Käyttöohje



Tärkeää!
Lue laitteen käyttöohje ennen käyttöönottoa. Säilytä tämä opas ja siihen liittyvät tiedot tulevaa tarvetta varten.

"VAROITUS!" Tätä symbolia käytetään, kun erityistä huomiota tarvitaan.

Henkilön nostamiseen ja siirtämiseen liittyy aina riskejä. Siksi sinun tulee lukea huolellisesti nostimen ja nostotarvikkeiden käyttöohjeet. Varmista aina, että käyttämäsi tarvikkeet on tarkoitettu käytettäväksi kyseisen nostimen kanssa. Hoitajana olet vastuussa asiakkaan turvallisuudesta, ja sinun on tiedettävä, pystyykö asiakas selviytymään nostotilanteesta.

Asiakkaan nostaminen tai laskeminen vinosti tai väärässä asennossa voi aiheuttaa vammoja asiakkaalle tai hoitajalle.

Vinottainen liike voi aiheuttaa nostovyön heilumista, mikä voi johtaa siihen, että asiakas tai hoitaja osuu muihin esineisiin nostotilanteessa.

Human Caren nostimet on suunniteltu ainoastaan asiakkaiden pystysuuntaiseen nostamiseen ja laskemiseen – ei koskaan vinosti tai kulmittain. Nostin on aina sijoitettava suoraan asiakkaan yläpuolelle nostettaessa. Asiakkaan on oltava aina sen alustan yläpuolella, jolle hänet lasketaan.

Jos tuotetta käytetään muulla kuin Human Caren suositusten mukaisella tavalla, Human Care ei ota vastuuta mahdollisista vahingoista tai onnettomuuksista.

Ellei muuta sopimusta tai hyväksyntää ole, vastuu muiden kuin Human Caren lisävarusteiden tai tuotteiden käytöstä yhdessä tämän tuotteen kanssa kuuluu tuotteen omistajalle.

Ota aina yhteyttä toimittajaasi, jos sinulla on kysyttävää tai jokin asia on epäselvä.

Laitetta saa käyttää vain henkilöt, jotka ovat saaneet riittävän koulutuksen nostimen ja sen lisävarusteiden käyttöön.

Asiakkaita ei saa jättää ilman valvontaa nostotilanteessa, ja heidän seurassaan on oltava koulutettu henkilö.

Human Caren tuotteita kehitetään ja päivitetään jatkuvasti, ja pidätämme oikeuden rakenteellisiin muutoksiin ilman erillistä ilmoitusta.

Ilmoitus käyttäjälle/potilaalle vakavan vaaratilanteen sattuessa:

Kaikista tuotteeseen liittyvistä vakavista vaaratilanteista on ilmoitettava paikalliselle yhteyshenkilölle, joka raportoi valmistajalle ja toimivaltaiselle viranomaiselle siinä maassa, jossa käyttäjä/potilas on.

Vaatimustenmukaisuus ja standardit

Human Care on ISO 13485:2016 -sertifioitu ruotsalainen lääkinnällisiä laitteita valmistava yritys. Laadunhallintajärjestelmä on Yhdysvaltain säädöksen 21 CFR osa 820 mukainen.

Tuotteella on CE-merkintä EU:n asetuksen 2017/745 (MDR) mukaisesti, ja se on luokiteltu luokan I lääkinnälliseksi laitteeksi.

CE-merkintä on tuotteessa.

Tämä tuote on testattu standardien ISO 10535:2021, IEC 60601-1 (sähköturvallisuus), IEC 60601-1-2 (sähkömagneettinen yhteensopivuus, EMC) sekä IEC 60601-1-11 (kotikäyttöön tarkoitettu lääkinnällinen laite) mukaisesti.

Turvaohjeet

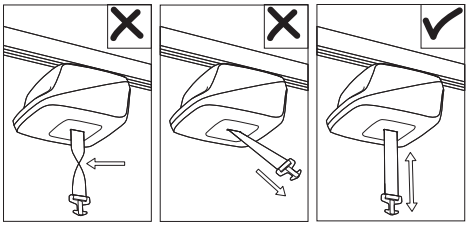
Ennen nostimen ensimmäistä käyttökertaa varmista, että:

- Pakkaus ei ole vaurioitunut, tahattomasti avattu tai altistunut ympäristöolosuhteille. Jos näin on, ota yhteyttä Human Caren edustajaan.
- Poista nostohihnan sinetti vasta käyttöohjeiden lukemisen jälkeen.
- Nostin on asennettu asennusohjeiden mukaisesti valtuutettujen ammattilaisten toimesta.
- Nostimen lisävarusteet on tarkoitettu käytettäväksi yhdessä nostimen kanssa, ja ne on asennettu oikein.
- Ennen käyttöä: lataa akku heti tuotteen saapuessa. Jotta akun kapasiteetti säilyy, uutta kattonostinta on ladattava 4 tuntia heti saapumisen jälkeen ennen käyttöönottoa tai säilytystä. Tämä johtuu siitä, että kattonostin on saattanut olla varastoituna pidemmän aikaa ilman säännöllistä latausta. Nostimen tulee antaa sopeutua huoneilman lämpötilaan (20 °C) vähintään 30 minuutin ajan ennen käyttöä.
- Nostimen ja ohjaimen merkkivalot osoittavat, että nostin on latauksessa. Laturin vihreä merkkivalo ilmaisee, että laturi on kytketty sähköverkkoon.

Tärkeää! Nostin on suunniteltu ainoastaan yhden henkilön nostamiseksi kerrallaan.

Varmista aina ennen käyttöä että:

- Laitteen käyttäjille on annettu riittävä koulutus nostimen ja sen lisävarusteiden käyttöön.
- Nostinta ei saa käyttää alle 18-vuotiaat henkilöt.
- Pidä lemmikit ja muut eläimet pois laitteen läheltä välttääksesi vahingot
- Pidä tuote poissa nukasta, kosteudesta, pölystä, auringon valosta ja muista lämmönlähteistä ylikuumenemisen tai kuumien pintojen muodostumisen välttämiseksi. Tuotteen tulee päästä jäähtymään.
- Älä käytä vahvoja nesteitä, kuten klooria, sillä ne voivat vahingoittaa laitetta.
- Nostovyö ei ole kiertynyt tai kulunut, ja se liikkuu vapaasti nostimessa sisään ja ulos.
- Vältä kuristumisvaaraa nostovyön, ohjaimen johdon tai turvapysäytyshihnan kanssa.



Väärin Väärin Oikein

•Nostotarvikkeissa, kuten nostoliinassa, välihihnassa ja kiskopyörässä, ei ole kulumisen tai muun vaurion merkkejä.

•Nostin on oikein kiinnitetty välihihnaan, kiskopyörään ja kiskoon.

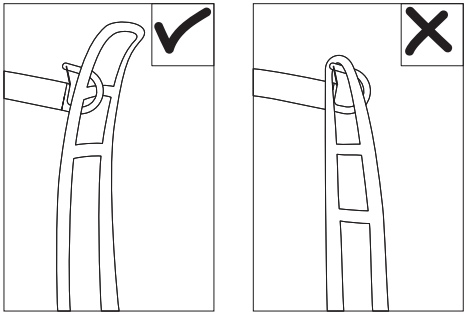
•Nostimen käyttämiseksi nostohihnaan täytyy kohdistua jännitys, esimerkiksi 1 kg:n painolla (kuten ripustustangolla).

•Oikeat tarviketyypit, -koot, -materiaalit ja rakenteet on valittu asiakkaan turvallisuus ja tarpeet huomioiden.

• Nostimeen on merkitty sen sallittu kuormitus (SWL). Tämä ei saa ylittää kiskojärjestelmän enimmäiskuormituskapasiteettia.

• Nostotarvikkeet on asennettu oikein. Nostoliinan hihnalenkit ja ripustus on tarkistettava, kun lenkit ovat täysin jännittyneet noston aikana, mutta ennen kuin asiakas nostetaan ylös alustasta.

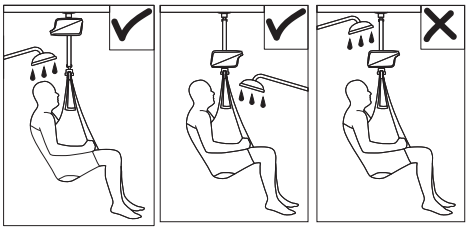
• On tärkeää aina varmistaa, että lenkit ovat kaikkien koukkujen pohjalla (katso kuva alla) ja että ne ovat tukevasti lukitusjousen alapuolella.



