



Energy-laajennusasennussarja

Groundsmaster® e3200 -ajoyksikkö

Mallinro: 32317

Asennusohjeet

Energy-laajennusasennussarjan avulla voit asentaa kaksi HyperCell®-lisäakkua 15 akulla varustettuun koneeseen, jolloin niitä on yhteensä 17.

Turvaohjeet

Katso sähköjärjestelmän turvallisuustiedot ajoyksikön käyttöoppaasta .

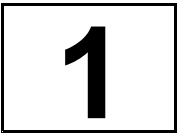
Asennus

Irralliset osat

Tarkista alla olevasta taulukosta, että kaikki osat on toimitettu.

Ohjeet	Kuvaus	Määrä	Käyttökohde
1	Mitään osia ei tarvita	–	Koneen valmistelu.
2	Akkualusta Lukkopultti (5/16 tuumaa) Kuusiolaippamutteri	1 4 4	Akkualustan asennus
3	HyperCell-akku (tilattava erikseen; ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään) Kuusiopultti (¼ tuumaa) Väyläpalkki Akun pluskaapeli (punainen) Akun miinuskaapeli (musta) Johdinsarja (dataliitäntä – 7-½ tuumaa) Johdinsarja (dataliitäntä – 45-½ tuumaa) Akun suojus Vaahtomuovipehmuste Kuusiopultti (5/16 tuumaa) Aluslaatta (5/16 tuumaa) Kuusiolaippamutteri Painettava kiinnitin Lukkopultti (¼ tuumaa) Aluslaatta (¼ tuumaa) Lukkomutteri Nippuside	2 4 2 1 1 1 1 1 1 2 4 4 4 1 2 2 2 2	Asenna akut.
4	Mitään osia ei tarvita	–	Toro DIAG -ohjelmiston käyttö akun asetusten määrittämiseen ja vahvistamiseen
5	Mitään osia ei tarvita	–	Asennuksen päättäminen





Koneen valmistelu

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

1. Pysäköi kone tasaiselle alustalle.
2. Tarkista, että seisontajarru on kytkettynä. Katso ohjeet ajoyksikön *käyttöoppaasta*.
3. Sammuta kone ja irrota virta-avain.
4. Käännä akun eristyskytkin POIS-asentoon.
5. Avaa konepelti.
6. Mittaa jännite positiivisten ja negatiivisten väyläpalkkien välillä digitaaliyleismittarilla.

Jännitteen on oltava alle 1 VDC. Jos jännite on yli 1 VDC, varmista, että virta-avain on POIS-asennossa ja että akun eristyskytkin on POIS-asennossa. Tarkista sitten jännite uudelleen. Jos jännite on edelleen yli 1 VDC, akku voi olla viallinen; lisätietoja on ajoyksikön *huolto-oppaassa*, tai ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään.

2

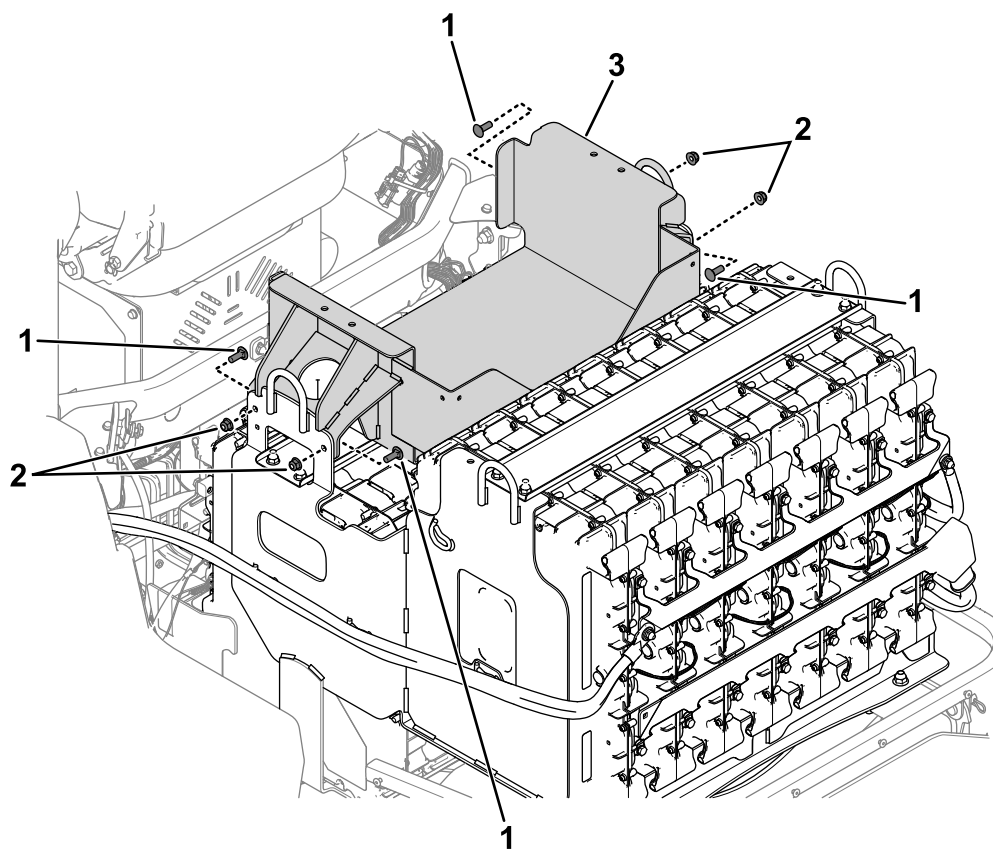
Akkualustan asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

