteettisellä kangastapetilla. Tahrat voidaan poistaa vedellä ja saippualla.

Tapetti voidaan tarvittaessa myös imuroida.

Katto pyyhitään mietoon saippuuliuokseen kastetulla rievulla, ja huuhdotaan sen jälkeen pelkällä vedellä.

## **TEKSTIILIT**

Tekstiilit puhdistetaan imurilla ja harjalla. Tahrat on poistettava, ennen kuin ne kuivuvat. Imeytä tahraa mahdollisimman paljon huokoiseen materiaaliin, esim. talouspaperiin. Käytä sen jälkeen tarkoitukseen sopivaa tahranoistoainetta sen käyttöohjeen mukaisesti.

Koko tyyny puhdistetaan irrottamalla kangas ja viemällä se kemialliseen pesuun. Myös päiväpeitteet, verhot ja verhon pidikkeet pestään kemiallisesti.

Istuinryhmän tyynyjen pesuohje on selkänojatyyntyissä.

Suojaa tekstiilit ja tynnyt suoralta auringonvalolta, joka voi haalistaa niitä

## **NAHKAVERHOILU**

Suojaa nahka teräviltä esineiltä, jotka voivat vahingoittaa sen pintaa. Jos tynnyt käännetään nahkapuoli alaspäin, on pinta suojattava niin, etteivät karkeapintainen alusta ja terävät reunat pääse kuluttamaan tai vahingoittamaan sitä. Älä koskaan laahaa tynyä, jonka nahkapinta on alaspäin.

Nahkapäällysteiset tynnyt vaativat erillistä käsittelyä ohjeiden mukaan.

# TALVIKÄYTTÖ

Huomioitava ENNEN talvikäyttöä

- Varmista, että glykoliseos on oikea.
- Muista, että akussa on oltava täysi varaus.
- Varmista kaasun riittävyys ottamalla mukaan kaksi nestekaasupulloa.
- Ota mukaan ylimääräisiä tukipukkeja ja mahdollisesti puutavaraa matkailuvaunun tukemista varten. Vaunua on vaikea saada vaakasuoraan, kun se on lumen keskellä.
- Käytä aina hyväksytyä jatkojohtoa 3x2,5 mm<sup>2</sup>.
- Muista ottaa sanko mukaasi jätevevettä varten.
- Ota mukaan ylimääräisiä sulakkeita vaunua ja sähköpylvästä varten.
- Älä luo lunta vaunun ympärille ja tarkasta, etteivät kattoluukku ja kattoventtiilit ole lumen peitossa. Muussa tapauksessa nk. turvailmastointi tukehtuu eikä vaunuun saada riittävästi happea.
- Voitele lukot ruosteenestoaineella.
- Älä kiristä seisontajarrua - se voi jäätyä.
- Käänä paineenalennusventtiiliin ilmareikä alaspäin jäätymisvaaran vähentämiseksi.
- Ennen talvikytken käyttöä ja lämmityksen käynnistämistä täytyy kattoluukut ja venttiilit puhdistaa lumesta ja jäästä ilmastoinnin varmistamiseksi. Muussa tapauksessa matkailuvaunuun muodostuu paljon kondenssivettä, joka voi aiheuttaa kosteusvaurioita.
- Asenna talviluukku jääkaapin ilmanvaihdolle.
- Asenna savupiipun jatke.
- Muista, että matkailuvaunussa on oltava talvirenkaat. Talvirenkaiden on oltava paikallisten liikennemääräysten mukaiset.
- Jos matkailuvaunun katolle kertyy paljon lunta, se on poistettava matkailuvaunun kuormittumisen vähentämiseksi. Muista, että lumen paino voi kasvaa huomattavasti, kun ilma muuttuu leudommaksi. Poista lumi matkailuvaunusta harjalla tai muulla sellaisella työvälineellä, joka ei vaurioita vaunua. Lumilapion käyttö voi vaurioittaa katon peltipintaa, kattoluukkuja tai muita osia.
- Pidä savupiipun, venttiilien ja kattoluukkujen ympäristö lumettomana. Jos savupiipusta ja venttiileistä tuleva lämmin ilma sulattaa lumen, katolle muodostuu jäätä. Jää on raskasta ja sitä on vaikea poistaa.

