

# Multirall 200

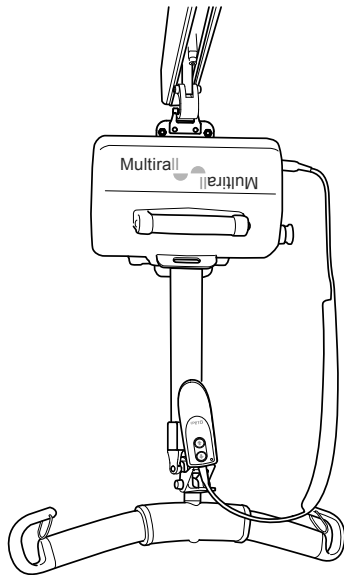
## -kattostonin



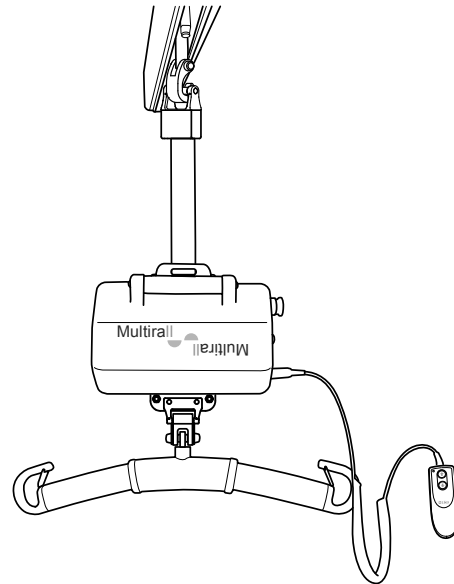
### Käyttöohje

Multirall 200 -kattostonin

Tuotenro 3130001



Kuva 1



Kuva 2

## Tuotekuvaus

**Multirall 200** -kattostonin on yleiskäyttöinen henkilönostin, joka on tarkoitettu käytettäväksi terveydenhoidossa, tehohoidossa ja kuntoutuksessa. **Multirall 200** -kattostoninta on helppo siirtää eri tilojen välillä, ja se soveltuu erinomaisesti siirtoihin huoneesta toiseen.

**Multirall 200** -kattostonin voidaan asentaa kuljetuskiskoon kahdella eri tavalla:

- asennus nostohihna nostoyksikön alla (kuva 1)
- asennus nostohihna nostoyksikön yläpuolella (kuva 2).

Se on suunniteltu käytettäväksi kaikissa tavallisissa nosto- ja siirtotilanteissa, esimerkiksi vuoteen ja pyörätuolin välillä, lattialle ja pois lattialta, WC-käynteihin, kävelyharjoitteluun ja vaakasuntaisiin nostoihin vaakatasonostopaarien kanssa.

### Käyttötarkoitus

Tuote ei ole tarkoitettu avustettavan yksin käytettäväksi. Avustettavan nostamisessa ja siirtämisessä on aina oltava mukana vähintään yksi avustaja. Tuotetta käytetään nostamisen apuvälineenä, joka ei kosketa avustettavaa. Sen vuoksi käyttöohjeessa ei käsitellä erilaisia avustettaviin liittyviä olosuhteita.

Tukea ja ohjeita saat ottamalla yhteyttä Hillromin edustajaan.

*Tässä käyttöohjeessa nostettavaa henkilöä kutsutaan avustettavaksi ja häntä auttavaa henkilöä avustajaksi.*



### TÄRKEÄÄ!



























Avustettavan nostamiseen ja siirtämiseen liittyy aina riskejä. Lue sekä nostimen että nostovarusteiden käyttöohjeet ennen käyttöä. On tärkeää ymmärtää käyttöohjeen sisältö täysin. Laitetta saa käyttää vain koulutettu henkilökunta. Varmista, että nostovarusteet soveltuvat käytettävään nostimeen. Noudata huolellisuutta ja varovaisuutta käytön aikana. Avustajana olet aina vastuussa avustettavan henkilön turvallisuudesta. Sinun on oltava tietoinen avustettavan edellytyksistä suoritua nostotilanteesta. Ota epäselvissä tilanteissa yhteys valmistajaan tai maahantuojaan.

# Sisällysluettelo



Symbolien kuvaus.....	3
Turvaohjeet .....	4
Määritelmät.....	5
Tekniset tiedot.....	5
Mitat.....	6
Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva taulukko.....	6
Asennus .....	13
Käyttö .....	18
Akkujen lataaminen.....	20
Siirto huoneesta toiseen.....	21
Nostohihnan pidentäminen jatkovyöllä .....	23
Enimmäiskuormitus.....	25
Suosittelavat nostovarusteet.....	25
Nostimen kanssa käytettävät valinnaiset tuotteet .....	28
Nopea vianetsintä .....	29
Kierrätysohjeet .....	30
Puhdistus ja desinfiointi .....	30
Tarkastus ja kunnossapito .....	34

## Symbolien kuvaus

Tässä asiakirjassa ja/tai tuotteessa on käytetty seuraavia symboleja.

Symboli	Kuvaus
	Vain sisäkäyttöön.
	Tuotteessa on lisäsuojaus sähköiskua vastaan (eristysluokka II).
	Suojaustaso sähköiskua vastaan, tyyppi B.
	Varoitus: tämä tilanne edellyttää erityistä varovaisuutta ja huomiota.
	Lue käyttöohje ennen käyttöä.
	CE-merkintä. Merkintä Euroopan unionin lääkitäiläitedirektiivin vaatimustenmukaisuudesta, luokan I lääkinällinen laite.
IP N <sub>1</sub> N <sub>2</sub>	Suojaustaso kiinteiden esineiden (N1) ja veden (N2) sisään pääsyä vastaan.
	Laillinen valmistaja.
	Valmistuspäivä.
	Huomio! Lue käyttöohje.
	Lue käyttöohje ennen käyttöä.
	Akku.
	Kaikki tämän tuotteen akut on kierrätettävä erikseen. Älä hävitä lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä.
	Kaikki tämän tuotteen sähkö- ja elektroniikkalaitteet on kierrätettävä erikseen. Älä hävitä lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä. Merkintä ilmoittaa, että tuote on tuotu markkinoille vuoden 2005 jälkeen.
	Kaikki tämän tuotteen akut on kierrätettävä erikseen. Älä hävitä lajittelemattomana yhdyskuntajätteenä. Akut sisältävät lyijyä.
	UL:n hyväksymä komponentti -merkki (UL Recognized Component Mark) Kanadassa ja Yhdysvalloissa.
	EFUP, ympäristöystävällinen käyttöaika (vuosia).
	Ympäristöystävällinen tuote, joka voidaan kierrättää ja jota voidaan käyttää uudelleen.
	Australia: turvallisuus / sähkömagneettinen yhteensopivuus.
	PSE-merkki (Japani).
	Tuotetunniste.
	Sarjanumero.
	Lääkinällinen laite.
	Kierrätettävä.
	Sähkökäyttöisten lääkitäiläitteiden turvallisuus ja olennainen suorituskyky.
	Tuote noudattaa Pohjois-Amerikan turvallisuusvaatimuksia.
	Ionisoimaton sähkömagneettinen säteily.



	<p>Ei-jatkuvan toiminnan käyttöjakso. Aktiivisen käytön enimmäisaika X % mistä tahansa annetusta aikayksiköstä, jota seuraa deaktivointiaika Y %. Aktiivinen käyttöaika ei saa ylittää määritettyä aikaa minuutteina, T.</p>
	<p>GS1 Data Matrix -viivakoodi, joka voi sisältää seuraavia tietoja: (01) GTIN-koodi (11) valmistuspäivä (21) sarjanumero</p>

## Turvaohjeet

**⚠ Multirall-kattonostimen kanssa käytettävät kelkat saa asentaa vain Likon valtuuttama henkilöstö käytössä olevan nostojärjestelmän asennusohjeiden ja -suositusten mukaisesti.**

### Ennen käyttöä on tarkistettava, että:

- nostin on asennettu asennusohjeiden mukaisesti
- nostovarusteet on kiinnitetty kunnolla nostimeen
- akkuja on ladattu vähintään 8 tuntia
- nostimen ja nostovarusteiden käyttöohje on luettu
- nostinta käyttävät avustajat ovat saaneet käyttöopastuksen ja tuntevat nostimen ja nostovarusteiden käyttötavat
- nostovarusteet on valittu tyypiltään, kooltaan, materiaaliltaan ja malliltaan avustettavan tarpeita oikein vastaaviksi.

### Ennen nostoa on aina varmistettava, että:

- nostohihna ei ole kiertynyt tai kulunut ja että se menee nostoyksikköön ilman ongelmia
- nostovarusteet ovat ehjiä
- nostovarusteet ovat avustettavalle sopivia ja turvallisia, jotta henkilövahinkoja ei aiheutuisi
- nostovarusteet on kiinnitetty kunnolla nostimeen
- nostovarusteet riippuvat suoraan alaspäin ja pääsevät liikkumaan vapaasti
- nostokaaren salvat ovat kunnossa – puuttuvat tai vahingoittuneet salvat on aina vaihdettava uusiin
- nostokankaiden hihnalenkit ovat oikein kiinni nostokaaren koukuissa, kun nostokankaan hihnaa esikuormitetaan ennen avustettavan nostamista alustalta.

**⚠ Nostokankaan puutteellinen kiinnitys nostokaareen voi aiheuttaa avustettavalle vakavia vammoja.**

**⚠ Käytä Multirall-kattonostinta vain Likon hyväksymien kelkan, sovittimen, nostokaaren ja muiden lisävarusteiden kanssa.**

**⚠ Älä koskaan jätä avustettavaa ilman valvontaa nostotilanteessa.**



Multirall 200 -kattonostin on hyväksytyt testauslaitoksen testaama.

**⚠ Tuotteeseen ei saa tehdä mitään muutoksia.**

**⚠ Kannettavia radiotaajuutta käyttäviä viestintälaitteita (myös oheislaitteita, kuten antennijohtoja ja ulkoisia antenneja) ei saa käyttää alle 30 cm:n etäisyydellä nostimen mistään osasta, mukaan lukien valmistajan määrittämät kaapelit. Muutoin laitteen suorituskyky voi heikentyä.**

**⚠ Tuotteen käyttöä vierekkäin muiden laitteistojen kanssa on vältettävä, sillä siitä voi seurata laitteiston virheellinen toiminta. Jos tällainen käyttö on tarpeen, muiden laitteistojen asianmukainen toiminta on varmistettava tarkkailemalla laitteita.**

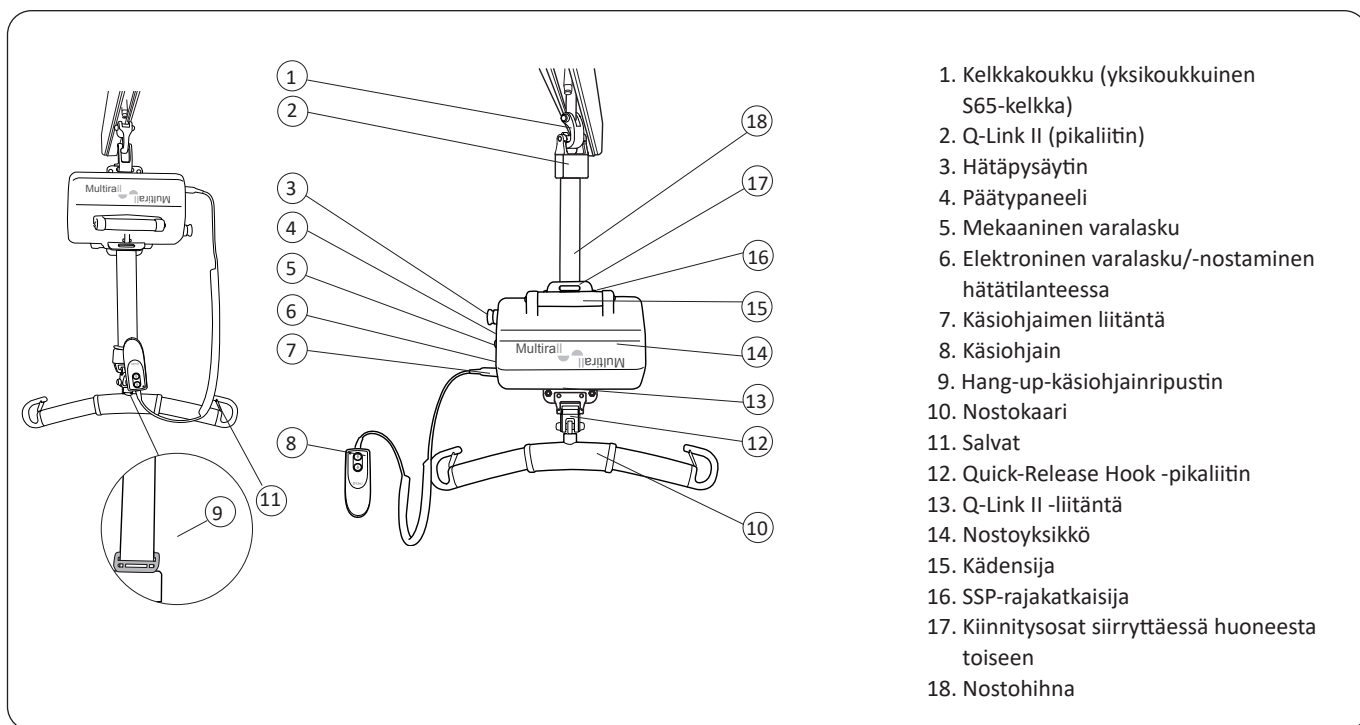
**⚠ Olennainen suorituskyky: Tuote ei saa liikkua tahattomasti sen altistuessa häiriöille.**

Sähkömagneettiset häiriöt voivat vaikuttaa tuotteen nostokykyyn. Muiden kuin alkuperäisten varaosien (esimerkiksi johtojen) käyttö voi vaikuttaa tuotteen sähkömagneettiseen yhteensopivuuteen. Erityistä varovaisuutta on noudatettava käytettäessä voimakkaita sähkömagneettisten häiriöiden lähteitä, kuten diatermialaitteita ja vastaavia laitteita. Tällöin esimerkiksi diatermiakaapeleita ei saa sijoittaa nostimen päälle tai läheisyyteen.

Jos sinulla on kysyttävää, käänny laitteesta vastaavan teknikon tai jälleenmyyjän puoleen.


Nostinta ei saa käyttää sellaisissa paikoissa, joissa esiintyy helposti syttyviä kaasuseoksia, kuten helposti syttyvien aineiden varastoissa.

## Määritelmät




## Tekniset tiedot

<b>Enimmäiskuormitus:</b>	200 kg	<b>Jaksoittainen käyttö:</b>	Jaksoittainen käyttö 10/90, aktiivinen käyttö enintään 6 minuuttia
<b>Akut:</b>	2 x 12 V DC (2,4–2,6 Ah). Venttiiliohjatut lyijyakut, nk. lyijygeeliakut. <b>Liko®</b> toimittaa uudet akut.	<b>Melutaso:</b>	62,2 dB(A)
<b>Akkulaturi:</b>	<i>SMP CC-10-43-24</i> ; 100–240 V AC, 40–60 Hz, enint. 600 mA <i>CH01 FW7218M/24</i> ; 100–240 V AC, 50–60 Hz, enint. 500 mA	<b>Kotelointiluokka:</b>	IP 30
<b>Nostonopeus:</b>	60 mm/s	<b>Käsihjaimen kotelointiluokka:</b>	IP 54, tuotenro 3136002 IP 43, tuotenro 3136001
<b>Nostoväli:</b>	1 600 mm	<b>Ohjainten käyttöön tarvittava voima:</b>	Käsihjaimen painike 3136002: 3 N Käsihjaimen painike 3136001: 5 N Päätypaneelin painike: 4 N
<b>Sähköjärjestelmä:</b>	24 V DC, 8,5 A	<b>Ympäristö:</b>	Lämpötila: +10–40 °C. Kosteus: 20–90 % lämpötilassa 30 °C (tiivistymätön). Ilmanpaine: 700–1 060 hPa.
<b>Nostomoottorin paino:</b>	8,7 kg		
<b>Varalaskutoiminto:</b>	Mekaaninen ja sähköinen		

 Tarkoitettu sisäkäyttöön.

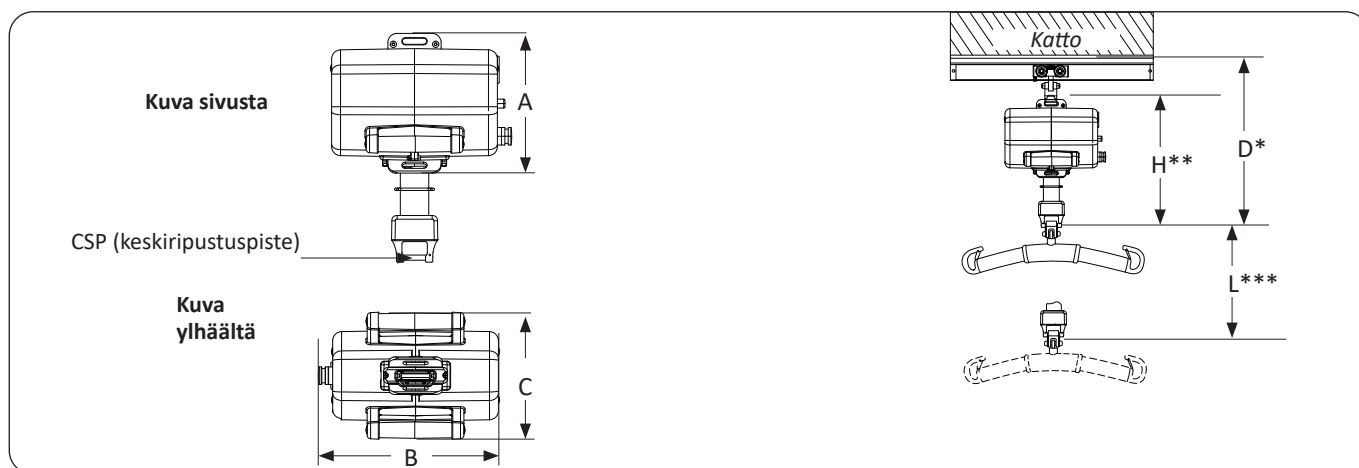
 Tyyppi B, turvaluokitus sähköiskuja vastaan.