Oikein Väärin

• Siirrettäessä asiakasta seiso asiakkaan sivulla ja varmista, ettei käsien tai jalkojen liikkumista ole estetty. Pidä katsekontakti asiakkaaseen, jotta hän tuntee olonsa turvalliseksi.

• Tätä tuotetta voidaan käyttää märkätilassa, kuten kylpyhuoneessa. Pääyksikköä ei kuitenkaan saa upottaa veteen eikä sijoittaa suoraan vesisuihkun alle.



Oikein Oikein Väärin

Human Care tarjoaa koulutusta nostimen ja muiden tarvikkeiden turvalliseen käyttöön. Lisätietoja nostoliinoista, kiskojärjestelmistä ja muista tarvikkeista löytyy osoitteesta www.humancaregroup.com.

Varmistaaksesi, ettei nostohihna vahingoitu, on tärkeää, että ripustustanko on tasapainossa ja että nostoliina on ripustettu oikein. Älä koskaan pidä kiinni tai vedä nostovhihnasta siirtäessäsi asiakasta. On myös tärkeää, että nostohihna on jännitettynä sisään rullatessaan.

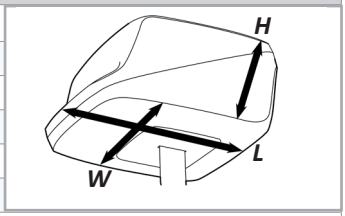
Tuotteen muokkaaminen ei ole sallittua ilman valmistajan lupaa!

Tätä tuotetta on testattu laajasti turvallisuuden, laadun ja kestävyyden varmistamiseksi. Muutokset voivat vaikuttaa näihin olennaisiin tuotteen suorituskykytekijöihin. Human Careen tulee ottaa yhteyttä, jos muokkausta halutaan tehdä. Teknisen tiimin tulee hyväksyä muutos kirjallisesti ennen sen toteuttamista ja käyttöönottoa asiakkaan kanssa.

Tekniset tiedot

Suurin nostokyky:	
56100 / 56105 (IRC)	150 kg/330 lbs
56110 / 56115 (IRC)	220 kg/484 lbs
56120 / 56125 (IRC)	272 kg/600 lbs

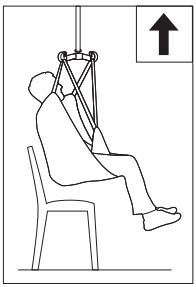
Tekniset tiedot:	
(LxKxP):	283x154x244mm / 11”x6”x9.6”
Paino:	6 kg/13 lbs
Akut:	25.2V DC 4.8Ah (1x), LitiumIoni
Hätälaskutoiminto:	Sähköinen ja mekaaninen
Luokka:	Sisäisesti virtalähteellä toimiva laite
Tyyppi:	BF
IP luokitus, nostin:	IP25
IP luokitus, käsiohjain:	IP27
	Melutaso: < 48 dB(A)
Nostonopeus:	Painoon 221 kg/486 lbs 2.6 m/min >221kg/486 lbs 2.1 m/min
Nostovyön pituus:	2150 mm/ 84.6"
Start/stop:	pehmeä
Käsiohjaimen käyttö:	katso erillinen kohta
Käsiohjaimen vaatima voima	4 N
Laturi:	GlobTek GTM96605-G2A1-R3A (100-240V~, 50-60Hz, 1.5A)
NRTL:	Kyllä
Pakkauksen sisältö:	Nostin, laturi, latausteline, pikaopas, käyttöohje



Tämä tuote on suunniteltu toistuvaan käyttöön.

Tarkoituksen mukainen käyttö

Cosmos-kattonostin mahdollistaa asiakkaan turvallisen ja helpon nostamisen ja siirtämisen, esimerkiksi sängystä, (pyörä)tuolista tai WC:stä tai lattialta. Tuote soveltuu hoitotilanteisiin tai esimerkiksi kotihoitoon, pitkäaikaishoitoon, kuntoutushoitoon ja laitoshoitoon. Laite soveltuu myös siirtoihin sängyssä, kävelyharjoitteluun sekä joidenkin lisävarusteiden avulla tasapainoharjoitteluun ja punnitukseen.



Tuotekuvaus

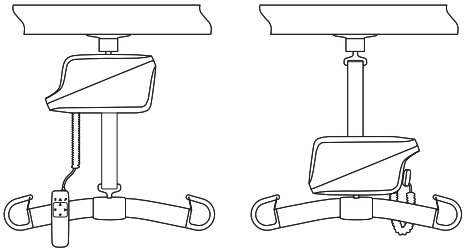
1. Alakatto
2. Välihihna (lisävaruste)
3. Cosmos-nostin
4. Pikakiinnitysjärjestelmä
5. Ripustustanko (lisävaruste)
6. Nostoliina (lisävaruste)
7. Kahva

a. 127-220 mm (riippuen kiskoprofiilista)

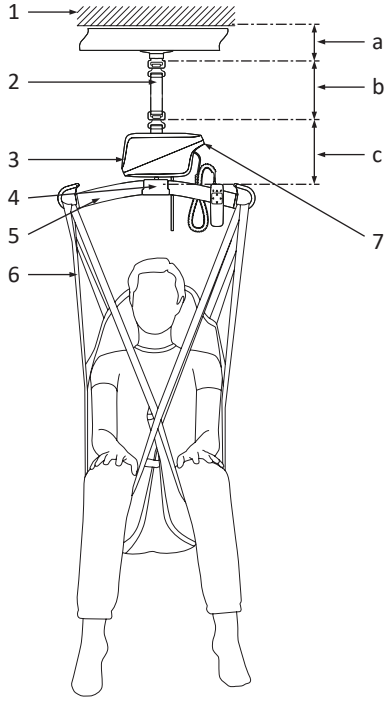
b. 100-1000 mm (välihihnan kanssa)

c. 194 mm (nostimen suoja + kiinnitystappi, ei ripustustankoa)

Cosmos on kevyt ja kompakti nostin, joka on suunniteltu käyttäjän ja hoitajan tarpeet huomioiden. Kattonostimen käyttöön riittää yksi henkilö.
Pikakiinnitysjärjestelmän ansiosta laite on nopea asentaa ja huoltaa. Kahva helpottaa nostimen kantamista ja sen pitämistä asennuksen aikana.
Innovatiivisen muotoilunsa ansiosta Cosmos voidaan asentaa siirrettäväksi nostimeksi, joka voidaan irrottaa käytön jälkeen. Tämä mahdollistaa saman nostimen käytön useissa eri huoneissa tai osastoilla. Lisäksi laite voidaan asentaa pysyvästi suoraan kiskopyörään, jolloin nostin on aina käyttövalmiina.



Kiinteä Liikuteltava



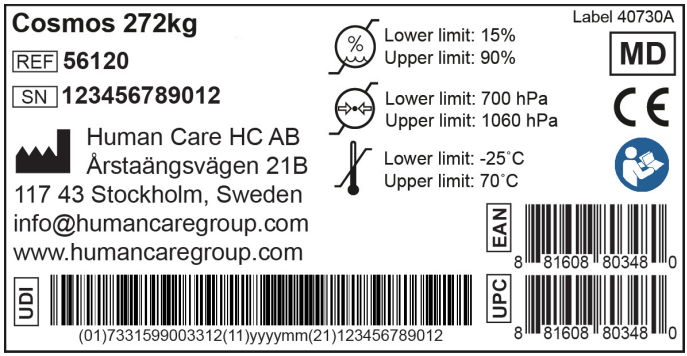
Kattonostin on suunniteltu ja testattu sisäkäyttöön, ja se on luokiteltu IP25-tuotteeksi.

Tuotetta ei saa upottaa veteen.
Veteen upottaminen voi aiheuttaa oikosulun, mikä voi johtaa nostimen hajoamiseen. Tätä tuotetta voidaan käyttää märkätilassa, kuten kylpyhuoneessa. Pääyksikköä ei kuitenkaan saa upottaa veteen eikä sijoittaa suoraan vesisuihkun alle; katso kuvat turvallisuusohjeiden luvusta.

Ilmastollisten olosuhteiden tulisi olla seuraavat: ympäristön lämpötila 5 °C – 40 °C, suhteellinen kosteus 15 % – 90 % (ei kondensoituva) ja ilmanpaine 700 hPa – 1060 hPa.

Pakkaustarra

Pakkaustarra sisältää tietoa tuotteesta. Tämä tarra sijaitsee pakkauksessa.