Tarkistuslista SAAVUTTAESSA leirintäalueelle talvipaikoit-  
etulle vaunulle

- Tarkasta, että vaunun lämmitys toimii ja että jääkaappi on kylmä. Irrota mahdollinen talvikytkentä ja kytkte virta päävirtakatkaisimella. Tuuleta vaunu kunnolla estääksesi kondenssiveden muodostumisen.
- Jos vaunu on kylmä - tarkasta, että:
  - sähköjohto on kytkettynä,
  - 230 voltin lamppu palaa,
  - 230 voltin sulake sähköpylväässä on ehjä,
  - naapureilla on virtaa,
  - paisuntasäiliön taso on oikea.Käynnistä kaasulämmitys toistaiseksi.
- Jos jääkaappi ei kylmene:
  - Tarkasta jääkaapin ilmanvaihdon talviluukku.
  - Käynnistä jääkaappi nestekaasulla 230V jännitteen sijasta.
- Lisää vettä ja varmista ennen tuorevesijärjestelmän täyttämistä, että kaikki hanat ja tyhjennysventtiilit ovat kiinni.
- Jos vettä ei tule hanoiin - tarkasta, ettei yksikään vesijohto ole jäänyt.
- Vie jätesanko ulos tai sulje viemärisäiliön venttiili.
- Lisää kemssanestettä wc:n jätesäiliöön.
- Tarkasta, ettei savupiipussa ole lunta eikä jäätä. Savupiipun jatketta on käytettävä talvella.
- Varmista hyvä ilmanvaihto tarkistamalla, että venttiilit ja kattoluukut ovat auki niin kauan kuin oleskelet vaunussa.

Tarkistuslista POISTUTTAESSA leirintäalueelle talvipaikoit-  
etulta vaunulta

- Tyhjennä vesisäiliö täysin tyhjäksi tuorevedestä.
- Tyhjennä vesi letkuista, hanoista, vesipumppu, lämminvesivaraajasta ja wc:n huuhtelusäiliöstä. Tarkasta huolellisesti, että vesihanat ja suihkuletku ovat tyhjä. Jätä kaikki hanat auki (keskiasentoon lämpimän ja kylmän väliin).
- Aseta käsisuihku pesualtaaseen. Lämminvesivaraajan tyhjennys - ks. ohjeet käyttöohjekirjasta.
- Tyhjennä jätesanko / viemäritankki / wc-tankki.
- Ota mukaasi jäätymiselle alttiit elintarvikkeet ja henkilökohtaiset tarvikkeet, jotka eivät kestä kylmää.
- Tarkasta, että lämmitysjärjestelmä on asetettu halutulle käytölle ja lämpötilalle.
- Tarkasta, että kaikki kattoluukut ovat kiinni.
- Aseta lumilapio helposti käsille seuraavaa käyntikertaa varten.

# TALVISÄILYTYS / PAIKOITUS

Kun vaunua ei käytetä pitkään aikaan, se on asetettava mahdollisimman suojaiseen paikkaan. Pysäköi se täysin tasaiselle alustalle, niin että käsijarrua ei tarvitse käyttää, ja tue pyörät kiiloilla. Laske sen jälkeen nokkapyörää siten, että vaunu kallistuu ja mahdollinen vesi ja lumi pääsevät valumaan pois.

