

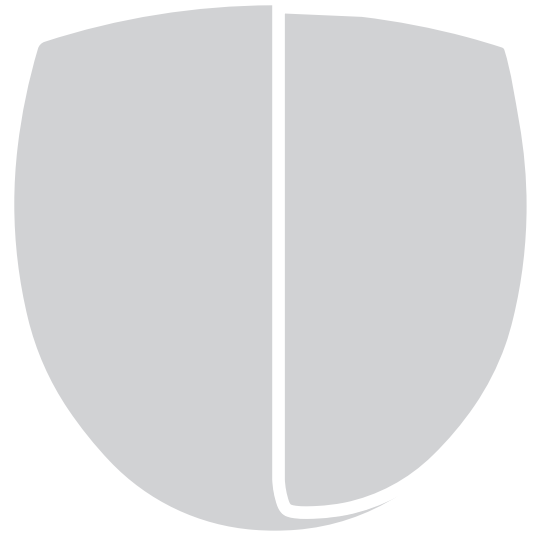
# Nice

CE  
EAC

SN6021

SN6031

SN6041



## Autotallin oville

FI - Asennusta ja käyttöä koskevat ohjeet ja varoitukset

Nice



<b>YLEISET VAROITUKSET:</b>	
TURVALLISUUS - ASENNUS - KÄYTTÖ	3
<b>1 - TUOTTEEN KUVAUS JA KÄYTTÖTARKOITUS</b>	<b>5</b>
<b>2 - KÄYTTÖRAJOITUKSET</b>	<b>5</b>
<b>3 - ASENNUS</b>	
3.1 - Hammaspyörämootorin asennus	7
3.2 - Toimitetun ohjaimen kokoaminen: SPIN20KCE - SPIN30 - SPIN40	8
3.3 - Ohjaimen kokoaminen: SNA30	9
3.4 - Ohjaimen kokoaminen: SNA6	9
3.5 - Ohjaimen SNA30C kiristys	12
3.5.1 - Lisävarusteen SNA31C kokoaminen	12
3.6 - Hammaspyörämootorin kiinnitys ohjaimen	12
3.7 - Hammaspyörämootorin kiinnitys kattoon	12
3.7.1 - SNA30C-ohjaimen kiinnittimet	14
<b>4 - SÄHKÖLIITÄNNÄT</b>	
4.1 - Sähköjohtojen liitännät	15
<b>5 - AUTOMATISOINNIN KÄYNNISTYS JA LIITÄNTÖJEN TARKASTAMINEN</b>	
5.1 - Automaation kytkeminen sähköverkkoon	17
<b>6 - OHJELMOINTI</b>	
6.1 - Ohjelmointipainikkeet	18
6.2 - Laitteiden määrittäminen	18
6.3 - Avaus- ja sulkumittojen määrittäminen	18
6.4 - Oven liikkeen tarkastaminen	19
6.5 - Integroitu radiovastaanotin	19
6.6 - Toimintojen ohjelmointi	19
6.6.1 - Ensimmäisen tason toiminnot (ON-OFF)	20
6.6.2 - Ensimmäisen tason toimintojen ohjelmointi	20
6.6.3 - Toisen tason toiminnot (säädetävät parametrit)	20
6.6.4 - Toisen tason toimintojen ohjelmointi	21
6.7 - Lähettimen tallentaminen muistiin	21
6.7.1 - Lähettimen tallentaminen muistiin - Tapa 1	21
6.7.2 - Muistiintallennusprosessi - Tapa 1	21
6.7.3 - Lähettimen tallentaminen muistiin - Tapa 2	22
6.7.4 - Muistiintallennusprosessi - Tapa 2	22
6.8 - Lähettimen tallentaminen muistiin ohjauksyksikön läheisyydessä	22
6.9 - Kaikkien lähettimien poistaminen muistista	23
<b>7 - TESTAUS JA KÄYTTÖÖNOTTO</b>	
7.1 - Testaus	23
7.2 - Käyttöönotto	24
<b>8 - TARKEMPIA TIETOJA</b>	
8.1 - Laitteiden lisääminen tai poistaminen	24
8.2 - Sähkölukitus	26
8.3 - Ulkoisten laitteiden liittäminen	26
8.4 - Erikoistoiminnot	26
8.5 - Muistin täydellinen tyhjentäminen	27
8.6 - Lisävarusteet	27
<b>9 - DIAGNOSTIIKKA</b>	
9.1 - Viilkuvalon ja apuvalon signaalit	28
9.2 - Ohjauksyksikössä olevien led-valojen signaalit	28
<b>10 - MITÄ TEHDÄ JOS...</b>	<b>29</b>
<b>11 - TUOTTEEN HÄVITTÄMINEN</b>	<b>30</b>
<b>12 - HUOLTO</b>	<b>30</b>
<b>13 - TEKNISET OMINAISUUDET</b>	<b>31</b>
<b>EY-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS</b>	<b>33</b>
<b>KÄYTTÖOPAS</b> (toimitettava loppukäyttäjälle)	<b>35</b>
<i>Irrotettava osa</i>	



# YLEISET VAROITUKSET: TURVALLISUUS - ASENNUS - KÄYTTÖ

## (alkuperäisten italiankielisten ohjeiden käännös)

**HUOMIO** Turvallisuuden kannalta tärkeitä ohjeita. Noudata kaikkia ohjeita, sillä väärin suoritettu asennus saattaa aiheuttaa vakavia vahinkoja

**HUOMIO** Turvallisuuden kannalta tärkeitä ohjeita. Näiden ohjeiden noudattaminen on tärkeää henkilöturvallisuuden takaamiseksi. Säilytä nämä ohjeet

- Ennen asentamiseen ryhtymistä on tarkastettava kohta "Tuotteen tekniset ominaisuudet" ja etenkin sopiiiko tuote ovenne automatisointiin. Jos se ei sovellu käyttötarkoitukseen, ÄLÄ ryhdy asennukseen
- Tuotetta ei voida käyttää ennen sen käyttöönottoa luvussa "Testaus ja käyttöönotto" ilmoitetulla tavalla

**HUOMIO** Uusimpien eurooppalaisten lakien mukaisesti automaation toteuttamisessa on noudatettava voimassa olevan konedirektiivin mukaisia yhdenmukaistettuja standardeja, joiden perusteella voidaan antaa vakuutus automaation vaatimustenvastaavuudesta. Tästä johtuen kaikki tuotteen liitännät sähköverkkoon, testaukset sekä käyttöönottoon ja huoltoon liittyvät toimenpiteet on annettava yksinomaan pätevän ja ammattitaitoisen teknikon suoritettaviksi.

- Ennen tuotteen asentamiseen ryhtymistä on varmistettava, että kaikki käytettävä materiaali on hyvässä kunnossa ja käyttötarkoitukseen sopivaa
- Tuotetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden käyttöön (lapset mukaan lukien), joiden fyysiset, aisteihin liittyvät tai henkiset kyvyt ovat rajoittuneet, tai joilla ei ole kokemusta tai tuntemusta asiasta
- Lapset eivät saa leikkiä laitteella
- Lapsien ei saa antaa leikkiä tuotteen ohjauslaitteilla. Pidä kauko-ohjaimet poissa lasten ulottuvilta

**HUOMIO** Lämpölaueavan katkaisimen vahingossa tapahtuvasta laukaisusta aiheutuvien vaarojen välttämiseksi tätä laitetta ei saa käyttää ulkoisella ohjauslaitteella, kuten esimerkiksi ajastimella, tai liittää piiriin, jonka virta kytketään tai katkaistaan säännöllisesti

- Laitteen syöttöverkkoon on järjestettävä erotuslaitte (ei kuulu toimitukseen), jonka kontaktien avausväli on sellainen, että se mahdollistaa täydellisen katkaisun ylijänniteluokan III ehtojen täytyessä
- Asennuksen aikana tuotetta on käsiteltävä varovaisesti: Tuotteeseen ei saa kohdistua puristumisia, törmäyksiä, putoamisia eikä se saa joutua kontaktiin minkäänlaisten nesteiden kanssa. Tuotetta ei saa sijoittaa lämmönlähteiden läheisyyteen eikä se saa altistua avotullelle. Kaikki nämä saattavat vahingoittaa sitä sekä aiheuttaa toimintahäiriöitä tai vaaratilanteita. Jos näin tapahtuu, keskeytä asennus heti ja ota yhteyttä huoltopalveluun
- Valmistaja ei ole mitenkään vastuussa omaisuus-, esine- tai henkilövahingoista, jotka ovat johtuneet asennusohjeiden laiminlyömisestä. Näissä tapauksissa materiaalivikoja koskeva takuu raukeaa
- A-painotettu äänenpainetaso on alle 70 dB(A)
- Käyttäjän suoritettavaksi tarkoitettua puhdistusta ja huoltoa ei saa antaa lasten suoritettavaksi ilman valvontaa
- Ennen laitteistoon kohdistuvien toimenpiteiden (huolto, puhdistus) suorittamiseen ryhtymistä on tuote aina irrotettava sähköverkosta ja mahdollisista puskuriakuista
- Tarkasta laitteisto usein; tarkasta erityisesti vaijerit, jouset ja kannattimet ja varmista, että niissä ei näy merkkejä tasapainon muuttumisesta ja kulumisesta tai vaurioista. Älä käytä laitetta, jos se tarvitsee korjaamista tai säätämistä, sillä oven asennuksessa tai tasapainotuksessa ilmenevä vika saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja
- Tuotteen pakkausmateriaali on hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti
- Tuotetta ei saa asentaa ulos
- Valvo liikkeessä olevia ovia ja pidä henkilöt loitolla, kunnes ovi on täysin auki tai kiinni
- Noudata varovaisuutta manuaalista vapautuslaitetta (manuaalinen ohjaus) käyttäessäsi, sillä avoin ovi saattaa pudota äkillisesti heikentyneiden tai rikkoutuneiden jousien vuoksi tai jos sen tasapaino on kärsinyt.
- Varmista kuukausittain, että liikemootorin suunta muuttuu kun ovi koskee maahan asetettua 50 mm:n korkuista kappaletta. Tarpeen vaatiessa suorita säätö ja tarkastus uudelleen, sillä väärin suoritettu säätö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita (liikemootoreille, joihin kuuluu suojausjärjestelmä juuttumisilta, jotka johtuvat kontaktista oven alareunan kanssa).
- Jos virtajohto on vahingoittunut, se on vaihdettava. Vaihtamisen saa suorittaa valmistaja tai tämän tekninen huoltopalvelu ja joka tapauksessa henkilö, jolla on vastaava pätevyys, kaikkien vaarojen välttämiseksi.

### ASENNUSTA KOSKEVAT VAROITUKSET

- Ennen liikemootorin asentamista on varmistettava, että oven mekaniikka on hyvässä kunnossa, että ovi on asianmukaisesti tasapainossa ja että se avautuu ja sulkeutuu oikein.
- Ennen liikemootorin asentamista on poistettava kaikki ylimääräiset vaijerit tai ketjut ja poistettava käytöstä kaikki laitteet (esimerkiksi lukituslaitteet), joita ei tarvita moottoroituun toimintaan.
- Varmista, että missään ei esiinny loukkuunjäämistä- tai puristuspisteitä kiinteisiin osiin oven ollessa täysin auki tai täysin kiinni; tarvittaessa suojaa kyseiset osat.
- Asenna manuaalinen vapautuslaitte (manuaalinen ohjaus) alle 1,8 metrin korkeuteen.  
HUOMAA: jos ohjauslaitte on irrotettavaa tyyppiä, sitä on säilytettävä oven välittömässä läheisyydessä.
- Varmista, että ohjauslaitteita pidetään loitolla liikkuvista osista, mutta kuitenkin siten, että ne pysyvät suoraan näkyvissä.  
Manuaalisesti suljetun katkaisimen ohjauslaitteen tulee olla paikassa, joka näkyy ohjatusta osasta, mutta joka on kaukana liikkuvista osista. Se on asennettava vähintään 1,5 metrin korkeudelle.
- Kiinnitit loukkuunjämisestä varoittavat kyltit pysyvästi erittäin hyvin näkyvään kohtaan tai mahdollisten kiinteiden ohjauslaitteiden läheisyyteen.
- Kiinnitit manuaalista vapautusta (manuaalinen ohjaus) koskeva kyltti pysyvästi ohjauslaitteen läheisyyteen.
- Varmista asennuksen jälkeen, että liikemootori estää tai pysäyttää avausliikkeen kun oveen on ladattu 20 kilon paino, joka on kiinnitetty oven alareunaan (liikemootoreille, joita voidaan käyttää sellaisten ovien kanssa, joiden avausleveys on läpimitaltaan suurempi kuin 50 mm).
- Asennuksen jälkeen on varmistettava, että mekanismi on säädetty oikein ja että liikemootori kääntää liikesuunnan oven törmätessä maahan asetettuun 50 mm:n korkuiseen kappaleeseen (liikemootoreille, joihin kuuluu suojausjärjestelmä juuttumisilta, jotka johtuvat kontaktista oven alareunan kanssa).  
Asennuksen jälkeen on varmistettava, että oven osat eivät muodosta esteitä julkisille teille tai jalkakäytävälle.



# 1 TUOTTEEN KUVAUS JA KÄYTTÖTARKOITUS

SPIN on integroidulla ohjausyksiköllä varustettu sähkömekaanisten hammaspyörämoottorien tuoteperhe, joka on tarkoitettu nosto-oville sekä jousilla tai vastapainoilla varustetuille kippioville, sekä ulostyöntyville että -työntymättömille (kuva 1): kippaavaa autotallinovea varten on käytettävä SPA5-lisälaitetta.

Ohjausyksikössä on valmius 433,92 MHz:n radiovastaanottimelle, jonka koodi on FLOR.

SPIN-linjaan kuuluvat myös taulukossa 1 kuvatut tuotteet.

**⚠ HUOMIO! – Kaikkea kuvatussa poikkeavaa käyttöä sekä käyttöä tässä käyttöoppaassa kuvatuista ympäristöolosuhteista poikkeavalla tavalla on pidettävä vääränä ja kiellettynä käyttönä!**

Taulukko 1 - SPIN:in koostumuksen kuvaus

Mallin tyyppi	Hammaspyörämoottori	Ohjain	Radiovastaanotin	Radiolähetin
SPIN20KCER10	SN6021	3 x1 m	OXI	FLO2RE
SPIN22KCER10	SN6021	4 m	OXI	FLO2RE
SPIN23KCER10	SN6021	3 m	OXI	FLO2RE
SPIN30R10	SN6031	3 x1 m	---	---
SN6031R10	SN6031	---	---	---
SPIN40R10	SN6041	3 x1 m	---	---
SN6041R10	SN6041	---	---	---

SN6031R10:een on lisättävä ohjain SNA30/SNA30C (3 m) tai SNA30/SNA30C + SNA31/SNA31C (3 m + 1 m).

SN6031R10:een on lisättävä ohjain SNA30/SNA30C (3 m) tai SNA30/SNA30C + SNA31/SNA31C (3 m + 1 m).

SPIN30R10; SPIN40R10; SN6031R10 ja SN6041R10 voidaan täydentää OXI-radiovastaanottimilla ja vastaavilla radiolähettimillä.

# 2 KÄYTTÖRAJOITUKSET

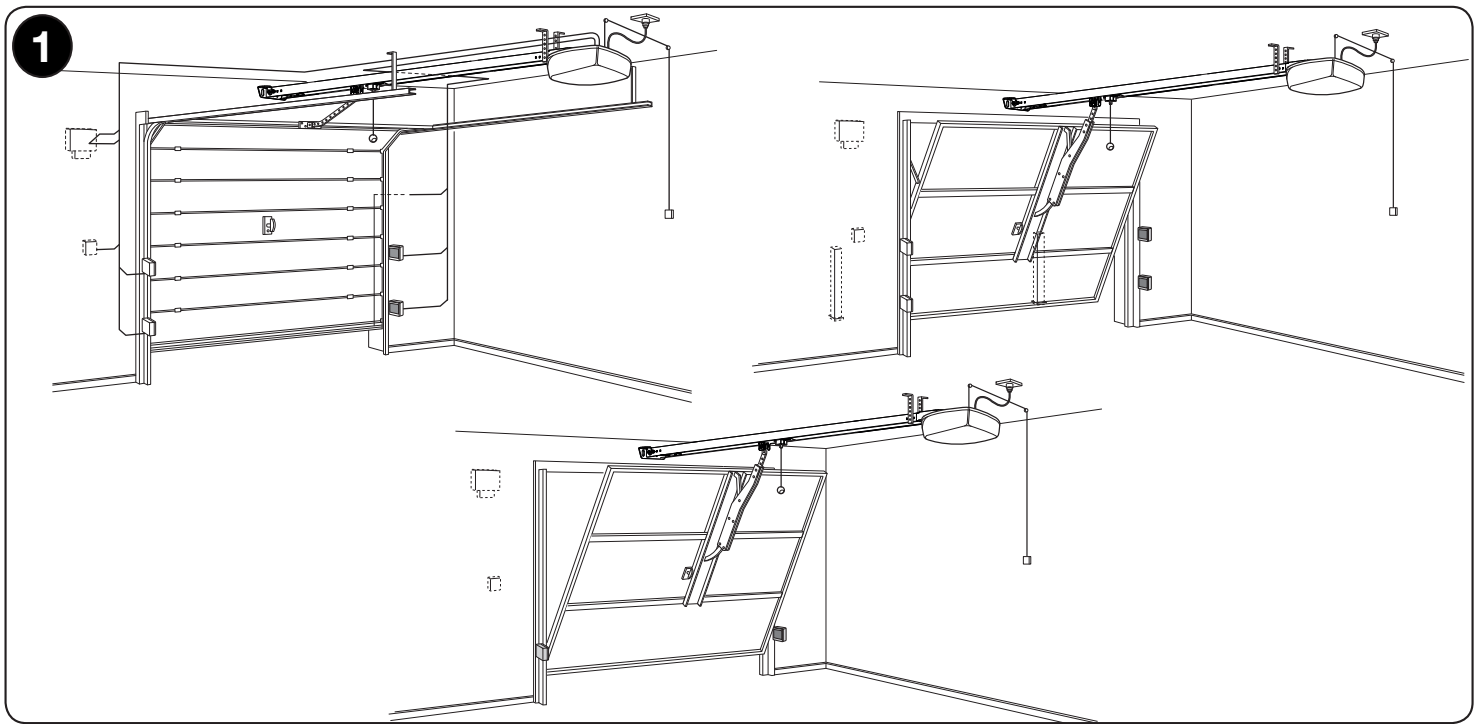
SPIN-linjan suorituskykyä koskevat tiedot on annettu luvussa 13 (Tekniset tiedot) ja ne ovat ainoat tiedot, joita tarvitaan käyttötarkoitukseen sopivuuden asianmukaiseen arviointiin.

SPIN-tuotteiden rakenteelliset ominaisuudet tekevät niistä sopivan käytettäväksi nosto-oviin tai kippioviin taulukoissa 2, 3 ja 4 ilmoitettujen rajojen puitteissa.

Taulukko 2 - SPIN-hammaspyörämoottorien käyttörajoitukset

Malli	Nosto-ovet		Kippiovet, ei-ulostyöntyvät (SPA5-lisävarusteen kanssa)		Kippiovet, ulostyöntyvät (SPA5-lisävarusteen kanssa) tai jousilla (ilman SPA5:tä)	
	Leveys (m) x korkeus (m)	Pinta-ala (m <sup>2</sup> )	Leveys (m) x korkeus (m)	Pinta-ala (m <sup>2</sup> )	Leveys (m) x korkeus (m)	Pinta-ala (m <sup>2</sup> )
SPIN20KCER10	4,4 x 2,4	10,5 m <sup>2</sup>	4,2 x 2,2	9,2 m <sup>2</sup>	4,2 x 2,8	11,8 m <sup>2</sup>
SPIN22KCER10	3 x 3,4	10,2 m <sup>2</sup>	2,9 x 3,2	9,2 m <sup>2</sup>	3,4 x 3,5	11,8 m <sup>2</sup>
SPIN23KCER10	4,4 x 2,4	10,5 m <sup>2</sup>	4,2 x 2,2	9,2 m <sup>2</sup>	4,2 x 2,8	11,8 m <sup>2</sup>
SPIN30R10	5 x 2,4	12 m <sup>2</sup>	4,2 x 2,2	9,2 m <sup>2</sup>	4,2 x 2,8	11,8 m <sup>2</sup>
SN6031R10	3,5 x 3,4	12 m <sup>2</sup>	2,9 x 3,2	9,2 m <sup>2</sup>	3,4 x 3,5	11,8 m <sup>2</sup>
SPIN40R10	5,2 x 2,4	12,5 m <sup>2</sup>	4,2 x 2,2	9,2 m <sup>2</sup>	4,2 x 2,8	11,8 m <sup>2</sup>
SN6041R10	5,2 x 3,4	17,5 m <sup>2</sup>	4,2 x 3,2	13,4 m <sup>2</sup>	4,2 x 3,5	14,7 m <sup>2</sup>

**⚠ Huomio! Mitä tahansa muuta tai suuremmilla mitoilla tapahtuvaa käyttöä on pidettävä käyttötarkoituksen vastaisena käyttönä. Nice ei ole millään tavalla vastuussa muun käytön aiheuttamista vahingoista.**



Taulukossa 2 annetut mitat ovat yksinomaan suuntaa-antavia ja niitä tarvitaan yleisluontoisen arvion tekemiseen. SPINin todellinen sopivuus tietyn oven automatisointiin riippuu oven tasapainotusasteesta, ohjaimien kitkoista sekä muista, satunnaisistakin, ilmiöistä kuten esimerkiksi tuulen aiheuttamasta paineesta, tai jäästä joka saattaa estää oven liikettä.

