

Lue nämä käyttöohjeet huolellisesti, ennen kuin lämmitin otetaan käyttöön.

Nämä käyttöohjeet on hyväksytty CE-määräysten nro 048 AP-0013 mukaisina matkailuvaunuihin, matkailuautoihin ja rakennuksiin asennettuihin Alde Compact 3000 92X -, 93X - ja 94X -lämmittimiin.

Ainoastaan ammattikoulutuksen saaneet henkilöt saavat suorittaa laitteiden asennuksen ja korjaukset. Maan omia määräyksiä on noudatettava.

LÄMMITTIMEN RAKENNE

Lämmittimessä on kolme epäkeskisesti asennettua putkea (lämmönvaihdin, lämmitysjärjestelmän vesivaippa ja uloimpana lämpimän veden vesivaippa). Kaksi ulkoputkea päätyineen ja liitoksineen on valmistettu ruostumattomasta teräksestä, lämmönvaihdin on alumiinirakenteinen.

Lämmönvaihdin on jaettu kahdeksi puolipyöräksi. Poltin on sijoitettu polttokammiona toimivaan yläpuolikkaaseen ja savukaasut johdetaan alapuoliskoon. Poltinkyksikkö on asennettu lämmönvaihtimen päätäyn. Tämä käsittää polttimen puhaltimen, polttimen, magneettiventtiilin ja imu-/pakoliitännät.

Lämmitysjärjestelmän vesivaippaan on asennettu yksi tai kaksi sähkövastusta. Mallista riippuen suurin teho on 2 tai 3 kW.

TOIMINTASELOSTUS

Nestekaasukäyttö

Kun ohjaustauluun sijoitettu virran liukukytin siirretään nestekaasuasettoon, polttimen puhallin käynnistyy. Puhallin kehittää paineenvarijaaan kohdistuvan paineen. Kun puhallinpaineen on riittävän suuri, paineenvarija lähettää elektroniikkayksikköön lämmittimen sytytysignaalin. Elektroniikkayksikkö lähettää sytytyskipinöitä sytytysluppaan ja virran magneettiventtiileihin, jotka avautuvat päästäten kaasun lävitse. Poltin syttyy, ja anturi palauttaa signaalin elektroniikkayksikköön ilmoittaen lämmittimen käynnistymisestä, jolloin sytytyskipinä katkeaa. Poltin palaa nyt niin kauan, kunnes lämmittimen termostaattiin tai huonetermostaattiin asetettu lämpötila on saavutettu. Jos lämmitin sattuu jostakin syystä sammumaan, anturi tunnistaa tämän, minkä jälkeen elektroniikkayksikkö huolehtii siitä, että lämmitin yrittää käynnistyä uudestaan (noin 10 sekunnin ajan).

Sähkökäyttö

Kun ohjaustauluun sijoitettu sähkölämmittimen liukukytin siirretään jonkin tehon kohdalle, piirikortin 12 voltin releet vetävät, niin että 230 voltin virta johtuu lämmitysvastuksiin. Sähkölämmittimen ohjaus tapahtuu samalla tavalla kuin nestekaasulämmitystä käytettäessä.

TÄRKEITÄ TIETOJA

- Nestekaasulämmitystä ja sähkölämmitystä voidaan käyttää yhdessä.
- Ajettaessa lämmitysjärjestelmää käyntiin lämminvesivaraajassa ei tarvitse olla kiertovettä.
- Katkaise lämmittimen virta aina pääkatkaisijasta, kun ajoneuvoa ei käytetä.
- Tyhjennä vesi aina lämminvesivaraajasta, kun on olemassa pakkasvaara.
- Nestekaasulämmitin ei saa olla käynnissä ajoneuvoa tankattaessa, autotallissa tai vastaavissa paikoissa.
- Lämmitintä ei saa käynnistää ilman glykolinestettä.

OHJAUSTAULU

Lämmittintä ohjataan ohjaustaulun liukukytkimistä. Ajoneuvoon haluttu lämpötila säädetään ja sitä ohjaillaan ohjaustaulun termostaateista.