- Tyhjennä vaunu ruokatavaroista.
- Säilytä tyynyt kuivassa ja lämpimässä paikassa.
- Tyhjennä vesijärjestelmä. Jätä hanat auki.
- Huoltolataa akku ja aseta se kylmään paikkaan.
- Aseta kaasupulot suojattuun paloturvalliseen paikkaan. Samoissa sisätiloissa saa säilyttää vain kahta kaasupulloa. Jos samassa autotallissa on kaksi matkailuvaunua, siellä ei silti saa olla enempää kuin kaksi kaasupulloa. Pullojen säilytykseen tarvittava lupa hankitaan paloviranomaisilta.
- Jätä kaappien ja vaatekomeroiden ovet auki. Avaa vuoteiden kannet ja vedä laatikot auki. Avaa myös jääkaapin ovi. Käytä vaunussa kosteudenpoistajia kosteuden minimoimiseksi.
- Voitele tukijalat ja laske ne mahdollisimman alas, jolloin paino siirtyy vaunun pyöriltä. Säilytä veiviä eri paikassa kuin vaunua - vaunua ei ole silloin niin helppo varastaa. Lisää pyörien ilmapainetta 0,5 kg. Peitä vetokytkin esim. muovilla.
- Vararengasta ei pidä säilyttää suoraan vaunun matolla, johon saattaa tulla tahroja, vaan aseta se pahvin päälle.
- Jos matkailuvaunun katolle kertyy paljon lunta, se on poistettava matkailuvaunun kuormittumisen vähentämiseksi. Muista, että lumen paino voi kasvaa huomattavasti, kun ilma muuttuu leudommaksi. Poista lumi matkailuvaunusta harjalla tai muulla sellaisella työvälineellä, joka ei vaurioita vaunua. Lumilapion käyttö voi vaurioittaa katon peltipintaa, kattoluukkuja tai muita osia.

# TARKISTUSLISTA ENNEN KÄYNNISTYSTÄ

1. Onko matkailuvaunun vetokytkin oikein asetettu auton vetokoukkuun?
2. Onko aisapaino oikea?
3. Onko varmuusvaijeri kiinnitetty autoon?  
**HUOM!** Ei vetokoukun kaulan ympärille, vaan vetokoukkuun asennettuun silmukkaan tai reikään.
4. Onko käsijarru pois päältä?
5. Onko 12 V:n sähköpistoke kiinni ja johto asetettu siten, että se ei hankaudu rikki?
6. Ovatko tukijalat ylhäällä?
7. Toimivako vilkut, jarru-, pysäköinti-, sivumerkintä-, tunnus- ja peruutusvalot sekä kilven valaistus?
8. Tarkasta pyörien ilmanpaine. Katso luku Renkaat.
9. Onko autossa vaatimukset täyttävät taustapeilit?
10. Onko 230 V:n johto irrotettu ja mukana?
11. Onko jätevesipussi tyhjennetty ja mukana?
12. Onko askelmat nostettu sisälle?
13. Onko kaasupullokotelo lukossa?
14. Ovatko kaappien ovet, ikkunat, ulko-ovi, suksikotelon luukku ja WC:n ovi kiinni ja lukossa?
15. Onko kattoluukut suljettu? Pimennysverhojen ja hyttysverkkujen on oltava auki matkan aikana.
16. Onko kaasujärjestelmä valmisteltu ajoa varten voimassa olevien kansallisten määräysten mukaisesti?
  - jääkaappi
  - pannu
  - liesi/uuni
  - kaasupullon päähana
17. Onko jääkaapin ovi lukossa?
18. Onko TV-antenni alhaalla?
19. Onko vaunu oikein kuormattu?
20. Onko kaikki irtain tavara kiinnitetty paikalleen?
21. Onko astianpesualtaan kansi sijoitettu työtason laatikkoon tai muuhun sopivaan paikkaan?
22. Onko mahdollinen yläpeti kiinni?
23. Onko wc:n ovi kiinni?  
Joissakin pohjaratkaisuissa on kesikäytävälle avautuva ovi. Matkan aikana wc:tä vastapäätä olevan oven tulee olla suljettuna.





# KABE

KABE kehittää jatkuvasti kaikkia mallejaan. Sen vuoksi meidän on pidettävä itsellämme oikeus muuttaa tuotteen rakennetta ja varustusta, jotka voivat näin ollen poiketa tässä ohjekirjassa esitetystä. Tämä ohjekirjan tietoja, kuvia ja kuvauksia ei voi käyttää vaatimusten perusteena.

504909.25FI