

Käyttöohje

*K/C300/C300s*





## **Hyvä Permobilin omistaja**

Onnea Permobil-sähköpyörätuolin valinnasta! Haluamme sinun olevan jatkossakin tyytyväinen valitsemaasi toimittajaan ja pyörätuoliin. Permobilin tavoitteena on tarjota käyttäjälle mahdollisimman mukava ja turvallinen pyörätuoli, joka täyttää kaikki turvallisuus- ja ympäristövaatimukset.

Ennen kuin alat käyttää pyörätuolia, on tärkeää, että luet ja ymmärrät nämä käyttöohjeet ja etenkin osion, jossa käsitellään turvallisuutta.

Laatinut ja julkaissut Permobil AB, Ruotsi

Painos: 1, 2012-10

Tuotenro: 205266-FI-0



## Permobilin yhteystiedot

Algol Trehab Oy

Karapellontie 6

02610 Espoo,

Suomi

Puh. 09-50991

Fax: 09-5099256

Tärkeitä tietoja käyttöohjeesta.....	9
Turvamääräykset.....	11
Rakenne ja toiminta .....	29
R-Net-käyttöpaneeli, jossa LCD-väri näyttö .....	37
R-Net-käyttöpaneeli, jossa LCD-yksiväri näyttö .....	51
R-Net-käyttöpaneeli LED .....	67
VR2 CONTROL -käyttöpaneeli .....	77
Käsittely .....	87
Kuljetus.....	101
Kunnossapito ja korjaukset.....	107
Tarvikkeet .....	121
Tekniset tiedot.....	123
Vianetsintä .....	127
Tarrat.....	143
Hakemisto .....	148





## **TÄRKEITÄ TIETOJA KÄYTTÖOHJEESTA**

Ennen kuin alat käyttää pyörätuolia, on tärkeää, että luet ja ymmärrät nämä käyttöohjeet ja etenkin osion, jossa käsitellään turvallisuutta.

Käyttöohjeen ensisijaisena tarkoituksena on opettaa sinulle pyörätuolin toiminnot ja ominaisuudet sekä kuvailla paras käyttötapa. Ohje sisältää myös tärkeitä turvallisuus- ja kunnossapitotietoja, joissa kuvaillaan mahdolliset ongelmat, joita voi esiintyä ajon yhteydessä.

Säilytä käyttöohje aina pyörätuolin läheisyydessä, koska voit tarvita käyttöä, turvallisuutta ja kunnossapitoa koskevia tärkeitä tietoja.

Löydät tuotetietoja myös Internet-sivuiltamme. Osoite on [www.permobil.com](http://www.permobil.com).

Kaikki tässä käyttöohjeessa olevat tiedot, kuvat, piirroksot ja tekniset tiedot perustuvat niihin tuotetietoihin, jotka olivat käytettävissä ohjeen painamisajankohtana. Käyttöohjeessa olevat kuvat ja piirroksot ovat tyyppiesimerkkejä eikä niitä ole tarkoitettu pyörätuolin eri osien tarkoiksi kuvauksiksi.

Varaamme oikeuden muuttaa tuotetta ilman ennakoilmoitusta.

Näkövammaiset voivat lukea käyttöohjeen PDF-muotoisena osoitteessa [www.permobil.com](http://www.permobil.com) tai vaihtoehtoisesti tilata sen suurikokoisilla kirjaimilla painettuna.

## Tapaturmatietojen raportointi

Tapaturman sattuessa pyydämme asiakkaitamme ottamaan yhteyttä lähimpään Permobil-edustajaan. Tavallisesti kyseessä on sama henkilö, jolta laite on hankittu. Ennen yhteydenottoa käy kotisivustollamme osoitteessa [www.permobil.com](http://www.permobil.com). Napsauta Suomen linkkiä ja valitse sitten yhteystietosivu. Löydät sivulta tarvittavat yhteystiedot sekä ohjeen siitä, mitä tietoja valmistaja tarvitsee tapaturman selvittämiseksi. Pyri antamaan mahdollisimman tarkka kuvaus tapahtumasta. Siitä on paljon apua tapauksen selvittämisessä.

Kun lähetät tapaturmaraportin laitteen valmistajalle, autat meitä parantamaan tuotteen laatua ja varmistamaan, että tuote on turvallinen koko käyttöikänsä ajan. *Myös lääkinnällisten laitteiden vaaratilanteista ilmoittamista koskevissa MEDDEV 2.12/1 -ohjeissa ja liitteessä 9 valmistajia kehoitetaan ”rohkaisemaan käyttäjiä tai lääkinnällisille laitteille sattuneista vaaratilanteista ilmoittamisesta vastaavia ja ohjeissa annetut ehdot täyttäviä henkilöitä ilmoittamaan tapahtumista valmistajalle ja/tai vastaavalle viranomaiselle kansallisten ohjeiden mukaisesti”.*

Valmistaja tarvitsee käyttäjien tukea voidakseen täyttää nämä vaatimukset ja varmistaa tuotteiden turvallisuus. Toivomme, että tarvetta tapaturmatietojen ilmoittamiseen ei ilmene. Jos onnettomuus kuitenkin sattuu, pyydämme sinua ottamaan yhteyttä.

## Tuotteen hyväksyntä

Tämä tuote täyttää EN 12184:n, EN 1021-1:n, EN 1021-2:n, ISO 7176-9:2009:n, ISO 7176-16:1997:n ja ISO 7176-19:2001:n vaatimukset.

# TURVAMÄÄRÄYKSET

## Yleistä

Sähköpyörätuoli on moottoroitu ajoneuvo, joten sen käytössä ja käsittelyssä on oltava erityisen varovainen. Ennen sähköpyörätuolin käyttöä on tärkeää lukea ohjeet ja turvallisuuteen liittyvät varoimet tästä käyttöohjeesta. Ohjeiden vastainen käyttö voi aiheuttaa vahingoittumisvaaran niin käyttäjälle kuin pyörätuolillekin. Tällaisten riskien pienentämiseksi on nämä käyttöohjeet ja erityisesti turvallisuusmääräykset ja varoitusmerkinnät luettava tarkasti.

Permobil ei vastaa mahdollisista henkilö- tai omaisuusvahingoista, joiden syynä on se, että käyttäjä tai joku muu henkilö ei ole noudattanut näissä käyttöohjeissa esitettyjä suosituksia, varoituksia ja ohjeita. Permobil ei vastaa onnettomuuksista ja vahingoista, joiden syynä on puutteellinen arviointikyky.

Oikeanlaisen pyörätuolin valinta ja ostopäätös on tuolin käyttäjän ja hänen terapeuttinsa vastuulla. Permobil Inc. ei vastaa siitä, että valittu pyörätuoli tai sen toiminnot soveltuvat huonosti käyttötarkoitukseensa, eikä siitä, että tuolin säädöt on tehty väärin.

Käyttöohjeessa käytetään seuraavia "varoituserkintöjä" varoittamaan tilanteista, jotka voivat johtaa ongelmiin, henkilövahinkoihin, pyörätuolin vaurioitumiseen jne.

## **VAROITUS!**

Ole erittäin varovainen. Henkilövahingon sekä pyörätuolin ja ympäristön vaurioitumisen vaara.

## **HUOMAA!**

Ole varovainen.

Pyörätuoli on voitu toimitusvaiheessa säätää juuri sinulle sopivaksi. Neuvottele aina hoitohenkilökunnan kanssa ennen kuin teet tuoliin muutoksia tai muutat sen säätöjä. Tietyt säädöt voivat heikentää pyörätuolin turvallisuutta/toimintoja tai sopivuutta tarpeisiisi.

On erittäin tärkeää, että tutustut huolellisesti pyörätuoliin, sen varusteisiin, eri painikkeisiin, toiminto- ja ohjaussäätimiin, istuimen eri säätömahdollisuuksiin jne. ennen kuin otat sen käyttöön.

Älä tee ensimmäistä koeajoa yksin. Varmista, että välittömässä läheisyydessä on apua, jos tarvitset sitä.

Tarkista seuraavat seikat ennen pyörätuolin käyttöönottoa. Näin varmistat, ettei istuin ole vahingoittunut kuljetuksen yhteydessä.

- Tarkista, että kaikki tilatut tuotteet sisältyvät toimitukseen. Jos epäilet jotakin puuttuvan, pyydä lisätietoja lähimmästä apuvälinekeskuksesta tai Permobililta.
- Tarkista, ettei istuimessa ja sen lisävarusteissa ole kuljetus- tai muita vaurioita. Jos huomaat vaurioita tai jokin tuolin osa näyttää vialliselta, pyydä lisätietoja apuvälinekeskuksesta tai Permobililta ennen kuin jatkat tuolin tarkistamista.

Suosittellemme, että pyörätuolin akut ladataan ennen tuolin käyttöönottoa. Toimenpide kuvataan luvussa "Akkujen lataus".

Tarkista ennen pyörätuolin käyttöönottoa, että renkaiden ilmanpaine on oikea.

Jos jossakin vaiheessa tunnet, että pyörätuoli ei toimi odotetulla tavalla tai jos epäilet jonkin olevan vialla, keskeytä koeajo mahdollisimman pian, katkaise pyörätuolin virta ja pyydä lisätietoja huoltopisteestä tai Permobililtä.

## Turvamääräykset

### HUOMAA!

#### **Käsittely**

Permobil suosittelee ajovalojen käyttöä, jos pyörätuolilla liikutaan yleisten teiden läheisyydessä. Ole erityisen varovainen, kun ajat suojaamattomien jyrkänteiden, jyrkkien mäkien tai muiden jyrkkien tasojen lähellä. Varomattomat liikkeet tai liiallinen nopeus tällaisilla alueilla voi johtaa henkilö- tai omaisuusvahinkoihin.

### HUOMAA!

#### **Käsittely**

Älä aja pyörätuolilla jalkakäytävän reunan tai muun korkean reunan yli, jos ne ovat tämän käyttöoppaan teknisissä tiedoissa annettuja ohjearvoja korkeampia. Jalkakäytävän reunaa tai vastaavaa koholla oleva kohtaa ylitettäessä on joskus helpompaa lähestyä estettä hieman vinottain, ei kohtisuoraan. Pyörätuoli voi kaatua, jos lähestyt estettä liian jyrkässä kulmassa.

Pienennä aina nopeutta, kun ajat epätasaisella maalla tai pehmeällä alustalla. Älä käytä pyörätuolia portaissa tai rullaportaissa. Käytä aina hissiä.

Älä nosta tai siirrä pyörätuolia mistään sen liikkuvasta osasta, istuimesta tai istuimen nostimesta. Tämä voi aiheuttaa henkilö- tai omaisuusvahinkoja sekä pyörätuolin vaurioitumisen.

**⚠ HUOMAA!****Käsittely**

Älä anna lasten ajaa pyörätuolilla ilman valvontaa. Jos pyörätuolissasi on valot, käytä niitä aina, kun valaistus on heikko tai kun liikut lähellä yleisiä teitä. Muista aina, että autoilijoiden voi olla vaikeaa nähdä sinut.

Älä koskaan aja pyörätuolilla alkoholin vaikutuksen alaisena. Alkoholi voi heikentää kykyäsi käyttää pyörätuolia turvallisesti.

Tietyt fyysiset rajoitukset tai käsikauppa- tai reseptilääkkeiden käyttö voivat rajoittaa kykyäsi käyttää pyörätuolia turvallisesti. Keskustele aina hoitavan lääkärin kanssa rajoituksistasi ja lääkkeistäsi.

**⚠ VAROITUS!****Muutokset**

Pyörätuoliin tai sen järjestelmiin tehdyt, valmistajan kieltämät muutokset voivat lisätä henkilövahinkojen vaaraa sekä aiheuttaa omaisuusvahingon riskin sekä pyörätuolin vaurioitumisen.

Vain Permobilin hyväksymä valtuutettu huoltoliike saa tehdä muutoksia pyörätuolin keskeisiin järjestelmiin.

**⚠ VAROITUS!****Painorajoitukset**

Pyörätuolin käyttäjän suurin sallittu paino on ilmoitettu istuinmallikohtaisessa käyttöohjeessa. Jos pyörätuolia käyttää henkilö, joka ylittää painorajoituksen, siitä voi seurata henkilö- tai omaisuusvahinkoja sekä pyörätuolin vaurioituminen. Tällöin myös pyörätuolin takuu voi raueta.

Älä ota pyörätuoliin matkustajia. Tällaisesta toiminnasta voi seurata henkilö- tai omaisuusvahinkoja sekä pyörätuolin vaurioituminen.

**⚠ HUOMAA!****Ennen ajamista**

Tarvittaessa ja tiettyjen lääketieteellisten ehtojen ollessa voimassa käyttäjän tulee harjoitella pyörätuolin käyttöä yhdessä avustajan kanssa. Avustajan tulee tuntea pyörätuolin toiminta sekä käyttäjän kyvyt ja rajoitukset.

**⚠ HUOMAA!****Ajaminen kaltevalla pinnalla**

Ajettaessa mäkeä alaspäin on valittava aina alin nopeus ja ajettava varovasti. Jos pyörätuolilla ajetaan mäkeä alas, käyttäjän painopiste voi siirtyä eteenpäin. Jos pyörätuoli liikkuu nopeammin kuin haluaisit, voit pysäyttää pyörätuolin vapauttamalla ohjaussauvan ja ajaa sen jälkeen hitaammin.

Vältä äkillisiä pysähdyksiä tai liikkeellelähtöjä. Pysähdy päästämällä irti ohjaussauvasta. Jos pyörätuoli suljetaan käyttöpaneelin POIS/PÄÄLLE-painikkeesta pyörätuolin ollessa liikkeessä, pysähtyminen voi tapahtua hallitsemattoman nopeasti. Tarkista, että mahdollinen suositeltu istuinvyö on kiinnitetty oikein.

Pidä nopeus tasaisena, kun ajat ylämäkeä. Jos pyörätuoli pysäytetään ja käynnistetään uudelleen ylämäessä, tuolin hallinta vaikeutuu.

Älä aja ylä- tai alamäkeen, jonka kaltevuuskulma ylittää tässä käyttöohjeessa olevan ohjearvon. Muuten et ehkä pysty ohjaamaan pyörätuolia turvallisesti.



**⚠ VAROITUS!****Ajaminen kaltevalla pinnalla**

Älä aja pyörätuolilla paikkaan, jonka sivukaltevuuskulma ylittää tässä käyttöohjeessa annetun ohjearvon. Muuten pyörätuoli voi kaatua.

Älä aja ylös tai alas rampeja, joissa ei ole kunnollisia reunasuojia, koska pyörätuoli voi pudota rampilta.

Kun ajat ylämäkeä, varmista, että pyörätuoli on kohtisuorassa mäkeen nähden. Jos ajat mäkeen vinottain, pyörätuoli saattaa kaatua. Ole erittäin varovainen, kun ajat mäkeä ylös.

Vältä aina ajamista kaltevilla pinnoilla, joilla on lunta, jäätä, soraa, savea, hiekkaa, märkiä lehtiä tms. tai jos pinta on epätasainen. Vältä myös ajamista rampeilla, joissa ei ole kunnollisia reunasuojia.

**⚠ VAROITUS!****Käsittely - kääntyminen/ajaminen mutkissa**

Kovassa vauhdissa tehty voimakas ohjausliike voi kaataa pyörätuolin ja aiheuttaa henkilövahingon. Pyörätuolin kaatumisvaara lisääntyy, jos tuolilla käännytään kovassa vauhdissa, jos mutka on jyrkkä, jos kulkusuuntaa vaihdetaan nopeasti tai jos siirrytään vähäkitkaiselta pinnalta (esimerkiksi nurmikolta) suurikitkaiselle pinnalle (esimerkiksi soratielle).

Aja aina hitaasti mutkiin ja tee muutkin kulkusuunnan muutokset hitaasti. Näin ehkäiset kaatumiset ja niistä aiheutuvat henkilö- tai omaisuusvahingot.

**⚠ VAROITUS!****Käyttö - pyörätuolin magneettijarrujen vapauttaminen**

Jotta pyörätuoli ei pääse liikkumaan itsestään, varmista, että se on kuivalla ja vaakasuoralla alustalla ennen jarrujen vapauttamista.

Henkilövahinkojen välttämiseksi älä koskaan vapauta magneettijarruja ilman että pyörätuolin välittömässä läheisyydessä on saatavilla avustaja. Älä koskaan vapauta magneettijarruja itse, jos istut pyörätuolissa. Älä koskaan vapauta jarruja, jos pyörätuoli on kaltevalla pinnalla. Jos vapautat jarrut, pyörätuoli voi päästä liikkumaan itsestään, mikä voi johtaa henkilö- ja omaisuusvahinkoihin sekä pyörätuolin vaurioitumiseen.

**⚠ HUOMAA!****Ajaminen irtonaisilla tai pehmeillä alustoilla**

Kun pyörätuolin nopeus on säädetty pienimmälle arvolleen ja akkuja ei ole ladattu täyteen, voi tuolin eteneminen tietyillä alustoilla, esimerkiksi sorassa, hiekassa tai paksulla matolla, olla tavanomaista hitaampaa.

**⚠ HUOMAA!****Ajaminen pimeässä ja heikossa valaistuksessa**

Yleisillä teillä saa ajaa pimeällä vain, jos pyörätuolissa on toimivat valot edessä ja takana ja jos pyörätuoli muutoin täyttää voimassa olevat kansalliset tai paikalliset liikennemääräykset.

**⚠ VAROITUS!****Matkustajat**

Pyörätuolia ei ole suunniteltu matkustajan kuljettamiseen. Tämä koskee kaikenikäisiä matkustajia. Istuinta ei myöskään ole suunniteltu käyttäjän henkilökohtaisia tavaroita raskaampien tavaroiden kuljetukseen. Käyttöohjeessa mainittua käyttäjän suurinta painoa tietyille istuinmallille ei saa ylittää. Jos painoraja ylitetään, pyörätuolin ohjattavuus ja vakaus voi heiketä.

**⚠ VAROITUS!****Istuimen nosto, istuimen kallistaminen/selkänojan kallistaminen**

Varmista, ettei mitään jää puristuksiin pyörätuolin rungon ja istuimen väliin, kun istuimen nostoa/kallistusta tai selkänojan kallistusta säädetään. Näiden toimintojen käyttäminen myös muuttaa pyörätuolin painopistettä ja lisää kaatumisriskiä. Aja tästä syystä aina hitaasti ja käytä näitä istuimen toimintoja vain tasaisella alustalla. Älä käytä näitä toimintoja kaltevalla pinnalla, rampilla tai mäessä. Istuintoimintojen käyttö kaltevalla pinnalla voi johtaa henkilö- ja omaisuusvahinkoihin sekä pyörätuolin vaurioitumiseen.

**⚠ VAROITUS!****Painopiste**

Pyörätuolin kaatumisriski sekä alustan kaltevuusaste, jolla kaatuminen tapahtuu joko eteenpäin, taaksepäin tai sivulle, riippuu pyörätuolin painopisteestä. Huomaa, että seuraavat seikat voivat vaikuttaa istuimen/pyörätuolin painopisteeseen ja lisätä näin myös kaatumisvaaraa:

- Istuimen nostaminen.
- Istuimen korkeuden ja kallistuksen säätäminen.
- Kehon asento tai painon jakautuminen.
- Ajaminen kaltevilla pinnoilla, kuten rampissa tai mäessä.
- Repun tai muun lisävarusteen käyttö riippuen sen tuomasta painonlisästä.
- Jos pyörätuoli alkaa liikkua odottamattomalla tavalla, päästä heti irti ohjainsauvasta, jotta pyörätuoli pysähtyy. Hätätapauksia lukuun ottamatta ÄLÄ pysäytä pyörätuolia päälle/pois-painikkeella. Painikkeen käyttö voi johtaa siihen, että pyörätuoli pysähtyy liian nopeasti ja hallitsemattomasti, mistä voi aiheutua henkilövahinkoja.