 Luokan II laite.

**Multirail 200** -katonostimessa on SFS-turvarumpu (Single Fault Safety). Tämä turvaominaisuus suojaa hallitsemattomalta laskulta. Nostohihnan kestävyys on kymmenkertainen sallittuun enimmäiskuormaan nähden.

Komponenttilevyn komponentti X1 (Murata CSTCC4M00G53) sisältää REACH-asetuksen raja-arvon ylittävän määrän erityistä huolta aiheuttavaksi aineeksi luokiteltua lyijytitaanizirkoniumoksidia (Pb(Ti,Zr)O<sub>3</sub>).

# Mitat



## Mitat millimetreinä

A	B	C	D*	H**	L***
264	295	210	443	308	1 600

## Mitat tuumina

A	B	C	D*	H**	L***
10,4	11,6	8,3	17,4	12,1	63,0

- \* Pienin etäisyys katosta CSP-pisteeseen enimmäisnostokorkeudessa.  
 \*\* Asennusmitat: kelmassa olevan nostoyksikön kiinnityspisteen ja CSP-pisteen välinen etäisyys enimmäisnostokorkeudessa.  
 \*\*\* Nostoväli: enimmäis- ja vähimmäisnostokorkeuden erotus CSP-pisteestä mitattuna.

## Sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva taulukko

Alla olevat taulukot koskevat **Multirail**-katonostinta yhdistettynä käsiohjaimeen (3136002), CH01-akkulaturiin (3126131–134) ja akkulaturin johtoon (3126135). Nämä määritykset täyttävät standardien IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 / EN 60601-1-2:2015/A1:2021 vaatimukset.

Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto		
Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai tuotteen käyttäjän on varmistettava, että tuotetta käytetään näissä olosuhteissa.		
Päästötesti	Vaatimustenmukaisuus	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Ryhmä 1	Tuote käyttää radiotaajuista energiaa vain sisäisiin toimintoihinsa. Näin ollen sen radiotaajuuspäästöt ovat erittäin vähäiset, eivätkä ne todennäköisesti aiheuta häiriöitä lähellä olevissa sähkölaitteissa.
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Luokka B	Tuote sopii käytettäväksi kaikissa laitoksissa, mukaan lukien kotitaloudet ja laitokset, jotka ovat suoraan yhteydessä julkiseen pienjännitteeseen sähköverkkoon, josta toimitetaan sähköä kotitalouksiin.
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2	Luokka A Sisältäen akkulaturin johdon 3126135 Täyttää vaatimukset Sisältäen CH01-akkulaturin 3126131–134 Aktiivinen syöttöteho ≤75 W	
Jännitevaihtelu/välkyntä IEC 61000-3-3	Täyttää vaatimukset	

Alla olevat taulukot koskevat **Multirail**-katonostinta yhdistettynä käsiohjaimeen (3136002), CH01-akkulaturiin (3126131–134) ja akkulaturin johtoon (3126135). Nämä määrittäykset täyttävät standardien IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 / EN 60601-1-2:2015/A1:2021 vaatimukset.


## Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto

Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai tuotteen käyttäjän on varmistettava, että tuotetta käytetään näissä olosuhteissa.

Häiriönsietotesti	IEC 60601 -testitaso	Vaatumustenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Sähköstaattinen purkaus (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV kosketus +/- 15 kV ilma	+/- 8 kV kosketus +/- 2, 4, 8, 15 kV ilma	+/- 8 kV kosketus +/- 15 kV ilma, suhteellisen kosteuden on oltava vähintään 15 %
Nopeat transientit /purskeet IEC 61000-4-4	+/- 2 kV virransyöttölinjoissa +/- 1 kV tulo-/ lähtölinjoissa	+/- 2 kV virransyöttölinjoissa ei sovelleta tulo-/ lähtölinjoissa	Verkkovirran laadun on vastattava tyyppillisessä kaupallisessa ympäristössä, sairaalaympäristössä tai kotisairaanhoidoympäristössä käytettävää verkkovirtaa.
Syöksyaalto IEC 61000-4-5	+/- 1 kV differentiaalimuoto +/- 2 kV yhteismuoto	+/- 0,5 ja 1 kV differentiaalimuoto ei sovelleta yhteismuodossa	Verkkovirran laadun on vastattava tyyppillisessä kaupallisessa ympäristössä, sairaalaympäristössä tai kotisairaanhoidoympäristössä käytettävää verkkovirtaa.
Virransyöttölinjojen jännitekuopat, lyhyet katkokset ja jännitevaihtelut IEC 61000-4-11	0 % $U_T$ 0,5 jakson ajan 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ja 315 asteessa  0 % $U_T$ 1 jakson ajan 0 asteessa  70 % $U_T$ 25 jakson ajan (50 Hz) 30 jakson ajan (60 Hz) 0 asteessa  0 % $U_T$ 250 jakson ajan (50 Hz) ja 300 jakson ajan (60 Hz)	0 % $U_T$ 0,5 jakson ajan 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ja 315 asteessa  0 % $U_T$ 1 jakson ajan 0 asteessa  70 % $U_T$ 25 jakson ajan (50 Hz) 30 jakson ajan (60 Hz) 0 asteessa  0 % $U_T$ 250 jakson ajan (50 Hz) ja 300 jakson ajan (60 Hz)	Verkkovirran laadun on vastattava tyyppillistä kaupallista ympäristöä, sairaalaympäristöä tai kotisairaanhoidoympäristöä.  Jos liikuteltavan nostimen on pysyttävä toiminnassa jatkuvasti verkkovirtakatkosten aikana, virtalähteenä on suositeltavaa käyttää keskeytymätöntä virtalähdettä tai akkuvirtaa.
Verkkotaajuuden (50/60 Hz) magneettikentät IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Verkkotaajuuden magneettikenttien tulee olla sellaisella tasolla, joka on tavallinen tyyppillisessä kaupallisessa ympäristössä, sairaalaympäristössä tai kotisairaanhoidoympäristössä.
Lähellä olevat magneettikentät	8 A/m, CW-modulaatio, 30 kHz  65 A/m, 2,1 kHz:n pulssimodulaatio, 134,2 kHz  7,5 A/m, 50 kHz:n pulssimodulaatio, 13,56 MHz	8 A/m, CW-modulaatio, 30 kHz  65 A/m, 2,1 kHz:n pulssimodulaatio, 134,2 kHz  7,5 A/m, 50 kHz:n pulssimodulaatio, 13,56 MHz	Lähellä olevien magneettikenttien tulee olla sellaisella tasolla, joka on tavallinen tyyppillisessä kaupallisessa ympäristössä tai sairaalaympäristössä.

**HUOMAUTUS:**  $U_T$  on vaihtovirran verkkojännite ennen testitason käyttöä.

Alla olevat taulukot koskevat **Multirall**-katonostinta yhdistettynä käsiohjaimeen (3136002), CH01-akkulaturiin (3126131–134) ja akkulaturin johtoon (3126135). Nämä määritykset täyttävät standardien IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 / EN 60601-1-2:2015/A1:2021 vaatimukset.

<b>Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto</b>			
Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai tuotteen käyttäjän on varmistettava, että tuotetta käytetään näissä olosuhteissa.			
<b>Häiriönsietotesti</b>	<b>IEC 60601 -testitaso</b>	<b>Vaatimustenmukaisuustaso</b>	<b>Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet</b>
Johtunut radiotaajuus IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz–80 MHz	6 Vrms 150 kHz–80 MHz	Radiotaajuisia kannettavia ja siirrettäviä viestintälaitteita ei saa käyttää lähettimen taajuutta vastaavalla kaavalla laskettua suositeltua erotusetäisyyttä lähempänä mitään tämän tuotteen osaa johdot mukaan lukien.
Radiotaajuussäteily IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz–2,7 GHz	10 V/m 80 MHz–2,7 GHz	Suosittelu erotusetäisyys $d = (0.58)\sqrt{P}$  $d = (0.35)\sqrt{P}$ 80–800 MHz  $d = (0.70)\sqrt{P}$ 800 MHz–2,7 GHz jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen suurin lähtöteho watteina (W) ja d on suositeltu erotusetäisyys metreinä (m).  Kiinteiden radiotaajuuslähettimien ympäristön sähkömagneettisten mittausten avulla saatujen kenttävoimakkuuksien <sup>a</sup> on oltava vaatimustenmukaisuustasoa pienempiä jokaisella taajuusalueella. <sup>b</sup>  Häiriöitä voi esiintyä seuraavalla symbolilla merkityn laitteen läheisyydessä.  
<b>HUOMAUTUS 1:</b> Taajuusalueella 80–800 MHz käytetään korkeamman taajuusalueen vähimmäisetäisyyttä.			
<b>HUOMAUTUS 2:</b> Näitä ohjeita ei välttämättä voi soveltaa kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen säteilyn etenemiseen vaikuttavat imeytyminen rakenteisiin, esineisiin ja ihmisiin sekä heijastuminen niistä.			
<sup>a</sup> Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelinten (matkapuhelimet / langattomat puhelimet) ja maaradioliikenteen tukiasemien, radioamatöörilähettimien, AM- ja FM-radiolähettimien ja TV-lähettimien, kenttävoimakkuuksia ei voida ennustaa tarkasti teoreettisesti. Kiinteiden radiotaajuuslähettimien aiheuttaman sähkömagneettisen ympäristön arvioinnissa on harkittava ympäristön sähkömagneettisia mittauksia. Jos tuotteen käyttöpaikassa mitattu kenttävoimakkuus ylittää sovellettavan, edellä esitetyn vaatimustenmukaisuustason, tuotetta täytyy tarkkailla sen asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi. Jos tuotteen toiminnassa havaitaan poikkeamia, lisätoimenpiteet, kuten tuotteen kääntäminen eri suuntaan tai siirtäminen toiseen paikkaan, voivat olla tarpeen.			
<sup>b</sup> Taajuusalueella 150 kHz–80 MHz kenttävoimakkuuksien on oltava alle 10 V/m.			

Alla olevat taulukot koskevat **Multirail**-katonostinta yhdistettynä käsiohjaimeen (3136002), CH01-akkulaturiin (3126131–134) ja akkulaturin johtoon (3126135). Nämä määrittäykset täyttävät standardien IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 / EN 60601-1-2:2015/A1:2021 vaatimukset.

<b>Suosittelut erotusetaisyudet kannettavien ja siirrettävien radiotaajuisten viestintälaitteiden ja tämän tuotteen välillä</b>			
Tuote on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa säteilevät radiotaajuushäiriöt ovat hallinnassa. Asiakas tai tuotteen käyttäjä voi ehkäistä sähkömagneettisia häiriöitä noudattamalla tuotteen ja kannettavien tai siirrettävien radiotaajuisten viestintälaitteiden (lähettimien) välistä vähimmäisetäisyyttä, joka määräytyy seuraavassa kuvatulla tavalla viestintälaitteen suurimman lähtötehon mukaan.			
Lähettimen suurin lähtöteho W	Lähettimen taajuuden perusteella määritetty erotusetaisyys m		
	150 kHz–80 MHz $d = (0.58)\sqrt{P}$	80–800 MHz $d = (0.35)\sqrt{P}$	800 MHz–2,7 GHz $d = (0.70)\sqrt{P}$
0,01	0,06	0,04	0,07
0,1	0,18	0,11	0,22
1	0,58	0,35	0,70
10	1,84	1,11	2,21
100	5,83	3,50	7,00

Jos lähettimen enimmäislähtötehoa ei ole mainittu edellä olevassa taulukossa, sen suositeltu erotusetaisyys d (metreinä) voidaan arvioida käyttämällä lähettimen taajuuden mukaista kaavaa, jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen enimmäislähtöteho watteina (W).  
 Huomautus 1: Taajuusalueella 80–800 MHz käytetään korkeamman taajuusalueen erotusetaisyyttä.  
 Huomautus 2: Näitä ohjeita ei välttämättä voi soveltaa kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen säteilyn etenemiseen vaikuttavat imeytyminen rakenteisiin, esineisiin ja ihmisiin sekä heijastuminen niistä.

Alla oleva taulukko koskee **Multirall**-katonostinta yhdistettynä käsiohjaimeen (3136001), akkulaturiin (3126101–3126104 ja 3126107) ja täyttää standardin EN 60601-1-2:2007 vaatimukset.


<b>Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen säteily</b>		
<p>Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai käyttäjän on varmistettava, että tuotetta käytetään näissä olosuhteissa.                      ”Valmistajan ilmoittama olennainen suorituskyky: Tuote ei saa liikkua tahattomasti sen altistuessa häiriöille.”</p>		
<b>Päästöttesti</b>	<b>Vaatumustenmukaisuus</b>	<b>Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet</b>
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Ryhmä 1	Tuote käyttää radiotaajuista energiaa vain sisäisiin toimintoihinsa. Näin ollen sen radiotaajuuspäästöt ovat erittäin vähäiset, eivätkä ne todennäköisesti aiheuta häiriöitä lähellä olevissa sähkölaitteissa.
Radiotaajuuspäästöt CISPR 11	Luokka B	Tuote sopii käytettäväksi kaikissa laitoksissa, mukaan lukien kotitaloudet ja laitokset, jotka ovat suoraan yhteydessä julkiseen pienjännitteiseen sähköverkkoon, josta toimitetaan sähköä kotitalouksiin.
Harmoniset päästöt IEC 61000-3-2	Luokka A Sisältäen akkulaturin johdon 3126135	
	Täyttää vaatimukset Sisältäen CH01-akkulaturin 3126131–134 Aktiivinen syöttöteho ≤75 W	
Jännitevaihtelut/välkyntäpäästöt IEC 61000-3-3	Täyttää vaatimukset	

<b>Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto</b>			
<p>Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai käyttäjän on varmistettava, että tuotetta käytetään näissä olosuhteissa.                      ”Valmistajan ilmoittama olennainen suorituskyky: Tuote ei saa liikkua tahattomasti sen altistuessa häiriöille.”</p>			
<b>Häiriönsietotesti</b>	<b>IEC 60601 -testitaso</b>	<b>Vaatumustenmukaisuustaso</b>	<b>Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet</b>
Sähköstaattinen purkaus (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 kV kosketus +/- 8 kV ilma	+/- 6 kV kosketus +/- 8 kV ilma	Lattian pitää olla puuta, betonia tai keraamista laattaa. Jos lattia on päällystetty synteettisellä materiaalilla, suhteellisen kosteuden on oltava vähintään 30 %.
Nopeat transientit/purskeet IEC 61000-4-4	+/- 2 kV virransyöttölinjoissa +/- 1 kV tulo-/lähtölinjoissa	+/- 2 kV virransyöttölinjoissa +/- 1 kV tulo-/lähtölinjoissa	Verkkovirran laadun on vastattava tyypillisessä kaupallisessa ympäristössä tai sairaalaympäristössä käytettävää verkkovirtaa.
Syöksyaalto IEC 61000-4-5	+/- 1 kV linja–linja +/- 2 kV linja–maa	+/- 1 kV linja–linja +/- 2 kV linja–maa	Verkkovirran laadun on vastattava tyypillisessä kaupallisessa ympäristössä tai sairaalaympäristössä käytettävää verkkovirtaa.
Virransyöttölinjojen jännitekuopat, lyhyet katkokset ja jännitevaihtelut IEC 61000-4-11	<5 % $U_T$ (>95 %:n kuoppa $U_T$ :ssä) 0,5 jakson ajan  40 % $U_T$ (60 %:n kuoppa $U_T$ :ssä) 5 jakson ajan  70 % $U_T$ (30 %:n kuoppa $U_T$ :ssä) 25 jakson ajan  <5 % $U_T$ (>95 %:n kuoppa $U_T$ :ssä) 5 sekuntia	<5 % $U_T$ (>95 %:n kuoppa $U_T$ :ssä) 0,5 jakson ajan  40 % $U_T$ (60 %:n kuoppa $U_T$ :ssä) 5 jakson ajan  70 % $U_T$ (30 %:n kuoppa $U_T$ :ssä) 25 jakson ajan  <5 % $U_T$ (>95 %:n kuoppa $U_T$ :ssä) 5 sekuntia	Verkkovirran laadun on vastattava tyypillisessä kaupallisessa ympäristössä tai sairaalaympäristössä käytettävää verkkovirtaa. Jos [laitteen tai järjestelmän] on pysyttävä toiminnassa jatkuvasti verkkovirtakatkosten aikana, [laitteen tai järjestelmän] virtalähteenä on suositeltavaa käyttää keskeytymätöntä virtalähdettä tai akkuvirtaa.
Verkkotaajuuden (50/60 Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Verkkotaajuuden magneettikenttien tulee olla sellaisella tasolla, joka on tavallinen tyypillisessä kaupallisessa ympäristössä tai sairaalaympäristössä.
<b>HUOMAUTUS:</b> $U_T$ on vaihtovirran verkkojännite ennen testitason käyttöä.			

Alla oleva taulukko koskee **Multirall**-katonostinta yhdistettynä käsiohjaimeen (3136001), akkulaturiin (3126101–3126104 ja 3126107) ja täyttää standardin EN 60601-1-2:2007 vaatimukset.

## Ohjeet ja valmistajan ilmoitus – sähkömagneettinen häiriönsieto

Tämä tuote on tarkoitettu käytettäväksi alla määritetyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai tuotteen käyttäjän on varmistettava, että tuotetta käytetään näissä olosuhteissa.

