

KÄYTTÖOHJEET

# **KAATOTUNKKI PROFIMASTER 3000**

Maahantuoja:  
**ISOJOEN KONEHALLI OY**  
Keskustie 26, 61850 Kauhajoki As  
Puh. 020 1323 232, Fax 020 1323 388  
[www.ikh.fi](http://www.ikh.fi)

Yhdellä pylväällä varustettu Profimaster 3000 on suunniteltu ajoneuvojen nostamiseen sivuittaisesti mahdollistamalla näin mekaaniset korjaukset, runkotyöt tai maalivaurioiden korjaamiset. Nostin sisältää yhtenäisen yksikön yhdellä liikkuvalla pylväällä ja eri kiinnikkeillä vaihtelevia työtoimenpiteitä varten. Nostimen maksiminostokapasiteetti on 1200 kg ajoneuvojen maksimipainolla 2500 kg. Nostinta on käytettävä ympäristön lämpötila-alueen -10°C - +35°C rajoissa ja maksimi-ilmankosteuden ollessa 80%. Nostin on pidettävä kaukana vedestä. Perustan täytyy olla kestävä, kova, tasainen ja puhdas.

## TEKNINEN KUVAUS

A. Järjestelmä sisältää yhden ohjauspylvään sähkökomponentteineen liitettäväksi ainoastaan käyttäjän pistorasiaan.

B. Sähkökomponentit

C. Kiinnikkeet: pyörien ja helman kannatinlaite.

D. PROFI-MASTER sisältää:

1. ohjauspylväs
2. alusta
3. nostokelkka
4. käyttömekanismi
5. tehomekanismi

### A. JÄRJESTELMÄ

#### 1. Ohjauspylväs

Järjestelmän perusosa sisältää erityisesti muotoillun pylvään, jonka metallilevy taitetaan nostokelkan paikan mukaisesti. Ohjauspylväs on varustettu kahdella ohjausjärjestelmän uralla, vaakasuoralla palkilla, joka toimii koneen liikekahvana, kaapelin pitimen koukulla, moottorilla, hihnan kiristysruuvilla ja kartiolaakeria suojaavalla rungon yläsuojuksella.

#### 2. Alusta

A-muotoisessa alustassa on kiinteät pyörät sen molemmissa päissä ja liikkuva pyörä vastapuolen päässä. Tämä varmistaa vakauden ja liikkuvuuden.

Alusta on valmistettu kahdesta rinnakkaisesta muototangosta, jotka on taivutettu oikeaan kulmaan. Palkki on juotettu rinnakkaisten tankojen kahteen keskireikään. Tankojen alaosassa on kuulalaakerin sisältävä kotelo.

#### 3. Nostokelkka

Kelkka sisältää U-muotoisen rakenteen, kahdella kuulalaakerilla varustetulla akselilla, joka kannattelee nostimen kuormaa. Lisäksi siinä on reiällinen karasuojus ja etuosan pystysuora koukku erilaisia kiinnikkeitä varten. Sisäpuolella on painemutteri tätä toimintoa varten soveltuvalle materiaalille.

#### 4. Käyttömekanismi

Ohjausmekanismi sisältää rinnakkaiset muototangot ajoneuvon nostoa ja laskua suorittavan ohjausvivun yläpuolella. Kääntökytkin on kiinnitetty tankojen alaosaan moottorin eteen- ja taaksepäin pyörimistä varten. Tällä kytkimellä on oma rasia, mistä virtakaapeli reititetään sähkömoottorin yhdelle puolelle ja toinen kaapeli toiseen sähköpistorasiaan. Sähkömoottorin teho on 0,75 KW/1HP / 1500 rpm, se on yksivaiheinen korkealla käynnistysmomentilla. Muototangoilla on kaksi pysäytysrajaa, jotka merkitsevät liikkeen loppumista n. 1 m kahden rajan välillä.

#### 5. Tehomekanismi

Nostimen nosto- ja laskuliikkeen suorittava kara sijaitsee rinnakkaisesti pylvään kanssa. Se on tuettu ylä- ja alakartiolaakerin välille.

Palkin alapuolella 200 A hihnapyörä kytkee hihnävälityksellä 50A moottorin hihnapyörän, joka sijaitsee sähkömoottorin akselin yläpuolella.

