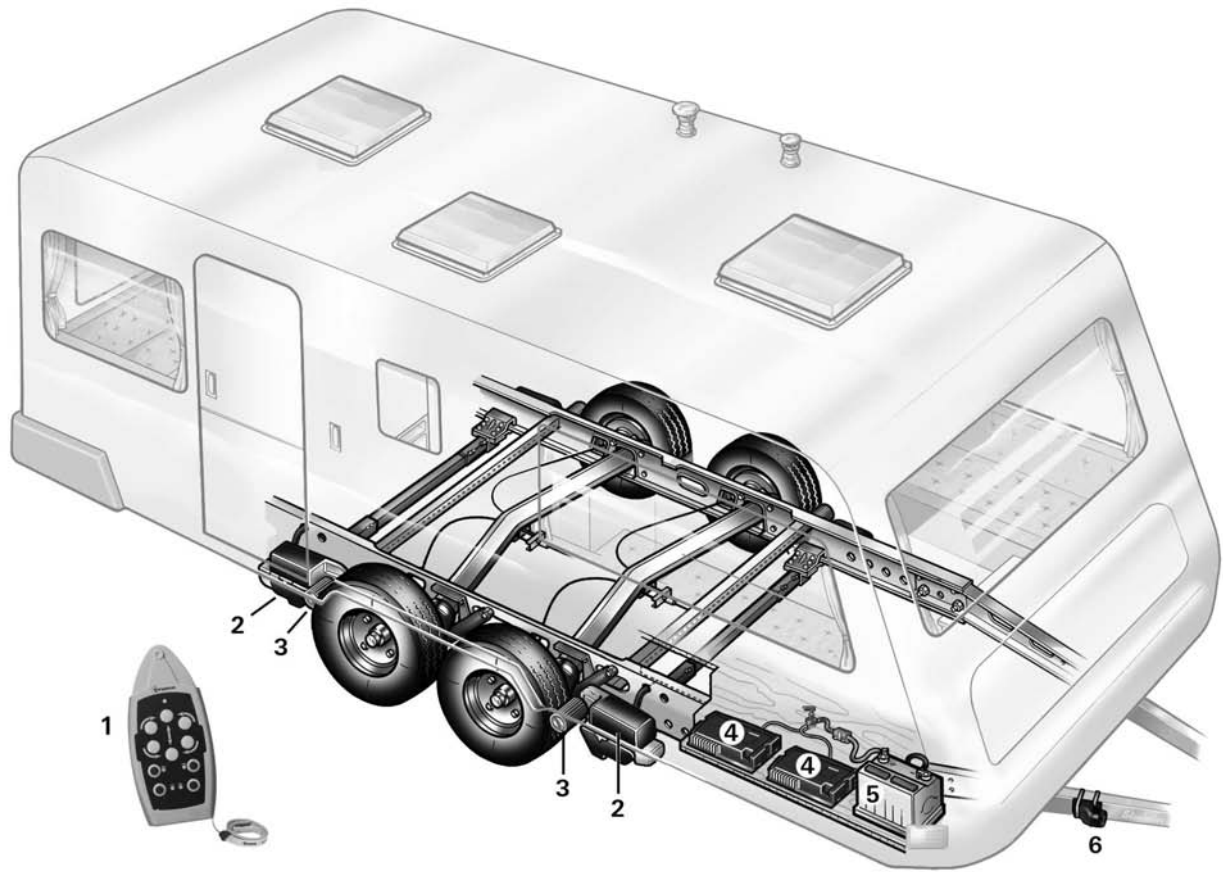




# Mover® TE R4

**FIN Käyttöohje**  
**Asennusohje**

Säilytä autossa!



## Asennusesimerkki

- 1 Kauko-ohjaus
- 2 Käyttömoottori
- 3 Ajourulla
- 4 Elektroninen ohjaus
- 5 Akku
- 6 Turvapistorasia

## Sisällysluettelo

Käytetyt symbolit .....	3
<b>Turvallisuusohjeita</b> .....	3
<b>Yleisiä huomautuksia</b> .....	3
Akut .....	3
<b>Toimintakuvaus</b> .....	3
<b>Käyttöohje</b>	
Kauko-ohjaus .....	4
Kauko-ohjauksen vilkkuva LED-näyttö ja äänimerkki .....	4
Kauko-ohjaimen pariston vaihto .....	4
<b>Asuntovaunun siirto</b> .....	4
<b>Kytkeä vetoautoon</b> .....	5
<b>Huolto</b> .....	5
Tarkistukset .....	5
Hätäpoisto .....	5
<b>Vianetsintä</b> .....	5
Sähköohjauksen viritys kauko-ohjauksen kanssa .....	6
<b>Tekniset tiedot</b> .....	6
<b>Vaativuuden mukaisuusvakuutus</b> .....	6
<b>Valmistajan takuusepalvelus</b> .....	7

## Asennusohje

Käyttötarkoitus .....	7
Tyypin hyväksyntä .....	7
Tarvittavat työkalut ja laitteet .....	7
Asennuksen vähimmäismitat .....	8
Kehyksen korkeuden selvitys .....	8
Asennustavan selvitys .....	8
Erikoisvarusteet asennukseen .....	8
Paikan valinta .....	8
<b>Käyttöosien asennus</b> .....	9
<b>Sähköjohtojen liittäminen ja ohjaus</b> .....	10
Liitäntäkaavio (perinteisiä jarruvaloja käytettäessä) .....	10
Erotuskytkimen liittäminen .....	11
Ajomoottoreiden liittäminen .....	11
Liikutusmoottoreiden liittäminen .....	11
Akun liittäminen .....	11
Turvapistorasian liittäminen perinteisiä jarruvaloja käytettäessä .....	12
Turvapistorasian liittäminen LED-jarruvaloja käytettäessä .....	12
<b>Toimintatesti</b> .....	13
Varoitukset .....	13

## Käytetyt symbolit



Symboli varoittaa mahdollisesta vaarasta.



Ohjeita, tietoa ja käyttövinkejä.

## Turvallisuusohjeita

- Ohjauksia TE R4 (isäntä tai renki) saa käyttää vain laitteessa Mover® TE R4.
- Ennen Moverin® ensimmäistä käyttöä harjoitellaan esteetömmällä alueella **ja tutustutaan kauko-ohjaukseen tai Moverin® toimintoihin**.
- Renkaat ja ajorullat tarkistetaan ennen Moverin® jokaista käyttöä; teräväreunaiset kivet tai muu vastaava poistetaan tarpeen vaatiessa.
- Käytön aikana asuntovaunussa ei saa olla henkilöitä.
- Moverin® käyttöalueella **ei saa olla henkilöitä (erityisesti lapsia)**.
- Moveria® käytettäessä on varmistettava, että hiukset, raajat, vaatteet tai muut päällä olevat esineet eivät joudu liikkuviin ja / tai pyöriviin osiin (esim. käyttörolliin).
- Siirron aikana kauko-ohjauksen ja asuntovaunun keskiosan välillä saa olla **kork. 10 m:n** väli!
- Käsijarru vedetään päälle toimintahäiriöiden sattuessa.
- Alaspäin kaltevilla alueilla siirrettäessä aisat kohdistetaan alasuuntaan asuntovaunun kaatumisen estämiseksi.
- Siirrettäessä **vedetään ensin käsijarru päälle, ajorullat käännetään pois renkaista ja pyörät** (ennen kaikkea jyrkillä alueilla!) **lukitaan**. Mover® ei sovellu käytettäväksi asuntovaunun **seisontajarruna**.
- Radiokauko-ohjaus varmistetaan luvattomalta käytöltä (erityisesti lapsilta!).
- Asuntovaunua ei saa vetää suljetuilla ajorullilla, sillä se voi vioittaa renkaita, vetoautoa ja käyttölaitteita.
- Asuntovaunun kaikkien pyörien ja renkaiden on oltava samankokoisia ja -tyyppisiä.
- Jotta Mover® voi toimia moitteettomasti, renkaiden ja poiskäännettyjen ajorullien välin täytyy olla 20 mm. Kaikissa renkaissa täytyy olla – valmistajan ohjeiden mukaan – sama rengaspaine (tarkistetaan säännöllisesti!). Renkaiden kulumisen tai uusien renkaiden asentamisen vuoksi ajorullien / renkaiden välin saattaa joutua säätämään uudelleen (katso ”Käyttöosien asennus”).
- Tuettaessa Moveria® **ei** saa käyttää tukipisteenä, sillä se voi vioittaa käyttöosaa.
- Helposti vioittuvia esineitä, kuten kameroita, DVD-soittimia jne. ei saa säilyttää ohjauksen tai moottorikaapelin lähellä olevassa säilytyslaatikossa. Vahvat sähkömagneettiset kentät voivat vioittaa niitä.
- Ajoneuvon omapaino lisääntyy Moverin® painolla, minkä vuoksi ajoneuvon hyötykuorma pienenee.
- Siirron jälkeen pistoke vedetään turvapistorasiasta, sillä muutoin akku tyhjenee.  
Lepovirta pistokkeen ollessa kiinnitettynä n. 300 mA.  
Lepovirta pistokkeen ollessa irrotettuna < 2 mA.