Häiriönsietotesti	IEC 60601 -testitaso	Vaatimustenmukaisuustaso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeet
Johtunut radiotaajuus IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz–80 MHz	6 Vrms 150 kHz–80 MHz	Radiotaajuisia kannettavia ja siirrettäviä viestintälaitteita ei saa käyttää lähettimen taajuutta vastaavalla kaavalla laskettua suositeltua erotusetäisyyttä lähempänä mitään tämän tuotteen osaa johdot mukaan lukien.
Radiotaajuussäteily IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz–2,5 GHz	10 V/m 80 MHz–2,5 GHz	<p>Suosittelu erotusetäisyys</p> $d = (0.58)\sqrt{P}$ $d = (0.35)\sqrt{P} \quad 80\text{--}800 \text{ MHz}$ $d = (0.70)\sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz--}2,5 \text{ GHz}$ <p>jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen suurin lähtöteho watteina (W) ja d on suositeltu erotusetäisyys metreinä (m).</p> <p>Kiinteiden radiotaajuuslähettimien ympäristön sähkömagneettisten mittausten avulla saatujen kenttävoimakkuuksien<sup>a</sup> on oltava vaatimustenmukaisuustasoa pienempiä jokaisella taajuusalueella.<sup>b</sup></p> <p>Häiriöitä voi esiintyä seuraavalla symbolilla merkityn laitteen läheisyydessä.</p> 

**HUOMAUTUS 1:** Taajuusalueella 80–800 MHz käytetään korkeamman taajuusalueen vähimmäisetäisyyttä.

**HUOMAUTUS 2:** Näitä ohjeita ei välttämättä voi soveltaa kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen säteilyn etenemiseen vaikuttavat imeytyminen rakenteisiin, esineisiin ja ihmisiin sekä heijastuminen niistä.

<sup>a</sup> Kiinteiden lähettimien, kuten radiopuhelinten (matkapuhelimet / langattomat puhelimet) ja maaradioliikenteen tukiasemien, radioamatöörlähettimien, AM- ja FM-radiolähettimien ja TV-lähettimien, kenttävoimakkuuksia ei voida ennustaa tarkasti teoreettisesti. Kiinteiden radiotaajuuslähettimien aiheuttaman sähkömagneettisen ympäristön arvioinnissa on harkittava ympäristön sähkömagneettisia mittauksia. Jos tuotteen käyttöpaikassa mitattu kenttävoimakkuus ylittää sovellettavan, edellä esitetyn vaatimustenmukaisuustason, tuotetta täytyy tarkkailla sen asianmukaisen toiminnan varmistamiseksi. Jos tuotteen toiminnassa havaitaan poikkeamia, lisätoimenpiteet, kuten tuotteen kääntäminen eri suuntaan tai siirtäminen toiseen paikkaan, voivat olla tarpeen.

<sup>b</sup> Taajuusalueella 150 kHz–80 MHz kenttävoimakkuuksien on oltava alle 10 V/m.

Alla oleva taulukko koskee **Multirail**-katonostinta yhdistettynä käsiohjaimeen (3136001), akkulaturiin (3126101–3126104 ja 3126107) ja täyttää standardin EN 60601-1-2:2007 vaatimukset.

### Suosittelut erotusetäisyydet kannettavien ja siirrettävien radiotaajuisten viestintälaitteiden ja tämän tuotteen välillä

Tuote on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa säteilevät radiotaajuushäiriöt ovat hallinnassa. Asiakas tai tuotteen käyttäjä voi ehkäistä sähkömagneettisia häiriöitä noudattamalla tuotteen ja kannettavien tai siirrettävien radiotaajuisten viestintälaitteiden (lähettimien) välistä vähimmäisetäisyyttä, joka määräytyy seuraavassa kuvatulla tavalla viestintälaitteen suurimman lähtötehon mukaan.

Lähettimen suurin lähtöteho W	Lähettimen taajuuden perusteella määritetty erotusetäisyys m		
	150 kHz–80 MHz $d = (0.58)\sqrt{P}$	80–800 MHz $d = (0.35)\sqrt{P}$	800 MHz–2,5 GHz $d = (0.70)\sqrt{P}$
0,01	0,06	0,04	0,07
0,1	0,18	0,11	0,22
1	0,58	0,35	0,70
10	1,84	1,11	2,21
100	5,83	3,50	7,00

Jos lähettimen enimmäislähtötehoa ei ole mainittu edellä olevassa taulukossa, sen suositeltu erotusetäisyys d (metreinä) voidaan arvioida käyttämällä lähettimen taajuuden mukaista kaavaa, jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen enimmäislähtöteho watteina (W).

Huomautus 1: Taajuusalueella 80–800 MHz käytetään korkeamman taajuusalueen erotusetäisyyttä.

Huomautus 2: Näitä ohjeita ei välttämättä voi soveltaa kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen säteilyn etenemiseen vaikuttavat imeytyminen rakenteisiin, esineisiin ja ihmisiin sekä heijastuminen niistä.

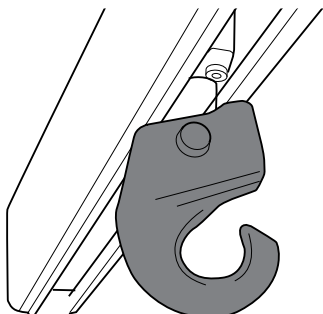
## Asennus

### Hyväksytyt yhdistelmät

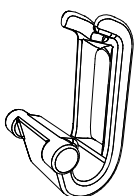
Katso eri yhdistelmät 1, 2 ja 3 alta.

**Huomautus! Muut yhdistelmät eivät ole sallittuja huolimatta siitä, käytetäänkö niissä Liko-tuotteita vai muun valmistajan tuotteita.**

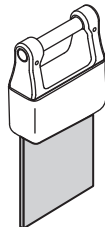
#### Yhdistelmä 1: Q-Link II, tuotenro 3136015, tuotenro 3136016, tuotenro 3136040



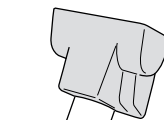
tuotenro 3136015  
MR/LR-kelkkakoukku:  
saatavissa vain huolto-osana



tuotenro 3136016  
MR/LR-sovitin:  
saatavissa vain huolto-  
osana



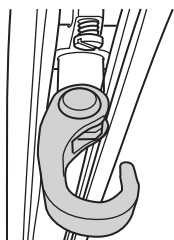
Q-Link II  
(vakiona **Multirall-**  
nostimissa)



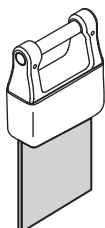
tuotenro 3136040  
MR-jatkovarsisovitin:  
saatavissa vain huolto-osana

Asennus: katso tämän oppaan kohta Asennus MR/LR-kelkkakoukkuun.

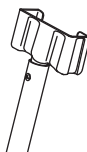
#### Yhdistelmä 2: Q-Link tai Q-Link II, tuotenro 3136011, tuotenro 31390013



tuotenro 3136011  
Yksikoukkuinen  
S65-kelkka

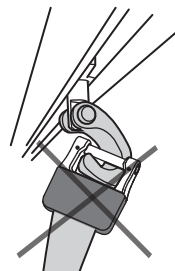


Q-Link II  
(vakiona **Multirall-**  
nostimissa)



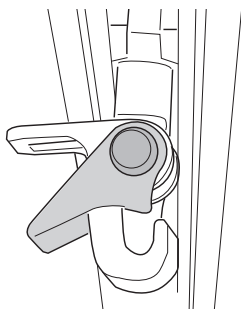
tuotenro 31390013  
**Multirall-**  
jatkovarsi

**⚠ Virheellinen käyttö!**

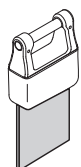


Asennus: katso tämän oppaan kohta Asennus yksikoukkuiseen S65-kelkkaan.

#### Yhdistelmä 3: Q-Link II, tuotenro 3136010, tuotenro 31390012



tuotenro 3136010  
Kelkka MR S50



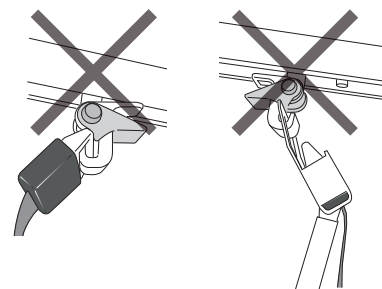
Q-Link II  
(vakiona **Multirall-**  
nostimissa)



tuotenro 31390012  
**Multirall-**  
avustin

Tuotenro 3136010 saatavissa vain huolto-osana.  
Tuotenro 31390012 saatavissa vain huolto-osana.  
Asennus: katso tuotteen 31390012 asennusohjeet.

**⚠ Virheellinen käyttö!**



## Asennus MR/LR-kelkkakoukkuun:

Ennen ensimmäistä käyttökertaa:

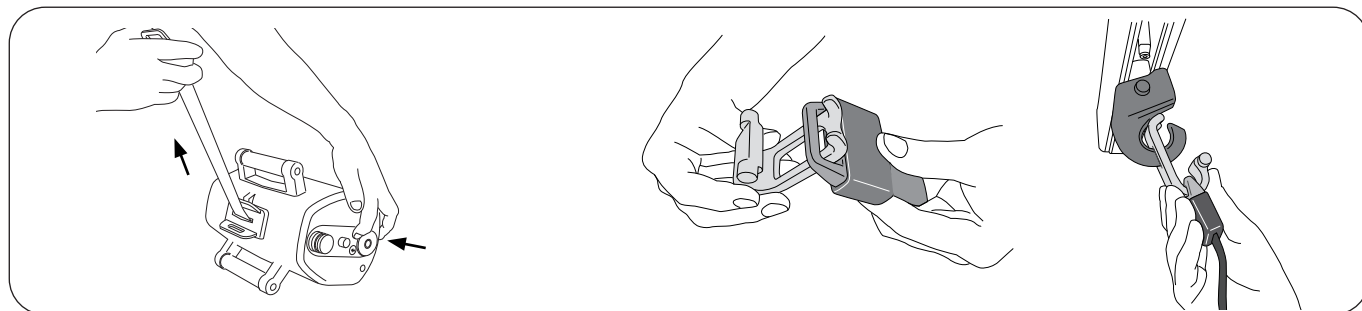
- Lataa nostimen akkuja vähintään 8 tuntia, katso kohta Akkujen lataaminen.
- Yhdistä käsiohjain MR-2 (tuotenro 3136001) nostoyksikön käsiohjaimen liittimeen.

Multirail 200 -katt nostimen voi asentaa MR/LR-kelkkakoukkuun kahdella eri tavalla. Vaihtoehdot on kuvattu alla.

### Vaihtoehto A, nostohihna nostoyksikön yläpuolella

Tätä vaihtoehtoa suositellaan tapauksissa, joissa nostinta aiotaan siirtää usein kiskojärjestelmästä toiseen, tai kun nostinta käytetään huoneiden välisissä siirroissa.

**⚠ Nostinta, joka on asennettu nostohihna nostoyksikön yläpuolella, ei saa käyttää märissä ympäristöissä.**

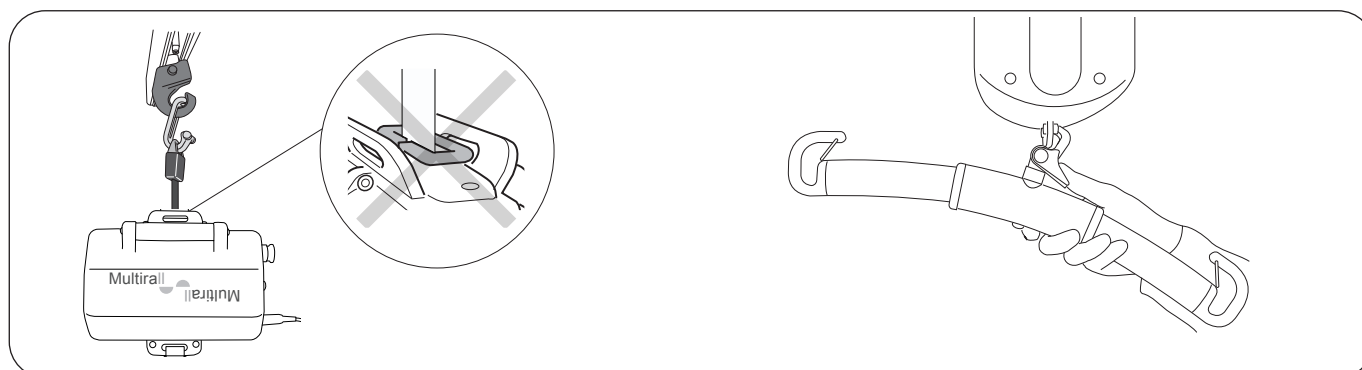


1. Vapauta sopiva nostohihnan mitta esikuormittamalla nostohihnaa ja painamalla samanaikaisesti sähköisen varalaskutoiminnon painiketta.

2. Aseta MR/LR-sovitin Q-Link II -liittimeen.

3. Liitä MR/LR-sovitin MR/LR-kelkkakoukkuun.

**⚠ Nostinta saa käyttää vain, kun nostohihna on kireällä!**



4. Kohota nostin sopivaan korkeuteen.

5. Liitä haluttu nostovaruuste nostoyksikön Q-Link II -liitäntään (katso kohta Käyttö).

**HUOMAUTUS!** Irrota Hang-up-käsiohjainripustin, mikäli nostin asennetaan niin, että nostohihna on nostoyksikön yläpuolella.

Suosittelut lisävaruste (**vaihtoehto A, nostohihna nostoyksikön yläpuolella**):

**MR-jatkovarsisovitin, tuotenro 3136040: saatavissa vain huolto-osana.**

MR/LR-sovittimen liittäminen MR/LR-kelkkakoukkuun tai irrottaminen siitä:



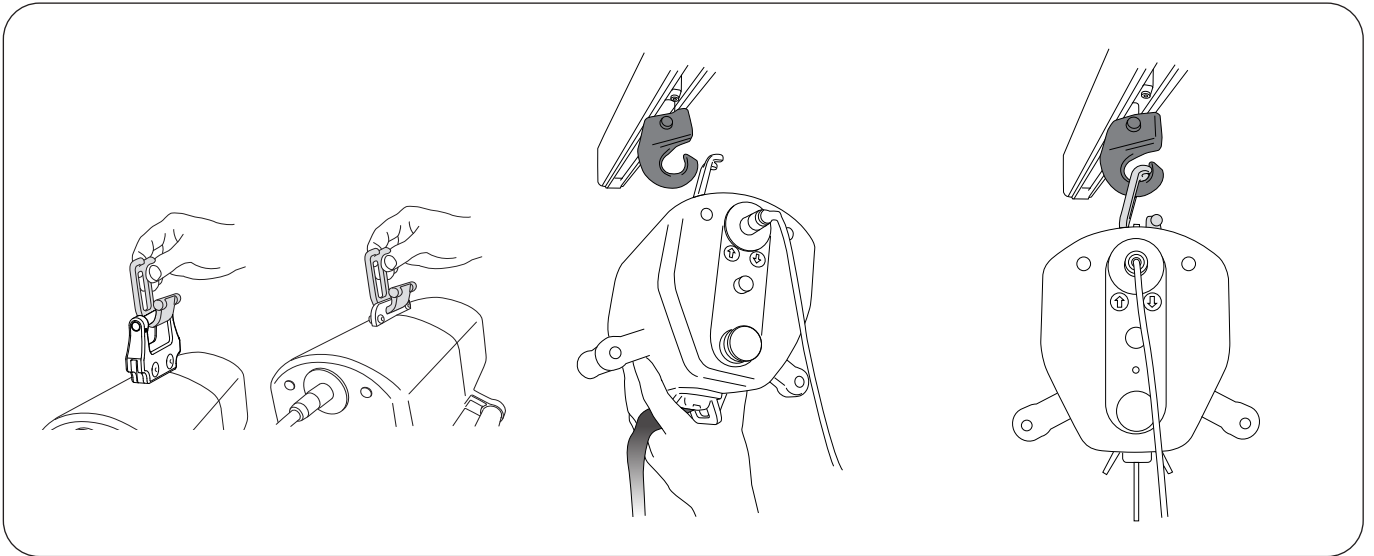
1. Aseta MR/LR-sovitin Q-Link II -liittimeen.

2. Aseta MR/LR-sovitin MR-jatkovarsisovittimeen sille tarkoitettuun pidikkeeseen.

3. Liitä MR-sovitin MR/LR-kelkkakoukkuun tai irrota se MR-jatkovarsisovittimen avulla.

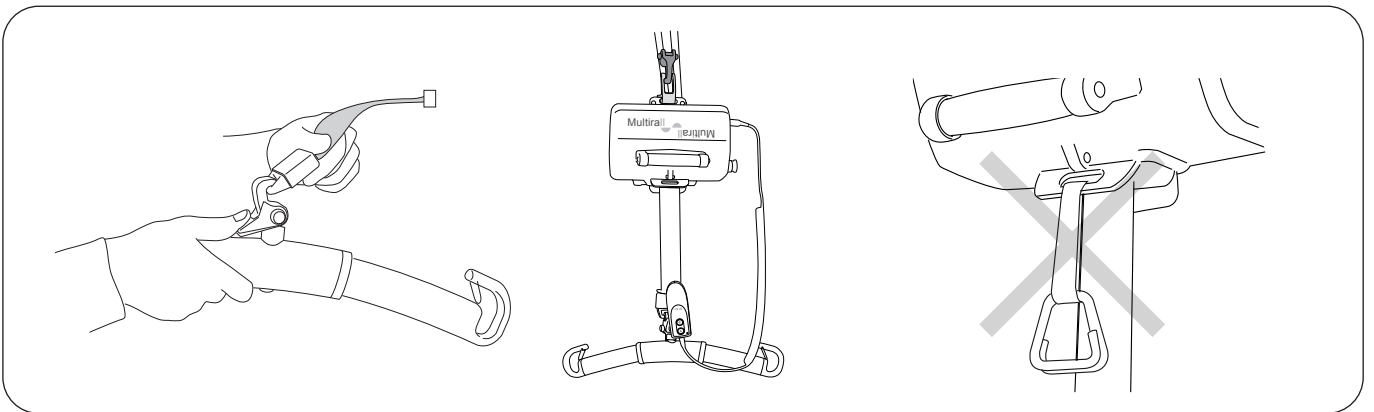
### Vaihtoehto B, nostohihna nostoyksikön alapuolella

Tätä vaihtoehtoa suositellaan, jos nostin asennetaan kiskojärjestelmään, jossa sitä on tarkoitus käyttää pitkiä aikoja nostinta siirtämättä.