Ohjaustaulun toiminnot:

- A. Sähköpatruuna kytketty käytöstä.
 - B. Sähköpatruuna kytketty 1050 W teholle.
 - C. Sähköpatruuna kytketty 2100 W teholle.
 - D. Sähköpatruuna kytketty 3150 W teholle (jos lämmittimessä on kyseinen teho).
 - E. Nestekaasulämmitin kytketty käytöstä.
 - F. Nestekaasulämmitin kytketty käyttöön.
 - G. Valodiodi, osoittaa nestekaasulämmittimen siirtyneen sulkutilaan (poltin ei ole syttynyt tai se on sammunut jostain syystä).
 - H. Lämminvesiasento. Kiertopumppu kytketty käytöstä. Sähkölämmittimen/ nestekaasulämmittimen toimintaa ohjaa lämmittimen sisäänrakennettu termostaatti.
 - I. Normaaliasento. Kiertopumppu käytössä, ohjaus ohjaustaulun termostaateista. Sähkölämmittimen/ nestekaasulämmittimen toimintaa ohjaa lämmittimen sisäänrakennettu termostaatti.
Käytetään haluttaessa sekä lämmitys että lämmin vesi
 - J. Jatkuvatoimiasento. Kiertopumppu käytössä käyden jatkuvasti.
- Sähkölämmittimen/ nestekaasulämmittimen toimintaa ohjaa lämmittimen sisäänrakennettu termostaatti.
Käytetään erikoistilanteissa, esimerkiksi talviaikaan. Varmistaa tasaisen lämpövirran, mutta samalla myös alhaisemman lämminvesikapasiteetin
- K. Vääntökytin, halutun sisälämpötilan säätö.
 - L. Vertailumerkki, sisälämpötila noin 22 °C.

Ohjaustaulu 3000 465



LÄMMINVESIVARAAJA

Lämmittimessä on sisäänrakennettu lämminvesivaraaja, jonka tilavuus on noin 8,5 litraa makeaa vettä. Lämminvesivaraaja pystyy tuottamaan puolessa tunnissa noin 12 litraa vettä, jonka lämpötila on 40 °C (kylmävesilämpötilan ollessa 10 °C). Jos varaajan lämmittämiseen käytetään sähkölämmittimen sijasta nestekaasua, varaajan kapasiteetti heikkenee hiukan. Huuhteleva varaaja aina lävitse ennen käyttöä, etenkin jos sitä ei ole käytetty pitkään aikaan.

HUOM! Lämmin vesi ei ole tarkoitettu juotavaksi tai ruuanlaittoon. Kun varaajaa käytetään jatkuvasti, se on tyhjennettävä noin kerran kuukaudessa, jotta varaajaan saadaan kehitymään uusi ilmatyyny. Ilmatyynyä käytetään varaajan paineiskujen vaimentamiseen. Erikoisvalmisteisten lämmittimien ja ajoneuvon muun kiertovesijärjestelmän tyhjennys, ks. valmistajan käyttöohjeita.

HUOM! Lämminvesivaraajasta on tyhjennettävä vesi aina silloin, kun on pakkasvaara eikä vaunua käytetä. Takuu ei kata pakkasvaurioita.

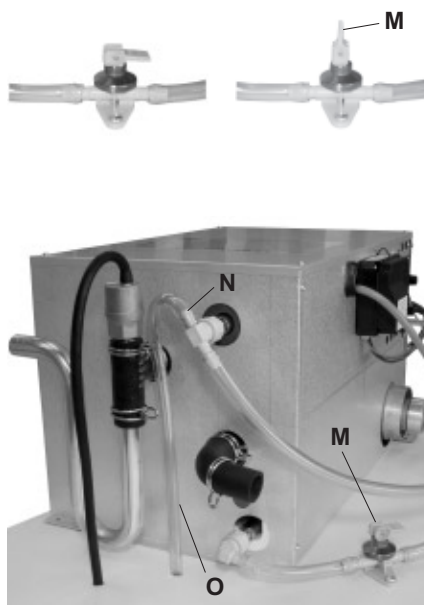
Yhdistellyin varo-/tyhjennysventtilein varustellun varaajan tyhjentäminen:

1. Katkaise virta kiertopumpusta.
2. Avaa kaikki vesihanat.
3. Avaa tämän jälkeen varo-/tyhjennysventtiili siirtämällä keltaisen vivun (M) pystyasentoon.
4. Varaaja tyhjentyy nyt suoraan ajoneuvon alle varo-/tyhjennysventtiiliin letkusta. Varmista kaiken veden valuvan letkusta (noin 7-10 litraa). Jätä venttiili auki, kunnes varaajaa käytetään seuraavan kerran.

HUOM! Tarkasta lopuksi, että automaattinen takaiskuventtiili (N) aukeaa päästäten ilmaa varaajaan varaajaa tyhjennettäessä ja että letku (O) ei ole tukossa.

Kiinni

Auki



SÄHKÖLÄMMITIN

Kaikkissa Compact-lämmittimissä on yksi tai kaksi 230 V sähkölämmittintä suurimman tehon ollessa tällöin joko 2100 tai 3150 wattia. Sähkölämmittimen teho valitaan ohjaustaulusta siirtämällä liukukytkin halutun tehon kohdalle.

Tarkista aina, että ajoneuvon tulopiirin sulakkeen ampeeriarvo vastaa valittua tehoa.