## Yleisiä huomautuksia

Mover® TE R4 on kehitetty niin, että se sopivalla pohjalla pystyy kulkemaan 10 %:n nousuja kokonaispainon ollessa 3.000 kg.

Mover® ei voi asuntovaunun painosta riippuen ajaa ilman apuvälineitä esteiden yli, joiden korkeus on suurempi kuin 3 cm (käytä kiiloja).

Radiosignaaleille on ominaista, että se voi katketa maasto-ominaisuuksien / esineiden vaikutuksesta. Näin vastaanottolaatu pienenee pienillä alueilla asuntovaunun ympärillä, minkä vuoksi Moverin® toiminta saattaa keskeytyä lyhyesti.



Kun Mover® on kytketty pois päältä kauko-ohjauksesta, ohjaus on edelleen valmiustilassa. Jotta se voidaan kytkeä kokonaan irti, akku irrotetaan tai laitteeseen asennetaan erotuskytkin.

## Akut

Suosittellemme käytettäväksi niin kutsuttuja käyttö- tai valaistusakkuja. Myös geeliakkuja sekä kannettavia akkuja voidaan käyttää.

Nämä akut soveltuvat suureen virranottoon ja kestävät syklisiä rasituksia. Moverin® virrankulutus on nousun ja painon ollessa korkeimmillaan 150 A. Oikean akun valinta riippuu käyttöajasta tai käyttöalueesta (lisäkuluttajia asuntovaunussa). Moverin® käyttöön suosittelemme akkuja, joiden kapasiteetti on vähintään n. 80 Ah.

Esimerkki:

Täyteen ladatulla liijyhappoakulla, jonka kapasiteetti on 80 Ah, Moveria® voidaan käyttää täysin kuormitettuna n. 30 minuuttia (riippuu asuntovaunun painosta, akkutyypistä, maastosta). Tasaisessa maastossa Moverin® keskimääräinen virranotto on n. 65 A, ja siten sen käyttöaika on n. 1 tuntia.

Geeliakkuja tai kannettavia akkuja käytettäessä voidaan käyttää myös pienempitehoisia akkuja.

Suurempitehoisilla akuilla on pitempi käyttöaika.

Optimaalisen toiminnan takaamiseksi suosittelemme Truma Mover® PowerSetiä.

## Toimintakuvaus

**Ennen käyttöä on ehdottomasti tutustuttava käyttöohjeeseen ja ”Turvallisuusohjeita”!** Ajoneuvon omistaja on vastuussa laitteen oikeasta käytöstä.

**Ota huomioon, että Mover® TE R4 soveltuu käyttöön kaksiakselisissa perävaunuissa.**

Mover® on siirtolaite, jolla asuntovaunua voidaan liikuttaa ilman vetoautoa.

Se koostuu kahdesta erillisestä käyttöosasta, joilla kummallakin on oma 12 V:n tasavirtamoottori. Laitteet asennetaan pyörien välittömään läheisyyteen ajoneuvon runkoon ja yhdistetään poikkitangoilla.

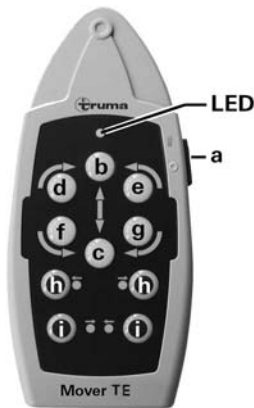
Kun ajorullat on viety renkasiin kauko-ohjauksella, Mover® on käyttövalmis. Käyttö tapahtuu yksinomaan kauko-ohjaimesta. Se lähettää radiosignaaleja ohjaukseen. Erikseen asennettu 12 V:n liijyhappoakku tai sopiva liijygeeliakku (ei kuulu toimintukseen) toimittaa ohjausvirran.

## Kauko-ohjaus

a = Päälle- / poiskytkin

- ! Päällä (vihreä LED palaa)
- o Pois (vihreä LED sammuu)

- b = Asuntovaunu eteenpäin (pyörät kääntyvät etusuuntaan)
- c = Asuntovaunu taaksepäin (pyörät kääntyvät takasuuntaan)
- d = Asuntovaunu oikealle eteenpäin (vasemmat pyörät kääntyvät etusuuntaan)
- e = Asuntovaunu vasemmalle eteenpäin (oikeat pyörät kääntyvät etusuuntaan)
- f = Asuntovaunu oikealle taaksepäin (vasemmat pyörät kääntyvät takasuuntaan)
- g = Asuntovaunu vasemmalle taaksepäin (oikeat pyörät kääntyvät takasuuntaan)



Näppäimistä d, g, e tai f Mover® pyörii, minkä aikana ulkopuoliset moottorit käyvät jatkuvasti ja sisäpuoliset moottorit on jarrutettu.

Mover® kytkeytyy irti renkaiden kiristyessä liikaa. Renkaiden kiristys on poistettava painamalla painikkeita b tai c.

- h = Kaksikätkäinen käyttö, ajorullat kääntyvät pyöriin **päin**
- i = Kaksikätkäinen käyttö, ajorullat kääntyvät pyöristä **pois**

Ajorullien kääntämiseksi molempia näppäimiä **on aina painettava yhtäaikaan** – n. 3 sekunnin ajan (turvaviive), kunnes ajorullat alkavat kääntää.

Näppäimistä voi päästää irti, kun ajorullat liikkuvat kulloisen pääteasennon suuntaan. Ajorullat siirtyvät automaattisesti pääteasentoon.

**i** Jos ajorullia pyöriin päin liikutettaessa painetaan pois-päin liikuttavia näppäimiä, liike keskeytyy, ja ajorullat liikkuvat pois-päin automaattisesti pääteasentoon.

Kauko-ohjaus kytkeytyy pois:

- n. 2 minuutin jälkeen, jos näppäimiä ei paineta
- n. 7 minuutin jälkeen, jos ajonäppäintä painetaan jatkuvasti. Vihreä LED sammuu.

Kauko-ohjauksen aktivoimiseksi työnnä liukukytkin kohtaan "pois" **o** ja n. 1 sekunnin jälkeen taas "päälle" **!**.

Asuntovaunussa ei ole "Päälle / Pois" kytkintä.

## Kauko-ohjauksen vilkkuva LED-näyttö ja äänimerkki

### LED "Päällä" eikä äänimerkkiä

Järjestelmä on käyttövalmis

### LED "Pois" eikä äänimerkkiä

Järjestelmä ei toiminnassa (tarvittaessa tarkistetaan kauko-ohjaimen paristot)

### LED "vilkkuu" yhdessä äänimerkin kanssa

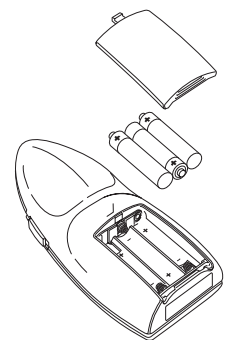
- Kauko-ohjauksen päällekytkennän jälkeen järjestelmä on toimintavalmis n. 5 sekunnin jälkeen.
- Kauko-ohjauksen päällekytkennän jälkeen n. 10 sekunnin ajan, minkä jälkeen se kytkeytyy pois – 13-napainen pistoke ei ole turvapistorasiassa tai ohjaukseen ei saatu radioyhteyttä.
- Asuntovaunun akun tehon heikentyessä 3 sekunnin välein (siirto suoritetaan nopeasti loppuun ja akku ladataan).
- Asuntovaunun akun ollessa alijännitteinen 5 kertaa sekunnissa (5 Hz). Ajotoiminto lukitaan, kunnes akun jännite on taas yli 11 V (esim. siten, että akun annetaan olla rauhassa / akku ladataan). Ajorullat voidaan liikuttaa pois-päin myös alle 11 V:n.
- Ylivirran / yllämmön kohdalla n. 2 kertaa sekunnissa (2 Hz). Kauko-ohjain kytketään pois päältä ja taas päälle (yllämmön kohdalla annetaan tarvittaessa jäähtyä).

