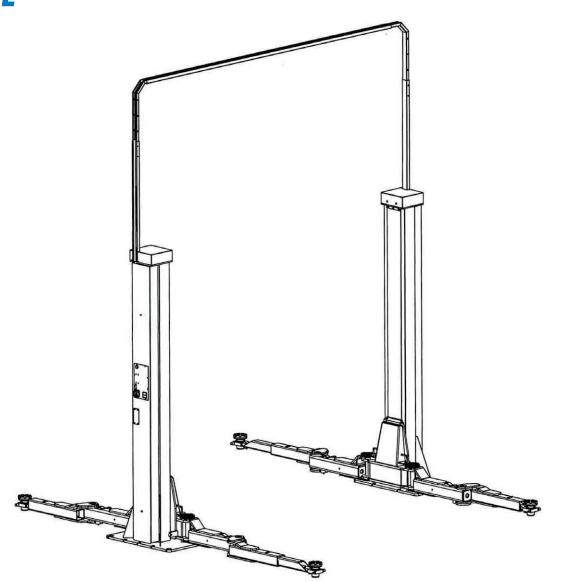
# າງກາວຊຽຍການ

# **SMART LIFT** 2.50 SL



### KÄYTTÖOHJE JA TARKASTUSPÖYTÄKIRJA

Version: CE-Stop

Sarjanumero:\_\_\_\_\_





### SISÄLLYSLUETTELO

	nat
,	öönotto
1	Yleiset tiedot6
1.1	Nostimen asennus ja tarkastus
1.2	Varoitusmerkit
2	Nostimen tunnistetiedot7
2.1	Valmistaja7
2.2	Käyttötarkoitus7
2.3	Rakennemuutokset8
2.4	Nostimen siirto
2.5	Vaatimuksenmukaisuusvakuutus9
3	Tekniset tiedot10
3.1	Tekniset tiedot10
3.2	Turvalaitteet10
3.3	Mittapiirustus 11
3.4	Perustuspiirustus
3.5	Sähkökaavio14
4	Turvamääräykset35
5	Käyttöohjeet35
5.1	Ajoneuvon sijoittaminen nostimelle
5.2	Ajoneuvonnosto
5.3	Nostimentasaus
5.4	Ajoneuvon lasku
5.5	KäyttöpaneelinLEDnäyttö
6	Toimet vikatilanteissa39
6.1	Lasku esteen päälle
6.2	Nostimen varalasku
6.3	Turvamekanisminaktivoituminen
6.4	Nostokelkkojenmanuaalinentasaus
6.5	Ylä- / alarajan säätäminen 40
<b>7</b> 7.1	Nostimenhuoltojaylläpito41
7.1	Huolto-ohjelma
7.2	Moniurahihnan säätäminen
7.4	Nostomutterin tarkastus / vaihto
7.5	Nostimenkiinnityksentarkastus
8	Asennusja käyttöönotto48
8.1	Asennusmääräykset
8.2 8.3	Nostimen pystytys ja ankkurointi
8.3 8.4	Käyttöönotto
8.5 8.6	Nostimen siirto

### 9 Turvallisuustarkastukset......56

Varaosaluettelo

69

### Esisanat

Nussbaum nostimet on rakennettu monivuotisen kokemuksen pohjalta. Korkea laatu ia rakenneratkaisut takaavat nostimen luotettavuuden, pitkäikäisyyden ja taloudellisen käytön. Turhien vahinkojen ja onnettomuuksien välttämiseksi käyttöohjeeseen tulee tutustua huolellisesti.

Nostimen käyttö muuhun tarkoitukseen, kuin se on tarkoitettu on kielletty.

Nussbaum ei vastaa nostimen väärästä aiheutuneista vahingoista. Pelkästään nostinta käyttävä yritys kantaa riskin.

### Oikea käyttö sisältää myös:

- käyttöohjeen ohjeiden noudattaminen
- tarkastusten ja huoltojen suorittaminen
- kaikkien nostimella työskentelevien henkilöiden tulee noudattaa käyttöohjeita
- erityisesti kappaleen 4 "Turvamääräykset" ohjeita tulee noudattaa
- nostimen oikea käyttö

### Käyttäjän velvollisuus:

Nostinta saa käyttää vain seuraavat vaatimukset täyttävät henkilöt:

- käyttäjien tulee tietää työturvallisuuden perussäännöt ja olla tietoisia nostimen käytöstä.
- käyttäjien tulee ymmärtää turvallisuusohjeet ja varoitukset nostimen käytössä ja heidän tulee allekirjoittaa tästä asiasta kertova pöytäkirja

### Vaaratekijät nostinta käytettäessä:

Nussbaum nostimet on suunniteltu ja rakennettu teknisten standardien mukaisesti ja testattu turvavaatimuksien mukaaan. Silti nostinta käytettäessä voi aiheutua hengenvaarallisia vaara tilanteita.

- Nostintaa saa käyttää ainoastaan
- sen käyttötarkoituksen mukaisesti
- kun se on täysin käyttökunnossa

#### Käyttövaatimukset

- Käyttöohje on pidettävä käyttäjän/ nostimen läheisyydessä
- Lisäyksenä käyttöohjeisiin tulee noudattaa myös muita työturvallisuus ja ympäristömääräyksiä.
- Käyttäjien työturvallisuus- ja käyttöohjeen tunteminen on ajoittain testattava.
- Suojavaatetusta ja suojavarusteita on käytettävä.
- Turva- sekä käyttöohjeita on noudatettava.
- Vara-osien tulee vastata valmistajan määräyksiä. Nostimen takuu on voimassa vain alkuperäisillä osilla.
- Nostin on tarkastettava ja huollettava säännöllisesti.

#### Huoltotyöt, vikojen korjaukset

Asennus-, huolto- ja tarkastustyöt saa tehdä vain alan ammattilainen. Huoltotöiden tai korjauksen jälkeen nostimen toiminta on tarkastettava.

### Takuu

Valmistajan takuu ei ole voimassa seuraavissa tilanteissa:

- Valmistajan ohjeiden vastainen nostimen käyttö
- Valmistajan ohjeiden vastainen nostimen käyttö.
- Väärä asennus, huollon puute, tarkastusten puuttuminen.
- Laitteen turvalaitteiden ohitus
- Tarkastuspöytäkirjoten puutokset
- Nostimen luvattomat rakennemuutokset.
- Luvattomat muutokset (esim. pyörintäsuunnan muutokset, sähkösyöttö, pyörintänopeuden muutokset jne.)
- väärin suoritetut korjaukset
- Luonnonkatastrofit

#### Purkaminen, käytöstä poistaminen ja hävittäminen

Nostimenpurkamisen saa suorittaa asiantuntija. Kaikki nesteet (esim. hydrauliöljy) on tyhjennettävä ja hävitettävä erikseen.

Käytöstä poistamisen yhteydessä irrota konekilpi ja tuhoa se sekä ohjekirja. Valtuutetun kierrätyskeskuksentulee hävittää nostin.

### Käyttöönotto

Asennuksen jälkeen täytä tämä lomake kokonaan, allekirjoita se, tee kopio ja lähetä alkuperäinen jälleenmyyjälle viikon kuluessa asennuksesta. Kopio jää käyttöohjekirjaan.

Suomen Työkalu Oy HUOLTO Valiontie 1 94450 KEMINMAA

Nostin, (sarjanumero)	asennettiin (päiväys)	
-----------------------	-----------------------	--

yritykselle (yrityksen nimi) \_\_\_\_\_\_ kaupungissa (kaupunki) \_\_\_\_\_

ja se on tarkastettu toimivuuden ja turvallisuuden suhteen ja otettu käyttöön.

