

CE

Lyfco®

SÄHKÖKÄYTTÖINEN PERÄMOOTTORI



Käyttäjän opas

Lue tämä opas ennen moottorin käyttöä ja pidä se tallessa

## YLEISTÄ TIETOA

Kiitos siitä, että ostit tämän tuotteen. Toivomme, että siitä on sinulle iloa.

Lyfcon uistelumoottorit ovat ammatti-insinöörien suunnittelemaa ja kehittämiä, ja niitä on jatkokehitetty useiden vuosien ajan. Lyfcon perämoottoreita on laaja valikoima alkaen 32 paunan/14,5 kilon moottoreista aina 86 paunan/39,0 kilon moottoreihin saakka, jotka sopivat jokaisen asiakkaan vaatimuksiin ja käyttötarkoituksiin.

Lue tämä opas ennen moottorin käyttöä ja pidä se tallessa. Tässä oppaassa on tietoja moottorin turvallisesta käytöstä ja päivittäisestä huollosta. Turvallinen käyttö estää henkilövahingot ja tuotteen vaurioitumisen.

## TEKNINEN ERITTELY

TUOTENUMERO	TYÖNTÖVOIMA PAUNOISSA	TYÖNTÖVOIMA KILOISSA	OTTOTEHO	TULOTEHO	ENIMMÄISNOPEUS	PAINO KILOISSA
NRS-32L	32	14,5	12 V, 26 A	312 W	5 KM/H	
NRS-36L	36	16,3	12 V, 29 A	348 W	6,5 KM/H	
NRS-40L	40	18,1	12 V, 34 A	408 W	7,8 KM/H	
NRS-46L	46	20,9	12 V, 40 A	480 W	9,5 KM/H	
NRS-55L	55	25,0	12 V, 52 A	624 W	14,5 KM/H	
NRS-62L	62	28,2	12 V, 58 A	696 W	18 KM/H	
NRS-86L	86	37,2	24 V, 48 A	1152 W	16 KM/H	

\* Koska nopeus riippuu monista tekijöistä, kuten kuormasta, vesitilanteesta, veneen rungon tyypistä ja tuulen nopeudesta, tarkka nopeusluokka on vaikea määrittää, ja sen vuoksi määritämme nopeuden viitteellisesti: Veneen koko, 2.3m\ Kuorma, 90 kg\ Tyyni vesi.

## KYTKENTÄ JA AKKUSUOSITUKSET

### Akun tyyppi

Suositus akku(akut): 12-voltin syvälatausakku tai veneakku. Akussa tulee olla vähintään 50 ampeerituntia tai enemmän. Veneen käyttöajan pidentämiseksi voidaan käyttää joko suurempikapasiteettista akkua tai ylimääräistä akkua. Katso akun liitostapoja koskevaa osiota. **HUOMAA: 86 paunan/ 39,0 kilon malli vaatii 24 voltin akun tai kaksi sarjaankytkettyä 12 voltin akkua.**

### Piirisuoja

On suositeltavaa, että asennat 50 ampeerin automaattisulakkeen sähköperämoottorin johtoon 1,8 metrin etäisyydelle akusta/akuista.

### Kaapelin koko

Jos pidennät tuotteen mukana toimitettua akun vakiokaapelia, Lyfco suosittelee, että käytät 13 mm<sup>2</sup>:n paksuista kaapelia (6-johtoista kaapelia, AWG).



## VAROITUS

Akuissa on rikkihappoa, joka voi aiheuttaa vakavia palovammoja. Vältä hapon joutumista iholle, silmiin tai vaatteille. Akku tuottaa myös vetyä ja happea latauksen aikana. Tämä potentiaalisesti räjähdysherkkä seos karkaa akun kennojen tuuletusaukkojen kautta, ja akun ympärillä oleva ilma voi olla helposti räjähtävää vielä useita tunteja lataamisen jälkeen. Sähkölaitteista aiheutuva kipinäointi tai liekit voivat sytyttää kaasun ja aiheuttaa räjähdysen, joka voi särkeä akun ja johtaa vieressä olevan henkilön sokeuteen tai muihin vakaviin vammoihin.



## **VAROITUS**

Varmista, että kaikki virrankatkaisimet ovat OFF-asennossa, ennen kuin liität akun tai akkuja. Akun lähistöllä tapahtuva kipinäointi voi sytyttää vedyn ja täten aiheuttaa akun räjähtämisen.

### **TURVALLISUUTTA KOSKEVIA TIETOJA**

Älä anna lasten käyttää sähköperämoottoria.