#### B. SÄHKÖKOMPONENTIT

- a. 1 HP / 1500 rpm. moottori 220 V jännitteelle (korkea käynnistysmomentti).
- b. Kolminapainen kääntökytkin sillalla 12 V yksivaiheista asennusta varten nollaanpaluukoodauksella.
- c. KytKentäkaapelit: tehonsyöttökaapeli RV-K 3 x 1 mm (pituus 2 m)  
Moottorikytkimen liitäntä kaapelilla RV-K 5 x 1 mm (pituus 0,50 m)

#### C. KIINNIKKEET

- a. Pyörien kannatinlaite: Halkaisija 50 mm, U-muotoinen putkirakenne sovittimella kiinnitettäväksi nostoalustan päälle. Tätä kiinnikettä käytetään ajoneuvon pyörien kannattamiseen.
- b. Helman kannatinlaite: Muotolevy, jonka toinen pää kiinnitetään nostoalustaan ja toinen pää on juotettu kohtisuoraan V-muotoon. Tätä kiinnikettä käytetään ajoneuvon nostamiseen alustasta tai rungosta.

#### TEKNISET TIEDOT:

Koko:

Kokonaiskorkeus: 1340 mm

Peittoalue: 900 x 600 mm

Paino: 72 kg

Nostokapasiteetti: 1200 kg

Maksiminnostokorkeus: 1000 mm.

Maksiminnostonopeus: 25 sekuntia

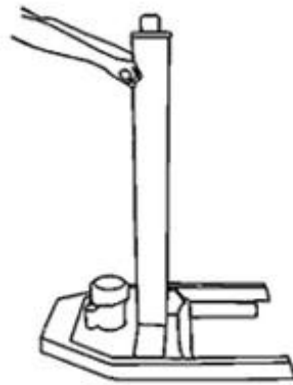
Pyörän maksimikoko: 18"

Suojausluokka: IP 54

Sulkukosketussuojaus: Maadoitettu

Sähkömoottori: Jännitteen vaihtelun suojaus max.  $\pm 5 \%$  ja  
taajuuden vaihtelun suojaus max.  $\pm 1 \%$ .

## PROFI-MASTER 3000 KÄYTTÖ



Kuva 1

1. Siirrä nostinta kahvaa käyttämällä (Kuva 1).
2. Aseta nostin haluttuun asentoon, esim. nostettavan ajoneuvon etu- tai takapyörän eteen kiinnityslaitteen ollessa kiinni pyörässä (työnnä, kunnes koskettaa rengasta) tai helmassa.
3. Liitä Profimaster virransyöttöön (Kuva 3).



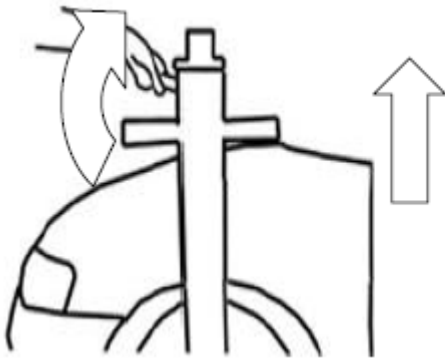
Kuva 3

4. Ennen ajoneuvon nostoa, varmista, että moottori on sammutettu. Vapauta seisontajarru ja aseta vaihde vapaalle (Kuva 4).

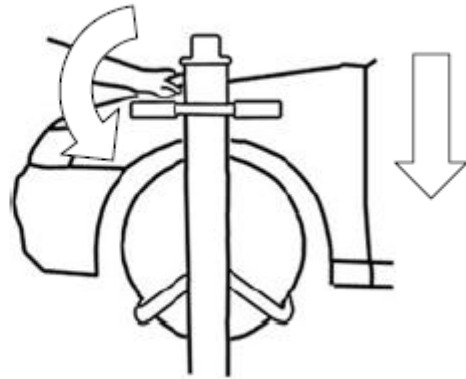


Kuva 4

5. Kun nämä vaiheet on suoritettu, ajoneuvo voidaan nostaa kuvan 5.1 mukaisesti siirtämällä vipua ylöspäin, kunnes ajoneuvo on halutulla korkeudella, ja siirtämällä vipua alas kun ajoneuvo lasketaan alas. Muista aina vapauttaa seisontajarru ja asettaa vaihde vapaalle kun nostinta 2K käytetään. Jos sähkökatkoksia esiintyy ajoneuvon ollessa nostettuna ylös, voit laskea ajoneuvon alas irrottamalla pylvään yläsuojaus ja kääntämällä karaa vastapäivään 30 mm kiintoavaimella.