Asennuksen suoritti nostime nkäyttäjä / asiantuntija (yliviivaa väärä vaihtoehto). Hyväksytyn turvallisuustarkastuksen jälkeen asiantuntija kytki laitteen syöttöjännitteen. Sähköliitännät saa suorittaa ainoastaan siihen koulutettu / oikeutettu henkilö (katso sähkökaaviot).

Käyttäjä vahvistaa, että tarkastus on tehty oikein, on myös lukenut ja noudattaa aina kaikkia tässä käyttöohjeessa ja tarkastuskirjassa olevia ohjeita ja pitää tämän asiakirjan koulutettujen käyttäjien saatavilla.

Asiantuntija vahvistaa asianmukaisen nostimen asennuksen, on lukenut kaikki tämän käyttöohjeen ja tarkastuskirjan ohjeet ja antanut asiakirjat nostimen käyttäjälle.

### Täytetään ainoastaan jos kiinnitys tehty kiinnitysankkureilla:

Käytetty ankkuri *)		
,	Tyyppi/ valmistaja	
Ankkurin vähimmäissyvyys *	) jota noudatettu: mm	
Kiristysmomentti *) jota noud	datettu:Nm	
Päiväys	Yrityksen nimi, omistajan nimi ja leima	Allekirjoitus
Päiväys	Nimi, asentaja	Allekirjoitus
Asennusfirma:		
	Leima	
*) katso ohjekirjasta ankkuri min vo	aatimukset	

# บบรรยอบบ

### Nostimen luovuttaminen käyttäjälle

Nostin, (sarjanumero)	asennettiin (päiväys)	
yritykselle (yrityksen nimi) _	kaupungissa (kaupun	ki)
ja se on tarkastettu toimivuu	den ja turvallisuuden suhteen ja otettu käyttöön.	
	henkilöt (käyttäjät) on koulutettu käyttämään no ntaja tai sopimuskumppani (asiantuntija) on asento	
(Tyhjät rivit on yliviivattava)		
Päiväys	Nimi	Allekirjoitus
Päiväys	Hyväksyjän nimi	Hyväksyjän allekirjoitus
Hyväksyjä	Leima	

### 1 Yleiset tiedot

Tekniset asiakirjat sisältävät tärkeitä tietoja turvallisen käytön ja nostimen turvallisen toiminnan säilyttämiseksi.

- Asennuksen hyväksymisestä on täytettävä Asennustodistus ja kopio siitä on lähetettävä maahantuojalle.
- Alkuperäisiä pöytäkirjoja ei saa poistaa käyttöohjeesta. Nostimelle tehtyjen tarkastusten pöytäkirjat tulee säilyttää käyttöohjeen yhteydessä.
- Kaikki rakennemuutokset ja nostimen siirrot tulee dokumentoida asianmukaisiin pöytäkirjoihin.

### 1.1 Nostimen asennus ja tarkastus

Vain koulutettu henkilö saa tehdä töitä, jotka liittyvät laitteen turvallisuuteen ja turvatarkastuksiin joita nostimelle tehdään. Näitä henkilöitä kutsutaan ammattihenkilöiksi ja asiantuntijaksi tässä käyttöohjekirjassa.

- Ammattihenkilöt ovat henkilöitä jotka ovat saaneet koulutuksen ja heillä on kokemusta ajoneuvonostimien tarkastuksista jahuoltamisesta. He tietävät turvallisuus toimenpiteet ja osaavat ennalta ehkäistävahinkoja.
- Asiantuntijat ovat henkilöitä joilla on kokemusta ja osaamista ajoneuvonostimenparissa työskentelemisestä. He ovat ottaneet osaa ajoneuvonostimen valmistajankoulutukseen

### 1.2 Varoitusmerkit

Vaaran ja tärkeiden tietojen tunnistamiseksi käytetään kolmea merkkiä. Kiinnitä huomiota tekstiin, joka on merkitty näillä symboleilla.

i Huomautus! Tämä sana ilmoittaa tärkeästä toiminnosta tai muusta tärkeästä asiasta!

Varoitus! Tämä sana ilmoittaa tilanteista joissa nostin tai muut esineet voivat vaurioitua kokemattoman käytön seurauksena!



Vaara ! Tämä sana ilmoittaa vaarasta joka voi olla jopa hengenvaarallinen. Kokematon käyttö voi aiheuttaa tilanteita jotka ovat hengenvaarallisia!

### 2 Nostimen tunnistetiedot

### 2.1 Valmistaja

Nussbaum Automotive Lifts GmbH Korker Straße 24 D-77694 Kehl-Bodersweier

### 2.2 Käyttötarkoitus

Nostin on nostoväline, jonka avulla nostetaan moottoriajoneuvoja, joiden kokonaispaino on (\* katso alla oleva taulukko) normaalissa korjaamokäytössä maksimikuormituksen ollessa (2:3\*\*) / (1:3\*\*\*) ajosuunnassa taikka ajosuuntaa vastaan. Kuormitus pelkästään yhdestä tai kahdesta nostovarressa on kielletty.

Vakiovarusteisen nostimen asentaminen räjähdysvaarallisissa tiloissa ja kosteissa tiloissa (esim. Pesutilat) on kielletty.

Nosto tapahtuu suoraan käyttöpilarista (katso mittapiirustus).

Kuormaa kantavien osien rakenne- ja kunnossapitomuutosten jälkeen nostin on tarkistettava uudelleen muutoksen hyväksyvän asiantuntijan toimesta. Jos nostin siirretään, asiantuntijan on tarkistettava nostin uudelleen ja hyväksyttävä asennus.



### 2.3 Rakennemuutokset

Rakennemuutokset, tarkastukset ja uudelleen käyttöönotto hyväksyntä (pv, muutos, tarkastaja)

Tarkastajan nimi ja osoite

Paikka, päiväys

Tarkastajan allekirjoitus

### 2.4 Nostimen siirto

Nostimen siirto, tarkastus ja uudelleen käyttöönotto hyväksyntä (pv, muutos, tarkastaja)

Tarkastajan nimi ja osoite

Paikka, päiväys

Tarkastajan allekirjoitus



### 2.5 Vaatimustenmukaisuusvakuutus



### 3 Tekniset tiedot

### 3.1 Tekniset tiedot

Maksimi kuorma	5000 kg
Nostokyky / nostovarsi	Kuormaa ei saa nostaa vain yhdellä nostovarrella
Kuorman jakautuminen	maks. 3:1 ajosuunnassa tai 1:3 ajosuuntaa vastaan
Nostoaika	Noin 48 s
Laskuaika	Noin 40 s
Käyttöjännite	3~/N+PE,400 V, 50 Hz
Moottorin teho	2 x 1,5 kW
Moottorin nopeus:	1420 rpm
Melutaso LpA	≤70 dB
Sähköliitännät	3~/N+PE, 400 V, 50 Hz Sulake 16 A hidas huomioi yleiset sähkömääräykset
Sähkö- / ilmaliitäntä	Paineilma 6-10 bar Verkkovirta vikavirran kautta 220 V/50 Hz

### $\prod_{i=1}^{\infty}$ Tärkeää tietoa!

Nostin toimitetaan ilman valmista sähkökytkentää (johtoa/pistoketta/katkaisijaa) jännitelähteeseen. Toiminnan ja turvallisuuden varmistuksen jälkeen nostin on kytkettävä jännitelähteeseen pistotulpalla. Tämä kytkentäpiste tulee olla nostimen välittömässä läheisyydessä ja siihen on oltava esteetön pääsy ilman apuvälineitä (esim. tikkaat). Jos et käytä pistotulppaa, niin kytkentä on tehtävä lukittavaan turvakytkimeen ja se tulee myös sijoittaa nostimen välittömään läheisyyteen ja siihen on myös oltava esteetön pääsy ilman apuvälineitä