1	Akkualusta
4	Lukkopultti (5/16 tuumaa)
4	Kuusiolaippamutteri

Ohjeet

Asenna akkualusta akkutilan runkoon neljällä lukkopultilla (5/16 tuumaa) ja neljällä kuusiolaippamutterilla ([Kuva 1](#)).



Kuva 1

g449607

- 1. Lukkopultit (5/16 tuumaa)
- 2. Kuusiolaippamutterit

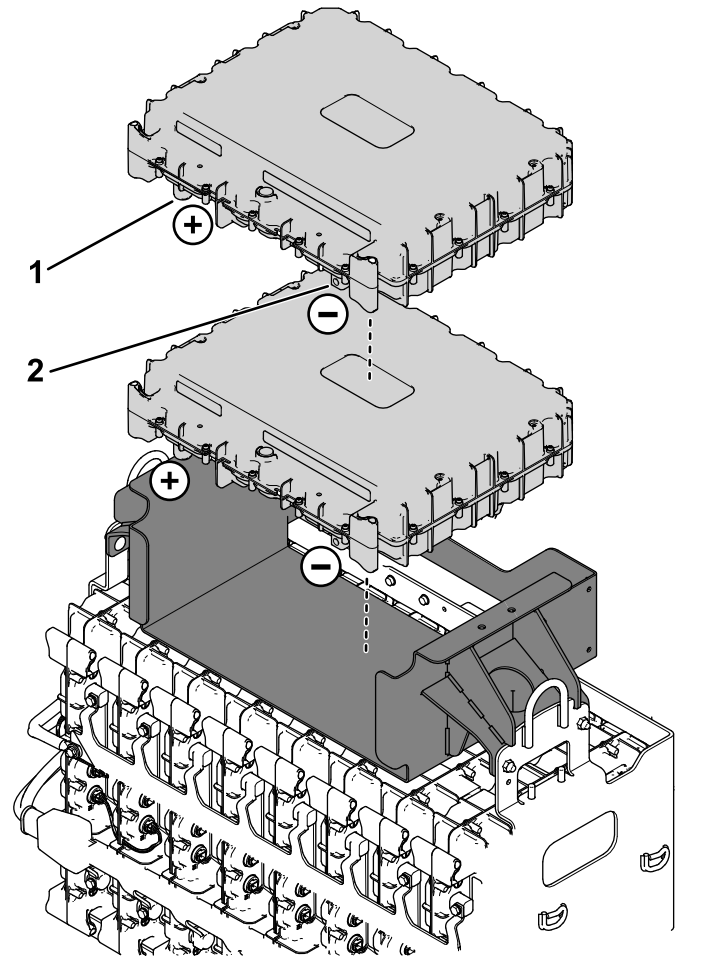
- 3. Akkualusta

3

Akkujen asennus

Vaiheeseen tarvittavat osat:

2	HyperCell-akku (tilattava erikseen; ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään)
4	Kuusiopultti (¼ tuumaa)
2	Väyläpalkki
1	Akun pluskaapeli (punainen)
1	Akun miinuskaapeli (musta)
1	Johdinsarja (dataliitäntä – 7-½ tuumaa)
1	Johdinsarja (dataliitäntä – 45-½ tuumaa)
1	Akun suojus
2	Vaahtomuovipehmuste
4	Kuusiopultti (5/16 tuumaa)
4	Aluslaatta (5/16 tuumaa)
4	Kuusiolaippamutteri
1	Painettava kiinnitin
2	Lukkopultti (¼ tuumaa)
2	Aluslaatta (¼ tuumaa)
2	Lukkomutteri
2	Nippuside