Pakkaustarran symbolit

CE	CE merkintä
	Valmistaja
	Lue ohjeet huolellisesti ja varmista, että ymmärrät ne ennen tuotteen käyttöä.
REF	Tuotenumero/referenssinumero ”-XX” = aluetunnus (AU-Australia, GB-Iso-Britannia, EU-Eurooppa, JP-Japani, NA-Pohjois-Amerikka)
SN	Sarjanumero

MD	Lääkinnällinen laite
	Käyttölämpötilarajat Varastointi/Kuljetus
	Kosteusrajat Varastointi/Kuljetus
	Ilmanpaineen rajat Varastointi/Kuljetus
UPC	Yksilöllinen tuotekoodi
UDI	Laitteen yksilöllinen tunniste, sisältäen (01) EAN-koodin, (11) valmistuspäivämäärän ja (21) sarjanumeron.

Tuotetarra

Tuotetarra sisältää tietoja nostimesta. Tämä tarra sijaitsee nostimen kannessa.



Tuotetarran symbolit

CE	CE merkintä
	Valmistuspäivä
	Valmistaja
	Max. kuorma
	Lue ohjeet huolellisesti ja varmista, että ymmärrät ne ennen tuotteen käyttöä.
REF	Tuotenumero/referenssinumero ”-XX” = aluetunnus (AU-Australia, GB-Iso-Britannia, EU-Eurooppa, JP-Japani, NA-Pohjois-Amerikka)
SN	Sarjanumero

	QR-koodi käyttöohjeeseen.
MD	Lääkinnällinen laite
	Huomio
	Nostin sisältää litiumakkuja ja elektroniikkaa, joten se on kierrätettävä asianmukaisesti.
	Kolmannen osapuolen sertifiointimerkintä (ei koske kaikkia alueita ja versioita)
	BF-tyypin tuote
	Väin sisäkäyttöön
UPC	Yksilöllinen tuotekoodi
UDI	Laitteen yksilöllinen tunniste, sisältäen (01) EAN-koodin, (11) valmistuspäivämäärän ja (21) sarjanumeron.

Yhteensopivuus

Human Care Groupin nostoliinat on suunniteltu käytettäviksi kaikkien Human Care -nostimien ja ripustustankojen kanssa. Tuotteet ovat myös yhteensopivia muiden toimittajien tuotteiden kanssa, jotka käyttävät samaa kiinnitystapaa nostoliinojen kiinnittämiseen ripustustankoon ja nostimeen. Kuitenkin, koska maailmalla on laaja valikoima erilaisia tuotteita, Human Care ei voi ottaa vastuuta mahdollisista virheistä, jotka johtuvat muiden toimittajien nostoliinojen, ripustustankojen ja nostimien yhdistelmien väärinkäytöstä tai epäasianmukaisesta soveltamisesta. Yhdistelmäjärjestelmän käyttö tapahtuu aina käyttäjän omalla vastuulla ja riskillä.

Asiakkaan ja hoitajan turvallisuuden varmistamiseksi Human Care suosittelee seuraavia vähimmäisvaatimuksia:

1. Kun nostoliinoja käytetään muiden kuin Human Caren valmistamien nostimien ja ripustustankojen kanssa, yhdistelmäjärjestelmän tulee olla suunniteltu käyttäen samaa kiinnitystapaa ripustustangolle sekä lattia- että kattonostimissa. Tämä tarkoittaa, että lenkkityyliset nostoliinat yhdistetään lenkkityyppiseen ripustustankoon ja klipsityyliset nostoliinat klipsityyppiseen ripustustankoon.

2. Kyseisten potilasnostimien ja nostoliinojen tulee olla CE-merkittyjä asetuksen 2017/745 mukaisesti ja täyttää potilasnostimille asetetut standardivaatimukset ISO 10535 -standardin mukaisesti.

3. Hoitajan tulee noudattaa valmistajan käyttöohjeita ja suosituksia nostoliinojen ja nostimien käytön, huollon, asiakkaan, hoitajan, puhdistuksen ja tarkastuksen osalta.

4. Kootun nostinjärjestelmän eri osissa, kuten nostimessa, ripustustangossa, nostoliinassa, vaa'assa ja muissa tarvikkeissa, voi olla erilaiset suurimmat sallittavat kuormitukset. Järjestelmän kokonaiskuormitus perustuu aina matalimpaan suurimpaan sallittuun kuormaan, joka on merkitty kyseisiin tuotteisiin ja järjestelmään. Tarkista aina kaikkien järjestelmän yksittäisten tuotteiden merkinnät.

5. Yksilöllinen riskinarviointi, johon sisältyy käytännön testi järjestelmästä ja sen hyväksyntä käytettävän yhdistelmän osalta, on tarpeen varmistamaan, että nostoliinan koko on oikea suunniteltuun käyttöön ja yhteensopiva ripustustangon leveyden ja rakenteen kanssa. Yhdistelmäjärjestelmä tulee dokumentoida pätevän arvioijan toimesta.

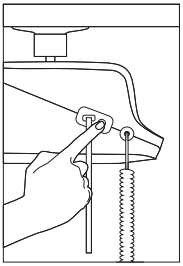
Jos sinulla on kysyttävää, ota yhteyttä paikalliseen Human Care -toimipisteeseesi tai jälleenmyyjääsi.

Hätätoiminnot

Hätäpysäytys

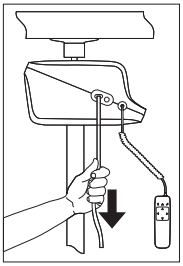
Hätätilanteessa hätäpysäytys voidaan aktivoida vetämällä punaista nauhaa. Punainen painike tulee ulos ja nostin pysähtyy.

Hätäpysäytyksen palauttamiseksi työnnä punainen painike takaisin sormella tai putkella. Jos hätäpysäytystä ei palauteta, nostin ei lataudu, vaikka se olisi kytketty virtalähteeseen.



Hätälaskeminen

Vedä ensin punaista nauhaa, joka aktivoi hätäpysäytyksen.



Toiseksi, vedä ja pidä kiinni punaisesta nauhasta. Tämä aktivoi turvalaskun.

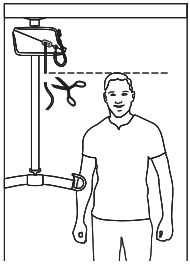
Varmista aina, että turvalasku suoritetaan asiakkaalle mahdollisimman turvallisesti ja mukavasti.

Turvalaskua saa käyttää vain hätätilanteissa.

Turvalaskun aikana hihan nopeus on suurempi. kuin käsiohjaimella käytettäessä. Tästä syystä on tärkeää pitää asiakkaasta kiinni laskun aikana, jotta vältytään vammoilta asiakkaalle tai hoitajalle.

Turvalaskutoiminto on käytettävissä erillisenä (punainen nauha) normaalista ylös- ja alaspäin liikkumisesta, jota ohjataan käsiohjaimella.

Liikuteltavassa asennuksessa punaista nauhaa voidaan lyhentää toiminnalliseen pituuteen kuristumisriskin välttämiseksi.



Turvalukko

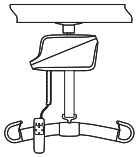
Nostimessa on turvalukko, joka estää tahattomat putoamiset. Jos nostohihna vedetään ulos liian nopeasti, turvalukko aktivoituu ja estää putoamisen.

Hätälaskeminen

Sähkökatkon tai laitteen sähkövian sattuessa, kun asiakas on nostimessa, mekaaninen hätälaskeminen aktivoituu, ja asiakas lasketaan alas turvallisesti ja luotettavasti. Lasten tai kevyiden asiakkaiden kohdalla hoitajan tulee avustaa asiakkaan laskemisessa.

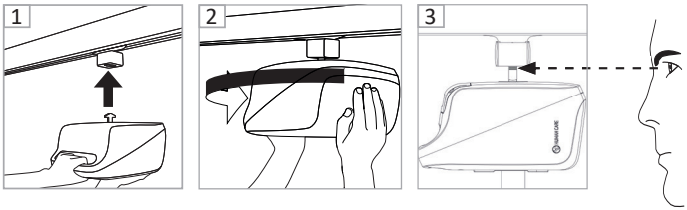
Jos nostinta käyttää itsenäisesti asuva asiakas, nostinalueelle tulee asentaa jokin kommunikointiväline (esim. hälytysjärjestelmä tai puhelin), jotta asiakas voi hätätilanteessa kutsua apua.