### 3.2 Turvalaitteet

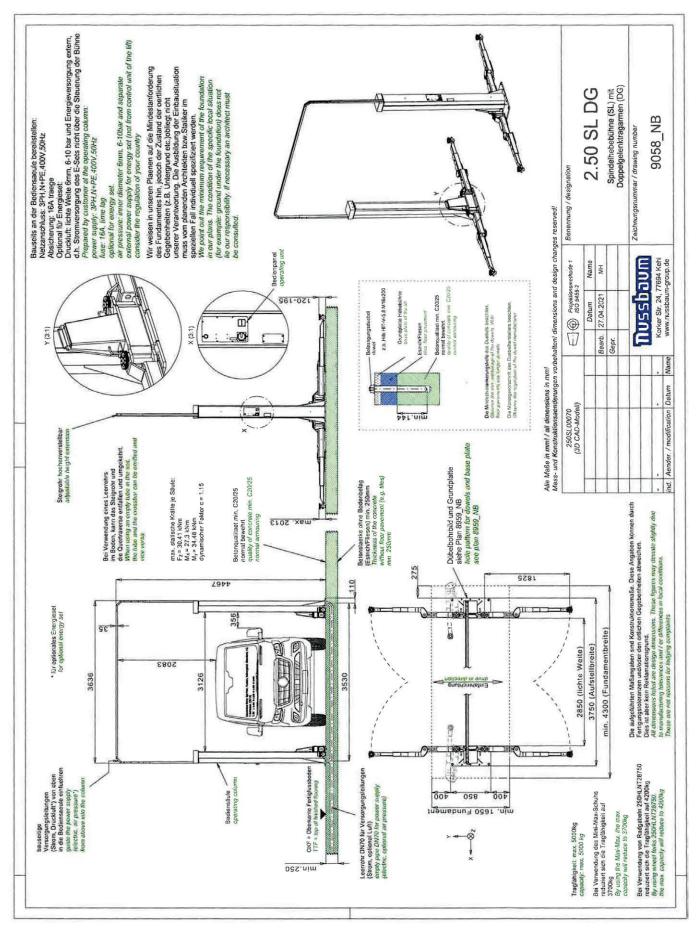
- Turvamekanismi nostomutterin rikkoutumiseen Mutterin kunto voidaan todeta koko ajan
- Automaattinen liikkeen pysäytys rajoilla Turvaa ettei nostinta voi nostaa liian ylös ja alskea liian alas.
- Elektroninen tasaus Estää epätasaisen nousu- / lasku liikkeen.
- Nostovarsien lukitus Estää nostovarsien liikkeen noston / laskun aikana.
  Lukkosalpa
- Estää nostimen käytön jos mutteri on viallinen / kulunut liikaa.
- Lukittava käyttökytkin Estää nostimen luvattoman käytön
- **Ce-Stop kytkin ja merkkiääni** Varoittaa litistymisvaarasta nostimen laskeutuessa ala-asentoonsa.

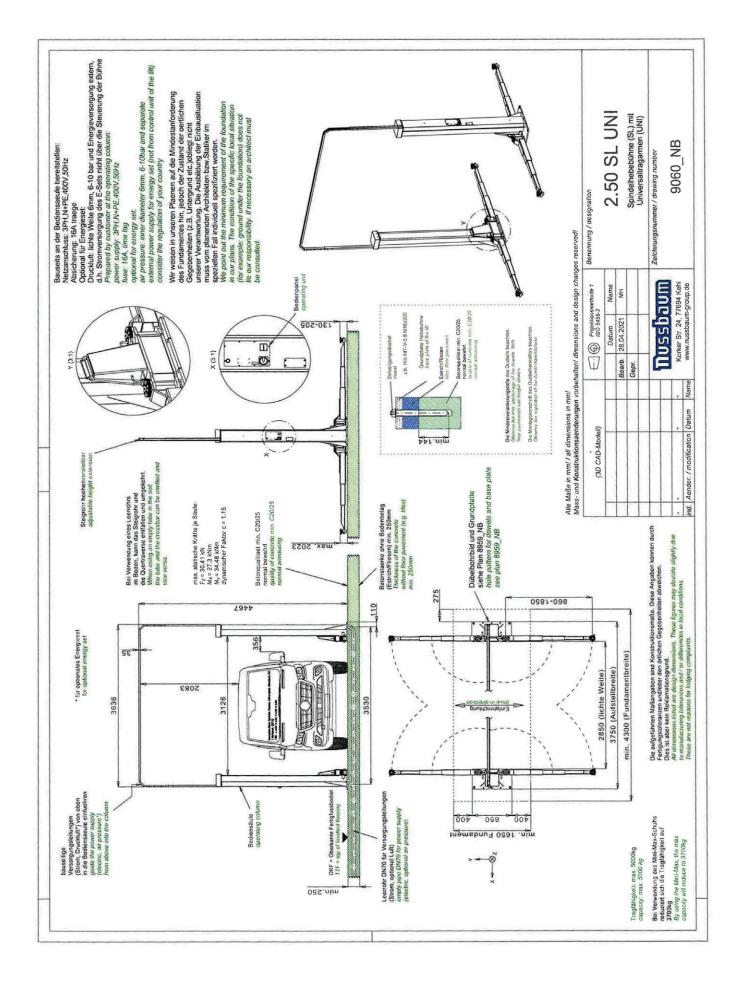
Lisävarusteena:

Nostovarsien jalkasuojat
 Estää jalkejen jäämisen nostovarsien alle
 nostimen laskeutuessa ala-asentoonsa.

# nuseboum

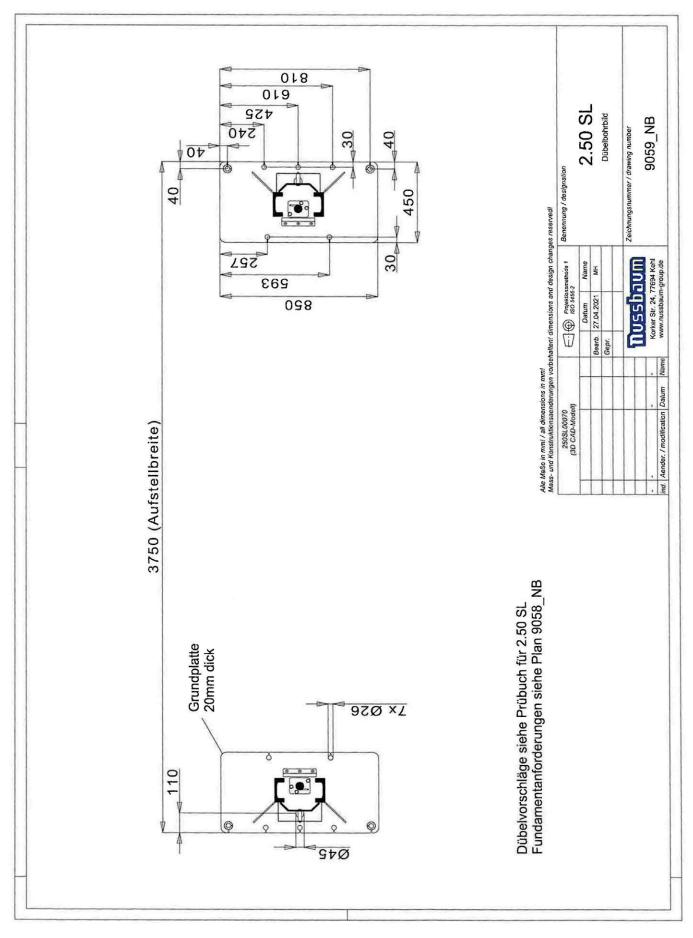
### 3.3 Mittapiirustus





### บบระยาว

### 3.4 Perustuspiirustus



#### 3.5 Sähkökaavio

#### Maadoitus paikallisten määräysten mukaan

Ennen käyttöönottoa tarkista, vastaako moottorin nimellisvirta moottorin suojarelettä. Tarkista, että kaikki liitinpisteet on kytketty oikein ja että kaikki kosketusruuvit ovat tiukasti kiinni.