## Kauko-ohjaimen pariston vaihto

Käytä ainoastaan vuotamatomia microparistoja LR 03, AAA, AM 4, MN 2400 (1,5 V).

Uusia paristoja asennettaessa ota huomioon plus-/miinusnavat!

**!** Tyhjät, loppuun käytetyt paristot voivat vuotaa ja vahingoittaa kauko-ohjainta! Poista paristot, kun kauko-ohjainta ei käytetä pidempään aikaan.



### Ei takuuta vuotaneiden paristojen aiheuttamille vioille.

Ennen viallisen kauko-ohjaimen hävitystä paristot poistetaan ja hävitetään asianmukaisesti.

## Asuntovaunun siirto

**!** Ennen Moverin® käyttöä tutustutaan "Turvallisuusohjeisiin"!

Kun asuntovaunu on irrotettu vetoautosta käsijarru vedetään päälle.

13-napainen pistoke irrotetaan vetoautosta ja liitetään asuntovaunun turvapistorasiiaan.

**i** Moveria® voi turvallisuussyistä käyttää ainoastaan silloin, kun asuntovaunun 13-napainen pistoke on turvapistorasiassa.

**!** Häiriötapauksessa 13-napaista pistoketta ei saa vetää turvapistorasiasta, sillä muuten elektroniset turvatoiminnot eivät toimi enää.

**i** Asuntovaunun molempien jarruvalojen ollessa rikki turvapistorasian virtapiiri ei ole suljettu. Siinä tapauksessa Moveria® ei voi käyttää.

Kytke kauko-ohjain päälle – vihreä LED vilkkuu yhdessä merkkiään kanssa n. 5 sekuntia, kunnes molemmat ohjaukset ovat toimintavalmiita.

Molempia näppäimiä (h) painetaan pyöriin päin liikuttamiseksi yhtaikaisesti, n. 3 sekunnin jälkeen (turvaviive) liike alkaa.

**Tarkista paikoitusnäytöstä, ovatko kaikki 4 ajorullaa oikeassa asennossa** (keltaisen paikoitusnäytön nuoli on sen viivan yläpuolella, joka on lähimpänä rengasta).



Ennen Moverin® käyttöönottoa käsijarru päästetään irti.

Suuntanäppäimillä voidaan säätää liike kuuteen suuntaan – eteenpäin, taaksepäin, etuvasemmalle, takavasemmalle, etuoikealle, takaoikealle.



Pehmeällä käynnistyksellä / pysäytyksellä asuntovaunu lähtee liikkeelle ilman nykäystä tai pysäytettäessä sen liike pysähtyy pehmeästi.

Kun näppäimiä ei enää paineta tai kun radiosignaali on häiriintynyt tai liian heikko, asuntovaunu pysähtyy. Moveria® ei voi liikuttaa radiolaitteilla tai muiden Moverien® kauko-ohjauksilla.

Käynnistyksen jälkeen Mover® käy tasaisella nopeudella. Nopeus kiihtyy hieman alaspäin kaltevalla pinnalla tai vähenee nousevalla pinnalla.

Siirron jälkeen **vedetään ensin käsijarru päälle**, ja sen jälkeen **ajorullat viedään pois renkaista**.

Kauko-ohjauksen liukukytkin työnnetään kohtaan "pois" **O**, ja Moverin® kauko-ohjaus kytkeytyy pois päältä.



**Liukukytkin toimii myös "häätäpysäytys"-kytkimenä.**

Siirron jälkeen pistoke vedetään turvapistorasiasta, sillä muutoin akku tyhjenee. Lepovirta pistokkeen ollessa kiinnitettyinä n. 300 mA.

## KytKentä vetoautoon

Moverin® avulla kytKentä vetoautoon tapahtuu millimetrin tarkkuudella. Siihen tarvitaan kuitenkin huolellisuutta ja hieman harjoitusta.

Asuntovaunu viedään käyttöohjeen mukaan lähelle vetoautoa (käsijarru ja vaihde pannaan päälle). Tarkkaan paikoitukseen painetaan tarvittavaa suuntanäppäintä lyhyesti useaan kertaan, kunnes asuntovaunun kiinnityslaite on tarkalleen vetoauton peräkoukun päällä. Sen jälkeen asuntovaunu kytketään vetoautoon tavalliseen tapaan tukipyörästä laskemalla.

Asuntovaunu valmistellaan tuttuun tapaan vetoa varten.  
**Asuntovaunua ei saa vetää ajorullien ollessa pyörissä.**

## Huolto

Käyttöosat pidetään puhtaina karkeasta katuliasta. Asuntovaunua puhdistettaessa Mover® suihkutetaan vesiletillä mudan jne. irrottamiseksi. Varmista, että kiviä, oksia jne. ei ole jäänyt kiinni. Ohjausta ei tarvitse huoltaa. Kauko-ohjaus säilytetään kuivassa paikassa.

Vuosittain (tai ennen talvisäilytystä) Mover® puhdistetaan kuten edellä kuvattu, kuivataan ja käyttöosien urat ruiskutetaan kevyesti öljysprayllä tai vastaavalla vettä hylkivällä voiteluainella. **Voiteluainetta ei saa joutua rulliin tai renkasiin!** Käyttöosia käännetään muutaman kerran, jotta voiteluaine pääsee kaikkiin uriin. Asuntovaunua ei saa asettaa paikoilleen ajorullien ollessa pyörissä.

Kun asuntovaunua seisotetaan pitemmän aikaa, akku irrotetaan ja ladataan ajoittain, jotta se ei pääse tyhjentymään täysin. Asuntovaunun akku ladataan ennen käyttöönottoa.

Moverin® tarkistuksen tai huollon voi helposti suorittaa itse tai asuntovaunukauppias asuntovaunun vuosikatsastuksen yhteydessä. Epäselvissä tapauksissa voi kääntyä Truman asiakaspalvelun puoleen (katso Truman huoltokirjasta tai [www.truma.com](http://www.truma.com)).

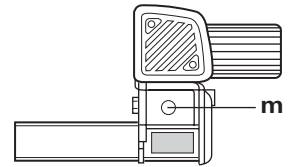
## Tarkistukset

- Tarkista säännöllisesti, ovatko kiinnitys, johdotus tai liitännät vioittuneita. Käyttöosien täytyy voida liikkua vapaasti, ja poisajettaessa palautusjousen täytyy voida viedä ne auto-maattisesti turvalliseen lepoasentoon. Jos näin ei tapahdu, tarkastetaan, onko käyttöosissa likaa tai urissa korroosiota. Puhdistetaan tarvittaessa. Kaikki liikkuvat osat irrotetaan tarpeen mukaan, öljytään tai suihkutetaan öljysprayllä (esim. WD40:llä), jotta saadaan aikaan täydellinen ja asianmukainen liike.
- Tarkista vuosikatsastuksen jälkeen, reagoivatko kaikki moottorit asianmukaisesti kauko-ohjauksen näppäintoimintoihin.
- 2 vuoden välein asiantuntijan **täytyy** tarkistaa, onko Moverissa® ruostetta, ovatko rakenneosat tiukasti kiinni ja ovatko kaikki turvallisuuteen vaikuttavat osat asianmukaisessa kunnossa.

## Hätäpoisto

Jos asuntovaunun akku on tyhjentynyt niin paljon, että sähköohjattu rullien poisto ei ole enää mahdollista, tai jos kyseessä on vika, rullat voidaan poistaa myös manuaalisesti.

Moottorin loppupäässä oleva muovikupu irrotetaan (m) ruuvimeisselillä. Hylsyavain (SW 7 – sisältyy toimitukseen) asetetaan kuusioruuviin ja käyttöosa ajetaan pois vääntämällä oikealta vasemmalle. Toista tapahtuma kaikissa käyttöyksiköissä.



Pariston latauksen jälkeen rullat voidaan ajaa taas pyöriin sähköisesti.

## Vianetsintä

- Tarkista, onko kauko-ohjauksen paristo moitteettomassa kunnossa!
- Tarkista, onko asuntovaunun pistoke turvapistorasiassa!
- Tarkista, onko asuntovaunun akku moitteettomassa kunnossa ja ladattu! Ota huomioon, että kylmissä lämpötiloissa akkujen teho voi vaihdella voimakkaasti.
- Tarkista, ovatko liikutusmoottoreiden litteät sulakkeet (20 A) kunnossa. Jos sulakkeet ovat viallisia, tarkista, onko ohjauksissa olevien siirtomoottoreiden liitântäkaapeleissa mahdollisesti oikosulku!
- Suorita nollaus – n. 10 sekuntia – (akku otetaan lyhyesti irti tai turvapistoke irrotetaan ja pannaan taas paikoilleen)! Tarkasta vielä kerran kaikkien käyttöyksiköiden oikea paikoitus.