Cosmosin kiinnittäminen ja irrottaminen



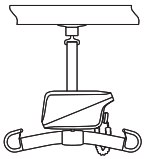
Kiinteä asennus – Kiinnitys

Cosmos voidaan kiinnittää suoraan kiskossa olevaan kiskorullaan pikaliitäntäjärjestelmän avulla. Pidä nostinta niin, että kahva osoittaa alaspäin, kun yhdistät Cosmoksen kiskorullaan. Varmista, että nostimen yläosassa oleva kiinnitystappi on samansuuntaisesti kiskorullan aukon kanssa. Työnnä nostin paikalleen (1) siten, että kiinnitystappi liukuu aukkoon, ja käännä nostinta 90 astetta (2), jotta lukitusmekanismi aktivoituu (kuuluu naksahdus) ja kiinnitystapissa oleva vihreä merkki tulee näkyviin (3). Jos käytössä on kiskossa ladattava nostin, kytke myös latauskaapeli.



Kiinteä asennus – Irrotus

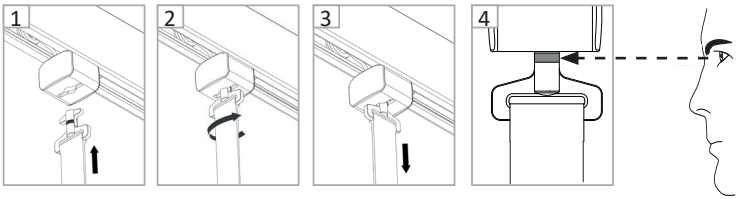
Jos käytössä on kiskossa ladattava nostin, irrota ensin latauskaapeli. Paina nostinta ylöspäin kohti kiskorullaa, kunnes kiinnitystapissa oleva vihreä merkki ei enää näy. Käännä sitten nostinta 90 astetta. Nostin vapautuu kiskorullasta ja voidaan irrottaa.



Liikuteltava asennus - Kiinnitys

Aseta nostin sopivalle alustalle niin, että kahva osoittaa ylöspäin. Vapauta nostohihna vetämällä kevyesti kiinnitystapista samalla, kun painat käsiohjaimesta alas-painiketta.

Kun yhdistät kiskorullaan, työnnä ja paina nostohihnassa oleva kiinnitystappi kiskorullan lukituslaitteeseen (1). Käännä kiinnitystappia 90 astetta (2) ja vapauta se (3). Varmista, että lukitusmekanismi on aktivoitunut –

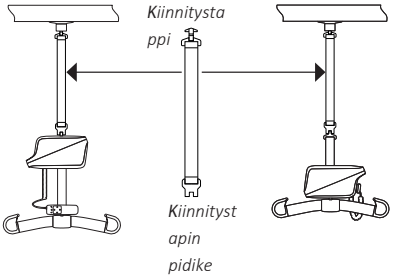


kuulet naksahduksen ja kiinnitystapissa oleva vihreä merkki tulee näkyviin (4).

Liikuteltava asennus - Irrotus

Laske nostin alas ja aseta se sopivalle alustalle siten, että nostohihnaa on vedetty ulos riittävästi kiinnitystapin kääntämistä varten. Pidä kiinni nostohihnassa olevasta kiinnitystapista ja paina sitä.

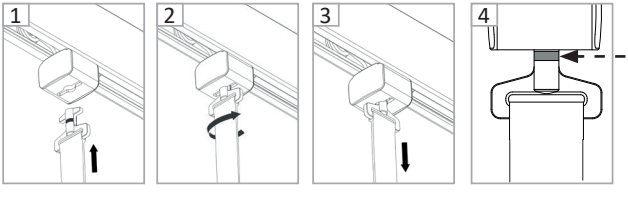
Välihihnan kiinnitys ja irrotus



Välihihna: Välihihnaa voidaan käyttää kiskorullan ja nostimen välissä suositellun korkeuden säätämiseksi. Saatavilla olevat välihihnat löydät Lisävarusteiden yleiskatsaus -osiosta.

Kiinnitä välihihna kiskorullaan

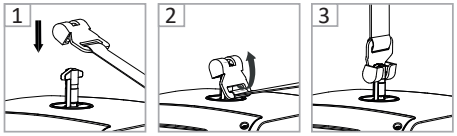
Kun yhdistät kiskorullaan, työnnä kiinnitystappi välihihnassa samansuuntaisesti kiskorullan aukon kanssa, paina kiinnitystappia välihihnassa kiskorullan lukituslaitteeseen (1), käännä kiinnitystappia 90 astetta (2) ja vapauta (3). Varmista, että lukitusmekanismi on aktivoitunut – kuulet naksahduksen, ja välihihnassa olevan kiinnitystapin vihreä merkki tulee näkyviin (4).



Välihihnan irrottamiseksi toimi samalla tavalla, mutta päinvastaisessa järjestyksessä.

Kiinnitä välihihna nostimeen kiinteässä asennuksessa.

Aseta välihihnan kiinnitystapin pidike kattostostimen kiinnitystapin yläpuolelle ja liu'uta pidike kiinnitystapin yli (1). Käännä sitten pidikettä (2) varmistaaksesi liitoksen ja anna kattonostimen roikkua välihihnassa (3).



Välihihnan irrottamiseksi toimi samalla tavalla, mutta päinvastaisessa järjestyksessä.

Kiinnitä välihihna nostimeen liikuteltavassa asennuksessa

Työnnä nostovyön kiinnitystappi välihihnan kiinnitystappipidikkeeseen yläpuolelta (1) ja käännä se sitten alaspäin pidikkeen sisään (2) varmistaaksesi liitoksen. Anna kattosnostimen roikkua välihihnassa (3).

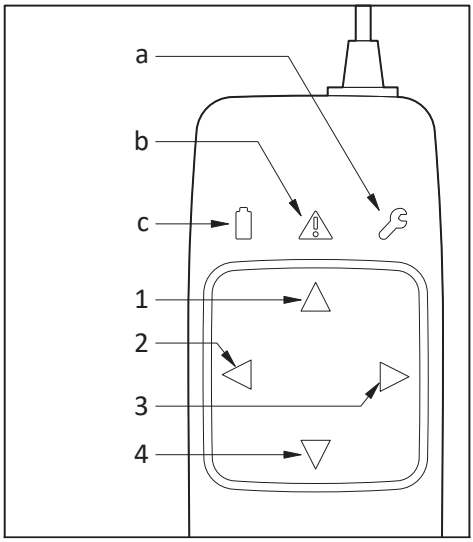


Välihihnan irrottamiseksi toimi samalla tavalla, mutta päinvastaisessa järjestyksessä.

Kiinnitystapin vihreän merkin tulee aina näkyä kaikissa mahdollisissa liitoksissa, jotta asennus on varmistettu.

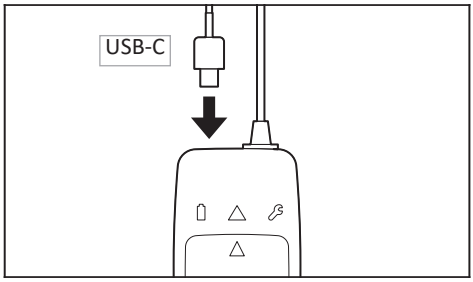
Käsiohjain

Käsiohjain käynnistää nostimen, kun mitä tahansa painiketta painetaan. Käsiohjaimessa on Ylös-painike (1) ja Alas-painike (4) nostimen nostamista ja laskemista varten. Paina Ylös-painiketta nostaaksesi asiakasta. Paina Alas-painiketta laskeaksesi asiakasta. Painikkeen painaminen käynnistää pehmeän käynnistyksen, ja sen vapauttaminen aiheuttaa pehmeän pysähdyksen. (2) ja (3) koskevat voiman siirtomallia. Ripustintangon tulee olla kiinnitetty, sillä sen paino tarvitaan nostimen ylös-/alasliikkeen aktivoimiseksi.
Käsiohjaimessa on myös tiedot nostimen tilasta:
a. huoltovalo
b. varoituskolmio
c. akun tila



Älä vedä käsiohjainta liikuttaaksesi nostinta pitkin kiskoa.

Kaapeli ja sen liitos kattosnostimeen voivat rikkoutua vedon vuoksi, erityisesti ajan myötä. Siirrä nostinta ohjaamalla asiakasta nostoliinassa tai käyttämällä nostimen kahvaa.



Käsiohjaimen päässä on liitäntä nostimen lataamista ja tiedonsiirtoa varten (USB-C).