**⚠ VAROITUS!****Kiinteä istuinputki**

Istuimen korkeutta saa säätää vain sellainen henkilö, jolla on riittävät taidot huolto- ja ylläpitotoimien suorittamiseen ammattimaisesti. Katso lisätietoja huolto-ohjeesta.

** VAROITUS!****Kiinnitysvyö**

Permobilin kiinnitysvyö on tarkoitettu vain pitämään käyttäjä paikoillaan. Sitä ei ole tarkoitettu suojarusteeksi mahdollisen kolarin tai tapaturman varalta. Tarkista vyön kunto säännöllisesti. Varmista, ettei vyössä ole vaurioita tai kuluneita kohtia.

** VAROITUS!****Tukipyörät**

Jos pyörätuolissasi on tukipyörät, niiden tulee aina olla asennettuina ajon aikana.

**⚠ VAROITUS!****Siirtyminen pyörätuoliin ja siitä pois**

Pyörätuolin on aina oltava POIS päältä, kun siirryt pyörätuoliin/pois siitä ja ennen kuin nostat käsinojan käyttöpaneelista.

Kun siirryt pyörätuoliin/pois siitä, istuimen ja siirtymäpaikan välisen etäisyyden on aina oltava mahdollisimman pieni.

Jos etäisyys on liian suuri, käyttäjä voi menettää tasapainonsa tai kaatua.

Permobil suosittelee, että siirtymisessä on aina apuna ja valvomassa toinen henkilö.

Ole varovainen, kun kumarrut tai kurotat jotakin.

Älä koskaan käytä ohjainsauvaa kahvana tai tukipisteenä.

Älä käytä jalkalevyjä tai käsinojia apuna, kun siirryt pyörätuoliin tai pois siitä. Jalkalevyjä ja käsinojia ei ole tarkoitettu tukemaan painoa. Tarpeettoman suuri kuormitus voi johtaa näiden osien pettämiseen. Tämä voi johtaa henkilö- tai omaisuusvahinkoihin sekä pyörätuolin vaurioitumiseen.



**⚠ VAROITUS!****Kuljetus**

Pyörätuolia saa kuljettaa vain tähän tarkoitukseen hyväksytyissä ajoneuvoissa. Tarkista aina kuljettajalta, että ajoneuvon rakenne, varustus ja vakuutukset on tarkoitettu pyörätuolissa istuvan henkilön kuljettamiseen. Pyörätuoli ei ole rakenteeltaan yhtä turvallinen kuin normaali autonistuim riippumatta siitä, kuinka turvallisesti se kiinnitetään ajoneuvoon.

Tarkista huolellisesti, että pyörätuoli on kiinnitetty oikein ja ettei jarrujen vapautusta ole kytketty päälle (pyörätuolin vetävien pyörien jarrujen on oltava lukittuina). Pyörätuoli voidaan kiinnittää sidontaliinoilla etu- ja takaosan kuljetussilmukoista, jotka on merkitty keltaisilla tarroilla, tai käyttämällä Permolock-kiinnitysjärjestelmää.

Jos pyörätuolin käyttäjä istuu pyörätuolissa kuljetuksen aikana, varmista, että pyörätuoli kiinnitetään kiinnitysjärjestelmällä, joka on hyväksytty ja riittävä pyörätuolin kokonaispaino huomioon ottaen.

- Pyörätuoli voidaan kiinnittää ainoastaan pyörätuolin kuljetussilmukoista tai käyttämällä Permolock-kiinnitysjärjestelmää.
- Permobil suosittelee pyörätuolin varustamista niskatuella ja niskatuen käyttämistä kuljetuksen aikana.
- On tärkeää, että pyörätuolin käyttäjä, joka istuu pyörätuolissa kuljetuksen aikana, kytketään ajoneuvon lattiaan ja sivuseinään kiinnitetyllä kolmipisteturvavyöllä.
- Pyörätuoliin kiinnitettävä lannevyö on tarkoitettu pitämään vain käyttäjää paikallaan eikä anna samaa suojaa kuin ajoneuvon turvavyö.

## HUOMAA!

### **Äärimmäisissä sääolosuhteissa ajaminen**

Permobilin pyörätuolit on valmistettu kestämaan vaikeita sääolosuhteita, mutta ongelmatilanteiden välttämiseksi vältä pyörätuolin käyttöä ulkona esim. kovassa pakkasessa, kovassa sateessa tai paksussa lumessa.

Muista myös, että pyörätuolin tietyt pinnat voivat kuumentua tai kylmentyä esimerkiksi voimakkaassa auringonpaisteessa tai pakkasessa.

## VAROITUS!

### **Kunnossapito ja huolto**

Suorita vain sellaisia huolto- ja ylläpitotoimia, jotka esitellään tässä käyttöoppaassa. Kaikki muut huolto- ja ylläpitotoimet, mukaan lukien ohjausjärjestelmän ohjelmointi, saa suorittaa vain Permobilin hyväksymä valtuutettu huoltomies. Virheellisten asetusten vuoksi pyörätuolista voi tulla epävakaa tai mahdoton hallita. Tällainen käyttö voi myös johtaa takuun raukeamiseen.

Kun pyörätuolin sähköjärjestelmää huolletaan, virran on oltava katkaistuna (OFF-asennossa). Käytä metalliesineitä varoen, kun käsittelet pyörätuolin akkuja. Oikosulku voi helposti aiheuttaa räjähdyksen. Käytä aina suojakäsineitä ja suojalaseja. Suojavarusteiden käytön laiminlyönti voi johtaa henkilövahinkoihin.

Käytä vain Permobilin hyväksymiä osia ja tarvikkeita. Muunlaisten osien ja tarvikkeiden käyttö voi johtaa muutoksiin, jotka heikentävät pyörätuolin toimintoja ja turvallisuutta. Pyörätuolin takuu voi myös raueta.

Jos ei-hyväksytyjä sähkö- tai elektroniikkaosia kytketään pyörätuolin sähköjärjestelmiin, tuoli voi vaurioitua niin, ettei sitä voida hallita tai se toimii odottamattomalla tavalla. Myös takuu voi tällöin raueta.

Huomaa, että pyörätuoli on raskas ja sisältää monia liikkuvia osia. Puristumisvaara ja vaara vaatteiden tms. jäämisestä kiinni on siis aina olemassa.



**⚠ VAROITUS!****Akkujen lataaminen**

Akut on aina ladattava tilassa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Akkuja ei saa koskaan ladata esimerkiksi vaatekomerossa tai vaatehuoneessa. Akkuja ei saa ladata kylpyhuoneessa tai märkätilassa. Käytä vain latureita, joiden latausvirta on enintään 10 A (keskiarvo) (latausvirran tehollinen arvo ei saa ylittää 12 A). Kun laturi on liitettynä, pyörätuolia ei voi eikä saa ajaa.

**⚠ VAROITUS!****Akkujen ja sulakkeiden vaihtaminen**

Pääsulakkeen on aina oltava poissa päältä (virta katkaistuna sen kautta), kun sulakkeita ja akkuja vaihdetaan. Käytä metalliesineitä varoen, kun käsittelet pyörätuolin akkuja. Oikosulku voi helposti aiheuttaa räjähdyksen. Käytä aina suojakäsineitä ja suojalaseja.

**⚠ VAROITUS!****Elektroniset turvapiirit**

Permobilin tuotteissa on turvapiirit. Estopiirit estävät tuolilla ajamisen tietyissä olosuhteissa. Nopeudenrajoituspiirit rajoittavat pyörätuolin suurinta nopeutta tietyissä olosuhteissa. Rajatilapiirit rajoittavat pyörätuolin toimintoja tietyissä olosuhteissa. Ylikuormituspiirit katkaisevat pyörätuolin virran ylikuormatilanteissa. Käyttäjän on lopetettava välittömästi pyörätuolin käyttö ja otettava yhteyttä valtuutettuun huoltoon tai Permobilin, jos käyttäjä epäilee, ettei jokin näistä piireistä enää toimi.

Kaikki yritykset muuttaa turvapiirejä tekevät pyörätuolista vaarallisen käyttää ja voivat johtaa siihen, että pyörätuolista tulee epävakaa tai mahdoton hallita. Tällainen käyttö voi myös johtaa takuun raukeamiseen.

**⚠ HUOMAA!****Akkujen kierrättäminen**

Käytetyt tai rikkiäiset akut tulee käsitellä ympäristöystävällisellä tavalla paikallisten, voimassa olevien kierrätysohjeiden mukaisesti.

**⚠ VAROITUS!****Ilman lisääminen renkasiin**

Tarkista pyörätuolin renkaiden ilmanpaine säännöllisesti. Väärä rengaspaine voi tehdä pyörätuolista epävakaan ja vaikeasti hallittavan.

Suosittelun ilmanpaine on 200 kPa (2,0 bar).

Muista, että ylitäyttöön liittyy räjähdysvaara.

**⚠ VAROITUS!****Renkaiden vaihto**

Vältä terävien työkalujen käyttöä renkaita vaihdettaessa.

**⚠ VAROITUS!****Säilytys**

Pyörätuolin ja sen varusteiden tulee aina olla poissa päältä, kun niitä ei käytetä. Säilytä pyörätuoli aina siten, etteivät sivulliset pääse siihen käsiksi.

Älä koskaan säilytä pyörätuolia ja sen tarvikkeita tilassa, jonne voi tiivistyä kosteutta (pintojen huurtuminen tai kostuminen). Tällaisia tiloja ovat esimerkiksi pesutuvat.

Jos olet epävarma sopivista säilytysolosuhteista, pyydä lisätietoja toimittajalta tai Permobililta.

**⚠ VAROITUS!****Pyörätuolin ja sen tarvikkeiden vauriot/toimintaviat**

Jos huomaat pyörätuolin tai sen toimintojen toimivan jossakin vaiheessa odottamattomalla tavalla, tai jos epäilet jonkin olevan vialla, keskeytä koeajo mahdollisimman pian. Katkaise virta pyörätuolista ja pyydä apuvälinekeskuksesta tai Permobililta lisätietoja.

On erittäin tärkeää ilmoittaa Permobilille, jos pyörätuoli ja sen tarvikkeet ovat vaurioituneet kuljetuksessa, ajossa tai muulla tavoin, heti tapahtuman jälkeen. Vaarana on muuten se, ettei pyörätuolia ja sen tarvikkeita voida enää käyttää turvallisesti ja ilman vahingon vaaraa.

** HUOMAA!****EMC-vaatimukset**

Ulkoiset sähkömagneettiset kentät (esimerkiksi matkapuhelien aiheuttamat) voivat vaikuttaa pyörätuolin elektroniikkaan. Samoin pyörätuolin synnyttämät sähkömagneettiset kentät voivat vaikuttaa ympäristöön (kuten esimerkiksi tiettyihin myymälöissä käytettäviin hälyttimiin).

Pyörätuoleja koskevat sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) raja-arvot on ilmoitettu EY-direktiivin/EY lääkinnällisten laitteiden harmonisoiduissa standardeissa. 93/42/EEC.

Permobilin sähköpyörätuolit täyttävät nämä raja-arvot.

## **RAKENNE JA TOIMINTA**

Yleistä .....	30
Käyttövoimapaketti.....	31
Pyörät.....	31
Valot ja heijastimet.....	32
Akut .....	33

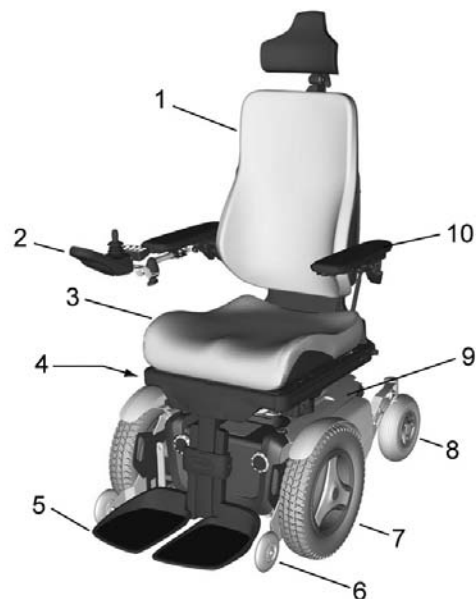
## Yleistä

Permobil K/C300/C300s on sähköpyörätuoli sekä sisä-että ulkokäyttöön. Pyörätuoli koostuu rungosta ja istuimesta.

Runko sisältää pyörätuolin elektroniikan, virtalähteen ja käyttötoiminnot. Istuin koostuu istuinrungosta, istuinlevystä/selkänojasta, käsinojasta/jalkatuesta sekä mahdollisista lisävarusteista, kuten niskatuesta, pohjetuesta ja rintatuesta. Runko voidaan yhdistää moneen eri istuinmalliin, joiden mukana toimitetaan erillinen käyttöohje.

Tässä käyttöohjeessa pyörätuolissa on Permobilin Corpus 3G -istuin. Rungon käyttö ja useimmat toiminnot ovat kuitenkin samat valitusta istuinmallista riippumatta.

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| 1. Selkänoja        | 6. Tukipyörät   |
| 2. Käyttöpaneeli    | 7. Vetävä pyörä |
| 3. Istuin           | 8. Takapyörä    |
| 4. Sarjanumerotarra | 9. Runko        |
| 5. Jalkalevyt       | 10. Käsinoja    |



Kuva 1. C300 Corpus 3G

## Käyttövoimapaketti

Permobil K/C300/C300s :ssa on käyttövoimapaketti kummallekin vetävälle pyörälle. Käyttövoimapaketti koostuu sähkömoottorista, jossa on ajovaihde sekä jarrusta (sähkömagneettinen).



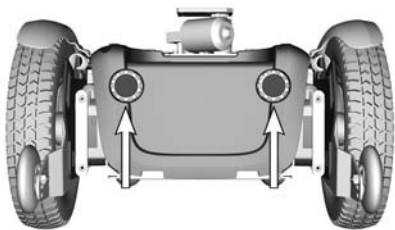
*Kuva 2. Käyttövoimapaketti*

## Pyörät

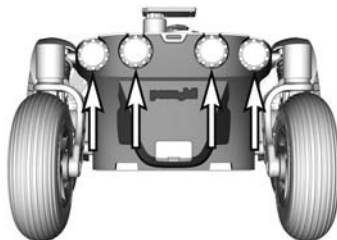
Pyörätuolin käyttöpyörissä on ilmarenkaat tai puhkeamattomat vaahtotäytteiset renkaat. Kääntyvät pyörät ovat umpikumia.

## Valot ja heijastimet

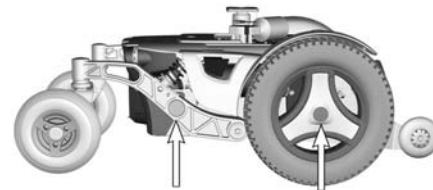
Pyörätuolissa on vakiovarusteina heijastimet edessä, takana ja sivuilla. Lisävarusteena on saatavissa valot sekä suuntaviilkut.



*Kuva 3. Etuheijastimet*



*Kuva 4. Takaheijastimet*



*Kuva 5. Sivuheijastimet*



## Akut

Pyörätuolin akut on sijoitettu pyörätuolin runkokotelojen alle. Kumpaankin akkuun pääsee helposti käsiksi huoltoa ja vaihtoa varten.

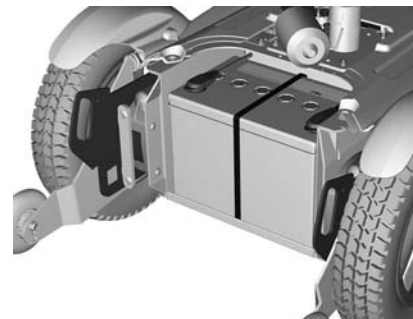
### **VAROITUS!**

Käytä metalliesineitä varoen, kun käsittelet pyörätuolin akkuja. Oikosulku voi helposti aiheuttaa räjähdyksen. Käytä aina suojakäsineitä ja suojalaseja.

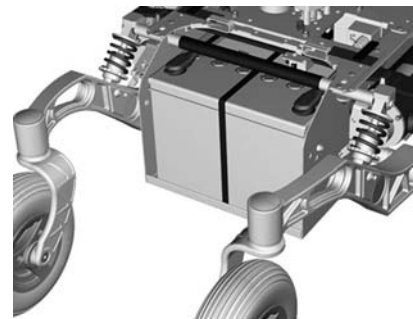
Muista, että akut ovat raskaita ja niitä tulee käsitellä erittäin varovaisesti.

### **HUOMAA!**

Käytetyt tai rikkiinäiset akut tulee käsitellä ympäristöystävällisellä tavalla paikallisten, voimassa olevien kierrätysohjeiden mukaisesti.



*Kuva 6. Etuakku*



*Kuva 7. Taka-akku*

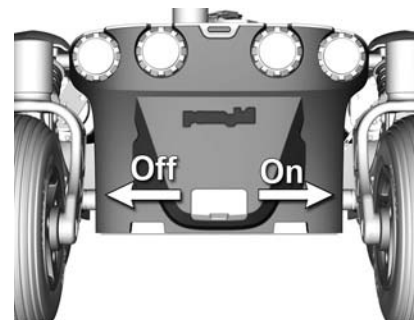
## Elektroniikka

### Pääsulake/Akkuvirran katkaisin

Permobil K/C300/C300s :ssa on :n automaattinen pääsulake, joka voidaan nollata laukeamisen jälkeen. Se toimii myös akkuvirran katkaisijana ja sitä ohjaa vipu (PÄÄLLE/POIS), joka on sijoitettu taaemman runkokotelon alareunassa olevan kumisuojuksen taakse.

#### **⚠ VAROITUS!**

Pääsulakkeen laukeaminen tarkoittaa usein suurempaa sähkövikaa. Laukeamisen syy on selvitettävä tarkoin ennen katkaisimen nollaamista. Jos olet epävarma, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. Katkaise virransyöttö aina käyttöpaneelista ennen kuin lataussulake vaihdetaan. Akkulaturi ei saa olla liitettyinä, kun lataussulake vaihdetaan. Jos lataussulake laukeaa, akussa, laturissa/latauskaapelissa tai pyörätuolin latausliitännässä voi olla vika. Laukeamisen syy on selvitettävä tarkoin ennen sulakkeen vaihtamista.



*Kuva 8. Pääsulake/Akkuvirran katkaisin*

## Latausliitäntä

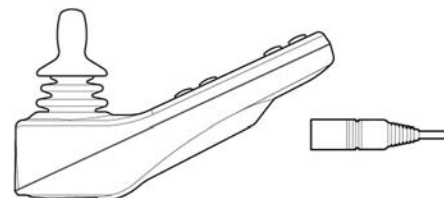
Latausliitäntä on sijoitettu käyttöpaneelin alapuolelle.

### **⚠ HUOMAA!**

Katkaise virransyöttö aina käyttöpaneelistä ennen kuin virta katkaistaan pääsulakkeesta.

### **⚠ VAROITUS!**

Pääsulakkeen laukeaminen tarkoittaa usein suurempaa sähkövikaa. Laukeamisen syy on selvitettävä tarkoin ennen katkaisimen nollaamista. Jos olet epävarma, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen. Katkaise virransyöttö aina käyttöpaneelistä ennen kuin lataussulake vaihdetaan. Akkulaturi ei saa olla liitettynä, kun lataussulake vaihdetaan. Jos lataussulake laukeaa, akussa, laturissa/latauskaapelissa tai pyörätuolin latausliitännässä voi olla vika. Laukeamisen syy on selvitettävä tarkoin ennen sulakkeen vaihtamista.