Jos häiriötä ei voida korjata, käänny kauppiasi tai Truma asiakaspalvelun puoleen (katso huoltokirja tai [www.truma.com](http://www.truma.com)).

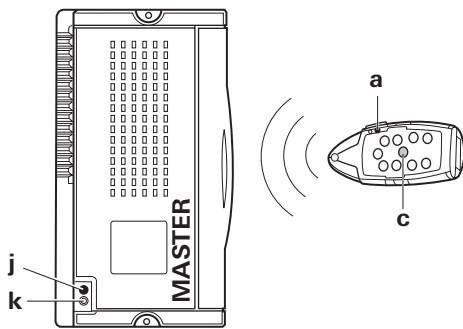
# Sähköohjauksen virityksen kauko-ohjauksen kanssa

**i** Kauko-ohjaus ja ohjaus (isäntä) on viritetty tehtaalla.

Ohjauksen tai kauko-ohjauksen vaihdon jälkeen ne on viritettävä uudelleen seuraavan ohjeen mukaisesti.

1. Tarkista, onko asennus asennusohjeen mukainen ja varmista, että ajorullat **eivät** ole pyörissä. Tarkista, onko akun liitäntä ja kunto asianmukainen ja että ohjauksessa on 12 V. Varmista, että asuntovaunun pistoke on turvapistorasiassa.

2. Pidä ohjauksen palautusnäppäintä (k) painettuna (punainen LED – j – vilkkuu hitaasti), n. 5 sekunnin jälkeen LED (j) vilkkuu nopeasti. Päästä palautusnäppäin irti ja paina 10 sekunnin sisällä kauko-ohjauksen näppäintä (c) – asuntovaunu taaksepäin. Pidä näppäintä painettuna ja kytke yhtäaikaaisesti kauko-ohjaus päälle liukukytkimestä (a).



Kauko-ohjaus ja ohjaus viritetään. Onnistuneen virityksen jälkeen punainen LED vilkkuu nopeasti.

## Tekniset tiedot

### Käyttöjännite

12 V DC

### Virranotto

keskimäärin n. 65 A korkeintaan 150 A

### Lepovirranotto

< 2 mA

### Radiotaajuus

Luokka 1, 868 MHz

### Nopeus

n. 17 cm per sekunti (riippuu painosta ja noususta)

### Paino

n. 66 kg

### Liikutusmoottoreiden varoke

litteä varoke 20 A

### Plus-johdon sulake

150 A

### Mover® TE R4:n käyttöalue

kaksiakseliset asuntovaunut, joiden kokonaispaino on kork. 3.000 kg



Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään!

## Vaatimustenmukaisuusvakuutus

### 1. Valmistajan perustiedot

Nimi: Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG  
Osoite: Wernher-von-Braun-Str. 12, D-85640 Putzbrunn

### 2. Laitteen tunnistetiedot

Tyyppi / versio:

Siirtoapu **Mover® TE R4**

### 3. Täyttää seuraavien EY-direktiivien vaatimukset

- 3.1 Radio- ja telepätelaitedirektiivi (1999/5/EY)
- 3.2 EMC-direktiivi (2004/108/EY)
- 3.3 Ajoneuvojen aiheuttamista radiohäiriöistä annettu direktiivi 72/245/ETY (täydennyksineen)
- 3.4 Konedirektiivi 2006/42/EY
- 3.5 Romuajoneuvodirektiivi (2000/53/EY)

sen tyyppihyväksyntänumero on e1 03 4473 ja sillä on CE-merkki.

Mover® TE R4:  
Luokka 1, taajuus 868 MHz.

Maat:

AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK.

### 4. Vaatimustenmukaisuusvakuutuksen perusteet

EN300220-2:2006, EN300220-1:2006 (R&TTE art. 3.2), EN301489-1:2005, EN301489-3:2002 (EMC art. 3.1b), EN61000-4-2:2001, EN61000-4-3:2006, EN61000-4-6:2001, EN55022:2003 (luokka B), ISO 7637-2:2004, EN60950:2001, 2004/104/EY, 2005/83/EY, 2006/28/EY, 2006/42/EY, 2000/53/EY

### 5. Tarkistuslaitos

Kraftfahrt-Bundesamt

### 6. Allekirjoittaneen tiedot

Allekirjoitus: Dr. Schmoll  
Toimitusjohtaja tekniikka

Putzbrunn, 26.11.2010

# Valmistajan takuuserivitys

## 1. Takuutapaus

Valmistaja antaa takuun laitteessa ilmeneville vioille, jotka ovat johdettavissa materiaali- tai valmistusvirheeseen. Lisäksi voimassa ovat lainmukaiset myyjän vastuut.

Takuu ei ole voimassa:

- kulutusosien ja luonnollisen kulumisen kohdalla,
- jos laitteissa käytetään muita kuin Truman alkuperäisiä osia,
- jos valmistajan asennus- ja käyttöohjeita ei noudateta,
- epäasianmukaisessa käsittelyssä,
- epäasianmukaisen kuljetuspakkauksen kohdalla.

## 2. Takuun laajuus

Takuu koskee kohdassa 1 määriteltyjä vikoja, jotka ilmenevät 24 kuukauden sisällä ostosopimuksen solmimisesta myyjän ja käyttäjän välillä. Valmistaja korjaa kyseiset viat tai puutteet valintansa mukaan joko korjaamalla tai vaihtamalla viallisen tuotteen. Valmistajan suorittaman takuukorvauksen jälkeen korjattujen tai vaihdettujen osien takuu-aika ei ala uudestaan, vaan vanha takuu-aika jatkuu. Laajemmat vaatimukset, erityisesti ostajan tai kolmannen osapuolen vahingonkorvausvaatimukset, ovat poissuljettuja. Tuotevastuulain määräykset ovat kuitenkin voimassa.

Truman asiakaspalvelun kuluista – erityisesti kuljetus-, työ- ja materiaalikuluista – vastaa valmistaja silloin, kun asiakaspalvelua on tarvittu takuuseen sisältyvien vikojen korjaamiseen ja kun asiakaspalvelua on käytetty Saksassa.

Laitteen hankalasta irrottamisesta ja asennuksesta aiheutuneet lisäkulut (esim. huonekalujen tai korin osien purkamisen) eivät sisälly takuuseen.

Rullilla on 24 kuukauden takuu valmistusvirheiden osalta. Ennen Moverin® käyttöä teräväreunaiset kivet on ehdottomasti poistettava renkaista.

## 3. Laitteen toimittaminen takuuhuoltoon

Valmistajan osoite on:  
Truma Gerätetechnik GmbH & Co. KG,  
Wernher-von-Braun-Straße 12,  
85640 Putzbrunn.

Saksassa häiriöistä on aina tehtävä ilmoitus Truman huolto- palvelukeskukseen. Muissa maissa ilmoitus tehdään palvelukumppanille (katso Truman huoltokirja tai [www.truma.com](http://www.truma.com)). Valitukset on kuvattava yksityiskohtaisesti. Ilmoita myös laitteen valmistusnumero ja ostopäivä.

Jotta valmistaja voi tarkistaa, onko kyseessä takuutapaus, käyttäjän on tuotava tai lähetettävä laite valmistajalle omalla vastuullaan.

Tehtaalle lähetettäessä lähetysten on tapahduttava rahtitavaran. Takuutapauksessa valmistaja vastaa kuljetus- tai takaisinlähetyskuluista. Jos kyseessä ei ole takuutapaus, valmistaja ilmoittaa siitä asiakkaalle ja mainitsee korjauskulut, joista valmistaja ei vastaa. Tässä tapauksessa asiakas vastaa myös lähetyskuluista.

# Asennusohje

Ennen töiden aloitusta asennusohjeet on luettava läpi huolellisesti ja niitä on noudatettava!

Asennettaessa on huolehdittava siitä, että ohjaukseen ei pääse metallihiukkasia tai muuta likaa.

## Käyttötarkoitus

**Mover® TE R4** on kehitetty käytettäväksi kaksiakselisisa asuntovaunuissa, joiden kokonaispaino on korkeintaan 3.000 kg.

**Der Mover® TE R4 painaa n. 66 kg.**

Tarkista vetoauton vetokuorma sekä asuntovaunun kokonaispaino varmistaaksesi, voivatko ne ottaa vastaan tämän lisäpainon.