Sydämentahdistinta käyttäville henkilöille käsiohjain tulee pitää poissa ylävartalon läheisyydestä vähintään 153 mm (6 tuumaa) päässä magneettikentän vuoksi.

Tämä vähimmäisetäisyys estää sydämentahdistimen häiriöt. Käsiohjain tulee pitää poissa henkilön ylävartalon läheisyydestä koko noston ajan.

Käsiohjaimen käyttöliittymä

Käsiohjaimen käyttöliittymässä on symboleja, jotka kertovat tuotteen tilasta.

Päälle/Pois		Kytke virta painamalla mitä tahansa painiketta. Nostin sammuu ja siirtyy lepotilaan, kun sitä ei käytetä. Aktivoi nostin uudelleen painamalla mitä tahansa painiketta.
Valaistut nuolet		Vihreävaloiset nuolet osoittavat käytettävissä olevat toiminnot.
Akku symboli		Vihreä valo päällä: Akun varaus on täyden ja normaalin välillä.. Vihreä valo vilkkuu hitaasti: Akun lataaminen olisi suositeltavaa. Akun symboli vilkkuu myös latauksen aikana, mutta nuolimerkinnät ovat pois päältä. Vihreä valo vilkkuu nopeasti: Akun varaus on kriittisen alhainen. Nostin voi vain laskea asiakasta. Nostin tulee ladata välittömästi vikatilanteiden välttämiseksi. Ei valoa: Täyteen ladatun akun jälkeen akun symboli katoaa (lepotila).
Varoituskolmio ja alaspäin osoittava nuoli		Yhtäjaksoinen keltainen valo yhdessä tasaisen vihreän alas-nuolen kanssa tarkoittaa ylikuormitusta tai ylikuumenemista, jolloin käytettävissä on vain laskutoiminto.
Jakoavain		Yhtäjaksoinen keltainen valo: Nostimen huoltoväli on saavutettu. Huolto ja vuosittainen tarkastus tulee suorittaa.
Varoituskolmio ja jakoavain		Yhtäjaksoinen keltainen valo: Vika tai nostimen huoltoväli on ylittynyt. Nostinta ei ole enää turvallista käyttää. Huolto on suoritettava välittömästi. Suositellaan ottamaan yhteyttä valtuutettuun huoltohenkilöön (katso vianetsintätaulukko).

Akun huolto

Kattosnostimen käyttöiän aikana akun huoltoa ei tarvita, kunhan se toimii normaalisti. Akku tulee ladata säännöllisesti ohjeiden mukaisesti.

Jos akun suorituskyky ei enää ole toimiva, ota yhteyttä paikalliseen Human Care -toimistoon tai jälleenmyyjään akun vaihtoa varten.

Laturi

Nostin saa virtansa sisäisistä litiumioniakuista, joita ladataan laturilla. Akku ja laturi sisältyvät tuotteeseen. Käsiohjaimen akkusymboli syttyy, kun akut tarvitsevat latausta. Liitä laturin johto käsiohjaimeen, ja lataus alkaa. Kun nostin on latauksessa, akun symboli vilkkuu.

Nostinta saa käyttää vain Human Caren suosittelemalla laturilla, artikkelinumero 90575, GlobTek GTM96605-G2*.***

• Lataa nostin säännöllisesti, mieluiten joka yö.

• Laturi tulee irrottaa käytön ajaksi. Nostin ei toimi latauksen aikana.

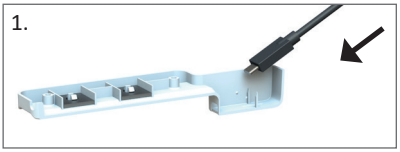
• Jos hätäpysäytys on aktivoitu, nostinta ei voi ladata. Varmista, että hätäpysäytys ei ole aktivoitu latauksen aikana.

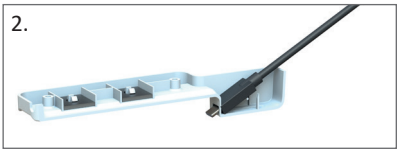
• Akkuja ei voi yliladata.

• Latauksen tulee tapahtua kuivassa ympäristössä.

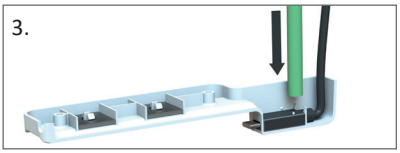
Kun akkujen varaus laskee kriittisen alhaiselle tasolle, nostaminen (ylös tai alas) ei enää onnistu. Akussa on kuitenkin vielä riittävästi virtaa turvalliseen laskemiseen.

Cosmos-lataustelineen kiinnitys

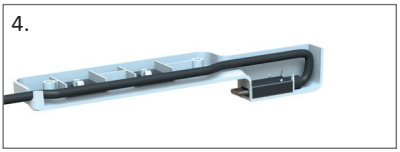




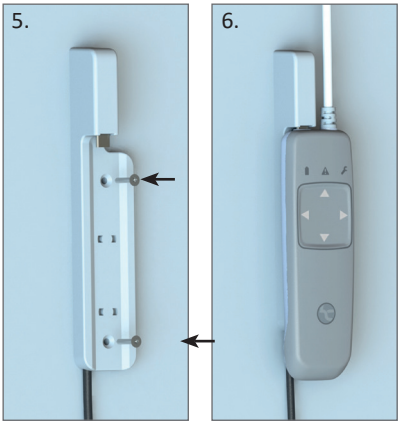
Työnnä USB-C-liitin, kuten kuvissa 1 ja 2 on esitetty, Cosmos-lataustelineen takapuolelle. Työnnä liitin kokonaan sisään niin, että lataustelineen sisäiset lukituskoukut ovat USB-C-liittimen takana.



Käytä sormea tai kovaa esinettä ja paina liitintä kokonaan alas, jotta se lukittuu, kuten kuvassa 3 on esitetty.



Aseta kaapeli kuvassa 4 esitetyllä tavalla.



Kiinnitä Cosmos-latausteline seinään kahdella M3-ruuvilla. Kaapelin tulee osoittaa lattiaan ja USB-liittimen puolen katon suuntaan. Katso kuva 5.

Yhdistä käsiohjain liu'uttamalla sitä ylöspäin USB-C-liittimeen kiinnittymiseksi. Katso kuva 6.

Nostimen käyttö

Yhdistä ripustintanko kiinnitystappiin työntämällä se reikään ja kääntämällä 90 astetta (lisätietoja löydät Cosmos-ripustintangon käyttöohjeesta). Varmista lukituksen turvallisuus tunnustelemalla ja tarkistamalla, että vihreä merkki näkyy.

Valittu ripustintanko tulee olla asiakkaan tarpeisiin ja käytettävän nostoliinan tyyppiin sopiva. Aseta asiakas ohjeiden mukaisesti määrättyyn nostoliinaan ja ripusta liina tangon koukkuihin. Tarkista, että nostoliinan nostohihnat ovat kunnolla kiinnittyneet kaikkiin koukkuihin.

Ilmoita asiakkaalle, mitä on tapahtumassa, ja pidä katsekontakti.

Suunnittele siirto ja valmistele ympäristö ennen nostoa.

Pidä asiakas mahdollisimman matalana turvalliseen pintaan nähden. Säädä siirtoetäisyys asiakkaan kunnon mukaan. Vie siirrettävä nostin tai ripustintanko asiakkaan vartalon eteen, kun kiinnität tai irrotat nostoliinan kiinnitykset.

Suorita aina turvapysäytys ennen pinnalta poistumista.

Lisävarusteet

Jos minkä tahansa lisävarusteen, kuten nostoliinojen, ripustintankojen tai muiden lisävarusteiden sallittu kuormitus EI ole sama kuin nostimella, sovelletaan tuotteen pienintä enimmäispainoa. Tarkista aina nostimesta ja nostovarusteista löytyvät tarrat tai ota yhteyttä Human Careen, jos sinulla on kysyttävää tai jokin on epäselvää.

Kiskorullat - Human Care tarjoaa kahta erilaista kiskorullaa: Cosmos-kiskorullan, jota käytetään Human Caren kiskoissa, sekä Cosmos-kiskorulla-adapterin, jota käytetään muiden kiskojen kanssa. Lisätietoja löytyy asennusohjeesta.

Välihihnat - Mahdollistavat nostimen käytön matalammissa korkeuksissa. Saatavilla 9 eri pituutta, 20 cm:stä 100 cm:iin. Muita pituuksia saatavilla tilauksesta.

Ripustintangot - Kolmea eri tyyppiä: 2-pisteinen ripustintanko (saatavilla kolmessa koossa), 3-pisteinen ripustintanko ja 4-pisteinen ripustintanko.