Tarkista ennen käyttöönottoa kaikkien johdotusten ja säätimien toiminta. Älä salli käyttöönottoa sellaiselta henkilöltä/yritykseltä johon tällä ei ole oikeuksia.

Nämä suunnitelmat luotiin CAD-järjestelmässä. Jotta suunnitelmat pysyisivät nykyisessä tilassa, pyydämme sinun pyytämään Nussbaumia tekemään mahdolliset muutokset.

Nämä piirikaaviot ovat immateriaalioikeuksia. Niitä ei saa antaa kolmansille osapuolille tai jäljentää ilman lupaamme!

Oikeudet muutoksiin säilyvät.

#### Kytkentäkaavio ja kytkentäasiakirjat

Piirikaaviot tehtiin parhaan tietomme mukaan. Tässä asiakirjassa olevien suljettujen piirikaavioiden ja kytkentäsuunnitelmien oikeellisuutta ei taata. Tämä koskee erityisesti kytkimiä, jotka valmistimme kolmannen osapuolen suunnitelmien mukaisesti. Tämän teimme kolmannen osapuolen toimittamista valmistajan dokumenteista.

#### Kytkinjärjestelmien toimintatesti

Piirikaaviot eivät ole vakioasiakirjoja. Kun ohjausyksikkö tarkastetaan tehtaalla, seuraavia laitteita, kuten antureita, termostaatteja ja moottoreita, ei voida tarkastaa sisäisesti. Tästä syystä toiminta- ja kytkentävirheitä ei aina voida estää edes huolellisella tarkastuksella.

Puutteet poistetaan takuun puitteissa käyttöönoton yhteydessä. Jos palveluitamme ei käytetä käyttöönoton aikana, virhevastuuta ei hyväksytä. Korjaukset, mukaan lukien kytkentäkaavioiden virheiden korjaus, jota emme ole hyväksyneet, tehdään siksi ainoastaan laskutettavana työnä palvelusehtojemme mukaisesti. Kolmansien osapuolten suorittamista korjauskustannuksia ei voida korvata.

#### Turvallisuustarkastus ja turvatoimenpiteet

Ohjauskaappi on valmistettu, asennettu ja tarkastettu tunnustettujen tekniikan sääntöjen mukaisesti VDE0100 / 0113 ja onnettomuuksien estämistä koskevan asetuksen VBG4 (sähköjärjestelmät ja -laitteet) mukaisesti.

Seuraavat testit on suoritettu:

- Ohjauskaapin jännite- ja / tai eristystesti standardin VDE0100 / 5.73 mukaisesti
- Epäsuoraan kosketukseen käytettyjen turvatoimenpiteiden tehokkuuden tarkastaminen VDE0100g / 7.75 kohdan 1 kohdan mukaisesti. 22
- Toimintatesti ja osatesti standardin VDE560 / 11.87 mukaisesti

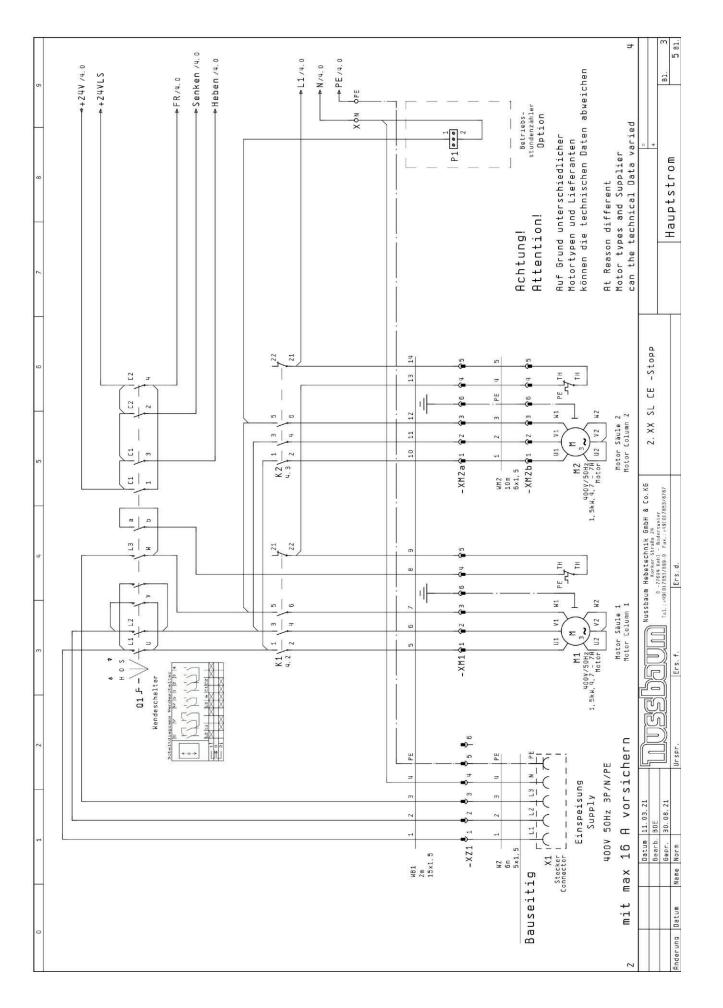
Toteutetut turvatoimenpiteet:

- Suoja suorassa kosketuksessa standardin VDE0100 / 5.73 kohdan 4 mukaisesti.
- Suoja epäsuorassa kosketuksessa standardin VDE0100 / 5.73 kohdan 5 mukaisesti.