## Tyyppihyväksyntä

Truma Mover® TE R4 on tyyppihyväksytty, ja sillä on Saksassa yleinen käyttöluva (Allgemeine Betriebserlaubnis ABE). Katsastus ei ole tarpeellista. Yleisen käyttöluvan (ABE:n) on oltava mukana ajoneuvossa.

Mover® täyttää EY-direktiivien ja standardien lisävaatimukset (katso vaatimustenmukaisuusvakuutus).

Moveria® asennettaessa on otettava huomioon sen maan tekniset ja hallinnolliset määräykset, jossa ajoneuvo rekisteröidään ensimmäisen kerran.

Jokainen muutos laitteessa tai varaosien tai toiminnan kannalta tärkeiden osien käyttö, jotka eivät ole Truman alkuperäisiä, sekä asennus- ja käyttöohjeiden laiminlyönti aiheuttavat takuun sekä vahingonkorvausvaatimusten raukeamisen. Lisäksi laitteen käyttöluva ei ole enää voimassa.

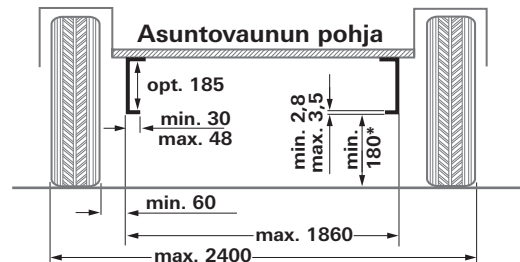
## Tarvittavat työkalut ja laitteet

### Moverin® asennukseen tarvitaan

- hylsy-, lenkki- tai kita-avain 13 mm, 17 mm
- vääntömomenttiavain (5 – 50 Nm)
- kaapelileikkuri / puristuspihdit
- porakone / ruuvitaltta / reikäsaha Ø 25 mm
- Tunkki 2 tonnia ja sopivat pukit
- riittävä valaistus.


## Asennuksen vähimmäismitat

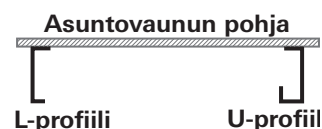
Laitteen voi asentaa ainoastaan seuraavan kokosiin asunto-vaunuihin / perävaunuihin.



kaikki mitat mm:ssä

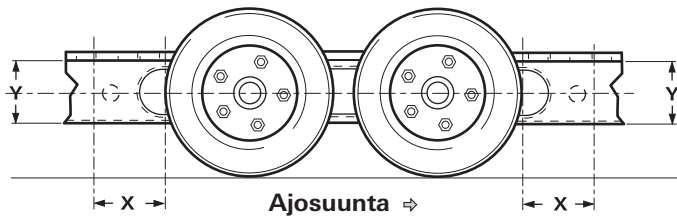
\* ajoneuvon ollessa lastattu

 Kuten kuvasta näkyy, kehyksessä tehdään ero L- tai U-profiilin välillä.



## Kehyksen korkeuden selvitys

Kehyksen korkeus (Y) mitattuna 106 mm:n välillä (X) renkaan ulkoreunasta renkaan keskiosan korkeudella.



## Asennustavan selvitys

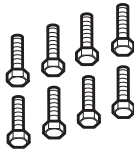
### Standardiasennus

Kun rungossa on U- tai L-profiili ja kun kehyksen korkeus (Y) on n. 185 mm suoritetaan standardiasennus. **Erikoisvarusteita ei** tarvita.

### Erikoisvarusteet asennukseen

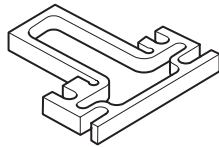
#### 1. Ruuvisarja

Korkeuden kompensointiin välilevyjä käyttäen, kork. 15 mm 8 DIN 933 – standardin mukaista ruuvia M10 x 95 8.8 sinkitty, tilaus-nro. 60010-70000.



#### 2. Välilevysarja (2 välilevyä à 15 mm)

Korkeuden kompensointiin kork. 15 mm (1 levy) kummallakin puolella (esim. asennus akselin takana) tilaus-nro. 60010-66000.



**!** Joissakin tapauksissa asennus ei ole mahdollista alustan rakenteen vuoksi. Kysy tarvittaessa myyjältä.

**i** Yksityiskohtaiset asennusohjeet tulevat asiaankuuluvan asennussarjan mukana.

**!** **Moveria® TE R4 ei saa asentaa asuntovaunuun / perävaunuun, jossa on toisenlainen kehys!**

Ajoneuvon kehystä ei saa porata (paitsi kun käytetään kehys-sarjaa) eikä hitsata. Pyörän jousituksen osia ei saa missään tapauksessa purkaa.

## Paikan valinta

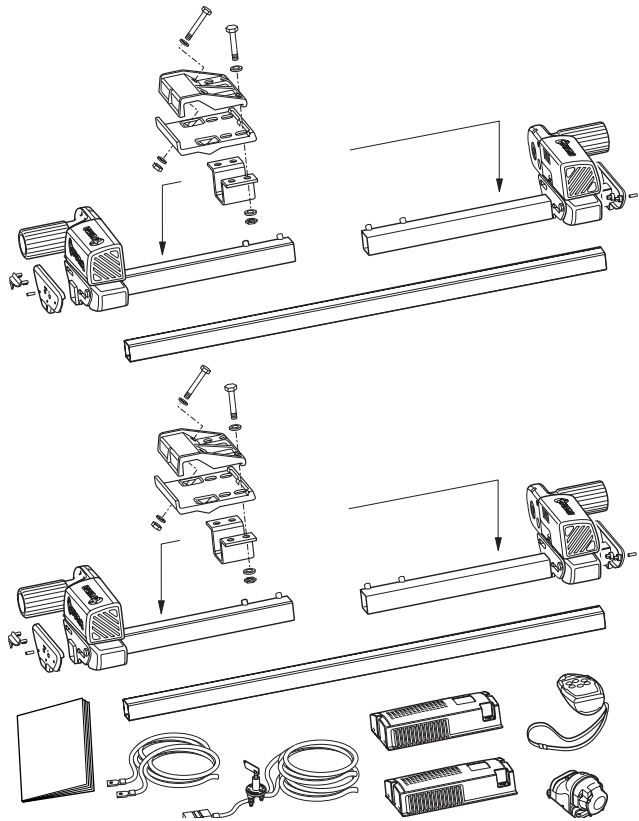
Mover® asennetaan ensimmäisen akselin eteen ja toisen akselin taakse. Moverin® kiinnitykseen saa käyttää vain mukana toimitettuja ruuveja (tai erikoisvarusteina saatavia asennusosia).

## Käyttöosien asennus

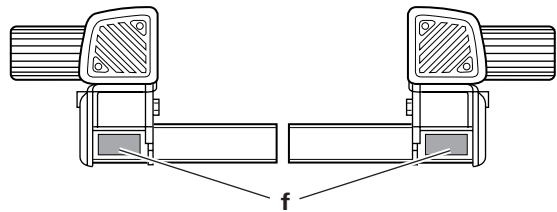
Ajoneuvon kehyksessä ei saa olla ruostetta, rasvaa eikä karkeaa likaa. Pyörän jousituksen alueella ei saa olla vikoja.

Asuntovaunun pyörien ja renkaiden täytyy olla samankokoisia ja samantyyppisiä, ja niiden ilmanpaineen on vastattava valmistajan antamia ohjeita.

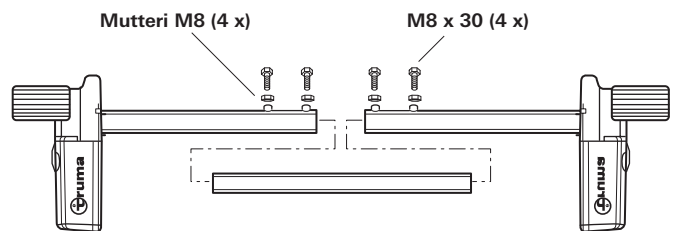
Kaikki rakenneosat otetaan pakkauksesta ja asetetaan maahan.



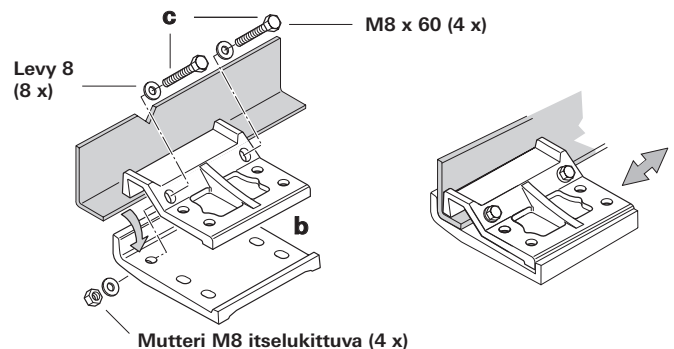
**!** Yleisen käyttöluvan (ABE:n) voimassaolon takaamiseksi 4 mukana olevaa tyyppikilpeä (f) asetetaan poikittuen vasemmalle ja oikealle puolelle käyttöosien tukilevyjen väliin.