*Kuva 9. Latausliitäntä*



## **R-NET-KÄYTTÖPANEELI, JOSSA LCD-VÄRINÄYTTÖ**

Yleistä .....	38
Latausliitäntä .....	39
Toimintopainikkeet.....	40
Liitännät .....	43
Näyttö.....	44

## Yleistä

Käyttöpaneeli koostuu ohjaussauvasta, toimintopainikkeista ja näytöstä. Paneelin etupuolella on latausliitäntä. Paneelin alapuolella on kaksi liitäntää.

Pyörätuolissa voi käyttöpaneelin lisäksi olla myös ylimääräinen istuimen käyttöpaneeli.



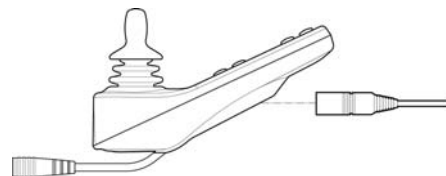
*Kuva 10. Käyttöpaneeli*

## Latausliitäntä

### **VAROITUS!**

Pyörätuolin takuu raukeaa, jos käyttöpaneelin latausliitäntään liitetään jokin muu laite kuin pyörätuoliin kuuluva akkulaturi tai avain, jota käytetään lukitsemiseen.

Tätä liitäntää käytetään vain pyörätuolin lataamiseen ja lukitsemiseen. Älä liitä siihen ohjelmointikaapelia. Liitäntää ei saa käyttää minkään muun sähkölaitteen virtalähteenä. Muun sähkölaitteiston kytkeminen voi vaurioittaa ohjausjärjestelmää tai johtaa siihen, että pyörätuolin sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) luokitustaso laskee.



*Kuva 11. Latausliitäntä*

## Toimintopainikkeet

Käyttöpaneelissa on yhteensä 10 toimintopainiketta.

### Päälle/pois-painike

Päälle/pois-painike toimii virrankatkaisimena ohjausjärjestelmän elektroniikalle, joka puolestaan antaa virran pyörätuolin moottoreille.



Kuva 12. Päälle/pois-painike

### Äänitorvi

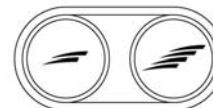
Virrankatkaisijaa painettaessa kuuluu huomiomerkkiääni.



Kuva 13. Äänitorvi

### Enimmäisnopeus

Nämä painikkeet pienentävät ja lisäävät normaalisti pyörätuolin enimmäisnopeutta. Ohjausjärjestelmän ohjelmoinnista riippuen painikkeen painaminen voi tuoda näyttöön väliaikaisen näyttökuvan.



Kuva 14. Enimmäisnopeus, Pienennä/Lisää



## Mode/Tila

Mode-painikkeella käyttäjä voi selata ohjausjärjestelmän käytettävissä olevia käyttötiloja. Käytettävissä olevat tilat määräytyvät ohjelmoinnin mukaan ja sen mukaan, mitä muita ulkoisia yksiköitä ohjausjärjestelmään on liitetty.



*Kuva 15. Mode/Tila*

## Profile/Profiili

Profile-painikkeella käyttäjä voi selata ohjausjärjestelmän käytettävissä olevia profiileja. Käytettävissä olevien profiilien määrä riippuu ohjausjärjestelmän ohjelmoinnista. Ohjausjärjestelmän ohjelmoinnista riippuen painikkeen painaminen voi tuoda näyttöön väliaikaisen näyttökuvan.



*Kuva 16. Profile/Profiili*

## Varoitusvilkut

### **HUOMAA!**

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

Tämä painike ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä pyörätuolin varoitusvilkut. Varoitusvilkkua käytetään silloin, kun pyörätuoli on paikassa, jossa se voi aiheuttaa vaaran tai esteen muille. Ota varoitusvilkut käyttöön painamalla painike alas ja poista vilkut käytöstä painamalla painike uudelleen alas. Kun varoitusvilkut on aktivoitu, käyttöpainikkeen merkkivalo vilkkuu pyörätuolin kaikkien ajosuuntaosoittimien tahdissa.



*Kuva 17. Varoitusvilkut*

## Valot

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

Tämä painike ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä pyörätuolin valot. Kytke valot päälle painamalla painiketta ja sammuta valot painamalla painiketta uudelleen. Kun valot ovat päällä, myös käyttöpainikkeen merkkivalo syttyy.



*Kuva 18. Valot*

## Vilkut, vasen

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

Tämä painike ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä pyörätuolin vasemman ajosuuntavilkun. Ota suuntavilkku käyttöön painamalla painike alas ja poista vilkku käytöstä painamalla painike uudelleen alas. Kun vilkut on aktivoitu, käyttöpainikkeen merkkivalo vilkkuu pyörätuolin vasemman ajosuuntaosoittimen tahdissa.



*Kuva 19. Vilkut, vasen*

## Vilkut, oikea

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

Tämä painike ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä pyörätuolin oikean ajosuuntavilkun. Ota suuntavilkku käyttöön painamalla painike alas ja poista vilkku käytöstä painamalla painike uudelleen alas. Kun vilkut on aktivoitu, käyttöpainikkeen merkkivalo vilkkuu pyörätuolin oikean ajosuuntaosoittimen tahdissa.

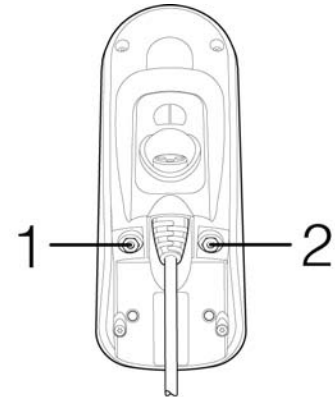


*Kuva 20. Vilkut, oikea*

## Liitännät

Ulkoisen päälle/pois-painikkeen liitännää (1) käyttäen pyörätuolin käyttäjä voi käynnistää ja sammuttaa pyörätuolin ulkoisen painikkeen avulla.

Ulkoisen profile-painikkeen liitännää (2) käyttäen pyörätuolin käyttäjä voi valita profiilin ulkoisen painikkeen avulla. Jos haluat vaihtaa profiilia ajon aikana, paina tätä painiketta.



Kuva 21. Liitännät

## Näyttö

Ohjausjärjestelmän tilasta saa yleiskäsityksen katsomalla käyttöpaneelin näyttöä. Ohjausjärjestelmä on aktiivinen, kun näyttö on päällä.

### Näytön symbolit

R-netin näytössä on symboleita, jotka näytetään aina, sekä symboleita, jotka näytetään vain tietyissä tilanteissa. Alla on tyypillinen näyttö ajettaessa profiililla 1.

- A. Kello
- B. Nopeusmittari
- C. Profiilin nimi
- D. Käytössä oleva profiili
- E. Akun osoitin
- F. Suurimman nopeuden ilmaisin



Kuva 22. Näyttökuva

## Akun osoitin

Akun osoitin näyttää akun tilan.

Tasaisena palava valo: Tämä osoittaa, että kaikki toimii oikein.

Hitaasti vilkkuva valo: Ohjausjärjestelmä toimii oikein, mutta akku tulee ladata mahdollisimman pian.

Edestakaisin liikkuva valo: Pyörätuolin akkuja ladataan. Pyörätuolia ei voida ajaa ennen kuin laturi on irrotettu ja ohjausjärjestelmä käynnistetty uudelleen.

## Nopeusosoitin

Näyttää ajon aikana käytössä olevan enimmäisnopeuden.

Enimmäisnopeuden asetusta säädetään suuremman ja pienemmän enimmäisnopeuden painikkeilla.

## Käytössä oleva profiili

Profiilin numero osoittaa, mitä profiilia ohjausjärjestelmä kullakin hetkellä käyttää. Profiiliteksti on nimi tai kuvaus sille profiilille, jota ohjausjärjestelmä kullakin hetkellä käyttää.

## Käytössä

Kun ohjausjärjestelmällä on käytettävissään useampi kuin yksi suoraohjausmenetelmä, esimerkiksi toinen ohjaussauvamoduuli tai kaksoismoduuli, pyörätuolia ohjaava moduuli ilmaistaan Käytössä-symbolilla.



Kuva 23. Akun osoitin



Kuva 24. Nopeusosoitin



Kuva 25. Käytössä oleva profiili



Kuva 26. Käytössä

## Nopeudenrajoitus

Tämä symboli osoittaa, että pyörätuolin nopeutta on rajoitettu esimerkiksi siksi, että istuinta on nostettu. Symboli vilkkuu, jos pyörätuolilla ajaminen on estetty.



Kuva 27. Nopeudenrajoitus

## Käynnistä uudelleen

Tämä symboli vilkkuu, kun ohjausjärjestelmä täytyy käynnistää uudelleen esimerkiksi siksi, että moduuli on konfiguroitu uudelleen.



Kuva 28. Käynnistä uudelleen

## Järjestelmän lämpötila

Tämä symboli osoittaa, että ohjausjärjestelmä on rajoittanut omaa virransaantiaan ohjausjärjestelmän ylikuumentumisen estämiseksi.



Kuva 29. Järjestelmän lämpötila

## Moottorin lämpötila

Tämä symboli osoittaa, että ohjausjärjestelmä on rajoittanut moottoreiden virransaantia moottoreiden ylikuumentumisen estämiseksi.



Kuva 30. Moottorin lämpötila

## Odota

Tämä symboli osoittaa, että ohjausjärjestelmän tila on vaihtumassa toiseksi. Symboli voi esimerkiksi osoittaa, että järjestelmä on siirtymässä ohjelmointitilaan. Symboli on animaatio. Käyttäjä näkee, kuinka hiekka valuu tiimalasissa.



*Kuva 31. Odota*

## E-Stop (häätäpysäytys)

Jos ohjausjärjestelmä on ohjelmoitu lukitukseen tai istuimen automaattisesti tapahtuvaan säätymiseen, häätäpysäytyspainike liitetään yleensä ulkoisen profiilipainikkeen liitännän kautta. Tämä symboli vilkkuu, jos häätäpysäytyspainiketta painetaan tai se kytketään irti.



*Kuva 32. E-Stop (häätäpysäytys)*

## Asetusvalikko

Asetusvalikosta käyttäjä voi säätää mm. näytön kelloa, kirkkautta ja taustaväriä. Pääset valikkoon painamalla samanaikaisesti suuremman ja pienemmän enimmäisnopeuden painikkeita. Valikkoa voi selata siirtämällä ohjaussauvaa eteen- tai taaksepäin.

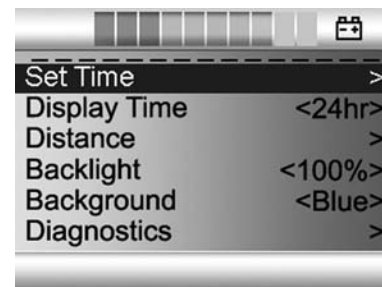
Asetusvalikosta pääsee siirtymään pois valitsemalla ensin alhaalta vasemmalta Exit ja siirtämällä sen jälkeen ohjaussauvaa oikealle.

**Ajan asetust (Set Time)** (Ajan asetust(Set Time)): Valitse valikosta Set Time. Vie ohjaussauva oikealle, kunnes tulet ajan asetustvalikkoon. Valitse sitten vuosi, kuukausi, päivä, tunnit ja minuutit liikuttamalla ohjaussauvaa vasemmalle/oikealle. Aseta haluamasi arvo liikuttamalla ohjaussauvaa ylös- tai alaspäin. Poistu ajan asetustvalikosta valitsemalla Exit ja viemällä sitten ohjaussauva ylös- tai alaspäin.

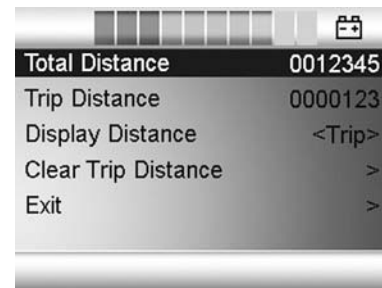
**Ajan näyttö (Display Time)** Ajan näyttö (Display Time): Valitse valikosta Set Time. Liikuta ohjaussauvaa oikealle tai vasemmalle ja valitse 12 tai 24 tunnin kello. Jolle halua kellon näkyvän näytössä, valitse Off.

**Matkamittari (Distance)** Matkamittari (Distance): Valitse valikosta Distance. Pääset asettamaan matkamittarin asetukset liikuttamalla ohjaussauvaa oikealle. Valitse Kokonaismatka, Trippi, Matkan näyttö tai Nollaus liikuttamalla ohjaussauvaa ylös tai alas.

- **Kokonaismatka (Total Distance):** Näyttää ohjausjärjestelmän ajaman kokonaismatkan.
- **Trippi (Trip Distance):** Näyttää matkan, joka on ajettu viimeisimmän nollauksen jälkeen.
- **Matkan näyttö (Display Distance):** Valitse, näytetäänkö näytössä trippi vai kokonaismatka.



Kuva 33. Asetusvalikko



Kuva 34. Matkamittari



- **Nollaus (Clear trip distance):** Nollaa trippimittari liikuttamalla ohjaussauvaa oikealle.
- **Exit (Exit):** Poistu asetusvalikosta liikuttamalla ohjaussauvaa oikealle.



## **R-NET-KÄYTTÖPANEELI, JOSSA LCD-YKSIVÄRINÄYTTÖ**

Yleistä .....	52
Latausliitäntä .....	53
Toimintopainikkeet.....	54
Liitännät .....	57
Näyttö.....	58
Ohjausjärjestelmän lukitus .....	59
Istuimen toiminnot .....	61

## Yleistä

Käyttöpaneeli koostuu ohjaussauvasta, toimintopainikkeista ja näytöstä. Paneelin taustapuolella on myös latausliitäntä ja kaksi pienempää liittintä ulkoisten toimintojen ohjausta varten.

Pyörätuolissa voi käyttöpaneelin lisäksi olla myös ylimääräinen istuimen käyttöpaneeli.



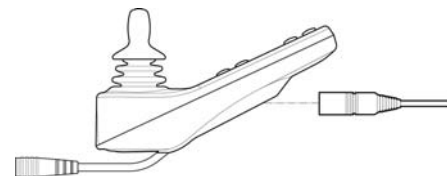
*Kuva 35. Käyttöpaneeli*

## Latausliitäntä

### **VAROITUS!**

Pyörätuolin takuu raukeaa, jos käyttöpaneelin latausliitäntään liitetään jokin muu laite kuin pyörätuoliin kuuluva akkulaturi tai avain, jota käytetään lukitsemiseen.

Tätä liitäntää käytetään vain pyörätuolin lataamiseen ja lukitsemiseen. Älä liitä siihen ohjelmointikaapelia. Liitäntää ei saa käyttää muiden sähkölaitteiden virtalähteenä. Muun sähkölaitteiston kytkeminen liitäntään voi vaurioittaa ohjausjärjestelmää tai aiheuttaa pyörätuolin sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) luokituslaskun.



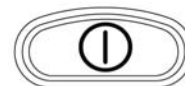
*Kuva 36. Latausliitäntä*

## Toimintopainikkeet

Käyttöpaneelissa on yhteensä 10 toimintopainiketta.

### Päälle/pois-painike

Päälle/pois-painike on ohjausjärjestelmän elektroniikan virrankatkaisin. Elektroniikka puolestaan antaa virran pyörätuolin moottoreille.



*Kuva 37. Päälle/pois-painike*

### Äänitorvi

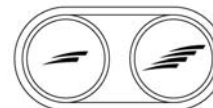
Virrankatkaisijaa painettaessa äänitorvesta kuuluu huomiomerkkiäni.



*Kuva 38. Äänitorvi*

### Enimmäisnopeus

Nämä painikkeet laskevat ja nostavat normaalisti pyörätuolin enimmäisnopeutta. Ohjausjärjestelmän ohjelmoinnista riippuen painikkeen painaminen voi tuoda näyttöön väliaikaisen näyttökuvan.



*Kuva 39. Enimmäisnopeus, Pienennä/Lisää*

## Mode/Tila

Mode-painikkeella käyttäjä voi selata ohjausjärjestelmän käytettävissä olevia käyttötiloja. Käytettävissä olevat tilat määräytyvät ohjelmoinnin mukaan ja sen mukaan, mitä muita ulkoisia yksiköitä ohjausjärjestelmään on liitetty.



*Kuva 40. Mode/Tila*

## Profile/Profiili

Profile-painikkeella käyttäjä voi selata ohjausjärjestelmän käytettävissä olevia profiileja. Käytettävissä olevien profiilien määrä riippuu ohjausjärjestelmän ohjelmoinnista. Ohjausjärjestelmän ohjelmoinnista riippuen painikkeen painaminen voi tuoda näyttöön väliaikaisen näyttökuvan.



*Kuva 41. Profile/Profiili*

## Varoitusvilkut

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

Tämä painike ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä pyörätuolin varoitusvilkut. Varoitusvilkkua käytetään silloin, kun pyörätuoli on paikassa, jossa se voi aiheuttaa vaaran tai esteen muille. Ota varoitusvilku käyttöön painamalla painike alas ja poista vilku käytöstä painamalla painike uudelleen alas. Ota varoitusvilku käyttöön painamalla painike alas ja poista vilku käytöstä painamalla painike uudelleen alas. Kun varoitusvilkut on aktivoitu, käyttöpainikkeen merkkivalo vilkkuu pyörätuolin kaikkien ajosuuntaosoitimien tahdissa.



*Kuva 42. Varoitusvilkut*

## Valot

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

Tämä painike ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä pyörätuolin valot. Kytke valot päälle painamalla painiketta ja sammuta valot painamalla painiketta uudelleen. Kun valot ovat päällä, myös käyttöpainikkeen merkkivalo syttyy.



*Kuva 43. Valot*

## Vilkut, vasen

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

Tämä painike ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä pyörätuolin vasemman ajosuuntavilkun. Ota suuntavilkku käyttöön painamalla painike alas ja poista vilkku käytöstä painamalla painike uudelleen alas. Kun vilkut on aktivoitu, käyttöpainikkeen merkkivalo vilkkuu pyörätuolin vasemman ajosuuntaosoittimen tahdissa.



*Kuva 44. Vilkut, vasen*

## Vilkut, oikea

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

Tämä painike ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä pyörätuolin oikean ajosuuntavilkun. Ota suuntavilkku käyttöön painamalla painike alas ja poista vilkku käytöstä painamalla painike uudelleen alas. Kun vilkut on aktivoitu, käyttöpainikkeen merkkivalo vilkkuu pyörätuolin oikean ajosuuntaosoittimen tahdissa.



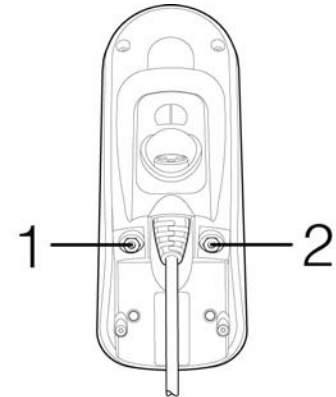
*Kuva 45. Vilkut, oikea*



## Liitännät

Ulkoisen päälle/pois-painikkeen liitännää (1) käyttäen pyörätuolin käyttäjä voi käynnistää ja sammuttaa pyörätuolin ulkoisen painikkeen avulla.

Ulkoisen profile-painikkeen liitännää (2) käyttäen pyörätuolin käyttäjä voi valita profiilin ulkoisen painikkeen avulla. Jos haluat vaihtaa profiilia ajon aikana, paina tätä painiketta.



Kuva 46. Liitännät

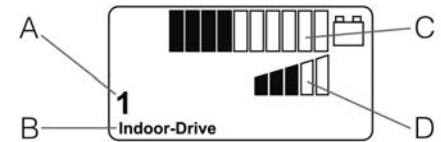
## Näyttö

Ohjausjärjestelmän tilasta saa yleiskäsityksen katsomalla käyttöpaneelin näyttöä. Ohjausjärjestelmä on aktiivinen, kun näyttö on päällä.