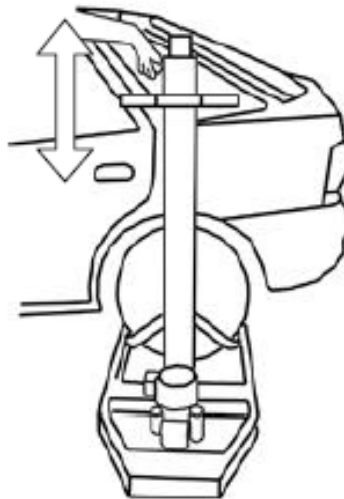


Kuva 5.1



Kuva 5.2

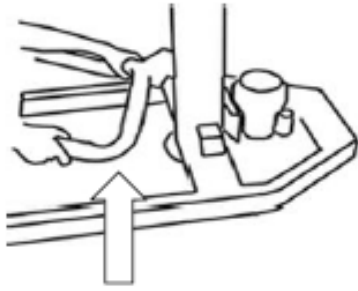
5.1 Voit myös nostaa ajoneuvon takapyörän kohdalta yllämainitulla tavalla. Katso kuva 5.3.



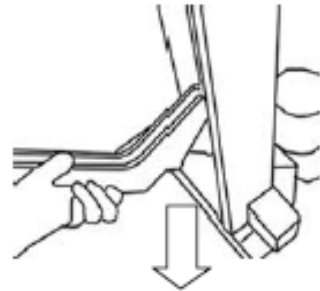
Kuva 5.3

6. Mikäli haluat nostaa ajoneuvon helmasta pyörän sijasta, sinun täytyy vaihtaa kiinnityslaite helmaa varten. Suorita tämä, noudattamalla seuraavia vaihteita: Muista vapauttaa ajoneuvon seisontajarru ja asettaa vaihde vapaalle!

6.1 Nosta pyörän kiinnityslaite ja irrota se urasta. Aseta helman kiinnityslaite paikalleen kuvien 6.1 ja 6.2 osoittamalla tavalla.



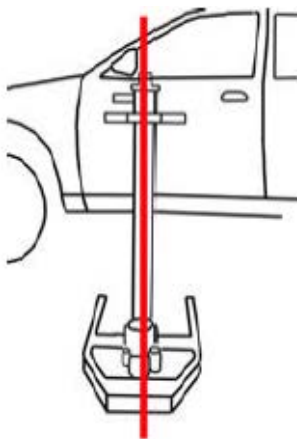
Kuva 6.1



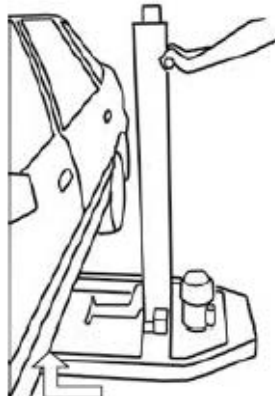
Kuva 6.2

7. Kun helman kiinnityslaite on paikallaan nostimessa, ajoneuvo voidaan nostaa sivuttaisesti seuraavia vaiheita noudattamalla:

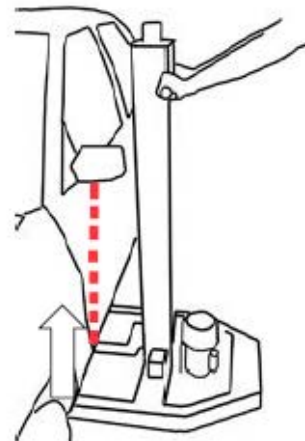
Aseta nostin kohtisuoraan ajoneuvon ulkoisia taustapeilejä kohti kuvien 7.1, 7.2 ja 7.3 mukaisesti.