1050 W teho vaatii 6 A sulakkeen.
2100 W teho vaatii 10 A sulakkeen.
3150 W teho vaatii 16 A sulakkeen.

KIERTOPUMPPU

Paisuntasäiliöön on asennettu 12 V kiertopumppu. Se kierrättää lämmitettyä glykolinestettä lämmitysjärjestelmässä. Kiertopumppu käynnistetään ohjaustaulun liukukytkimestä. Kiertopumppua, ts. sen kytkentää toimintaan ja toiminnasta, ohjaa ohjaustaulun huonetermostaatti lämmöntarpeen perusteella. Kiertopumppu voi käydä myös jatkuvatoimisesti.

(Ks. ohjaustaulua koskevaa kohtaa.)

Huomioi, että 12 V kiertopumpun jatkuvatoiminen käyttö lyhentää merkittävästi moottorin kestoikää.

JÄRJESTELMÄLÄMPÖTILA

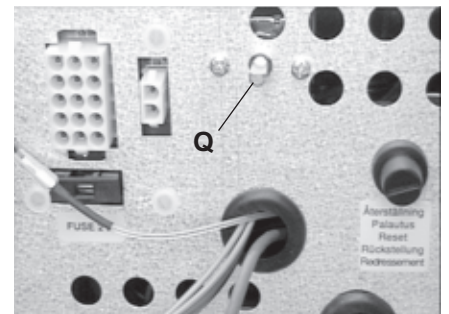
Lämmitin on säädetty 80 °C järjestelmä- lämpötilaan, ts. glykolinesteen lämpötilaan sen kiertäessä lämmitysjärjestelmässä. Järjestelmän lämpötilaa voidaan säätää alhaisemmaksi tarvittaessa, esim. silloin kun lämmin vesi lämpenee liikaa.

Järjestelmä- lämpötilan laskeminen

Käännä akselia (Q) vastapäivään. Neljäosakerroksen kääntö vastaa 10 °C pudotusta lämpötilassa.

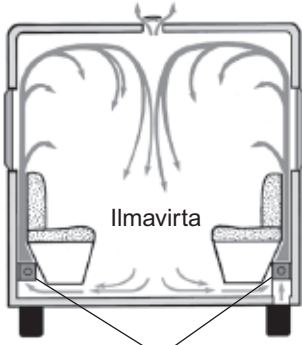
Kohotettaessa järjestelmä- lämpötila ennalleen kierretään akselia myötäpäivään, kunnes se on kääntynyt maksimiasentoonsa eikä sitä voida kääntää enempää.

Tällöin järjestelmä- lämpötila on säädetty uudestaan 80 °C lämpötilaan.



KIERTOILMA

Vesilämmityspäätteen mahdollisimman tehokkaaksi hyödyntämiseksi parhaalla tavalla on erittäin tärkeää, että ilma pääsee siirtymään vuodelaattikoiden alitse ja selkänojan tyynyjen ja vaa-tekaappien taitse esteittä. Jos ajoneuvon asennetaan esim. kokolattiamatto, niin huolehdi siitä, että matto ei estä ilman kulkua konvektoreihin. Yhtä tärkeää on se, että tyynyt ja huovat eivät estä ilmankiertoa selkätyynyjen ja seinäkaappien taitse.



Konvektorit

LÄMMITYSJÄRJESTELMÄN KUNNOSSAPITO

Talviretkeily

Lumi ja jää on pidettävä talviretkeilyn yhteydessä poissa savupiipusta, koska nestekaasulämmitin imee tarvitsemansa ilman savupiipun kautta. Älä käynnistä nestekaasulämmitintä ennen kuin olet poistanut kaiken lumen savupiipusta. Suosittelemme talviretkeilyyn savupiipun jatketta (art. nro 3000 320), joka asennetaan katolle.

Nestekaasujärjestelmä

Anna ammattmiehen tarkastaa nestekaasujärjestelmän säännöllisesti, niin että kytkennät ja letkut ovat tiiviitä. Nestekaasuletkut on vaihdettava kahden vuoden välein, koska ne kuivuvat ja murtuvat, mikä voi johtaa vuotamiseen. Suosittelemme turvallisuuden varmistamiseksi Alden vuotoilmaisimen, malli 4071, asentamista heti paineenalennusventtiiliin perään.

Vuotoilmaisimen malli 4071



Lämmitysjärjestelmä

Tarkasta lämmitysjärjestelmän nestepinnan korkeus säännöllisesti paisuntasäiliöstä. Pinnan on oltava noin 1 cm MIN-viivan yläpuolella lämmittimen ollessa kylmä.