1. Aseta MR/LR-socketin yleisliittimeen tai Q-Link II -liitäntään 3126020.

2. Liitä MR/LR-socketin MR/LR-kelkkakoukkuun.



3. Liitä haluttu nostovaruste Q-Link II -liittimeen (katso kohta Käyttö). Nostohihna ja nostovaruste riippuvat nostoyksikön alapuolella.

**⚠ Multirall 200 -katt nostimeen ei saa asentaa Strap Gripper -tarrainta, kun nostohihna on asennettu nostoyksikön alapuolelle. Tällöin Strap Gripper voi juuttua kiinni nostohihnaan.**

#### Tarkista asennuksen jälkeen, että:

- nostin toimii käsiohjaimen merkintöjen mukaisesti
- varalasku toimii oikein (mekaaninen ja sähköinen toiminto)
- akkulaturi toimii oikein ja merkkivalot syttyvät latauksen aikana
- akut ovat latautuneet.



## Asennus yksikoukkuiseen S65-kelkkaan

Ennen ensimmäistä käyttökertaa:

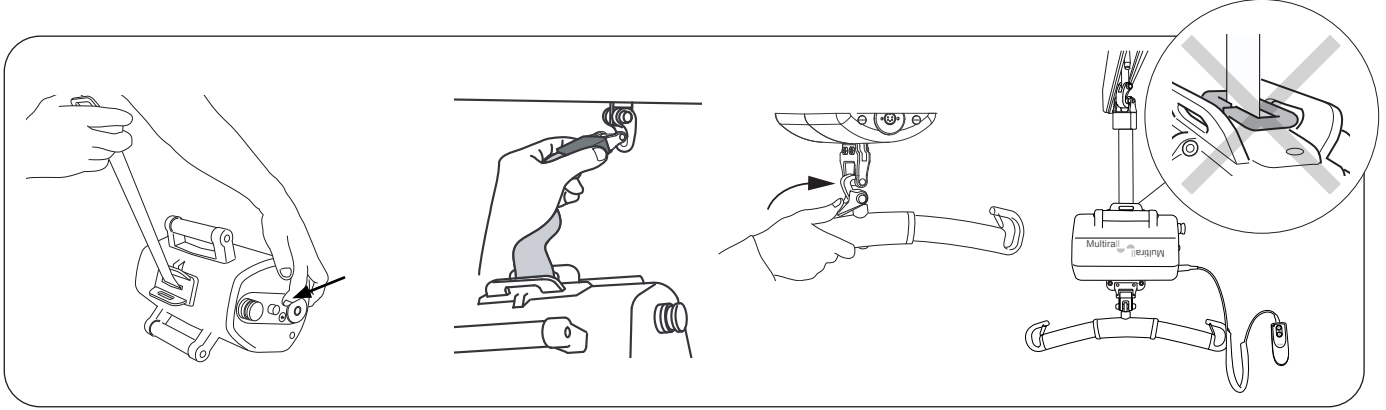
- Lataa nostimen akkuja vähintään 8 tuntia, katso kohta Akkujen lataaminen.
- Yhdistä käsiohjain MR-2 (tuotenro 3136002) nostoyksikön käsiohjaimen liittimeen.

Multirall 200 -kattostonin voidaan asentaa yksikoukkuiseen S65-kelkkaan kahdella eri tavalla. Katso vaihtoehdot alta.

### Vaihtoehto A, nostohihna nostoyksikön yläpuolella

Tätä vaihtoehtoa suositellaan tapauksissa, joissa nostinta aiotaan siirtää usein kiskojärjestelmästä toiseen, tai kun nostinta käytetään huoneiden välisissä siirroissa.

**⚠ Nostinta, joka on asennettu nostohihna nostoyksikön yläpuolella, ei saa käyttää märissä ympäristöissä.**



1. Vapauta sopiva nostohihnan mitta esikuormittamalla nostohihnaa ja painamalla samanaikaisesti sähköisen varalaskutoiminnon painiketta.

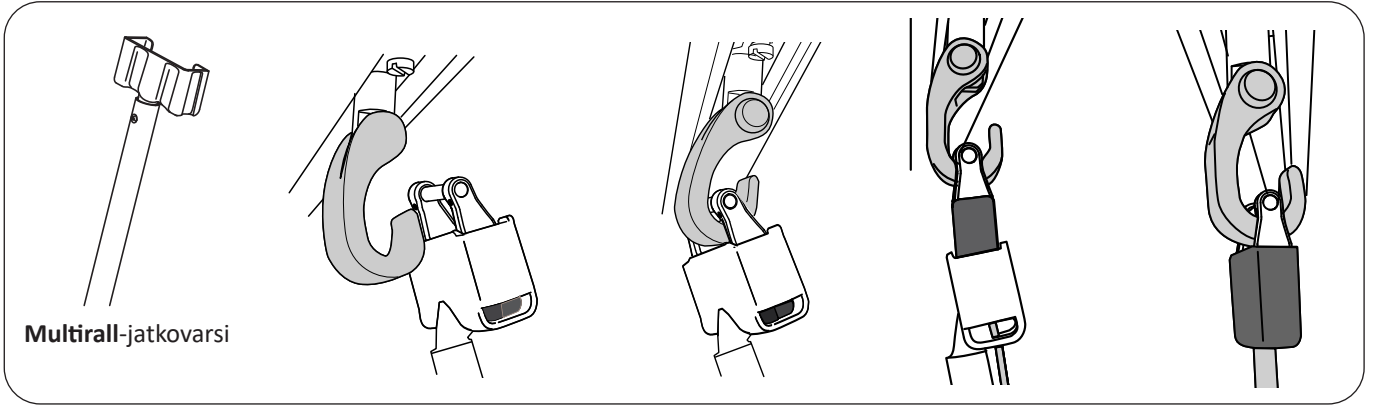
2. Liitä Q-Link II kuljetuskiskon kelkkaan ja nosta nostin sopivaan korkeuteen.

3. Liitä haluttu nostovaruste nostoyksikön Q-Link II -liitäntään (katso kohta Käyttö).

**HUOMAUTUS!** Irrota Hang-up-käsiohjainripustin, mikäli nostin asennetaan niin, että nostohihna on nostoyksikön yläpuolella.

**⚠ Nostinta saa käyttää vain, kun nostohihna on kireällä!**

Vaihtoehto A, nostohihna nostoyksikön yläpuolella, lisävarusteet: Multirall-jatkovarsi, tuotenro 31390013

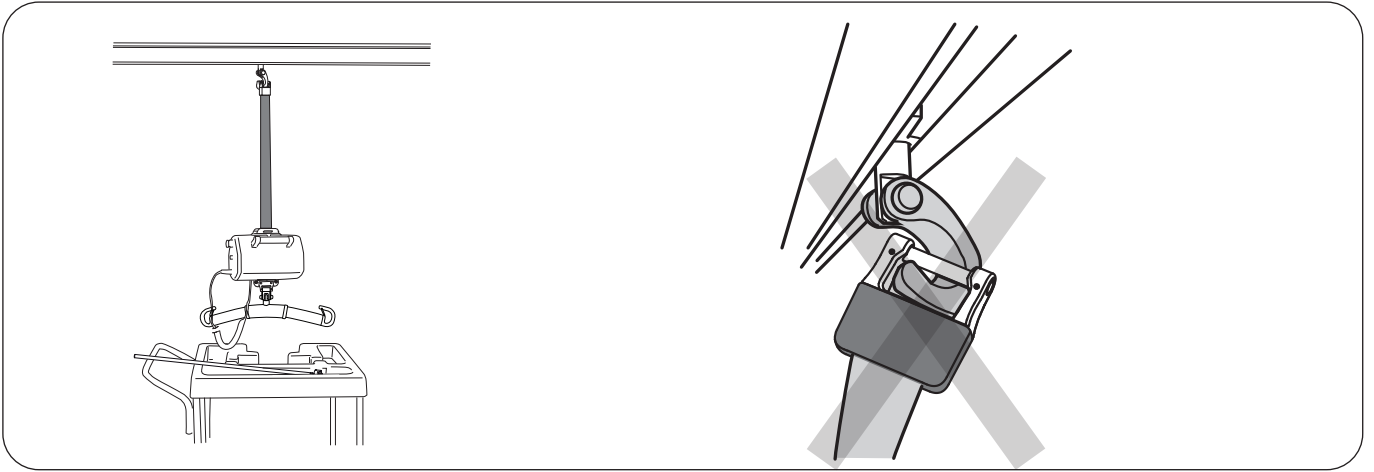


Multirall-jatkovarsi

1. Aseta nostohihna ja Q-Link II jatkovarteen. Siirrä jatkovartta ja Q-Link II-liitintä kohti kelkkakoukkuun yllä olevan kuvan mukaisesti.

2. Liitä Q-Link II kelkkakoukkuun.

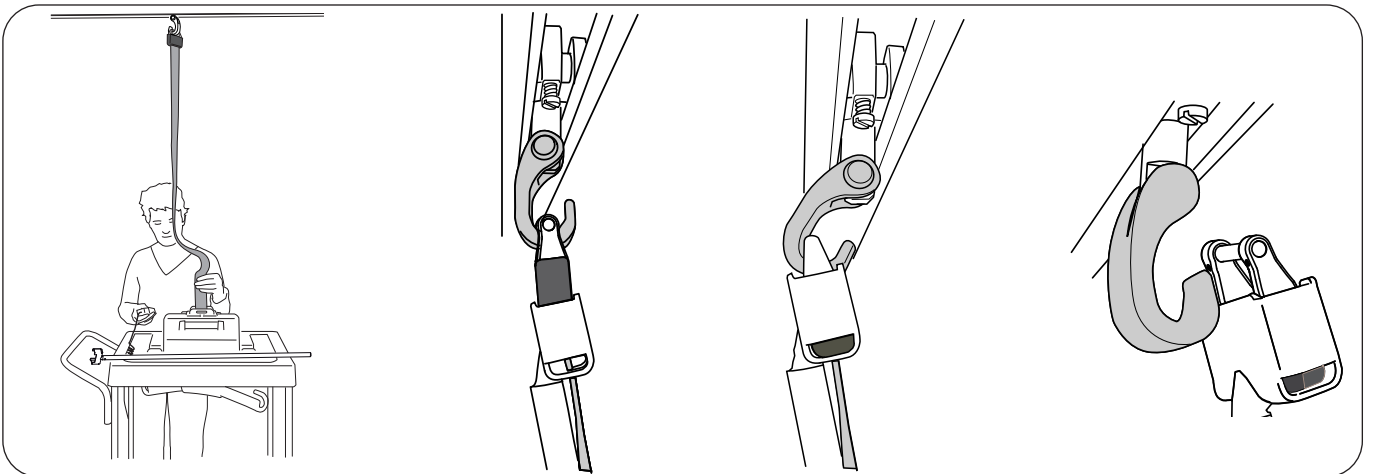
3. **⚠** Varmista kiinnittämisen jälkeen, että Q-Link II on oikeassa asennossa kelkkakoukussa ja että nostohihna on kiinnitetty turvallisesti koukkuun. Nostohihnan on riipputtava pystysuorassa ennen kuin nostaminen aloitetaan (katso kuva).



4. **Multirall**-kattoston on nyt oikein asennettu ja valmis käytettäväksi.

⚠ Ennen nostamista on tärkeää varmistaa, että Q-Link II on kunnolla kiinni kelkkakoukussa. Jos näin ei ole, toista vaiheet 1–4 ennen noston aloittamista.

**Irrota nostohihna S65-kelkkakoukusta, lisävarusteet: Multirall-jatkovarsi, tuotenro 31390013**



1. Laske nostomoottori **Multirall**-kattoston karryn päälle tai muuhun sopivaan paikkaan. Pura nostohihna vetämällä hihnaa ja painamalla samalla haluttua suuntaa osoittavaa painiketta.

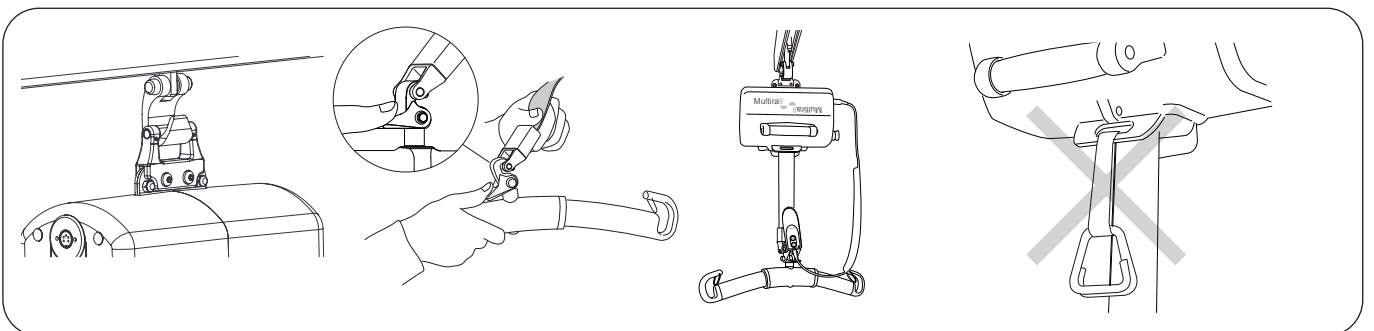
2. Aseta Q-Link II jatkovarten edellä olevan kuvan mukaisesti.

3. Irrota Q-Link II kelkkakoukusta.

4. Irrota Q-Link II ja jatkovarsi kelkkakoukusta.

### Vaihtoehto B, nostohihna nostoyksikön alapuolella

Tätä vaihtoehtoa suositellaan, jos nostin asennetaan kiskojärjestelmään, jossa sitä on tarkoitus käyttää pitkiä aikoja nostinta siirtämättä.

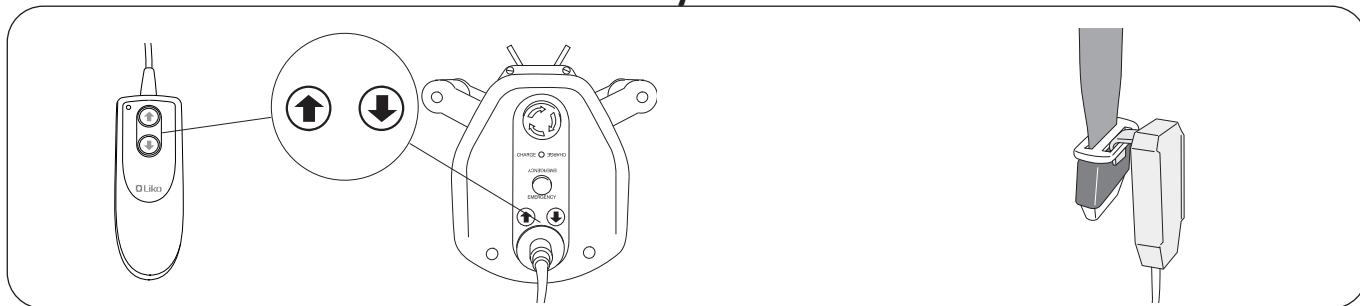


1. Asenna **Multirall**-kattoston asettamalla yläliitin suoraan kelkkakoukkuun. Tarkista, että yksikkö on kunnolla koukun pohjassa ennen kuormitusta tai avustettavan nostamista.

2. Liitä haluttu nostovaruste Q-Link II -liittimeen (katso kohta Käyttö). Nostohihna ja nostovaruste riippuvat nostoyksikön alapuolella.

⚠ **Multirall** 200-kattostonimeen ei saa asentaa Strap Gripper -tarrainta, kun nostohihna on asennettu nostoyksikön alapuolelle. Tällöin Strap Gripper voi juuttua kiinni nostohihnaan.

## Käyttö



### Käyttö

**Multirall 200** -katonnostinta käytetään painamalla kevyesti käsiohjaimen painikkeita. Käsiohjaimen nuolet vastaavat CSP-pisteen liikkeen suuntaa. Liike pysähtyy, kun painikkeet vapautetaan. **Multirall 200** -katonnostinta voi käyttää myös vastaavilla nostoyksikön päätypaneelin painikkeilla.

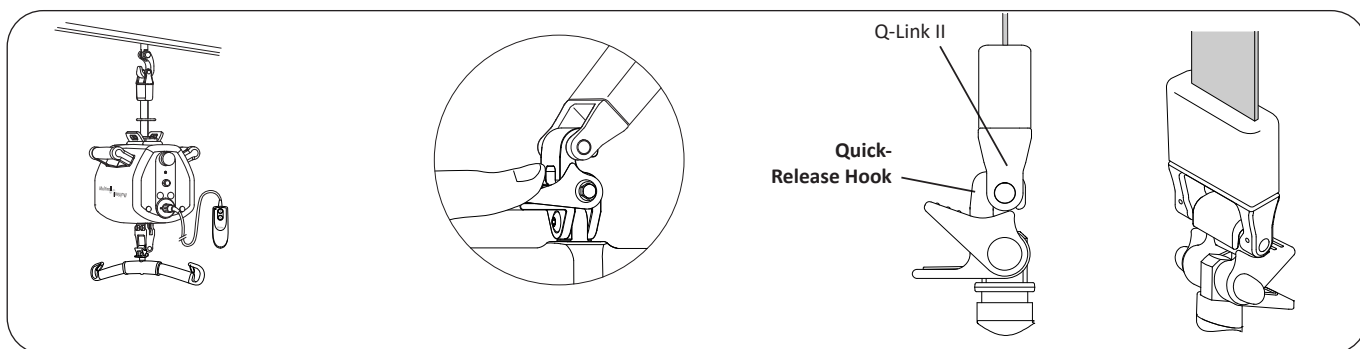
⚠️ **Nostoyksikön nuolet vastaavat nostimen liikkeen suuntaa, kun nostin on asennettu niin, että nostohihna on nostoyksikön yläpuolella.**

⚠️ **Nostinta saa käyttää vain, kun nostohihna on kireällä!**

⚠️ **Käytä nostinta vain, kun nostin on kiinnitetty oikein kelkkakoukkuun.**

### Hang-up-käsiohjainripustin

Käsiohjain voidaan kiinnittää Hang-up-käsiohjainripustimeen, kun se ei ole käytössä.