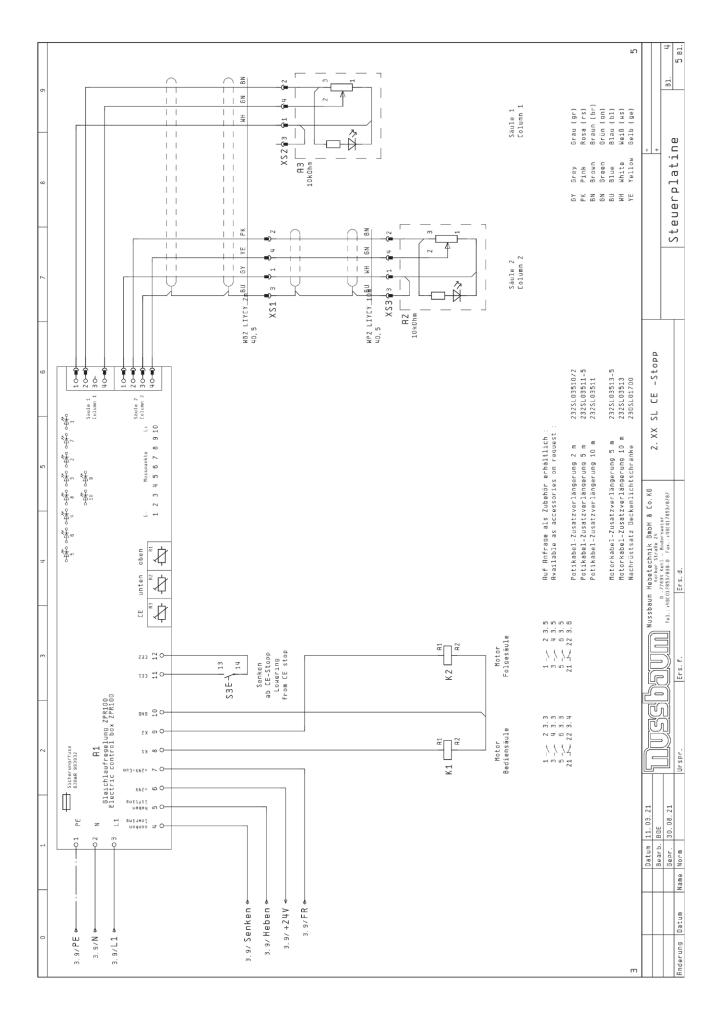
7 8 9	ebetechnik 24 53/899-0		XX SL CE -Stopp XX SLCE 04/21/001	und Schutzmaßnahmen er anerkannten Regeln der Technik nach schnitkgölelektrische Anlagen und und geschnitschrankes nach VEC0100/5.73. Schutschrankes hat indirektem Berühren Schutz, Par. 4. 0100/5.73. Par. 4.	geistiges Eigentum. igung weder ver- rgegeben werden !	скъја++	ескотаг
5 6	Nussbaum He GmbH & Co.KG Korker Straße 24 D-77694 Kehl Bod Tel.: +49(0)7853	LTPLAN	OBJEKT : 2. xx ANLAGE : KUNDE SCHALTPLANNR: 2. xx	3.) Sicherheitsprüfung und Schutzmaßnahmen Der Schaltschramk wurde unter Beachtung der anerkannten Regeln der Technik nach Verstendentte 30 varge einer verstenschaften und geruftigten eine Angean und Verstende Frücknas und von durcherührte. Und geruftigten eines nach VE0100/5.73. Ensende Frücknas und von durcherührte. Und geruftigten eine Beituhren. Frücknasser Einstende Frücknas und von durcherührte. Und geruftigten eine Beituhren Beruhten Einstende Frücknas und von durcherührte. Und geruftigten anses nach VE0100/5.73. In Frühtung der Wirksament den Schutzmaßnahma bei indirektem Berühren. 73. Anstruktionsprüftigten und schreichen.	Diese Schaltpläne sind unser geistiges Eigent Sie dürfen ohne unsere Genehmigung weder ver- vielfätigt noch Dritten weitergegeben werden	a Co.K6 2.XX SL CE -Stopp	
0 1 1 2 3 4		SCHAL	Erdung nach örtlichen Vorschriften Vor Inbetriebnahme prüfen, ob Motornennstrom mit Motorschutzrelais Ubereinstimmt. Alle Klemmstellen auf Ordnunggemäße Verbindung und alle übereinstistrauben auf festen Sitz prüfen. Vor Inbetriebnahme Verdrahtung und Steuerung auf richtige Funktion Überprüfen. Keine Inbetriebnahme von unbefugter Seite vornehmen lassen.	<ol> <li>Schaltpläne und Schaltunterlagen</li> <li>Schaltpläne und Schaltunterlagen</li> <li>Schaltpläne werden von uns nach besten feuissen angefertigt, für beigestellte Schaltpläne und Ste Schaltpläne werden von uns nach besten feuissen angefertigt, für beigestellte Schaltpläne und schaft unterlagen un an den besten feuissen angefertigt. Für beigestellte Schaltpläne und schaft unterlagen um and besten feuissen angefertigt. Für beigestellte Schaltpläne und schaft unterlagen um and besten feuissen und schriftigten för beigestellte Schaltpläne und schaltpläne sind keine Schaltbran Gunda feuissen unterlagen des herteiltes ausgerührt.</li> <li>Funktionsprüftung der Schaltbranlagen</li> <li>Stattpläne und Schaltbran end schriftigten för schaltpläne und schaltpläne sind keine Serienerzeunisse. Bei der Prüftung des Schaltschrankes, ausgerührt.</li> <li>Schaltpläne sind keine Serienerzeunisse. Bei der Prüftung des Schaltschrankes, ausgerührt.</li> <li>Schaltpläne sind keine Serienerzeunisse. Bei der Früftung des Schaltschrankes, ausgerührt.</li> <li>Render als sund schaltpläne und Schaltbran der Service wird deshäb keine inschließistune der Reisten der Serienses Service wird deshäb keine inschließen. Hängel werden mangenen Schalteblanke ohne Hiszun bei der Inbertrahame estentigt.</li> </ol>	Diese Pläne sind auf einem CAD-System erstellt worden Um die Pläne immer auf dem aktuellen Stand zu halten, bitten wir Änderungen nur durch uns vornehmen zu lassen.	Datum         11.03.21         Mussbaun         Hebetechnik (Bmhh & Co. KG           Bearb. BOE         906.21         10.022         10.022	