Älä muunna yksikköä itse millään tavalla. Älä käytä lisävarusteita, joita ei ole tarkoitettu tähän tuotteeseen.

Älä koskaan upota laitetta kokonaan veteen. Jos perämoottori olisi sattunut vahingossa uppoamaan kokonaan veteen, irrota akku ja anna sen kuivua.



## **VAROITUS**

Katkaise aina moottorista virta, kun vaihdat potkuria, poistat roskia potkurista, lataat akkuja, kuljetat venettä ajoneuvolla tai kun et käytä moottoria.

Älä kiristä kiinnityselinettä liian tiukalle, jotta lasikuituakseli ei vaurioituisi vahingossa.

Käytä tätä tuotetta vain lämpötiloissa -20° C - + 45° C.

Käyttäjällä tulee aina olla hyväksytyt pelastusliivit.

### **ENSIMMÄINEN KÄYTTÖKERTA**

1. Aseta sähköinen perämoottori veneen takaosaan moottorin säilytysasentoon.
2. Kiristä peräpeilin kiinnitysruuveja hieman, kunnes ne tarttuvat kiinni peräpeilin kiinnikkeeseen.
3. Paina kallistusvipua ja anna moottorin painua hitaasti veteen.
4. Säädä moottorin korkeutta syvyyden säätökauluksella (suositeltava syvyys 150-300 mm vesilinjan alapuolella venettä ajettaessa).
5. Kun olet tyytyväinen tilanteeseen ja moottori on turvallisella syvyydellä, eikä se ole vaarassa osua järven-/joen-/merenpohjaan, voit jatkaa peräpeilin kiinnitysruuvien kiristämistä.
6. Kun tämä vaihe on valmis, akun kytkemisen moottoriin pitäisi olla turvallista. Varmista, että kaasukahva on vapaa-asennossa ja mutterit on tiukasti kiinni aluslaatoissa huonon kiinnittymisen estämiseksi.
7. Valitse haluamasi nopeus ja suunta ohjausvarren kaasukahvaa käyttämällä.
8. Älä siirry täydestä eteenpäin vievästä nopeudesta täyteen peruutusnopeuteen antamatta potkurin ensin pysähtyä, koska muuton moottori voi vaurioitua.

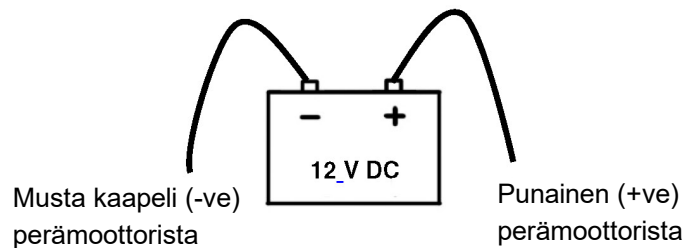
## MOOTTORIN KÄYTTÖ

Moottorin pakkaukseen ei sisälly akkuja. Valitse akku, jossa on 12 V:n lähtöliitäntä (24 V:n akku 86 paunan/39,0 kilon moottoriin), jotta se sopisi moottoriin. Suositeltava akkutyyppejä on syvälataus- tai veneakku, koska ne kestävät huomattavasti kauemmin ja ne on suunniteltu tämän tyyppiseen käyttöön.

### Akun liitostapa (vain 12 V:n akut)

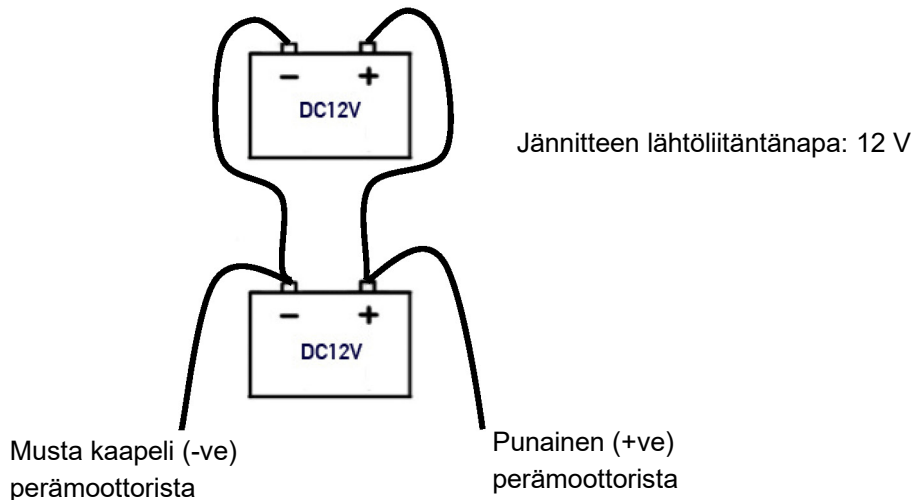
#### Akkuliitos (12 V DC)

Punainen kaapeli kytketään plusnapaan, musta miinusnapaan.  
(On suositeltavaa asentaa 50 ampeerin suojakatkaisin pluskaapeliin).