### Näytön symbolit

R-netin näytössä on symboleita, jotka näytetään aina, sekä symboleita, jotka näytetään vain tietyissä tilanteissa. Alla on tyypillinen näyttö ajettaessa profiililla 1.

1. Käytössä oleva profiili
2. Profiilin nimi
3. Akun osoitin
4. Nopeusosoitin



Kuva 47. Näyttökuva

## Ohjausjärjestelmän lukitus

Ohjausjärjestelmä voidaan lukita kahdella eri tavalla. Lukitus voidaan tehdä joko painikkeita painamalla tai fyysisellä avaimella. Käytettävä menetelmä määräytyy järjestelmän ohjaustavan mukaan.

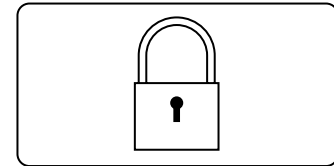
### Lukitus painikkeilla

#### Lukitus painikkeita painamalla:

- Pidä päälle/pois-painike painettuna ohjausjärjestelmän ollessa aktiivinen.
- Ohjausjärjestelmästä kuuluu merkkiääni 1 sekunnin kuluttua. Vapauta päälle/pois-painike.
- Siirrä ohjaussauvaa eteenpäin, kunnes ohjausjärjestelmästä kuuluu merkkiääni.
- Siirrä ohjaussauvaa taaksepäin, kunnes ohjausjärjestelmästä kuuluu merkkiääni.
- Vapauta ohjaussauva. Ohjausjärjestelmästä kuuluu merkkiääni.
- Pyörätuoli on nyt lukittu.

#### Pyörätuolin lukituksen avaaminen:

- Paina päälle/pois-painiketta, jos ohjausjärjestelmä on suljettuna.
- Siirrä ohjaussauvaa eteenpäin, kunnes ohjausjärjestelmästä kuuluu merkkiääni.
- Siirrä ohjaussauvaa taaksepäin, kunnes ohjausjärjestelmästä kuuluu merkkiääni.
- Vapauta ohjaussauva. Ohjausjärjestelmästä kuuluu merkkiääni.
- Pyörätuolin lukitus on nyt avattu.



*Kuva 48. Lukkosymboli osoittaa, että pyörätuoli on lukittu*

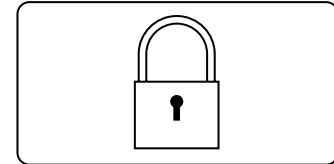
## Lukitseminen avaimella

### Lukitus avaimella:

- Aseta avain latauskoskettimeen ja ota avain sitten ulos.
- Pyörätuoli on nyt lukittu.

### Pyörätuolin lukituksen avaaminen:

- Aseta avain latauskoskettimeen ja ota avain sitten ulos.
- Pyörätuolin lukitus on nyt avattu.



*Kuva 49. Lukkosymboli osoittaa, että pyörätuoli on lukittu*

## **Istuimen toiminnot**

### **Ei koske kaikkia istuinmalleja**

Joissakin istuimissa sähköisiä toimintoja voidaan ohjata käyttöpaneelin ohjaussauvan avulla. Joissakin malleissa on kolme muistipaikkaa. Kukin muistipaikka tallentaa istuimen säädöt. Tämän ansiosta aiemmin tallennettu istuma-asento voidaan palauttaa helposti.

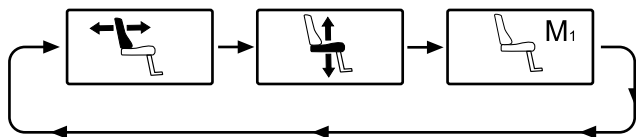
## Istuimen käyttö

### ⚠ HUOMAA!

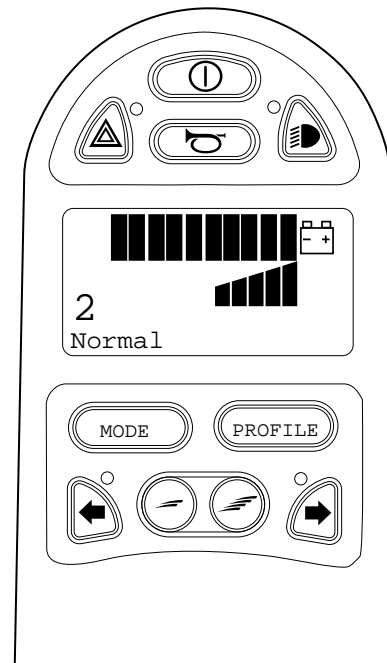
Istuinkuvan vieressä näkyvä symboli M tarkoittaa, että muistitoiminto on käytössä. Jos haluat muistitoiminnon käytön sijaan valita istuintoiminnon, käännä ohjaussauvaa vasemmalle tai oikealle.

1. Paina Mode-painiketta kerran tai toistuvasti, kunnes käyttöpaneelin näyttöön tulee istuintoiminnon kuva. Katso kuva.
2. Valitse istuintoiminto kääntämällä ohjaussauvaa vasemmalle tai oikealle. Näytössä näkyy valitun istuintoiminnon kuva.
3. Voit käyttää toimintoa kääntämällä ohjaussauvaa eteen tai taakse.

Alla on esimerkki näytöllä näkyvistä kuvista. Kuvat vaihtelevat istuinmallista ja käytettävissä olevista toiminnoista riippuen.



Kuva 51. Valitse toiminto kääntämällä ohjaussauvaa vasemmalle tai oikealle. Näytössä näkyy valitun toiminnon kuva.



Kuva 50. Näytön vakiokuva ja nopeusilmaisim.

### **Ajotilaan palaaminen**

Paina Mode-painiketta kerran tai toistuvasti, kunnes käyttöpaneelin näyttöön tulee näytön vakiokuva ja nopeusilmaisim (katso kuva).

## Muisti

Joidenkin istuinten ohjausjärjestelmässä on kolme muistipaikkaa istuinasettoja varten. Kukin muistipaikka tallentaa istuimen säädöt. Tämän ansiosta aiemmin tallennettu istuma-asento voidaan palauttaa helposti.

### Asennon hakeminen muistista

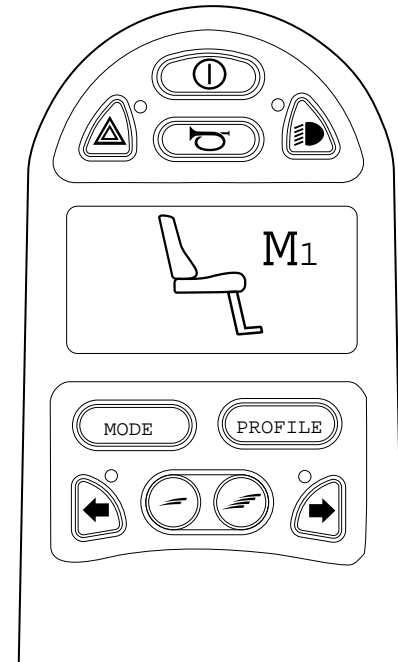
1. Paina Mode-painiketta kerran tai toistuvasti, kunnes käyttöpaneelin näyttöön tulee istuimen kuva.
2. Valitse muistipaikka (M1, M2 tai M3) kääntämällä ohjaussauvaa vasemmalle tai oikealle. Käyttöpaneelin näytössä näkyy istuinkuva ja valitun muistipaikan mukainen symboli M (katso kuva).
3. Vie ohjaussauva eteenpäin ja pidä se tässä asennossa. Istuin asettuu aiemmin tallennettuun asentoon. Turvallisuussyistä ohjaussauva on pidettävä etuasennossa, kunnes säätö on valmis. Kun istuin on asettunut tallennettuun asentoon, sen liike pysähtyy.

### HUOMAA!

Istuimen liike voidaan pysäyttää milloin tahansa vapauttamalla ohjaussauva.

### Ajotilaan palaaminen

Paina Mode-painiketta kerran tai toistuvasti, kunnes käyttöpaneelin näyttöön tulee näytön vakiokuva ja nopeusilmaisimien (katso kuva).

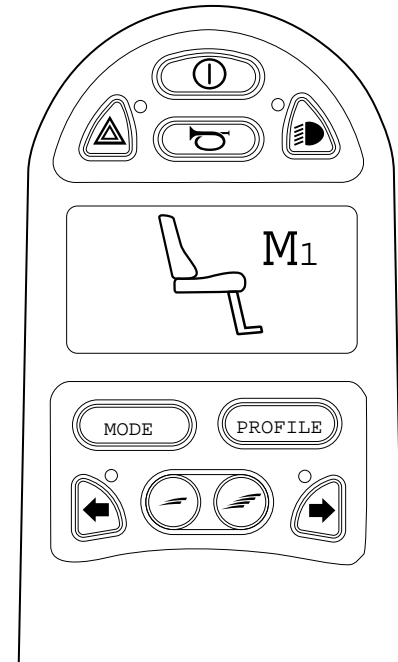


Kuva 52. Muistitoiminto aktivoitu.



### Asennon tallentaminen muistiin

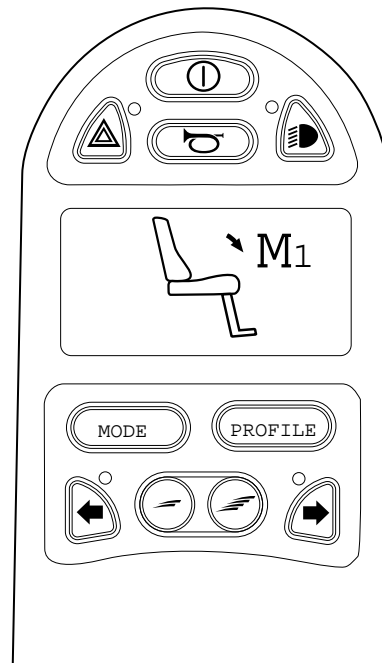
1. Säädä istuimen sähköiset toiminnot haluttuun asentoon.
2. Aktivoi istuin-/muistitoiminto painamalla Mode-painiketta kerran tai toistuvasti, kunnes käyttöpaneelin näyttöön tulee istuimen kuva.
3. Valitse muistipaikka (M1, M2 tai M3) kääntämällä ohjaussauvaa vasemmalle tai oikealle. Käyttöpaneelin näytössä näkyy istuinkuva ja valitun muistipaikan mukainen symboli M (katso kuva).
4. Aktivoi tallennustoiminto kääntämällä ohjaussauvaa taaksepäin. Muistisymbolin M viereen ilmestyy nuoli (katso kuva).
5. Tallenna säädettynä oleva asento kääntämällä ohjaussauvaa eteenpäin ja pitämällä se etuasennossa, kunnes muistisymboli M katoaa.



Kuva 53. Muistitoiminto aktivoitu.

## Ajotilaan palaaminen

Paina Mode-painiketta kerran tai toistuvasti, kunnes käyttöpaneelin näyttöön tulee näytön vakiokuva ja nopeusilmaisin (katso kuva).



Kuva 54. Tallennustoiminto aktivoitu

## **R-NET-KÄYTTÖPANEELI LED**

Yleistä .....	68
Latausliitäntä.....	69
Toimintopainikkeet.....	70
Akun osoitin.....	73
Enimmäisnopeuden ilmaisin .....	74
Istuimen ilmaisin .....	76

## Yleistä

Käyttöpaneeli koostuu ohjaussauvasta ja toimintopainikkeista. Paneelin etupuolella on latausliitäntä.

Pyörätuolissa voi käyttöpaneelin lisäksi olla myös ylimääräinen istuimen käyttöpaneeli



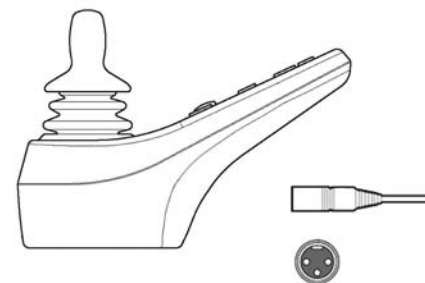
*Kuva 55. Käyttöpaneeli*

## Latausliitäntä

### **VAROITUS!**

Pyörätuolin takuu raukeaa, jos käyttöpaneelin latausliitäntään liitetään jokin muu laite kuin pyörätuoliin kuuluva akkulaturi tai avain, jota käytetään lukitsemiseen.

Tätä liitäntää käytetään vain pyörätuolin lataamiseen ja lukitsemiseen. Älä liitä siihen ohjelmointikaapelia. Liitäntää ei saa käyttää muiden sähkölaitteiden virtalähteenä. Muun sähkölaitteiston kytkeminen liitäntään voi vaurioittaa ohjausjärjestelmää tai aiheuttaa pyörätuolin sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) luokitusasteen laskun.



*Kuva 56. Latausliitäntä*

## Toimintopainikkeet

Käyttöpaneelissa on yhteensä 10 toimintopainiketta.

### Päälle/pois-painike

Päälle/pois-painike on ohjausjärjestelmän elektronikan virrankatkaisin. Elektronikka puolestaan antaa virran pyörätuolin moottoreille.



Kuva 57. Päälle/pois-painike

### Äänitorvi

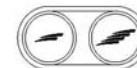
Virrankatkaisijaa painettaessa kuuluu huomiomerkkiääni.



Kuva 58. Äänitorvi

### Enimmäisnopeus/Profiilin valinta

Nämä painikkeet laskevat ja nostavat normaalisti pyörätuolin enimmäisnopeutta. Tietyissä sovelluksissa painikkeilla voidaan myös ohjata ajoprofiilin valintaa.



Kuva 59. Enimmäisnopeus/Profiilin valinta

## Mode/Tila

Nämä painikkeet laskevat ja nostavat normaalisti pyörätuolin enimmäisnopeutta. Tietyissä sovelluksissa painikkeilla voidaan myös ohjata ajoprofiilin valintaa.



*Kuva 60. Mode/Tila*

## Varoitusvilkut

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

Tämä painike ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä pyörätuolin varoitusvilkut. Varoitusvilkkua käytetään silloin, kun pyörätuoli on paikassa, jossa se voi aiheuttaa vaaran tai esteen muille. Ota varoitusvilku käyttöön painamalla painike alas ja poista vilku käytöstä painamalla painike uudelleen alas. Kun varoitusvilkut on aktivoitu, käyttöpainikkeen merkkivalo vilkkuu pyörätuolin kaikkien ajosuuntaosoitimien tahdissa.



*Kuva 61. Varoitusvilkut*

## Valot

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

Tämä painike ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä pyörätuolin valot. Kytke valot päälle painamalla painiketta ja sammuta valot painamalla painiketta uudelleen. Kun valot ovat päällä, myös käyttöpainikkeen merkkivalo syttyy.



*Kuva 62. Valot*

## Vilkut, vasen

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

Tämä painike ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä pyörätuolin vasemman ajosuuntavilkun. Ota suuntavilkku käyttöön painamalla painike alas ja poista vilkku käytöstä painamalla painike uudelleen alas. Kun vilkut on aktivoitu, käyttöpainikkeen merkkivalo vilkkuu pyörätuolin vasemman ajosuuntaosoittimen tahdissa.



*Kuva 63. Vilkut, vasen*

## Vilkut, oikea

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

Tämä painike ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä pyörätuolin oikean ajosuuntavilkun. Ota suuntavilkku käyttöön painamalla painike alas ja poista vilkku käytöstä painamalla painike uudelleen alas. Kun vilkut on aktivoitu, käyttöpainikkeen merkkivalo vilkkuu pyörätuolin oikean ajosuuntaosoittimen tahdissa.



*Kuva 64. Vilkut, oikea*



## Akun osoitin

Näyttää akkujen jäljellä olevan jännitteen (vasemmalta oikealle):

Punainen+Keltainen+Vihreä = Täyteen ladattu

Punainen+Keltainen = Puoliksi ladattu

Punainen = Lataa akut

Hyvä tapa käyttää tätä ilmaisinta on opetella sen toiminta ajon aikana. Toisin kuin tavallisen henkilöauton polttoainemittari, se ei näytä tarkasti, paljonko "polttoainetta" on jäljellä, vaan antaa likimääräisen arvion niin, ettei matkante-ko keskeydy tarkoituksettomasti akkujen tyhjenemisen vuoksi.

Ilmaisim näyttää tarkemman arvon noin 1 minuutin ajon jälkeen.



Kuva 65. Akun osoitin

### **HUOMAA!**

Akkujännitteen ilmaisim toimii myös pyörätuolin elektroniikan "vikaosoittimena". Katso sivulta 96 lisätietoja.

## Enimmäisnopeuden ilmaisın

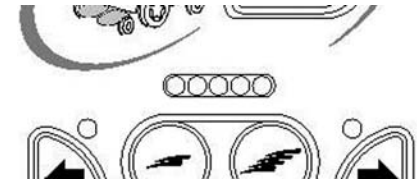
### Nopeus

Osoittaa pyörätuolille asetetun enimmäisnopeuden

1 - 2 valoa = Alhainen nopeus

3 - 4 valoa = Keskimääräinen nopeus

5 valoa = Enimmäisnopeus



*Kuva 66. Enimmäisnopeuden ilmaisın*

## Ajoprofiili

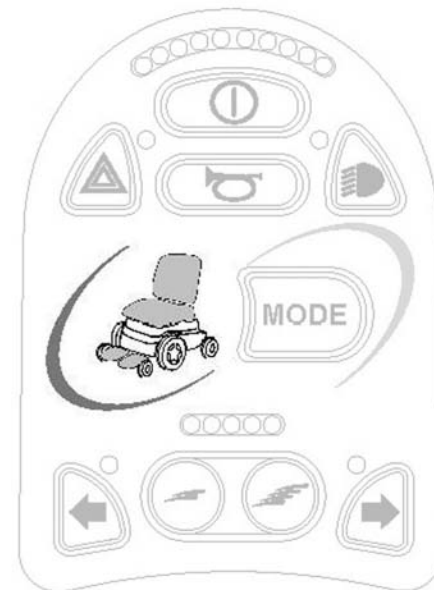
Erityiskäyttötilanteissa pyörätuoliin on voitu ohjelmoida useampi kuin yksi ajoprofiili. Tällöin valot osoittavat käytössä olevan ajoprofiilin. Ajoprofiileja voi olla jopa 5.

### HUOMAA!

Enimmäisnopeuden/ajoprofiilin ilmaisin toimii myös pyörätuolin elektroniikan vikaosoittimena. Katso sivulta 96 lisätietoja.

## Istuimen ilmaisin

Tietyissä istuimissa istuimen nostoa, selkätuen kulmaa ja jalkatuen kulmaa voidaan ohjata sähköisesti käyttöpaneelin ohjaussauvan avulla. Aktiivinen istuintoiminto näkyy käyttöpaneelin istuimen ilmaisimessa.



*Kuva 67. Istuimen ilmaisin*

## **VR2 CONTROL -KÄYTTÖPANEELI**

Yleistä .....	78
Latausliitäntä.....	79
Toimintopainikkeet.....	80
Akun osoitin.....	83
Suurimman nopeuden ilmaisin .....	84
Lukitse pyörätuoli/avaa pyörätuolin lukitus .....	85

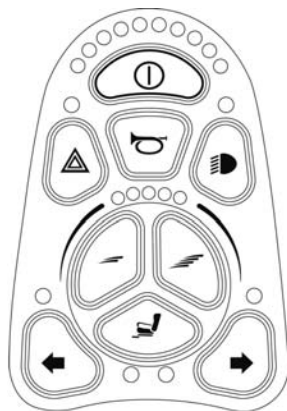
## Yleistä

Käyttöpaneeli koostuu ohjaussauvasta ja toimintopainikkeista. Paneelin etupuolella on latausliitäntä.