Todellista tarkastusta varten on ehdottoman välttämätöntä mitata oven liikuttamiseen sen koko liikeradalla tarvittava voima ja varmistaa, että se ei ylitä "nimellismomenttia", joka on ilmoitettu luvussa 13 (Tekniset ominaisuudet); lisäksi tunnissa suoritettavien jaksojen sekä peräkkäisten jaksojen määrän määrittämistä varten on huomioitava taulukoissa 3 ja 4 ilmoitetut tiedot.

**Taulukko 3 - rajoitukset oven korkeuden suhteen**

Oven korkeus metreinä	kork. jaksoa/tunti	kork. peräkkäiset jaksot
2 m asti	20	10
2 ÷ 2,5 m	15	7
2,5 ÷ 3 m	12	5
3 ÷ 3,5 m	10	4

**Taulukko 4 - rajoitukset suhteessa oven liikuttamiseen tarvittavaan voimaan**

Oven liikuttamiseen tarvittava voima	Jaksojen vähentämisprosentti		
	SN6021	SN6031	SN6041
250 N:iin asti	100%	100%	100%
250 – 400 N	70%	80%	90%
400 – 500 N	25%	50%	70%
500 – 650 N	---	25%	40%
650 – 850 N	---	---	25%

Oven korkeuden avulla pystytään määrittämään jaksojen maksimimäärä tuntia kohden sekä peräkkäisten jaksojen määrä, kun taas sen liikuttamiseen tarvittava voima sallii määrittää jaksojen vähentämisprosentin. Jos esimerkiksi oven korkeus on 2,2 metriä, olisi mahdollista suorittaa 15 jaksoa/tunti sekä 7 peräkkäistä jaksoa, mutta jos oven liikuttamiseen tarvitaan 300 N, hammaspyörämoottoria SN6021 käyttämällä ne on vähennettävä 70 %:iin; tulos on siis 10 jaksoa/tunti ja noin 5 peräkkäistä jaksoa.

Ylikuumentamisen välttämiseksi ohjausyksikköön kuuluu rajoitin, joka perustuu moottorin kuormitukseen ja jaksojen kestoon laueten silloin kun maksimiraja ylittyy.

**Huom.:** 1 kg = 9,81 N eli esimerkiksi 500 N = 51 kg

**Taulukko 5 – ominaisuuksien vertailu**

Hammaspyörämoottorin tyyppi	SN6021	SN6031	SN6041
Maksimimomentti (vastaa maksimivoimaa)	11,7 Nm (650 N)	14,4 Nm (800 N)	18 Nm (1000 N)
Kulutus odotustilassa	4,2 W	0,8 W	1,2 W



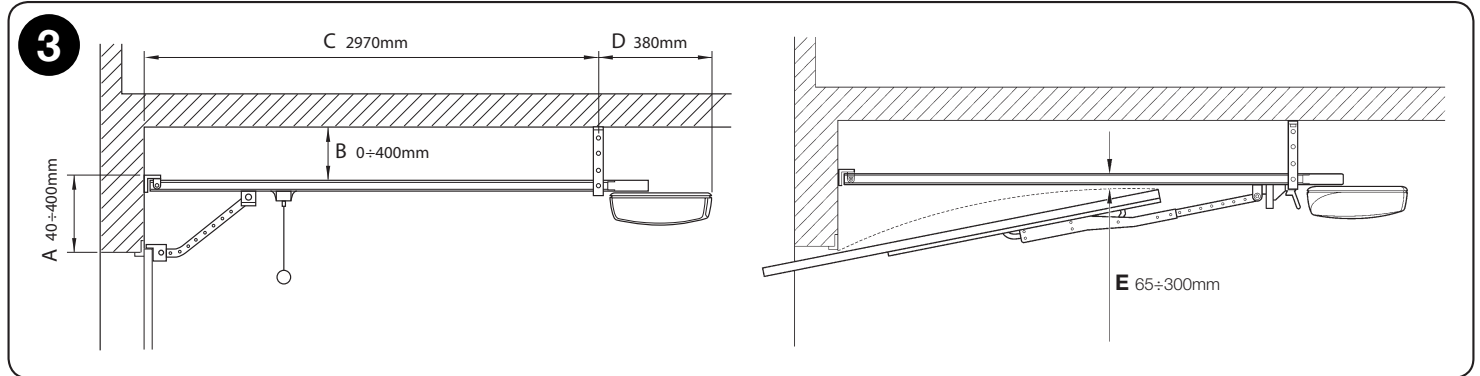
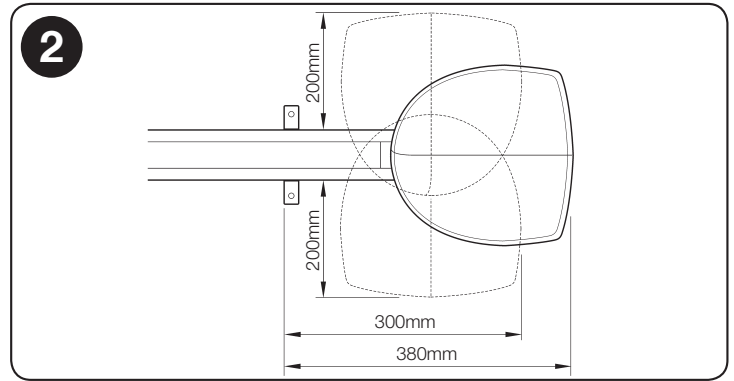
### 3 ASENNUS

#### 3.1 - Hammaspyörämootorin asennus

**▲ Tärkeää!** Ennen hammaspyörämootorin asentamista on luvusta 2 katsottava pakkauksen sisältö materiaalin ja hammaspyörämootorin tilantarvetta varten (kuvat 2-3).

**▲ Huomio!** Autotallin oven on pystyttävä liikkumaan vaivatta. Noudatettava raja (standardin EN12604 mukaisesti):

- yksityinen ympäristö = korkeintaan 150 N
- teollinen/kaupallinen ympäristö = korkeintaan 260 N

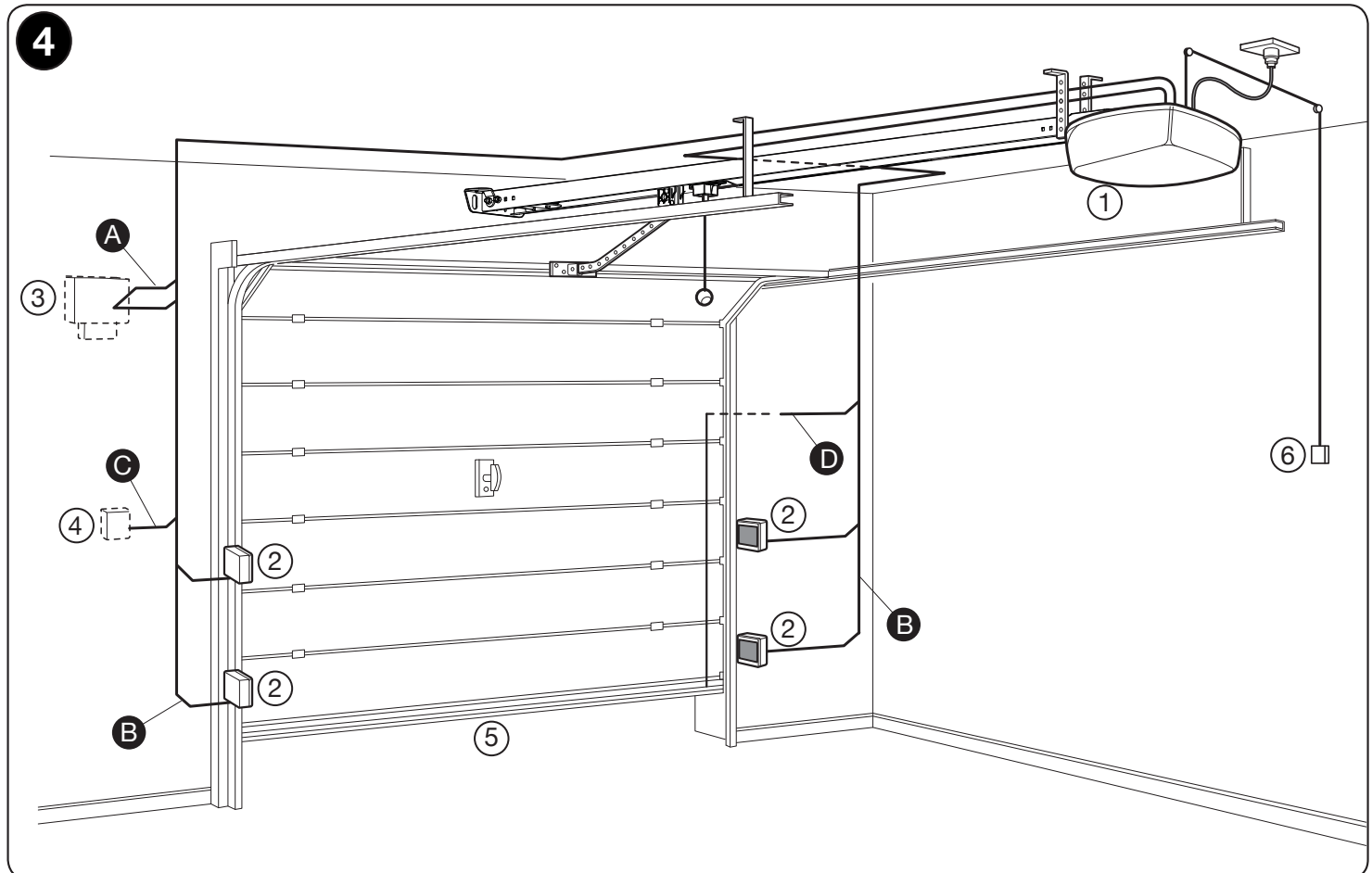


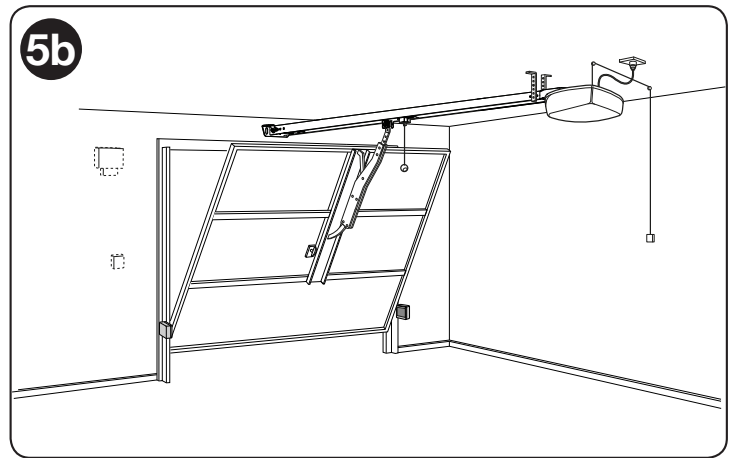
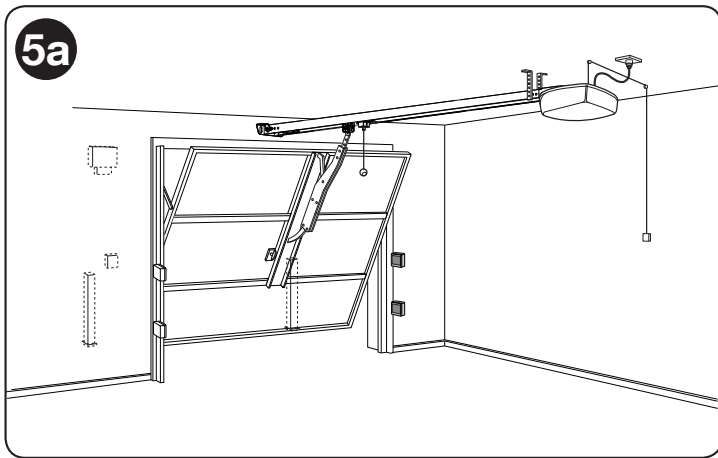
**Kuvassa 4** näkyy eri komponenttien sijainti tyypillisessä laitteistossa:

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 1 - integroidulla ohjauksyksiköllä varustettu hammaspyörämootori | 2 - valokennot           |
| 3 - vilkkuvalo   | 4 - avainvalitsin        |
| 5 - ensisijainen tuntoreuna                                      | 6 - PP-toiminnon vaijeri |

**Kuvissa 5a on 5b** esitetty tyypilliset asennustavat ulostyöntyville ja ei-ulostyöntyville kippiovelle.

**▲ Kippioveen tarkoitettuihin asennuksiin tarvitaan SPA5-lisävarustetta.**

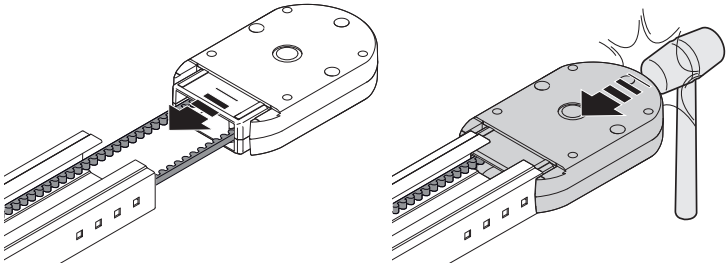
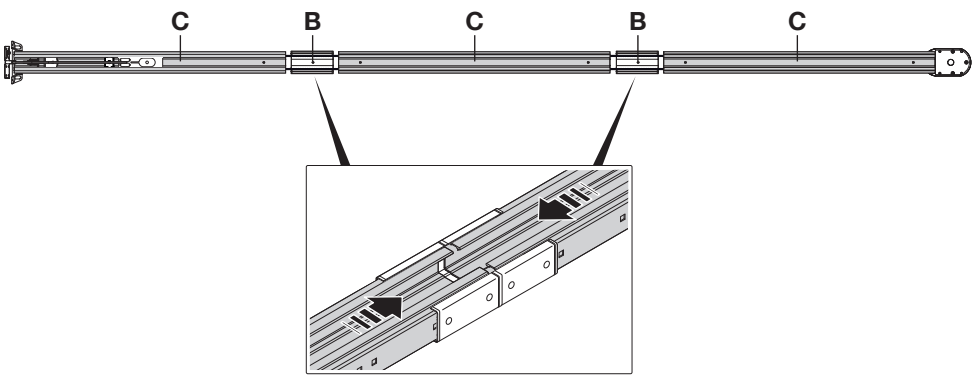
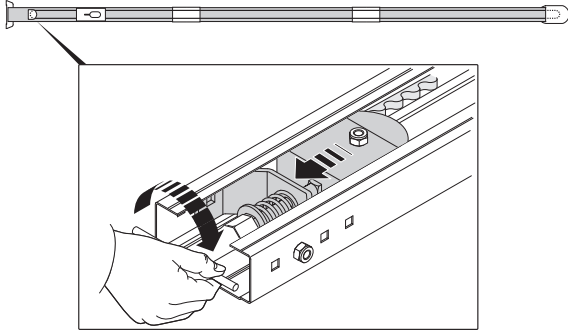




Ennen asennukseen ryhtymistä on tarkastettava hammaspyörämootorin tilantarve (**kuva 2**). Jos automatisoitava ovi on tyypiltään kippiovi, on tarkastettava mitta E **kuvassa 3**, eli minimietäisyys ohjaimen yläsivun ja oven yläreunan saavuttaman maksimipisteen välillä. Päinvastaisessa tapauksessa SPIN:iä ei ole mahdollista asentaa.

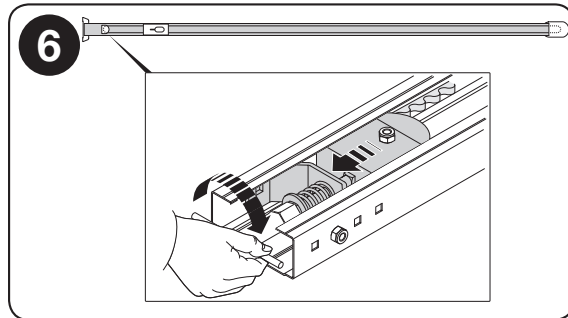
### 3.2 - Toimitetun ohjaimen kokoaminen: SPIN20KCE - SPIN30 - SPIN40

SN6031- ja SN6041-mallia varten tarvitaan ohjain SNA30 tai SNA6 hihnalla tai SNA30C ketjulla. Ohjaimia SNA30 ja SNA30C voidaan pidentää jatkokappaleella SNA31 tai SNA31C.

01.	Sijoita kolme kappaletta, joista ohjain muodostuu, siten, että ne voidaan yhdistää keskenään.
02.	<p>Kokoa ohjaimen <b>A</b> pää. Tähän toimenpiteeseen tarvitaan jonkin verran voimaa, tarvittaessa voit käyttää kumivasaraa.</p> 
03.	<p>Kiinnitä kolme osaa <b>C</b> keskenään kiinnikkelevyillä <b>B</b>.</p> 
04.	<p>Kiristä hihnaa mutterista <b>D</b>, kunnes se tuntuu tarpeeksi jäykältä.</p> 

### 3.3 - Ohjaimen kokoaminen: SNA30

Ohjain SNA30 on jo koottu. Ainoa suoritettava toimenpide on hihnan kiristäminen mutterista **D**, kunnes se tuntuu tarpeeksi jäykältä.

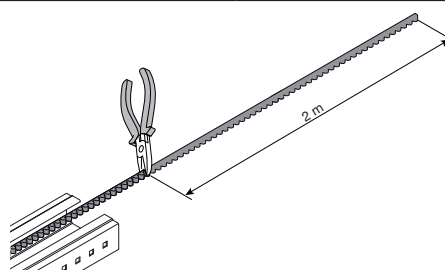
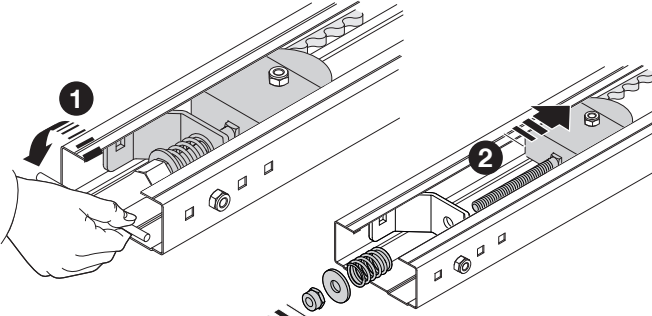
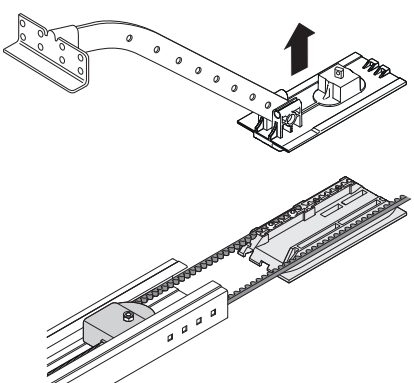
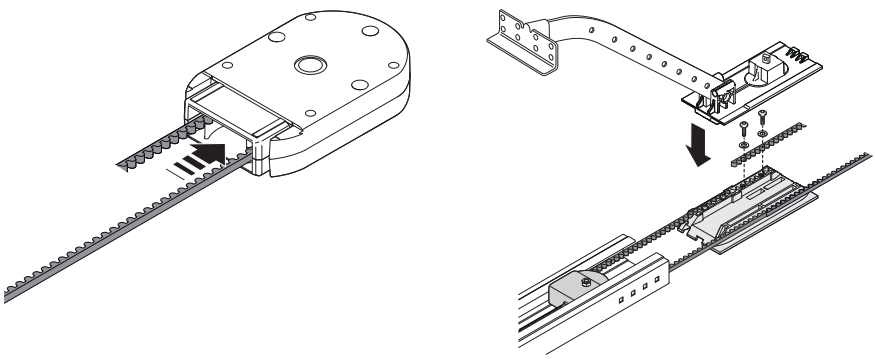


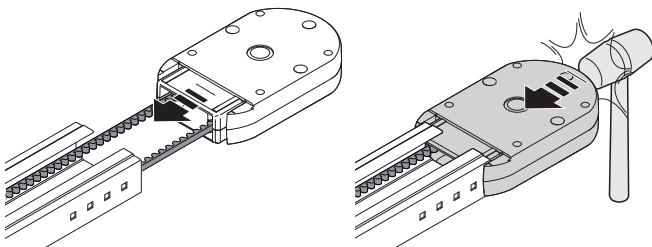
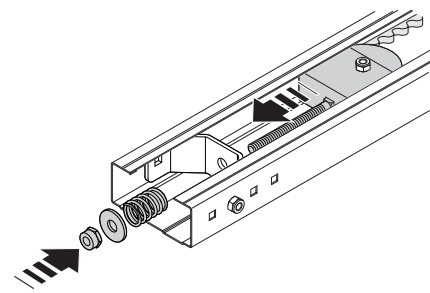
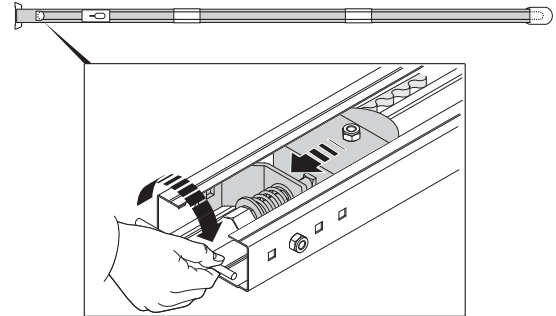
### 3.4 - Ohjaimen kokoaminen: SNA6