Liinat - Human Caren valikoima nostoliinoja on laaja ja kattaa käyttäjien erilaiset tarpeet ja vaatimukset. Sovitusprotokolla tulee suorittaa jokaiselle asiakkaalle yksilöllisesti ja heidän tarpeidensa mukaisesti. Tutustu kyseisen nostoliinan käyttöohjeeseen varmistaaksesi tuotteen oikean käytön.

Human Care suosittelee käyttämään ainoastaan Human Caren nostoliinoja Human Caren nostimien kanssa. Lisätietoja saat osoitteesta www.humancaregroup.com

Vaaka - Potilaiden punnitukseen

Lisävarusteiden yleiskatsaus

Kiskoyhdistelmät	Tuotenro	Materiaalit
Kiskorulla	56200	Maalattu teräs
Kiskorulla-adapteri	56201	Maalattu teräs
Kiskorulla IRC	56202	Maalattu teräs
Kiinnityskoukku muihin rulliin	56203	Maalattu teräs
Pitkä yhdistelenkki muihin kiskorulliin	56204	Maalattu teräs
Lyhyt yhdistelenkki muihin kiskorulliin	56206	Maalattu teräs

Välihihnat	Tuotenro	Materiaalit
Välihihna, 20 cm, 7,9”	94042-200	Kangas/RST
Välihihna, 30 cm, 11,8”	94042-300	Kangas/RST
Välihihna, 40 cm, 15,7”	94042-400	Kangas/RST
Välihihna, 50 cm, 19,7”	94042-500	Kangas/RST
Välihihna, 60 cm, 23,6”	94042-600	Kangas/RST
Välihihna, 70 cm, 27,6”	94042-700	Kangas/RST
Välihihna, 80 cm, 31,5”	94042-800	Kangas/RST
Välihihna, 90 cm, 35,4”	94042-900	Kangas/RST
Välihihna, 100 cm, 39,4”	94042-1000	Kangas/RST

Ripustintangot	Tuotenro	Materiaalit
Ripustintanko 2-piste, 35cm/13.8”	56160	Alumiini/Lasikuituvahvisteinen polyamidi
Ripustintanko 2-piste, 45cm/17.7”	56170	Alumiini/Lasikuituvahvisteinen polyamidi
Ripustintanko 2-piste, 55cm/21.7”	56180	Alumiini/Lasikuituvahvisteinen polyamidi
Ripustintanko 3-piste, 48 cm/18,9”	56190	Alumiini/Lasikuituvahvisteinen polyamidi
Ripustintanko 4-piste, L:55xW:37 cm/L:21,7xW:14,6”	56195	Alumiini/Lasikuituvahvisteinen polyamidi
4-piste levitystanko pieni* 46.5x45x49.5 cm/18.3x17.7x19.4”	92441	Teräs
4-piste levitystanko keskikokoinen* 46.5x59x49.5 cm/18.3x23.2x19.4”	92442	Teräs
4-piste levitystanko suuri* 51.5x73x49.5 cm/20.2x28.7x19.4”	92443	Teräs

**4-piste levitystanko tulee yhdistää muiden kiskorullien kanssa käytettävään lyhyeen yhdistyslenkkiin, tuotenro: 56206.*

Liinat	Tuotenumerot alkaen	Materiaalit
Amputaatioliina	25140…/25040…	Kangas
Perusliina	25045…/25054…/25070…	Kangas
Kylpyliina	25035…	Kangas
Columbus-liina E-clip	250400…	Kangas
Comfort-liina erit. pehmeä	25069…	Kangas
Comfort-liina pehmeä	25064…	Kangas
Kokovartaloliina	25010…	Kangas
Kokovartaloliina E-clip	25005C…/25006C…/25010C…/25011C…	Kangas
Kokovartaloliina verkolla	25005…	Kangas
Yleisliina	NSB-103…/NSB-104…/NSB-105…/NSB-109…	Kangas
Korkea yleisliina	25032…/25037…	Kangas
Korkea sekä, Plusline	25120…	Kangas
Raajaliina	NSB-010…/25700…	Kangas
Matala perusliina	2504…/2507…/	Kangas
Multi-liina	25105….	Kangas
Asettamisliina	NSB-4…	Kangas

Silhuettiliina	25015…/25018…/25019…	Kangas
Istumaliina	25030…	Kangas
WC-liina	25080…/25085…	Kangas
WC-liina E-clip	250850…/250900…/250910...	Kangas
WC-liina korkea	25090…	Kangas

Vaaka	Tuotenro
Vaaka Cosmos-nostimelle	56205
Cosmos-kärry	70347

Tiedonsiirtoyhteydet

Cosmos pystyy kommunikoimaan standardin PC-tietokoneen kanssa (Windows 7 / Windows 8 / Windows 10 / Windows 11). Tämän yhteyden avulla voidaan saada tilastoja ja muuta tietoa nostimesta.

Kommunikointiin kattosnostimen kanssa tarvitaan Human Care Data and Service Application -ohjelmisto, joka on ladattavissa Human Caren partneriportaalista.

Yhdistä nostin tietokoneeseesi tavallisella USB-C-kaapelilla. Käynnistä Human Care Data and Service Application -ohjelmisto ja seuraa ohjeita. Nostimen on oltava päällä, jotta yhteys on mahdollinen. Nostinta ei voi käyttää, kun se on yhdistetty tietokoneeseen.

Seuraavat tiedot voidaan lukea nostimesta:

- Tuotenumero, sarjanumero ja valmistus-päivämäärä
- Suurin sallittu käyttäjäpaino (SWL)
- Ohjelmistoversio
- Huoltopäivät
- Käytön jaksotilastot
- Virheloki

Yhdistetyn tietokonekaluston on täytettävä standardien IEC 60950-1 tai IEC 60601-1 vaatimukset.

Nostimessa tulee aina käyttää uusinta ohjelmistoversiota. Viimeisin versio löytyy Human Caren partneriportaalista.

Nostokorkeus

Nostokorkeus vastaa korkeimman ja matalimman nostimen saavuttaman asennon välistä eroa. Tämä vastaa nostohihnan pituutta. Nostohihnan pituus on 2150 mm (84,6").

Jos haluat pidentää nostohihnaa, on saatavilla lisävarusteina eri pituisia välihihnoja. Välihihnan pituus ei vaikuta nostimen nostokorkeuteen. Järjestelmän kokonaiskorkeus muodostuu kiskosta, johon nostin on asennettu, kiskon sisällä olevasta kiskorullasta, mahdollisesta välihihnasta sekä nostimesta.

Nostimen ja lisävarusteiden hoito-ohjeet

Nostimen hoito-ohjeet

- Suunnittele tuotteen lataus niin, että akun kapasiteettia on käytettävissä nostotilanteissa, esimerkiksi yön aikana.
- Jos akkua ei ladata säännöllisesti ja nostinta ei aiota käyttää pidempään aikaan, aktivoi hätäpysäytys, muuten akku purkautuu.
- Puhdista tuote ennen käyttöä seuraavalle asiakkaalle.
- Pyyhi kattonostin hieman kostutetulla liinalla, jossa on mieto pesuainevesiliuos. Tai käytä kemiallisia desinfiointipyyhkeitä (70 % etanolia, 45 % isopropanolia tai vastaavaa).
- Desinfiointi tulee tehdä laitoksen protokollan mukaisesti menetelmän, keston ja tiheyden osalta hyväksytyllä desinfiointiaineella paikallisten hoitoviranomaisten ohjeiden mukaisesti.
- ÄLÄ KOSKAAN käytä vahvoja pesuaineita kattonostimelle. Hyväksytyt puhdistusaineet ovat isopropanoli (45 % isopropyylialkoholi pinta-aktiivisella aineella), etanoli (70 % etanoli denaturointiaineella) tai vastaavat. Näitä aineita tai pyyhkeitä voidaan käyttää puhdistukseen ja desinfiointiin.
- ÄLÄ KOSKAAN upota nostinta veteen tai muihin nesteisiin puhdistuksen ajaksi.
- ÄLÄ KOSKAAN käytä teräviä esineitä tuotteen tai lisävarusteiden puhdistukseen.
- Nostohihna on pestävä ja desinfioitava yllä olevan ohjeen mukaisesti.
- Nostin on aina säilytettävä tai kuljetettava vaakasuorassa asennossa.

Varmista, ettet vahingoita tai poista tarroja puhdistuksen aikana.