Lämmitysjärjestelmään on täytettävä nesteseos, joka käsittää vettä ja glykolia. Käytä mieluiten valmiiksi sekoitettua, korkealaatuista glykolia (sisältää inhibiittoreita), joka on tarkoitettu alumiinirakenteisiin lämmitysjärjestelmiin. Väkevöityä glykolia käytettäessä seoksen on sisällettävä 60 % vettä ja 40 % glykolia. Jos lämmitysjärjestelmää käytetään alle -25 °C lämpötilassa, täytyy glykolipitoisuutta lisätä, ei kuitenkaan yli 50 %:n.

Kaikkien astioiden, joissa nestettä käsitellään, on oltava ehdottoman puhtaita, eikä lämmitysjärjestelmän putkissa saa esiintyä epäpuhtauksia. Näin estetään bakteerikannan kehittyminen järjestelmään.

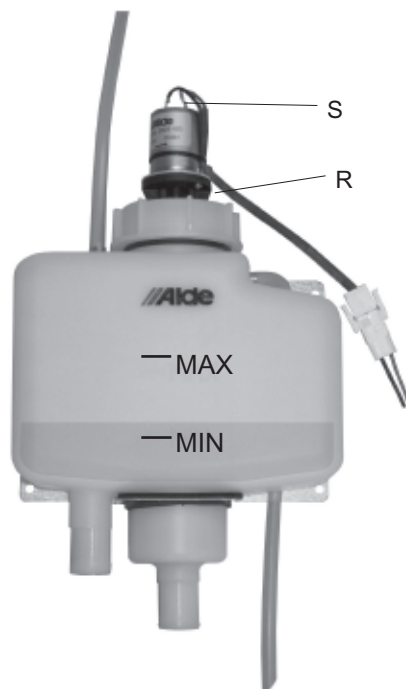
Glykoliseos on vaihdettava kahden vuoden välein, koska sen ominaisuudet kuten esim. korroosiosuoja heikentyvät. Glykolipitoisuus on tarkistettava aina, ennen kuin uutta nestettä lisätään järjestelmään. Näin estetään liian suuri glykolipitoisuus nesteseoksessa.

Jos nestepinta paisuntasäiliössä laskee muusta syystä kuin pelkästä haihtumisesta johtuen, on kaikkien liitosten, tyhjennyshanan ja ilmausruuvien tiiviys tarkastettava. Jos glykoliseosta on vuotanut järjestelmästä, se on huuhdeltava vedellä ja kuivattava.

Älä **koskaan** päästä lämmitysjärjestelmää tyhjentymään glykoliseoksesta.

GLYKOLINESTEEN LISÄMINEN JÄRJESTELMÄÄN

Huom! Kaikkien astioiden, joissa nestettä käsitellään, on oltava ehdottoman puhtaita, eikä lämmitysjärjestelmän putkissa saa esiintyä epäpuhtauksia.



Järjestelmä täytetään paisuntasäiliöstä joko käsin tai käyttäen Alden täyttöpumppua, joka sekä lisää nesteen järjestelmään että ilmaa järjestelmän. Lisättäessä nestettä käsin on ensin avattava kiertopumpun mutteria (R) ja nostettava sen jälkeen pumppu (S) paisuntasäiliöstä. Kaada glykoliseos varovasti säiliöön. Ilmaa järjestelmä. Lisää seosta, jos nestepinta on laskenut ilmauksesta. Ilmaa järjestelmä lämmitystä käyttäessäsi aluksi päivittäin säännöllisin välein aina, kun olet lisännyt nestettä järjestelmään.

JÄRJESTELMÄN ILMAUS

Lisättäessä glykoliseosta järjestelmään siihen voi muodostua ilmataskuja riippuen putkiston asennustavasta. Tämän tuntomerkinä on se, että lämpö siirtyy putkissa ainoastaan metrin verran lämmittimestä, vaikka kiertopumppu on käynnissä.

Paisuntasäiliöön voi kehittyä heti nesteen lisäämisen jälkeen pieniä ilmataskuja, jotka aiheuttavat poreiluääniä. Pysäytä kiertopumppu muutaman sekunnin ajaksi, niin kuplat häviävät.

Ilmaa seuraavasti:

Jos lämmittimen takana olevan ulostuloputken varusteina on ilmausruuvi, ilmausruuvia avataan ja ruuvi jätetään auki, kunnes siitä pursuaa nestettä. Jos lämmittimen varusteina on automaattilmaus, ilmaus tapahtuu toimenpiteittä. Käynnistä nestekaasulämmitin. Kiertopumpun on oltava kytkettynä käytöstä. Avaa järjestelmän muut ilmausruuvit (katso ajoneuvon ohjekirjasta, mihin ne on sijoitettu). Jätä ilmausruuvit auki, kunnes niistä pursuaa nestettä. Käynnistä kiertopumppu ja käytä sitä hetken. Kokeile kädellä, lämpiävätkö putket ja patterit ajoneuvon eri puolilla.