Ohjain SNA6 koostuu 2 profiilista, joista toinen on 3 m ja toinen 1 m, minkä ansiosta ohjaimesta voidaan valmistaa 2 eri versiota:

#### 3-metrinen versio

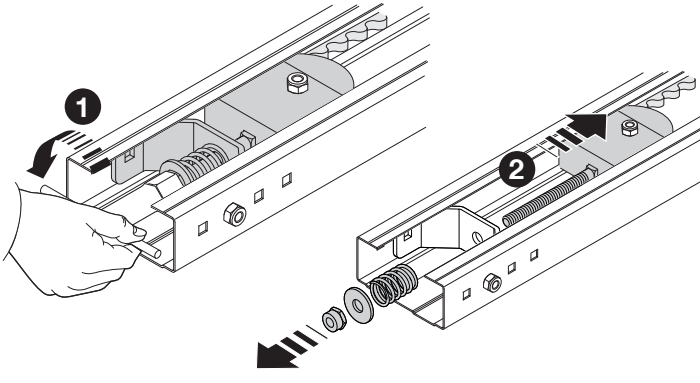
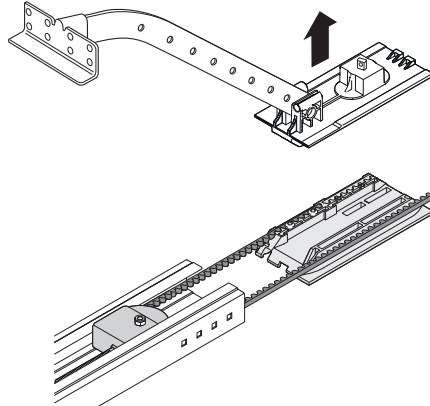
Jos automatisoitavan oven korkeus on 2,5 m tai sitä vähemmän, kokoa ohjain seuraavalla tavalla:

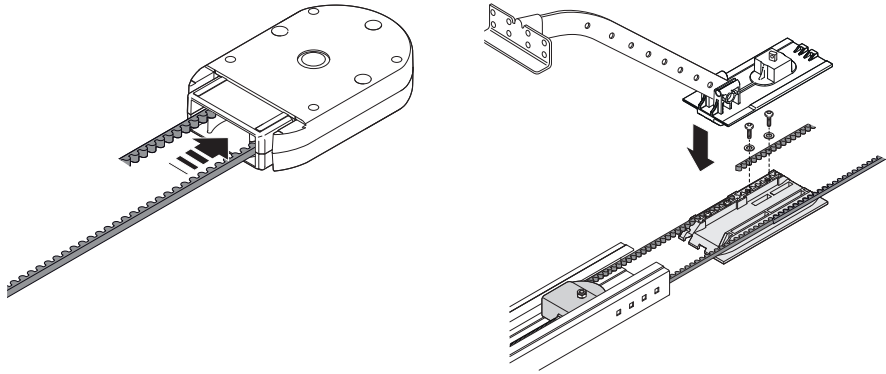
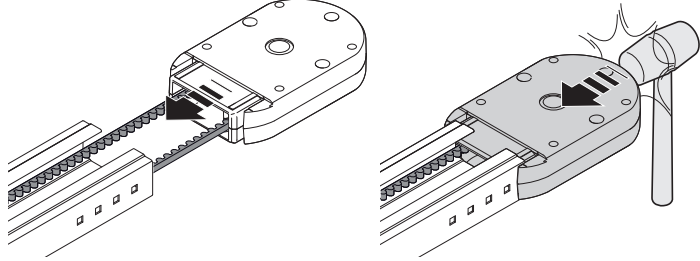
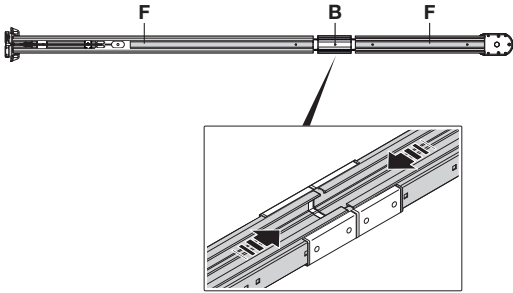
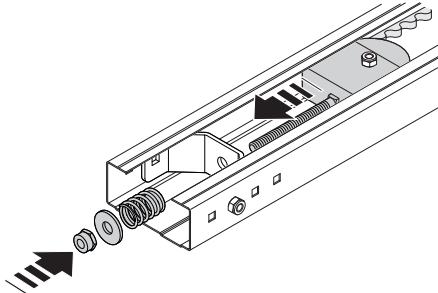
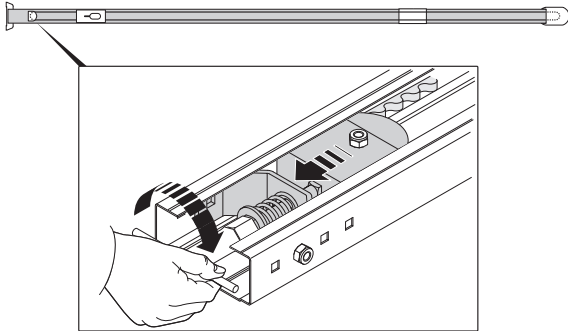
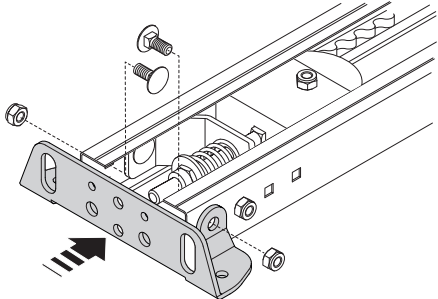
01.	Leikkaa hihna vapaasta päästä täsmälleen 2 metrin pituiseksi.  A diagram showing a hand using side cutters to cut a cable. A dimension line indicates a length of 2 m.
02.	Kierrä mutteri <b>D</b> kokonaan auki.  Two diagrams showing the removal of a nut. The first shows a hand turning the nut counter-clockwise. The second shows the nut being removed from the cable housing.
03.	Liu'uta ohjaimen puoleen väliin asti hihnan kiristin <b>E</b> , ja ota moottorin luisti kokonaan pois.  Two diagrams showing the removal of a roller. The first shows a hand pulling a roller out of the cable housing. The second shows the roller being completely removed.
04.	Pujota hihnan vapaa pää päätykappaleen läpi ja kiinnitä se moottorin luistiin kohdassa jo valmiina olevilla ruuveilla ja aluslaatoilla. Kiinnitä huomiota hihnan asentoon: sen tulee olla siten, että hammastus tulee sisäpuolta kohden, suorassa eikä siinä saa olla kiertymiä.  Two diagrams showing the cable being attached to a roller. The first shows the cable being inserted into a bracket. The second shows the bracket being secured to the roller with screws and washers.

<p><b>05.</b></p>	<p>Palauta kiristin ja moottorin luisti alkuperäisille paikoilleen. Kokoa ohjaimen päätykappale <b>A</b>. Tähän toimenpiteeseen tarvitaan jonkin verran voimaa, tarvittaessa voit käyttää kumivasaraa.</p>	
<p><b>06.</b></p>	<p>Laita kiristimen ruuviin jousi, aluslaatta ja mutteri <b>D</b>.</p>	
<p><b>07.</b></p>	<p>Kiristä hihnaa mutterista <b>D</b>, kunnes se tuntuu tarpeeksi jäykältä.</p>	

#### 4-metrinen versio

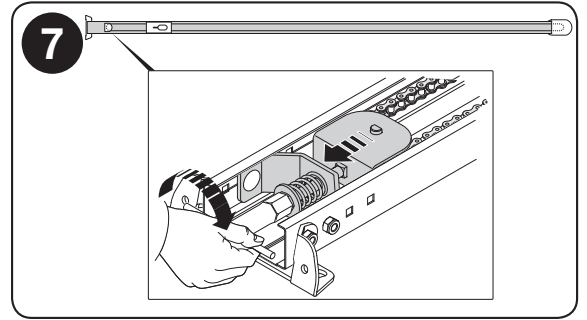
Jos automatisoitavan oven korkeus on yli 2,5 metriä, kokoa ohjain seuraavalla tavalla:

<p><b>01.</b></p>	<p>Kierrä mutteri <b>D</b> kokonaan auki.</p>	
<p><b>02.</b></p>	<p>Liu'uta ohjaimen puoleen väliin asti hihnan kiristin <b>E</b>, ja ota moottorin luisti kokonaan pois.</p>	

<p><b>03.</b></p>	<p>Pujota hihnan vapaa pää päätykappaleen läpi, ja kiinnitä se moottorin luistiin kohdassa jo valmiina olevilla ruuveilla ja aluslaatoilla. Kiinnitä huomiota hihnan asentoon: sen tulee olla siten, että hammastus tulee sisäpuolta kohden, suorassa eikä siinä saa olla kiertymiä.</p>	
<p><b>04.</b></p>	<p>Kokoa ohjaimen <b>A</b> pää. Tähän toimenpiteeseen tarvitaan jonkin verran voimaa, tarvittaessa voit käyttää kumivasaraa.</p>	
<p><b>05.</b></p>	<p>Kiinnitä kaksi osaa <b>F</b>, toisiinsa kiinnikelevyillä <b>B</b>.</p>	
<p><b>06.</b></p>	<p>Palauta kiristin ja moottorin luisti alkuperäisille paikoilleen.</p>	
<p><b>07.</b></p>	<p>Laita kiristimen ruuviin jousi, aluslaatta ja mutteri <b>D</b>.</p>	
<p><b>08.</b></p>	<p>Kiristä hihnaa mutterista <b>D</b>, kunnes se tuntuu tarpeeksi jäykältä.</p>	
<p><b>09.</b></p>	<p>Kokoa kannatin ohjaimen ruuveilla M6x14 ja vastaavilla muttereilla.</p>	

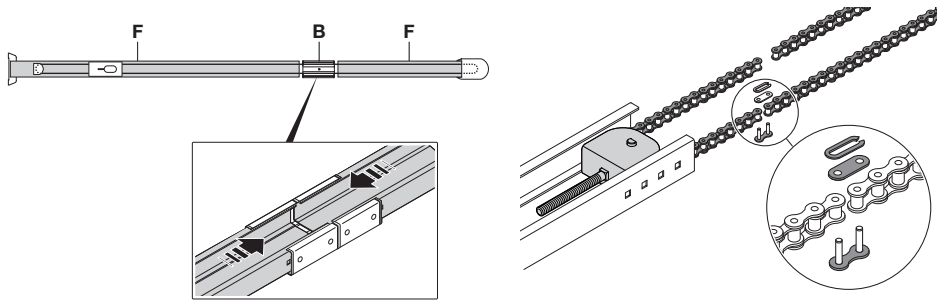
### 3.5 - Ohjaimen SNA30C kiristys

Ohjain SNA30C on jo koottu. Ainoa suoritettava toimenpide on ketjun kiristäminen mutterista **D**, kunnes se tuntuu tarpeeksi jäykältä.



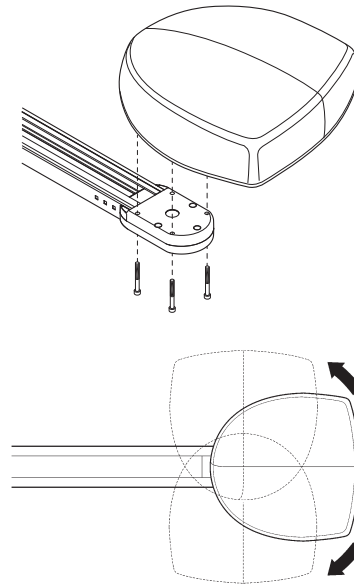
#### 3.5.1 - Lisävarusteen SNA31C kokoaminen

- 01.** Pidennä ketjua yhdistämällä kaksi päätä silmukalla ja kaksi profiilia F kiinnikelevyllä. Palauta alkuperäisille paikoilleen luisti, päätykappale ja ketjunkiristin. Kiristä ketju.



### 3.6 - Hammaspyörämoottorin kiinnitys ohjaimen

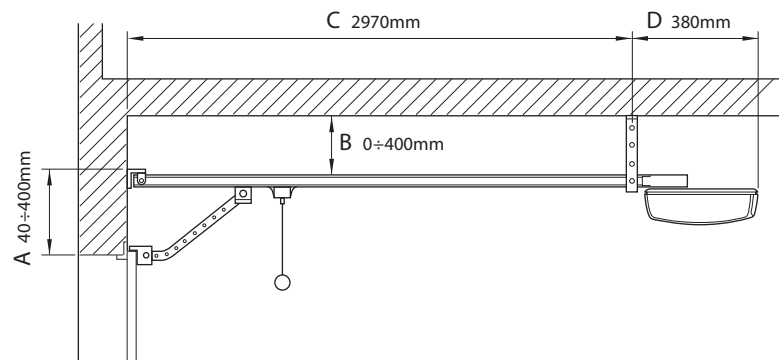
- 01.** Yhdistä hammaspyörämoottori ohjaimen päähän **A**; kiinnitä se sitten 4 ruuvilla V6.3x38.



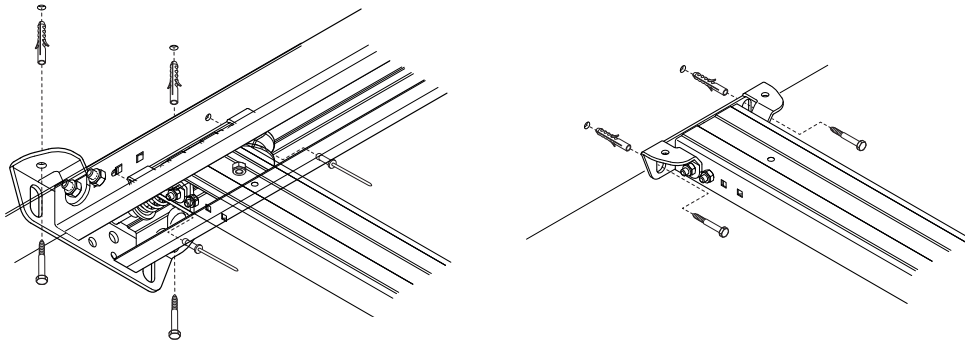
⚠ Moottoria voidaan kiertää kolmeen eri asentoon.

### 3.7 - Hammaspyörämoottorin kiinnitys kattoon

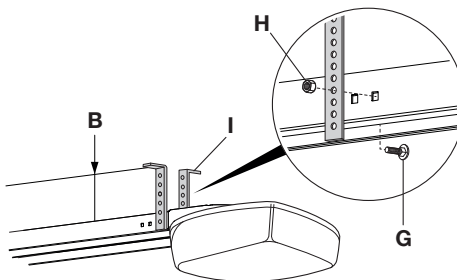
- 01.** Noudata kuvan 1 mittoja **A** ja **B** merkitse oven keskelle ohjaimen etukiinnikelevyn kaksi kiinnityspistettä. Materiaalista riippuen etukiinnikelevy voidaan kiinnittää niiteillä, ruuvitulpilla tai ruuveilla. Jos mitat **A**, **B** sen sallivat, kiinnikelevy voidaan kiinnittää suoraan kattoon.



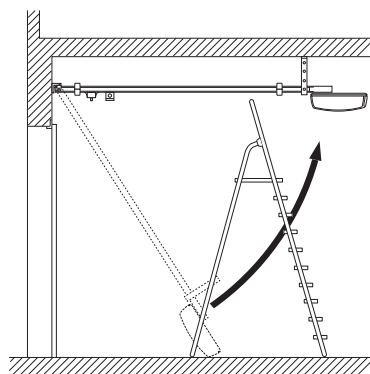
- 02.** Kun poraukset on tehty niille tarkoitettuihin kohtiin, nosta ohjainta etuosasta ja kiinnitä se kahdella ruuvilla, ruuvitulpalla tai niitillä, pinnasta riippuen. Tänä aikana hammaspyörämoottori saa olla maassa.



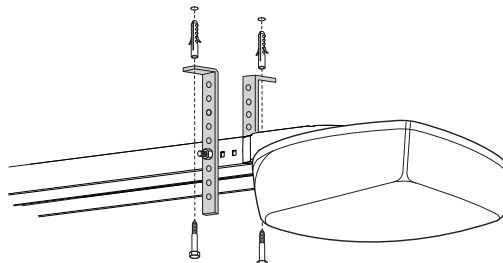
- 03.** Kiinnitä kiinnikelevyt **I** ruuveilla M6x14 **G** ja muttereilla **H** valiten reiän, joka mahdollistaa mitan **B** noudattamisen mahdollisimman tarkkaan.



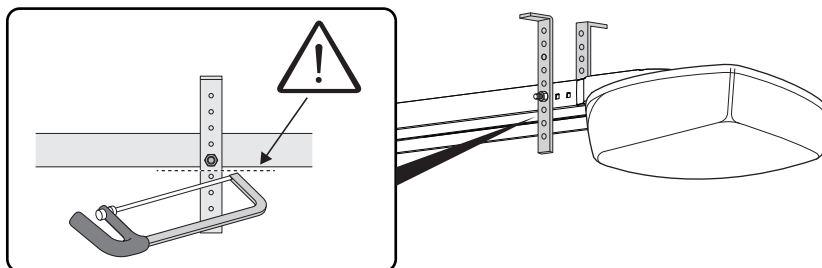
- 04.** Käytä tikkaita ja nosta hammaspyörämoottoria siten, että kiinnikelevyt tulevat kosketuksiin katon kanssa. Merkitse porauspisteet ja palauta hammaspyörämoottori maahan.



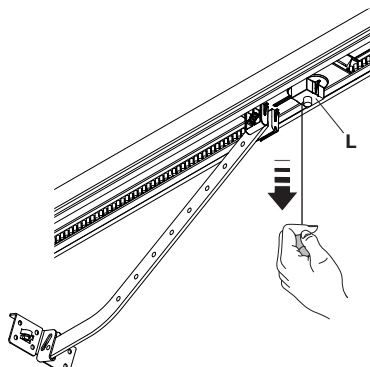
- 05.** Tee poraukset merkittyihin pisteisiin. Nouse tikkaille ja nosta hammaspyörämoottoria, kunnes kiinnikelevyt tulevat kosketuksiin juuri porattujen reikien kanssa. Kiinnitä materiaaliin sopivilla ruuveilla ja ruuvitulpilla.

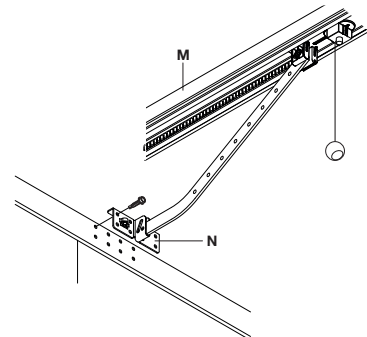
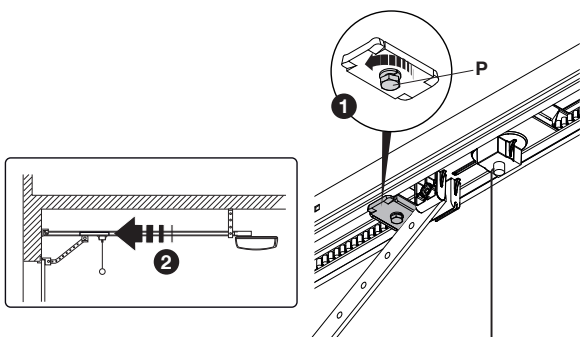
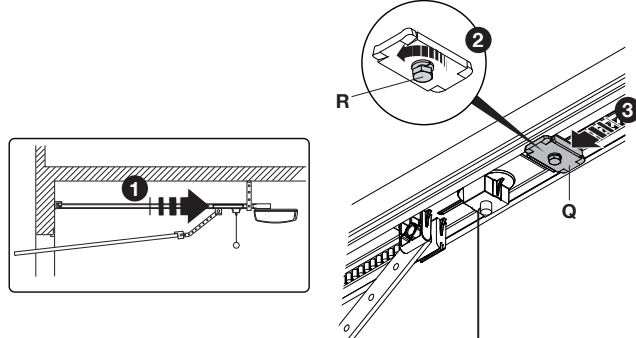
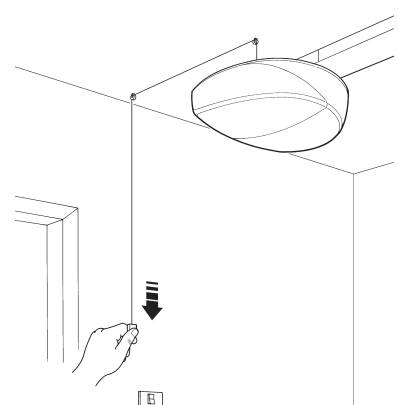


- 06.** Varmista, että ohjain on täysin vaakasuorassa ja leikkaa sitten kiinnikelevyjen ylimääräinen osa sahalalla.