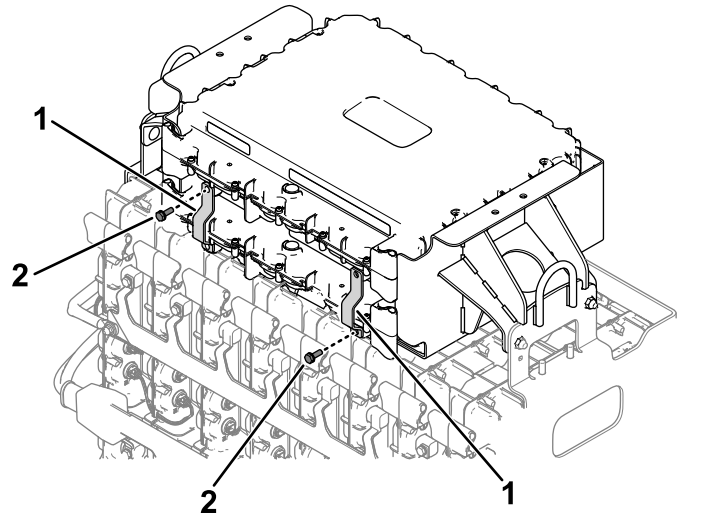
Kuva 2

1. Plusnapa (+)
2. Miinusnapa (-)

Akkukaapelien asennus

1. Aseta kaksi akkua akkualustaan ([Kuva 2](#)).

2. Kiinnitä väyläpalkit löyhästi akkuihin kahdella kuusiopultilla (¼ tuumaa) ([Kuva 3](#)).

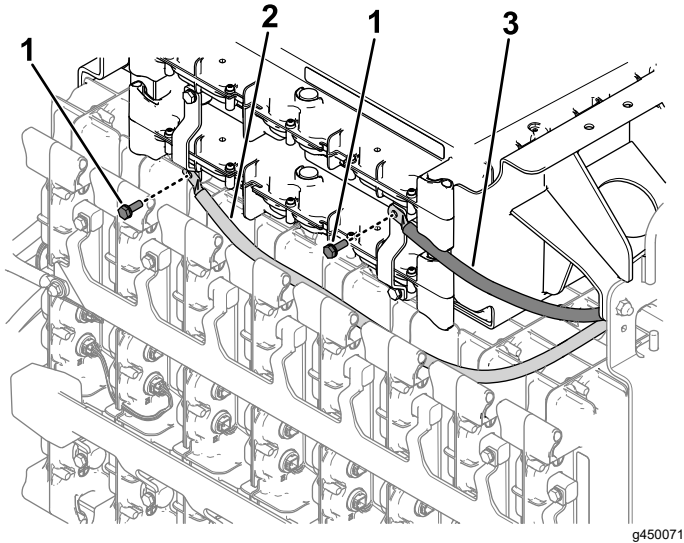


Kuva 3

1. Väyläpalkki
2. Kuusiopultit (¼ tuumaa)

3. Kytke punainen ja musta akkukaapeli edellisessä vaiheessa asennettuihin väyläpalkkeihin kahdella kuusiopultilla ($\frac{1}{4}$ tuumaa) (Kuva 4).

Tärkeää: Asenna kuusiopultit löyhästi kaapeleihin ja väyläpalkkeihin. Pultit kiristetään myöhemmässä vaiheessa.



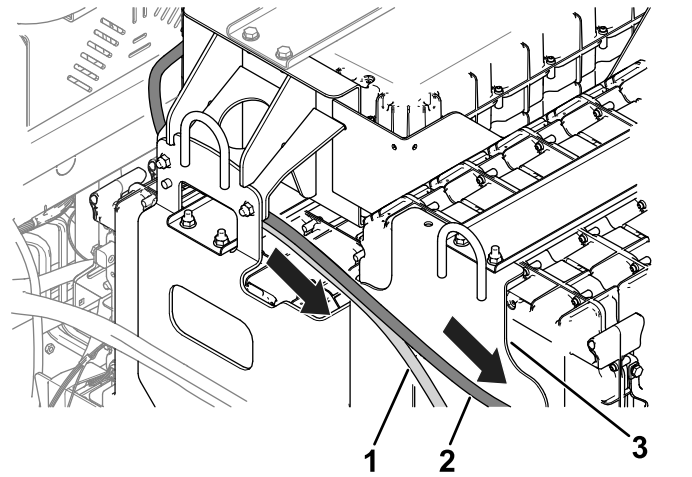
Kuva 4

Kaapelikytkennät edessä

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1. Kuusiopultit ($\frac{1}{4}$ tuumaa) | 3. Akun miinuskaapeli (musta) |
| 2. Akun pluskaapeli (punainen) | |

4. Varmista, että väyläpalkit ovat kunnolla paikoillaan, ja kiristä kuusiopultit (Kuva 3 ja Kuva 4) momenttiin 11 N·m.
5. Reititä akkukaapelit kohti taka-akkualustaa kuvien mukaisesti (Kuva 4 ja Kuva 5).