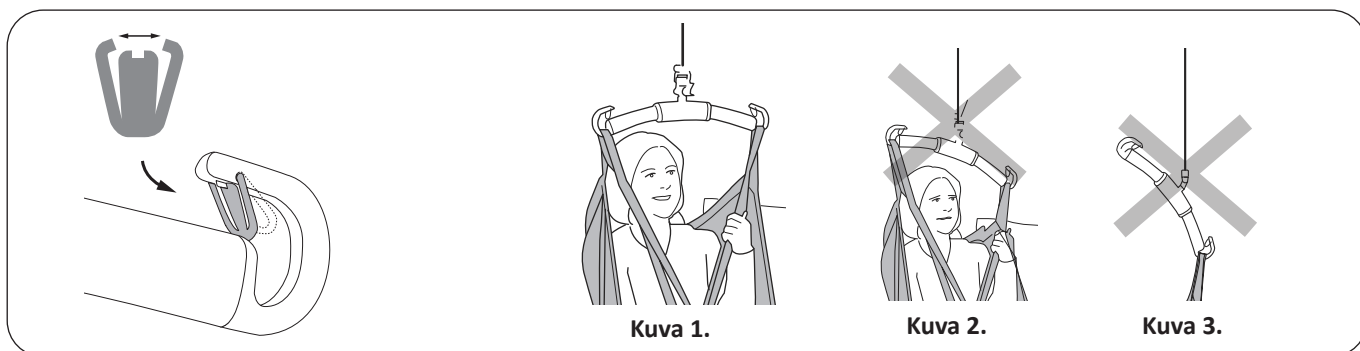


### Nostovarusteiden vaihtaminen

**Multirall 200** -katonnostimessa voidaan käyttää Liko-pikaliitinjärjestelmää, joka mahdollistaa nostovarusteiden helpon ja turvallisen vaihtamisen.

Mikäli nostovarusteesta ei ole Quick-Release Hook -pikaliitinjärjestelmää, sen voi päivittää yhteensopivaksi **Multirall**-katonnostimen kanssa lisäämällä Quick-Release Hook -pikaliittimen. Katso Quick-Release Hook kohdassa Suositeltavat nostovarusteet.

⚠️ **Tarkista ennen nostamista, että Quick-Release Hook -pikaliitin on kiinnitetty oikein Q-Link II -liittimeen. Katso edellä oleva kuva.**



Kuva 1.

Kuva 2.

Kuva 3.

### Salpojen asennus

Tarkista asentamisen jälkeen, että salpa lukkiutuu ja pääsee liikkumaan vapaasti nostokaaren koukussa.

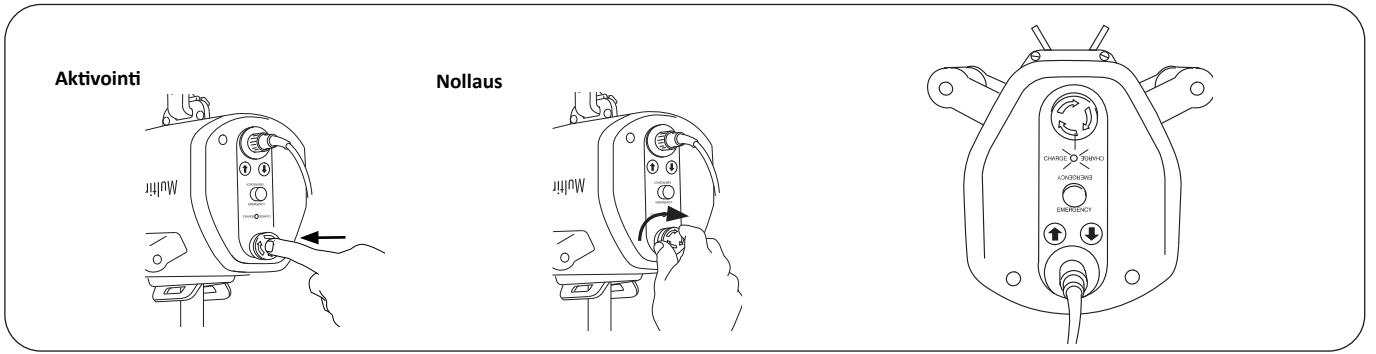
### Nosta oikein!

Ennen nostoa on aina varmistettava, että:

- nostokankaan vastakkaisilla puolilla olevat lenkit ovat samalla korkeudella
- kaikki nostokankaan lenkit on kunnolla kiinnitetty nostokaaren koukkuihin
- nostokaari on vaakatasossa noston aikana, katso kuva 1.

⚠️ **Jos nostokaari ei ole vaakatasossa (katso kuva 2) tai jos nostokankaan lenkit on kiinnitetty nostokaareen väärin (katso kuva 3), laske avustettava vakaalle alustalle ja tee säädöt käytettävän nostokankaan käyttöohjeen mukaan.**

⚠️ **Virheellinen nosto voi olla epä mukava avustettavalle ja vaurioittaa nostolaitetta! (Katso kuvat 2 ja 3.)**



### Hätäpysäytin

*Hätäpysäyttimen aktivointi:* paina punaista painiketta.

*Hätäpysäyttimen vapautus:* käännä painiketta nuolien osoittamaan suuntaan.

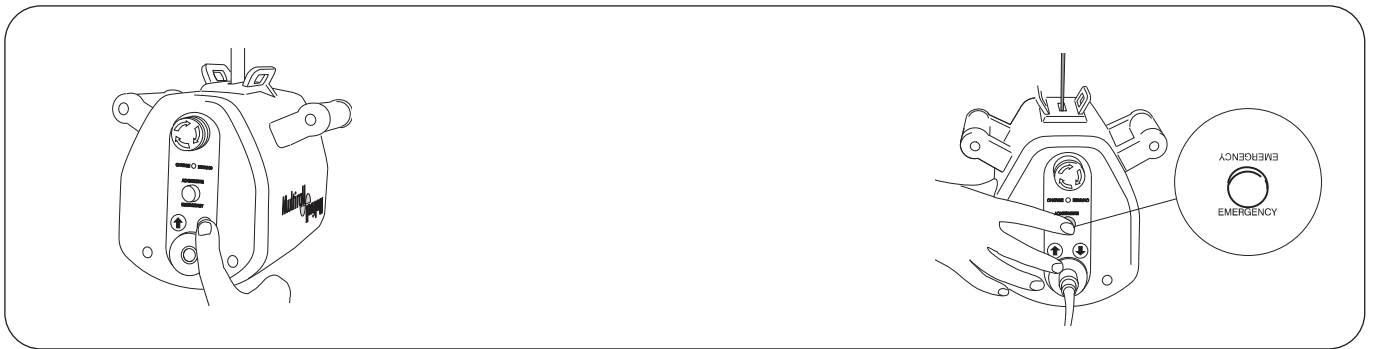
Nostoyksikön päätypaneelissa oleva punainen painike on tarkoitettu hätätilanteita varten. Kun painiketta painetaan, moottorin ja virtalähteen yhteys katkeaa, jolloin nostoliike pysähtyy.

### Latauksen ilmaisin

Akun alhaisesta varauksesta varoitetaan kahden ilmaisimen avulla:

- äänimerkki, joka soi noston aikana
- merkkivalo, joka syttyy noston aikana.

Kun jompikumpi näistä ilmaisimista aktivoituu, yksikkö on ladattava mahdollisimman pian. Katso kohta Akkujen lataaminen.



### Sähköinen varalaskutoiminto

Jos käsiohjaimen tai sähköosiin tulee häiriö, nostin voidaan laskea painamalla nostolaitteen päätypaneelissa olevaa painiketta.

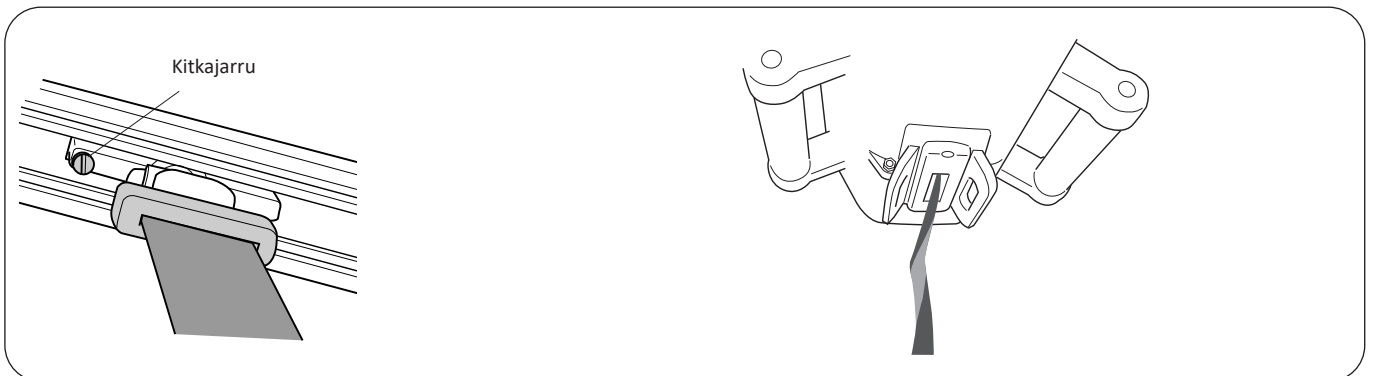
**⚠️ Nuoli vastaa nostimen liikkeen suuntaa, kun nostin on asennettu niin, että nostohihna on nostoyksikön yläpuolella.**

Varmista, että avustettava lasketaan vuoteelle, pyörätuoliin tai muulle soveltuvalle alustalle.

### Mekaaninen varalasku

Paina nostoyksikön päätypaneelin hätäpainiketta, jossa on teksti "Emergency". Huomaa, että mekaaninen varalaskutoiminto ei toimi, ellei nostimen varassa ole kuormaa.

Varmista, että avustettava lasketaan vuoteelle, pyörätuoliin tai muulle soveltuvalle alustalle.



### Säädettävä kitkajarru

Nostimen rullausvastusta voi säätää kelkan kitkajarrulla. Lisää vastusta kääntämällä jarrua myötäpäivään ja vähennä vastusta kääntämällä sitä vastapäivään.

### SSP-rajakatkaisija

Jotta nostin toimii turvallisesti, nostohihnan nostoliikkeen on tapahduttava mahdollisimman suoraan pystysuunnassa. SSP-rajakatkaisija pysäyttää nostoliikkeen, kun nostohihnaan kohdistuu haitallista kuormitusta, jonka syynä voi olla esimerkiksi sivuttainen veto tai hihnan kääntyminen ympäri noston aikana. SSP-rajakatkaisija suojaa myös puristumiselta. Kun SSP-rajakatkaisija on pysäyttänyt nostoliikkeen, nostohihnaa on liikutettava alaspäin, ennen kuin sitä voi liikuttaa taas ylöspäin.

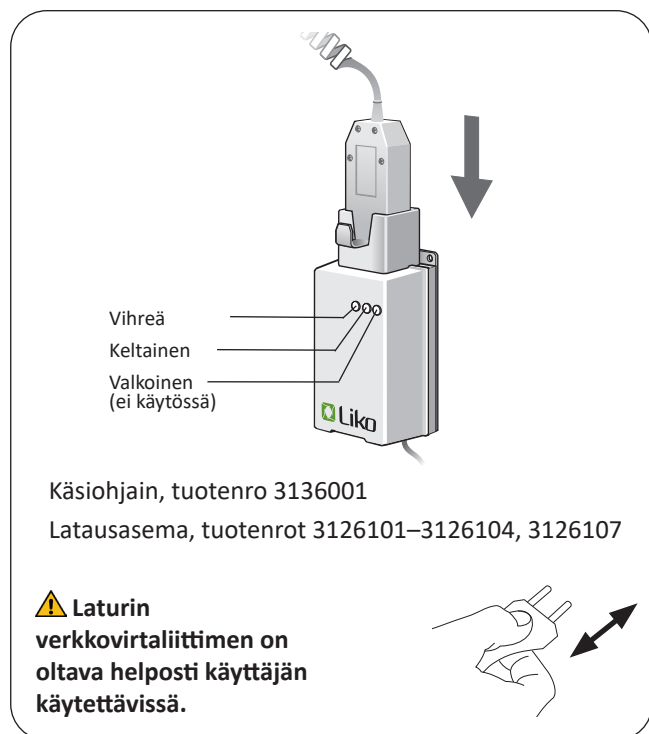
## Akkujen lataaminen

On tärkeää ladata akku säännöllisesti, jotta sen käyttöikä olisi mahdollisimman pitkä. Akku on suositeltavaa ladata jokaisen käyttökerran jälkeen tai aina öisin. Akku latautuu täyteen korkeintaan 8 tunnissa. Täyteen ladatun akun käyttöaika on noin 60 nostoa.

**HUOMAUTUS!** Mikäli nostinta ei aiota käyttää pitkään aikaan, on otettava käyttöön akun latauksen varmistava latausjärjestelmä tai painettava hätäpysäytinpainiketta, jotta akun varaus ei purkautuisi.

**⚠️ Likorall-kattonostimessa on useita latausjärjestelmiä. Älä koskaan käytä useampaa kuin yhtä latausjärjestelmää samanaikaisesti.**

**Lataus käsiohjaimen kautta, tuotenro 3136001; latausasema, tuotenrot 3126101–3126104, 3126107**



1. Varmista latauksen aikana, ettei hätäpysäytinpainike ole painettuna.
2. Aseta käsiohjain laturin syvennykseen.
3. Kytke laturi verkkovirtaan (100–240 V AC).
4. Laturin vihreä merkkivalo syttyy merkiksi siitä, että laturi on kytketty verkkovirtaan.
5. Lataus alkaa automaattisesti. Laturin keltainen merkkivalo syttyy merkiksi siitä, että akku latautuu.
6. Kun akku on ladattu täyteen, laturi kytketty automaattisesti pois käytöstä ja keltainen merkkivalo sammuu.



Lue käyttöohje ennen käyttöä.

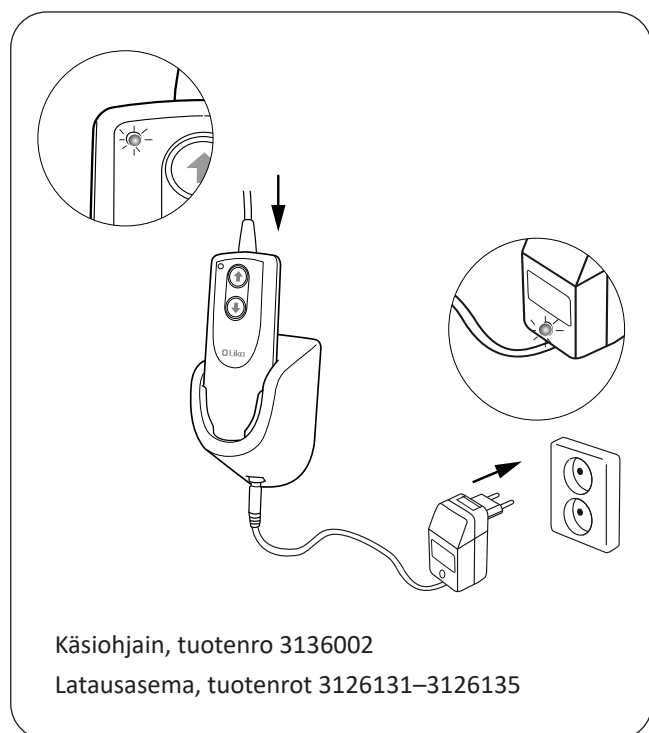


Keltainen merkkivalo palaa, kun akku latautuu.



Vihreä merkkivalo palaa, kun laturi on kytketty verkkovirtaan.

**Lataus käsiohjaimen kautta, tuotenro 3136002; latausasema, tuotenrot 3126131–3126135**



1. Varmista latauksen aikana, ettei hätäpysäytinpainike ole painettuna.
2. Aseta käsiohjain latausasemaan ja liitä laturiin.
3. Kytke laturi verkkovirtaan (100–240 V AC).
4. Käsiohjaimen merkkivalo syttyy merkiksi siitä, että laturi on kytketty verkkovirtaan.
5. Lataus alkaa automaattisesti. Laturin oranssi merkkivalo syttyy merkiksi siitä, että akku latautuu.
6. Kun akku on latautunut täyteen, laturin oranssi merkkivalo muuttuu vihreäksi.

## Siirto huoneesta toiseen

Liko R2R (Room-to-Room) -järjestelmä on tehokas nostojärjestelmä, jolla avustettavan voi siirtää huoneesta toiseen helposti ja turvallisesti. R2R-järjestelmän asennus ei vaadi läpivientejä oviaukkojen yläpuolella olevien seinien läpi, joten huoneet säilyvät täysin erillisinä nostojärjestelmästä huolimatta.