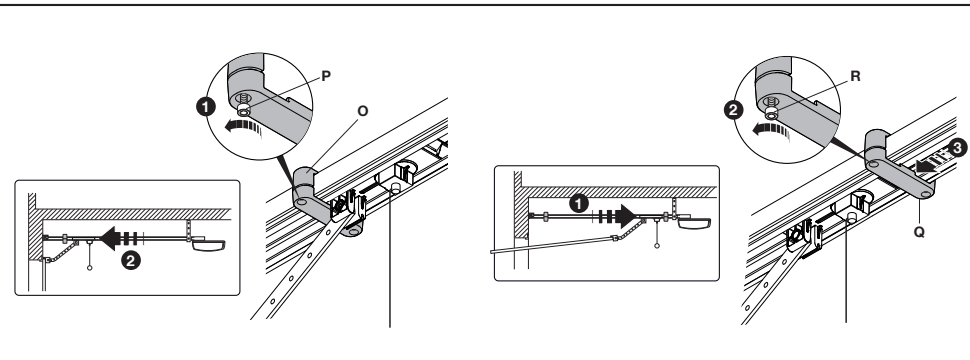


- 07.** Oven ollessa suljettuna vapauta kelkka narusta vetäen.



08.	<p>Liu'uta moottorin luistia kunnes oven kiinnikelevy <b>N</b> tulee oven yläreunaan, täsmälleen kohtisuoraan ohjaimen <b>M</b> suhteen. Kiinnitä sitten oven kiinnikelevy <b>N</b> niiteillä tai ruuveilla. Käytä oven materiaaliin sopivia ruuveja tai niittejä varmistaen, että ne pystyvät kestäväseen oven avaamiseen ja sulkemiseen tarvittavan kuormituksen.</p>	
09.	<p>Löysennä kahden mekaanisen kiinnittimen ruuvit, ja siirrä sitten etupuolen mekaaninen pysäytin <b>O</b> moottorin luistin eteen. Työnnä moottorin luistia voimalla sulkusuuntaan ja kun asento on saavutettu, kiristä ruuvi <b>P</b> voimaa käyttäen.</p>	
10.	<p>Avaa ovi manuaalisesti haluttuun avauspisteeseen asti, siirrä takapuolen mekaanista pysäytintä <b>Q</b>, sijoita se moottorin luistin viereen ja lukitse se kiristämällä ruuvi <b>R</b> voimaa käyttäen.</p>	
11.	<p>Yritä liikuttaa ovea manuaalisesti. Varmista, että moottorin luisti liikuu vaivattomasti ja kitkatta ohjaimella ja että manuaalinen toimenpide onnistuu helposti ilman erityisponnisteluja.</p>	
12.	<p>Aseta ohjausvaijeri haluttuun kohtaan huoneessa; tarvittaessa sitä voidaan liu'uttaa kattoa pitkin silmukkatappien läpi.</p>	

### 3.7.1 - SNA30C-ohjaimen kiinnittimet

01.	<p>Löysennä kahden mekaanisen kiinnittimen ruuvit, ja siirrä sitten etupuolen mekaaninen pysäytin <b>O</b> moottorin luistin eteen. Työnnä moottorin luistia voimalla sulkusuuntaan ja kun asento on saavutettu, kiristä ruuvit <b>P</b> voimaa käyttäen. Avaa ovi manuaalisesti haluttuun avauspisteeseen asti, siirrä takapuolen mekaanista pysäytintä <b>Q</b>, sijoita se moottorin luistin viereen ja lukitse se kiristämällä kaksi ruuvia <b>R</b> voimaa käyttäen.</p>	
-----	---	--

Muiden laitteistoon kuuluvien lisävarusteiden asentamista varten on tutustuttava kyseisiin käyttöoppaisiin.



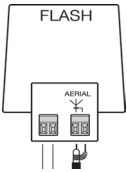
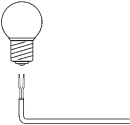

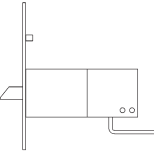
## 4 SÄHKÖLIITÄNNÄT

**⚠ Kaikki sähköliitännät on suoritettava laitteiston ollessa irrotettuna sähköverkosta ja mahdollisten puskuriakun ollessa irtikytettyinä.**

**⚠ HUOMIO! – Käytettyjen johtojen tulee soveltua asennuksen tyyppiin; esimerkiksi sisätiloihin suositellaan johtotyyppiä H03VV-F ja ulkotiloihin johtotyyppiä H07RN-F.**

Tässä kappaleessa on lyhyt kuvaus sähköliitännöistä; lisätietoja on kappaleessa "7.3 Laitteiden lisääminen tai poistaminen".


**FLASH:** tämä lähtö voidaan ohjelmoida (ks. kappale 6.6.3) jonkin seuraavissa luetelluista laitteista liittämistä varten:

Taulukko 6 - Sähköliitäntöjen tyypit		
	Toiminto	Kuvaus
	VILKKUVA	Jos se on ohjelmoitu "vilkkuvaksi" "FLASH"-lähdössä, on mahdollista liittää NICE "ELDC" -vilkkuvalo. Toimenpiteen aikana se vilkkuu jaksoittain; 0.5 s palaa ja 0.5 s sammuneena.
	"AVOIMEN OVEN MERKKIVALON" LÄHTÖ	Jos ohjelmointina on "avoimen oven merkkivalo", "FLASH"-lähtöön voidaan liittää avoimesta ovesta ilmoittava merkkivalo, joka on korkeintaan 24 V, 5W. Se palaa kun ovi on auki ja on sammunut kun ovi on kiinni. Toimenpiteen aikana merkkivalo vilkkuu hitaasti avausvaiheessa ja nopeasti sulkemisvaiheessa.
	IMUKUPPI	Jos ohjelmointina on "imukuppi", "FLASH"-lähtöön voidaan liittää imukuppi, joka on korkeintaan 24 V, 10 W (ainoastaan sähkömagneetilla varustetut versiot, ilman elektronisia laitteita). Kun ovi on kiinni, imukuppi käynnistyy ja lukitsee oven. Avauksen tai sulun aikana se ei ole käytössä.
	SÄHKÖLUKITUS	Jos ohjelmointina on "sähkölukitus", "FLASH"-lähtöön voidaan liittää jousisalvalla varustettu sähkölukitus, joka on korkeintaan 24 V, 10 W (ainoastaan sähkömagneetilla varustetut versiot, ilman elektronisia laitteita). Avausliikkeen aikana sähkölukitus aktivoituu lyhyeksi ajaksi oven vapautusta ja toimenpiteen suorittamista varten. Sulkuliikkeen aikana on varmistettava, että sähkölukitus kiinnittyy uudelleen mekaanisesti.

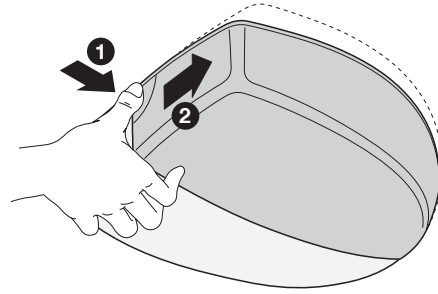
**⚠ ÄLÄ KÄYTÄ MUITA KUIN VALMISTAJAN TARKOITTAMIA LAITTEITA**

### 4.1 - Sähköjohtojen liitännät

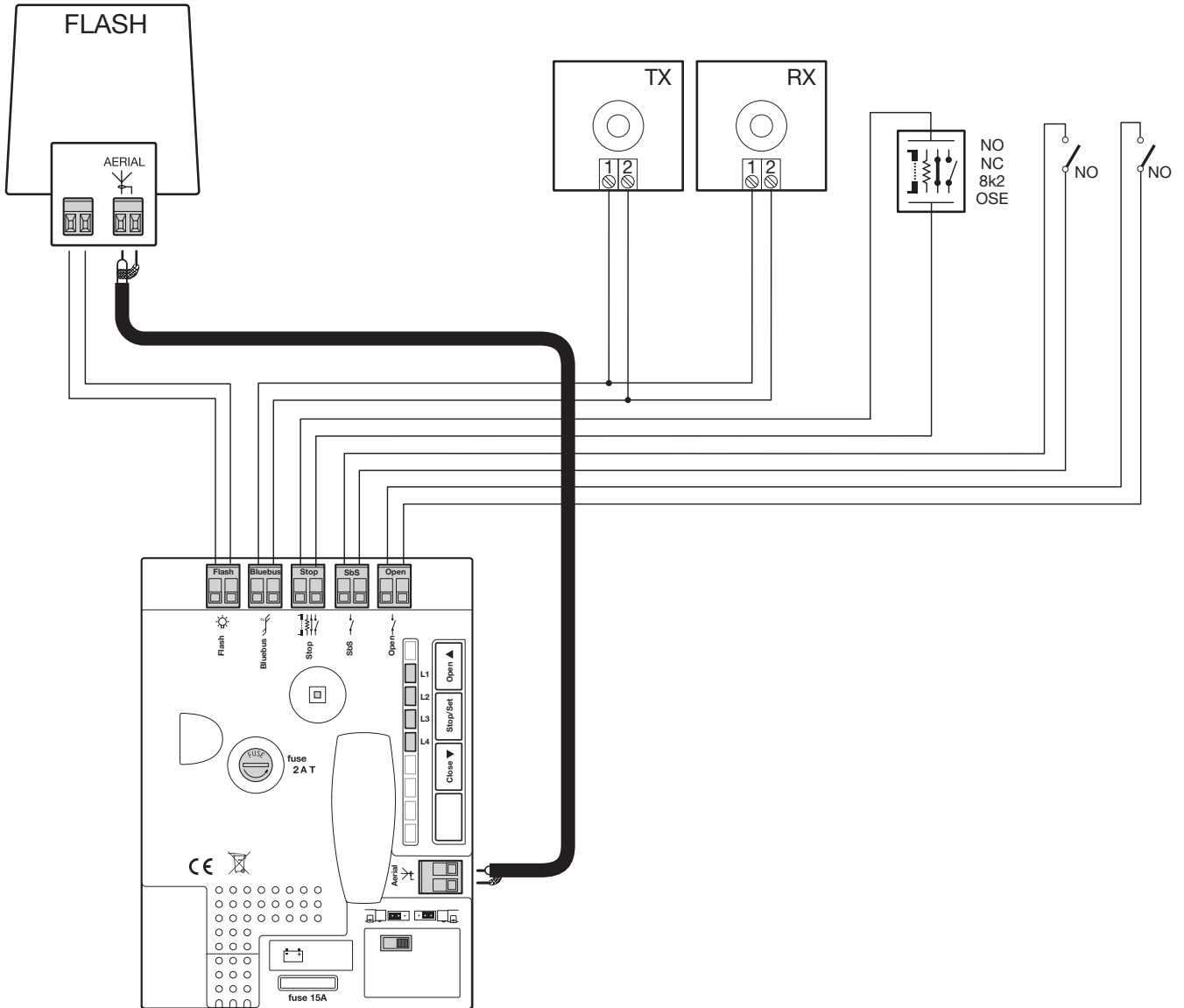
**Kuvassa 4** näkyvät tyypillisen laitteiston sähköliitännät; asennusvaiheen **02 kuva** näyttää ohjausyksikköön tehtävien sähköliitäntöjen kaavion.

Taulukko 7 - Sähköliitäntöjen kuvaus			
Toiminto	Johdon tyyppi	Maksimipituus	Kuvaus
Antenni (A) 	1 eristetty johto (tyyppi RG58)	20 m (suositus alle 5 m)	Antennin liitännän tulopuoli radiovastaanotinta varten. Antenni on sisäänrakennettu ELDC:hen; vaihtoehtoisesti on mahdollista käyttää ulkoista antennia tai jättää kaapelin kappale, joka toimii antennina, paikalleen liittimeen.
OPEN (C)	1 johto 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m	Liikettä ohjaavien laitteiden tulo; on mahdollista liittää kontakteja, jotka ovat tyyppiä "normaalisti auki". Tulon aktivoituminen aiheuttaa avautumisen.
SbS (C)	1 johto 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m	Liikettä ohjaavien laitteiden tulo; on mahdollista liittää kontakteja, jotka ovat tyyppiä "normaalisti auki". Tulon aktivoituminen tai vaijerin käyttö aiheuttaa SbS-komennon (vaiheistus).
STOP (D)	1 johto 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m	Tulo laitteille, jotka keskeyttävät tai mahdollisesti pysäyttävät käynnissä olevan ohjaustoimen; sopivia varotoimia käyttäen tuloon on mahdollista liittää "normaalisti kiinni" ja "normaalisti auki" -tyyppisiä kontakteja, jatkuvalla resistanssilla varustettuja laitteita tai optisia OSE-tyyppisiä laitteita (Optical Safety Edge). Muita tietoja STOPista on kappaleessa "8.1".
BLUEBUS (B)	1 johto 2 x 0,75 mm <sup>2</sup>	20 m	Tähän liittimeen voidaan yhdistää yhteensopivia laitteita; ne kaikki liitetään rinnakkain vain kahdella johtimella, joissa kulkee sekä sähkö että kommunikointisignaali. Muita tietoja BlueBUSista on kappaleessa "8.1".
FLASH (A)	1 johto 2 x 0,5 mm <sup>2</sup>	20 m	Tähän lähtöön voidaan liittää Nice ELDC-vilkkuvalo (ks. tekniset ominaisuudet). Toimenpiteen aikana se vilkkuu jaksoittain; 0.5 s palaa ja 0.5 s sammuneena.

01. Avaa kansi.

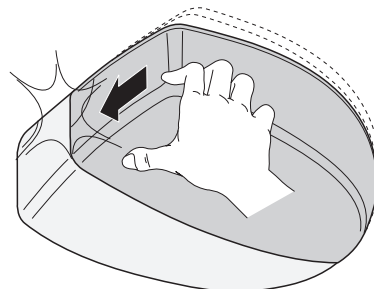


02. 1 - liitä moottorin ja lisälaitteiden sähköjohdot (ohjausyksikön mallin mukaisesti)  
2 - liitä virtajohto



- Laitteen syöttöverkkoon on järjestettävä erotuslaite (ei kuulu toimitukseen), jonka kontaktien avausväli on sellainen, että se mahdollistaa täydellisen katkaisun ylijänniteluokan III ehtojen täytyessä
- Ennen laitteistoon kohdistuvien toimenpiteiden (huolto, puhdistus) suorittamiseen ryhtymistä on tuote aina irrotettava sähköverkosta ja mahdollisista puskuriakuista

03. Sulje kansi ohjelmointien suorittamisen jälkeen



## 5 AUTOMATISOINNIN KÄYNNISTYS JA LIITÄNTÖJEN TARKASTAMINEN

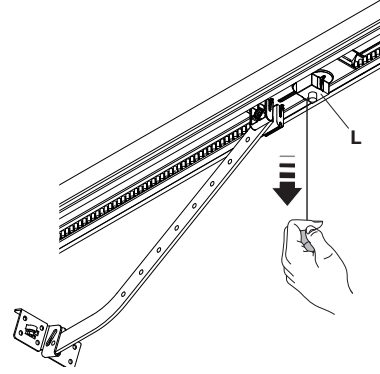
### 5.1 - Automaation kytkeminen sähköverkkoon

**⚠ HUOMIO!** – Automaation kytkemisen sähköverkkoon saa suorittaa ammattipätevä henkilö ja toimenpiteet on suoritettava paikallisia lakeja, sääntöjä ja määräyksiä noudattaen. Toimi seuraavassa kuvatulla tavalla:

SPIN liitetään sähköverkkoon yksinkertaisesti kytkemällä pistoke pistorasiaan; tarvittaessa on käytettävä adapteria, jos pistoke ei sovi käytettävissä olevaan pistorasiaan.

**⚠ Älä leikkaa äläkä poista SPINin omaa johtoa. Jos käytävissä ei ole pistorasiaa, SPINin kytkentä on annettava ammattipätevän henkilön suoritettavaksi; toimenpiteet on suoritettava paikallisten lakien, sääntöjen ja määräysten mukaisesti. Sähkölinjan on oltava suojattu oikosuluilta ja maavuodoilta; siinä on oltava laite, joka mahdollistaa virran katkaisemisen SPINin asennuksen tai huollon aikana (sama pistoke ja pistorasia saattavat sopia tarkoitukseen).**

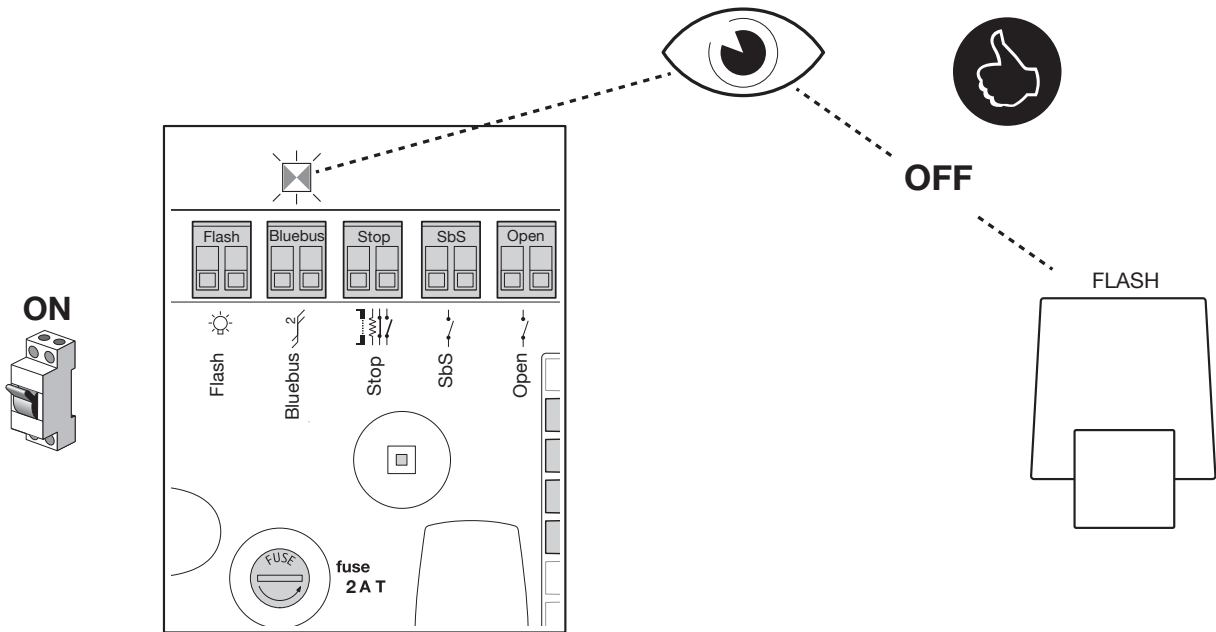
01. Vapauta hammaspyörämoottori manuaalisesti, jotta on mahdollista liikuttaa ovea avaus- ja sulkusuunnassa.



02. Lukitse hammaspyörämoottori manuaalisesti.

03. Toimi seuraavassa kuvatulla tavalla:

- Varmista, että BlueBUS-led vilkkuu säännöllisesti kerran sekunnissa ja että sen väri on vihreä.
- Jos mukana on valokennoja, varmista, että myös niiden ledit vilkkuvat (sekä lähettimessä että vastaanottimessa); vilkkumisen tyyppiä ei ole merkitystä, sillä se riippuu muista tekijöistä.
- Varmista, että FLASH-lähtöön liitetty laite on sammutettu.
- Varmista, että apuvalo on sammunut.



**⚠** Jos nämä seikat eivät toteudu, sammuta välittömästi virta ohjausyksikköön ja tarkasta sähköliitännät tarkemmin. Muita vikojen haussa ja määrittämisessä hyödyllisiä tietoja on kappaleessa "9 Diagnostiikka"

## 6.1 - Ohjelmointipainikkeet

SPINin ohjausyksikössä on ohjelmoitavia toimintoja; toimintojen säätäminen tapahtuu ohjausyksikössä olevista 4 painikkeesta ja toiminnot ilmenevät 8 ledvalosta: L1...L4.

SPINin tehdasominaisuuksien pitäisi tyydyttää suurin osa vaatimuksista, mutta niitä voidaan muokata milloin tahansa suorittamalla asianmukaiset ohjelmointitoimenpiteet, ks. kappale 6.6.2.

Painikkeet	Toiminto	
<b>Open ▲</b>	Painikkeella "OPEN" ohjataan oven avautumista; se myös siirtää ohjelmointipistettä ylöspäin.	
<b>Stop / Set</b>	"STOP"-painike pysäyttää ohjaustoimenpiteet; painikkeen yli 5 sekuntia kestävä painaminen avaa ohjelmointitilan.	
<b>Close ▼</b>	Painikkeella "CLOSE" ohjataan oven sulkeutumista; se myös siirtää ohjelmointipistettä alaspäin.	

## 6.2 - Laitteiden määrittäminen

Virtaliitäntöjen suorittamisen jälkeen on suoritettava BlueBUS- ja STOP-tuloihin liitettyjen laitteiden määrittäminen (tästä ilmoittaa ledien L1 ja L2 vilkutus).

**⚠ HUOMIO! - Laitteiden määrittäsvaihe on suoritettava, vaikka mitään laitetta ei olisikaan liitettyinä.**

<b>01.</b>	Pitä samanaikaisesti painettuina painikkeita <b>▲</b> ja <b>Set</b>	
<b>02.</b>	Päästä painikkeet kun ledit L1 ja L2 alkavat vilkkua erittäin nopeasti (noin 3 sekunnin jälkeen)	
<b>03.</b>	Odota muutaman sekunnin ajan, kunnes ohjausyksikkö saa laitteiden määrittäksen viedyksi loppuun	
<b>04.</b>	Määrittäksen loputtua STOP-ledin on jäätävä palamaan, kun taas ledit L1 ja L2 sammuvat (on mahdollista, että ledit L3 ja L4 alkavat vilkkua)	

Liitettyjen laitteiden määrittäsvaihe voidaan suorittaa uudelleen milloin tahansa, myös asennuksen jälkeen, jos esimerkiksi lisätään jokin laite; uuden määrittäksen suorittamisesta on kerrottu kappaleessa "8.1.1".