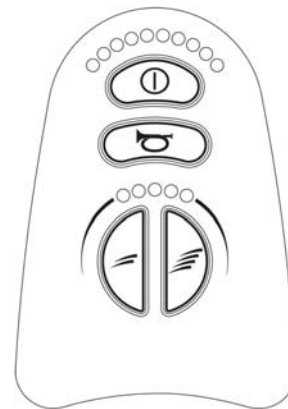
Toimintopainikkeiden määrä vaihtelee riippuen pyörätuolin varustelusta, kuten valoista tai käytettävissä olevista istuintoiminnoista.



Kuva 68. VR2-käyttöpaneeli



Kuva 69. Käyttöpaneeli pyörätuolille, jossa on valot ja sähköiset istuintoiminnot.



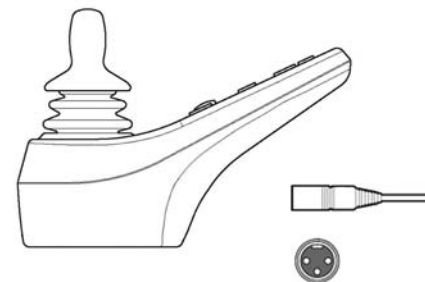
Kuva 70. Käyttöpaneeli pyörätuolille, jossa ei ole valoja eikä sähköisiä istuintoimintoja.

## Latausliitäntä

### **VAROITUS!**

Pyörätuolin takuu raukeaa, jos käyttöpaneelin latausliitäntään liitetään jokin muu laite kuin pyörätuoliin kuuluva akkulaturi tai avain, jota käytetään lukitsemiseen.

Tätä liitäntää käytetään vain pyörätuolin lataamiseen ja lukitsemiseen. Älä liitä siihen ohjelmointikaapelia. Liitäntää ei saa käyttää muiden sähkölaitteiden virtalähteenä. Muun sähkölaitteiston kytkeminen liitäntään voi vaurioittaa ohjausjärjestelmää tai aiheuttaa pyörätuolin sähkömagneettisen yhteensopivuuden (EMC) luokitusasteen laskun.



*Kuva 71. Latausliitäntä*

## Toimintopainikkeet

Käyttöpaneelissa voi olla yhteensä 10 toimintopainiketta. Toimintopainikkeiden ja merkkivalojen määrä vaihtelee riippuen pyörätuolin varustelusta.

### Päälle/pois-painike

Päälle/pois-painike on ohjausjärjestelmän elektroniikan virrankatkaisin. Elektroniikka puolestaan antaa virran pyörätuolin moottoreille.



*Kuva 72. Päälle/pois-painike*

### Äänitorvi

Virrankatkaisijaa painettaessa kuuluu huomiomerkkiäni.



*Kuva 73. Äänitorvi*



## Varoitusvilkut

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

Tämä painike ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä pyörätuolin varoitusvilkut. Varoitusvilkkua käytetään silloin, kun pyörätuoli on paikassa, jossa se voi aiheuttaa vaaran tai esteen muille. Ota varoitusvilkku käyttöön painamalla painike alas ja poista vilkku käytöstä painamalla painike uudelleen alas. Kun varoitusvilkut on aktivoitu, käyttöpainikkeen merkkivalo vilkkuu pyörätuolin kaikkien ajosuuntaosoitimien tahdissa.



*Kuva 74. Varoitusvilkut*

## Valot

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

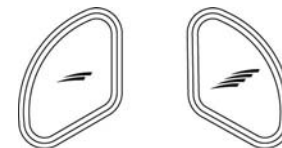
Tämä painike ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä pyörätuolin valot. Kytke valot päälle painamalla painiketta ja sammuta valot painamalla painiketta uudelleen. Kun valot ovat päällä, myös käyttöpainikkeen merkkivalo syttyy.



*Kuva 75. Valot*

## Enimmäisnopeus

Nämä painikkeet laskevat ja nostavat normaalisti pyörätuolin enimmäisnopeutta. Tietyissä sovelluksissa painikkeilla voidaan myös ohjata ajoprofiilin valintaa.



*Kuva 76. Enimmäisnopeus*

## Istuimen toiminnot

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on sähköiset istuintoiminnot.

Aktivoi/poistaa käytöstä pyörätuolin istuintoiminnot. Valittua toimintoa säädetään sen jälkeen ohjaussauvalla.



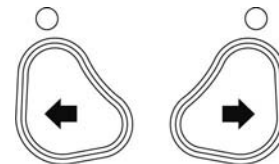
Kuva 77. Istuintoiminnot

## Vilkut

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on valot.

Nämä painikkeet ottavat käyttöön ja poistavat käytöstä pyörätuolin vasemman ja oikean ajosuuntavilkun. Ota varoitusvilkku käyttöön painamalla painike alas. Poista vilkku käytöstä painamalla painike uudelleen alas. Kun vilkut on aktivoitu, käyttöpainikkeen merkkivalo vilkkuu pyörätuolin vasemman ajosuuntaosoittimen tahdissa.



Kuva 78. Vilkut

## Akun osoitin

Näyttää akkujen jäljellä olevan jännitteen (vasemmalta oikealle):

Punainen+Keltainen+Vihreä = Täyteen ladattu

Punainen+Keltainen = Puoliksi ladattu

Punainen = Lataa akut

Hyvä tapa käyttää tätä ilmaisinta on opetella sen toiminta ajon aikana. Toisin kuin tavallisen henkilöauton polttoainemittari, se ei näytä tarkasti, paljonko "polttoainetta" on jäljellä, vaan antaa likimääräisen arvion niin, ettei matkante-ko keskeydy tarkoituksettomasti akkujen tyhjenemisen vuoksi.

Ilmaisim näyttää tarkemman arvon noin 1 minuutin ajon jälkeen.



*Kuva 79. Akun osoitin*

### **⚠ HUOMAA!**

Akkujännitteen ilmaisim toimii myös pyörätuolin elektroniikan vikaosoittimena. Katso sivulta 96 lisätietoja.

## Suurimman nopeuden ilmaisin

### Nopeus

Osoittaa pyörätuolille asetetun enimmäisnopeuden

1 - 2 valoa = Alhainen nopeus

3 - 4 valoa = Keskimääräinen nopeus

5 valoa = Enimmäisnopeus

### Ajoprofiili

Erityiskäyttötilanteissa pyörätuoliin on voitu ohjelmoida useampi kuin yksi ajoprofiili. Tällöin valot osoittavat käytössä olevan ajoprofiilin. Ajoprofiileja voi olla jopa 5.



*Kuva 80. Suurimman nopeuden ilmaisin*



## **HUOMAA!**

Enimmäisnopeuden/ajoprofiilin ilmaisin toimii myös pyörätuolin elektroniikan vikaosoittimena. Katso sivulta 96 lisätietoja.

## Lukitse pyörätuoli/avaa pyörätuolin lukitus

Jotta voidaan estää asiattomia käyttämästä pyörätuolia, elektroniikkayksikkö voidaan lukita suorittamalla seuraavat toimet PÄÄLLE/POIS-painikkeella ja käyttöpaneelin ohjaussauvalla:

### Lukitus

- Tarkista, että pyörätuoli on päällä. Pidä POIS/PÄÄLLE-painike painettuna noin sekunnin ajan, kunnes kuuluu äänimerkki, ja vapauta painike sen jälkeen.
- Siirrä ohjaussauvaa eteenpäin, kunnes ohjausjärjestelmästä kuuluu merkkiääni. Siirrä ohjaussauvaa sitten taaksepäin, kunnes ohjausjärjestelmästä kuuluu vielä yksi merkkiääni.
- Vapauta ohjaussauva. Ohjausjärjestelmästä kuuluu pidempi äänimerkki ja pyörätuoli on nyt lukittu.

### Lukituksen avaus

- Kytke tuoli päälle POIS/PÄÄLLE-painikkeella (nopeusilmäsimen LED-valot liikkuvat nyt edestakaisin).
- Siirrä ohjaussauvaa eteenpäin, kunnes ohjausjärjestelmästä kuuluu merkkiääni. Siirrä ohjaussauvaa sitten taaksepäin, kunnes ohjausjärjestelmästä kuuluu vielä yksi merkkiääni.
- Vapauta ohjaussauva. Ohjausjärjestelmästä kuuluu pidempi äänimerkki ja pyörätuoli on nyt vapautettu.

### HUOMAA!

Ohjausjärjestelmä voidaan ohjelmoida siten, että tuolin virta kytketään pois päältä automaattisesti, jos pyörätuolilla ei ole ajettu tiettyyn aikaan. Normaalisti tämä aika on 30 minuuttia.



## **KÄSITTELY**

Yleistä .....	88
Joystick Error .....	89
Ajotekniikka .....	90
Ajosäännöt .....	91
Magneettijarrujen manuaalinen vapauttaminen .....	96
Akkujen lataaminen.....	98

## Yleistä

Permobil K/C300/C300s on suunniteltu käytettäväksi sisällä ja ulkona. Kun käytät pyörätuolia sisätiloissa, ole varovainen esimerkiksi kapeissa käytävissä, hisseissä ja rampeissa sekä ovista ja sisäänkäynneistä ajaessasi.

Ota myös huomioon puristumisvaara, kun käytät sähköistä istuimen nostinta ja kallistusta etenkin, jos ajat pyörätuolin pöydän, penkkien tms. alle. Aja ulkona hitaasti jyrkissä mäissä sekä hyvin varoen epätasaisella alustalla, ylämäessä, sivukallistuksissa ja ylittäessäsi esteitä. Säilytä aina hyvä turvaetäisyys, kun ajat reunojen ja jyrkänteiden lähellä.

Ennen kuin käytät pyörätuolia yleisillä teillä ja paikoilla, tutustu pyörätuoliisi tekemällä sillä koeajoja tutussa ympäristössä. Näin opit tuntemaan pyörätuolisi toiminnan eri tilanteissa.

## Ajaminen

Tarkista, että käyttöpaneeli on asennettu oikein ja että ohjaussauva on neutraalissa asennossa. Varmista, että sinulla on esimerkiksi pyörätuolin käsituki tai muu hyvä tuki sille kädelle, jolla käytät ohjaussauvaa. Älä käytä ohjaussauvaa ai-noana tukena. Nopeat käännökset ja ajaminen epätasaisella alustalla voivat haitata pyörätuolin turvallista käyttöä.

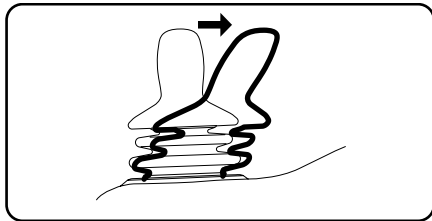
1. Kytke virta päälle painamalla käyttöpaneelin käynnistyspainiketta.
2. Valitse sopiva ajoprofiili PROFILE-painikkeella (jos järjestelmään on ohjelmoitu useampi kuin yksi ajoprofiili).
3. Vie ohjaussauvaa varovasti eteen- tai taaksepäin sen mukaan, kumpaan suuntaan haluat ajaa.
4. Nopeusasetusta säädetään suuremman ja pienemmän nopeuden painikkeilla. Pyörätuolin elektroniikka mahdollistaa ryömintäajon reunojen ylitse. Aja pyörätuoli hitaasti reunan eteen ja sitten sen yli.



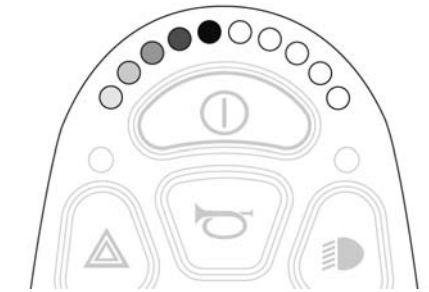
## Joystick Error

Jos ohjaussauvaa siirretään keskiasennosta ohjausjärjestelmän aika-asetuksen vastaisesti, näyttöön tulee ohjaussauvan virheestä kertova näyttökuva 5 sekunnin ajaksi. Jos käyttöpaneelissa ei ole näyttöä, akun osoittimen valodiodit liikkuvat edestakaisin. Jos ohjaussauvaa ei vapauteta määritetyssä ajassa, järjestelmä rekisteröi ohjaussauvavian, eikä pyörätuolilla voi ajaa. Jotta voit jälleen ajaa pyörätuolilla, vie ohjaussauva keskiasentoon. Kytke sitten pyörätuolin virta pois päältä ja sen jälkeen takaisin päälle.

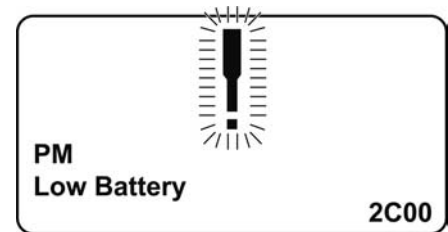
Jos ohjausjärjestelmä havaitsee pyörätuolin elektroniikassa vian, joka täytyy korjata, käyttöpaneelin näytössä näkyy diagnostiikkakuva. Jos käyttöpaneelissa ei ole näyttöä, akkujännitteen osoittimen valodiodit vilkkuvat nopeasti vian merkinä. Jos näin tapahtuu, ota heti yhteyttä huoltoon.



Kuva 81. Ohjaussauvan vika



Kuva 82. Edestakaisin liikkuvat LED-valot.



Kuva 83. Diagnostiikkakuva.

## Ajotekniikka

Käyttöpaneelin elektroniikka tulkitsee ohjaussauvan liikkeitä ja muuntaa ne pyörätuolin liikkeiksi. Normaalisissa ajoissa käyttäjältä ei vaadita erityistä ajotekniikan hallintaa. Tämä on merkittävä etu, jos käyttäjä on kokematon. Hyvä tapa aloittaa on yksinkertaisesti siirtää ohjaussauvaa siihen suuntaan, johon haluaa liikkua. Pyörätuoli liikkuu ohjaussauvan osoittamaan suuntaan.

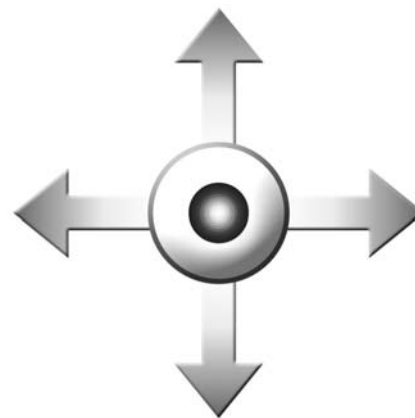
Muista kuitenkin aina ajaa mahdollisimman pehmeästi ja välttää nopeita jarrutuksia ja väistöliikkeitä.

### HUOMAA!

Älä tee ensimmäistä koeajoa ilman apua. Koeajon aikana tarkistetaan pyörätuolin toiminta ja käyttö. Tarvitset koeajon aikana ehkä apua. Tarkista ennen ajoa, että jarrun vapautusvipu on ajoasennossa.

### VAROITUS!

Älä käytä ohjaussauvaa ainoana tukena. Nopeat käännökset ja ajaminen epätasaisella alustalla voivat haitata pyörätuolin turvallista käyttöä. Jos pyörätuoli liikkuu ei-toivotulla tavalla, IRROTA OTE **OHJAUSSAUVASTA!** Näin pyörätuoli saadaan pysähtymään.



Kuva 84. Ohjaussauvan liikeradat

## Ajosäännöt

### Tukipyörät

Pyörätuolissasi voi olla edessä tukipyörät, jotka pienentävät kaatumisvaaraa esimerkiksi esteitä ylitettäessä. Tukipyörä on oltava aina asennettuna ajon aikana.

#### **VAROITUS!**

Jos pyörätuolissasi on tukipyörät, niiden tulee aina olla asennettuina ajon aikana. Muuten pyörätuoli voi kaatua. Muista, että suuri ajonopeus ja sen myötä pidentynyt jarrutusmatka lisäävät aina onnettomuuden vaaraa. Älä koskaan aja lujaa/täydellä nopeudella kapeissa käytävissä, kapeilla jalkakäytävillä tai muissa paikoissa, jossa virheliike/virheohjaus voi johtaa onnettomuusriskiin.

Muista, että sivullepäin kalteva alusta vaikuttaa pyörätuolin liikkeeseen ja saa sen ohjautumaan sivulle. Älä siksi koskaan aja täydellä nopeudella alustalla, joka on sivusuunnassa kalteva.

Istuimen kallistuksen käyttö siirtää painopistettä, mikä voi heikentää ajo-ominaisuuksia. Älä siksi koskaan aja täydellä nopeudella, jos istuinta on kallistettu voimakkaasti.



*Kuva 85. Tukipyörät*

## Ajaminen esteiden ylitse

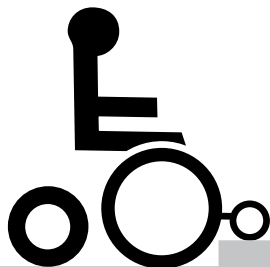
Älä aja pyörätuolilla yli 100 mm korkean esteen yli. Jos ajat tätä korkeamman reunan ylitse, kaatumisvaara ja pyörätuolin vahingoittumisen vaara kasvavat.

Esteet tulee aina ylittää varoen.

### **VAROITUS!**

Älä aja pyörätuolilla yli 100 mm korkean esteen yli. Esteet tulee aina ylittää varoen.

Istuimen nostaminen nostaa myös painopistettä ja lisää kaatumisriskiä. Nosta istuinta vain jos ajat vaakasuoralla alustalla.



*Kuva 86. Ajaminen esteiden ylitse*

## Ajaminen sivusuunnassa kaltevalla pinnalla

Sivusuunnassa kaltevalla pinnalla tulee aina ajaa erittäin varovasti.

Vältä jyrkkiä väistöliikkeitä äläkä koskaan nosta pyörätuolin nopeutta niin suureksi, ettet pysty ohjaamaan sitä turvallisesti ja riskittä.

**Ole erityisen varovainen, kun ajat sivusuunnassa kaltevalla pinnalla epätasaisella alustalla (esimerkiksi ruoholla, soralla, hiekalla, jäällä ja lumella).**

### **VAROITUS!**

Sivuttain ajettaessa kallistus saa olla enintään 6 astetta. Muuten pyörätuoli voi kaatua. Istuimen nostaminen/istuimen kallistaminen/selkänöjan kulman muuttaminen nostaa myös painopistettä ja lisää kaatumisriskiä. Käytä näitä istuintoimintoja siksi vain vaakasuoralla alustalla ja aja varoen pienellä nopeudella.



*Kuva 87. Ajaminen sivusuunnassa kaltevalla pinnalla*

## Ajaminen alamäessä

Alamäkeen tulee aina ajaa pienellä nopeudella ja erittäin hitaasti.

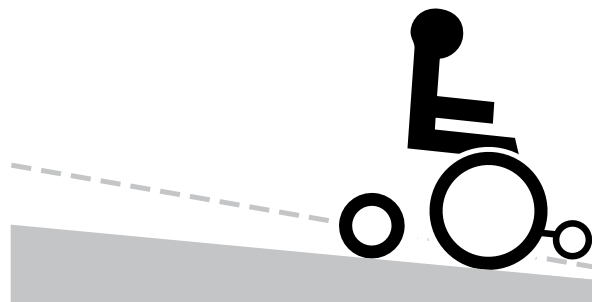
Vältä nopeita jarrutuksia ja jyrkkiä väistöliikkeitä äläkä koskaan nosta pyörätuolin nopeutta niin suureksi, ettet pysty ohjaamaan sitä turvallisesti ja riskittä.

**Ole erityisen varovainen, kun ajat alamäkeen epätasaisella alustalla (esimerkiksi ruoholla, soralla, hiekalla, jäällä ja lumella).**

### **VAROITUS!**

Alamäessä ajettaessa alustan enimmäiskallistus saa olla 10°. Dynaaminen vakaus standardin ISO 7176-2 mukaan = 6°.