Kuva 7.1



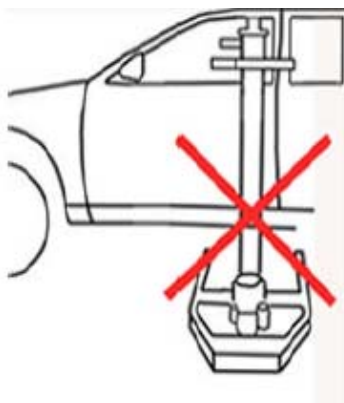
Kuva 7.2



Kuva 7.3

7.1 Muista, että nostimen helman kiinnityslaite on aina kohdistettava ajoneuvon ulkoisten taustapeilien suuntaisesti.

**TÄRKEÄÄ:** Älä koskaan kohdista keskelle (kuva 7.4) tai taakse (kuva 7.5).

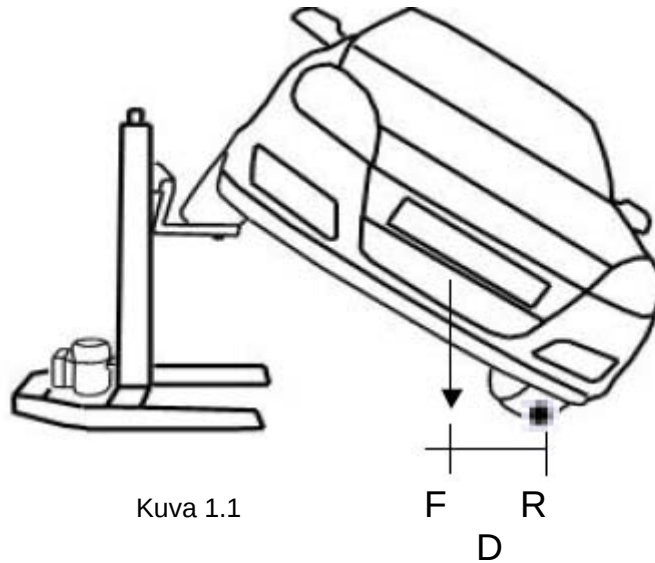


Kuva 7.4



Kuva 7.5

Miksi ajoneuvo ei kaadu nostettaessa sitä Profimaster-nostimella?

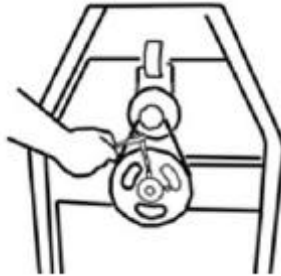


Ajoneuvo esitetään voiman  $F$  kuvastaessa sen painopistettä. Voima  $F$  jää pystysuoraan, koska ajoneuvo kallistuu asteittaisesti. Toisella puolella kallistuspistettä kuvataan kirjaimella  $R$ .

Kun ajoneuvo on kallistettuna,  $R$ -pisteen ja  $F$ -pisteen välinen etäisyys  $D$  pienenee. Niin kauan, kun tämä etäisyys  $D$  ei saavuta nollapistettä tai muutu negatiiviseksi, ajoneuvo ei kaadu. Tätä ei koskaan tapahdu Profimaster-nostinta käytettäessä.

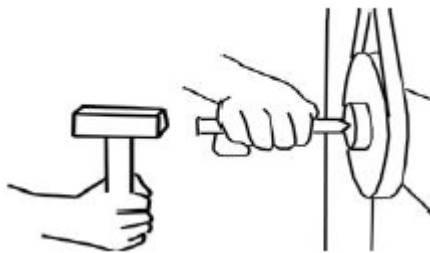
## PROFIMASTER-NOSTIMEN PURKAMINEN

1. Kallista nostinta hihnapyörän irrottamiseksi.
2. Löysää hihnapyörän kiinnitysruuvia hihnapyörän poistamiseksi kuvan 2.1 mukaisesti.



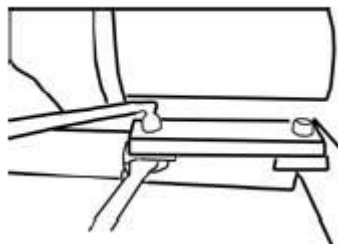
Kuva 2.1

3. Irrota kara kuvauksen mukaisesti.  
3.1 Aseta terästappi karan päälle (katso kuva 3.1), lyö sitä vasaralla ja irrota hihnapyörä sekä hihna.



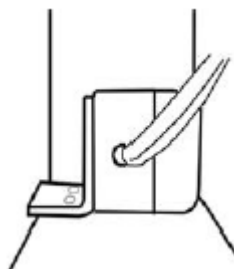
Kuva 3.1

4. Moottorin irrotus: Löysää moottoria runkoon kiinnilukitsevat kiinnitysruuvit (katso kuva 4). Varmista, että laite on irrotettu virransyötöstä ennen tätä toimintoa!