Jos tämä ei auta, menettele seuraavasti:

Yksiakselinen matkailuvaunu.

Pysäytä kiertopumppu. Kierrä nokkapyörä mahdollisimman alas, niin että vaunu kallistuu etukenoon. Pidä vaunu tässä asennossa muutaman minuutin ajan, niin että ilma ehtii siirtyä järjestelmässä ylemmäksi. Avaa ylimmän pisteen ilmausruuvia. Jätä se auki, kunnes siitä alkaa pursua glykoliseosta. Kierrä nokkapyörä tämän jälkeen yläasentoon ja menettele samalla tavalla tässä asennossa. Säädä vaunu vaakatasoon ja käynnistä kiertopumppu. Kokeile kädellä, lämpiävätkö putket ja patterit ajoneuvon eri puolilla.

Matkailuauto tai telivaunu. Helpoin ilmaustapa on auton tai vaunun sijoittaminen kaltevalle pinnalle tai kohottaminen nosturilla. Ilmaa samalla tavalla kuin edellä.

ASIAA NESTEKAASUSTA

Nestekaasun ominaisuudet

Nestekaasu on petrolituote, jota kutsutaan virallisesti "nesteytetyksi petroliksi". Aine käsittää lähinnä propaanin- ja butaanikaasuja. Propaanin etuja on se, että se kaasuntuu jopa - 40 °C:een saakka butaanin sen sijaan toimiessa huonosti alle +10 °C lämpötiloissa. Siksi kaasuna käytetäänkin propaanin selaisissa maissa, joissa on kylmempi ilmasto.

Nestekaasu on pullossa sekä nesteettä kaasutilassa. Pulloa täytettäessä kaasu nesteytyy paineen vaikutuksesta. Kun pullon venttiili sitten avataan, nestekaasuneste muuttuu uudestaan kaasuksi.

Nestekaasun haittana on se, että kaasu voi kaasuvuodoissa syttyä ja mahdollisesti räjähtää. Vuotava kaasu hakeutuu alimpaan pisteeseen, koska nestekaasu on ilmaa raskaampaa.

Nestekaasussa ei ole lainkaan myrkyllisiä ainesosia. Väkevädytyn kaasun hengen vetämisestä voi sen sijaan aiheutua tietty narkoottinen vaikutus, hengenhäpästä ja tukehtumisoireilua. Oireet häviävät nopeasti hengitettäessä rai-kasta ilmaa tai happikaasua.

Sekä nestekaasun että pakokaasujen hengittämistä on tietenkin vältettävä. Nestekaasuvuodon havaitsemisen helpottamiseksi nestekaasuun on lisätty helposti tunnistettavaa, kirpeää hajustetta.

Palaminen

Nestekaasusta kehittyä sen palaessa täydellisesti ainoastaan hiilidioksidia (CO₂) ja vesihöyryä, aivan kuten omasta hengitysilmastamme. Täydellinen palaminen edellyttää kunnollista ilmansyöttöä. Liekin värin on palaessa oltava hiukan sinertävä ja liekin ytimen sininen/vihreä.

Nestekaasu on erittäin ympäristöstävällistä eikä nokea palamisen ollessa täydellistä. Nestekaasua voidaan säilyttää pullossa rajattoman kauan sen laadun kärsimättä säilytyksestä.

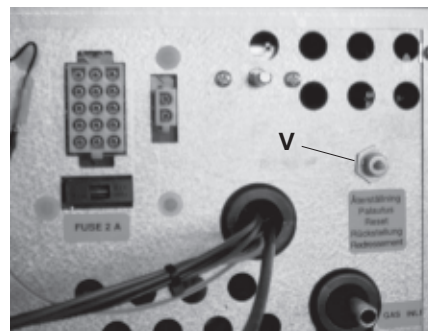
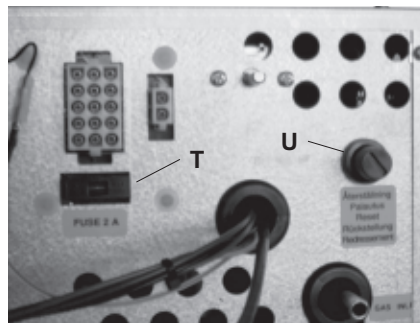
Paine

Nestekaasupolttimen työpaine on aina pullon painetta alhaisempi. Yleisimpänä paineena on pienpaine (0-50 mbar), joka kehitetään syöttämällä nestekaasu paineenalennusventtiiliin kautta. Tämän lisäksi on keskipaine (yli 50 - 2,0 bar) ja lopuksi suurpaine (yli 2,0 bar), joka on pullon paine ja jota käytetään pääasiallisesti retkeilyvarusteissa. Pienpaine ja keskipaine ovat aina paineeltaan alennettuja paineita.