## 6.3 - Oven avaus- ja sulkumittojen määrittäminen

Laitteiden määrittäksen jälkeen on ohjausyksikölle ilmoitettava oven avaus- ja sulkumitat. Tässä vaiheessa mitataan oven liikerata sulkutilanteen mekaanisesta pysäyttimestä avautumiseen asti.

Varmista, että vetohihna on kunnolla kireällä ja että kaksi mekaanista kiinnintä on lukittu kunnolla.

<b>01.</b>	Kiinnitä moottorin luisti.	
<b>02.</b>	Pitä samanaikaisesti painettuina painikkeita <b>Close ▼</b> ja <b>Set</b>	
<b>03.</b>	Päästä painikkeet kun ohjaustoimenpide alkaa (noin 3 sekunnin jälkeen)	
<b>04.</b>	Odota kunnes ohjausyksikkö suorittaa määrittäsvaiheen: oven sulku, avaus ja sulku uudelleen. Tämän vaiheen jälkeen apuvalo alkaa vilkkua odottaessa, että voiman hakuvaihe käynnistyy.	

<b>05.</b>	Käynnistä automaattinen määrittäminen vetämällä ohjausvaijeria. Tähän prosessiin tarvitaan 4 kokonaista liikejaksota: Odota prosessin loppumista, mutta älä keskeytä sitä äläkä muokkaa rajakatkaisimien asentoa sen aikana.
------------	--

Painamalla open-painiketta mittojen määrittäksen aikana vaihemootorin nopeus nousee 10 % maksimiin 100 %; painamalla close-painiketta, se laskee 10 % minimiin 40 % asti.

**Mittojen määrittäksen jälkeen apuvalo alkaa vilkkua kerran sekunnissa ilmoittaakseen, että on suoritettava voiman määrittäsvaihe.** Tehon määrittäsvaiheessa suoritetaan automaattisesti 4 kokonaista ohjausjaksoa. Kun ohjaustoimet on viety päätökseen, apuvalo jää palaamaan ilmoitetuksi ajaksi.

Näiden ohjaustoimien aikana ohjausyksikkö tallentaa muistiin avaus- ja sulkuliikkeisiin tarvittavan voiman.

Jos määrittäsvaiheen lopussa ledit **L3** e **L4** vilkkuvat, se tarkoittaa, että on ilmennyt virhetila; katso kappale "9 Diagnostiikka".

**On tärkeää, että näitä ensimmäisiä ohjaustoimia ei keskeytetä esim. STOP-komennolla.**

**Jos näin kuitenkin tapahtuisi, on määrittäminen suoritettava uudelleen kohdasta 01.**

Mittojen määrittäsvaihe voidaan suorittaa uudelleen minä hetkenä hyvänsä, myös asennuksen jälkeen (esim. jos siirretään yhtä mekaanista kiinnittimistä); riittää, että se toistetaan kohdasta 01.

**▲ Mittojen haun aikana, jos hihna ei ole tarpeeksi kireällä, saattaa hihnan ja hammaspyörän välillä esiintyä liukumista. Jos näin tapahtuu, on määrittäminen keskeytettävä painamalla Stop-painiketta; kiristä hihna kiertämällä mutteria D kuten kappaleen 3.2 kohdassa 4 ja toista tämän jälkeen määrittäminen kohdasta 01.**

**▲ Varoitus: Kun nopeutta muutetaan tai aktivoidaan kevyt portti -toiminto, apuvalo alkaa vilkkua ilmoittaen näin, että voiman määrittäsjakso on suoritettava uudelleen. Tässä tilanteessa annetaan avaus/sulkukomento automaattisen prosessin käynnistämiseksi.**

## 6.4 - Oven liikkeen tarkastaminen

Avaus- ja sulkumittojen määrittämisen jälkeen on suositeltavaa suorittaa muutamia ohjaustoimia oven asianmukaisen liikkeen tarkastamiseksi.

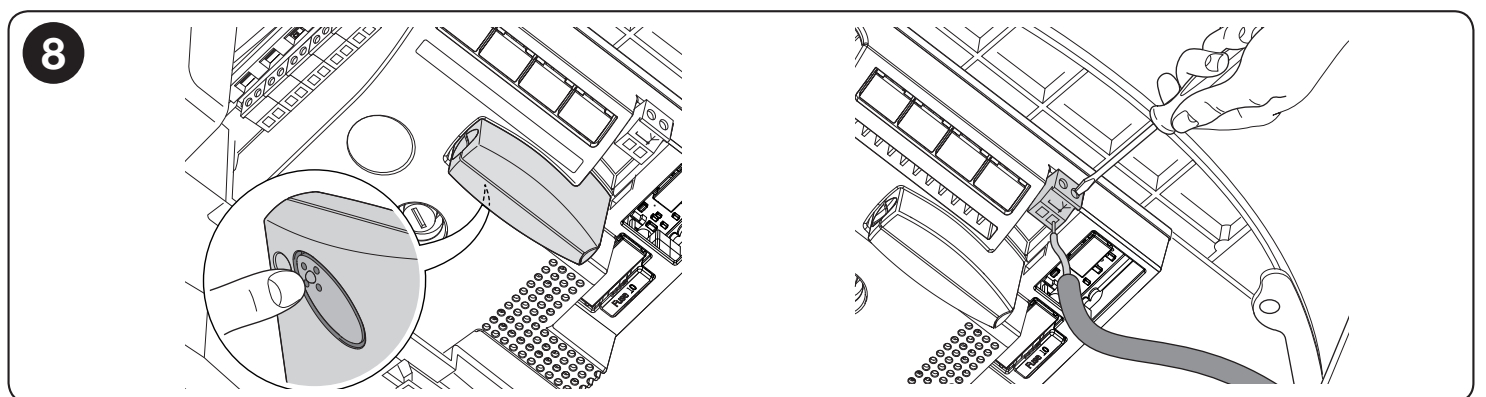
<b>01.</b>	Anna avauskomento painamalla <b>Open</b> -painiketta ja päästämällä se sitten; varmista, että tämä tapahtuu asianmukaisesti ja nopeuden muuttumatta. Tärkeää - Oven on hidastettava liikettään, kun se on 30–20 cm:n päässä avautumisen mekaanisesta pysäyttimestä, ja pysähdyttävä pysäytintä vasten. Sitten se suorittaa lyhyen sulkutoimenpiteen, joka purkaa hihnan tai ketjun jännityksen.
<b>02.</b>	Anna sulkukomento painamalla <b>Close</b> -painiketta ja päästämällä se sitten; varmista, että tämä tapahtuu asianmukaisesti ja nopeuden muuttumatta. Tärkeää - Oven on hidastettava liikettään, kun se on 30–20 cm:n päässä sulun mekaanisesta pysäyttimestä, ja pysähdyttävä sulun mekaanista pysäytintä vasten. Sitten se suorittaa lyhyen avauskomentotoimenpiteen, joka purkaa hihnan tai ketjun jännityksen.
<b>03.</b>	Ohjaustoimien aikana on varmistettava, että vilkkuvalo (jos sellainen on) vilkkuu jaksottaisesti, 0,5 s syttyneenä ja 0,5 s sammuneena.
<b>04.</b>	Suorita useampia avaus- ja sulkuliikkeitä ja tarkasta esiintykö mitään asennus-, säätö- tai muita virheitä (esim. kohtia, joissa esiintyy enemmän kitkaa).
<b>05.</b>	Varmista, että hammaspyörämootori, ohjain ja mekaaniset pysäyttimet on kiinnitetty kunnolla ja tukevasti, ja että ne eivät liiku edes oven kiivaimpien kiihdytys- ja hidastusvaiheiden aikana.

## 6.5 - Integroitu radiovastaanotin

SPINin kauko-ohjausta varten ohjausyksikössä on SM-liitäntä OXI- tai OXIS-tyyppisiin radiovastaanottimiin. SPIN20KCE-, SPIN22KCE- ja SPIN23KCE-laitteissa radiovastaanotin kuuluu pakkaukseen.

<b>01.</b>	Laita radiovastaanotin paikalleen kevyesti painamalla
<b>02.</b>	Jos ei käytetä ELDC:hen integroitua tai muuntotyypistä ulkoista antennia, kierrä vastaanottimen mukana toimitettu jäykkä johto antennin liittimeen.

Mallien SPIN30, SPIN40, SN6031 ja SN6041 osalta radiovastaanottimen paikalleen laittamista koskevat ohjeet on annettu sivulla 8



## 6.6 - Toimintojen ohjelmointi

SPINin ohjausyksikössä on ohjelmoitavia toimintoja; toimintojen säätäminen tapahtuu ohjausyksikössä olevista 4 painikkeesta ja toiminnot ilmenevät 4 ledvalosta: L1...L4 .

SPINin tehdasominaisuuksien pitäisi tyydyttää suurin osa vaatimuksista, mutta niitä voidaan muokata milloin tahansa suorittamalla asianmukaiset ohjelmointitoimenpiteet, ks. kappale 6.6.2.

## 6.6.1 - Ensimmäisen tason toiminnot (ON-OFF)

**Taulukko 8 - Ohjelmoitavat toiminnot: ensimmäinen taso**











Led	Toiminto	Kuvaus
L1	Automaattinen sulkua	Tämä toiminto mahdollistaa oven automaattisen sulkemisen ohjelmoidun taukoajan jälkeen. Tehdasasetuksissa taukoajaksi on asetettu 20 sekuntia, mutta taukoajaksi voidaan muuttaa 10, 20, 40 ja 80 sekuntia (ks. taulukko 10). Jos toimintoa ei ole aktivoitu, toimintatapa on "puoliautomaattista".
L2	Sulje valokennon jälkeen	Valokennojen vapautumisen jälkeen tämä toiminto aiheuttaa automaattisen sulkemisen, taukoajan ollessa 5 sekuntia, vaikka tauko aika olisikin ohjelmoitu suuremmille arvoille.
L3	Moottorin voima	Tällä toiminnolla valitaan moottorin ohjausherkyys, jonka tulee sopia kyseisen oven tyyppille. Jos toiminto on aktiivinen, herkkyys soveltuu paremmin pienille ja kevyille oville. Jos toiminto ei ole aktiivinen, herkkyys soveltuu paremmin suurille ja painaville oville. Kun toiminto aktivoidaan, apuvalo alkaa vilkkua, mikä tarkoittaa, että on suoritettava voiman itseoppivuuksijakso. Anna komento 3 täyden ohjaustoimen käynnistämiseksi.
L4	Odotus	Tämä toiminto vähentää kulutuksen minimiin ja on erityisen hyödyllinen puskuriakkua käytettäessä. Jos tämä toiminto on aktivoitu, 1 minuutin kuluttua ohjaustoimen päättymisestä ohjausyksikkö sammuttaa BlueBUS-lähdön (ja siis laitteet) ja kaikki ledit, lukuun ottamatta BlueBUS-lediä, joka vilkkuu hitaammin. Kun sitten jokin komento annetaan, ohjausyksikkö palauttaa täyden toiminnan. Jos toiminto ei ole aktiivisena, kulutus ei vähene.

SPINin normaalin toiminnan aikana ledit **L1...L4** palavat tai ovat sammuneina riippuen toiminnosta, josta ne edustavat; esimerkiksi L1 palaa, jos aktiivisena on "Automaattinen sulkua".

## 6.6.2 - Ensimmäisen tason toimintojen ohjelmointi (ON-OFF)

Tehdasoletusten mukaisesti ensimmäisen tason toiminnot on kaikki asetettu arvoon "OFF", mutta niitä voidaan muuttaa milloin tahansa, kuten on ilmoitettu taulukossa 9. Noudata varovaisuutta toimenpiteen suorittamisessa, sillä painikkeiden painamisen välillä on 10 sekunnin maksimiaika; tämän ajan loputtua prosessi päättyy automaattisesti, tallentaen muistiin muutokset, jotka on tehty kyseiseen hetkeen mennessä.

**Taulukko 9 - Prosessi ON-OFF-toimintojen muuttamiseksi**

01. Pidä painettuna painiketta <b>Set</b> noin 3 sekunnin ajan	 3 S
02. Päästä painike <b>Set</b> , kun led L1 alkaa vilkkua	 L1 
03. Paina painikkeita ▲ o ▼ ja päästä ne ledin vilkkumisen siirtämiseksi muutettavaa toimintoa tarkoittavan ledin kohdalle	  
04. Paina painiketta <b>Set</b> ja päästä toiminnon tilan muuttamiseksi (lyhyt vilkutus = OFF; pitkä vilkutus = ON)	  
05. Odota 10 sekuntia ohjelmoinnista poistumiseksi, jotta maksimiaika ehtisi päättyä.	 10 S

Huomaa: kohdat 3 ja 4 voidaan toistaa saman ohjelmointivaiheen aikana toisten toimintojen laittamiseksi ON- tai OFF-tilaan

## 6.6.3 - Toisen tason toiminnot (säädettävät parametrit)

**Taulukko 10 - Ohjelmoitavat toiminnot: toinen taso**

















Led	Parametri	Taso	Arvo	Kuvaus
L1	Tauko aika	L1	10 sekuntia	Säädä tauko aika eli aika ennen automaattista sulkeutumista. Kohdalla on merkitystä ainoastaan, jos automaattinen sulkua on aktiivisena
		L2	20 sekuntia	
		L3	40 sekuntia	
		L4	80 sekuntia	
L2	Sbs-toiminto	L1	Avaa - stop - sulkee - stop	Säädä Sbs-tuloon tai 1. radiokomentoon yhdistettyjen komentojen jakso.
		L2	Avaa - stop - sulkee - avaa	
		L3	Taloyhtiö	
		L4	Käyttäjät paikalla	
L3	Moottorin nopeus	L1	Erittäin hidas	Säädä moottorin nopeus tavallisen liikeradan aikana. Kun muutetaan nopeutta, apuvalo alkaa vilkkua ilmoittaen näin, että voiman määrittelyjakso on suoritettava uudelleen. Tässä tapauksessa annetaan avaus/sulkukomento automaattisen prosessin käynnistämiseksi.
		L2	Hidas	
		L3	Keskitaso	
		L4	Nopea	
L4	FLASH-lähtö	L1	Avoimen oven merkkivalo	Valitse FLASH-lähtöön yhdistetty laite
		L2	Vilkkuva	
		L3	Sähkölukitus	
		L4	Imukuppi	

Huom.: "■" tehdastoiminto.

**⚠ Varmista, että olet ohjelmoinut oikean toiminnon, ennen kuin liität laitteen "FLASH"-lähtöön. Päinvastaisessa tapauksessa on olemassa vaara vahingoittaa laitetta tai ohjausyksikköä.**

#### 6.6.4 - Toisen tason ohjelmointi (säädetävät parametrit)

Tehdasasetusten mukaisesti säädetävät parametrit on asetettu kuten taulukossa 10 merkinnällä: "■" mutta niitä voidaan muuttaa milloin tahansa kuten on ilmoitettu taulukossa 11. Noudata varovaisuutta toimenpiteen suorittamisessa, sillä painikkeiden painamisen välillä on 10 sekunnin maksimiaika; tämän ajan loputtua prosessi päättyy automaattisesti, tallentaen muistiin muutokset, jotka on tehty kyseiseen hetkeen mennessä.

Taulukko 11 - Prosessi säädetävien parametrien muuttamiseksi	
01. Pidä painettuna painiketta <b>Set</b> noin 3 sekunnin ajan	 3S
02. Päästä painike <b>Set</b> , kun led L1 alkaa vilkkua	 L1 
03. Paina painikkeita ▲ o ▼ vilkkuvan ledin siirtämiseksi muokattavaa parametria tarkoittavan tulon ledin kohdalle	  o  
04. Paina ja pidä painettuna <b>Set</b> -painiketta, <b>Set</b> -painiketta on pidettävä painettuna vaiheiden 5 ja 6 aikana	
05. Odota noin 3 sekuntia, minkä jälkeen syttyy led, joka esittää muokattavan parametrin sen hetkistä tasoa	 3 S
06. Paina painikkeita ▲ o ▼ parametrin arvoa edustavan ledin siirtämiseksi.	  o   
07. Päästä <b>Set</b> -painike	
08. Odota 10 sekuntia ohjelmoinnista poistumiseksi, jotta maksimiaika ehtisi päättyä.	 10 S
Huomaa: kohdat 03 ja 07 voidaan toistaa saman ohjelmointivaiheen aikana toisten parametrien säätämiseksi	

#### 6.7 - Radiolähettimien tallentaminen muistiin








Radiovastaanotin tunnistaa radiolähettimen koodista, joka kuuluu ainoastaan sille. Tarvitaan siis muistiintallennusvaihe, jonka kautta vastaanotin valmistetaan tunnistamaan jokaisen yksittäisen lähettimen. Lähettimien muistiin tallentaminen voidaan suorittaa 2 tavalla: Tapa 1 ja Tapa 2 (kappaleet 6.7.1 ja 6.7.3).

##### 6.7.1 - Lähettimen tallentaminen muistiin tavalla 1

Tässä tavassa lähettimen painikkeiden toimintatapa on muuttumaton ja jokaista painiketta vastaa yksikössä taulukossa 12 ilmoitettu komento. Toiminto suoritetaan yhdessä ainoassa vaiheessa jokaiselle lähettille, josta tallennetaan muistiin kaikki painikkeet. Tämän vaiheen aikana ei ole väliä sillä, mitä painiketta painetaan ja vain yksi paikka muistissa tulee varatuksi. Tavassa 1 normaalisti lähetin pystyy ohjaamaan vain yhtä automaatiota.

Huomaa: yksikanavaisissa lähetimissä on ainoastaan painike T1 ja kaksikanavaisissa lähetimissä on ainoastaan painikkeet T1 ja T2.

##### 6.7.2 - Muistiintallennusprosessi tavalla 1

Taulukko 13 - Muistiintallennusprosessi Tapa 1	
01. Paina ja pidä painettuna vastaanottimessa olevaa painiketta (noin 3 sekunnin ajan)	 3 S
02. Päästä painike kun vastaanottimen led syttyy	 
03. Paina 10 sekunnin sisällä vähintään 3 sekunnin ajan mitä tahansa muistiin tallennettavan lähettimen painiketta	   3 S
04. Jos muistiin tallentaminen onnistui, vastaanottimen led vilkkuu 3 kertaa.	 X3
Jos muistiin on tallennettava toisia lähettimiä, toista kohta 3 10 sekunnin sisällä. Muistiintallennusvaihe päättyy, jos 10 sekuntiin ei oteta vastaan uusia koodeja.	

Taulukko 12 - Käytettävissä olevat komennot tavassa 1	
Painike	Komento
T1-painike	SbS
T2-painike	Osittainen avaaminen
T3-painike	Avaa
T4-painike	Sulkee







### 6.7.3 - Lähettimen tallentaminen muistiin tavalla 2

Tässä tavassa jokainen lähettimen painike voidaan yhdistää yhteen 15 mahdollisesta komennosta ohjausyksikössä, jotka on ilmoitettu taulukossa 14; jokaista vaihetta kohden tallennetaan muistiin ainoastaan yksi painike, joka on se, jota painettiin muistiin tallennuksen vaiheessa. Muistista varataan yksi paikka kullekin muistiin tallennetulle painikkeelle.

Taulukko 14 - Käytettävissä olevat komennot tavassa 2	
Komento 1	“Vaihe vaiheelta”
Komento 2	“Osittainen avaaminen”
Komento 3	“Avaa”
Komento 4	“Sulje”
Komento 5	“Stop”
Komento 6	“Vaihe vaiheelta taloyhtiö”
Komento 7	“Vaihe vaiheelta korkea prioriteetti”
Komento 8	“Avaa ja vapauta”
Komento 9	“Sulje ja vapauta”
Komento 10	“Avaa ja lukitse automaatio”
Komento 11	“Sulje ja lukitse automaatio”
Komento 12	“Lukitse automaatio”
Komento 13	“Vapauta automaatio”
Komento 14	“Ajastin apuvalo”
Komento 15	“On-Off apuvalo”

### 6.7.4 - Muistiintallennusprosessi tavalla 2


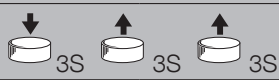

Taulukko 15 - lähettimen painikkeen tallentaminen muistiin tavalla 2	
<b>01.</b> Paina vastaanottimen painiketta yhtä montaa kertaa kuin on halutun komennon numero, taulukon 8 mukaisesti	 1...4
<b>02.</b> Varmista, että vastaanottimen led vilkkuu halutun komennon numeroa vastaavan määrän	 1...4
<b>03.</b> Paina 10 sekunnin sisällä vähintään 3 sekunnin ajan muistiin tallennettavan lähettimen haluttua painiketta	 3 S
<b>04.</b> Jos muistiin tallentaminen onnistui, vastaanottimen led vilkkuu 3 kertaa.	 X3
Jos muistiin on tallennettava toisia lähettämiä samalle komennolle, toista kohta 3 10 sekunnin sisällä. Muistiintallennusvaihe päättyy, jos 10 sekuntiin ei oteta vastaan uusia koodeja.	