Istuimen nostaminen/istuimen kallistaminen/selkänöjan kulman muuttaminen nostaa myös painopistettä ja lisää kaatumisriskiä. Käytä näitä istuintoimintoja siksi vain vaakasuoralla alustalla ja aja varoen pienellä nopeudella.



*Kuva 88. Ajaminen alamäessä*

## Ajaminen ylämäessä

Ylämäkeen tulee aina ajaa erittäin varovasti.

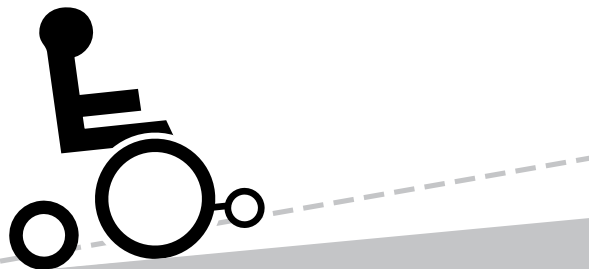
Vältä jyrkkiä väistöliikkeitä äläkä koskaan nosta pyörätuolin nopeutta niin suureksi, ettet pysty ohjaamaan sitä turvallisesti ja riskittä.

**Ole erityisen varovainen, kun ajat ylämäkeen epätasaisella alustalla (esimerkiksi ruoholla, soralla, hiekalla, jäällä ja lumella).**

### **VAROITUS!**

Ylämäessä ajettaessa alustan enimmäiskallistus saa olla 10°. Dynaaminen vakaus standardin ISO 7176-2 mukaan = 6°.

Istuimen nostaminen/istuimen kallistaminen/selkänöjan kulman muuttaminen nostaa myös painopistettä ja lisää kaatumisriskiä. Käytä näitä istuintoimintoja siksi vain vaakasuoralla alustalla ja aja varoen pienellä nopeudella.



Kuva 89. Ajaminen ylämäessä

## Magneettijarrujen manuaalinen vapauttaminen

### Yleistä

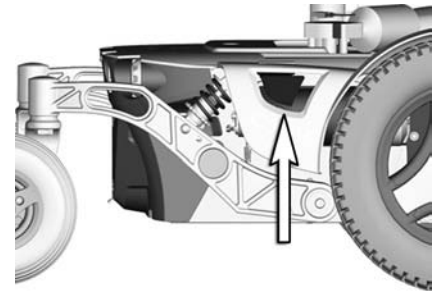
Pyörätuolissa on manuaalinen jarrujen vapautustoiminto, jota käyttäen pyörätuolia voidaan siirtää käsin. Jarrujen vapautusvipu on rungon oikealla puolella.

### **⚠ VAROITUS!**

Älä koskaan käytä pyörätuolia kaltevalla alustalla, kun jarrut ovat vapautettuina.

Varmista aina, että pyörätuolin virta on pois päältä, ennen kuin jarrut kytketään käyttöön/pois käytöstä.

Jotta pyörätuoli ei pääse liikkumaan itsestään, varmista, että se on kuivalla ja vaakasuoralla alustalla ennen jarrujen vapauttamista.



*Kuva 90. Jarrujen vapautinvipu*



## Jarrujen vapautus

1. Katkaise pyörätuolista virta käyttöpaneelin päälle/pois-painikkeella.
2. Paina vapautusvipua taaksepäin ja vedä sitä samalla ulospäin rungosta (katso kuva). Tuolia voidaan nyt siirtää käsin. Vapautettujen jarrujen kytkeminen päälle

## Vapautettujen jarrujen kytkeminen päälle

1. Varmista, että molemmat vapautinvivut ovat ääriasennossaan.

### **⚠ VAROITUS!**

Kun pyörätuolia siirretään jarrujen ollessa vapautettuina, pyörätuolia työntävän henkilön on varmistettava, että siirto tapahtuu turvallisesti ja vaarattomasti.

Kun pyörätuoli on siirretty käsin haluttuun paikkaan, kytke jarrut takaisin päälle.

Pyörätuolilla ei tule voida ajaa, kun jarrut on vapautettu. Jos pyörätuolilla edelleen voi ajaa, ota välittömästi yhteyttä huoltoedustajaasi tai Permobiliiin.



*Kuva 91. Jarrujen vapautus*



*Kuva 92. Vapautettujen jarrujen kytkeminen päälle*

## Akkujen lataaminen

Pyörätuolin akkujen lataamisväliin vaikuttaa moni eri tekijä, kuten pyörätuolin käyttötapa, akkujen lämpötila, ikä ja niiden rakenne. Kaikkien akkujen kapasiteetti myös vähitellen laskee niiden ikääntyessä.

Tärkein akkujen kestoajaan vaikuttava tekijä on se, paljonko niistä otetaan virtaa ennen latausta sekä kuinka usein ne ladataan/käytetään tyhjiksi.

Jotta akkujen kestoajaksi olisi paras mahdollinen, akkuja ei saa tyhjentää kokonaan. Lataa akut aina välittömästi sen jälkeen, kun ne on käytetty tyhjiksi.

Jos akun jänniteilmaisin osoittaa, että akkujen teho laskee normaalia nopeammin, akut voivat olla loppuun kuluneita, jolloin ne täytyy vaihtaa.

### HUOMAA!

Jotta akkujen kestoajaksi olisi paras mahdollinen, akkuja ei saa tyhjentää kokonaan. Lataa akut aina välittömästi sen jälkeen, kun ne on käytetty tyhjiksi.

** VAROITUS!**

Käytä metalliesineitä varoen, kun käsittelet pyörätuolin akkuja. Oikosulku voi helposti aiheuttaa räjähdyksen. Käytä aina suojakäsineitä ja suojalaseja.

Käytä vain latureita, joiden latausvirta on enintään 10 A (keskiarvo).

(Latausvirran tehollinen arvo ei saa ylittää 12 A.)

Akut on aina ladattava tiloissa, jossa on hyvä ilmanvaihto. Akkuja ei siis koskaan saa ladata vaatekomerossa tai vaatehuoneessa. Akkuja ei saa ladata kylpyhuoneessa tai märkätilassa.

Laturin latauskaapelia ei saa pidentää.

Laturi voi kuumentua eikä sitä saa siksi peittää. Laturi on sijoitettava niin, että sen kaikilla sivuilla on vapaata ilmatilaa.

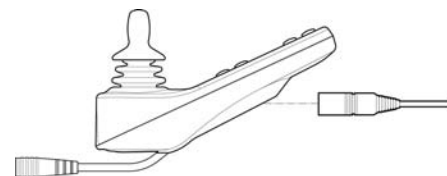
Latauskosketin tulee vaihtaa, jos se on vaurioitunut tai jos se kuumenee latauksen aikana. Sekä laturin johdon kosketin että pyörätuolin latausliitin tulee vaihtaa, jos toinen niistä on vaurioitunut tai kulunut. Vain valtuutettu henkilöstö saa vaihtaa koskettimet.

## Lataus

Älä kytke latauskosketinta käyttöpaneelin latausliitäntään. Liitännässä oleva lovi helpottaa koskettimen kytkemistä.

### HUOMAA!

Lue tarkoin laturin mukana tulevat ohjeet ennen kuin aloitat latauksen.



*Kuva 93. Käyttöpaneelin  
latausliitäntä.*

### **VAROITUS!**

Käytä vain sellaisia latureita, jotka on toimitettu pyörätuolisi mukana tai joita Permobil suosittelee. Muun laturin käyttö voi vaurioittaa akkuja, pyörätuolin elektroniikkaa tai itse laturia. Tuloksena voi myös olla osien ylikuumentuminen, mikä voi lisätä tulipalon vaaraa.

Kipinöinnin ja latausliitännän tarpeettoman kulumisen välttämiseksi varmista, että laturi on kytketty pois päältä ennen kun liität latauskaapelin latausliitäntään tai irrotat kaapelin liitännästä.

### **HUOMAA!**

Varmista, että latauskosketin on viety kokonaan latausliitäntään ennen kuin laturi kytketään päälle. Pyörätuolilla ei voi ajaa, kun laturi on liitettynä. Jos pyörätuolilla voi ajaa silloin kun siihen on liitetty latauskosketin, ota yhteyttä valtuutettuun huoltoon mahdollisimman pian.

## **KULJETUS**

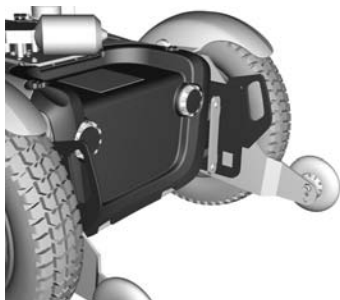
Yleistä .....	102
Takimmaiseta kuormahihnat .....	104
Yleiset lentokuljetuksia koskevat neuvot.....	105

## Yleistä

Pyörätuolin kuljettamisessa on aina käytettävä tähän käyttötarkoitukseen sopivaa ajoneuvoa.

Tarkista, että pyörätuoli on kiinnitetty kunnolla ja ettei jarruja ole vapautettu. Pyörätuoli voidaan kiinnittää sidontaliinoilla etu- ja takaosan kuljetussilmukoista. Silmukat on merkitty keltaisella kyltillä.

Ankkuroi pyörätuoli ajoneuvon kiinnitysjärjestelmällä ja valmistajan ohjeiden mukaisesti. Tarkista aina, että kuljetusajoneuvon kiinnityspisteet on ankkuroitu turvallisesti.



*Kuva 94. Edessä olevat kuljetussilmukat.*



*Kuva 95. Kuljetussilmukoiden kyltti*



*Kuva 96. Takana olevat kuljetussilmukat.*

**⚠ VAROITUS!****Kuljetus**

Pyörätuolia saa kuljettaa vain tähän tarkoitukseen hyväksytyissä ajoneuvoissa. Tarkista aina kuljettajalta, että ajoneuvon rakenne, varustus ja vakuutukset on tarkoitettu pyörätuolissa istuvan henkilön kuljettamiseen. Pyörätuoli ei ole rakenteeltaan yhtä turvallinen kuin normaali autonistuim riippumatta siitä, kuinka turvallisesti se kiinnitetään ajoneuvoon.

Tarkista huolellisesti, että pyörätuoli on kiinnitetty oikein ja ettei jarrujen vapautusta ole kytketty päälle (pyörätuolin vetävien pyörien jarrujen on oltava lukittuina). Pyörätuoli voidaan kiinnittää sidontaliinoilla etu- ja takaosan kuljetussilmukoista, jotka on merkitty keltaisilla tarroilla, tai käyttämällä Permolock-kiinnitysjärjestelmää.

Jos pyörätuolin käyttäjä istuu pyörätuolissa kuljetuksen aikana, varmista, että pyörätuoli kiinnitetään kiinnitysjärjestelmällä, joka on hyväksytty ja riittävä pyörätuolin kokonaispaino huomioon ottaen.

- Pyörätuoli voidaan kiinnittää ainoastaan pyörätuolin kuljetussilmukoista tai käyttämällä Permolock-kiinnitysjärjestelmää.
- Permobil suosittelee pyörätuolin varustamista niskatuella ja niskatuen käyttämistä kuljetuksen aikana.
- On tärkeää, että pyörätuolin käyttäjä, joka istuu pyörätuolissa kuljetuksen aikana, kytketään ajoneuvon lattiaan ja sivuseinään kiinnitetyllä kolmipisteturvavyöllä.
- Pyörätuoliin kiinnitettävä lannevyö on tarkoitettu pitämään vain käyttäjää paikallaan eikä anna samaa suojaa kuin ajoneuvon turvavyö.

## Takimmaisiet kuormahihnat

Jotta nivelvarret ja niiden laakerit eivät vaurioidu, kuormahihnojen kulma ei saa ylittää 25 astetta. Tuolia voidaan nyt siirtää käsin.

### VAROITUS!

Kuormahihnojen kulma ei saa ylittää 25°.



*Kuva 97. Kuormahihnojen kulma ei saa ylittää 25°.*



## Yleiset lentokuljetuksia koskevat neuvot

Lentokuljetuksissa tulee ottaa huomioon etenkin seuraavat kolme seikkaa:

### HUOMAA!

Jos olet epävarma siitä, millainen pääsulake pyörätuolissasi on, ota yhteyttä Permobilin tai huollon yhteyshenkilöön. Jotkin lentoyhtiöt voivat kieltäytyä lyijyakkujen kuljettamisesta. Jotta kuljetus tapahtuu turvallisesti ja epämiellyttävät viime hetken yllätykset voidaan välttää, ota aina yhteyttä käyttämäsi lentoyhtiöön ennen matkaa.

### 1. Akut

Geeliakut: Useimmiten näitä ei tarvitse irrottaa pyörätuolista.

Jos pyörätuolissasi on automaattinen pääsulake, sen on aina oltava Off-asennossa.

Lyijyakut: Useimmat lentoyhtiöt edellyttävät, että tällaiset akut irrotetaan pyörätuolista ja kuljetetaan erityislaatikoissa, joita lentoyhtiö voi käsitellä.

### 2. Pyörätuolin mitat ja paino

Pyörätuolin painolla ja koolla on merkitystä sen kannalta, millaisessa lentokoneessa pyörätuolia aiotaan kuljettaa. Mitä pienempi lentokone on, sitä vähemmän pyörätuoli saa painaa ja päinvastoin. Tarkista aina käyttämältäsi lentoyhtiöltä voimassa olevat säännöt.

### **3. Vaurioiden estäminen**

Lentokuljetusten yhteydessä pyörätuoli kuljetetaan muiden tavaroiden seassa ahtaassa tilassa. Siksi on tärkeää tehdä tietyt ennakkotoimet pyörätuolin kuljetusvaurioiden minimoimiseksi.

Peitä käyttöpaneeli pehmeällä, iskuja vaimentavalla materiaalilla (vaahtomuovilla tai vastaavalla) ja taita se selkänokkaa vasten. Muut ulkonevat esineet suojataan vastaavalla tavalla. Mahdollisesti ulos tulevat kaapelit ja johdot teipataan kiinni istuimeen tai koteloihin.

## KUNNOSSAPITO JA KORJAUKSET

Yleistä .....	108
Työkalulaukku .....	109
Huolto- ja tarkistuskaavio .....	110
Yleistä - akut, säilyttäminen .....	111
Puhdistaminen .....	112
Kiinnitysvyö .....	113
Jarrujen vapautus .....	113
Vetävä pyörä .....	114
Kääntyvä pyörä .....	116
Akun vaihtaminen .....	118
Pääsulakkeen/akun virrankatkaisimen palautus .....	120

## Yleistä

Pyörätuoli toimii hyvin, kun sitä käytetään oikein ja huolletaan säännöllisesti. Kun pyörätuoli on hyvin huollettu, se toimii pidempään ja samalla vakavien vikojen vaara pienenee.

### **VAROITUS!**

Pyörätuolin ja sen eri järjestelmien virheellinen muuttaminen voi lisätä onnettomuusrisiä. Vain valtuutettu huoltomies saa tehdä muutoksia pyörätuolin tärkeisiin järjestelmiin. Jos olet epävarma, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

### **HUOMAA!**

Joissakin korjauksissa voidaan tarvita muita kuin pyörätuolin mukana tulevia työkaluja. Käyttöpaneelin virransyötön on aina oltava poissa päältä (virta katkaistuna sen kautta), kun sulakkeita ja akkuja vaihdetaan. Katkaise virransyöttö aina käyttöpaneelistä ennen kuin virta katkaistaan pääsulakkeesta.

## Työkalulaukku

Pyörätuolin mukana tulee seuraavan sisältöinen työkalulaukku. Työkaluja voidaan käyttää huoltoihin ja yksinkertaisiin korjauksiin.

TYÖKALUT	KÄYTTÖALUE
Kuusiokoloavaimet	Yleinen huolto/istuimen säätö
Kiintoavaimet 10–11,12–13 mm	Yleinen huolto/akun vaihto
Istuimen nostoveivi	Istuimen nostimen nosto käsin
Turva-avain	Lukitse pyörätuoli/avaa pyörätuolin lukitus

## Huolto- ja tarkistuskaavio

Permobil suosittelee, että pyörätuolin huolto ja tarkistus suoritetaan alla olevaa kaaviota noudattaen. Kaikissa huoltoon liittyvissä kysymyksissä ja huoltotarpeissa kehotamme ottamaan yhteyttä valtuutettuun Permobilin jälleenmyyjään.

Huolto- ja tarkistuskaavio	Päivittäin	Viikottain	Kuukausit- tain	Vuosittain
Tarkista akun lataustason osoitin ja lataa akku tarvittaessa.	●			
Tarkista, että käyttöpaneeli ei ole vaurioitunut.	●			
Tarkista, että kaikki irrotettavat osat ovat kunnolla kiinni.	●			
Tarkista, että kiinnitysvyö ei ole kulunut ja että sen solki toimii tarkoitetulla tavalla.	●			
Tarkista renkaat ja lisää tarvittaessa ilmaa.		●		
Tarkista, että valot ja suuntavilkut toimivat ja ovat puhtaat.		●		
Puhdista pyörätuoli ja sen verhouk.			●	
Tarkista, että verhouk, tyynyt, niskatuki, käsituki ja pohjetuki eivät ole kuluneita.			●	
Tarkista, että jarrujen vapautus ja vapautusvipu toimivat tarkoitetulla tavalla.			●	
Pyörätuolin täydellisen tarkastuksen, turvatarkastuksen sekä huollon saa suorittaa vain valtuutettu Permobilin jälleenmyyjä.				●

## Yleistä - akut, säilyttäminen

### VAROITUS!

Pyörätuolin ja sen eri järjestelmien virheellinen muuttaminen voi lisätä onnettomuusriskiä. Vain valtuutettu huoltomies saa tehdä muutoksia pyörätuolin tärkeisiin järjestelmiin. Jos olet epävarma, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

- Muista, että akku tyhjenee myös itseksensä. Tyhjä akku voi mennä pakkasella rikki. Jos pyörätuolia säilytetään käyttämättömänä pitkään, akut tulee ladata kerran kuussa, jotta ne eivät vaurioidu.
- Älä koskaan säilytä pyörätuolia tilassa, jonne voi tiivistyä kosteutta (pintojen huurtuminen tai kostuminen). Tällaisia tiloja ovat esimerkiksi pesutuvat.
- Pyörätuolia voidaan säilyttää lämmittämättömässä tilassa. Tuolin korroosiosuojan kannalta olisi parasta, että tila olisi muutaman asteen ympäristöä lämpimämpi, jolloin tila pysyy kuivempana.
- Jos pyörätuolissa käytetään happoakkuja, akkuhapon määrä tulee tarkistaa säännöllisesti. Jos pyörätuolissa käytetään geeliakkuja, nestemäärää ei tarvitse tarkistaa.
- Akkujen lataamisen säännöllisyydellä on suora yhteys akkujen kesto aikaan.

### Lyhytaikainen säilytys

Jotta latausjakso antaa akulle hyvän kapasiteetin, säilytystilan lämpötila ei saa olla alle +5 astetta. Jos säilytys tapahtuu alle +5 asteen lämpötilassa, akun vaillinaisen latautumisen ja korroosion vaara kasvaa.

### Pitkäaikainen säilytys

Pyörätuolia voidaan säilyttää lämmittämättömässä tilassa, mutta akku tulee ylläpitoladata ainakin kerran kuussa.

## Puhdistaminen

Säännöllinen hoito ja huolto estävät pyörätuolin tarpeetonta kulumista ja vaurioitumista. Alla on joitakin yleisiä Permobilin suosituksia. Jos verhoilussa on vaikeita tahroja tai pintakäsittelyssä on vaurioita, pyydä Permobililta toimintaohjeet.