VIANETSINTÄ

Lämmitin ei käynnisty

1. Nestekaasu loppunut?
2. Onko päähana täysin auki?
3. Jos lämmitintä ei ole käytetty pitkään aikaan tai nestekaasupullo on uusi, lämmittimen käynnistyminen kestää normaalia kauemmin
4. Tarkasta, että lämmitin saa jännitettä (> 11 V).
5. Tarkasta, että lämmittimen sulake (T) on ehjä.
6. Tarkasta, onko ylikuumentumissuoja lauennut irrottamalla sen musta muovisuojus (U) ja painamalla palautuspainiketta (V).
HUOM! Jos ylikuumentumissuoja on lauennut, sitä ei voi palauttaa, ennen kuin lämmitin on jäähtynyt 10-20 °C. Tarkasta, että lämmitysjärjestelmä on ilmattu kunnolla, ennen kuin käynnistät lämmittimen uudelleen.
7. Tarkasta, että ohjaustaulun punainen valodiode on sammunut. Jos siinä on valo, katkaise lämmittimen virta. Odota 30 s ja yritä käynnistää uudestaan.
8. Tarkasta, että lämmittimen sähköliitännät on kiristetty kunnolla.
9. Jos tämäkään ei auta, ota yhteys huoltokorjaamoon.



Sähköpatruuna ei toimi

1. Tarkasta, että sähkölämmitin saa jännitettä (230 V -).
2. Tarkasta, että lämmittimen releet toimivat (releistä on kuuluttava heikko napsahdus, kun sähkölämmittimen virta kytketään ohjaustaulusta).
3. Tarkasta, onko ylikuumentumissuoja lauennut irrottamalla sen musta muovisuojus (U) ja painamalla palautuspainiketta (V).
HUOM! Jos ylikuumentumissuoja on lauennut, sitä ei voi palauttaa, ennen kuin lämmitin on jäähtynyt 10-20 °C. Tarkasta, että lämmitysjärjestelmä on ilmattu kunnolla, ennen kuin käynnistät lämmittimen uudelleen.
4. Jos tämäkään ei auta, ota yhteys huoltokorjaamoon.

TAKUU

Alden takuu on voimassa yhden vuoden laskettuna toimituspäivästä ja käsittää ainoastaan materiaali- ja valmistusviat edellyttäen, että on noudatettu asennusohjeita ja käyttöohjeita. Takuu ei kata pakkasvaurioita.

HUOM! Varaosina saa käyttää ainoastaan Alden alkuperäisosa.

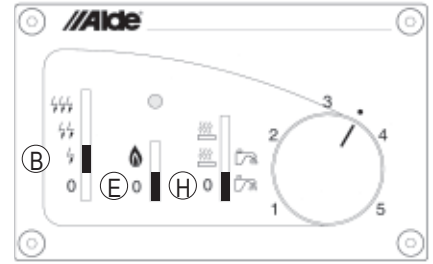
LÄMMITYSJÄRJESTELMÄSSÄ JA LÄMMINVESIVARAAJASSA KÄYTETYT SÄÄDÖT

Lisätietoja ohjaustaulun säädöistä on esitetty kohdassa ”Ohjaustaulu”

PELKKÄ LÄMMIN VESI KÄYTETTÄESSÄ 230 V SÄHKÖPATRUUNAA

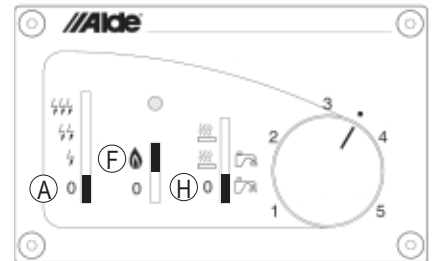
1. Siirrä kiertopumpun liukuvaihtokytkin asentoon (H).
2. Siirrä nestekaasun liukuvaihtokytkin asentoon (E).
3. Siirrä sähköpatruunan liukuvaihtokytkin asentoon (B).

(Elektroniikka rajoittaa pelkkää lämminvesitoimintaa käytettäessä tehon 1 kW:iin katsomatta siihen, mikä tehoporras on valittu.)