### 6.8 - Muistiintallennus “etäkomennolla”

On mahdollista tallentaa muistiin uusi lähetin käyttämättä suoraan vastaanottimen painiketta; tätä varten käytössä on jo oltava muistiin tallennettu ja toimiva kauko-ohjain. Uusi lähetin “perii” jo muistiin tallennetun lähettimen ominaisuudet; jos esimerkiksi ensimmäinen lähetin on tallennettu muistiin tavalla 1, myös uusi tallennetaan muistiin tavalla 1 ja voidaan painaa mitä tahansa lähettimien painikkeista. Jos sen sijaan jo toiminnassa oleva lähetin on tallennettu muistiin tavalla 2, myös uusi tallennetaan muistiin tavalla 2; ensimmäisestä lähettimestä on painettava haluttua komentoa vastaavaa painiketta ja toisessa lähettimessä painike yhdistyy kyseiseen komentoon.

**⚠ Etätoimintona suoritettu muistiin tallentaminen voidaan suorittaa kaikille vastaanottimille, jotka ovat lähettimen toimintasäteellä; on siis pidettävä päällä ainoastaan laitetta, jota toimenpide koskee.**




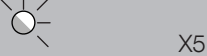
Asetu kahden lähettimen kanssa automaation toimintasäteelle ja suorita seuraavat vaiheet:

Taulukko 16 - tallentaa lähettimen muistiin “etätoiminnolla”	
<b>01.</b> Paina vähintään 8 sekunnin ajan uuden radiolähettimen painiketta ja päästä sitten.	 8 S
<b>02.</b> Paina hitaasti 3 kertaa jo muistiin tallennetun radiolähettimen painiketta.	 3S 3S 3S
<b>03.</b> Paina hitaasti yhden kerran uuden radiolähettimen painiketta.	 1 S
Nyt vastaanotin tunnistaa uuden radiolähettimen ja omaksuu samat ominaisuudet kuin jo muistiin tallennetullakin oli. Jos halutaan tallentaa muistiin muita lähettämiä, toista kaikki vaiheet kullekin uudelle lähettimelle.	



## 6.9 - Radiolähettimien poistaminen

**Taulukko 17 - kaikkien lähettimien poistaminen**

<b>01.</b> Paina ja pidä painettuna vastaanottimessa olevaa painiketta	
<b>02.</b> Odota, että led syttyy, odota sitten, että se sammuu ja odota sitten, että se vilkkuu 3 kertaa	
<b>03.</b> Päästä painike täsmälleen 3. vilkkuksen aikana	
<b>04.</b> Jos toimenpide onnistui, hetken kuluttua led vilkkuu 5 kertaa.	

## 7 TESTAUS JA KÄYTTÖNOTTO

Nämä ovat automaation järjestämisen tärkeimmät vaiheet laitteiston turvallisuuden takaamiseksi.

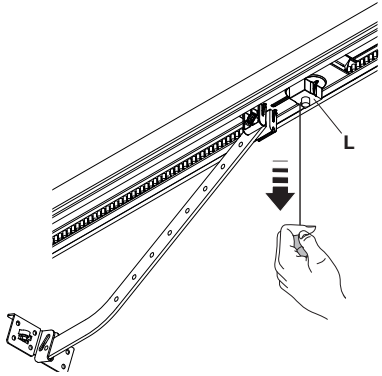
Nämä toimenpiteet on annettava suoritettaviksi pätevälle ja ammattitaitoiselle henkilölle, jonka on otettava vastuu siitä, että testaaminen suoritetaan riittävästi ja että käyttöön otetut ratkaisut suojaavat mahdollisilta vaaroilta. Hänen on varmistettava, että kaikkia sovellettavia lakeja, sääntöjä ja määräyksiä on noudatettu; erityisesti tämä koskee standardien EN 13241-1, EN 12445 ja EN 12453 kaikkia vaatimuksia.

Lisälaitteille on suoritettava erityinen testaus sekä toimintakyvyn että SPINin kanssa yhteensopivuuden suhteen: näiltä osin on tutustuttava yksittäisten laitteiden ohjeisiin.

### 7.1 Testaus


Testausta voidaan käyttää myös automaatioon kuuluvien laitteiden tarkastamiseen säännöllisin välein. Jokainen automaatioon kuuluva komponentti (tuntoreunat, valokennot, hätäseislaiteet, jne.) vaatii erityistä testausvaihetta; näiden laitteiden osalta on suoritettava niiden omissa käyttöoppaissa ilmoitettuja toimintatapoja.

Suorita testaus seuraavalla tavalla:

<b>01.</b>	Varmista, että luvun 1 "VAROITUKSET" kaikkia kohtia on noudatettu huolellisesti.
<b>02.</b>	Vapauta autotallin avain vetämällä vapautusvaijeria alaspäin ja tarkasta onko mahdollista liikuttaa autotallin ovea avaamalla ja sulkemalla alle 225 N:n voimalla
	
<b>03.</b>	Kiinnitä moottorin luisti uudelleen.
<b>04.</b>	Käytä valitsinta, radiolähetintä tai ohjausvaijeria ja testaa oven avautumista ja sulkeutumista; varmista, että liike toimii oikein.
<b>05.</b>	Oven liikkeen sujuvuutta kannattaa seurata suorittamalla useita kokeita. Kiinnitä huomiota erityisesti siihen, näkyykö mahdollisia asennus- tai säätövikoja tai esiintyykö joissakin kohdissa kitkaa.
<b>06.</b>	Tarkasta kaikkien laitteistossa olevien turvalaitteiden toiminnan asianmukaisuus yksitellen (valokennot, tuntoreunat, jne.). Erityisesti on varmistettava, että aina kun jokin laite laukeaa, "BlueBUS"-led ohjausyksikössä vilkuttaa nopeammin 2 kertaa, mikä tarkoittaa, että ohjausyksikkö tunnistaa tapauksen.
<b>07.</b>	Tarkasta valokennojen toiminta ja että muut laitteet eivät aiheuta häirintää kuljettamalla halkaisijaltaan 5 cm:n ja pituudeltaan 30 cm:n kokoista kappaletta optisella akselilla ensin lähettimen ja sitten vastaanottimen läheltä ja lopuksi niiden väliltä; varmista, että kaikissa näissä tapauksissa laite laukeaa siirtyen aktiivisesta tilasta hälytystilaan ja päinvastoin. Lopuksi on varmistettava, että se aiheuttaa ohjausyksikössä tarkoitetun vaikutuksen; esimerkiksi sulkemisliike aiheuttaa liikesuunnan kääntymisen.
<b>08.</b>	Jos oven liikkeen aiheuttamat vaaratilanteet on estetty törmäysvoimaa rajoittamalla, on voima mitattava standardin EN 12445 mukaisesti. Jos "nopeuden" säätöä ja "moottorin voiman" ohjausta käytetään järjestelmän apuna törmäysvoiman vähentämiseksi, yritä löytää säädöt, jotka antavat parhaat tulokset.

## 7.2 - Käyttöönotto

Käyttöönotto voidaan suorittaa vasta kun kaikki testausvaiheet on suoritettu hyvällä menestyksellä (kappale 7.1). Osittainen käyttöönotto ja tilapäisratkaisut ovat kiellettyjä.

01.	Automaatiosta on laadittava tekninen asiakirja aineisto, jota on säilytettävä (vähintään 10 vuotta). Siihen tulee kuulua: automaatiota kuvaava kokonaispiirustus, sähköliitännöiden kaavio, riskianalyysi ja käyttöönotetut ratkaisut, kaikkien käytettyjen laitteiden vaatimustenmukaisuusvakuutukset (SPINin osalta on käytettävä liitettyä EU-vaatimustenmukaisuusvakuutusta), käyttöopas ja automaation huoltosuunnitelma.
02.	Kiinnitä autotallin oveen pysyvästi etiketti tai kyltti, jossa on ilmoitettu vapautusta ja manuaalista käyttöä koskevat ohjeet (käytä SPIN-hammaspyörämoottorin käyttöoppaassa olevia kuvia).
03.	Kiinnitä oveen pysyvästi etiketti tai kyltti, jossa on viereinen kuva (minimikorkeus 60 mm): 
04.	Käytä avainvalitsinta, lähetintä tai ohjausyksikön painikkeita ja tee autotallin ovelle avaus- ja sulkukokeita; varmista, että liike on asianmukainen.
05.	Kiinnitä autotallin oveen kyltti, jossa on vähintään seuraavat tiedot: automaation tyyppi, valmistajan nimi ja osoite (käyttöönotosta vastaava henkilö), sarjanumero, valmistusvuosi ja CE-merkintä.
06.	Täytä automaation vaatimustenmukaisuusvakuutus ja luovuta se automaation omistajalle.
07.	Luovuta automaation omistajalle käyttöopas (irrotettava osa).
08.	Laadi huoltosuunnitelma ja luovuta se automaation omistajalle.
09.	Voiman säätäminen on turvallisuuden kannalta tärkeä seikka, joka on suoritettava erittäin huolellisesti. Säädön suorittaminen on annettava pätevän henkilön suorittavaksi. Tärkeää! - Sallittuja suurempiin arvoihin asetettu voima-asetus saattaa aiheuttaa vammoja ihmisille ja eläimille tai vahingoittaa esineitä. Säädä voima mahdollisimman pieneen arvoon, jotta mahdolliset esteet pystytään havaitaan nopeasti ja varmasti.
10.	Ennen automaation käyttöönottamista on omistajalle tiedotettava riittävästi ja kirjallisesti jäljelle jäävistä vaaroista ja riskeistä.

## 8 SYVENTÄVÄÄ TIETOA

### 8.1 - Laitteiden lisääminen tai poistaminen

SPIN-automaatioon on mahdollista lisätä tai siitä voidaan poistaa laitteita milloin tahansa. Erityisesti "BlueBUS"-lediin ja "STOP"-tuloon voidaan liittää erityyppisiä laitteita, seuraavassa ilmoitetulla tavalla:

#### STOP-tulo

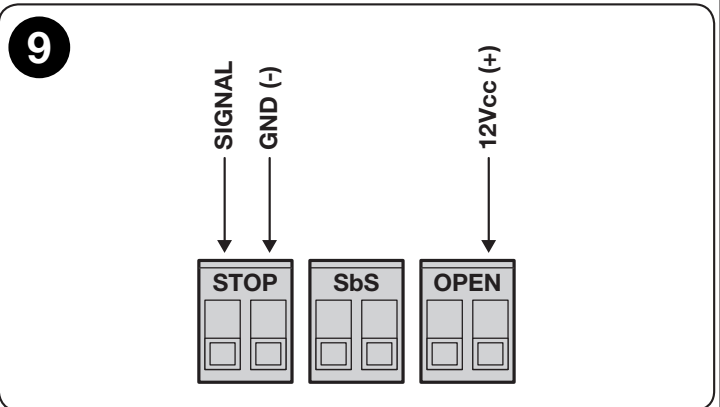
Stop-tulo aiheuttaa ohjausliikkeen välittömän pysähtymisen, jota seuraa lyhyt liikesuunnan muutos. Tähän tuloon voidaan liittää laitteita, joiden tulo kontakti tyyppiä normaalisti auki "NA", normaalisti kiinni "NC", optisia laitteita ("Opto Sensor") tai laitteita, joiden lähdön jatkuva resistanssi on 8,2 k $\Omega$ , kuten, esimerkiksi tuntoreunat.

Määrittämissä vaiheissa ohjausyksikkö tunnistaa Stop-tuloon liitetyn laitteen tyyppin, minkä jälkeen, automaation normaalin käytön aikana, ohjausyksikkö antaa Stop-komennon havaitessaan muutoksen opitun tilaan verrattuna.

Kuten BlueBUS, myös ohjausyksikkö tunnistaa määrityksen aikana STOP-tuloon liitetyn laitetypin (ks. kappale 6.2); myöhemmin mikä tahansa opitusta tilasta poikkeava muutos aiheuttaa STOP-komennon. Tiettyjä keinoja käyttäen on myös mahdollista liittää STOP-tuloon useampi kuin yksi laite, myös tyyppiltään poikkeava:

- Useampia NA-laitteita voidaan liittää keskenään rinnakkain rajoittamaton määrä.
- Useampia NC-laitteita voidaan liittää keskenään sarjaan rajoittamaton määrä.
- Jos mukana on useampi kuin 2 laitetta, on ne kaikki liitettävä "putousmaisesti" yhteen ainoaan pääteresistanssiin, jonka arvo on 8,2 k $\Omega$
- NA:n ja NC:n yhdistelmä on mahdollinen, jos 2 kontaktia liitetään rinnakkain, ja NC-kontaktin kanssa sarjaan liitetään 8,2 k $\Omega$ :n resistanssi (jolloin voidaan yhdistää myös 3 laitetta: NA, NC ja 8,2 k $\Omega$ ). Optista laitetta liitettäessä on noudatettava kuvan 9 ohjeita. 12 V===-linjaan syötetty maksimivirta on 40 mA.

**⚠ Huomio! - Jos halutaan taata vikasuojauksen luokka 3 standardin EN 13849-1 mukaisesti on tarpeen käyttää ainoastaan optisia laitteita ("Opto Sensor") tai laitteita, joiden lähdössä on jatkuva resistanssi 8,2 k $\Omega$ .**



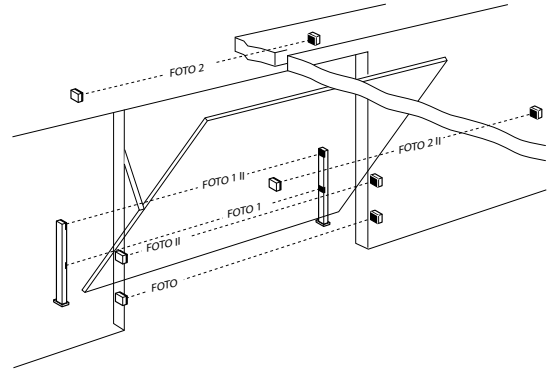
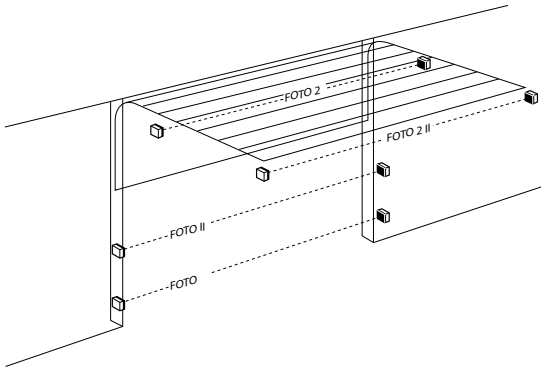
## Valokennot

Silloilla toteutetun osoitteenmäärityksen kautta "BlueBUS"-järjestelmä mahdollistaa valokennojen tunnistamisen ohjausyksiköllä sekä asianmukaisen havaintotoiminnon käyttämisen.

Osoitteenmääritys on tehtävä sekä lähettimeen että vastaanottimeen (asettaen sillat samalla tavalla) varmistaen, että millään muulla valokennoparilla ei ole samaa osoitetta.

Ei-ulostyöntyville nosto- tai kippioville on mahdollista asentaa automaation valokennot taulukon 18 mukaisesti. Seuraava kuva esittää ulostyöntyvien kippiovien automaatiota.

Kuva 2 ja kuva 2II esittävät erityisiä asennuksia, joissa tarvitaan automaation täyttä suojausta, myös avauksessa. Valokennojen asennuksen tai poistamisen jälkeen on ohjausyksikössä suoritettava määritysvaihe kappaleen 7.1 ohjeiden mukaisesti.



## BlueBUS

BlueBUS on tekniikka, joka mahdollistaa yhteensopivien laitteiden liittäminen ainoastaan kahdella johtimella, joissa kulkee sekä sähkövirta että kommunikointisignaali. Kaikki laitteet kytketään rinnakkain samoihin kahteen BlueBUS-johtimeen, ilman että on tarpeen noudattaa mitään napaisuutta; kukin laite tunnistetaan yksittäin, kunhan asennuksen aikana sille annetaan yksiselitteinen osoite. BlueBUSiin voidaan liittää esimerkiksi valokennoja, turvalaitteita, komentopainikkeita, merkinantovaloja, jne.

SPIN-ohjausyksikkö tunnistaa kaikki liitetyt laitteet yksitellen tietyn määritysvaiheen kautta, minkä lisäksi se pystyy havaitsemaan erittäin turvallisesti kaikki mahdolliset toimintahäiriöt.

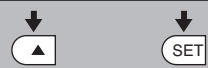



Tästä syystä aina kun lisätään tai poistetaan BlueBUSiin liitetty laite, ohjausyksiköstä on tarpeen suorittaa määritysvaihe kuten on kerrottu kappaleessa 8.2.

Taulukko 18 - valokennojen osoitteet

Valokenno	Sillat	Valokenno	Sillat
<b>FOTO</b> Ulkoisen valokenno h = 50 laukeaminen sulussa kääntää avaukseksi		<b>FOTO 2</b> Ulkoisen valokenno laukeaminen avauksessa kääntää suluksi	
<b>FOTO II</b> Ulkoisen valokenno h = 100 laukeaminen sulussa kääntää avaukseksi		<b>FOTO 2 II</b> Sisäinen valokenno laukeaminen avauksessa kääntää suluksi	
<b>FOTO 1</b> Sisäinen valokenno h = 50 laukeaminen sekä sulussa että avauksessa väliaikainen pysäytys ja kääntää avaukseksi		<b>FOTO 3</b> Ainoa valokenno laukeaminen sekä avauksessa että sulussa (väli- aikainen pysäytys ja kääntää avaukseksi)	
<b>FOTO 1 II</b> Sisäinen valokenno h = 100 laukeaminen sekä sulussa että avauksessa väliaikainen pysäytys ja kääntää avaukseksi		<b>FA1</b> Valokenno avauskomentoa varten (leikkaa silta A lähettimen ja vastaanottimen kortin takaa)	
<b>FA2</b> Valokenno avauskomentoa varten (leikkaa silta A lähettimen ja vastaanottimen kortin takaa)			

## 8.2 - Muiden laitteiden määrittys

Normaalisti BlueBUSiin ja STOP-tuloon liitettyjen laitteiden määrittystoimenpide suoritetaan asennusvaiheen aikana; jos kuitenkin lisätään tai poistetaan laitteita, on määrittys mahdollista suorittaa uudestaan seuraavalla tavalla:

Taulukko 19 - muiden laitteiden määrittys	
<b>01.</b> Paina painikkeita ▲ ja <b>Set</b> ja pidä niitä painettuina	
<b>02.</b> Päästä painikkeet kun ledit <b>L1</b> ja <b>L2</b> alkavat vilkkua erittäin nopeasti (noin 3 sekunnin jälkeen)	
<b>03.</b> Odota muutaman sekunnin ajan, kunnes ohjausyksikkö saa laitteiden määrittelyn viedyksi loppuun	
<b>04.</b> Määrittysprosessin loputtua ledit <b>L1</b> ja <b>L2</b> lopettavat vilkkumisen, ledin <b>STOP</b> on jäätävä palamaan, kun taas ledit <b>L1...L4</b> syttyvät sen tilan mukaan, mitä ON-OFF-toiminnot edustavat.	
<b>⚠ Kun on lisätty tai poistettu laitteita, on automaation testaus suoritettava uudelleen kappaleen 7.1 mukaisesti.</b>	

## 8.3 - Muiden laitteiden liittäminen

### Ulkoisten laitteiden virransyöttö

Jos halutaan antaa virtaa ulkoiselle laitteelle (esimerkiksi trasponderikortteja käyttävät lähestymislukijat tai avainvalitsimen taustavalaistus), voidaan laite liittää tuotteen ohjausyksikköön kuvassa 2 ilmoitetulla tavalla. Syöttöjännite on 30 V $\pm$ 20 %, -50 %, käytettävissä oleva maksimivirta 100 mA (kuva 10) .

### Liitäntä ohjelmointilaitteeseen

Ohjausyksikköön on mahdollista liittää Oview-ohjelmointiyksikkö IBT4N-käyttöliittymän kautta 4 sähköjohdolla varustetulla väyläjohtimella. Tämä yksikkö mahdollistaa täydellisen ja nopean toimintojen ohjelmoinnin, parametrien säätämisen, ohjausyksikön firmwaren päivityksen, mahdollisten toimintahäiriöiden diagnoosin sekä määräaikaishuollon.

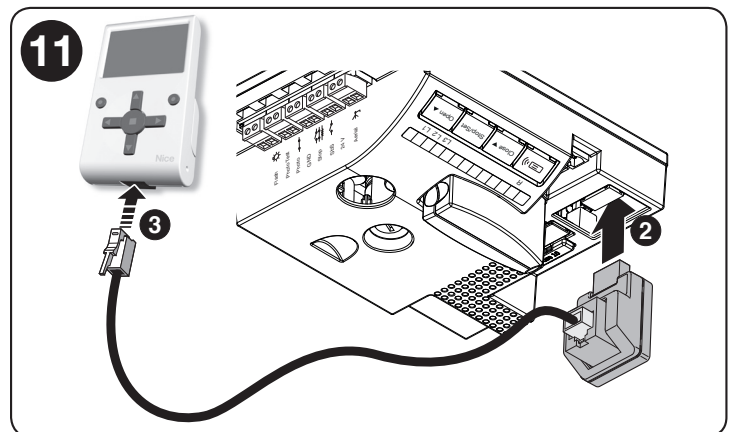
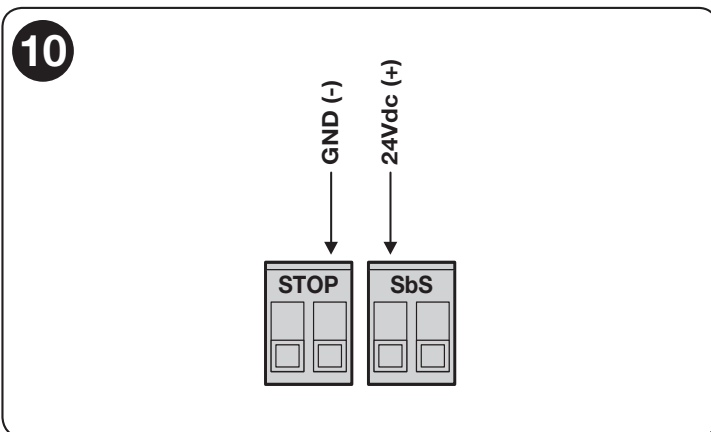
Oview mahdollistaa ohjausyksikön käyttämisen noin 100 metrin maksimietäisyydeltä.