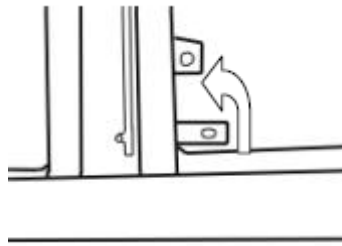
Kuva 4

- a. Irrota kytkinrasiaa runkoon kiinnilukitsevat ruuvit (katso kuva 4.1).



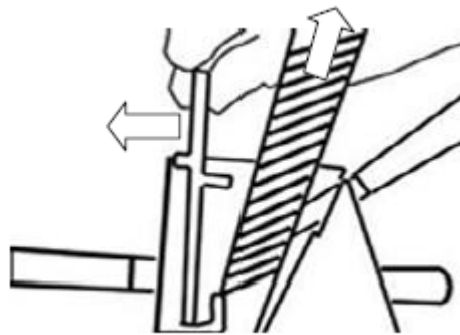
Kuva 4.1

4.2 Siirrä kahvaa ylöspäin ja tämän jälkeen käännä sitä kuvan 4.2 mukaisella tavalla.



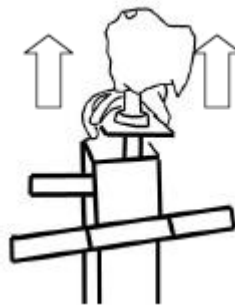
Kuva 4.2

4.3 Aseta kahva oikealle puolelle ja tämän jälkeen irrota kara kuvan 4.3 mukaisella tavalla.



Kuva 4.3

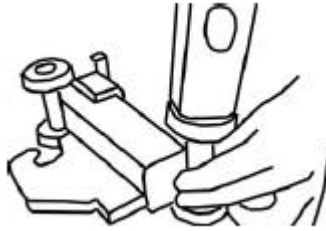
4.4 Irrota kara kelkan osoittaessa ylöspäin (katso kuva 4.4).



Kuva 4.4

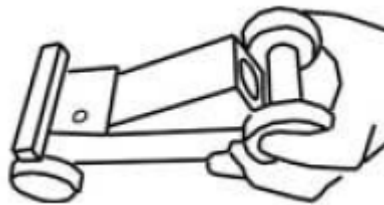
## NOSTOKELKAN ASENNUS

1. Asenna laakeri (viite: 6304 2RS-C3) nostokelkkaan kuvan 1.1 mukaisella tavalla.



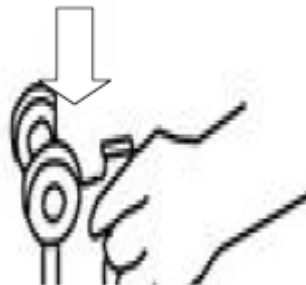
Kuva 1.1

2. Asenna nostomutteri nostokelkkaan kuvan 2.2 mukaisella tavalla.



Kuva 2.2

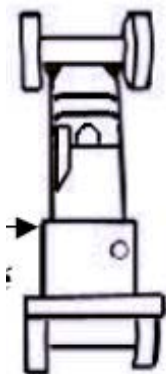
3. Asenna mutteri nostokelkkaan niin, että se tavoittaa pohjaosan. Käytä apunasi kartiota kuvan 3.1 mukaisella tavalla.



Kuva 3.1

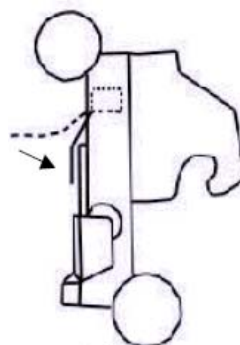
### 3.1 Asenna vastamutteri (katso kuvat 3.2 ja 3.3).

Jos nostomutteri on kulunut loppuun, vastamutteri korvaa sen toiminnon vain ajoneuvon laskutoiminnossa koska ohjausvipu on lukittuna.