Pidä hyvää huolta tarroista, jotta tiedot pystytään tarkastamaan niistä.

Vuosittainen tarkastus

Nostin on tarkastettava vähintään kerran vuodessa henkilön toimesta, jolla on Human Caren pätevyys, Human Caren ohjeiden mukaisesti. Kiinnitä erityistä huomiota osiin, joissa näkyy kulumista.

Nostimen huoltomerkki ilmoittaa, milloin huolto on suoritettava.

Päivittäinen tarkastus

• Tarkasta aina nostojärjestelmän osat ennen käyttöä. Tarkastus sisältää tuotteiden saumoista molemmilta puolilta tehtävän visuaalisen tarkastuksen. Nostohihnassa, nostoliinoissa ja kankaassa ei saa olla löysiä saumoja tai muita kulumisen merkkejä. Jos niitä löytyy, vaihda osa ennen käyttöä.

• Tarkista nostin ulkoisten vaurioiden varalta

• Tarkista, että nostin on oikein asennettu ja paikoillaan

Kuukausittainen tarkastus

Tarkista nostohihnat vaurioiden tai kulumisen varalta. Varmista, että vedät hihnaa tarpeeksi ulos, jotta koko pituus voidaan tarkastaa. Ota yhteyttä jälleenmyyjään, jos hihna on vaurioitunut, ja vaihdata se ennen jatkokäyttöä.

Huolto

Asennuksen ja huollon saa suorittaa ainoastaan henkilöt, joilla on Human Caren pätevyys, ja ne tulee tehdä Human Caren ohjeiden mukaisesti. Nostinta ei saa huoltaa tai ylläpitää sen ollessa käytössä asiakkaan kanssa. Käytettävien varaosien tulee olla aitoja alkuperäisosia.

Huoltosopimus

Human Care kehottaa sinua tekemään huoltosopimuksen vuosittaista tarkastusta ja kuormitustestausta varten.

Kuljetus ja varastointi

Kuljetuksen aikana tai kun nostinta ei aiota käyttää pitkään aikaan, hätäpysäytyspainike tulee vetää ulos; muuten akut purkautuvat itsestään. Akkujen käyttöiän varmistamiseksi ne tulee ladata vähintään 28 päivän välein. Nostin on kuljetettava ja säilytettävä vaakasuorassa asennossa. Ilmasto-olosuhteiden tulisi olla seuraavat: ympäristön lämpötila -25 °C – 70 °C, suhteellinen kosteus 15 % – 90 %, ei kondensoitumista, ja ilmanpaine 700 hPa – 1060 hPa.

Odotettu käyttöikä

Nostimen odotetaan toimivan 11 000

nostokerran ajan maksimikantavuudella tai 10 vuotta oikein suoritetun huollon ja ylläpidon myötä.

Akun käyttöikä: 600 lataussykliä (1 sykli ≈ 150 normaalia nosto-/toimenpidettä).

Nostimen kuormitus ja käyttötiheys määrittävät nostohihnan käyttöiän. Mitä symmetrisempi nosto, mitä kevyempi kuorma ja mitä harvemmin nostoja tehdään, sitä enemmän nostimen odotettua käyttöikää voidaan pidentää.

Kierrätys

Kun tuote on saavuttanut teknisen käyttöikänsä lopun, se on hävitettävä osina paikallisten viranomaisten ohjeiden mukaisesti. Metalliosat tulee käsitellä metallijätteenä optimaalisen kierrätyksen varmistamiseksi. Muoviosat voidaan lajitella sekajätteeseen.

Akkujen hävitys tulee tehdä paikallisten määräysten mukaisesti.

Vianmääritys

Kuvaus	Toimenpide
• Ylös- ja alas-painikkeet eivät toimi • Merkkivalot eivät syty	1. Akut ovat täysin tyhjentyneet. Lataa nostin välittömästi. 2. Hätäpysäytys on aktivoitu. Poista aktivointi painamalla punaista painiketta.
• Ylös- ja alas-painikkeet eivät toimi • Huollon merkkivalo (🔧) syttyy.	Tarkista käsiohjain. Jos käsiohjain on viallinen, se tulee vaihtaa. Ota yhteyttä huoltoteknikkoon.
• Ylös- ja alas-painikkeet eivät toimi • Varoituskolmio (⚠) syttyy	1. Moottori on ylikuumentunut. Odota ja yritä uudelleen 2. Nostin on ylikuormitettu. Laske tarvittaessa hätäpainikkeella
• Ylös- ja alas-painikkeet eivät toimi • Akkuvalo (▮) vilkkuu	Lataus käynnissä. Irrota laturi.
• Ylös-painike ei toimi • Alaspäin osoittava (▼) nuoli syttyy.	Nostin on yläasennossa. Laske nostinta alaspäin nuolella
• Alaspainike ei toimi • Ylöspäin osoittava(▲) nuoli syttyy	1. Nostin on ala-asennossa. Nosta nostinta ylöspäin nuolella 2. Nostin on kuormaton. Vedä varovasti vyötä tai kiinnitä ripustustanko ja paina käsiohjaimesta Alas-painiketta laskeaksesi nostinta.

Ohjeistus ja valmistajan vakuutus

Ohjeistus ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettiset päästöt		
Human Care -nostin on tarkoitettu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai käyttäjän tulee varmistaa, että laitetta käytetään tällaisessa ympäristössä.		
Päästötesti	**Yhteensopivuus**	**Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeistus**
RF-päästöt CISPR 11:n mukaan	Ryhmä 1	Human Care -nostin käyttää RF-energiaa vain siinä määrin, että sen RF-päästöt ovat hyvin vähäisiä eivätkä todennäköisesti aiheuta häiriöitä lähistöllä olevissa elektronisissa laitteissa.
RF-päästöt CISPR 11	Luokka B	Human Care -nostin soveltuu käytettäväksi kaikissa laitoksissa, mukaan lukien kotitalouksissa sekä sellaisissa, jotka ovat suoraan kytkettyinä julkiseen matalajänniteverkkoon, joka toimittaa sähköä kotitalouksien käyttöön tarkoitettuihin rakennuksiin.
Harmonisäteily IEC 61000-3-2 mukaan	Luokka A	
Jännitevaihtelut/vilkkuvat päästöt IEC 61000-3-3 mukaan	Täyttää vaatimukset	

Ohjeistus ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettinen immuniteetti			
Human Care -nostin on tarkoitettu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai käyttäjän tulee varmistaa, että laitetta käytetään tällaisessa ympäristössä.			
Immuniteettitesti	**IEC 60601 testitaso**	**Vaadittu taso**	**Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeistus**
Sähköstaattinen purkaus (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV kontakti +/- 2 kV, +/- 4 kV, +/- 8 kV, +/- 15 kV ilma	+/- 8 kV kontakti +/- 2 kV, +/- 4 kV, +/- 8 kV, +/- 15 kV ilma	Lattioiden tulee olla puuta, betonia tai keraamista laattaa.Jos lattiat ovat päällystetty synteettisellä materiaalilla, suhteellisen kosteuden tulee olla vähintään 30 %
Sähköiset nopeat transientit / purkaukset IEC 61000-4-4	+/- 2 kV sähkösyötölle +/- 1 kV tulo-/lähtölinjoille	+/- 2 kV sähkösyötölle n/a. tulo-/lähtölinjoille	Verkkovirran laatu tulisi olla tyypillisen kaupallisen tai sairaalaympäristön tasoa.
Ylijännite IEC 61000-4-5	± 1 kV linjalta linjalle, ± 2 kV linjalta maalle	± 1 kV linjalta linjalle, ± 2 kV linjalta maalle	Verkkovirran laatu tulisi olla tyypillisen kaupallisen tai sairaalaympäristön tasoa.
Jännitteen notkahdukset, lyhyet keskeytykset ja jännitteen vaihtelut sähkösyöttölinjoilla IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % U_T) 0.5 syklissä 40 % U_T (60 % U_T) 5 syklissä 70 % U_T (30 % U_T) 25 syklissä <5 % U_T (>95 % U_T) 5 sekunnissa	<5 % U_T (>95 % U_T) 0.5 syklissä 40 % U_T (60 % U_T) 5 syklissä 70 % U_T (30 % U_T) 25 syklissä <5 % U_T (>95 % U_T) 5 sekunnissa	Verkkovirran laatu tulisi olla tyypillisen kaupallisen tai sairaalaympäristön tasoa. Jos Human Care -nostimen käyttäjä tarvitsee laitteen jatkuvaa toimintaa sähkökatkosten aikana, suositellaan, että laite saa virtansa keskeytymättömästä virtalähteestä tai akusta.