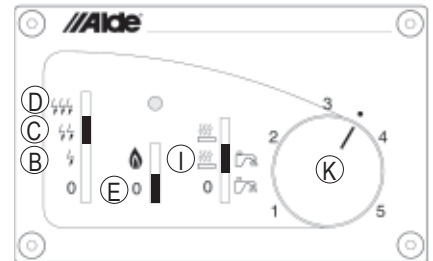
PELKKÄ LÄMMIN VESI KÄYTETTÄESSÄ NESTEKAASULÄMMITINTÄ

1. Avaa nestekaasun sulkuventtiili.
2. Siirrä kiertopumpun liukuvaihtokytkin asentoon (H).
3. Siirrä nestekaasun liukuvaihtokytkin asentoon (F).
4. Siirrä sähkölämmittimen liukuvaihtokytkin asentoon (A).



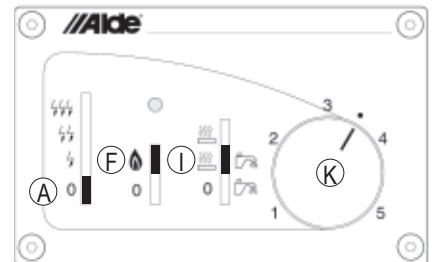
LÄMMITYS JA LÄMMIN VESI KÄYTETTÄESSÄ 230 V SÄHKÖPATRUUNAA

1. Siirrä kiertopumpun liukuvaihtokytkin asentoon (I).
 2. Siirrä nestekaasun liukuvaihtokytkin asentoon (E).
 3. Siirrä sähkölämmittimen liukuvaihtokytkin halutun tehon kohdalle (B, C tai D).
- Kuvassa on valittu 2100 W teho.
4. Säädä haluttu huonelämpötila (5-30 °C) huonetermostaatin vääntökytkimestä (K).



LÄMMITYS JA LÄMMIN VESI KÄYTETTÄESSÄ NESTEKAASULÄMMITINTÄ

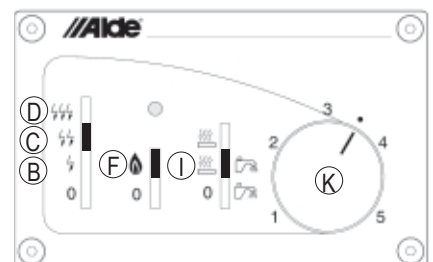
1. Avaa nestekaasun sulkuventtiili.
2. Siirrä kiertopumpun liukuvaihtokytkin asentoon (I).
3. Siirrä nestekaasun liukuvaihtokytkin asentoon (F).
4. Siirrä sähkölämmittimen liukuvaihtokytkin asentoon (A).
5. Säädä haluttu huonelämpötila (5-30 °C) huonetermostaatin vääntökytkimestä (K).



LÄMMITYS JA LÄMMIN VESI KÄYTETTÄESSÄ SEKÄ 230 V SÄHKÖPATRUUNAA ETTÄ NESTEKAASULÄMMITINTÄ

(Käytetään vain silloin, kun sähkö tai nestekaasu eivät riitä yksinään.)

1. Avaa nestekaasun sulkuventtiili.
 2. Siirrä kiertopumpun liukuvaihtokytkin asentoon (I).
 3. Siirrä nestekaasun liukuvaihtokytkin asentoon (F).
 4. Siirrä sähkölämmittimen liukuvaihtokytkin halutun tehon kohdalle (B, C tai D).
- Kuvassa on valittu 2100 W teho.
5. Säädä haluttu huonelämpötila (5-30 °C) huonetermostaatin vääntökytkimestä (K).



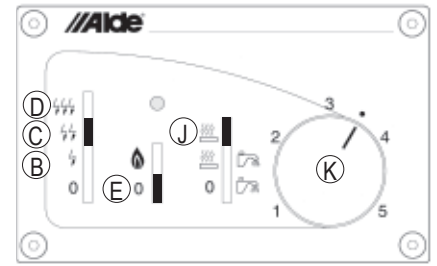
LÄMMITYSJÄRJESTELMÄSSÄ JA LÄMMINVESIVARA AJASSA KÄYTETYT SÄÄDÖT

Lisätietoja ohjaustaulun säädöistä on esitetty kohdassa "Ohjaustaulu"

LÄMMITYS KÄYTETTÄESSÄ KIERTOPUMPPUA JATKUVATOIMISESTI JA 230 V SÄHKÖLÄMMITTIMEN

1. Siirrä kiertopumpun liukuvaihtokytkin asentoon (J).
2. Siirrä nestekaasun liukuvaihtokytkin asentoon (E).
3. Siirrä sähkölämmittimen liukuvaihtokytkin halutun tehon kohdalle (B, C tai D).
Kuvassa on valittu 2100 W teho.
4. Säädä haluttu huonelämpötila (5-30 °C) huonetermostaatin vääntökytkimestä (K).