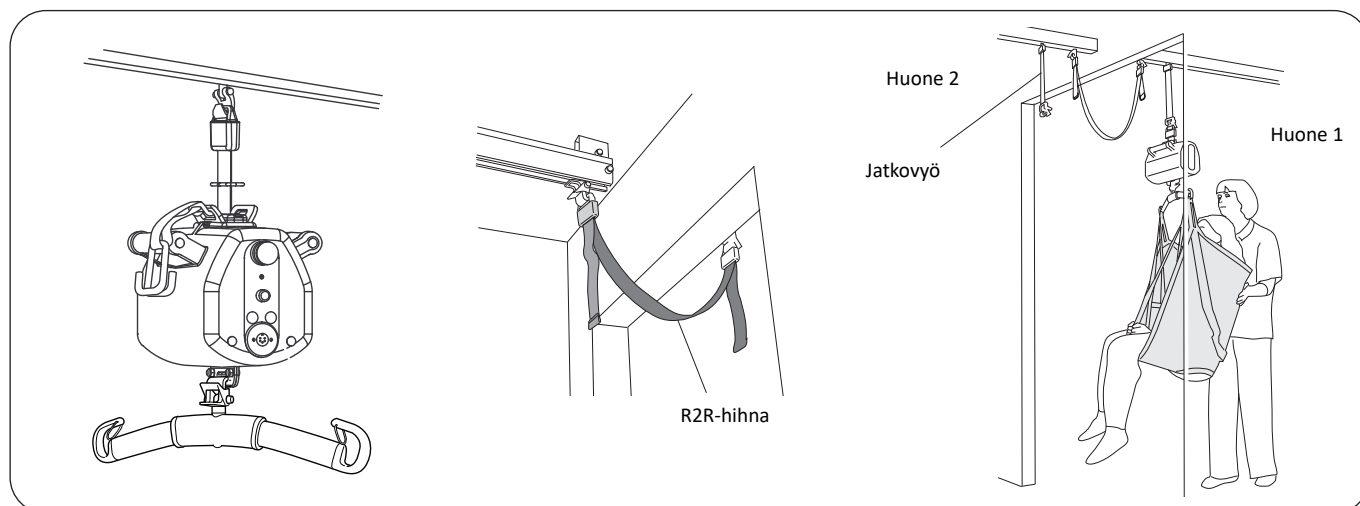
**Multirall** 200 -kattonestimen avulla voidaan tehdä siirtoja huoneesta toiseen, kun seuraavat ehdot täyttyvät:

- Molemmissa huoneissa on erilliset kiskojärjestelmät, joihin molempiin on asennettu kelkka.
- Huoneiden välille ovenkarmin alle ripustettuna on asennettu Room-to-Room-hihna, joka toimii siltana huoneiden välillä.
- **Multirall** 200 -kattonestimessä on Strap Gripper -tarrain, joka on asennettu jompaankumpaan nostimen jatkovyön liittimeen.
- Kelkkaan on asennettu säädettävä jatkovyö, joka varmistaa asianmukaisen nostokorkeuden. Jos jatkovyön käyttö madaltaa nostokorkeutta liikaa, voidaan sen sijasta käyttää enimmäiskorkeutta liittämällä Q-Link II tai Q-Link suoraan kelkkakoukkuun **Multirall**-jatkovarren/**Multirall**-avustimen avulla.

### Siirto huoneesta toiseen

Alla on kuvattu siirto huoneesta toiseen **Multirall**-kattonestimen, Strap Gripper -tarraimen, Room-to-Room-hihnan ja säädettävän jatkovyön avulla.

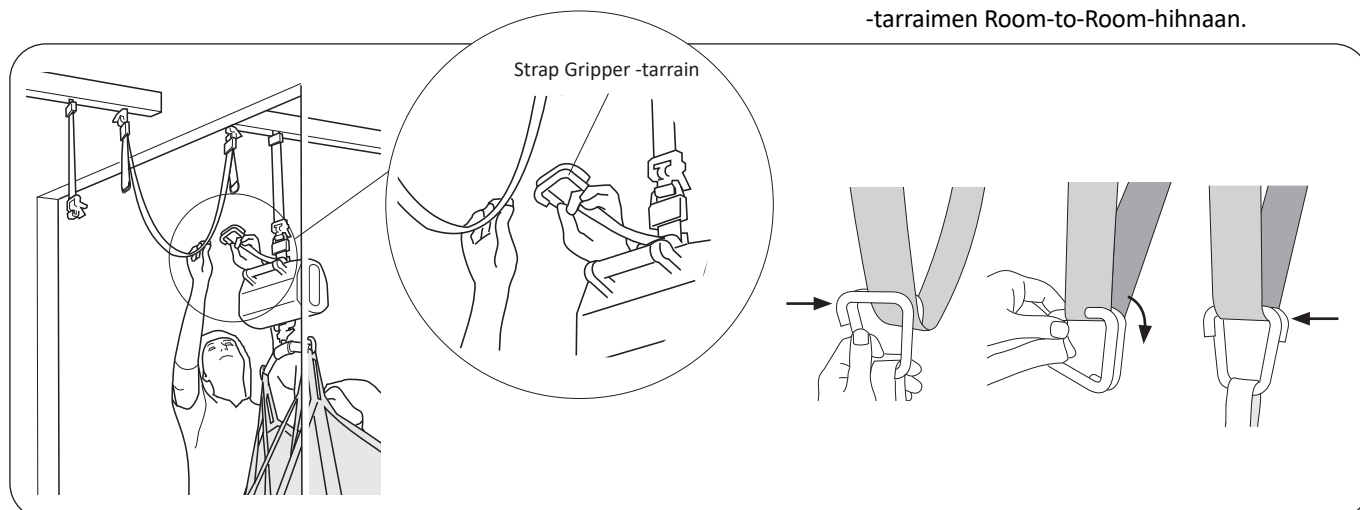
**⚠ Tarkista jokaisessa vaiheessa huolellisesti, että Q-Link tai Q-Link II on liitetty oikein kelkkakoukkuun/jatkovyöhön!**



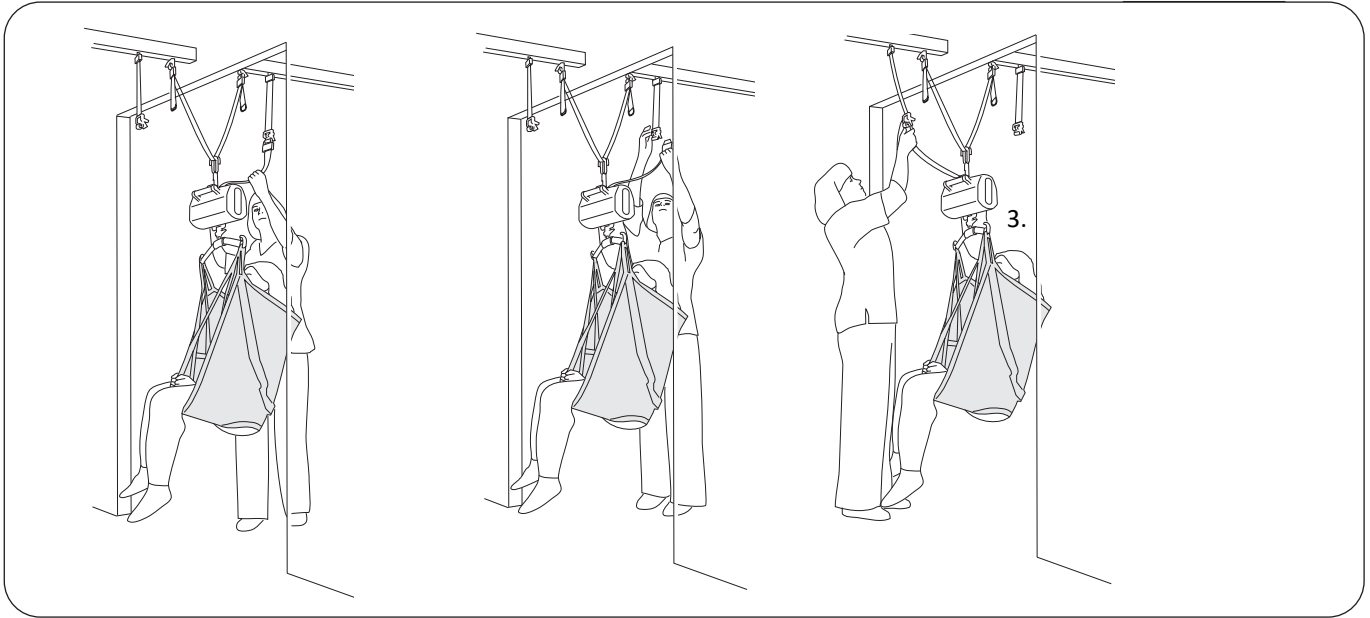
Asenna nostin asennusvaihtoehdon A mukaan. Asenna Strap Gripper sovellettavien asennusohjeiden mukaisesti.

Asenna Room-to-Room-hihna huoneiden välille. Lisätietoja asennuksesta ja pituuden säätämisestä on sovellettavissa asennusohjeissa.

**Multirall**-kattonestin on ripustettuna kelkkaan huoneessa 1, mahdollisesti jatkovyön avulla. Siirrä nostimessa oleva avustettava mahdollisimman lähelle oviaukkoa. Laske avustettava niin alas kuin hänen mukavuutensa kannalta on mahdollista. Varmista kuitenkin, että avustaja yltää kiinnittämään Strap Gripper -tarraimen Room-to-Room-hihnaan.



Liitä Strap Gripper -tarraimen molemmat koukut Room-to-Room-hihnaan, katso kuva oikealla.

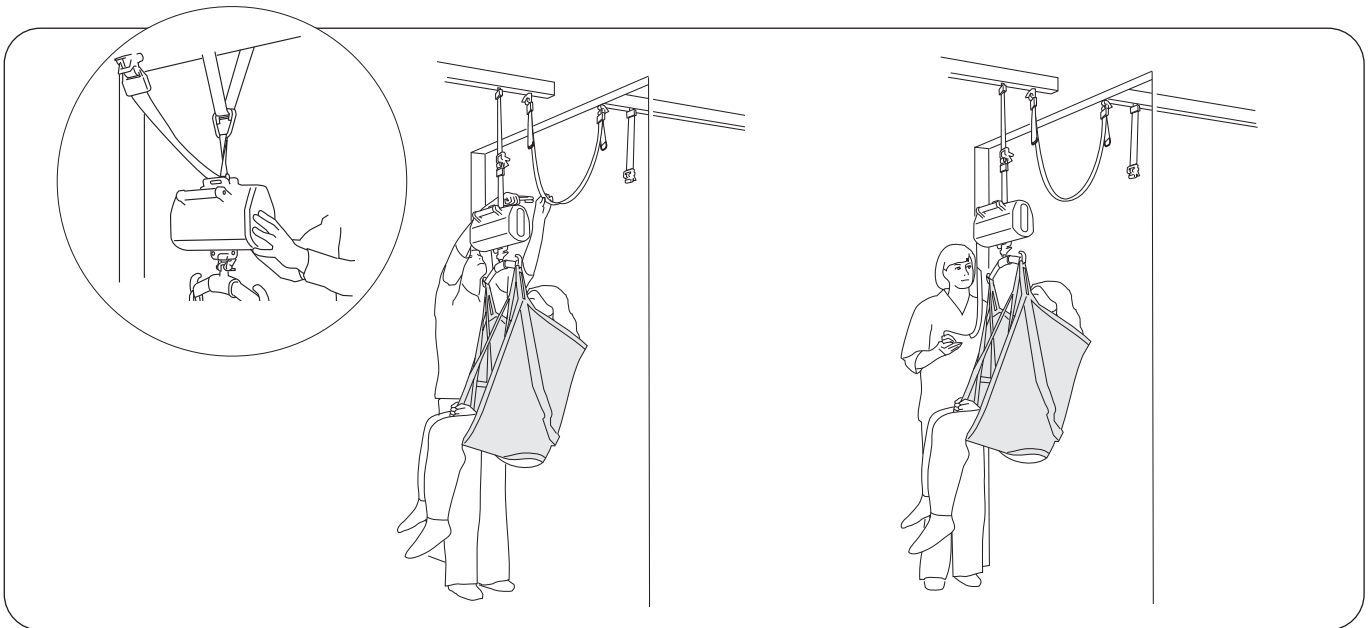


Laske **Multirall 200** -katonostinta, kunnes avustettavan koko paino on Room-to-Room-hihnan varassa. Vapauta nostohihna ylimääräiset 10 cm, jotta hihnan pituus riittää irrottamiseen.

**⚠ Pidä nostohihna kireänä käsin, kun päästät sitä nostimen moottorista.**

Irrota nostohihna huoneen 1 kelkasta/jatkovyöstä ja liitä se huoneen 2 kelkkaan/jatkovyöhön. Jotta nostovyön mahdollinen kiertyminen ei aktivoi SSP-rajakatkaisijaa (katso SSP-rajakatkaisija kohdassa Käyttö), kiertyminen on estettävä kääntämällä nostoyksikköä manuaalisesti niin, että nostoyksikköön menevä nostohihna on suorassa (katso pieni kuva).

**⚠ Tarkista huolellisesti, että Q-Link tai Q-Link II on kiinnitetty oikein kelkkakoukkuun/jatkovyöhön!**



Nostoyksikköön menevän nostohihnan on oltava suorassa, jotta siirtoa huoneeseen 2 voi jatkaa (katso pieni kuva). Nosta nostinta, kunnes avustettavan koko paino on siirtynyt huoneen 2 kelkan varaan.

**⚠ Kun nostin on nostettu, on tärkeää varmistaa, että nostohihna ei ole kiertynyt, jotta se ei taitu siirtyessään nostoyksikköön.**

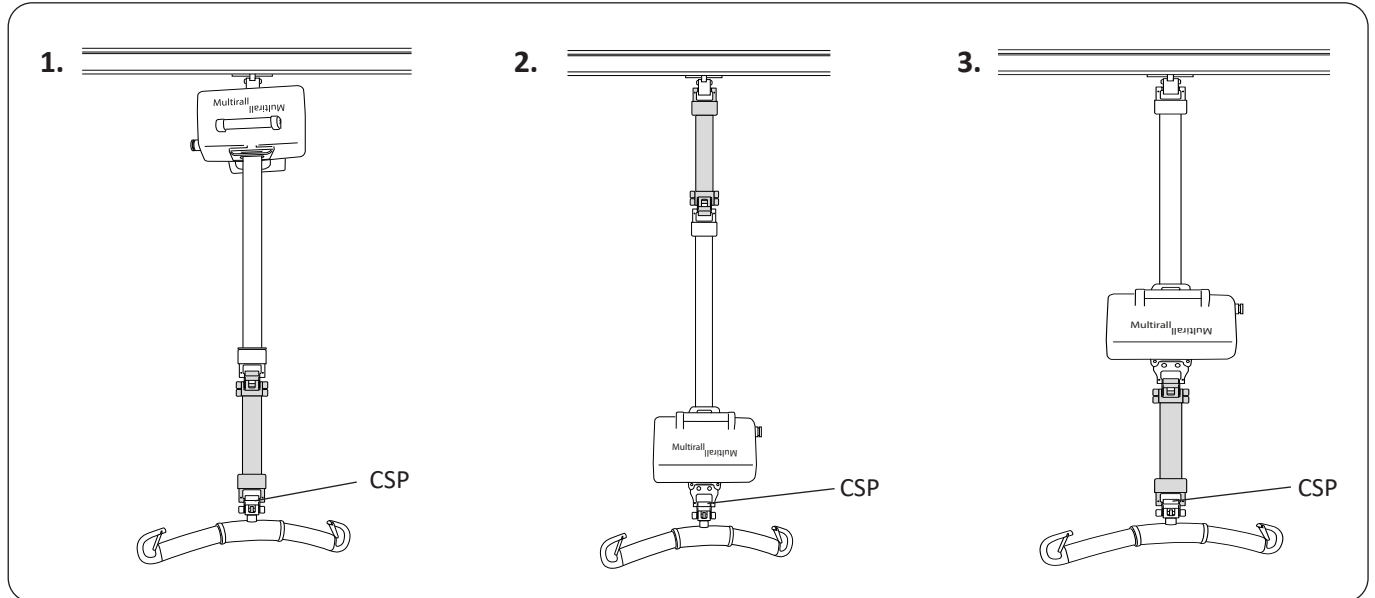
Irrota Strap Gripper.

Siirrä avustettava peremmälle huoneeseen 2.

## Nostohihnan pidentäminen jatkovyöllä

Nostohihnaa voidaan pidentää jatkovyön avulla. Jatkovyön voi kiinnittää nostohihnaan tai suoraan nostoyksikköön. Jatkovyöstä on saatavana neljä eri säädettävää pituusvaihtoehtoa: 300–500 mm, 500–700 mm, 750–950 mm ja 1 000–1 200 mm. Valitse jatkovyön pituus, joka vastaa vaadittua nostohihnan pidennystä. Siten varmistetaan nostokankaan lenkkien asianmukainen kiinnitys nostokaareen ja niiden irrottaminen nostokaaresta.

**Jatkovyöllä voi jatkaa nostohihnaa kolmessa eri asennossa:**



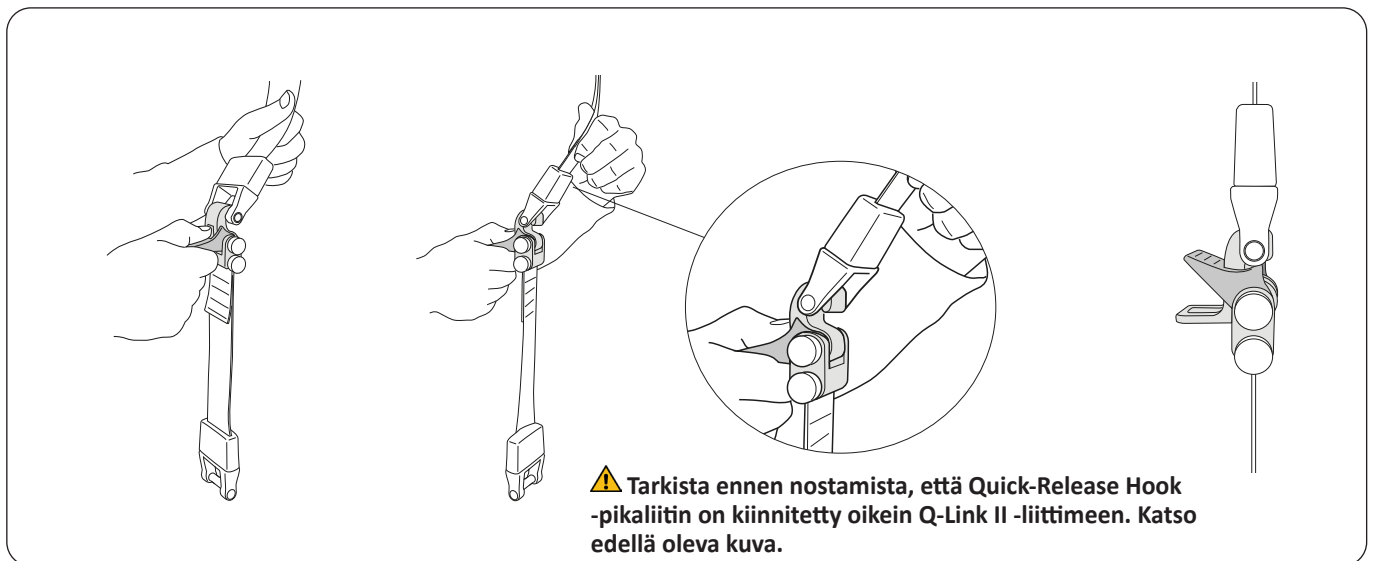
**Asento 1:** Jatkovyö on sijoitettuna nostohihnan ja nostokaaren väliin, kun **Multirall**-kattostonostin on asennettu nostohihna nostoyksikön alla.