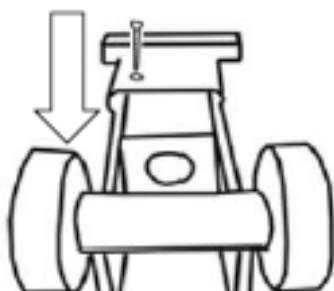
Vastamutteri

Kuva 3.2

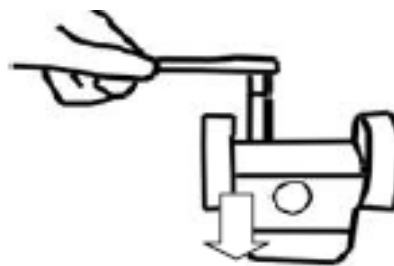


Kuva 3.3

4. Pora reikä mutteriin 5 mm poranterällä. Tämän jälkeen aseta ruuvi sitä kuitenkaan kiristämättä niin, että mutterilla on liikkumisvaraa (katso kuvat 4.1 ja 4.2).



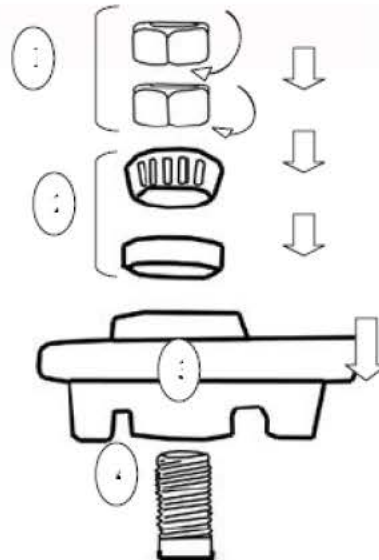
Kuva 4.1



Kuva 4.2

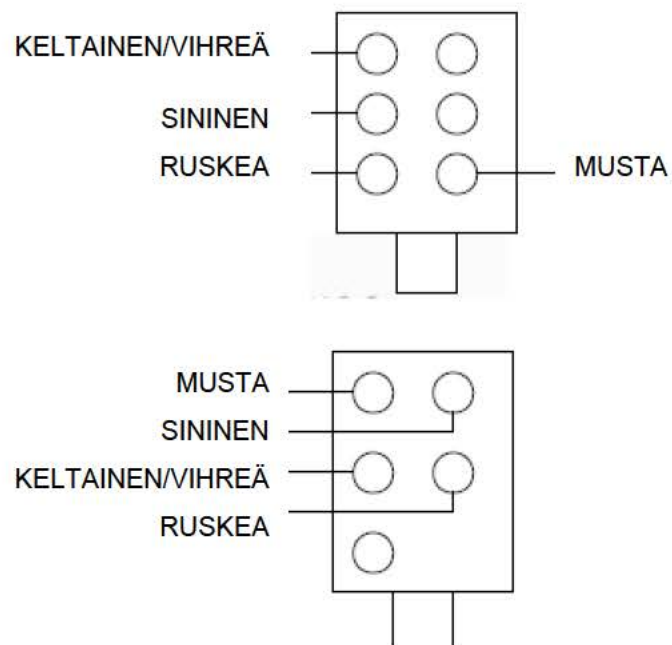
## KARAN ASENNUS

1. Asenna suojus (3) karan yläosaan (4). Asenna tämän jälkeen laakeri (viite: 32004 QX) (2) suojukseen ja ruuvaa kaksi mutteria lopullisesti kiinni (1), kuvan 1.1 mukaisella tavalla.