Tärkeää: Varmista, että kaapelit on reititetty etäällä puristuskohdista tai terävistä reunoista.



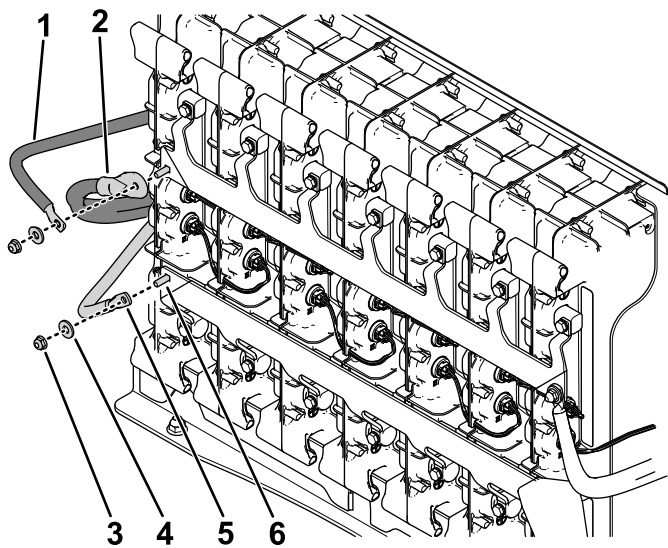
Kuva 5

- | | |
|--------------------------------|--------------------|
| 1. Akun pluskaapeli (punainen) | 3. Taka-akkualusta |
| 2. Akun miinuskaapeli (musta) | |

6. Kytke punainen ja musta akkukaapeli taka-akkualustan väyläpalkkeihin kahdella lukkopultilla ($\frac{1}{4}$ tuumaa), aluslaatoilla ($\frac{1}{4}$ tuumaa) ja kahdella lukkomutterilla kuvan mukaisesti (Kuva 6).

Kiristä kiinnikkeet momenttiin 10,8 N·m.

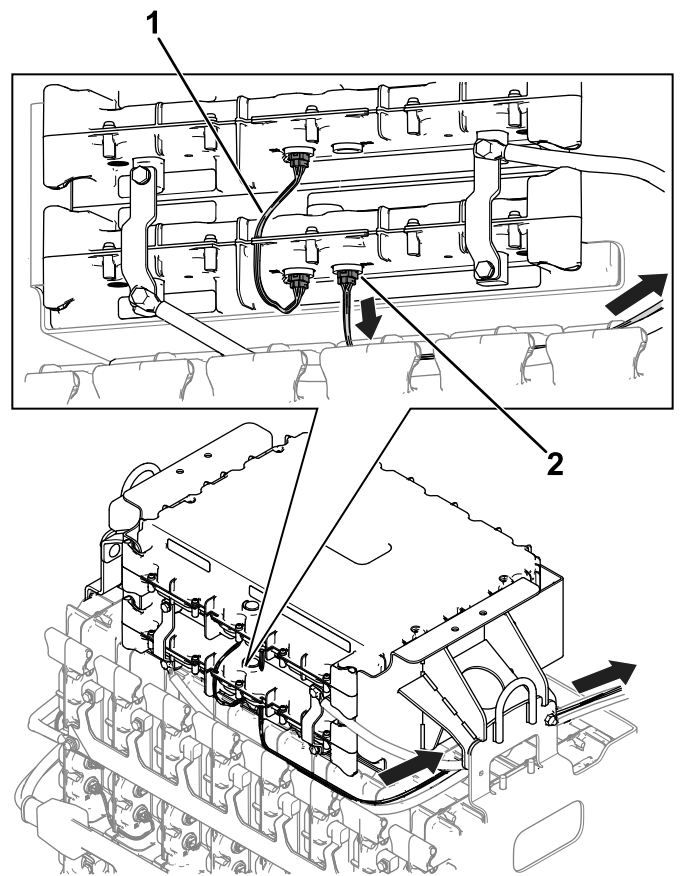
Huomaa: Sarjan musta miinuskaapeli on asennettu koneen vanhan mustan miinuskaapelin päälle kuvan mukaisesti (Kuva 6).