#### Kahden rinnakkain kytketyn akun liitos (12 V DC)

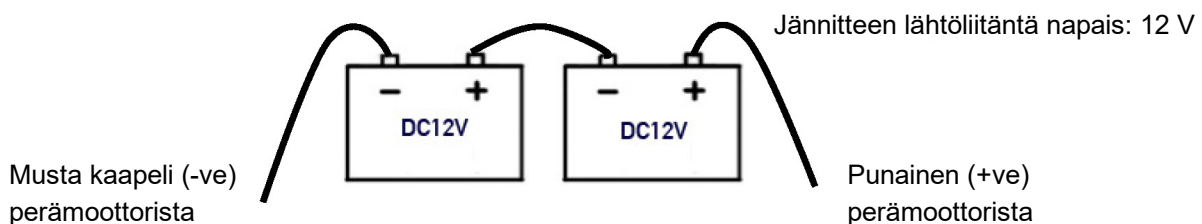
Punainen kaapeli kytketään plusnapaan, musta miinusnapaan.  
(On suositeltavaa asentaa 50 ampeerin suojakatkaisin pluskaapeliin).



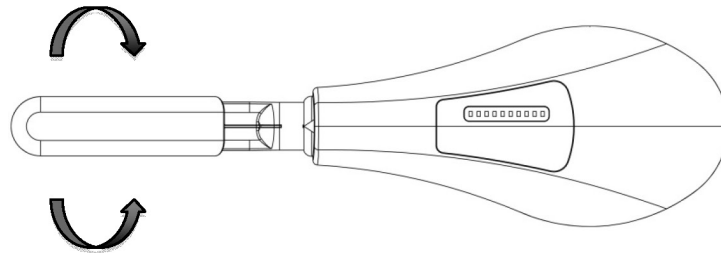
### Akun liitostapa (vain 24 V:n akut)

#### Kahden sarjaan kytketyn akun liitos (12 V DC)

Punainen kaapeli kytketään plusnapaan, musta miinusnapaan.  
(On suositeltavaa asentaa 50 ampeerin suojakatkaisin pluskaapeliin).



## Moottorin ohjaaminen



## **VAROITUS**

Katkaise aina akusta (akuista) tuleva virta, kun moottori on pois vedestä, koska pyörivä potkuri voi aiheuttaa henkilövahinkoja.

## On/Off-nopeudenhallinta

Kierrä kahvaa myötäpäivään, jolloin pääset käyttämään jotain viidestä eteenpäin vievästä nopeudesta. Kierrä kahvaa vastapäivään, jolloin pääset käyttämään jotain kolmesta taaksepäin vievästä nopeudesta. Pysäytä moottori siirtämällä kahvaa nuolen suuntaan ja asettamalla se asentoon 0.

## Akun merkkivalo

Yläkannessa on 10 LED-valoa, joista seitsemän on vihreää ja muut punaisia. Kun seitsemän (7) vihreää LED-valoa ei pala, merkkivalo osoittaa, että akun sisäinen jännite on pienempi kuin 9,5 V (normaalijännite on 12 V). On suositeltavaa kytkeä moottori irti akusta akun vaurioitumisen estämiseksi ja ladata akku uudelleen.

## Moottorin syvyyden säätö

Aseta syvyyden säätökaulus siten, että potkurin lavat ovat 150 - 300 mm:n (6 - 12 tuuman) syvyydellä vedenpinnan alapuolella.

## Moottorin nostaminen

On suositeltavaa katkaista akusta tuleva virta ennen tämän toimenpiteen suorittamista, jotta moottori ei vahingossa käynnistyisi. Nosta moottori vedestä painamalla kallistusvipua ja pitämällä se veneen sisäpuolella sekä työntämällä kahvan päätä alas. Päästä sitten irti kallistusvivusta, jotta se lukittuisi paikalleen.