Verkkotaajuinen (50/60 Hz) magneettikenttä IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Verkkotaajuiset magneettikentät tulisi olla tyypillisen kaupallisen tai sairaalaympäristön tason mukaisia.
Huom. U_T on vaihtovirran verkkojännite ennen koetason soveltamista.			

Muiden kuin tämän laitteen valmistajan määrittelemien tai toimittamien lisävarusteiden, anturien ja kaapeleiden käyttö voi lisätä sähkömagneettisia päästöjä tai heikentää laitteen sähkömagneettista häiriönsietokykyä, mikä voi johtaa laitteen virheelliseen toimintaan. Laitteen virheellinen toiminta sähkömagneettisen häiriön vuoksi. Käytä vain alkuperäisiä Human Care -osia.

Ohjeistus ja valmistajan vakuutus – sähkömagneettinen immuniteetti

Human Care -nostin on tarkoitettu käytettäväksi alla määritellyssä sähkömagneettisessa ympäristössä. Asiakkaan tai käyttäjän tulee varmistaa, että laitetta käytetään tällaisessa ympäristössä.

Immuniteettitesti IEC 60601 testitaso	Vaadittu taso	Sähkömagneettinen ympäristö – ohjeistus
Johdettu RF IEC 61000-4-6	3V 0,15 MHz- 80 MHz 6 V ISM alueilla välillä 0,15 MHz ja 80 MHz 80% AM 1 kHz:ssä	3V 0,15 MHz- 80 MHz 6 V ISM ja harrasteradiotaajuuksilla välillä 0,15 MHz ja 80 MHz 80% AM 1 kHz:ssä	Kannettavia ja liikkuvia RF-viestintälaitteita tulisi käyttää vähintään suositellun turvaetäisyyden päässä Human Care -nostimen mistä tahansa osasta, mukaan lukien kaapelit. Turvaetäisyys lasketaan taajuudelle soveltuvalla kaavalla. Suositeltu turvaetäisyys $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 80 MHz - 800 MHz $d = [3,5/3]\sqrt{P}$ 800 MHz - 2.5 GHz $d = [7/3]\sqrt{P}$ Missä P on lähettimen valmistajan ilmoittama lähettimen suurin lähtöteho watteina (W) ja d on suositeltu turvaetäisyys metreinä (m). Kiinteiden RF-lähettimien kenttävahvuuksien, jotka on määritetty sähkömagneettisen ympäristötutkimuksen avulla, [a] tulisi olla alle vaatimustason kussakin taajuusalueessa. [b] Häiriöitä voi esiintyä lähellä laitteita, joissa on vasemmalla näkyvä symboli.
Säteilevä RF EM IEC 61000-4-3	Ammatillinen terveydenhuoltoympäristö 3 V/m 80 MHz - 2.7 GHz 80% AM 1 kHz:ssä	Kotihoitoympäristö: 10 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 80% AM 1 kHz:ssä	
Lähikentät RF-langattomista viestintälaitteista IEC 61000-4-3	ks. taulukko s. 23	ks. taulukko s. 23	

HUOM 1 Taajuuksilla 80 MHz ja 800 MHz sovelletaan ylempää taajuusaluetta.
HUOM 2 Nämä ohjeet eivät välttämättä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen säteilyn etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten absorptio sekä heijastukset.

[a] Kiinteiden lähettimien, kuten radioiden (matkapuhelin/langaton puhelin) tukiasemien, maa-ajoneuvoradioiden, amatööriradion, AM- ja FM-radiolähetysten sekä televisiolähetysten kenttävahvuuksia ei voida ennustaa teoreettisesti tarkasti. Sähkömagneettisen ympäristön arvioimiseksi kiinteiden RF-lähettimien vaikutuksesta tulisi harkita sähkömagneettista ympäristötutkimusta. Jos mitattu kenttävahvuus paikassa, jossa Human Care -nostimia käytetään, ylittää yllä mainitun sovellettavan RF-vaatimustason, nostimia tulee tarkkailla normaalin toiminnan varmistamiseksi. Jos havaitaan epänormaalia toimintaa, voi olla tarpeen ryhtyä lisätoimiin, kuten nostimien uudelleensuuntaamiseen tai siirtämiseen.
[b] Taajuusalueella 150 kHz – 80 MHz kenttävahvuuden tulisi olla alle 10 V/m.

Suositellut turvaetäisyydet kannettavien ja liikkuvien RF-viestintälaitteiden sekä Human Care -nostimien välillä.

Human Care -nostimia on tarkoitettu käytettäväksi sähkömagneettisessa ympäristössä, jossa säteilevät RF-häiriöt ovat hallinnassa. Asiakas tai käyttäjä voi auttaa ehkäisemään sähkömagneettisia häiriöitä pitämällä vähimmäisetäisyyden kannettavien ja liikkuvien RF-viestintälaitteiden (lähettimien) ja Human Care -nostimien välillä alla olevan suosituksen mukaisesti, viestintälaitteen enimmäislähtötehon perusteella.

Lähettimen nimellisteho W	Turvaetäisyys lähettimen taajuuden mukaan m		
	150 kHz - 80 MHz d = 1.2√P	80 MHz - 800 MHz d = 1.2√P	800 MHz - 2.5 GHz d = 0.7√P
0.01	0.12	0.12	0.07
0.1	0.37	0.37	0.22
1	1.16	1.16	0.7
10	3.67	3.67	2.21
100	11.6	11.6	7.0

Lähettimille, joiden nimellistehoa ei ole yllä lueteltu, suositeltu turvaetäisyys d metreinä (m) voidaan arvioida lähettimen taajuudelle sovellettavalla kaavalla, jossa P on lähettimen valmistajan ilmoittama suurin lähtöteho watteina (W).
Huom 1: Taajuuksilla 80 MHz ja 800 MHz sovelletaan ylemmän taajuusalueen turvaetäisyyttä.
Note 2: Nämä ohjeet eivät välttämättä päde kaikissa tilanteissa. Sähkömagneettisen säteilyn etenemiseen vaikuttavat rakenteiden, esineiden ja ihmisten absorptio sekä heijastukset.

Langattomia lähetyslaitteita, matkapuhelimia ym. ei saa käyttää lähellä laitetta, sillä ne voivat häiritä sen toimintaa. Vähimmäisetäisyys on 30 cm (12”). Erityistä varovaisuutta on noudatettava, käytettäessä voimakkaita häiriölähteitä (kuten diatermiaa ym.) käytettäessä on varmistettava, ettei laitteeseen tai sen lähelle sijoiteta kaapeleita tai sähköisiä komponentteja. Epäselvissä tilanteissa kysy laitteen vastuuhenkilöltä tai toimittajalta.

RF-langattomien viestintälaitteiden lähikentät

Testitaajuus (MHz)	Taajuus [a] (MHz)	Palvelu [a]	Modulaatio [b]	Max. teho (W)	Etäisyys (cm/”)	Immuniteettitestitaso (V/m)
385	380-390	TETRA 400	Pulssimodulaatio [b] 18 Hz	1.8	30/12	27
450	430-470	GMRS 460, FRS 460	FM [c], ± 5 kHz poik., 1 kHz sini	2	30/12	28
710 745 780	704-787	LTE taajuus 13, 17	Pulssimodulaatio [b] 217 Hz	0,2	30/12	9
810 870 930	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE taajuus 5	Pulssimodulaatio [b] 18 Hz	2	30/12	28
1720 1845 1970	1700-1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE taajuus 1, 3, 4, 25; UMTS	Pulssimodulaatio [b] 217 Hz	2	30/12	28
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE taajuus 7	Pulssimodulaatio [b] 217 Hz	2	30/12	28
5240 5500 5785	5100-5800	WLAN 802.11 a/n	Pulssimodulaatio [b] 217 Hz	0.2	30/12	9

Huom:
Tarvittaessa immuunisuustestitason saavuttamiseksi lähettävän antennin ja yläpuolisen nostimen välinen etäisyys voidaan vähentää yhteen metriin. Testietäisyys yksi metri on sallittu IEC 61000-4-3 -standardin mukaan.

[a] Joissakin palveluissa mukana ovat vain lähetyssuunnan taajuudet.
[b] Kannattajataajuutta moduloidaan neliöaaltosignaalilla, jonka työjakso on 50 %.
[c] Vaihtoehtona FM-modulaatiolle voidaan käyttää 50 % pulssimodulaatiota 18 Hz taajuudella.