Kuva 6

Kaapelikytkennät takana

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Akun miinuskaapeli (musta)(sarjan osa) | 4. Aluslaatta (1/4 tuumaa) |
| 2. Akun miinuskaapeli (musta, vanha osa) | 5. Akun pluskaapeli (punainen) |
| 3. Lukkomutteri | 6. Lukkopultti (1/4 tuumaa) |

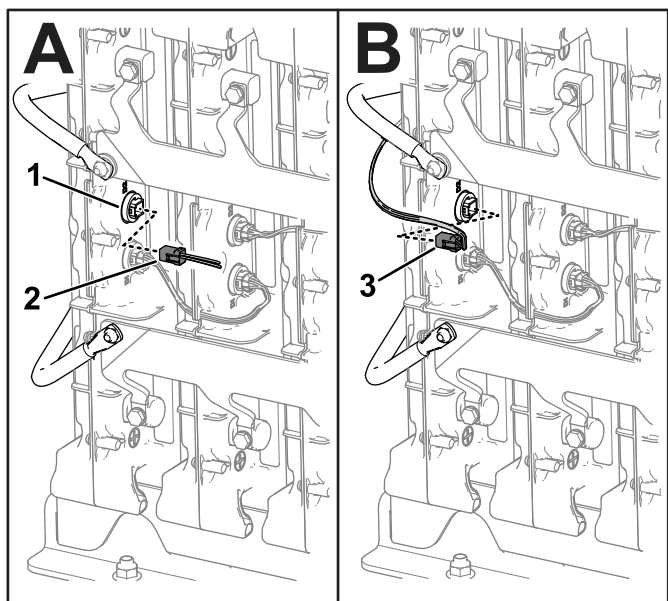


Kuva 7

- | | |
|--|---|
| 1. Johdinsarja (dataliitanta – 7-1/2 tuumaa) | 2. Johdinsarja (dataliitanta – 45-1/2 tuumaa) |
|--|---|
- Reititä dataliitännän johdinsarjan (45-1/2 tuumaa) jäljellä oleva liitin taka-akkualustaa kohti (Kuva 7).
 - Irrota nykyinen johdinsarja (CAN) D2-akkuportista (Kuva 8). Säilytä johdinsarja.

Johdinsarjojen asennus

- Kytke johdinsarjat akkuihin kuvan mukaisesti (Kuva 7).

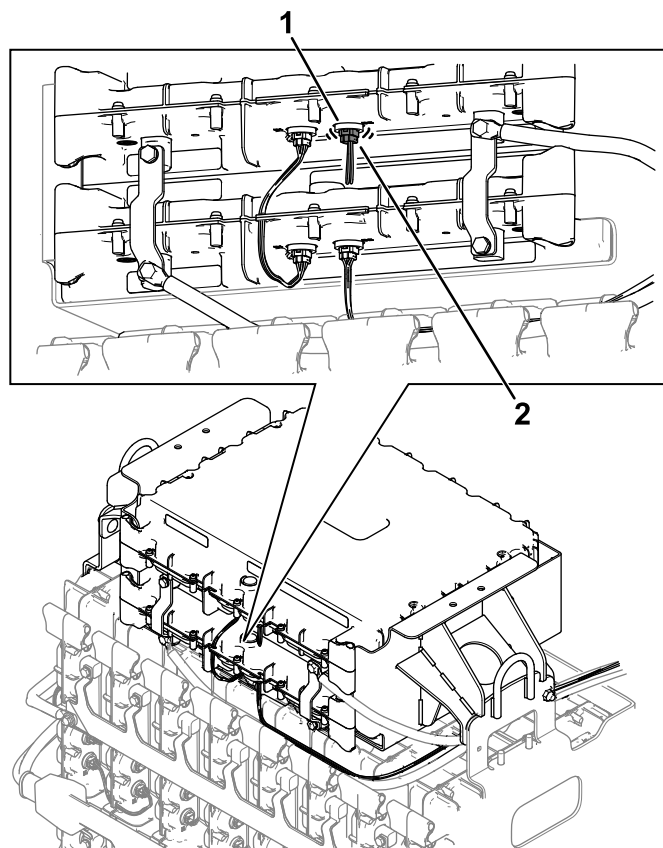


g459706

Kuva 8

1. D2-portti
2. Paikallaan oleva johdinsarja(CAN)
3. Liitin – dataliitännän johdinsarja

4. Asenna dataliitännän johdinsarjan jäljellä oleva liitin D2-akkuporttiin ([Kuva 8](#)).
5. Asenna vaiheessa 3 irrotettu johdinsarja (CAN) akkualustan ylimmän akun D2-akkuporttiin ([Kuva 9](#)).