Käyttöosat ja poikkituki yhdistetään löysästi. Ruuvit (vastamutterit) kiristetään vain käsin.

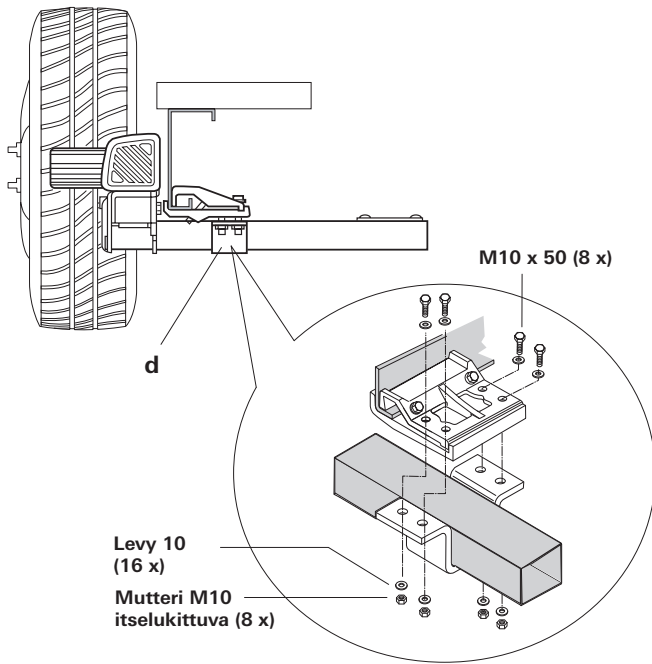


Kiinnitysarja (b) asetetaan ajoneuvon kehykseen ja kiristetään molemmin ruuvein (c) niin tiukasti, että liikuttaminen kehyksessä on vielä mahdollista.

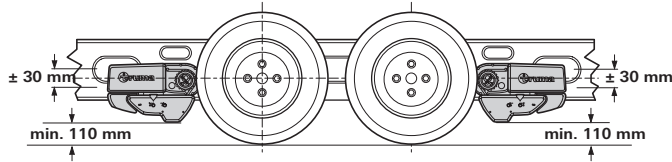




Käyttöosat ja poikkituki ruuvataan U-kulmaiseen kiinnityssarjaan (d) niin tiukasti, että liikuttaminen on vielä mahdollista.



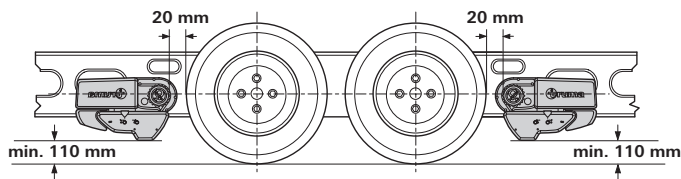
Ajorullat asetetaan niin, että ne ovat suurin piirtein pyörän navan (pyörän keskiosa  $\pm 30$  mm) kohdalla.



Korkeuseron ollessa korkeintaan 15 mm Trumalla on kompensoimiseksi välilevyssä (tilaus-nro. 60010-66000, 2 kpl à 15 mm). Välilevyjen kiinnitykseen tarvitaan ruuvisarja (tilaus-nro. 60010-70000).

Varmista, että välimatka maahan (väh. 110 mm) on riittävä.

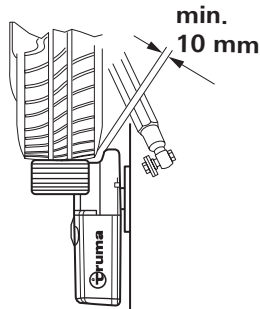
Liikuttamalla käyttöosia pituussuuntaan (niiden ollessa pois pyöristä) luodaan sopiva väli renkaan ja rullan (20 mm) välillä mukana toimitettua välimittaa käyttäen. Liikutettavilla keskitalangoilla tehdään sovitus rungon leveyteen.



Käyttöosat työnnetään poikisuuntaan niin, että renkaan korkein mahdollinen kosketuspinta peittyy.

On varmistettava, että vaihteiston ja renkaiden / iskuvaimentimen välillä on tarpeeksi tilaa, niin että ne eivät kosketa toisiaan.

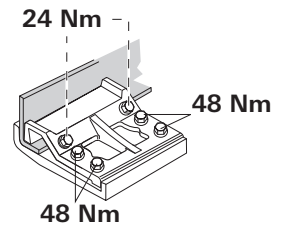
**!** Ajorullan ollessa pyörään päin välin on oltava väh. 10 mm.



Oikean paikoituksen jälkeen kiinnityssarjan ruuvit ja mutterit kiristetään kevyesti ja vaaditut välit tarkistetaan vielä kerran. Asuntovaunun painon on oltava pyörillä.

Liikuteltavat keskitalangot asetetaan keskelle (esim. mittaamalla poikkitangon avoimista päistä), 8 ruuvia kiristetään (20 Nm) ja varmistetaan vastamutterein.

20 mm:n väli renkasiin (pyörien ollessa kuormitettuina) tarkistetaan vielä kerran, minkä jälkeen 2 ruuvia (M8) kiristetään 24 Nm:llä ja kiinnityssarjan ruuvit (M10) 48 Nm:llä.



Ruuvien kiristysjärjestystä on ehdottomasti noudatettava moitteettoman kiristystuloksen saamiseksi.

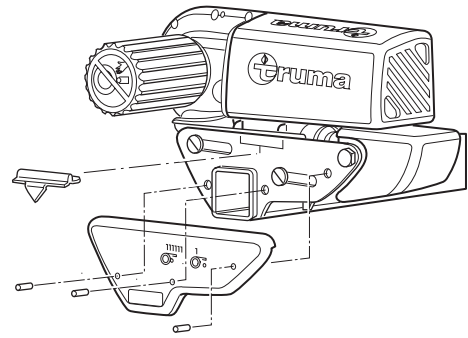
**i** **Kaikkien** 6 ruuvien vääntömomenttien oikeus tarkistetaan!

### Peitelevyjen asennus

Peitelevy asetetaan koteloon ja kiinnitetään 3 pultilla (lyödään sisään vasaralla tai ruuvimeisselin päällä).

### Paikoitusnäytön asennus

Paikoitusnäyttö työnnetään vaihdelaatikon molempiin reikiin.



## Sähköjohtojen liitäntä ja ohjaus

Moverin® voi liittää ainoastaan 12 V:n akkuun (tasajännite)!

**!** Ennen töiden aloitusta akku ja muut ulkoiset teholähteet irrotetaan. Jos sähköliitännän suhteen on jotakin epäselvää, anna työ autosähkömiehen suoritettavaksi.

Jokaisessa moottorissa on kaksi suuritehoista kaapelia ajomoottorille (10 mm<sup>2</sup>). Moottorin liitäntäkaapelit merkitään (moottori A tai B – katso myös liitäntäkaaviosta) ja vedetään tilapäisesti asuntovaunun pohjaa pitkin ohjauksen asennuspaikkaan. Sopiva paikka ohjauksille on esim. sänkyvaatelaitikko siirtojärjestelmän välittömässä läheisyydessä niin, että **vähimmäisväli akkuun on 40 cm.**

Ohjaukset laitetaan laatikkoon ja kiinnitetään mukana toimitetuilla lastulevyruuveille (5 x 16).

N. 150 mm:n päähän ohjauksen liitäntälistasta asuntovaunun pohjaan merkitään Ø 25 mm:n reikä johtosarjojen läpiviäntä varten.