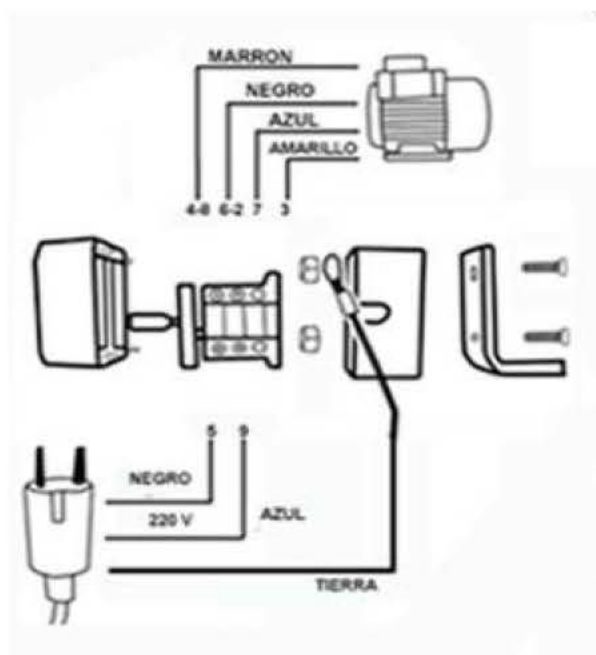


Kuva 1.1

## 1- JA 3-VAIHEISEN MOOTTORIN LIITÄNTÄ



## YKSIVAIHEINEN MOOTTORI



## KOLMEVAIHEINEN MOOTTORI



## Vianetsintätaulukko

| Vika                                                    | Syy                                                                                                                       | Ratkaisu                                                                             |
|---------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| Moottori ei pyöri tai se on äänekäs.                    | Virtajohtoa ei ole liitetty pistorasiaan.                                                                                 | Suorita liitäntä uudelleen.                                                          |
|                                                         | Kääntökytkimen johto irronnut.                                                                                            | Suorita liitäntä uudelleen.                                                          |
|                                                         | Moottorin johto irronnut.                                                                                                 | Suorita liitäntä uudelleen.                                                          |
| Moottori pyörii liian hitaasti                          | Kapasitaattori (25 mf) viallinen.                                                                                         | Vaihda kapasitaattori (25 mf tai 30 mf).                                             |
|                                                         | Kääntökytkimen johto irronnut.                                                                                            | Suorita liitäntä uudelleen.                                                          |
|                                                         | Moottorin johto irronnut.                                                                                                 | Suorita liitäntä uudelleen.                                                          |
| Moottori käy mutta nostokelkka ei suorita nostoliikettä | Hihnapyörä löysällä                                                                                                       | Kiristä hihnapyörä (kuva 2.1).                                                       |
| Moottori ei pyöri tai se on äänekäs.                    | Nostin ylikuormitettu.                                                                                                    | Vähennä kuormitusta. Älä ylitä ajoneuvon suurinta sallittua painorajaa 2500 kg.      |
|                                                         | Käynnistyskapasitaattori palanut.                                                                                         | Vaihda kapasitaattori (160 mf tai 80 mf).                                            |
|                                                         | Virheellinen johdotus.                                                                                                    | Tarkasta johdotus uudelleen.                                                         |
|                                                         | Vastamutteri kulunut.                                                                                                     | Tarkasta pää- ja vastamutteri.                                                       |
| Lämpörele lauennut                                      | Viallinen tai sopimaton varoke.                                                                                           | Asenna vähintään 16 A varoke.                                                        |
|                                                         | Viallinen moottori.                                                                                                       | Vaihda moottori (kuva 4.1).                                                          |
|                                                         | Virheellinen johdotus.                                                                                                    | Tarkasta johdotus uudelleen.                                                         |
|                                                         | Nostin ylikuormitettu.                                                                                                    | Vähennä kuormitusta. Älä ylitä ajoneuvon suurinta sallittua painorajaa 2500 kg.      |
| Moottorin pyörii väärään suuntaan                       | Virtajohdot liitetty väärin.                                                                                              | Vaihda kytkinrasian tai moottorin harmaa/sininen johto kelta/vihreä johto keskenään. |
| Nostin tärisee ja on äänekäs                            | Voitelun puute.                                                                                                           | Voitele kara rasvapistoolilla.                                                       |
|                                                         | Viallinen nostomutteri.                                                                                                   | Vaihda mutteri ohjeiden mukaisesti.                                                  |
| Kara kuluu nopeasti tai se muodostaa purseita           | Nostinta on käytetty väärin ilman että ajoneuvon seisontajarrua ei ole vapautettu tai vaihdetta ei ole asetettu vapaalle. | Tarkasta nostimen käyttö.                                                            |
|                                                         | Viallinen laakeri.                                                                                                        | Vaihda laakeri ohjeiden mukaisesti.                                                  |
| Hihnapyörä koskettaa nostimen runkoon.                  | Karaan kohdistunut isku alapuolelta.                                                                                      | Irrota yläsuojus ja siirrä karaa alaspäin.                                           |
| Etupyörät pitävät ääntä nostoliikkeen aikana.           | Pyöräholkin voitelun puute.                                                                                               | Suorita voitelu.                                                                     |