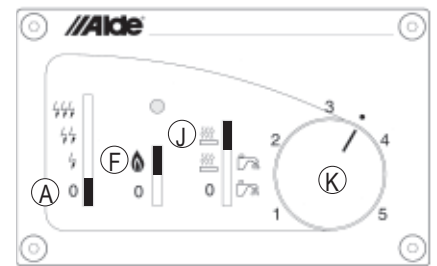
HUOM! Moottorin kestoikä lyhenee merkittävästi käytettäessä 12 V kiertopumppua jatkuvatoimisesti.



LÄMMITYS KÄYTETTÄESSÄ KIERTOPUMPPUA JATKUVATOIMISESTI JA NESTEKAASULÄMMITINTÄ

1. Avaa nestekaasun sulkuventtiili.
2. Siirrä kiertopumpun liukuvaihtokytkin asentoon (J).
3. Siirrä nestekaasun liukuvaihtokytkin asentoon (F).
4. Siirrä sähkölämmittimen liukuvaihtokytkin asentoon (A).
5. Säädä haluttu huonelämpötila (5-30 °C) huonetermostaatin vääntökytkimestä (K).

HUOM! Moottorin kestoikä lyhenee merkittävästi käytettäessä 12 V kiertopumppua jatkuvatoimisesti.

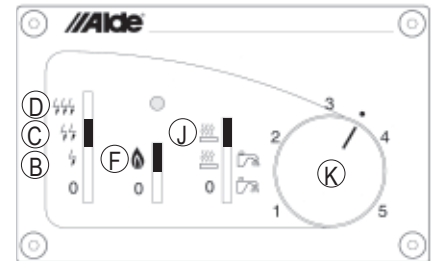


LÄMMITYS KÄYTETTÄESSÄ KIERTOPUMPPUA JATKUVATOIMISESTI JA SEKÄ 230 V SÄHKÖPATRUUNAA ETTÄ NESTEKAASULÄMMITINTÄ

(Käytetään vain silloin, kun sähkö tai nestekaasu eivät riitä yksinään.)

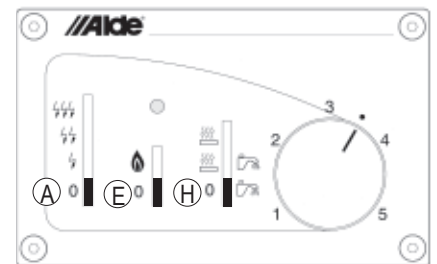
1. Avaa nestekaasun sulkuventtiili.
2. Siirrä kiertopumpun liukuvaihtokytkin asentoon (J).
3. Siirrä nestekaasun liukuvaihtokytkin asentoon (F).
4. Siirrä sähkölämmittimen liukuvaihtokytkin halutun tehon kohdalle (B, C tai D).
Kuvassa on valittu 2100 W teho.
5. Säädä haluttu huonelämpötila (5-30 °C) huonetermostaatin vääntökytkimestä (K).

HUOM! Moottorin kestoikä lyhenee merkittävästi käytettäessä 12 V kiertopumppua jatkuvatoimisesti.



NESTEKAASULÄMMITINTÄ, SÄHKÖPATRUUNAN JA KIERTOPUMPUN SULKEMINEN

1. Siirrä kaikki ohjaustaulun kolme liukuvaihtokytkintä asentoon 0 (H, E, A).
2. Katkaise lämmitysjärjestelmän virta pääkatkaisijasta, jos ajoneuvoa ei aiota käyttää.
Jos virtaa ei katkaista pääkatkaisijasta, lämmitin jää valmiustilaan kuluttaen hiukan virtaa.
3. Sulje nestekaasun sulkuventtiili.



JOS PUNAISEN VALODIODIN VALO SYTTYY

Lämmittimen varusteina on liekin ionisaatiovalvonta. Tällä tarkoitetaan sitä, että elektroniikka yrittää sytyttää liekin uudestaan, jos liekki sattuu jostakin syystä sammumaan.

Jos liekki ei syty uudestaan 10 s kuluessa, magneettiventtiili katkaisee kaasun syötön ja elektroniikka siirtyy sulkutilaan, jolloin ohjaustaulun punaiseen valodiodiin (G) syttyy valo. Elektroniikka on palautettava, ennen kuin kattila voidaan käynnistää uudestaan.

Palautus sulkutilasta

1. Siirrä nestekaasun liukuvaihtokytkin asentoon (E). Valodiodin (G) valo sammuu.
2. Odota noin 30 sekuntia elektroniikan palautuessa sulkutilasta.
3. Nestekaasun liukuvaihtokytkin siirretään uudelleen asentoon (F).
Elektroniikka yrittää tämän jälkeen käynnistää lämmittimen uudestaan.