## Moottorin laskeminen

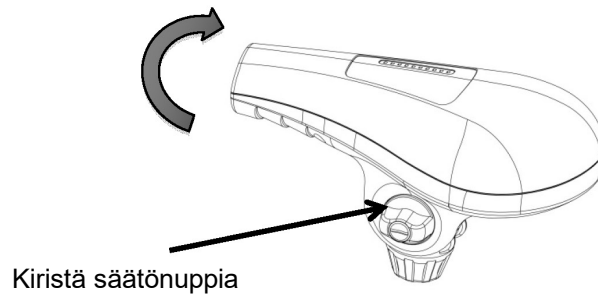
On suositeltavaa katkaista akusta tuleva virta ennen tämän toimenpiteen suorittamista, jotta moottori ei vahingossa käynnistyisi. Laske moottori tasaisella liikkeellä veteen painamalla kallistusvipua samalla kun pidät toisella kädellä kiinni kahvan päästä. Kun olet laskenut moottorin alas, päästä irti kallistusvivusta, jolloin se lukkiintuu paikalleen.



## **VARO**

Puhdista moottori puhtaalla vedellä sen jälkeen, kun sitä on käytetty suolavedessä, koska puhdistaminen voi huomattavasti vähentää korroosion mahdollisuutta.

## Kahvan kulman säätö



Lyfco X -sarjan moottoreissa on mahdollista säätää kahvan kulmaa, jotta kahvan käyttö olisi käyttäjän kannalta mahdollisimman miellyttävää. Tee säätäessäsi nämä vaiheet.

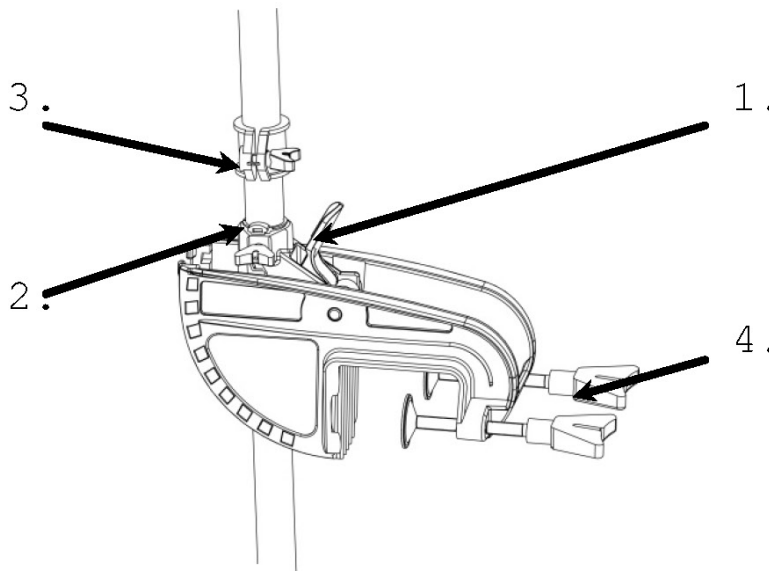
1. Vapauta painike, jotta kahva voisi liikkua vapaasti ylös tai alas.
2. Pidä kahvaa ohjaukseen sopivassa kulmassa.
3. Viimeistele säätö kiristämällä painike.



# VARO

Kulman säätöalue on  $\pm 30^\circ$ , ÄLÄ ylitä tätä rajaa; Kahvan voimakas kiertäminen vaurioittaisi moottoria.

## PERÄPEILIN KIINNIKKEEN ASENNUS



# VARO

Varmista ennen asennusta, että akselin ja kiinnikkeen välinen alue on tyhjä.

1. Kallista asentovipua - tämän vivun avulla käyttäjä voi säätää moottorin kallistus(kulmaa). Paina kallistusvipua, säädä moottorin kallistus ja päästä vivusta irti.
2. Ohjausjännitteen vastuksen säätäminen: Ohjauksen vastusta voidaan säätää vain kiristämällä tai löysäämällä kiristysnuppia kiinnikkeen edessä.
3. Syvyyden säätökaulus - Moottorin syvyyttä voidaan säätää ylöspäin ja alaspäin vapauttamalla akselilla oleva syvyyden säätökaulusen kiristysnappi, joka on suoraan kiinnikkeen yläpuolella. Akseli voidaan säätää ja moottori sijoittaa halutulle syvyydelle kiristämällä kiristysnappi uudelleen.
4. Peräpeilin ruuvit - Peräpeilin kiinnitysruuvien avulla moottori on helppo irrottaa ja asentaa. Asenna moottori peräpeiliin ja kiristä sitten kiristysruuvit kunnolla.