## Metallipinnat

Normaaliin puhdistamiseen on suositeltavaa käyttää pehmeää liinaa/sientä, lämmintä vettä ja mietoa puhdistusainetta. Huuhtelee huolellisesti käyttäen liinaa ja vettä ja anna kuivua.

Poista hankaumat puolihihmeistä pinnoista pehmeällä vahalla (noudata valmistajan ohjeita).

Poista hankaumat ja naarmut kiiltävistä pinnoista käyttämällä joko juoksevaa tai tahnamaista autovahaa. Levitä kiillottamisen jälkeen pehmeää autovahaa, jotta saat takaisin alkuperäisen pintakiillon.

## Muovi

Normaaliin puhdistamiseen on suositeltavaa käyttää muovipinnoilla pehmeää liinaa, lämmintä vettä ja mietoa puhdistusainetta. Huuhtelee huolellisesti ja kuivaa pehmeällä liinalla. Älä käytä liuottimia.

## Verhoilu, kangas/vinyyli

Käytä normaaliin puhdistukseen haaleaa vettä ja mietoa pesuainetta. Käytä pehmeää liinaa tai harjaa. Poista mahdolliset vesi-/pesuainejäämät puhtaalla, kuivalla liinalla ennen kuin pinta on kuivunut. Tämä toimenpide voidaan toistaa itsepintaisen lian tai tahrojen poistamiseksi. Mustetahrat voidaan joskus poistaa saippualla ja vedellä pesemällä ja sen jälkeen huuhtelemalla isopropyylialkoholilla.

Tämä toimenpide voidaan toistaa itsepintaisen lian tai tahrojen poistamiseksi.

Päällinen voidaan tarvittaessa irrottaa ennen puhdistamista. Tutustu myös päällisen pesuohjeisiin.

## Käyttöpaneeli

Pyyhi varovasti pehmeällä, miedolla pesuaineella kostutulla liinalla. Älä käytä liuottimia. Paneelia ei saa huuhtella vedellä tai muulla nesteellä.

### **VAROITUS!**

Älä koskaan huuhtelee pyörätuolia vesiletkulla, sillä tämä saattaa vahingoittaa tuolin elektroniikkaa. Pyörätuolin on oltava aina kytkettynä pois päältä puhdistusvaiheessa.



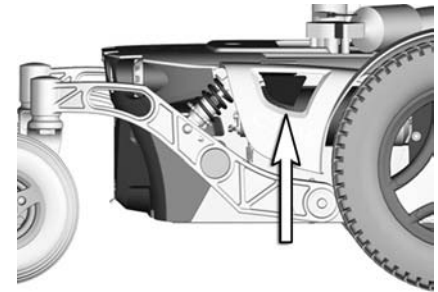
## Kiinnitysvyö

Tarkista kiinnitysvöiden kunto säännöllisesti. Varmista, ettei vyössä ole vaurioita tai kuluneita kohtia.

## Jarrujen vapautus

kerran kuukaudessa jarrujen vapautuksen toiminta.

Pyörätuolilla ei tule voida ajaa, kun jarrut on vapautettu.



*Kuva 98. Tarkista säännöllisesti elinoin*

## Vetävä pyörä

### Ilman lisääminen

Tarkista pyörätuolin renkaiden ilmanpaine säännöllisesti. Väärä rengaspaine voi tehdä pyörätuolista epävakaan ja vaikeasti hallittavan. Lisäksi liian pieni rengaspaine kuluttaa renkaita epänormaalisti ja lyhentää niiden käyttöikää. Siksi sinun tulee säännöllisesti tarkistaa, että renkaiden paine on 200-250 kPa. (2-2,5 bar).

1. Ruuvaa jokaisesta renkaasta ilmaventtiin muovinen suojahattu irti.
2. Liitä paineilmakompressorin suutin ilmaventtiin ja säädä rengaspaine halutulle tasolle.



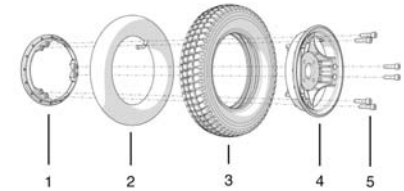
*Kuva 99. Täyttöventtiili.*

## Takimmaisen sisärenkaan vaihto

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on erilliset jalkalevyt.

1. Katkaise virta käyttöpaneelissa olevasta päävirtakatkaisimesta.
2. Nosta pyörätuolia ja tue se rungon alta niin, että haluttu pyörä irtoaa alustasta.
3. Irrota vetävä pyörä, joka on kiinni neljällä ruuvilla.
4. Päästä ilma vanteella täynnä olevasta renkaasta.
5. Irrota kuusi ruuvia (5), joilla vanteen puolikkaat (1 ja 4) ovat kiinni, katso kuva alla.
6. Irrota vanteen osat.
7. Vaihda renkaan (3) sisäkumi (2) ja asenna yhdessä vanteen puolikkaiden (1 ja 4) kanssa. Kiristä kuusi ruuvia käyttäen momenttiavainta. **Kiristysmomentti: 24 Nm.**
8. Täytä renkaaseen haluttu paine, 200 kPa (2 bar).
9. Kiinnitä pyörä pyörätuoliin. Kiristä ruuvit momenttiavaimella. **Kiristysmomentti: 24 Nm.**



Kuva 100. Takimmaisen sisärenkaan vaihto.

## Kääntyvä pyörä

### Ilman lisääminen

#### **HUOMAA!**

Pätee vain, jos pyörätuolissa on ilmarenkaat.

Tarkista pyörätuolin renkaiden ilmanpaine säännöllisesti. Väärä rengaspaine voi tehdä pyörätuolista epävakaan ja vaikeasti hallittavan. Liian pieni rengaspaine kuluttaa renkaita epänormaalisti ja lyhentää renkaiden käyttöikää. Siksi sinun tulee säännöllisesti tarkistaa, että renkaiden paine on 200-250 kPa. (2-2,5 bar).

1. Ruuvaa jokaisesta renkaasta ilmaventtiilin muovinen suojahattu irti.
2. Liitä paineilmakompressorin suutin ilmaventtiiliin ja säädä rengaspaine halutulle tasolle.



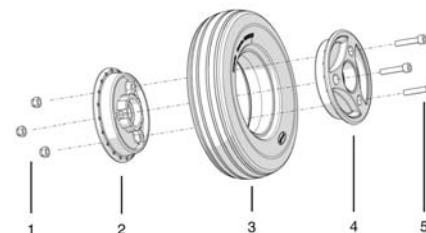
*Kuva 101. Täyttöventtiili.*

## Sisärenkaan vaihto

### HUOMAA!

Pätee vain, jos pyörätuolissa on ilmarenkaat.

1. Nosta pyörätuolia ja tue se rungon alta niin, että haluttu pyörä irtoaa alustasta.
2. Irrota kuusi ruuvia (5), joilla vanteen puolikkaat (2 ja 4) ovat kiinni, katso kuva alla.
3. Vaihda pyörän sisärenkas.
4. Asenna rengas takaisin vanteelle. Tarkista, että sisärenkas ei jää vanteen puolikkaiden väliin puristuksiin. Täytä sisärenkas ilmalla.



Kuva 102. Sisärenkaan vaihto.

### **VAROITUS!**

Suosittelava paine ilmarenkaassa on 200 kPa (2 bar). Ylitäyttöön liittyy räjähdysvaara.

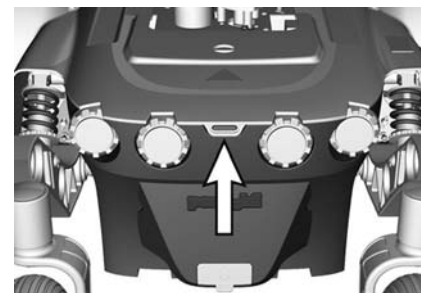
Väärä rengaspaine voi tehdä pyörätuolista epävakaan ja vaikeasti hallittavan. Tarkista sen vuoksi säännöllisesti, että renkaassa on suositeltu ilmanpaine.

## Akun vaihtaminen

1. Sijoita pyörätuoli vaakasuoralle alustalle.
2. Säädä/taita jalkatuet ulos ja nosta istuinta, jos se on mahdollista.
3. Katkaise virta käyttöpaneelissa olevasta päävirtakatkaisimesta.
4. Aseta pääsulake katkaisuasentoon. Katso sivu120
5. Irrota runkokotelon kaksi kiinnikettä. Katso kuva. Irroita etummainen rungon suojus nostamalla sitä ylös/eteen.
6. Irrota rungon ylempi rungon suojus nostamalla sitä ylöspäin / taaksepäin.
7. Irrota rungon takasuojus nostamalla sitä ylöspäin / taaksepäin.



*Kuva 103. Rungon etummainen kotelo on kiinni kahdella kahvalla.*



*Kuva 104. Takimmainen kotelo on kiinnitetty yhdessä rungon yläsuojuksen kanssa.*

8. Poista akkuliitännät, katso kuva. Katso myös rungon etusuojuksen sisäpuolella oleva tarra.
9. Nosta/vedä akku ulos kotelosta akkuremmillä.

**HUOMAA!**

Akku painaa 19 kg.

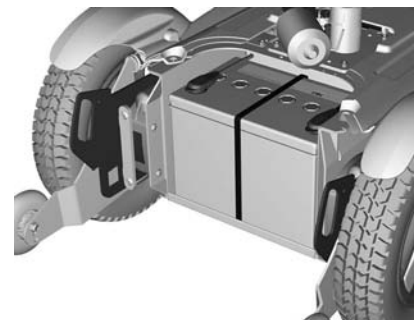
**⚠ VAROITUS!**

Käytä metalliesineitä varoen, kun käsittelet pyörätuolin akkuja. Oikosulku voi helposti aiheuttaa räjähdyksen. Käytä aina suojakäsineitä ja suojalaseja.

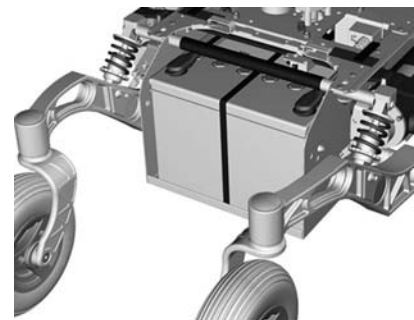
Akut ovat raskaita ja niitä on käsiteltävä varoen.

Käytetyt tai rikkiäiset akut tulee käsitellä ympäristöystävällisellä tavalla paikallisten, voimassa olevien kierrätysohjeiden mukaisesti.

10. Nosta/työnnä uusi akku runkoon akkuremmin avulla.
11. Asenna akkuliitännät uuteen akkuun. Katso myös rungon etusuojuksen sisäpuolella oleva tarra.
12. Asenna rungon suojukset takaisin paikoilleen.



Kuva 105. Etummaisiet akkuliitännät



Kuva 106. Taaimmaisiet akkuliitännät

## Pääsulakkeen/akun virrankatkaisimen palautus

Pääsulake toimii myös akun virrankatkaisijana, mutta käyttöohjeessa sitä kutsutaan vain pääsulakkeeksi.

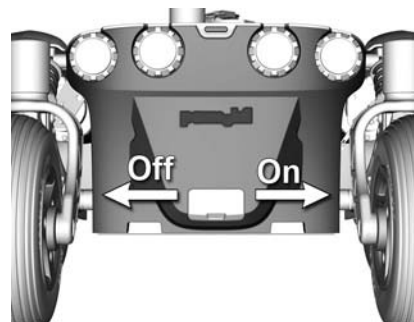
Pääsulaketta ei yleensä tarvitse vaihtaa, koska se on automaattista tyyppiä, joka voidaan palauttaa, kun se on lauennut. Palautus tapahtuu asettamalla katkaisin PÄÄLLE (On).

### **VAROITUS!**

Pääsulakkeen laukeaminen tarkoittaa usein suurempaa sähkövikaa. Laukeamisen syy on selvitettävä tarkoin ennen sulakkeen palauttamista. Jos olet epävarma, ota yhteys valtuutettuun huoltoliikkeeseen.

### **HUOMAA!**

Katkaise virransyöttö aina käyttöpaneelista ennen kuin virta katkaistaan pääsulakkeesta.



*Kuva 107. Pääsulake*



## TARVIKKEET

Permobilin sähköpyörätuoleihin kehitetään jatkuvasti uusia lisätarvikkeita. Lisätietoja hankkimaasi pyörätuoliin saatavista tarvikkeista saat lähimmältä Permobil-myyjältä.



## TEKNISET TIEDOT



Pituus 1115 mm  
Korkeus 990 mm



Leveys 620 mm



Pienin kuljetuskoko  
Pituus 883 mm  
Leveys 620 mm  
Korkeus 815 mm

## TEKNISET TIEDOT

### Yleistä

Tuotenimi	Permobil K300/C300/C300S
Pyörätuolin luokka	B
Kotelointiluokka	IPX4

### Mitat ja paino

Pituus	1115 mm
Leveys	620 mm
Korkeus	990 mm
Pienimmät kuljetusmitat, p x l x k	883x620x815 mm
Paino Paino mukaan lukien akut ja Corpus 3G -istuin	153 kg

### Pyörät

Renkaiden mitat, vetävä pyörä	300 x 8
Renkaiden mitat, kääntyvä pyörä	210 x 65
Suosittelun ilmanpaine	200- kPa (2-2,5 bar)

### Suorituskyky

Permobil K300/C300/C300s	25–35 km. 25–35 km. 25-30 km.
Pienin kääntösäde	625 mm
Pienin kääntötila	1220 mm.
Esteiden nousukyky (etäisyys esteeseen: 0 cm.)	50 mm.
Esteiden nousukyky (etäisyys esteeseen: 50 cm.)	100 mm.
Pienin maavara pyörätuolin alla	70 mm.
Peruutuskyky mäkeen	10 astetta

**TEKNISET TIEDOT**

Turvallinen kaltevuus	6 astetta
Ajaminen sivusuunnassa kaltevalla pinnalla	6 astetta
Staattinen vakaus alamäessä	10 astetta
Staattinen vakaus ylämäessä	9 astetta
Staattinen vakaus sivusuunnassa kaltevalla pinnalla	9 astetta
Suurin nopeus, eteenpäin K300 / C300 / C300s	7 km/h / 7 km/h / 10 km/h

**Elektroniikka**

VR2-elektroniikka	Elektroniikka-/käyttöpaneeli JSM/JSM-L/PM70/PM70-A2
Rnet-elektroniikka	JSM-L-SV / PM90 / PM120

**Akut**

Suosittelut akkutyypit	Group 24, geeli
Akkujen kapasiteetti	2x60Ah
Latausaika	8 tuntia

**Sulakkeet**

Pääsulake	63 A
-----------	------

**Ohjausvoima**

Ohjaussauva	1,5 Nm
Painikkeet	2 Nm



## **VIANETSINTÄ**

Vianetsintäopas .....	128
VR2-diagnostiikka .....	130
Rnet LED -vianmäärittäminen.....	134
R-net LCD -vianmäärittäminen.....	138
Viallisten yksiköiden korjaus .....	142

## Vianetsintäopas

Seuraavassa vianetsintäoppaassa kuvaillaan joitakin vikoja ja tapahtumia, joita pyörätuolia käytettäessä voi ilmetä. Oppaassa on myös toimenpide-ehdotuksia. Huomaa, ettei tässä oppaassa käsitellä kaikkia mahdollisia ongelmia ja tapahtumia, joita voi ilmetä. Jos olet epävarma jostakin, ota aina yhteys huoltoliikkeeseen tai Permobiliiin.

TAPAHTUMA	MAHDOLLINEN SYY	TOIMENPIDE
Pyörätuoli ei käynnisty.	Akkujen varaus on tyhjentynyt.	Lataa akku.
	Käyttöpaneelin kaapeliliitäntä on irronnut.	Liitä kaapeli uudelleen.
	Pääsulake on asetettu katkaisuasentoon esimerkiksi akun vaihdon yhteydessä.	Palauta pääsulake. Katso sivu120
	Pääsulake on lauennut.	Katso sivu120
Pyörätuolilla ei voi ajaa.	Akkulaturi on liitettynä.	Lopeta lataus ja irrota latauskaapeli pyörätuolin latausliittimestä.
	Jarrujen vapaaksi kytkentä on aktivoituna.	Palauta pääsulake.
	Katso sivulta	Pyörätuoli on lukittu turva-avaimella. Avaa pyörätuoli lukosta.
Pyörätuolin virta katkeaa itsestään tietyn ajan kuluttua (20-30 min).	Elektroniikan energiansäästötoiminto on aktivoitu.	Käynnistä pyörätuoli uudelleen käyttöpaneelissa olevasta päävirtakatkaisimesta.
Pyörätuoli pysähtyy ajon aikana.	Käyttöpaneelin kaapeliliitäntä on irronnut.	Liitä kaapeli uudelleen.
	Pääsulake on lauennut.	Katso sivu120



TAPAHTUMA	MAHDOLLINEN SYY	TOIMENPIDE
Pyörätuolilla voi ajaa vain alennetulla nopeudella. (Koskee sähkökäyttöistä istuimen nostoa ja kallistusta.)	Istuimen nostin tai istuimen kallistus on liian korkealla. Katso .	Laske istuimen nostinta tai istuimen kallistusta.
Pyörätuolin lataaminen ei onnistu.	Pääsulake on asetettu katkaisuasentoon esimerkiksi akun vaihdon yhteydessä.	Katso sivu120

## **VR2-diagnostiikka**

### **Akkujännitteen ilmaisim**

Joka kerta, kun pyörätuoli käynnistetään, sen järjestelmä tarkistaa elektroniikan kaikki osat. Jos näissä osissa ilmenee jokin vika, tämä osoitetaan käyttöpaneelin akkujännitteen ilmaisimella ja nopeuden/ajoprofiilin osoittimen yhden tai useamman lampun vilkkumisella.

Vianetsinnän ja korjaukset saa tehdä vain asiantunteva henkilö, joka tuntee hyvin pyörätuolin elektroniikan. Lisätietoja vianetsinnästä ja vaadituista toimenpiteistä löytyy tämän pyörätuolimallin huolto-ohjeesta.

### **Valot palavat jatkuvasti**

Kaikki on kunnossa. Palavien lamppujen määrä määrittyy akkujen jännitteen mukaan. Kun akut ovat täysin ladattuina, kaikki valot palavat.

### **1–2 lamppua vilkkuu hitaasti**

Akut on ladattava välittömästi.

## 1 - -10 lamppua vilkkuu nopeasti

Pyörätuolin elektroniikkaan on tullut vika eikä pyörätuolilla voi ajaa.







- Sammuta pyörätuoli.
- Tarkista, että kaikki näkyvät kaapelit sekä käyttöpaneeliin menevä kaapeli on kytketty oikein.
- Kytke pyörätuoli uudelleen päälle. Jos vika edelleen ilmenee, laske vilkkuvien lamppujen määrä, tarkista mahdollinen syy ja suorita viereisen sivun taulukon osoittamat toimenpiteet.
- Älä käytä pyörätuolia ennen kuin ongelma on ratkaistu tai olet saanut muita ohjeita huollon yhteyshenkilöltä.






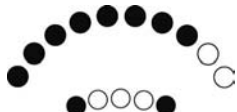
### **VAROITUS!**

Vianmäärityksen saavat tehdä vain sellaiset henkilöt, jotka tuntevat pyörätuolin elektronisen ohjausjärjestelmän toiminnan. Virheelliset tai väärin suoritettut korjaustoimet voivat aiheuttaa sen, että pyörätuolin käytöstä tulee vaarallista. Permobil ei vastaa mistään henkilö- tai omaisuusvahingoista, joiden syynä on virheellinen tai väärin suoritettu korjaustyö.

### **HUOMAA!**

Ilmaisimien mahdolliset vikasignaalit eivät näy pyörätuolilla ajamisen aikana. Ne tulevat näkyviin vasta seuraavan käynnistyksen yhteydessä.