**Asento 2:** Jatkovyö on sijoitettuna kuljetuskiskon kelkan ja nostohihnan väliin, kun **Multirall**-kattostonostin on asennettu nostohihna nostoyksikön yläpuolella.

**Asento 3:** Jatkovyö on sijoitettuna nostoyksikön ja nostokaaren väliin, kun **Multirall**-kattostonostin on asennettu nostohihna nostoyksikön yläpuolella.

Alin Q-Link II (Q-Link II -liitäntä nostoyksikössä tai Q-Link II jatkovyössä) on määritettävä keskiripustuspisteeksi (CSP).

## Jatkovyön kiinnittäminen nostomoottorin nostohihnaan



**⚠ Tarkista ennen nostamista, että Quick-Release Hook -pikaliitin on kiinnitetty oikein Q-Link II -liittimeen. Katso edellä oleva kuva.**

Kiinnitä jatkovyön Quick-Release Hook -pikaliitin nostoyksikön nostohihnan Q Link II -liittimeen.



## Jatkovyön kiinnittäminen nostoyksikön Q-Link II -liitäntään



Kiinnitä jatkovyön Quick-Release Hook -pikaliitin nostoyksikön Q Link II -liitäntään.

# Enimmäiskuormitus

Nostojärjestelmään asennettavilla tuotteilla (kisko, nostin, nostokaari, nostokankaat ja muut mahdollisesti käytettävät lisävarusteet) saattaa olla erisuuruisia enimmäiskuormituksia. Tällöin koko järjestelmän enimmäiskuormitus vastaa aina pienintä tuotekohtaista enimmäiskuormitusta. Esimerkiksi **Multirall 200** -katonostimeen, jonka hyväksytty kuormitus on 200 kg, voi asentaa nostovarusteen, jonka hyväksytty kuormitus on 300 kg. Tällöin koko nostoyksikön enimmäiskuormitus on 200 kg. Tarkista nostimen ja nostovarusteen merkinnät tai ota yhteys Hillromin edustajaan, jos kysyttävää ilmenee.

## Suosittelavat nostovarusteet

**⚠ Muiden kuin hyväksytyjen nostovarusteiden käyttöön saattaa liittyä riskejä.**

Suosittelavat nostokaaret ja lisävarusteet **Multirall 200** -katonostimeen on esitetty alla.

Lisätietoja sopivan nostokankaan valinnasta on kunkin nostokangasmallin käyttöohjeessa. Siinä on myös ohjeita Liko-nostokaarien ja Liko-nostokankaiden yhdistämiseen.

Lisätietoja Liko-tuotevalikoimasta saat ottamalla yhteyttä Hillromin edustajaan.

### **Universal SlingBar 350, jossa Quick-Release Hook -pikaliitin**

Kiinteä liitäntä, tuotenumero 3156074\*  
Enimmäiskuormitus: 300 kg

Tuotenumero 3156084



### **Universal SlingBar 450, jossa Quick-Release Hook -pikaliitin**

Kiinteä liitäntä, tuotenumero 3156075\*  
Enimmäiskuormitus: 300 kg

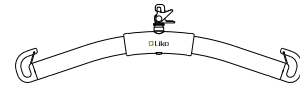
Tuotenumero 3156085



### **Universal SlingBar 600, jossa Quick-Release Hook -pikaliitin**

Kiinteä liitäntä, tuotenumero 3156076\*  
Enimmäiskuormitus: 300 kg

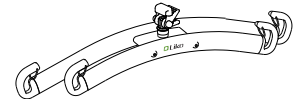
Tuotenumero 3156086



### **Universal SlingBar 670 Twin, jossa Quick-Release Hook -pikaliitin**

Kiinteä liitäntä, tuotenumero 3156077\*  
Enimmäiskuormitus: 300 kg

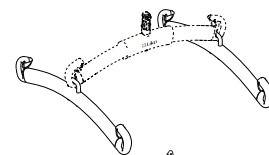
Tuotenumero 3156087



### **Universal SideBars 450 ja laukku**

Enimmäiskuormitus: 300 kg

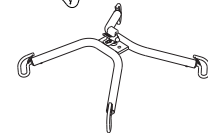
Tuotenumero 3156079



### **Sling Cross-bar 450, jossa Quick-Release Hook -pikaliitin**

Kiinteä liitäntä, tuotenumero 3156021\*  
Enimmäiskuormitus: 300 kg

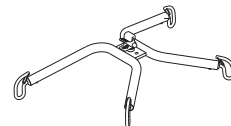
Tuotenumero 3156022



### **Sling Cross-bar 670, jossa Quick-Release Hook -pikaliitin**

Kiinteä liitäntä, tuotenumero 3156018\*  
Enimmäiskuormitus: 300 kg

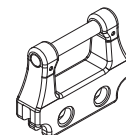
Tuotenumero 3156019



\* Kiinteällä liitännällä varustetut nostokaaret voidaan varustaa Quick-Release Hook -pikaliittimellä

### **Multirall-kelkkasovitin S65**

Tuotenumero 3126020



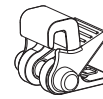
### Quick-Release Hook

Quick-Release Hook -pikaliitinjärjestelmän avulla nostovarusteiden vaihto on helppoa ja turvallista. Liko Quick-Release Hook -pikaliitinjärjestelmä suojaa varusteiden tahattomalta irtoamiselta.

Vanhemmat Liko-nostokaaret, joissa ei ole Quick-Release Hook -pikaliitinjärjestelmää, on päivitettävä. Quick-release Hook Universal sopii nostokaariin Universal SlingBar 350, 450 ja 600 (tuotenrot 3156074–3156076). Quick-release Hook TDM -pikaliitin sopii seuraaviin nostokaariin: Sling Cross-bar 450 ja 670 (tuotenrot 3156021 ja 3156018) ja Universal TwinBar 670 (tuotenro 3156077). Lisätietoja saa Hillromin edustajalta.



Quick-release Hook  
TDM  
Tuotenro 3156502



Quick-release Hook  
Universal  
Tuotenro 3156508

### Vaakatasonostopaarit

**Multirall**-katt nostinta voi käyttää nostamiseen vaaka-asennossa seuraavien kanssa:

#### Liko OctoStretch

Tuotenro 3156056

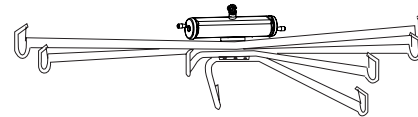
#### LikoStretch Mod 600 IC

Tuotenro 3156065B

#### FlexoStretch

Tuotenro 3156057

Lisätietoja saa Hillromin edustajalta.

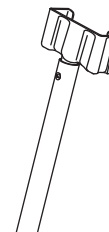


Tuotenro 3156056

### Jatkovarsi

Tuotenro 31390013

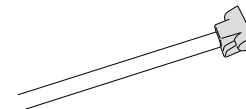
Q-Link II-liittimen ja yksikoukkuisen S65-kelkan liitännän kytkemiseen/irrottamiseen.



### Jatkovarren MR-sovitin

Tuotenro 3136040

Auttaa kiinnittämään ja irrottamaan Q-Link- tai Q-Link II -liittimeen liitetyn MR/LR-sovittimen. Saatavissa vain uolto-osana.



### MR/LR-sovitin

Tuotenro 3136016

**Huomautus!** Käytettäväksi vain kuljetuskiskon kelkan kanssa: MR/LR-kelkkakoukku (tuotenro 3136015).



### Multirall-kärry

Tuotenro 3136300

Kätevä kärry **Multirall** 200 -katt nostimen ja lisävarusteiden siirtoon ja varastointiin.



### Lisävarustepidike

Tuotenro 3136310

**Multirall**-jatkovarren/**Multirall**-avustimen kiinnittämiseen **Multirall**-kärryyn.



### Hang-up-käsiohjainripustin

Tuotenro 3156100

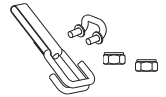
10 kpl/sarja



### Strap Gripper

Huoneiden välisiin siirtoihin.

Tuotenumero 3136250



### Jatkovyö

Säädettävä jatkovyö 300–500 mm

Säädettävä jatkovyö 500–700 mm

Säädettävä jatkovyö 750–950 mm

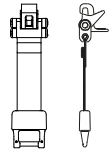
Säädettävä jatkovyö 1 000–1 200 mm

Tuotenumero 3121670

Tuotenumero 3121671

Tuotenumero 3121672

Tuotenumero 3121673



### Room-to-Room-hihna

Room-to-Room-hihna, säädettävä, 1 170 mm

Room-to-Room-hihna, säädettävä, 1 770 mm

Room-to-Room-hihna, säädettävä, 2 370 mm

Tuotenumero 3136251

Tuotenumero 3136252

Tuotenumero 3136253



### Säilytyspaneeli

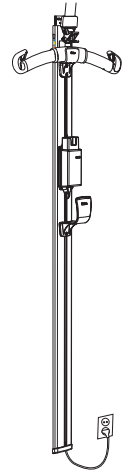
Säilytyspaneeli 600, LR/MR

Säilytyspaneeli 1500, LR/MR

Lisää säilytyspaneeliin soveltuva pikakäyttöopas, nostokaaren koukku, lisävarustekoukku, laturi ja tarvittaessa laturin pidike.

Tuotenumero 3126075

Tuotenumero 3126080



Lisätietoja saa Hillromin edustajalta.

LR/MR-akkulaturi, EU 24 V / 0,6 A

LR/MR-akkulaturi, UK 24 V / 0,6 A

LR/MR-akkulaturi, US/CA 24 V / 0,6 A

LR/MR-akkulaturi, AU/NZ 24 V / 0,6 A

LR/MR-akkulaturi, JP 24 V / 0,6 A

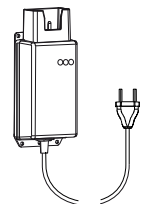
Tuotenumero 3126101

Tuotenumero 3126102

Tuotenumero 3126103

Tuotenumero 3126104

Tuotenumero 3126107



Akkulaturi, EU 24 V / 0,22 A

Akkulaturi, UK 24 V / 0,22 A

Akkulaturi, US/CA 24 V / 0,22 A

Akkulaturi, AU/NZ 24 V / 0,22 A

Tuotenumero 3126131

Tuotenumero 3126132

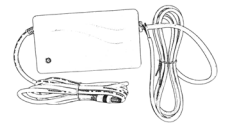
Tuotenumero 3126133

Tuotenumero 3126134



LR/MR-akkulaturin johto

Tuotenumero 3126135



MR-käsiohjain

Nostoliikkeen ohjaamiseen

Tuotenumero 3136002



MR-käsiohjain

Nostoliikkeen ohjaamiseen

Tuotenumero 3136001



## Nostimen kanssa käytettävät valinnaiset tuotteet

### LikoScale-laite

Avustettavan punnitsemiseen **Multirall**-katt nostinta käytettäessä.

**LikoScale 350**, enint. 400 kg

Tuotenro 3156228

*LikoScale-laite käytettäväksi vain Ranskassa:*

**LikoScale 350**, enint. 400 kg

Tuotenro 3156228FR

LikoScale 350 on hyväksytty muista kuin automaattisista vaaista annetun direktiivin 2014/31/EU mukaisesti.

*LikoScale-laitteet käytettäväksi vain Yhdysvalloissa ja Kanadassa:*

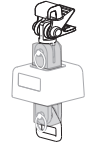
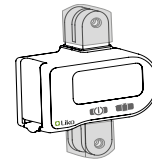
**LikoScale 200**, enint. 200 kg

Tuotenro 3156225

**LikoScale 400**, enint. 400 kg

Tuotenro 3156226

Lisätietoja saa Hillromin edustajalta.



**LikoScale-sovitinsarja**

Tuotenro 3156232



## Nopea vianetsintä

**Nostin ei toimi.**



1. Tarkista, että hätäpysäytinpainiketta ei ole painettu.
2. Tarkista, että akku on ladattu.
3. Tarkista, että käsiohjain on liitetty oikein.
4. Yritä laskea nostinta. Rajakatkaisija voi olla käytössä.
5. *Jos nostin ei vielääkään toimi oikein, ota yhteys Hillromin edustajaan.*

**Nostin lähettää toistuvan ääni- tai valomerkin.**



1. Lataa akku välittömästi.
2. *Jos nostin ei vielääkään toimi oikein, ota yhteys Hillromin edustajaan.*

**Nostin juuttuu yläasentoon.**



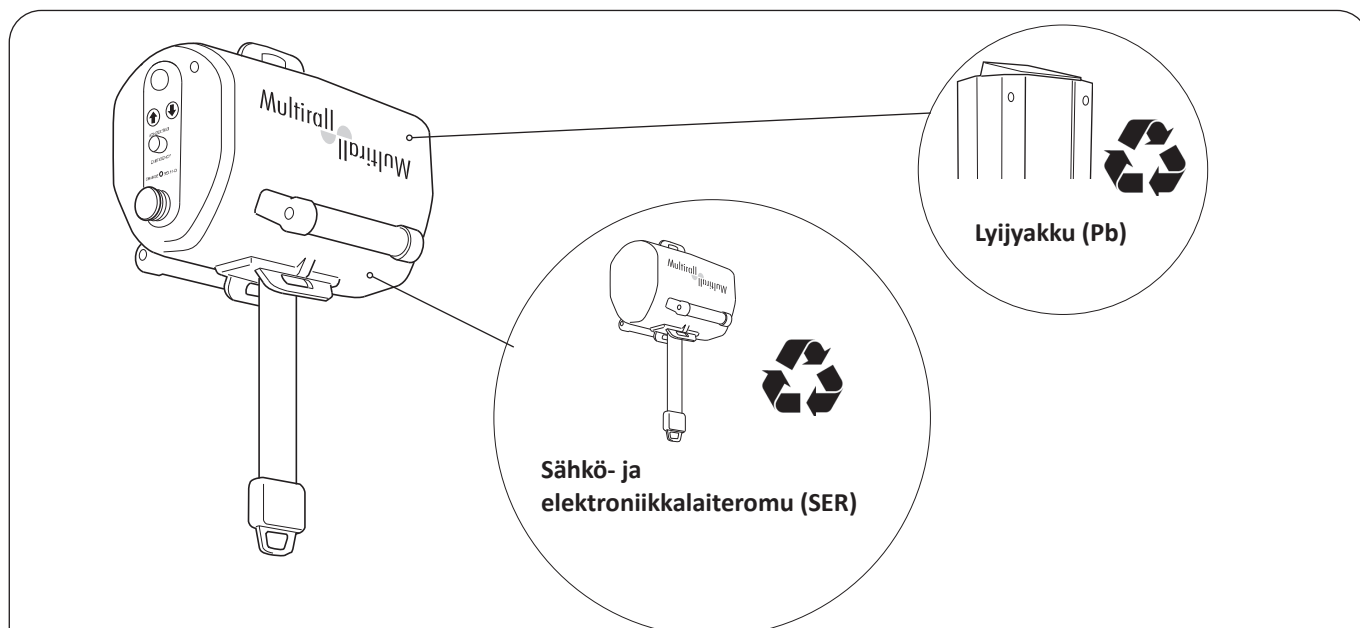
1. Tarkista, että hätäpysäytinpainiketta ei ole painettu.
2. Tarkista, että akku on ladattu.
3. Tarkista, että käsiohjain on liitetty oikein.
4. Laske avustettava vakaalle alustalle käyttämällä soveltuvaa sähköistä tai mekaanista varalaskutoimintoa.
5. *Jos nostin ei vielääkään toimi oikein, ota yhteys Hillromin edustajaan.*

**Laitteesta kuuluu epämääräistä ääntä.**



*Ota yhteys Hillromin edustajaan.*

## Kierrätysohjeet



Käytetyt akut on toimitettava lähimpään keräyspisteeseen kierrätystä varten tai Hillromin valtuuttamalle edustajalle. **Multirall**-kattostonin noudattaa sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annettua direktiiviä 2012/19/EU.

Hillrom opastaa käyttäjiä laitteiden turvallisessa käsittelyssä ja hävittämisessä auttaakseen ehkäisemään muun muassa viiltoja, pistohaavoja, hiertymiä ja muita vammoja. Lisäksi se opastaa käyttäjiä lääkinnällisten laitteiden puhdistamisessa ja desinfiomisessa käytön jälkeen ja ennen hävittämistä. Asiakkaiden on noudatettava kaikkia lääkinnällisten laitteiden ja lisävarusteiden turvalliseen hävittämiseen liittyviä kansallisia, alueellisia ja/tai paikallisia määräyksiä. Epäselvissä tapauksissa laitteen käyttäjän on ensin otettava yhteyttä Hillromin tekniseen tukeen ja pyydettyä ohjeita turvalliseen hävittämiseen.