Seitenzusatzfeld     Datum       27.07.21     27.07.21       27.07.21

# nusspon



## บบระยาว



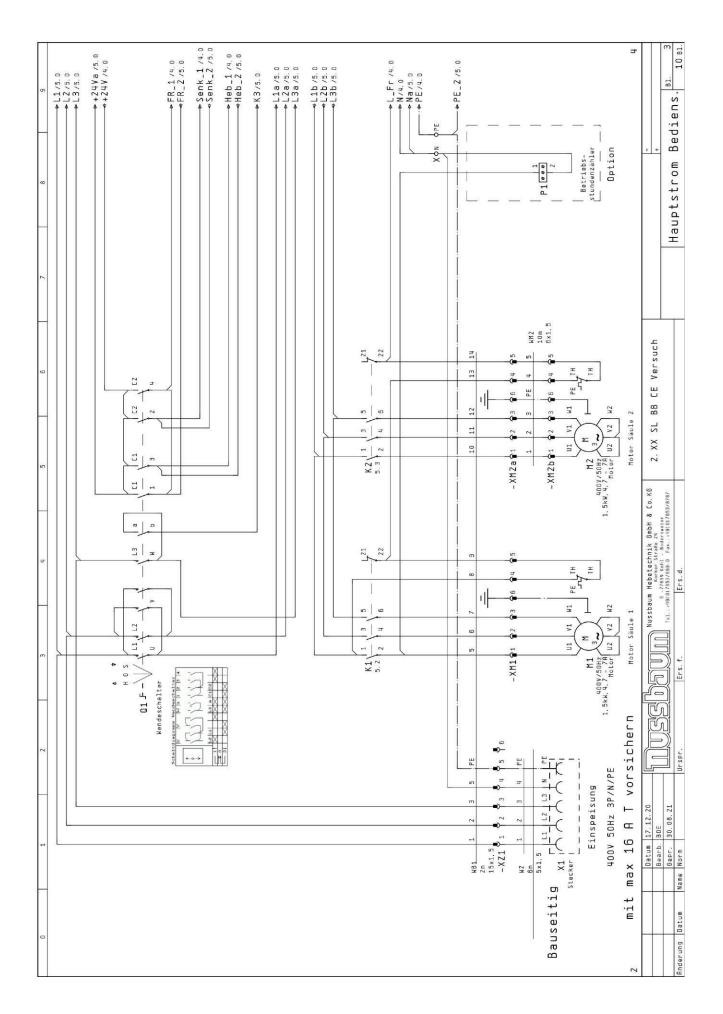
Bauteilbenennung Component design.						
	Menge Amount	Bezeichnung Designation	Typen nummer Model number	Lieferant Supplier	Artikelnummer Article number	
		~	FRONTPLATTE SL BEDIEN MIT CE		240SL03016	
		Sichtscheibe SL ab Version mit CE -Stopp	SICHTSCHEIBE NEU	Nussbaum_SL	240SL03185	
		SCNULZNAUDE TUT ELEKTROSTEUERUNG Gehäuse Bl. 1x148 6x185 Flo verz.	SCHUIZHHUBE FUK ELEKIKUSIEUEKU GEHÄUSE SI PIATINE MIT FF	Nurschaum SI	943455LU3U20 2405L03715	
			ECH SL PL	Nussbaum_SL	240SL03716	
11 1		Perfect Kabelverschraubung M32x1,5	KABELVERSCHRAUBUNG M32X1,5	Jacob GmbH	9951971	
1 1		Sechskanntmutter M32x1, 5 flach	SECHSKANNTMUTTER M32X1.5 FLACH	Jacob GmbH	995920	
11 1		Perfect Kabelverschraubung M16x1.5	KABELVERSCHRAUBUNG M16X1.5	Jacob GmbH	99519371	
J1 2		Sechskanntmutter M16x1,5	SECHSKANNTMUTTER M16X1.5	Jacob GmbH	992295	
		Lichtgrau RAL 7035	VERSCHLUSSSCHRAUBE M16X1, 5	Jacob GmbH	992052	
		Steckergehäuse 6 polig ku	05 0-180906-0	AMP	990327	
			05447.123.111	RMP	990328	
-X41 6		Buchse		HHP	990329	
17		2	Z 105 50290253		990330	
		Lasttrennwendeschalter / Saulenbunne	MIDI/93.IUUU-SU-NU	Terz Umdh	1//10	
		Steckergenause o politig Ku	0-00A00T-0 C0	HIF	880327	
		FLACNSTECKNULSe Stecker 0.3mm	U344/. 123. 111	HIP 020	330320	
		FIACHSLECKHUISE DUCHSE U, JIIII LUZN VIIHE 13U	00032, 123, 211 3 105 50300353	AllF DMD	830320	
-VIII		DUCUSEIIAUSE O PULLY AU		AIIF ATD	00000	
			SFUGU/ 4-B30	HID CTC	TCOARE	
		Steckergenause o politig Ku		HIIF DAD	330320	
->112d 0		Flachsteckhülse Buchse 6 3mm fll7N ohne TCD	0344/.123.111 08632 123 211	BMP	330320 QQD32Q	
			2 105 5020253	DMP	00033D	
		Steckergehäuse 6 polig ku	05 0-180906-0	RP	990327	
		Flachsteckhülse Stecker 6,3mm	05447.123.111	RMP	990328	
		Flachsteckhülse Buchse 6,3mm CUZN ohne ISO	08632.123.211	RMP	990329	
			2 105 50290253	AMP	990330	
M2 1		Drehstrommotor P2 = 1,5kW/7A 50Hz SL	SFU80/4-B98	RTB	994031	
P1 1		Betriebsstundenzähler BZ 142	BETRIEBSSTUNDENZÄHLER	Theben	990231	
1		Reihenklemme D 1,5/6.N.ADO bl schn-schn	D 1, 5/6. N. ADD	Entrelec	990577	
1		Schutzleiterkl D 1,5/6.P.ADO schn-schn	D 1, 5/6. P. ADD	Entrelec	990578	
A1 1		Steuerplatine 2.30 SL	STEUERPLATINE ZPR 100 S	Nussbaum	940253	
K1 1		Leistungschütz 5,7 kW 24 V DC	11BG12.01 D 24V DC	Lovato electric	990842	
3		Drucktaste (D22mm) ohne Einlegeschild	LPXB0	Lovato electric	996883	
S3 1		Tastenplatte Start ( - ) (22mm)	LPXB103	Lovato electric	996886	
1		Befestigungsbasis (D22mm)	L P X H U 1 2 D n	Lovato electric	996884	
S3 1		Kontaktelement 1S (22mm)	LPXC10	Lovato electric	996885	
K2 1		Leistungschütz 5,7 kW 24 V DC	11B612.01 D 24V DC	Lovato electric	990842	
R2 1		Gleichlauf-Potentiometer SL komplett	GLEICHLAUF-POTENTIOMETER SL	Nussbaum	232SL03003	
H3 1		Gleichlauf-Potentiometer SL komplett	GLEICHLAUF-POTENTIOMETER SL	Nussbaum	Z3ZSL03003	
WB1 1		Verbindungskabel Steuerung bis Kopfplatte	KABELBAUM SL	Nussbaum	232SL03415	
MZ 1		Netzkabel 6000 mm	G	Nussbaum	232SL03310	
M2 1		10m Verlängerung Motor-Kabel SL	10M VERLÄNG SL MOTOR	Nussbaum	232SL03513	
			١	Nussbaum	232SL03512	
		10m Verlängerung Poti-Kabel SL	10M VERLANG SL POTI	Nussbaum	232SL03511	
4				E 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0		
12 U2 U2 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02 02	07 31				11	
Bearb. BOE	JE	NUSSOBUM REGEREATING WE STADDE & CO. KI ROKEN STADDE 20 CO. KI D. 77694 Keni - Bodersweiser	2. XX SL CE	-Stopp	+	
	30.08.21		49[0]7853/8787			B1.