ESIMERKKEJÄ VIKAILMOITUKSISTA JA NIIDEN RATKAISUISTA	
	<b>1 lamppu — pieni akkujännite</b> Tarkista akun kunto. Tarkista akun ja ohjausyksikön väliset kytkennät.
	<b>2 lamppua — vasemman käyttömootorin käyttökatkos</b> Tarkista kytkentä vasempaan käyttömootoriin.
	<b>3 lamppua — oikosulku vasemmassa käyttömootorissa</b> Tarkista käyttömootorin koskettimet ja kytkennät.
	<b>4 lamppua — oikean käyttömootorin käyttökatkos</b> Tarkista kytkentä oikeaan käyttömootoriin.
	<b>5 lamppua — oikean käyttömootorin oikosulku</b> Tarkista käyttömootorin koskettimet ja kytkennät.
	<b>6 lamppua — akkulaturi liitetty</b> Irrota akkulaturi

ESIMERKKEJÄ VIKAILMOITUKSISTA JA NIIDEN RATKAISUISTA	
	<b>7 lampua — ohjaussauvavika</b> Varmista, ettei ohjaussauvaan kosketa käynnistyksen yhteydessä.
	<b>8 lampua — ohjausjärjestelmän vika</b> Tarkista päätevahvistimen kytkennät.
	<b>9 lampua — jarrupiirin katkos</b> Tarkista magneettijarrun kytkennät.
	<b>10 lampua — korkea akkujännite</b> Tarkista akku sekä akun ja ohjausyksikön väliset kytkennät.
	<b>7+5 lampua — tiedonsiirtovika</b> Tiedonsiirtoviasta on saatu ilmoitus. Tarkista, ettei käyttöpaneeliin menevä kaapeli ole vaurioitunut ja että se on oikein paikallaan.
	<b>Säätölaitteen osoitin — säätölaittevik</b> Säätölaitteen viasta on saatu ilmoitus. Jos pyörätuolissa on useampi kuin yksi säätölaite, tarkista, mikä niistä on viallinen. Tarkista säätölaitteen kaapelikytkennät.

## **Rnet LED -vianmääritys**

### **Akkujännitteen ilmaisimissa**

Joka kerta, kun pyörätuoli käynnistetään, sen järjestelmä tarkistaa elektroniikan kaikki osat. Jos näissä osissa ilmenee jokin vika, tämä osoitetaan käyttöpaneelin akkujännitteen ilmaisimella ja nopeuden/ajoprofiilin osoittimen yhden tai useamman lampun vilkkumisella.

Vianetsinnän ja korjaukset saa tehdä vain asiantunteva henkilö, joka tuntee hyvin pyörätuolin elektroniikan. Lisätietoja vianetsinnästä ja vaadituista toimenpiteistä löytyy tämän pyörätuolimallin huolto-ohjeesta.

### **Valot palavat jatkuvasti**

Kaikki on kunnossa. Palavien lamppujen määrä määrittyy akkujen jännitteen mukaan. Kun akut ovat täysin ladattuina, kaikki valot palavat.

### **1–2 lamppua vilkkuu hitaasti**

Akut on ladattava välittömästi.

## 1 - -10 lamppua vilkkuu nopeasti

Pyörätuolin elektroniikkaan on tullut vika eikä pyörätuolilla voi ajaa.







- Sammuta pyörätuoli.
- Tarkista, että kaikki näkyvät kaapelit sekä käyttöpaneeliin menevä kaapeli on kytketty oikein.
- Kytke pyörätuoli uudelleen päälle. Jos vika edelleen ilmenee, laske vilkkuvien lamppujen määrä, tarkista mahdollinen syy ja suorita viereisen sivun taulukon osoittamat toimenpiteet.
- Älä käytä pyörätuolia ennen kuin ongelma on ratkaistu tai olet saanut muita ohjeita huollon yhteyshenkilöltä.

### **VAROITUS!**

Vianmäärityksen saavat tehdä vain sellaiset henkilöt, jotka tuntevat pyörätuolin elektronisen ohjausjärjestelmän toiminnan. Virheelliset tai väärin suoritettut korjaustoimet voivat aiheuttaa sen, että pyörätuolin käytöstä tulee vaarallista. Permobil ei vastaa mistään henkilö- tai omaisuusvahingoista, joiden syynä on virheellinen tai väärin suoritettu korjaustyö.

### **HUOMAA!**

Ilmaisimien mahdolliset vikasignaalit eivät näy pyörätuolilla ajamisen aikana. Ne tulevat näkyviin vasta seuraavan käynnistyksen yhteydessä.

ESIMERKKEJÄ VIKAILMOITUKSISTA JA NIIDEN RATKAISUISTA	
	<p><b>1 lamppu — pieni akkujännite</b> Tarkista akun kunto. Tarkista akun ja ohjausyksikön väliset kytkennät.</p>
	<p><b>2 lamppua — vasemman käyttömootorin käyttökatkos</b> Tarkista kytkentä vasempaan käyttömootoriin.</p>
	<p><b>3 lamppua — oikosulku vasemmassa käyttömootorissa</b> Tarkista käyttömootorin koskettimet ja kytkennät.</p>
	<p><b>4 lamppua — oikean käyttömootorin käyttökatkos</b> Tarkista kytkentä oikeaan käyttömootoriin.</p>
	<p><b>5 lamppua — oikean käyttömootorin oikosulku</b> Tarkista käyttömootorin koskettimet ja kytkennät.</p>
	<p><b>6 lamppua — akkulaturi liitetty</b> Irrota akkulaturi</p>



ESIMERKKEJÄ VIKAILMOITUKSISTA JA NIIDEN RATKAISUISTA	
	<b>7 lampua — ohjaussauvavika</b> Varmista, ettei ohjaussauvaan kosketa käynnistyksen yhteydessä.
	<b>8 lampua — ohjausjärjestelmän vika</b> Tarkista päätevahvistimen kytkennät.
	<b>9 lampua — jarrupiirin katkos</b> Tarkista magneettijarrun kytkennät.
	<b>10 lampua — korkea akkujännite</b> Tarkista akku sekä akun ja ohjausyksikön väliset kytkennät.
	<b>7+5 lampua — tiedonsiirtovika</b> Tiedonsiirtoviasta on saatu ilmoitus. Tarkista, ettei käyttöpaneeliin menevä kaapeli ole vaurioitunut ja että se on oikein paikallaan.
	<b>Säätölaitteen osoitin — säätölaittevik</b> Säätölaitteen viasta on saatu ilmoitus. Jos pyöratuolissa on useampi kuin yksi säätölaite, tarkista, mikä niistä on viallinen. Tarkista säätölaitteen kaapelikytkennät.

## **R-net LCD -vianmääritys**

Kun pyörätuolin elektroniikkaan tulee vika tai häiriö, tiedot siitä näytetään käyttöpaneelin näytössä. Näiden tietojen avulla voidaan määrittää vian/häiriön sijainti ja syy.

Vianetsinnän ja korjaukset saa tehdä vain asiantunteva henkilö, joka tuntee hyvin pyörätuolin elektroniikan. Lisätietoja vianetsinnästä ja vaadituista toimenpiteistä löytyy tämän pyörätuolimallin huolto-ohjeesta.

## Vianmäärityksen näyttökuvat

### Asiaan liittyvä vianmäärityksen näyttökuva

Kun ohjausjärjestelmän sisäänrakennetut suojapiirit ovat laenneet niin, ettei ohjausjärjestelmä enää pysty ohjaamaan pyörätuolia, näytetään nk. vianmäärityksen näyttökuva käyttöpaneelin näytössä.

Tämä näyttää järjestelmävian eli sen, että R-net on havainnut vian pyörätuolin sähköjärjestelmän jossakin osassa.

#### **HUOMAA!**

Jos vika on moduulissa, jota ei sillä hetkellä käytetä, pyörätuolilla voi edelleen ajaa, mutta vianmäärityksen näyttökuva näkyy ajoittain.

Sammuta pyörätuoli ja anna sen olla sammutettuna muutaman minuutin ajan. Käynnistä pyörätuoli sitten uudelleen. Jos vika jatkuu, sammuta pyörätuoli ja ota yhteyttä huoltoedustajaasi. Kirjoita myös ylös se teksti, joka näkyy käyttöpaneelin näytössä ja ilmoita nämä tiedot huollon yhteyshenkilölle.

Älä käytä pyörätuolia ennen kuin ongelma on ratkaistu tai olet saanut muita ohjeita huollon yhteyshenkilöltä.

## VAROITUS!

Vianmäärityksen saavat tehdä vain sellaiset henkilöt, jotka tuntevat pyörätuolin elektronisen ohjausjärjestelmän toiminnan. Virheelliset tai väärin suoritettut korjaustoimet voivat aiheuttaa sen, että pyörätuolin käytöstä tulee vaarallista. Permobil ei vastaa mistään henkilö- tai omaisuusvahingoista, joiden syynä on virheellinen tai väärin suoritettu korjaustyö.

## HUOMAA!

Jos jokin osa vaihdetaan ilman Permobilin hyväksyntää, pyörätuolin takuu lakkaa heti olemasta voimassa. Permobil ei vastaa mistään menetyksistä, joiden syynä on se, että R-net-ohjausjärjestelmän jokin osa on avattu, osaa on säädetty tai jotakin osaa on muutettu ilman lupaa.

## Esimerkki näyttökuvasta, joka osoittaa järjestelmävian

### 1. Tunnistettu moduuli

Tässä kohdassa osoitetaan, mikä ohjausjärjestelmän moduuleista on tunnistanut ongelman.

PM= Virtamoduuli

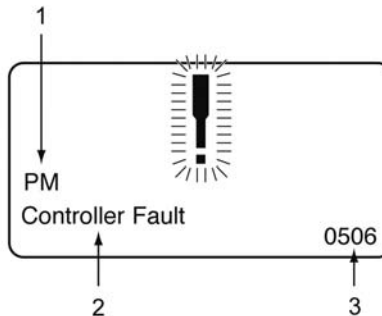
JSM=Ohjainsauvamo­duuli

### 2. Vikailmoitus

Vikailmoitus antaa lyhyen kuvauksen vian tyypistä.

### 3. Vikakoodi

Nelinumeroinen koodi osoittaa, mikä suojapiiri on lauennut.



Kuva 108. Esimerkki näyttökuvasta, joka osoittaa järjestelmävian

## **Viallisten yksiköiden korjaus**

Tiettyjä OEM-hyväksytyjä varaosia (lisätietoja Permobililta) lukuun ottamatta R-netissä ei ole muita vaihdettavia osia. Tästä syystä vialliset yksiköt tulee lähettää Permobilille tai Permobilin hyväksymälle korjaajalle korjattaviksi.

## TARRAT

Tutki huolella kaikki pyörätuolissasi olevat tarrat ja selvitä niiden tarkoitus. Tarroissa on tärkeää turvallisuutta ja pyörätuolin oikeaa käyttöä koskevaa tietoa.

Älä irrota tarroja pyörätuolistasi. Jos tarra muuttuu vaikealukaiseksi tai irtoaa, voit tilata Permobililta uuden tarran.

## Lue ohjeet

Tarra osoittaa, että ennen käyttöä tai säädön tekemistä on luettava ja ymmärrettävä asiaan liittyvät ohjeet.

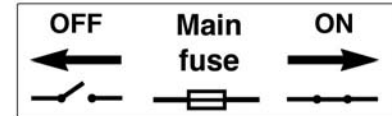


*Kuva 109. Lue ohjeet*

## Pääsulake/Akkuvirran katkaisin

Tarra osoittaa, missä asennossa pääsulakkeen on oltava, jotta virransyöttö on katkaistuna tai että se on päällä.

Pääsulakkeen toimintojen kuvaus on sivulla 90.



Kuva 110. Pääsulake/Akkuvirran katkaisin

## Jarrujen vapautus

Tarra osoittaa jarrujen vapautusvivun asennon sekä jarrut vapautettuina että päälle kytkettyinä.

Kuvaus jarrujen vapauttamisesta on sivulla 73.



Kuva 111. Jarrujen vapautus



## Kiinnityskohdat

Tarra osoittaa kohdat, joista pyörätuoli tulee kiinnittää kuljetuksen ajaksi. Jokainen kiinnityskohta on osoitettu omalla tarrallaan.

Pyörätuolin kuljetus on kuvattu sivulla 76.



*Kuva 112. Kiinnityskohdat*

## Puristumisvaara

Tarra varoittaa paikoista, joissa on puristumisvaara.

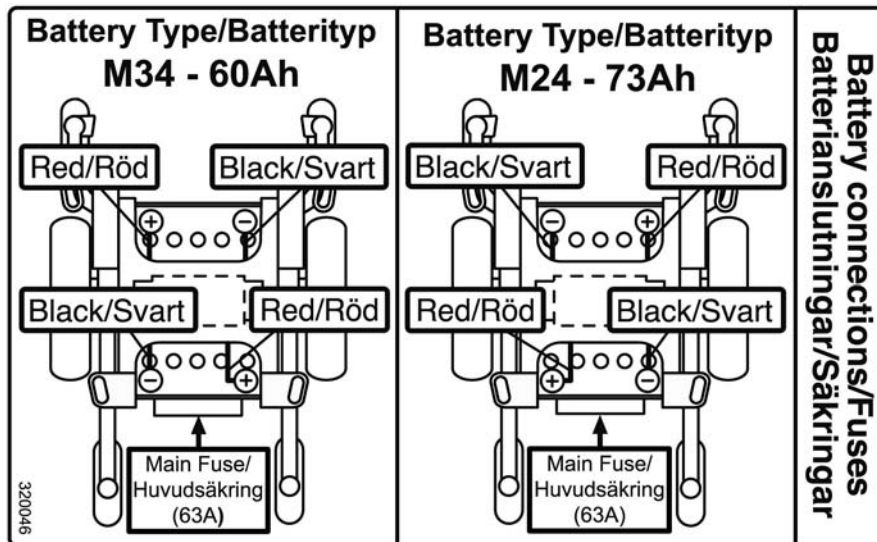


*Kuva 113. Puristumisvaara.*

## Akkuliitännät ja sulakkeet

Tarra osoittaa akun napojen polaarisuuden sekä pyörätuolin sulakkeiden paikat.

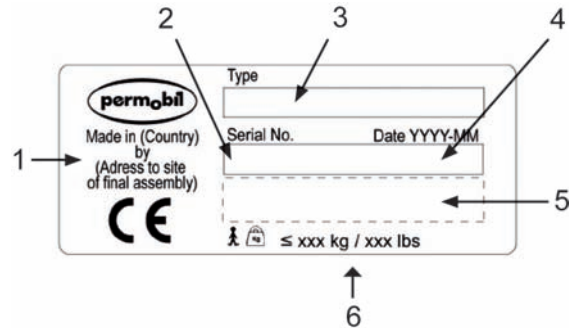
Akunvaihto on kuvattu sivulla 1F1.



Kuva 114. Akkuliitännät ja sulakkeet

## Sarjanumerotarra

1. Valmistettu (maa, jossa loppukokoonpano on tehty), valmistaja (loppukokoonpanon tehneen yksikön nimi ja osoite).
2. Sarjanumero
3. Tuotetyyppi
4. Valmistuspäivä
5. EAN-koodi
6. Käyttäjän enimmäispaino



Kuva 115. Sarjanumerotarra

**HAKEMISTO****A**

Ajaminen .....	88
Ajosäännöt .....	91
Ajotekniikka .....	90
Akut .....	33
Akut – Lataus .....	98
Akut – säilytys .....	111
Akut – Vaihto .....	118

**H**

Heijastimet .....	32
-------------------	----

**J**

Joystick Error .....	89
----------------------	----

**K**

Kiinnitysvyö .....	113
Kuljetus .....	102
Kuljetus lentokoneessa .....	105
Kääntyvä pyörä .....	116

**L**

Lataus .....	98
--------------	----

**M**

Magneettijarrujen manuaalinen vapauttaminen .....	96
---------------------------------------------------	----

**P**

Puhdistaminen .....	112
Pääsulake-Palautus .....	120
Pääsulake/Akkuvirran katkaisin ....	34

**T**

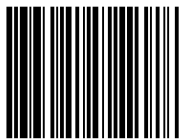
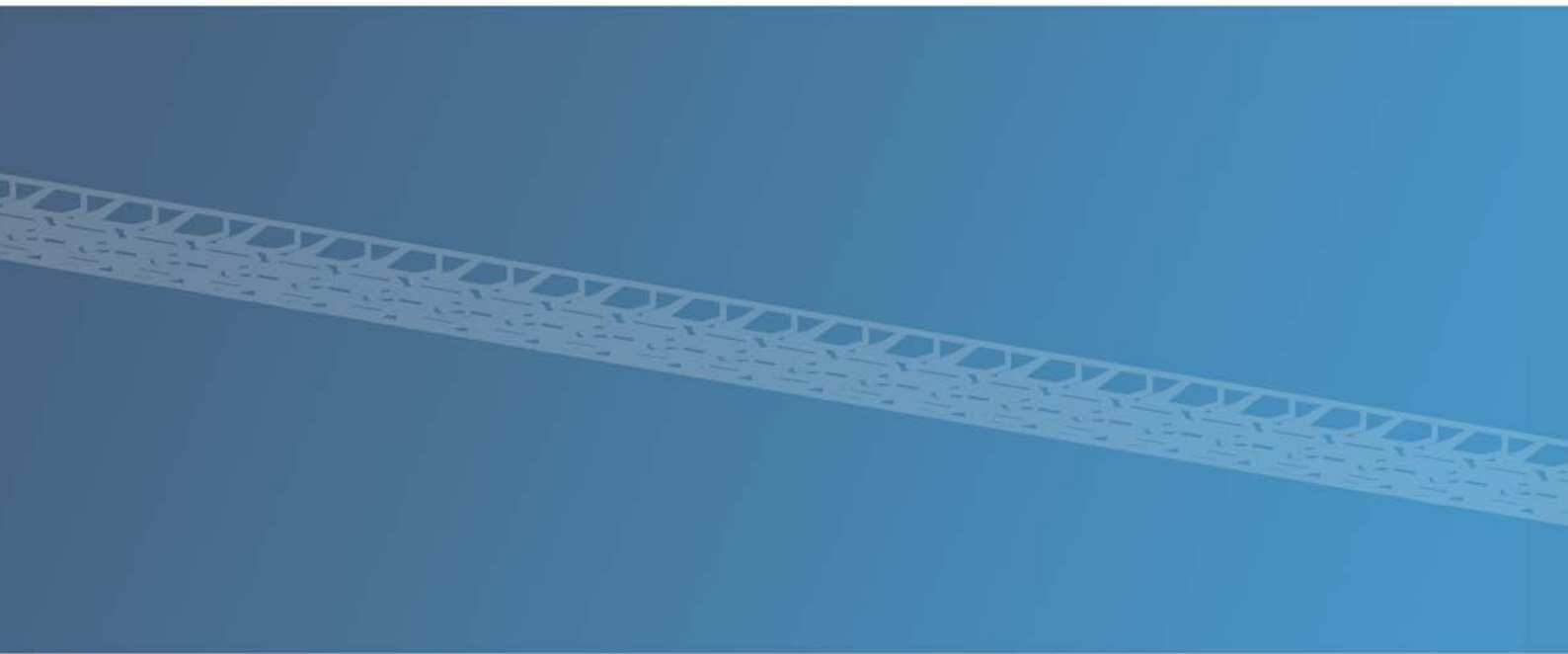
Tarrat .....	143
Tarvikkeet .....	121
Tekniset tiedot .....	123
Turvamääräykset .....	11
Työkalulaukku .....	109

**V**

Valot .....	32
-------------	----

Vetävä pyörä .....	114
Vianetsintäopas .....	128





7330818287014

205266-FI-0