**!** Ennen porausta on otettava huomioon alla olevat runko-osat, kaasu- ja sähköjohdot!

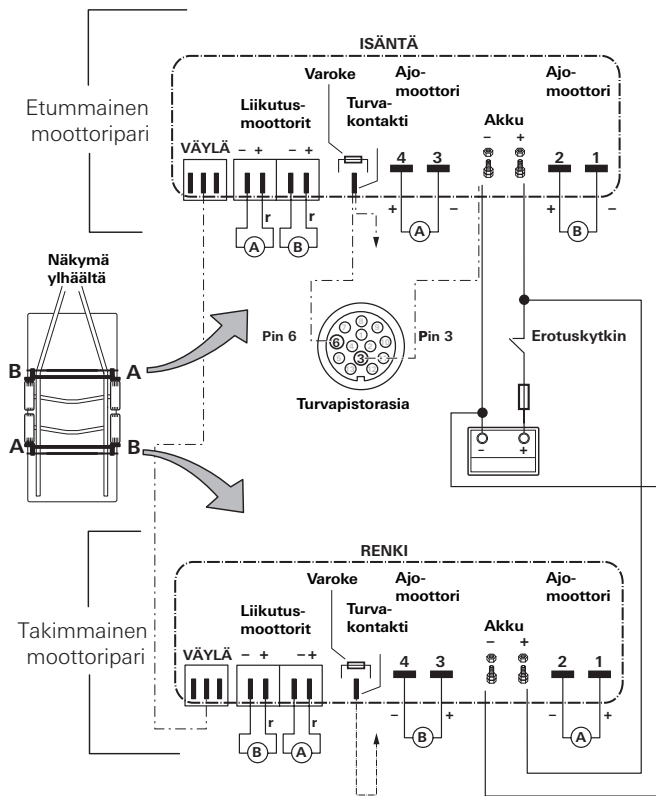
Reikä porataan, kaapelit vietään asuntovaunun pohjan läpi ohjaukseen ja vedetään niin, että ne eivät pääse hankaamaan (etenkin metalliseinillä). Käytä mukana olevia suoja-putkia kaapelien vioittumisen välttämiseksi.

**i** **Ajomoottorit liikkuvat käytössä. Kaapelit** kiinnitetään tällä alueella **löysästi** ja pienellä liikkumavaraalla, jotta kaapelit eivät pääse venymään. Kaapeleita ei saa vetää ohjauksen yli!

Kaapelit kiinnitetään mukana toimitetuilla liittimillä ja ruuveilla runkoon tai alusrakenteeseen.

Ajoneuvon pohjassa oleva reikä tiivistetään koritiivisteellä.

## Liitântäkaavio (perinteisiä jarruvaloja käytettäessä)



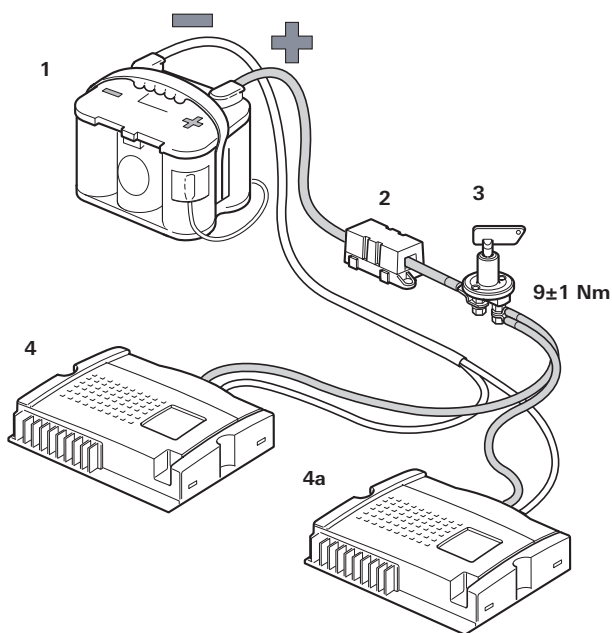
### Erotuskytkimen liitântä

**!** Varmista oikea napaisuus. Väärä napaisuus vioittaa elektroniikkaa / ohjauksia.

Ruuvaa turvapidike (2) mukana olevan kaapelin kanssa akun plus-navan ja erotuskytkimen (3) väliin (9±1 Nm).

Ruuvaa erotuskytkimestä (3) 1 kaapeli joka ohjaukseen (4, 4a) sekä ohjauksien plus-napaan.

Ruuvaa molemmat miinus-kaapeli akusta (1) ohjausten (4, 4a) miinus-napoihin.



## Ajomootoreiden liitântä

Moottorijohdot on vedettävä niin, että ne eivät voi irrota tai vioittua.

Teknisistä syistä ajomootoreiden liitântäjohto on mitoitettu valmiiksi (puristusliitântää ei tarvita), eikä niitä saa lyhentää / pidentää.

Ajomootoreiden moottorikaapeleiden täytyy olla yhtä pitkiä, jotta Mover® toimii tasaisesti! Ylimääräinen kaapeli vedetään ilman lenkkejä aaltoilevasti.

Ajomootorin moottorikaapeleihin kiinnitetään puristamalla mukana toimitetut litteät liittimet. Ohjauksen liitântälistan luukku avataan painaen ja kaapeli liitetään liitântäkaavion mukaisesti (**punainen = plus, musta = miinus**). Liitântä on suoritettava huolellisesti!

### Liikutusmoottoreiden liitântä

Moottoriliitântöjen 2-johtoisissa kaapeleissa plus-liitos (r) on merkitty punaisella pitkittäisviivalla kaapelieristeessä.

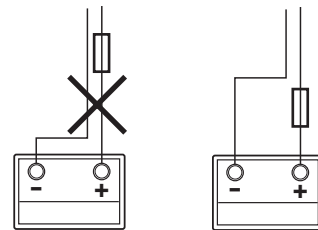
Moottorikaapelit A + B merkitään ja vedetään ohjaukseen (kaapelit lyhennetään tarvittaessa saman pituisiksi).

**Liitinhylsyjen eristeet työnnetään kaapeleiden yli** (esim. musta moottorille A ja läpinäkyvä moottorille B). Liitinhylsyt työnnetään tiukkaun, eristeet työnnetään päälle ja liitetään liitântäkaavion mukaan.

### Akun liitântä

Neste-elektrolyyttiakut on asetettava erilliseen laatikkoon, jossa on tuuletus ulospäin. Plusjohdon sulake on liitettävä laatikon ulkopuolelle. Erillistä laatikkoa ei tarvita geeli- eikä AGM-akkaa käytettäessä. Noudata akun valmistajan antamia asennusohjeita.

Napojen lähdöt täytyy erottaa plusjohdossa sulakkeeseen asti.



Akun liitântäkaapeli (käytä vain mukana toimitettuja Truman alkuperäisiä kaapeleita) vedetään ohjaukseen ja kiinnitetään mukana toimitetuilla liittimillä ja ruuveilla.

**i** Akun liitântäkaapeleita ei saa pidentää. Niiden on oltava erillään moottorikaapeleista ja ne **eivät** saa mennä ohjauksen yli.

Akun liitântäkaapelit vedetään niin, että ne eivät pääse hankaamaan (ennen kaikkea metalliseinillä). Käytä suojana sopivia läpivientisuoja, jotta kaapelit eivät pääse vioittumaan. Akun liitântäkaapelit yhdistetään akkuliittimiin (**punainen = plus, musta = miinus**).

**!** Väärä navoitus vioittaa elektroniikkaa / ohjausta.

Ohjauksen liitântän (liitântäkaavion mukaan) on tapahduttava järjestyksessä – mutteri, akkuliitântän rengas, mutteri (vääntömomentti 7 Nm ± 1).

Plus-johdon (150 A) sulake liitetään lähelle plus-napaa.

## Turvapistorasian liitettä perinteisiä jarruvaloja käytettäessä

(pätee 7-napaisten ja 13-napaisten pistorasioiden kohdalla!)

**i** Kun käytössä on kaksi perinteistä jarruvaloa ja kolmas LED-jarruvalo, se ei vaikuta liitettiin.

Mukana oleva 2-johtoinen kaapeli (10 m) holkkeineen viedään pistorasian pidikkeen (g) ja kumimuhvin (h) läpi.

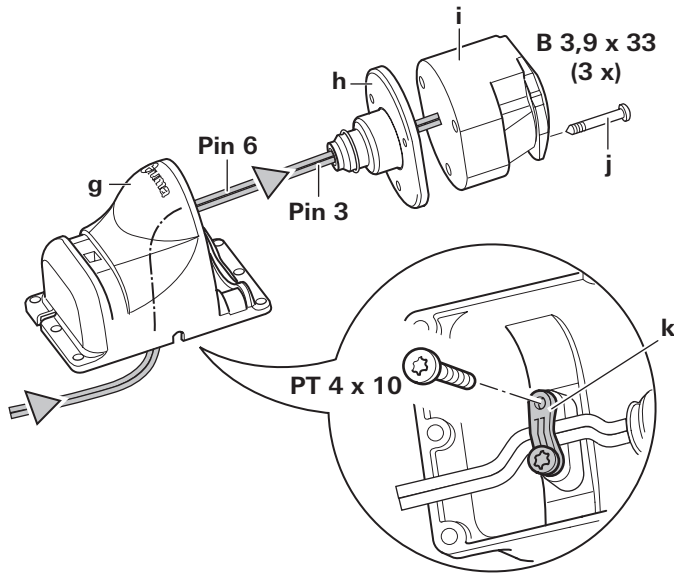
Kansi avataan ja pistorasian liitos työnnetään pistorasian kotelosta (i).