## Puhdistus ja desinfiointi

Nämä ohjeet eivät korvaa laitoksen omia puhdistus- ja desinfiointikäytäntöjä.

### ⚠ Varoitukset:

Noudata seuraavia varoituksia henkilövahinkojen ja/tai laitevaurioiden ehkäisemiseksi:

- **Varoitus** – Sähkölaitteisiin liittyvä sähköiskun vaara. Laitoksen ohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.
- **Varoitus** – Älä käytä pyyhkeitä uudelleen eri vaiheissa tai tuotteissa.
- **Varoitus** – Haitalliset puhdistusliuokset voivat aiheuttaa ihottumaa ja/tai ihon ärsytystä ihokosketuksessa. Noudata tuotelapussa ja käyttöturvallisuustiedotteessa (SDS) olevia valmistajan ohjeita.
- **Varoitus** – Nosta ja siirrä esineitä oikein. Älä väännä osia. Pyydä tarvittaessa apua.
- **Varoitus** – Nesteiden läikkyminen nostimen sähköosille saattaa aiheuttaa vaaran. Jos näin käy, poista nostin käytöstä, kunnes se on kokonaan kuiva, testattu ja todettu turvalliseksi käyttöä varten.

### ⚠ Huomiot:

Noudata seuraavia huomioita laitevaurioiden ehkäisemiseksi:

- **Huomio** – Älä höyrypuhdistista tai painepese nostinta. Paine ja liiallinen kosteus saattavat vaurioittaa nostimen suojapintoja ja sähköosia.
- **Huomio** – Älä käytä voimakkaita puhdistusaineita, teollisia rasvanpoistoaineita tai liuottimia, kuten tolueenia, ksyleeniä tai asetonia, äläkä käytä hankaustyynyjä (pehmeäharjaksista harjaa voi käyttää).
- **Huomio** – Vedä nostohihna kokonaan ulos ennen puhdistusta ja desinfiointia.

### **Turvallisuussuositukset**

- Käytä kaikissa puhdistustoimissa valmistajan ja laitoksen ohjeiden mukaisia suojarusteita, kuten suojakäsineitä, silmäsuojainta, esiliinaa, kasvosuojainta ja kenkäsuojia.
- Irrota virtajohto (vaihtovirtalähteestä) ennen puhdistusta ja desinfiointia.
- Älä koskaan puhdistusta nostinta kaatamalla sen päälle vettä tai käyttämällä höyry- tai painepesuria.
- Noudata puhdistus- ja desinfiointituotteen valmistajan antamia suosituksia.

### **Prosessia koskevat suositukset:**

Henkilöstö on koulutettava asianmukaisesti puhdistus- ja desinfiointitoimenpiteitä varten. Kouluttajan on luettava ohjeet huolellisesti ja noudatettava niitä kouluttaessaan koulutettavaa. Koulutettavan toimintaohjeet:

- Koulutettavalla on oltava aikaa lukea ohjeet ja esittää kysymyksiä.
- Koulutettavan on puhdistettava ja desinfioitava tuote kouluttajan valvonnassa. Kouluttajan on toimenpiteen aikana ja/tai sen jälkeen korjattava kaikki koulutettavan tekemät poikkeamat käyttöohjeista.

Kouluttajan on valvottava koulutettavaa, kunnes tämä osaa puhdistaa ja desinfioida nostimen ohjeiden mukaisesti.

Hillrom suosittelee nostimen puhdistamista ja desinfiointia potilaskäyttöjen välillä ja säännöllisesti pidempien potilaskäyttöjen aikana.

Jotkin sairaalaympäristöissä käytetyt nesteet, kuten jodofori ja sinkkioksidirasvat, voivat aiheuttaa pysyviä tahroja. Poista väliaikaiset tahrat pyyhkimällä voimakkaasti kevyesti kostutetulla liinalla.

### **Puhdistuksen ja desinfioinnin yleiskatsaus:**

Puhdistus ja desinfiointi ovat täysin eri toimenpiteitä. **Puhdistuksella** tarkoitetaan näkyvän ja näkymättömän lian sekä kontaminanttien fyysistä poistamista. **Desinfioinnin** tarkoituksena on tappaa mikrobeja.

Huomaa seuraavat puhdistusvaiheita tehdessäsi:

- Pyyhkimiseen suositellaan mikrokuituliinaa.
- Q-Link II -liittimen pienten reikien puhdistusvälineeksi suositellaan pehmeäharjaksista harjaa.
- Vaihda pyyhkimisliina aina, kun se näyttää likaiselta.
- Vaihda pyyhkimisliina jokaisen vaiheen välillä (tahrojen puhdistus, puhdistus ja desinfiointi).
- Käytä aina laitoksen ja valmistajan ohjeiden mukaisia suojarusteita, kuten suojakäsineitä, silmäsuojainta, esiliinaa, kasvosuojainta ja kenkäsuojia.

### **Puhdistukseen ja desinfiointiin tarvittavat välineet:**

- Laitoksen ja valmistajan ohjeiden mukaiset suojarusteet (esimerkiksi suojakäsineet, silmäsuojain, esiliina, kasvosuojain ja kenkäsuojat)
- Kertakäyttöisiä mikrokuituliinoja (suositus)
- Pehmeäharjaksinen harja
- Lämmintä vettä
- Tarkista puhdistus- ja desinfiointiaineiden yhteensopivuus Liko-tuotteiden kanssa tämän asiakirjan kohdasta Liko-tuotteiden puhdistaminen ja desinfiointi yleisesti käytetyillä puhdistus- ja desinfiointiaineilla.

### **Laitteen valmistelu puhdistusta ja desinfiointia varten:**

1. ⚠ **Irrota virtajohto (vaihtovirtalähteestä) ennen puhdistusta ja desinfiointia.**
2. Vedä nostohihna kokonaan ulos.

## Vaihe 1: Puhdistus

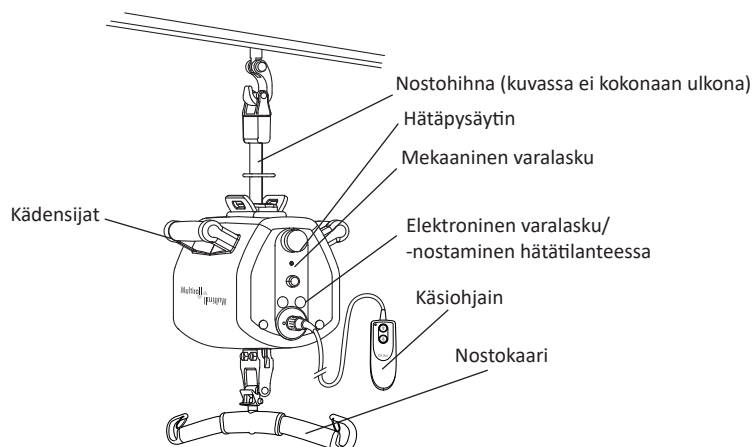
1. Poista nostimesta ensin näkyvä lika liinalla, joka on kostutettu lämpimällä vedellä ja hyväksytyllä neutraalilla puhdistus-/desinfiointiaineella. Katso kohta Liko-tuotteiden puhdistaminen ja desinfiointi yleisesti käytetyillä puhdistus- ja desinfiointiaineilla.

Liina ei saa olla valuvan märkä.

- Tahrojen ja lian poistamiseen vaikeasti puhdistettavista kohdista sekä sitkeän lian irrottamiseen voi käyttää pehmeää harjaa.
- Käytä niin monta pyyhkimisliinaa kuin on tarpeen lian poistamiseen.
- Varmista, että nostohihna on kuivunut.

2. Pyyhi nostin kokonaisuudessaan ylhäältä alas. Kiinnitä erityistä huomiota saumoihin, rakoihin ja muihin kohtiin, joihin likaa voi kertyä. Huomioi erityisesti seuraavat kohteet:

- nostohihna
- elektroninen varalasku/-nostaminen hätätilanteessa
- hätäpysäytin
- mekaaninen varalasku
- nostokaari
- käsiohjain
- kädensijat.



### Puhdistus/desinfiointi:

#### HUOMAUTUS:

On tärkeää poistaa kaikki näkyvä lika kaikilta alueilta ennen kuin ryhdytään poistamaan näkymätöntä likaa.

Ota uusi, hyväksytyyn puhdistus-/desinfiointiaineeseen kastettu pyyhkimisliina ja pyyhi kaikki pinnat napakasti painamalla. Vaihda pyyhkimisliina uuteen aina tarvittaessa. Varmista, että seuraavat kohteet puhdistetaan:

- käsiohjain
- nostomoottori
- nostohihna
- nostokaari
- liitäntäkohdat
- kiskon mahdollisesti likaantuneet osat
- nostokangas (katso ohjeet käytettävän nostokankaan käyttöohjeesta ja oppaasta 7FI160884, Liko-nostokankaiden hoito ja kunnossapito)
- virtajohto
- vaaka (jos varusteena)

**Vaurioituneet osat on vaihdettava uusiin!**

## Vaihe 2: Desinfiointi:

1. Tarkista desinfiointiaineiden yhteensopivuus tämän asiakirjan kohdasta Liko-tuotteiden puhdistaminen ja desinfiointi yleisesti käytetyillä puhdistus- ja desinfiointiaineilla.

2. Noudata valmistajan ohjeita.

3. Varmista, että kaikki pinnat **pysyvät märkinä puhdistus-/desinfiointiaineesta määritetyn vaikutusajan** loppuun saakka. Kastele pintoja tarvittaessa lisää uudella liinalla.

#### HUOMAUTUS:

Jos valkaisuainetta käytetään toisen puhdistus-/desinfiointiaineen kanssa, poista desinfiointiaineen jäämät hanaveteen kastetulla uudella tai puhtaalla liinalla/pyyhkeellä ennen valkaisuaineen levittämistä ja sen jälkeen.

⚠ Nostinta ei saa puhdistaa CSI:llä tai sitä vastaavalla aineella.

⚠ Käsiohjainta ei saa puhdistaa Viraguardilla tai sitä vastaavalla aineella.

⚠ Nostohihnaa ei saa puhdistaa seuraavilla aineilla tai niitä vastaavilla aineilla: Oxivir Tb, Dispatch, Chlor-Clean ja Dismozon Pur.

## Liko-tuotteiden puhdistaminen ja desinfiointiaineilla

Kemiallinen luokka	Aktiivinen ainesosa	pH	Puhdistus-/desinfiointiaine*)	Valmistaja*)	Ei voi käyttää seuraaviin kohteisiin:
Kvateraarinen ammoniumkloridi	Didekyylimetyyliammoniumkloridi = 8,704 % Alkyylimetyyliammoniumkloridi = 8,19 %	9,0–10,0 käytössä	Virex II (256)	Johnson/Diversey	<b>Sabina-</b> seisomanojanostimen jalokatuki ja RollOn-tuki nostamiseen
Kvateraarinen ammoniumkloridi	Alkyylimetyyliammoniumkloridi = 13,238 % Alkyylimetyyliammoniumkloridi = 13,238 %	9,5 käytössä	HB Quat 25L	3M	
Kiikahdytetty vetyperoksidi	Vetyperoksidi 0,1–1,5 % Bentsyylialkoholi: 1–5 % Vetyperoksidi 0,1–1,5 % Bentsyylialkoholi: 1–5 %	3	Oxivir Tb	Johnson/Diversey	Liikutteltavan <b>Golvo-</b> nostimen ja kattoston tinent nostohihnat
Fenoli	Ortofenyyliifenoli = 3,40 % Ortobentsyyliiparakloorifenoli = 3,03	3,1 +/-0,4 käytössä	Wexcide	Wexford Labs	
Valkaisuaine	Natriumhypokloriitti	12,2	Dispatch	Caltech	Liikutteltavan <b>Golvo-</b> nostimen ja kattoston tinent nostohihnat
Alkoholi	Isopropyylialkoholi = 70 %	5,0–7,0	Viraguard	Veridien	Kaikkien nostinten käsiohjaimet
Kvateraarinen ammoniakki	n-alkyylimetyyliammoniumkloridi = 0,105 % n-alkyylimetyyliammoniumkloridi = 0,105 %	11,5–12,5	CSI	Central Solutions Inc.	<b>Viking</b> -nostin (liikutteltava), <b>Liko M220</b> -nostin (liikutteltava), <b>Liko M230</b> -nostin (liikutteltava), <b>Uno</b> -nostin (liikutteltava), <b>Sabina</b> -nostin (liikutteltava), <b>Golvo</b> -nostin (liikutteltava), LikoLight-nostin (liikutteltava), RollOn-tuki nostamiseen, <b>Likorail</b> -kattoston, <b>Multirail</b> -kattoston
Bentsyyli-C12-18-alkyylimetyyliammonium, kloridit	Bentsyyli-C12-18-alkyylimetyyliammonium, kloridit (22 %) 2-fenoksetanoli (20 %) Tridekyylipolyeteeniglykolieetteri (15 %) 2-propanoli (8 %)	noin 8,6 käytössä	Terralin Protect	Shülke	<b>Sabina-</b> seisomanojanostimen jalokatuki ja RollOn-tuki nostamiseen
Orgaaninen peroksidi (tyyppi E, kiinteä)	Magnesiummonoperoksifalaattihexahydraatti (50–100 %) Anioninen pinta-aktiivinen aine (5–10 %) loniton pinta-aktiivinen aine (1–5 %)	5,3 käytössä	Dismozon Pur	Bode	Liikutteltavan <b>Golvo-</b> nostimen ja kattoston tinent nostohihnat
Etanoli	Vetyperoksidi (2,5–10 %) Lauryyliammoniumkloridi (0–2,5 %) Etanoli (2,5–10 %)	7	Anioxy-Spray WS	Anios	Kaikkien liikutteltavien nostinten ohjauskotelot
Trokloseeninatrium	Adipiinihappo 10–30 % Amorfinen piidioksidi <1 % Natriumtolueenisulfonaatti 5–10 % Trokloseeninatrium 10–30 %	4–6 käytössä	Chlor-Clean	Guest Medical Ltd	Liikutteltavan <b>Golvo-</b> nostimen ja kattoston tinent nostohihnat

\*) tai vastaava

# Tarkastus ja kunnossapito

Ongelmatonta käyttöä varten tietyt kohdat on tarkistettava joka päivä, kun nostinta käytetään:

- Tutki nostin ja tarkista, ettei ulkoisia vaurioita ole ilmennyt.
- Tarkasta nostokaaren kiinnitykset.
- Tarkasta nostohihna kulumien varalta ja varmista, ettei hihna ole kiertynyt.
- Tarkista salpojen toiminta.
- Tarkista nostoliikkeen ohjaustoiminto.
- Varmista, että varalaskutoiminnot toimivat oikein.
- Lataa akut joka päivä, kun nostolaitetta käytetään, ja varmista, että laturi toimii.

Puhdista nostin tarvittaessa kostealla liinalla. Katso tarkemmat tiedot kohdasta Puhdistus ja desinfiointi.

**⚠ Nostinta ei saa kastella juoksevilla vedellä.**

## Huolto

**⚠** Nostin on tarkistettava säännöllisesti vähintään kerran vuodessa.

**⚠ Määräaikaistarkastuksia, korjauksia ja huoltoja saavat suorittaa vain Hillromin valtuuttamat henkilöt, jotka työskentelevät Likon huolto-ohjeiden mukaisesti. Vain Likon alkuperäisvaraosia saa käyttää.**

**⚠ Avustettava ei saa olla nostimessa huoltotoimenpiteiden aikana.**

## Huoltosopimus

Hillrom tarjoaa mahdollisuutta huoltosopimukseen, joka kattaa Liko-tuotteiden huollon ja määräaikaistarkastukset.

## Odotettu käyttöikä

Tuotteen odotettu käyttöikä on 10 vuotta, mikäli tuotetta käsitellään ja huolletaan oikein ja sen osat tarkastetaan säännöllisesti Likon ohjeiden mukaisesti.

Seuraavassa luetellut osat ovat kuluvia osia, joilla on tietty odotettu käyttöikä:

- käsiohjain, odotettu käyttöikä 2 vuotta
- akku, odotettu käyttöikä 3 vuotta.

## Kuljetus ja säilytys

Hätäpysäyttimen on oltava aktivoituna kuljetuksen aikana sekä silloin, kun nostinta ei käytetä pidempään aikaan. Nostimen kuljetus- ja säilytysympäristön lämpötilan on oltava  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$  ja suhteellisen kosteuden 20–90 %. Ilmanpaineen on oltava 700–1 060 hPa.

## Tuotemuutokset

Likon tuotteita kehitetään jatkuvasti, minkä vuoksi pidätämme oikeuden tehdä muutoksia tuotteisiin ilman ennakoilmoitusta. Ohjeita ja lisätietoja tuotepäivityksistä saa Hillromin edustajalta.

## Design and Quality by Liko in Sweden

Laitteen valmistuksen ja kehityksen hallintajärjestelmä on sertifioitu standardin ISO9001 ja vastaavan lääkitätekniikan yrityksille tarkoitetun standardin ISO13485 mukaisesti. Hallintajärjestelmä on sertifioitu myös ympäristöstandardin ISO14001 mukaisesti.

## Huomautus käyttäjille ja/tai avustettaville EU:ssa


Kaikki laitteeseen liittyvät vakavat vaaratilanteet on ilmoitettava valmistajalle ja käyttäjän ja/tai avustettavan asuinmaan toimivaltaiselle viranomaiselle.

Golvo, Liko, Likorall, Sabina ja Viking ovat Baxter International Inc:n tai sen tytäryhtiöiden tavaramerkkejä.

Kaikki muut tässä julkaisussa mainitut tavaramerkit, tuotenimet ja tuotekuvat ovat omistajiensa omaisuutta.



[www.hillrom.com](http://www.hillrom.com)

 Liko AB  
Nedre vägen 100  
975 92 Luleå, Ruotsi  
+46 (0)920 474 700

Liko AB is a subsidiary of Hillrom Holdings Inc.

Enhancing outcomes for  
patients and their caregivers:

**Hill-Rom**