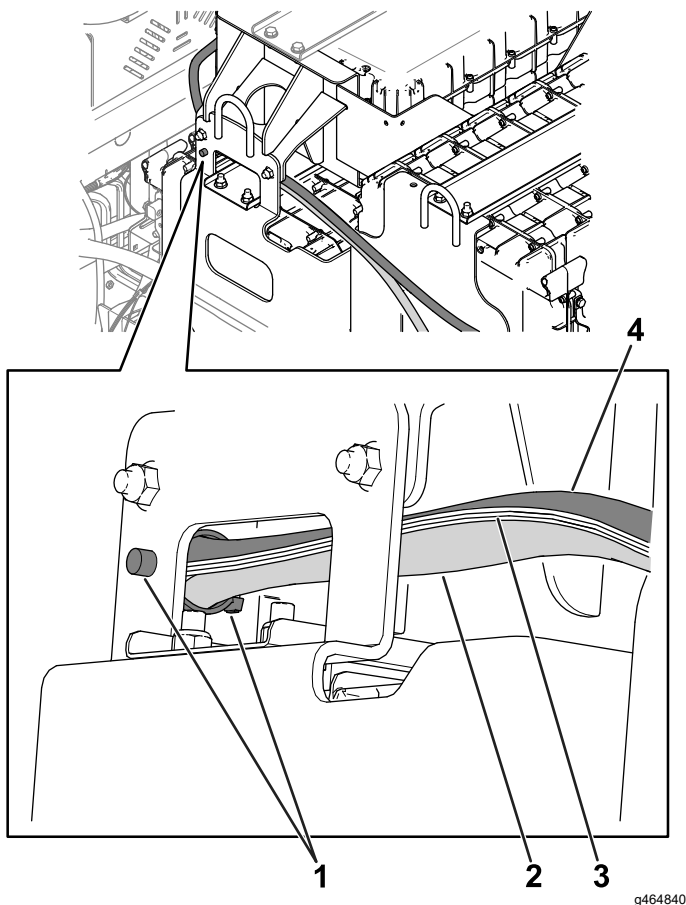


g493638

Kuva 9

1. D2-portti
2. Johdinsarja (CAN)

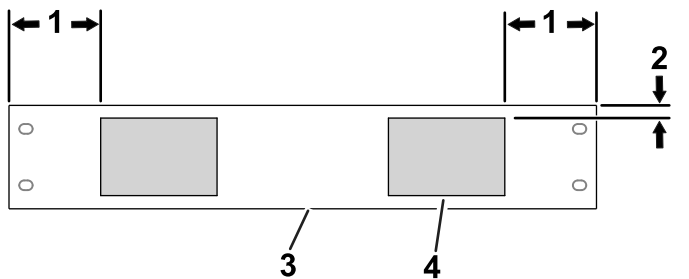
6. Kiinnitä akkukaapelit ja dataliitännän johdinsarja akkualustaan painettavalla kiinnittimellä ([Kuva 10](#)).



Kuva 10

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| 1. Painettava kiinnitin | 3. Johdinsarja |
| 2. Akun pluskaapeli (punainen) | 4. Akun miinuskaapeli (musta) |

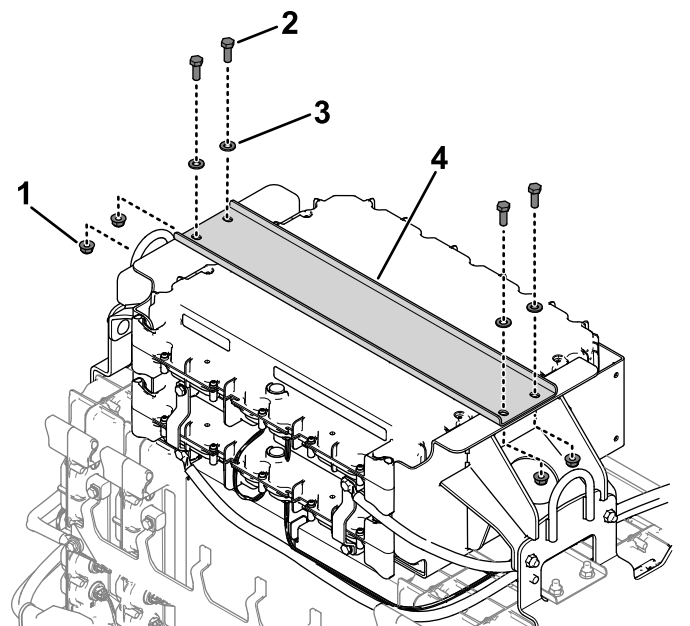
7. Asenna vaahtomuovipehmusteet akun suojukseen kuvan mukaisesti (Kuva 11).