Johto, jossa on punainen pitkittäisviiva, liitetään nastaan 6 (= Pin 6), ja musta johto nastaan 3 (= Pin 3 – nastamerkintä on liitoskohdassa ja kannen sisäpuolella).

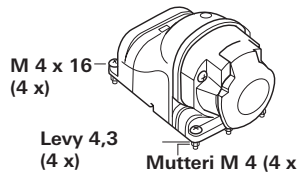
Pistorasian liitos laitetaan takaisin pistorasian koteloon (i).

Pistorasian kotelo (i) ruuvataan pistorasian pitimeen (g) 3 peltiruuvilla (j). (Valitsemalla pistorasian pitimen kiinnitysreiät ja kumitiivisteitä kääntämällä sen voi asettaa eri asentoihin.)

Kaapeli viedään löysästi pidikkeen (k) läpi ja ruuvataan kiinni 2 peltiruuvilla. Kaapelin voi asennustilanteesta riippuen viedä tarpeen mukaan yhden pistorasian pidikkeessä olevan kolmen uran läpi.

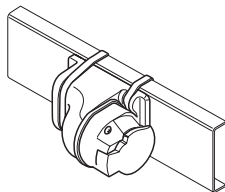


Turvapistorasias kiinnitetään asuntovaunun (muoviseen) aisa-suojukseen 4 ruuvilla, muttereilla ja levyillä.



**!** Runkoa ei saa porata.

Vaihtoehtoisesti turvapistorasias voi kiinnittää molemmilla letkupinteillä.



Nastaan 6 liitetty johto (punaviivainen) vedetään ohjaukseen (tarvittaessa lyhennetään), litteä pistoke kiinnitetään puristamalla ja liitetään liitintäkaavion mukaan.

Nastaan 3 liitetty (musta) johto vedetään ohjaukseen (tarvittaessa lyhennetään), rengas kiinnitetään puristamalla ja ruuvataan akun miinus-liitokseen liitintäkaavion mukaan.

**i** Liitintä ohjaukseen tapahtuu järjestyksessä – mutteri, rengas akkuliitos miinus, mutteri, rengas kaapeli nastaa 3, mutteri.

Tarkista, ovatko kaikki kaapelit liitetty oikein, kiinnitetty mukana toimituilla liittimillä ja että ne eivät pääse hankaamaan.

## Turvapistorasian liitintä LED-jarruvaloja käytettäessä

**i** Tätä liitintätapaa käytetään, kun **kaikki** jarruvalot ovat LED-valoja! Kun käytössä on kaksi perinteistä jarruvaloa ja kolmas LED-jarruvalo, liitintä suoritetaan kuten kohdassa "Turvapistorasias liitintä perinteisiä jarruvaloja käytettäessä" on kuvattu.

### 7-napainen turvapistorasias

Perävaunun pistokkeen nastaa 3 liitetään akun miinusnapaan.

Turvapistorasias nastaa 3 liitetään ohjaukseen (yhdellä 2-johtoisen kaapelin johdolla).

### 13-napainen turvapistorasias

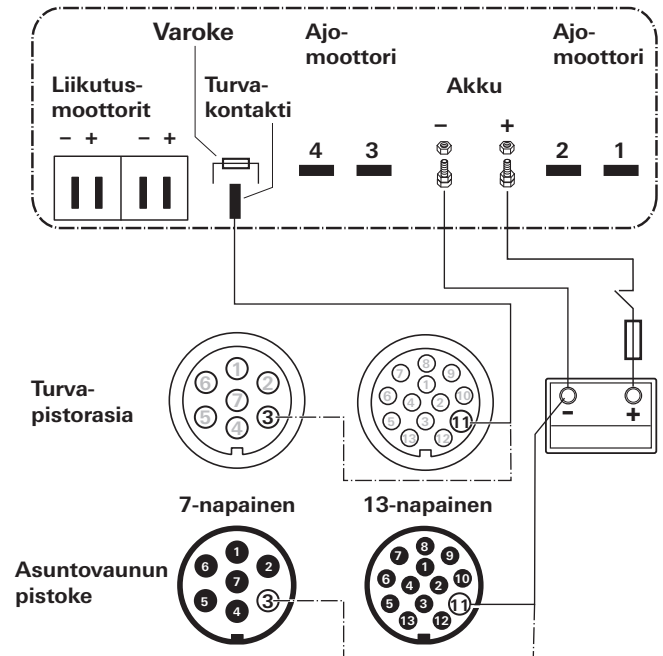
Perävaunun pistokkeen nastaa 11 liitetään akun miinusnapaan.

Turvapistorasias nastaa 11 liitetään ohjaukseen (yhdellä 2-johtoisen kaapelin johdolla).

Jos liitintä nastasta 11 ei ole mahdollista (esim. nastaa ei ole), voidaan vaihtoehtoisesti käyttää nastaa 3.

**!** On varmistettava, että perävaunun puolella maajohtojen nastaa 11 ja nastaa 3 **ei** liitetä virtaa johtavasti!

### Liitintäkaavio LED-jarruvaloja käytettäessä




## Toimintatesti

Tarkista, onko akku ladattu täysin Moverin® käyttöä varten.

Asuntovaunu asetetaan ulkona vapaaseen ja tasaiseen maastoon ja käsijarru vedetään päälle. Ajourllat eivät saa olla pyörissä, ja kulmatukien täytyy olla ylhäällä.

Akkuliittimet liitetään akkuun. Tarkista, ovatko kaikki kaapelit kiinnitetty turvallisesti, että ne eivät ole liian kuumia eikä ole merkkejä oikosulusta tms.

13-napainen pistoke laitetaan turvapistorasiaan.

 Asuntovaunun molempien jarruvalojen ollessa rikki turvapistorasian virtapiiri ei ole suljettu. Moveria® ei siinä tapauksessa voi käyttää.

Kauko-ohjauksen liukukytkin työnnetään kohtaan „Päälle“ **I**. Näin kauko-ohjain kytkeytyy päälle, vihreä LED vilkkuu yhdessä merkkiäänän kanssa n. 5 sekuntia, kunnes ohjaukset ovat toimintavalmiita. Jos LED ei pala, kauko-ohjauksen paristojen navat ja kunto tarkistetaan. Kauko-ohjaus kytkeytyy pois n. 2 minuutin jälkeen, jos näppäimiä ei paineta.

Tarkista, seisovatko kaikki 4 käyttömootoria. Päällekytketystä kauko-ohjauksessa painetaan näppäintä „Eteenpäin“. Kaikkien 4 käyttömootorin tulee nyt liikkua eteenpäin.

Ajourllat viedään kauko-ohjauksesta renkaisiin.

Varmista, että asuntovaunun ympärillä ei ole esteitä, irrota käsijarru ja käynnistä kauko-ohjaus. Kaikki toiminnot tarkistetaan useaan kertaan käyttöohjeen mukaan.

Asuntovaunun käsijarru vedetään päälle. Ajourllat ajetaan pois pyöristä ja kauko-ohjauksen liukukytkin työnnetään kohtaan ”Pois” **II**, ja Moverin kauko-ohjaus kytketään pois päältä. Ajourllien ja renkaiden välimatka tarkistetaan vielä kerran. Jälkikäädetään tarvittaessa.

 Poisvietyjen ajourllien ja renkaiden väli on 20 mm.

## Varoitukset

Asentajan tai ajoneuvon haltijan on liimattava mukana toimitetut varoitustarrat niin, että jokainen käyttäjä voi nähdä ne hyvin (esim. kaapin oveen). Puuttuvia tarroja saa Trumalta.







FIN

Saksassa on häiriötapauksissa aina otettava yhteys Truman huoltopalveluun, muissa maissa valtuutettuun edustajaan (katso Truma huoltovihko tai [www.truma.com](http://www.truma.com)).

Laitetyyppi ja valmistusnumero (merkitty tyyppikilpeen) on hyvä pitää esillä asian käsittelyn nopeuttamiseksi.

ATS Tuonti Oy  
Tiilipojanlenkki 4  
FIN-01720 VANTAA

Tel. +358 (0)9 586 49 20  
Fax +358 (0)9 586 49 18

## Service