Jos useampi ohjausyksikkö on yhdistetty toisiinsa 'BusT4'-verkossa, liittämällä Oview yhteen näistä ohjausyksiköistä on mahdollista tarkastella sen näytöllä kaikkia verkkoon liitettyjä ohjausyksiköitä (korkeintaan 16 ohjausyksikköä).

Oview-yksikkö voidaan liittää ohjausyksikköön myös automaation normaalin toiminnan aikana, jolloin käyttäjä voi lähettää komentoja erityisen valikon kautta.

Jos lisäksi ohjausyksikössä on OXI-radiovastaanotin, Oview mahdollistaa pääsyn tähän vastaanottimeen tallennettuihin parametreihin.

**⚠ Huomio! - Ennen IBT4N-käyttöliittymän liittämistä on ohjausyksikön virta katkaistava.**



## 8.4 - Erikoistoiminnot

### Toiminto "Avaa aina"

"Avaa aina" -toiminto on ohjausyksikön ominaisuus, jolla on mahdollista antaa aina avauskomento silloin kun "vaihe vaiheelta" -komennon kesto ylittää 3 sekuntia; tämä on hyödyksi esimerkiksi silloin, kun SbS-liittimeen liitetään ohjelmointikello, jonka tarkoituksena on pitää ovi auki tietynä aikana. Tämä ominaisuus on voimassa huolimatta siitä, mikä on SbS-tulon ohjelmointi (ks. parametri "SbS-toiminto" taulukossa 10).


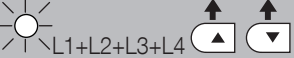

### Toiminto "Liikuta joka tapauksessa"

Siinä tapauksessa, että jokin turvalaite ei toimi oikein tai ei ole käytössä, on ovea kuitenkin mahdollista ohjata ja liikuttaa "Käyttäjällä paikalla" -tilassa: ks. kappale "Ohjaus turvalaitteiden ollessa pois käytöstä" mukana toimitetussa käyttöoppaassa.

## 8.5 - Muistin täydellinen tyhjentäminen

Siinä tapauksessa, että on tarpeen tyhjentää muisti kokonaisuudessaan ja palauttaa tehdasarvot, on suoritettava seuraavat toimenpiteet moottorin seistessä:

**Taulukko 20 - muistin täydellinen tyhjentäminen**

<b>01.</b> Pidä samanaikaisesti painettuina painikkeita ▲ ja ▼	
<b>02.</b> Kun kaikki ledit syttyvät samanaikaisesti, päästä painikkeet (noin 5 s).	
<b>03.</b> Kun toimenpide on päättynyt, ledit L1, L2 vilkkuvat.	
<b>⚠ Täydellisen tyhjentämisen jälkeen on mahdollista käynnistää laitteiden ja mittojen määrittäminen uudelleen.</b>	

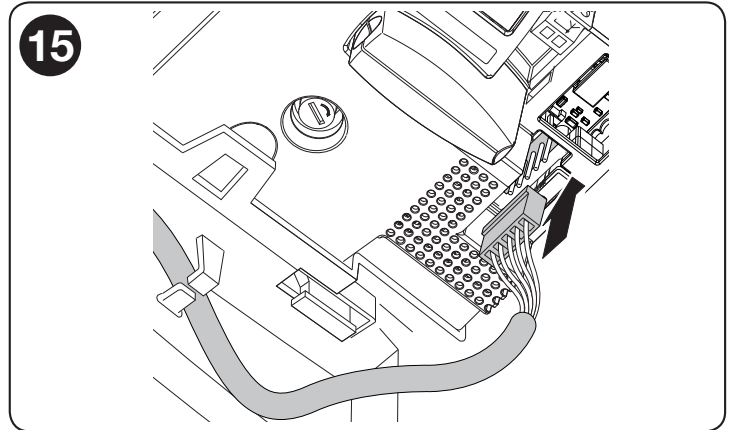
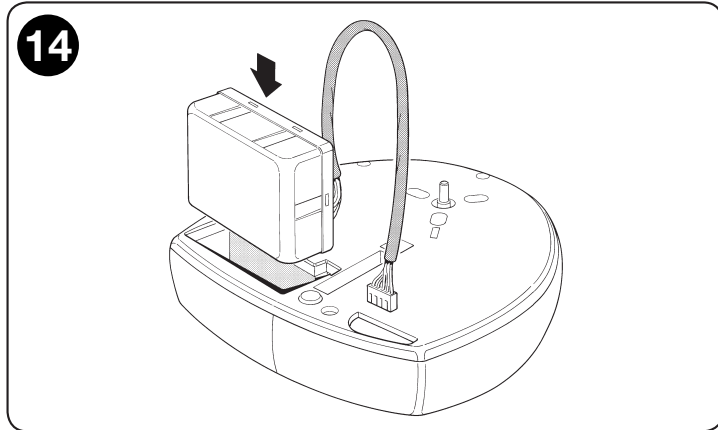
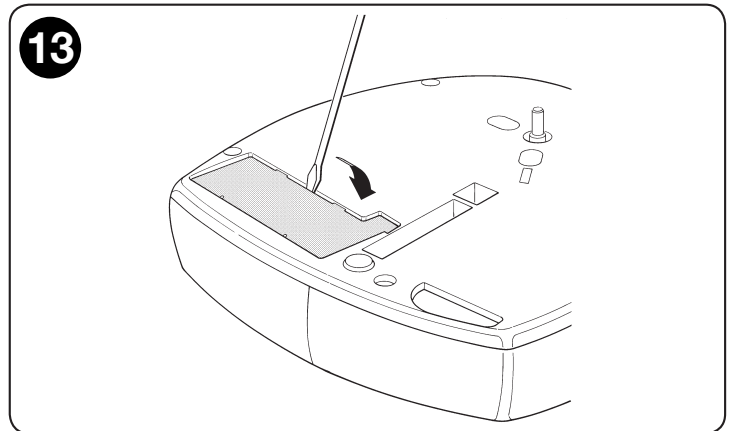
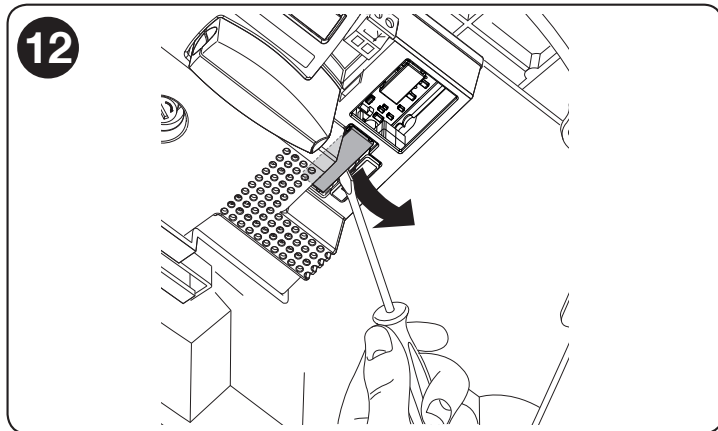
## 8.6 - Lisävarusteet

SPINiä varten on olemassa vaihtoehtoisia lisävarusteita.

Lisävarusteiden täydellinen ja päivitetty luettelo löytyy Nice S.p.A. -yhtiön tuoteluettelosta.

Puskuriakku PS124

- PS124 puskuriakku 24V - 1,2Ah integroidun akkulaturin kanssa.



Eräissä laitteissa on omat signaalinsa, jotka ilmoittavat toiminnan tilasta ja mahdollisista toimintahäiriöistä suoraan.

## 9.1 - Vilkkuvalon ja apuvalon signaalit

Jos FLASH-lähtö on ohjelmoitu ja siihen on liitetty vilkkuvalo, toiminnan aikana se vilkkuu kerran sekunnissa; toimintahäiriöiden sattuessa vilkkuksista tulee lyhyempiä ja ne toistuvat kaksi kertaa, ja niiden välissä on yhden sekunnin tauko. Nämä samat diagnostiikkailmoitukset näkyvät apuvalosta ja PUNAISESTA BlueBUS-ledistä.

**Taulukko 21 - FLASH-vilkkuvalon signaalit**

Nopeat vilkutukset	Aiheuttaja	TOIMENPIDE
1 vilkutus 1 sekunnin tauko 1 vilkutus	Virhe BlueBUSissa	Toimenpiteen alussa BLUEBUSiin liitettyjen laitteiden tarkastuksen tulos ei vastaa määrittelyvaiheessa muistiin tallennettuja. Laitteissa saattaa olla vikaa, ne on tarkastettava ja vaihdettava; jos on tehty muutoksia, on määrittely suoritettava uudelleen (8.2 Muiden laitteiden määrittely).
2 vilkutusta 1 sekunnin tauko 2 vilkutusta	Valokennon laukeaminen	Ohjaustoimen alussa yksi tai useampi valokenno ei anna lupaa liikkeelle; tarkasta onko kyseessä jokin este. Liikkeen aikana tämä on normaalia, jos paikassa todellakin on este.
3 vilkutusta 1 sekunnin tauko 3 vilkutusta	”Moottorin voima” -rajoittimen laukeaminen	Liikkeen aikana autotallin oveen on kohdistunut ylimääräistä kitkaa; tarkasta sen aiheuttaja. Tilanteen vaatiessa nosta 'Moottorin voiman' arvoa tai laske esteiden havaitsemisherkkyyttä.
4 vilkutusta 1 sekunnin tauko 4 vilkutusta	STOP-tulon laukeaminen	Ohjaustoimen alussa tai liikkeen aikana STOP-tulo on lauennut; tarkasta sen aiheuttaja
5 vilkutusta 1 sekunnin tauko 5 vilkutusta	Virhe elektronisen ohjausyksikön sisäisissä parametreissa	Odota vähintään 30 sekuntia ja yritä antaa komento uudelleen; jos tila ei muutu, kyseessä saattaa olla vakava vika ja piirikortti on vaihdettava
6 vilkutusta 1 sekunnin tauko 6 vilkutusta	On ylitetty ohjaustoimien maksimiraja tuntia kohden.	Odota muutamia minutteja, kunnes ohjaustoimien rajoitin palaa minimirajan alapuolelle
7 vilkutusta 1 sekunnin tauko 7 vilkutusta	Virhe sisäisissä elektronisissa piireissä	Irrota kaikki sähköpiirit muutamaksi sekunniksi ja yritä sitten antaa uudestaan jokin komento; jos tila pysyy muuttumattomana, saattaa olla kyseessä piirikortin tai moottorin kaapeloinnin vakava vika. Tee tarkastukset ja mahdolliset vaihdot.
8 vilkutusta 1 sekunnin tauko 8 vilkutusta	Käynnissä on jo komento, joka ei salli suorittaa muita komentoja	Tarkasta aina käynnissä olevan komennon luonne; se saattaa esimerkiksi olla komento kellosta, joka sijaitsee vaiheistuksen tulossa.
9 vilkutusta 1 sekunnin tauko 9 vilkutusta	Automaation lukitus	Lähetä komento 'Vapauta automaatio' tai anna komento suorittaa ohjaustoimi 'Vaiheistuksen korkea prioriteetti'.
10 vilkutusta 1 sekunnin tauko 10 vilkutusta	Asentojen itseoppivuuden aikana moottorin kulutus ei toimi.	Varmista, että ohjausyksikkö on sijoitettu oikein paikalleen, loppuun asti.

## 9.2 - Ohjausyksikön signaalit

SPIN-yksikössä on joukko ledejä, joista jokainen saattaa antaa erityisiä signaaleja sekä normaalin toiminnan aikana että toimintahäiriön sattuessa.

**Taulukko 22 - ohjausyksikön liitinten ledit**

Vihreä/punainen BLUEBUS-led	Aiheuttaja	TOIMENPIDE
Sammunut	Toimintahäiriö	Tarkasta onko virta kytketty. Tarkasta ovatko sulakkeet lauenneet; jos näin on, etsi vian aiheuttaja ja vaihda sitten sulakkeiden tilalle toiset samanlaiset
Palaa	Vakava toimintahäiriö	On kyseessä vakava toimintahäiriö; yritä sammuttaa ohjausyksikkö muutaman sekunnin ajaksi; jos tila ei muutu, on kyseessä jokin vika ja piirikortti on vaihdettava
Yksi vilkutus sekunnissa	Kaikki OK	Ohjausyksikön toiminta on normaalia
2 nopeaa vilkutusta	Tulojen tiloissa on tapahtunut jokin muutos	Tämä on normaalia, kun yhdessä tuloista tapahtuu jokin muutos: SbS, STOP, valokennojen laukeaminen tai radiolähtetin käytössä
Punainen led = vilkutusten sarja, välissä sekunnin tauko	Useita	Kyseessä on sama signaali, joka esiintyy vilkkuvalossa tai apuvalossa. Katso taulukko 21
Punainen led = nopea pitkäaikainen vilkutus	Oikosulku BlueBUS-liittimessä	Irrota liitin ja tarkasta oikosulun aiheuttaja BlueBus-liitoksessa. Jos oikosulku poistetaan, led alkaa vilkkua säännöllisesti uudelleen noin kymmenen sekunnin kuluttua.

Led STOP (punainen)	Aiheuttaja	TOIMENPIDE
Sammunut	STOP-tulon laukeaminen	Tarkasta STOP-tuloon kytketyt laitteet

Palaa	Kaikki OK	STOP-tulo aktiivinen
<b>Led SbS</b>	<b>Aiheuttaja</b>	<b>TOIMENPIDE</b>
Sammunut	SbS-tulon laukeaminen	SbS-tulo ei ole aktiivinen
Palaa	Kaikki OK	On normaalia, jos SbS-tuloon liitetty laite on todellakin aktiivisena
<b>Led OPEN</b>	<b>Aiheuttaja</b>	<b>TOIMENPIDE</b>
Sammunut	Kaikki OK	OPEN-tulo ei ole AKTIIVINEN
Palaa	OPEN-tulon laukeaminen	On normaalia, jos OPEN-tuloon liitetty laite on todellakin aktiivisena

**Taulukko 23 - ohjausyksikön painikkeiden ledit**

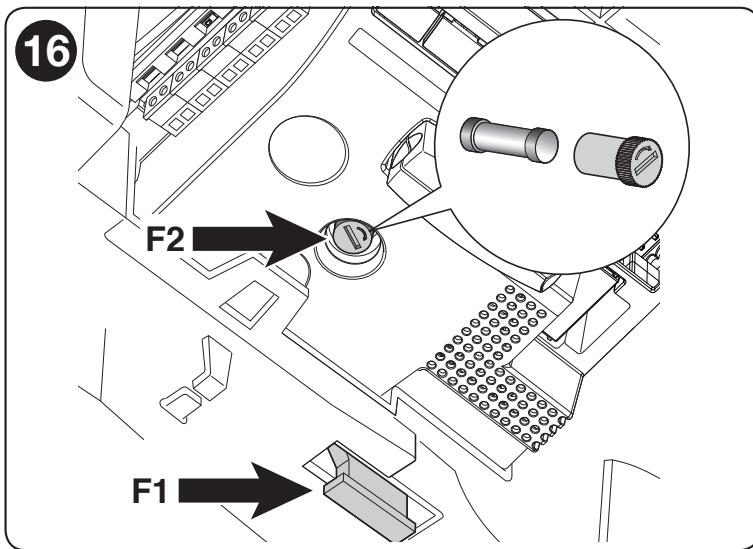
Led 1	Kuvaus
Sammunut	Normaalin toiminnan aikana tarkoittaa, että "Automaattinen sulkua" ei ole aktiivinen
Palaa	Normaalin toiminnan aikana tarkoittaa, että "Automaattinen sulkua" on aktiivinen
Vilkkuu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toimintojen ohjelmointi käynnissä</li> <li>• Vilkkuminen yhdessä L2:n kanssa tarkoittaa, että on suoritettava laitteiden määrittäsvaihe (ks. kappale "6.2 Laitteiden määrittäminen").</li> </ul>
Led 2	Kuvaus
Sammunut	Normaalin toiminnan aikana ilmoittaa, että "Sulje valokennon jälkeen" ei ole aktiivinen.
Palaa	Normaalin toiminnan aikana ilmoittaa, että "Sulje valokennon jälkeen" on aktiivinen.
Vilkkuu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toimintojen ohjelmointi käynnissä</li> <li>• Vilkkuminen yhdessä L1:n kanssa tarkoittaa, että on suoritettava laitteiden määrittäsvaihe (ks. kappale "6.2 Laitteiden määrittäminen").</li> </ul>
Led 3	Kuvaus
Sammunut	Normaalin toiminnan aikana tarkoittaa "Moottorin voima" -toimintoa raskaille oville.
Palaa	Normaalin toiminnan aikana tarkoittaa "Moottorin voima" -toimintoa kevyille oville.
Vilkkuu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toimintojen ohjelmointi käynnissä</li> <li>• Vilkkuminen yhdessä L4:n kanssa tarkoittaa, että on tarpeen suorittaa oven avaus- ja sulkumittojen määrittäsvaihe (ks. kappale "6.3 Oven avaus- ja sulkumittojen määrittäminen").</li> </ul>
Led 4	Kuvaus
Sammunut	Normaalin toiminnan aikana ilmoittaa, että "Odotus" ei ole aktiivinen.
Palaa	Normaalin toiminnan aikana ilmoittaa, että "Odotus" on aktiivinen.
Vilkkuu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Toimintojen ohjelmointi käynnissä</li> <li>• Vilkkuminen yhdessä L3:n kanssa tarkoittaa, että on tarpeen suorittaa oven pituuden määrittäsvaihe (ks. kappale "6.3 Oven avaus- ja sulkumittojen määrittäminen").</li> </ul>

## 10 MITÄ TEHDÄ JOS...

Seuraavassa taulukossa on annettu hyödyllisiä neuvoja siitä, miten on toimittava asennuksen aikana tai vian seurauksena syntyvien toimintahäiriöiden tapahtuessa.

Taulukko 24 - Vianmäärittäminen	
Ongelma	Ratkaisu
Radiolähetin ei anna ovelle komentoja ja lähetimen led ei syty	Tarkasta ovatko lähetimen paristot tyhjentyneet; tarvittaessa vaihda ne.
Radiolähetin ei anna ovelle komentoja, mutta lähetimen led syttyy.	Tarkasta onko lähetin tallennettu radiovastaanottimen muistiin oikein.
Minkään ohjaustoimen komennot eivät toimi ja "BlueBUS"-led ei vilku	Varmista, että SPIN on liitetty verkkoon, jonka jännite on 230 V. Varmista, että sulakkeet F1 ja F2 eivät ole lauenneet; jos näin on, tarkasta vian aiheuttaja ja vaihda ne sitten toisiin, joilla on samat virta-arvot ja ominaisuudet.
Minkään ohjaustoimen komennot eivät toimi ja vilkkuvalo on sammunut	Varmista, että komento on todellakin vastaanotettu. Jos komento saapuu SbS-tuloon, vastaavaan "SbS"-ledin tulee syttyä; jos sen sijaan käytetään radiolähetintä, "Blue-Bus"-ledin on vilkuttava kaksi kertaa nopeasti.
Ohjaustoimi ei käynnisty ja apuvalo vilkkuu muutaman kerran	Laske kuinka monta kertaa se vilkkuu ja tarkasta taulukon 25 mukaisesti.
Ohjaustoimi käynnistyy, mutta heti sen jälkeen tapahtuu lyhyt suunnanvaihto	Valittu voima on ehkä liian matala oven liikuttamista varten. Tarkasta esiintyykö esteitä ja tarpeen vaatiessa valitse suurempi voima.
Ohjaustoimi suoritetaan, mutta FLASH-lähtöön liitetty laite ei toimi	Varmista, että FLASH-lähtöön liitetty laite on todellakin sama kuin ohjelmoitu laite. Varmista, että kun laitteen tulisi olla kytkettynä virtaan, laitteen liittimessä todella on virtaa; jos virtaa on, vika on laitteessa, jonka tilalle on vaihdettava toinen samanlainen. Jos virtaa ei ole, se tarkoittaa, että lähdössä on ylikuormitustilanne. Varmista, että johdossa ei ole oikosulkuja.





## 11 TUOTTEEN HÄVITTÄMINEN

**Tämä tuote kuuluu oleellisena osana automaatiotuotteeseen ja on hävitettävä sen kanssa.**

Aivan kuten asennustoimenpiteiden osalta, myös tuotteen käyttöiän loppuessa purkamistoimenpiteet on annettava pätevän henkilöstön suorittaviksi.

Tämä tuote koostuu eri tyyppisistä materiaaleista. Eräät näistä voidaan kierrättää, toiset tulee toimittaa hävitettäväksi. Tämän tuotetyypin osalta on otettava yhteyttä alueen kierrätys- ja jätelaitoksiin ja otettava selvää noudatettavista määräyksistä.