Kuva 11

- | | |
|-----------|------------------------|
| 1. 8,3 cm | 3. Akun suojus |
| 2. 11 mm | 4. Vaahtomuovipehmuste |

8. Kiinnitä akun suojus akkualustaan neljällä kuusiopultilla (5/16 tuumaa), neljällä aluslaatalla (5/16 tuumaa) ja neljällä kuusiolaippamutterilla (Kuva 12).



g455142

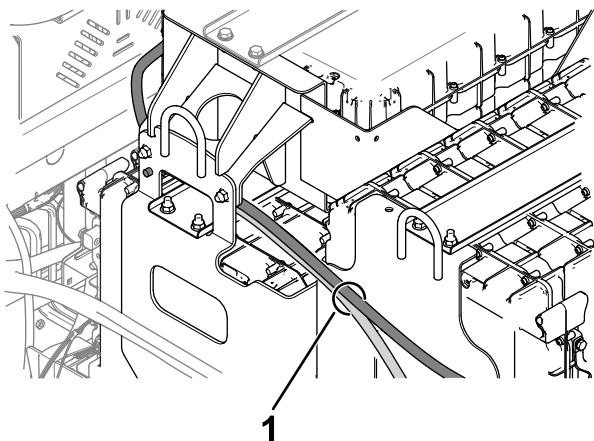
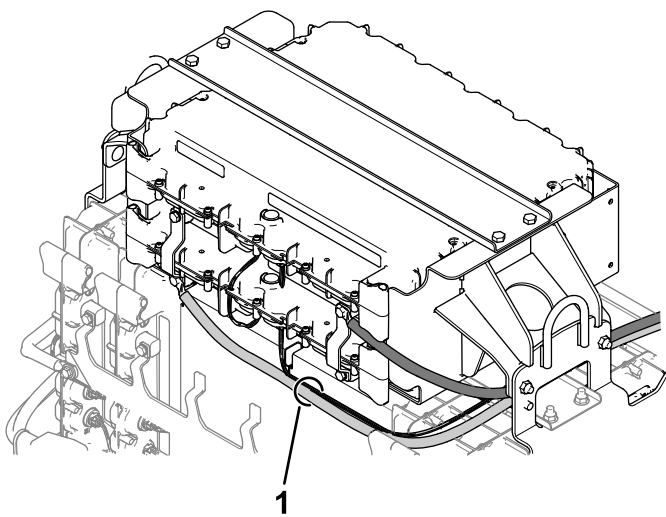
Kuva 12

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1. Kuusiolaippamutteri | 3. Aluslaatta (5/16 tuumaa) |
| 2. Kuusiopultti (5/16 tuumaa) | 4. Akun suojus |

Nippusiteiden kiinnitys johdinsarjaan ja akkukaapeleihin

Tärkeää: Varmista ennen nippusiteiden asentamista, että johdinsarja ja kaapelit ovat etäällä liikkuvista tai terävistä osista.

Kiinnitä johdinsarja ja akkukaapelit yhteen kahdella nippusiteellä kuvan mukaisesti (Kuva 13).