**VARO**

Moottoria voidaan käyttää vain vedessä, jonka syvyys on enemmän kuin 0,7 m.

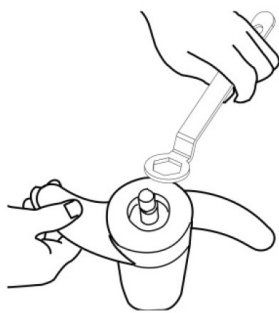
## POTKURIN VAIHTO



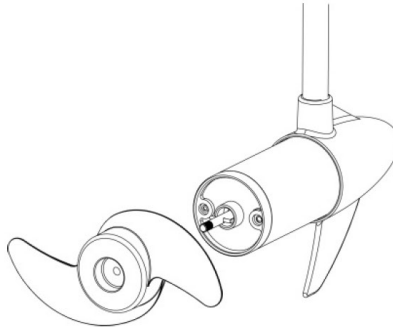
**VARO**

Varmista, että moottori on kytketty irti akusta.

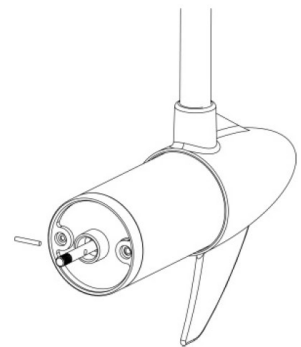
Pidä potkurin terästä kiinni ja löysää potkurin mutteria toimituksen mukana tulleella potkuriavaimella tai kärkipihtisarjalla. Irrota potkurin mutteri. Vedä potkuri suoraan ulos. Jos potkuri on tiukasti kiinni, ota toisesta lavasta kiinni toisella kädellä ja napauta kevyesti vastakkaisen lavan taakse kumivasaralla, kunnes potkuri löystyy. Jos potkurinnapa on vääntynyt, vaihda se. Aseta uusi potkuri samaan linjaan potkurinnavan kanssa. Aseta potkurin mutteri takaisin paikalleen ja kiristä sitä käsin, sekä kiristä mutteria vielä lisää 1/4 kierrosta lenkkiavaimella.



Vaihe 1



Vaihe 2



Vaihe 3



## **VARO**

Älä yritä poistaa potkurinnapaa lyömällä sitä vasaralla. Moottorin ankkuri voi vaurioitua tavalla, joka ei kuulu takuun piiriin.

## **PÄIVITTÄINEN HUOLTO**

1. Tarkista joka päivä, onko potkurin taakse takertunut rikkaruohoa, siimaa tai muuta roskaa.
2. Voitele kaikki pyörivät kohdat voiteluaineella, joka ei ole aerosolipohjainen. Älä koskaan käytä aerosolivoiteluainetta, koska monet niistä sisältävät haitallisia ponneaineita, jotka voivat vahingoittaa sähkömoottorin eri osia.
3. Tarkista, että akun liitokset ovat kunnolla kiinni.
4. Tarkista visuaalisesti akun pääkaapeleiden tila.
5. Tarkista, ovatko kaapeliliitokset irronnet tai syöpyneet.
6. Puhdista perämoottori aina huolellisesti puhtaalla vedellä jokaisen suolavedessä tapahtuneen käyttökerran jälkeen. Puhdista vain sellaiset osat, jotka ovat olleet kosketuksissa suolaveden kanssa, mutta vältä moottorin yläpinnan kastumista, koska kastuminen voi vaurioittaa sisäpuolella olevia piirejä.
7. Tarkista, onko kaikki mutterit, pultit ja ruuvit kiristetty.
8. Lataa akut jokaisen käyttökerran jälkeen. Noudat akunvalmistajan akun huoltoa koskevia suosituksia.
9. Kun ulkona on miinuslämpötiloja ja kun sähkömoottoria ei käytetä, sitä tulee säilyttää paikassa, jossa miinusasteita ei ole.
10. Älä kytke koskaan kaapelia väärään akunnapaan. Akku on kytkettävä irti sitä huollettaessa.

## **VIANETSINTÄ**

Voiman katoaminen

Potkuri voi olla jumiutunut. Irrota potkuri, puhdista se ja asenna takaisin paikalleen.

Akun liitokset voivat olla syöpyneitä.

Akussa on alhainen jännite. Lataa akku uudelleen.

Akku voi olla viallinen. Lataa se uudelleen ja tarkista sitten.