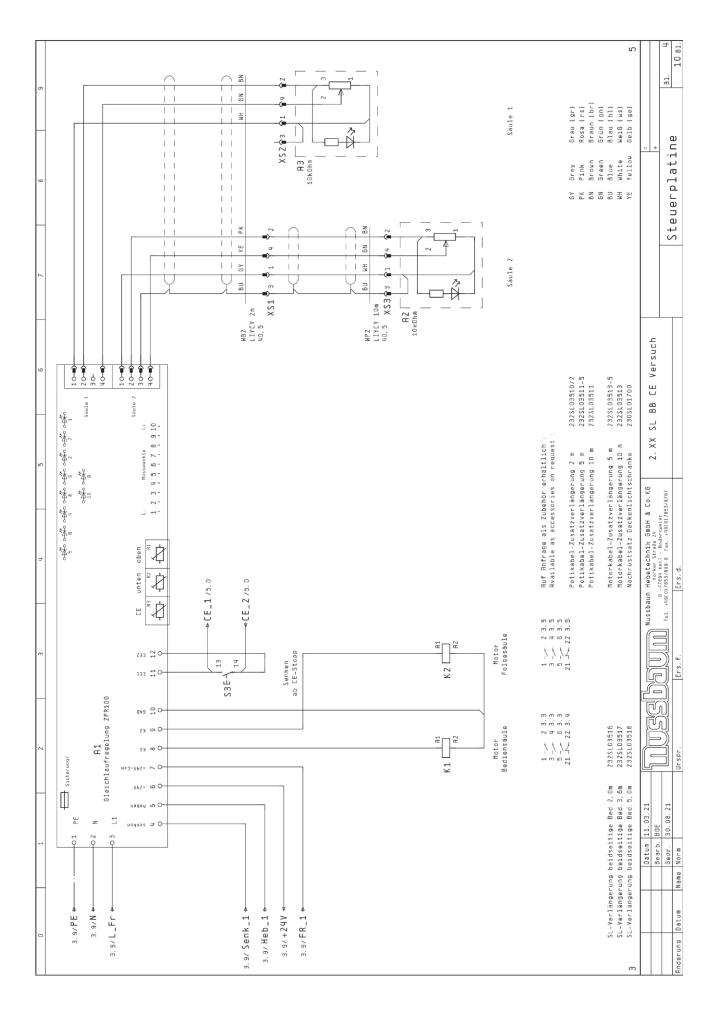
# บบรรยาวบา

0 1 2 3 4	0) (0) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1) (1	
	Nussbaum Hebetechnik GmbH & Co.KG Korker Straße 24 D-77694 Kehl Bodersweier Tel.: +49(0)7853/899-0	
SCHAL	TPLAN	
Erdung nach örtlichen Vorschriften Vor Inbetriebnahme prüfen, ob Motornennstrom mit Motorschutzrelais Übereinstimmt. Alle Klemmstellen auf Ordnunggemäße Verbindung und alle Kontaktschrauben auf festen Sitz prüfen. Vor Inbetriebnahme Verdrahtung und Steuerung auf richtige Funktion Überprüfen. Keine Inbetriebnahme von unbefugter Seite vornehmen lassen. Änderungen vorbehalten	OBJEKT : 2. XX SL BB CE Versuch ANLAGE : KUNDE : SCHALTPLANNR: 2. XX SL BB CE 12/20/001	
<ol> <li>Schaltpläne und Schaltunterlagen</li> <li>Schaltpläne und Schaltunterlagen</li> <li>Schaltpläne werden von uns mach bestem Bewissen angeferigt. Für beigestellte Schaltpläne und Schaltureisagen verden von uns mach bestem Bewissen angeferigt. Für beigestellte Schaltpläne und schaft insbesondere Für Schaltungt von uns nach Ferder Plänen angeferigt. Für beigest disgen uberomen. Disse terden von uns nur nach den vom Rutraggeber überlässenen Unterlagen des Herstellters ausgeführt.</li> <li>Funktionsprüfung der Schaltanlagen</li> <li>Funktionsprüfung der Schaltanlagen</li> <li>Schaltpläne sind keine Seraenzeunnasse. Bei der Prufung des Schaltschrankes im Werk können Felgebare vin Grans. Disse von Rutraggeber überlässenen Unterlagen des Herstellters ausgeführt.</li> <li>Funktionsprüfung der Schaltanlagen</li> <li>Schaltpläne sind keine Seraenzeunnasse. Bei der Prufung des Schaltschrankes im Werk können Felgebare vin Fürmer vermeisten und noteren unterlagen des Schaltegen. Hannagen eine Ansten sich den Hannogatier und noteren unterlagen aus north immer vermeisten felgebare vier Fürmer verschaftungen schaltung des Schaltung übernommen.</li> <li>Rehaltpläne sind keine Seraenzeunnasse. Service von Schaltung übernommen.</li> </ol>	3. ) Sicherheitsprüfung und Schutzmaßnahmen Der Schaltschrank wurde unter Beachtung der anerkanten Regain der Technik nach Der Schaltschrank wurde unter Beachtung der anerkanten Regain der Technik nach Befoldboultig sona der Unfallverheitungsvorschrift yBG4(elektrische Anlagen und Befoldboultig sona der unden durchgeführt: Der Schutzenstein unden durchgeführt: 2. Prepundeger unden durchgeführt: 3. Funktionsprüfung und Stützenbane bal Indirektem Berühnen An Schutz agenan unden der Genön nach VDE50/11.87.	
Diese Pläne sind auf einem CAD-System erstellt worden Um die Pläne immer auf dem aktuellen Stand zu halten, bitten wir Ånderungen nur durch uns vornehmen zu lassen.	Diese Schaltpläne sind unser geistiges Eigentum. Sie dürfen ohne unsere Genehmigung weder ver- vielfätigt noch Dritten weitergegeben werden !	
Image: Control of the second	2. XX SL BB CE Versuch Deckblatt	2 81. 10 10 81.

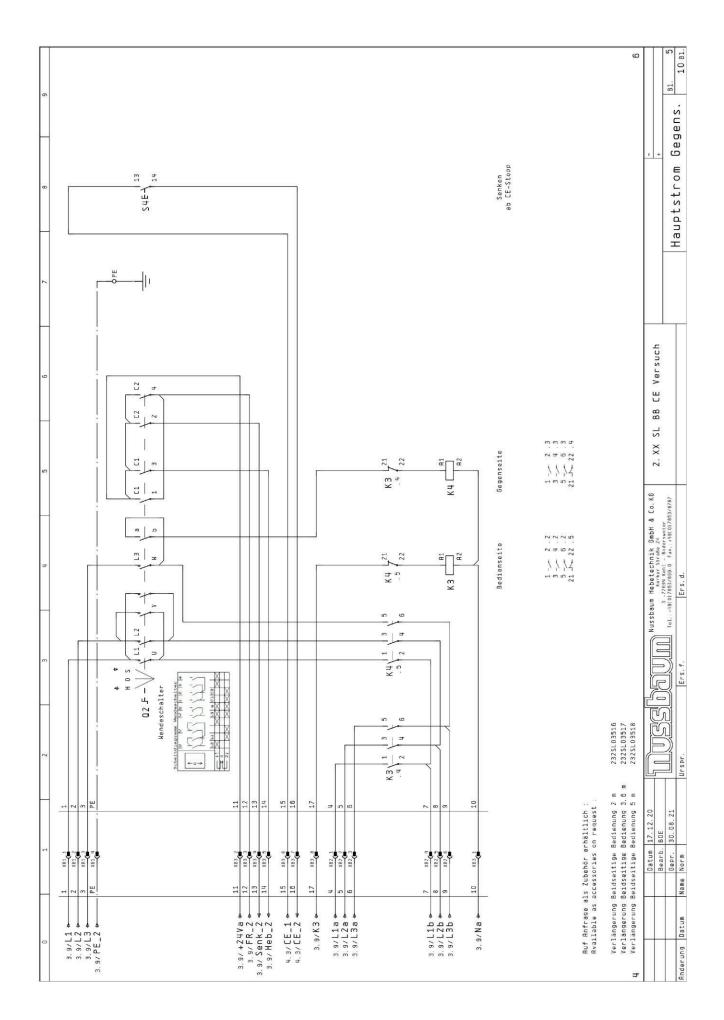
DechiAtt         111.12.20         06           Houstitive stating         27.07.21         06           Houstitive false         27.07.21         06           Houstitive false         27.07.21         06           Houstitive false         06.02.21         06           Steuerstating         06.02.21         06           Xea         20         20.02.21         08           Statista         20		Seite Seitenbenennung	Spalte X: eine automatisch erzeugte Seite wurde manuell nachbearbeitet Seitenzusatzfeld Datum	manuell nachbearbeitet	WUPJOO5D 24.02.1994 Bearbeiter X	24.0
Inhaltsverzatchnis     27.07.21     80       Raust Streene Satisman,     27.07.21     80       Statere Satisman,     60.05.21     80       Statere Satisman,     60.05.21     80       Statere Satisman,     60.05.21     80       XB1     20.05.21     80       XB1     20.05.21     80       XB1     20.05.21     80       XB1     20.05.21     80       XB2     20.07.21     80       XB3     20.05.11     80       Statele Satisman,     20.07.21     80		Deckblatt		17.12.20	BOE	
1000000000000000000000000000000000000	2	Inhaltsverzeichnis		27.07.21	BOE	
Stoorblition     00.05.21     B0       Neurstrent Geener.     00.05.21     B0       X82     00.05.21     U       X83     00.05.21     U       X84     00.05.21     U       X84     00.05.21     U       X85     00.05.21     U       X86     00.05.21     U       X8	m	Hauptstrom Bediens.		27.07.21	BOE	
Houtttroe Geens.     00 05.21     00       813     00     00     00       813     00     00     00       813     00     00     01       813     00     00     00       813     00     00     00       813     00     00     00       813     00     00     00       814     00     00     00       815     00     00     00       816     00     00     00       816     00     00     00       816     00     00     00       916     00     00     00       916     00     00     00       916     00     00     00       916     00     00     00       916     00     00     00       916     00     00     00       916     00     00     00       917     00     00     00       918     00     00     00       918     00     00     00       918     00     00     00       918     00     00	t	Steuerplatine		06.05.21	BOE	
X81       06.05.21       01         X82       06.05.21       01         X83       21.07.21       01         X83       21.07.21       01         X84       27.07.21       01         X85	2	Hauptstrom Gegens.		06.05.21	BOE	
X82     06.05.21     01       X103     06.05.21     01       X1051     06.05.21     01       X1051     06.05.21     01       X1051     07.21     01	0	XB1		06.05.21	UB1	
X83     06.05.21     08       Stochtiste     27.07.21     08		XB2		06.05.21	UB1	
Stucktiste     27.07.21     081	8	XB3		06.05.21	UB1	
27.07.21     UB1       27.07.21     UB1       27.07.21     UB1       27.07.21     UB1       27.07.21     UB1	б	Stückliste		27.07.21	UB1	
Image: State of the state o	0	Stückliste		27.07.21	UB1	
Image: State of the state o	1					
Image: State of the state o						
Marshani Masshani Mas						
Image: State	1					
Mussbalm Habetechnik (BabH & Co.KE 2.XX SL BB CE Versuch	1					
Mussbaun Hobefechtik GabH & Co.KE 2.XX SL BB CE Versuch	1					
Mussbaun Höbstechnik GebH & Go.KE						
Image: State						
Musseaun Hebetechnik gebH & Co. KE     2. XX SL BB CE Versuch						
Image: Second Hole Control     2. XX SL BB CE Versuch						
Image: Second Hobstechnik GapH & Co.KG     2. XX SL BB CE Versuch						
Mussbaum Hebetechnik BabH & Co.KE						
Image: State of the state						
Image: State of the state						
Mussbaum Hebetechnik GabH & Co.KG 2.XX SL BB CE Versuch						
Nussbaum Hebetechnik GabH & Co.KG 2.XX SL BB CE Versuch						
Image: State of the state o						
Image: State of the state o						
Image: State of the state o						
Initial     Nussbaum Hebetechnik GabH & Co.KG     2. XX     2L     BB     CE     Versuch						
Image: State of the s						
			Z. XX SL BB CE		+	