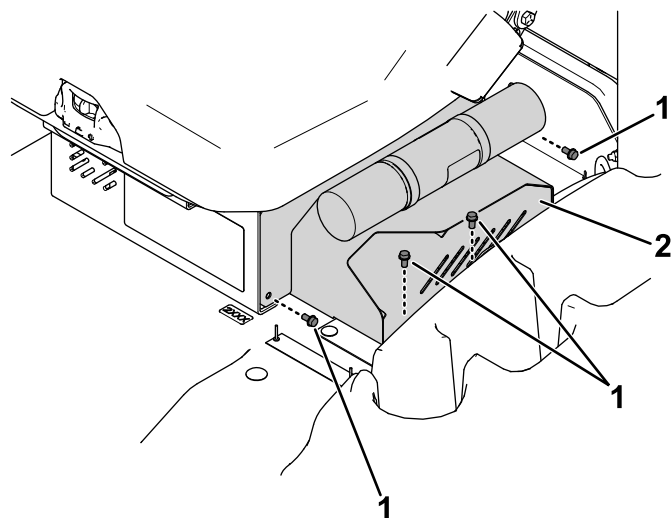


Kuva 13

g493679

1. Nippusiteet

1. Käännä akun eristyskytkin POIS-asentoon.
2. Irrota laturin kaapelin suojus (Kuva 14).

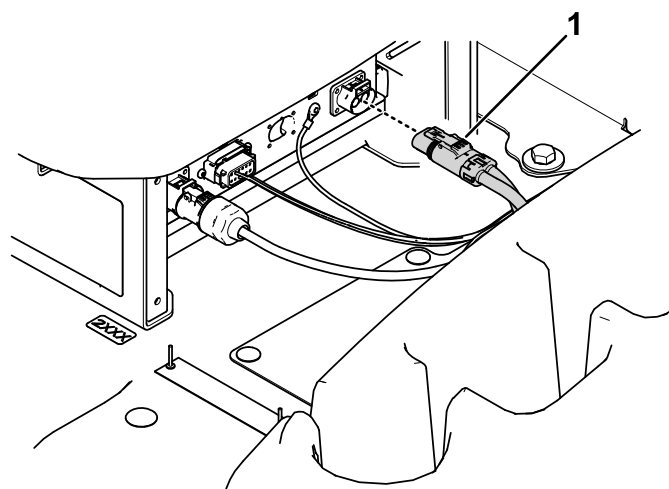


Kuva 14

g479462

1. Pultit
2. Laturin kaapelin suojus

3. Irrota tasavirtaliitin laturista (Kuva 15).



Kuva 15

g479463

1. Tasavirtaliitin

4

Toro DIAG -ohjelmiston käyttö akun asetusten määrittämiseen ja vahvistamiseen

Mitään osia ei tarvita

Toro DIAG -ohjelmiston käytön valmistelu

Määritä koneessa olevien akkujen lukumäärä ja vahvista niiden ohjelmistoversio Toro DIAG -ohjelmistolla.

Toro DIAG -ohjelmiston käyttö akun asetusten määrittämiseen

1. Kytke Toro DIAG koneeseen. Lisätietoja on Toro DIAG -ohjelmiston käyttöoppaassa.
2. Varmista, että akkujen ohjelmistoversio päivitetään, valitsemalla Toro DIAG -ohjelmiston REPROGRAM-painike. Lisätietoja on Toro DIAG -ohjelmiston käyttöoppaassa.
3. Käännä akun eristyskytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
4. Valitse Toro DIAG -ohjelmistossa PRIMARY CONTROLLER, siirry CONFIG-välilehdelle ja

anna laitteeseen asennettujen akkujen määrä
NUMBER OF BATTERIES -kenttään.

5. Irrota Toro DIAG koneesta.

Akun asetusten tarkistaminen

1. Käännä akun eristyskytkin POIS-asentoon.
2. Kytke tasavirtaliitin laturiin ([Kuva 15](#)).
3. Asenna laturin kaapelin suojus ([Kuva 14](#)).
4. Käännä akun eristyskytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
5. Lataa akut. Lisätietoja on koneen *käyttöoppaassa*.
6. Tarkista koneen aktiivisten akkujen määrä seuraavasti:
 - A. Siirry koneen näytön kautta DIAGNOSTIIKKA-valikkoon.
 - B. Siirry valikon kohtaan BATTERIES (Akut), valitse OUTPUTS (Lähdöt) ja valitse sitten NUMBER OF PACKS Yksiköiden määrä.
 - C. Tarkista, että NUMBER OF PACKS (Yksiköiden määrä) -näytössä näkyvä numero vastaa koneessa olevien akkujen määrää.

5

Asennuksen päättäminen

Mitään osia ei tarvita

Ohjeet

1. Tarkista, että akun eristyskytkin on PÄÄLLÄ-asennossa.
2. Tarkista, että koneen näytössä ei näy vikakoodeja.
 - Jos näytössä näkyy U1311-vikakoodi, akun ohjelmisto ei vastaa koneen ohjelmistoa, ja ohjelmisto on ohjelmoitava uudelleen Toro DIAG -ohjelmiston nykyisellä versiolla.
 - Jos näytössä näkyy U1151-vikakoodi, koneen akkujen määrä ei vastaa Toro DIAG -ohjelmistossa määritettyjen akkujen määrää. Kytke kone Toro DIAG -ohjelmistoon ja varmista, että koneen akkujen määrä vastaa Toro DIAG -ohjelmistossa annettua akkujen määrää.

Saat tarvittaessa apua valtuutetulta
Toro-jälleenmyyjältä.

Huomautuksia:



Count on it.