**⚠ HUOMIO! - Eräät tuotteen osat saattavat sisältää saastuttavia tai vaarallisia aineita, jotka luontoon hävitettynä saattavat vahingoittaa luontoa ja ihmisten terveyttä.**



Kuten viereisestä symbolista ilmenee, tuotteen hävittäminen kotitalousjätteiden kanssa on kielletty. Suorita jätteiden lajittelu alueella noudatettavien määräysten mukaisesti tai toimita tuote myyjälle toisen, vastaanlaisen tuotteen ostamisen yhteydessä.

**⚠ HUOMIO! - Paikallisten määräysten mukaisesti tämän tuotteen väärin suoritettu hävittäminen saattaa olla seuraamuksena ankara rangaistus.**

## 12 HUOLTO

Tämä luku sisältää tiedot SPIN-tuotteen huoltosuunnitelman laatimista varten.

Turvallisuustason säilyttämiseksi ja automaatiojärjestelmän mahdollisimman pitkän kestoajan takaamiseksi tarvitaan säännöllistä huoltoa.

**⚠ Huolto on suoritettava tämän käyttöoppaan turvallisuusmääräysten sekä voimassa olevien lakien ja määräysten mukaisesti.**

Muiden kuin SPIN-laitteen osalta on noudatettava kunkin laitteen omaa huoltosuunnitelmaa.

01.	SPIN tarvitsee määräaikaista huoltoa korkeintaan 6 kuukauden kuluttua tai 3000 ohjaustoimen suorittamisen jälkeen (edellisestä huoltokerrasta):
02.	Irrota kaikki sähkövirran lähteet, mukaan lukien mahdolliset puskuriaikut
03.	Tarkasta kaikkien automaatioon kuuluvien materiaalien kulumistilanne ja kiinnitä erityistä huomiota rakenteellisten osien kulumiseen tai hapettumiseen; vaihda osat, joiden kunto vaikuttaa epäilyttävältä.
04.	Tarkasta liikkuvien osien kulumistilanne: hihna, moottorin luisti, hammaspyörät ja kaikki oven osat; vaihda kuluneet osat.
05.	Liitä sähkölähteen osat ja suorita kaikki kappaleessa "6.1" ilmoitetut testit ja tarkastukset.



# 13 TEKNISET OMINAISUUDET

Tuotteittensa parantamista varten Nice S.p.a varaa oikeuden muuttaa teknisiä ominaisuuksia milloin tahansa ja ilmoittamatta siitä etukäteen toimintatavan ja käyttötarkoituksen pysyessä muuttumattomina.

Kaikki tekniset ominaisuudet on viittaavat ympäristön lämpötilaan 20 °C (±5 °C).

Tekniset ominaisuudet: SPIN			
Mallin tyyppi	SN6021	SN6031	SN6041
Tyyppi	Asuinrakennusten autotallin ovien automaattista liikettä varten tarkoitettu sähkömekaaninen hammaspyörämoottori, varustettu elektronisella ohjauksyksiköllä		
Hammaspyörä	Halkaisija 9.5 mm, 28 hammasta; ohjaimille SNA30, SNA30C, SNA6 ja toimitetut ohjaimet malleille SPIN20KCE, SPIN30 ja SPIN40		
Maksimimomentti käynnistyksessä [vastaa suoritusarvoa, jolla kehitetään oven liikkeeseen panemiseen tarvittava voma]	11,7 Nm [650 N]	14,4 Nm [800 N]	18 Nm [1000 N]
Nimellismomentti [vastaa suoritusarvoa, jolla kehitetään oven liikkeessä pitämiin tarvittava voima]	5,85 Nm [345 N]	7,2 Nm [425 N]	9 Nm [560 N]
Nopeus tyhjänä [vastaava, jos on ohjelmoitu nopeus "No-pea"]	106 rpm [0,20 m/s] Ohjauksyksikkö mahdollistaa 4 nopeuden ohjelmoinnin, jonka vastaavuus on noin 100 % - 85 % - 70 % - 55 %		
Nopeus nimellismomentilla [vastaava, jos on ohjelmoitu nopeus "No-pea"]	53 rpm [0,08 m/s]		
Toimintajaksojen maksimitiheys	50 jaksoa / päivä (ohjauksyksikkö rajoittaa jaksot maksimiarvoon, joka on ilmoitettu taulukoissa 4 ja 5)		
Jatkuvan toiminnan maksimiaika	4 minuuttia (ohjauksyksikkö rajoittaa jatkuvan toiminnan maksimiarvoon, joka on ilmoitettu taulukoissa 4 ja 5.)		
Käyttörajoitukset	Yleensä SPIN kykenee automatisoimaan nosto- tai kippiovet, joiden mitat noudattavat taulukkoa 3, taulukoissa 4 ja 5 ilmoitettujen rajoitusten puitteissa.		
Virransyöttö SPIN Virransyöttö SPIN/V1	230 V~ (±10 %) 50 / 60 Hz. 120 V~ (±10 %) 50 / 60 Hz.		
Maksimi tehonkulutus	270 W	300 W	370 W
Kulutuksen lasku odotustilassa	4,2 W	Alle 0,8 W	Alle 1,2 W
Eristysluokka	1 (tarvitsee maadoitusta)		
Virransyöttö hätätilassa	Lisävarusteella PS124	Lisävarusteella PS124	Lisävarusteella PS124
Sisäinen valo	sisäinen valkoinen led	sisäinen valkoinen led	sisäinen valkoinen led
FLASH-lähtö	Jos ohjelmointina on "SPA": merkivalolampulle 24 V - 5 W korkeintaan Jos ohjelmointina on "Vilkkuva": 1 vilkkuvalolle ELDC tai ELB (12 V, 21 W) Jos ohjelmointina on "Sähkölukitus": sähkömekaaniselle sähkölukitukselle 24 V- 10 W korkeintaan. Jos ohjelmointina on "Imukuppi": sähkömekaaniselle imukupille 24 V- 10 W korkeintaan		
Maksimikuormitus BLUEBUS-lähtö	6	6	6
STOP-tulo	Normaalisti suljetuille, normaalisti avoimille tai jatkuvalla 8,2 kΩ:n resistanssilla varustetuille kontakteille; itseoppivuudessa (muutos suhteessa muistiin tallennettuun tilaan aiheuttaa "STOP"-komennon)		
SbS-tulo	Normaalisti avoimille kontakteille (kontaktin sulkeminen aiheuttaa SbS-komennon)		
Radio ANTENNIN tulo	52 Ω johtotyyppille RG58 tai vastaaville		
Radiovastaanotin	"SM"-liitäntä vastaanotintyypeille SMXI, SMXIS, OXI tai OXIT		
Ohjelmoitavat toiminnot	4 ON-OFF-tyypistä toimintoa ja 4 säädettävää toimintoa (katso taulukot 8 ja 10)		
Itseoppivat toiminnot	BlueBUS-lähtöön liitettyjen laitteiden itseoppivuus "STOP"-tyyppisen laitteen itseoppivuus (kontakti NA, NC optinen reuna tai resistanssi 8,2 kΩ) Oven avaus- ja sulkumittojen itseoppivuus ja hidastuspisteiden ja osittaisen avauksen pisteiden laskenta		
Käyttölämpötila	-20 °C ...55 °C		
Käyttö erityisen happamassa, suolaisessa tai mahdollisesti räjähdysalttiissa ympäristössä	Ei		
Suojausluokka	IP 40 (käyttö ainoastaan sisä- tai suojaetuissa tiloissa)		
Mitat ja paino	311 x 327 h 105 / 3,6 kg		311 x 327 h 105 / 4,7 kg

Ohjaimien tekniset ominaisuudet							
Mallin tyyppi	Ohjain, joka kuuluu malliin SPIN-23KCER10	Ohjain, joka kuuluu malliin SPIN-20KCER10, SPIN30R10, SPIN40R10	SNA30	SNA30 + SNA31	SNA6	SNA30C	SNA30C + SNA31C
Tyyppi	yksi profiili sinkittyä terästä	3-osainen profiili, sinkittyä terästä	yksi profiili sinkittyä terästä	2-osainen profiili sinkittyä terästä	2-osainen profiili sinkittyä terästä	yksi profiili sinkittyä terästä	2-osainen profiili sinkittyä terästä
Ohjaimen pituus	--	3,15 m	3,15 m	4,15 m	4,15 m	3,05 m	4,05 m
Ohjaimen korkeus	--	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm	35 mm
Hyötyliikerata	--	2,5 m	2,5 m	3,5 m	3,5 m	2,5 m	3,5 m
Ketjun pituus	--	--	--	--	--	5778,5 mm	7747 mm
Hihnan pituus	--	6 m	6 m	8 m	8 m	--	--
Hihnan korkeus	--	10 mm	10 mm	10 mm	10 mm	--	--
Vetolujuus	--	1220 N	1220 N	1220 N	1220 N	--	--

Radiovastaanottimen tekniset ominaisuudet:		
Mallin tyyppi	OXI	OXIS
Tyyppi	4-kanavainen vastaanotin radio-ohjaukseen	
Taajuus	433,92 MHz	
Koodaus	Digitaalinen Rolling code, 52 Bit, tyyppi FLOR	Digitaalinen Rolling code, 64 Bit, tyyppi SMILO
Lähettimien yhteensopivuus	HCS Nice, Flor, Opera	SMILO
Muistiin tallennettavat lähettimet	256:een asti, jos tallennettu muistiin tilassa 1	
Tulon impedanssi	52Ω	
Herkkyys	parempi kuin 0.5 μV	
Lähettimien kantavuus	100–150 metriä, etäisyys voi vaihdella mahdollisten esteiden tai sähkömagneettisten häiriöiden vaikutuksesta, minkä lisäksi siihen vaikuttaa vastaanottimen antennin asento	
Lähdöt	4 (SM-liittimessä)	
Käyttölämpötila	-20 °C ...55 °C	

# EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus (N. 184/SPIN) ja puolivalmisteen liittämismvakuutus

Vakuutus noudattaa direktiivejä: 2014/30/EU (EMC); 2006/42/EY (MD) liite II, osa B

**Huom.:** Tämän vakuutuksen sisältö vastaa Nice S.p.A. -yhtiön toimipaikassa säilytettävässä virallisessa asiakirjassa annettua vakuutusta sekä erityisesti sen viimeistä käytettävissä olevaa tarkastusta ennen tämän asiakirjan painamista. Tekstiä on muokattu julkaisuteknisistä syistä. Alkuperäisen vakuutuksen kopiota voidaan pyytää Nice S.p.A -yhtiöltä. (TV) Italia.

Tark: 12

Kieli: Suomi

Valmistajan nimi:

NICE S.p.A.

Osoite:

Via Pezza Alta n°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italia

Teknisen tiedoston laatimiseen valtuutettu henkilö:

NICE S.p.A.

Osoite:

Via Pezza Alta n°13, 31046 Rustignè di Oderzo (TV) Italia

Tuotteen tyyppi:

Integroidulla ohjausyksiköllä varustettu sähkömekaaninen hammaspyörämoottori

Malli / Tyyppi:

SN6021, SN6031, SN6041, SN6021/A, SN6031/A, SN6041/A, SN6041/B

Lisävarusteet:

Radiovastaanotin SMXI, SMXIS, OXI, OXIT, OXIS; hätäakku PS124, vilkkuvalo ELB, ELDC, valokenno EPMA

Allekirjoittanut Roberto Griffa toimitusjohtajan ominaisuudessaan vakuuttaa omalla vastuullaan, että yllä mainittu tuote on seuraavien direktiivien vaatimusten mukainen:

- Direktiivi 2014/53/EU (RED)
  - Terveysten suojaaminen (art. 3(1)(a)): EN 62479:2010
  - Sähköturvallisuus (art. 3(1)(a)): EN 60950-1:2006+A11:2009+A12:2011+A1:2010+A2:2013
  - Sähkömagneettinen yhteensopivuus (art. 3(1)(b)): EN 301 489-1 V2.2.0:2017, EN 301 489-3 V2.1.1:2017
  - Radiospektri (art. 3(2)): EN 300 220-2 V3.1.1:2017

Lisäksi tuote noudattaa seuraavaa direktiiviä puolivalmisteita koskevien vaatimusten osalta (liite II, osa 1, kohta B):

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2006/42/EY, annettu 17 päivänä toukokuuta 2006 koneista ja direktiivin 95/16/EY muuttamisesta (uudelleenlaadittu).

- Vakuutetaan, että kyseinen tekninen asiakirja-aineisto on laadittu direktiivin 2006/42/EY liitteen VII B mukaisesti ja että on noudatettu seuraavia oleellisia vaatimuksia:  
1.1.1- 1.1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11
- Valmistaja sitoutuu toimittamaan kansallisille viranomaisille perustellusta pyynnöstä puolivalmistetta koskevat tiedot omia teollis- ja tekijänoikeuksiaan rajoittamatta.
- Jos puolivalmiste otetaan käyttöön Euroopan maassa, jonka virallinen kieli ei ole tässä vakuutuksessa käytetty kieli, maahantuojan velvollisuutena on liittää tähän vakuutukseen kyseinen käännös.
- Puolivalmistetta ei saa ottaa käyttöön, ennen kuin lopullinen kone, johon se liitetään, on puolestaan todettu vaatimuksia vastaavaksi tarvittaessa direktiivin 2006/42/EY mukaisesti.

Lisäksi tuote on seuraavien standardien mukainen:

EN 60335-1:2012+A11:2014, EN 62233:2008, EN 60335-2-103:2015  
EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007+A1:2011

Paikka ja päiväs: Oderzo, 4.10.2017

Insinööri **Roberto Griffa**  
(toimitusjohtaja)





**⚠ Tämä käyttöopas on säilytettävä ja luovutettava kaikille automaatiojärjestelmän käyttäjille.**

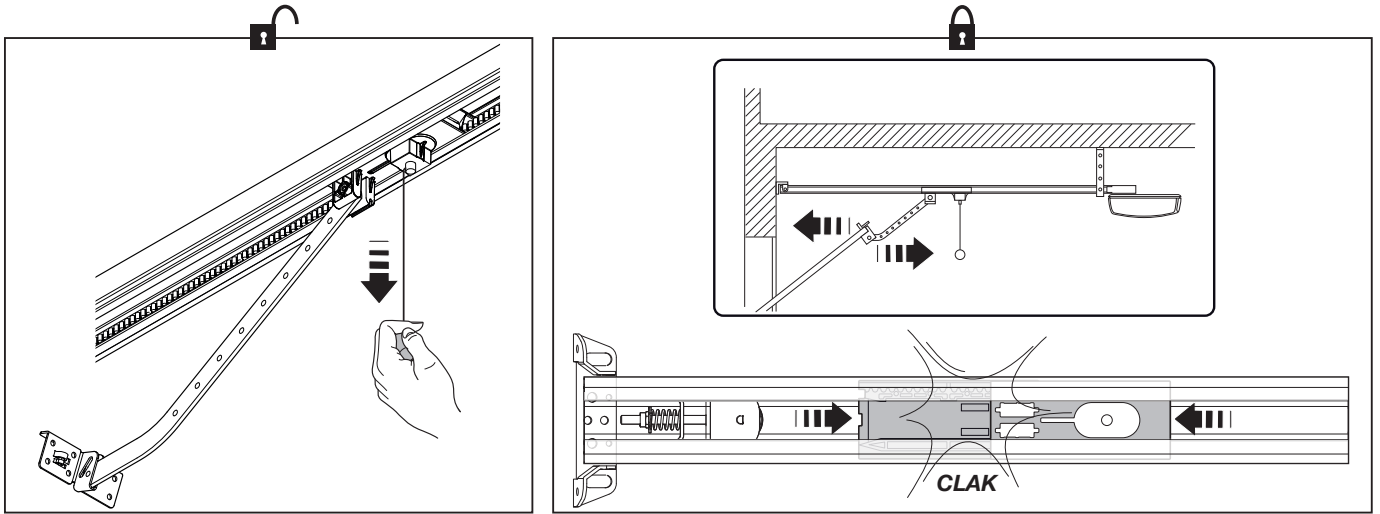
## VAROITUKSET

- Ensimmäistä automaation käyttökertaa varten asentajan on kerrottava jäännösriskeistä, minkä lisäksi on luettava käyttöopas; erityisen tärkeää tämä on yleisvaroitusten osalta (tuotteen käyttöopas).
- Käyttöopas (jonka asentaja luovuttaa) on säilytettävä mahdollista tulevaa tarvetta varten ja se on luovutettava automaation mahdolliselle uudelle omistajalle.
- Automaatiojärjestelmä on kone, joka suorittaa uskollisesti sille annetut komennot; väärä käyttö voi tehdä siitä vaarallisen. Älä käytä automaatiojärjestelmää, jos sen toimintasäteellä on ihmisiä, eläimiä tai esineitä.
- Lapset: automaatiojärjestelmä takaa korkean turvallisuustason, sillä sen havaintojärjestelmät estävät liikkeen henkilöiden ja esineiden läheisyydessä, minkä lisäksi sen aktivointi tapahtuu aina ennalta määrytyllä ja turvallisella tavalla. On kuitenkin turvallista estää lapsia leikkimästä automaatiojärjestelmän läheisyydessä, eikä lähettämiä saa jättää heidän ulottuvilleen. Kyseessä ei ole leikkikalua!
- Laitteiston tarkastaminen: erityisesti vaijerit, jouset ja kannattimet on tarkastettava mahdollisten tasapainon muuttumisten, kulumisten ja vaurioiden varalta.
- Varmista kuukausittain, että hammaspyörämootorin liikesuunta kääntyy kun autotallin ovi koskee maahan asetettua esinettä 50 cm:n korkeudella.
- Älä käytä automaatiota, jos se tarvitsee korjausta tai säätöä; vika tai epätasapainossa oleva autotallin ovi saattaa aiheuttaa henkilövahinkoja.
- Toimintahäiriöt: jos automaatio toimii epänormaalisti, irrota laitteisto sähköverkosta. Älä yritä suorittaa korjauksia itse, vaan ota yhteyttä pätevään asentajaan.
- Laitteistoa voidaan käyttää manuaalisesti; vapauta hammaspyörämootori kohdassa 'Manuaalinen vapautus ja lukitus' kuvatulla tavalla.
- Älä muokkaa laitteistoa tai automaation ohjelmointi- ja säätöparametreja; näiden toimenpiteiden suorittaminen kuuluu asentajan tehtäväksi.
- Testauksista, määräaikaishuollosta sekä mahdollisista korjauksista on laadittava raportti, jonka tekee toimenpiteiden suorittaja, ja asiakirjat on annettava laitteiston omistajan säilytettäväksi.
- Hävittäminen: Kun automaatiolaitteisto on saavuttanut käyttöikänsä lopun, on sen hävittäminen annettava pätevän henkilökunnan suorittavaksi. Materiaalit on kierrätettävä tai hävitettävä paikallisten määräysten mukaisesti.
- Käyttäminen turvalaitteiden ollessa poissa toiminnasta: jos turvalaitteet eivät toimi oikein, on tuotetta kuitenkin mahdollista ohjata. Jos komennon lähettämisen jälkeen vilkkuvalo vilkkuu muutaman kerran (vilkutuskertojen määrä riippuu toimintahäiriön aiheuttajasta), mutta ohjaustoimi ei käynnisty, on toimittava seuraavalla tavalla: pidä ohjauslaitetta painettuna 3 sekunnin ajan; noin 2 sekunnin kuluttua ohjaustoimi käynnistyy 'käyttäjä paikalla' -toimintatavalla; ohjaustoimi jatkuu kunnes komento keskeytetään ja ohjaustoimi pysähtyy.

**⚠ Tärkeää: jos turvalaitteet eivät ole toiminnassa, on automaatiolaitteisto korjattava mahdollisimman pian. 'Kulku on sallittu ainoastaan jos ovi on auki eikä se liiku'.**

## Vapauta ja lukitse hammaspyörämootori (manuaalinen toimenpide)



1. Vedä vapautusvaijeria alaspäin, kunnes luisti vapautuu.
2. Nyt ovea on mahdollista ohjata manuaalisesti
3. Automaation toiminta palautetaan viemällä ovi alkuasentoon kunnes luisti lukittuu uudelleen



## Huolto

Jotta kukaan ei pystyisi käyttämään autotallin ovea, vapauta automaatio ennen toimenpiteisiin ryhtymistä (kuten on kerrottu kohdassa "Hammaspyörämootorin manuaalinen vapautus ja lukitus") ja irrota kaikkien virtalähteiden kytkentä.

Turvallisuustason säilyttämiseksi ja automaatiojärjestelmän mahdollisimman pitkän kestoajan takaamiseksi tarvitaan säännöllistä huoltoa 6 kk:n välein.

01.	 OFF + mahdolliset puskuriakut
02.	Tarkasta kaikkien automaatioon kuuluvien materiaalien kulumistilanne: kiinnitä huomiota rakenteellisten osien kulumiseen tai hapettumiseen; vaihda osat, joiden kunto vaikuttaa epäilyttävältä.
03.	Tarkasta liikkuvien osien kulumistilanne.
04.	Puhdista ohjain kuivalla liinalla ja poista mahdollinen lika.
05.	 ON ja suorita kaikki kappaleessa 6.1 ilmoitetut testit ja tarkastukset.



**Nice S.p.A.**  
Via Callata, 1  
31046 Oderzo TV Italy  
info@niceforyou.com

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