## Varaosat – Profimaster 3000

| Osa  | Nimi                          | Määrä | Huomautus      |
|------|-------------------------------|-------|----------------|
| 1    | Pylväs                        | 1     | PM30-01-000    |
| 1.1  | Laakeri, 6004-2RS             | 1     |                |
| 1.2  | Rengas, DIN 472-42x2          | 1     |                |
| 1.3  | Kahva 20                      | 2     |                |
| 2    | Nostokelkan kokoonpano        | 1     | PM30-02-000    |
| 2.1  | Nostokelkka                   | 1     | PM30-02-100    |
| 2.2  | Laakeri, 6304-2RS             | 4     |                |
| 2.3  | Ruuvi, DIN-7504-M, ST3, 5x12  | 1     |                |
| 3    | Ylälevy                       | 1     | PM30-03-100    |
| 3.1  | Kartiolaakeri, 32004 X/Q      | 1     |                |
| 3.2  | Ruuvi, DIN912 – M6x16         | 1     |                |
| 4    | Varsi                         | 1     | PM30-00-400    |
| 5    | Kahva                         | 1     | PM30-05-100    |
| 5.1  | Kahva, tyyppi I.195/60-M8     | 1     |                |
| 5.2  | Ruuvi, DIN912 – M6x16         | 1     |                |
| 6    | Pyöräadapteri                 | 1     | PM30-06-000    |
| 7    | Helma-adapteri                | 1     | PM30-07-000    |
| 8    | Kara                          | 1     | PM30-00-008    |
| 8.1  | Kruunumutteri, DIN935 T1-M20  | 1     |                |
| 8.2  | Levy, DIN125-1-M20            | 1     |                |
| 8.3  | Lohko DIN94-4x32              | 1     |                |
| 9    | Nostomutteri                  | 1     | PM30-09-100    |
| 9.1  | Vastamutteri                  | 1     | PM30-09-200    |
| 10   | Hihnapyörä I                  | 1     | PM30-00-010    |
| 10.1 | Ruuvi, DIN915-M8x25           | 1     |                |
| 11   | Hihnapyörä II                 | 1     | PM30-00-011    |
| 11.1 | Ruuvi, DIN915-M8x30           | 1     |                |
| 12   | Hihnasuojus                   | 1     | PM30-12-000    |
| 12.1 | Ruuvi, DIN6921-M5x16          | 4     |                |
| 13   | Moottorin suojus              | 1     | PM30-13-000    |
| 13.1 | Ruuvi, DIN7985A-M5x6          | 4     |                |
| 14   | Terästanko                    | 1     | PM30-00-014    |
| 15   | L-profiili                    | 1     | PM30-00-015    |
| 16   | Kääntökytkin                  | 1     |                |
| 16.1 | Rasia                         | 1     |                |
| 16.2 | Ruuvi, DIN933-M6x16           | 2     |                |
| 16.3 | Mutteri, DIN934-M6            | 2     |                |
| 16.4 | Levy, DIN125-1-B6,4           | 2     |                |
| 16.5 | Jousilevy BQ-8-BN-833         | 1     |                |
| 17   | Suojus                        | 1     | PM30-00-017    |
| 18   | Akselituki                    | 1     | PM30-18-000    |
| 18.1 | Runko                         | 1     | PM30-18-100    |
| 18.2 | Putket                        | 1     | PM30-08-200    |
| 18.3 | Pultti                        | 1     | PM30-08-003    |
| 18.4 | Ketju, DIN766-2,5x220         | 1     |                |
| 19   | Hihna, SPA 760 Ld (13x730 Li) | 1     |                |
| 20   | Moottori, 230V, 50 Hz         | 1     | 1 kW, 1430 n-1 |
| 20.1 | Ruuvi, DIN931-1-M8x40         | 4     |                |
| 20.2 | Levy, DIN125-1-b 8,4          | 4     |                |
| 20.3 | Mutteri, DIN934-M8            | 4     |                |
| 21   | Pyörä LKR-SPO 75G             | 1     |                |
| 21.1 | Ruuvi, DIN912-M12x35          | 1     |                |
| 21.2 | Mutteri, DIN934-M12           | 1     |                |
| 22   | Pyörä                         | 2     | PM30-22-000    |
| 22.1 | Ruuvi, DIN912-M10x50          | 2     |                |
| 22.2 | Mutteri, DIN934-M10           | 2     |                |

## Räjätyskuva