Akusta moottoriin johtavan kaapelin koko on riittämätön. Suositeltava paksuus on 13 mm<sup>2</sup> /6-johtoinen kaapeli (AWG).

Huono tai viallinen liitos veneen tai sähkömoottorin kytkennöissä.

Magneetto on murtunut tai siitä on irronnut siruja. Moottori vinkuu tai takertelee.



### **Moottorista kuuluu häiritsevää ääntä tai se tärisee**

Potkuri voi olla jumiutunut.

Potkuri voi olla vaurioitunut tai epätasapainossa.

Tarkista, että potkuri on kunnolla kiinnitetty.

Taipunut moottorin ankkuri. Irrota potkuri, aseta nopeudeksi keskinopeus, kierrä yksikköä ja tarkista, täriseekö moottorin ankkuri.

Käännä potkuria käsin. Kääntämisen on onnistuttava siten, että käännettäessä tuntuu vain vähäistä magneettista kitkaa.

Laakeriholkit voivat olla kuluneita.

### **Moottori ei käy**

Tarkista veneen sähkömoottorin suojakatkaisimen sulake.

Tarkista, että liitokset eivät ole löystyneet tai syöpyneet.

Tarkista kosketin, jottei olisi löystyneitä tai huonoja liitoksia.

Tarkista päävääntökytkin.

Käännä potkuria käsin. Kääntämisen on onnistuttava siten, että käännettäessä tuntuu vain vähäistä magneettista kitkaa.

Akku täysin toimimaton. Lataa akku uudelleen ja tarkista sitten jännite.

Potkuri jumiutunut.

### **Moottori kadottaa yhden tai useamman nopeusalueen**

Irronnut johto vääntökytkimessä. Tarkista kytkentäkaavio.

Löystynyt liitos ylemmässä kotelossa.

Vääntökytkin vahingoittunut.

Alemman yksikön nopeuspuolat ovat saattaneet palaa.

### **HUOMAA:**

Perämoottoria käytettäessä potkuri voi joskus jumiutua rikkaruohon, siimojen ja kalaverkkojen vuoksi tai potkuri voi joskus peittyä liejuun vedensyvyyden vaihteluista johtuen. Jos yllä olevia tilanteita ilmenee, katkaise virta akusta tarpeeksi ajoissa ja puhdista potkuri. (ÄLÄ lisää moottorin tehoa yhtään askelta ongelman ratkaisemiseksi, koska tämä voi johtaa moottorin pysyvään vaurioitumiseen).

Sähkökäyttöisen ja bensiinikäyttöisen perämoottorin ominaisuudet ovat erilaisia. Jos moottorin potkuri jumittuu, bensiinikäyttöinen perämoottori vain pysähtyy, eikä moottorille aiheudu pysyviä vaurioita. Sähköinen perämoottori puolestaan käyttää moottorin pysähtymisestä johtuen erittäin paljon virtaa ja tuottaa paljon lämpöä, joka vaurioittaa moottorin tärkeitä komponentteja, kuten virtakytkeä, roottoreita ja muita kytkettyjä osia, tai jopa aiheuttaa vakavia akun räjähdystilanteita.

Joillakin samean veden alueilla käyttäjän voi olla vaikea nähdä, onko moottori on jumiutunut ja sammunut. Tällaisten tilanteiden välttämiseksi on suositeltavaa käyttää suojakatkaisinta perämoottorin suojana. Jos sähkömoottorin virrankulutus ylittää normaalin kulutusrajan, suojakatkaisin katkaisee virran automaattisesti sähkömoottorin vaurioiden estämiseksi. Suojakatkaisimessa on palautuspainike, minkä vuoksi siksi sitä voidaan käyttää myös uudelleen.

Liiallisesta virrasta aiheutuvan roottorin puolan vahingoittumisen estämiseksi on suositeltavaa käyttää suojakatkaisimia suojaamaan sähkömoottoria.

## SUOJAKYTKINTOIMINTO

Kun potkuri juuttuu perämootorin käytön aikana rikkaruohon, pikkukivien, siimojen tai vastaavien takia, suojakatkaisin katkaisee virran automaattisesti sähköosien vaurioitumisen estämiseksi.

Jos suojakatkaisin katkaisee virran, katkaise ensin akusta tuleva virta ja tarkista sitten virrankatkaisun syy ja poista potkurin jumiuttanut aines. Paina viimeiseksi suojakatkaisimen palautuspainiketta ja kytke akkuvirta takaisin, jolloin moottori alkaa jälleen toimia.