# nusspan





## nuseboum





Änderung 5	Klemmenplan	WUPKM02D / 22.04.1996
Datum	Leista	AB1
Datum         06.05.21           Bearb.         UB1           Gepr.         30.08.21           Name         Norm	Funktionstext     Funk	1 Seite/Pfad Oelflex Kabeltyp Kabeltyp Anschluß Ziel- bezeichnung Brücken Klemmen- Nummen-
urspr.	Image: state	1     01     L1     5.1       2     01     L2     5.1       3     01     L3     3       4     X     PE     5.1
Ers. f.		
Nussbaum Hebetechnik GmbH & Co.KG Korker Stadka 24 10.7759(Kohl = Gateveter 10199(0)7853/898-0 Fax199(0)7853/8787 EF5.d.		
2. XX		
SL BB CE Versuch		
XB1		
7 + 81. 6 10 81.		



Änderung	G	Klemmenpl	an											20 / 2	2.04.1996	
Datum Name	_			WGS	Kabelname	l	.eis	tenbez XB		ung		Kabelname	WBS			0
Bearb. UB1 Gepr. 30.08.21 Norm	Datim 06 05 21	Funktionstext		Oelflex	Kabeltyp	Ziel- bezeichnung	Anschluß	Brücken Klemmen- nummer	Klemmen- Symbol	Ziel- bezeichnung	Anschluß	Kabeltyp	Oelflex		Seite/Pfad	ц
ur spr.				4 5 6 7		К 3 К 3 К 3 К 3	1 3 5 2	1 2 3 4		01 01 01 K2	U _4 W		4 5 6 7		5.1 5.1 5.1 5.1 5.1	2
Ers. f.				9		K3 K3	4	5		K2 K2	3		8 9		5.1	3
																4
NUSSDAUM HEDEECNIX JMDH & LO.KO D77694 KA1 - Bodersweier Tul.: +49(0)7853/898-0 Fax.: +49(0)7853/8787 Ers.d.																_
2. XX SL BB																J
CE Versuch																б
																7
XB2																8
+	11															
81. 7 10 81.	8															9



7 Änderung	Klemmenplan	WUPKM02D / 22.04.1996
Datu Name	Kabol name	Leistenbezeichnung XB3
Datum 06.05.21 Bearb UB1 Gapr. 30.08.21 Norm	Funktionstext	1 Seite/Pfad Delflex Kabeltyp Anschluß Ziel- bezeichnung Brücken Klemmen- Nummer Anschluß Anschluß Ziel- bezeichnung
Urspr. Ers. f. Ers. d.	10       11       11       11       12       13       14       15       15       16       17       10       11       11       12       13       14       15       16       17       10       11       11       12       13       14       15       15       16       17       10       110       111       111       111       112       113       114       115       115       116       117       111       111       112       113       114       115       115       115       115       115       115       115       116       117       117       110       111       111       111       111       111       112       115   <	$ \begin{array}{ c c c c c c c c c c c c c c c c c c c$
CO.KE Z.XX SL BB CE Versuch		Image: constrained on the sector of the s
×B3		Image: constrained on the sector of the s
9 81. 8 10 81.		

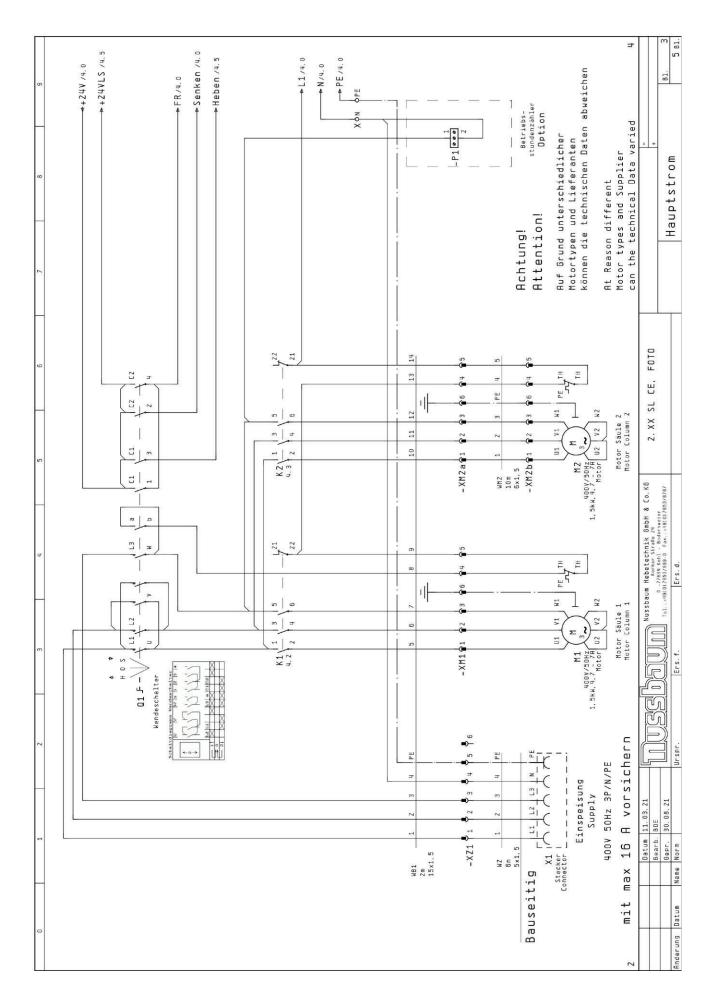
		Stückliste			NUSTÜCK1 17.01.2003	
Bauteilbenennung	Мепде	Bezeichnung	Typen nummer	Lieferant	Artikelnummer	
		Frontplatte SL Bedienseite mit CE Stopp	FRONTPLATTE SL BEDIEN MIT CE		240SL03016	
	1	Sichtscheibe SL ab Version mit CE -Stopp	E NEU	Nussbaum_SL	240SL03185	
	7		SCHUTZHRUBE FÜR ELEKTROSTEUERU	Kerft	9232SL03026	
		Gehäuse Bl. 1x148, 6x185 Elo verz.	GEHAUSE SL PLATINE MIT CE	Nussbaum_SL	240SL03715	
		ZUF HONLAGE DEF SCHULZE Porfort Kabolvorschraubung M32v1 5	ZWISCHENDLELN SL FLHIINE LE KORFLVERSCHROURING M3221 5	NUSSDAUM_SL Laroh GmbH	2405LU3/10 9951971	
			SECHSKANNTMUTTER M32X1.5 FLACH	Jacob GmbH	995920	
	4	Perfect Kabelverschraubung M16x1.5	KABELVERSCHRAUBUNG M16X1.5		99519371	
	2	Sechskanntmutter M16x1.5	SECHSKANNTMUTTER M16X1.5	Jacob GmbH	992295	
		Lichtgrau RAL 7035	VERSCHLUSSSCHRAUBE M16X1, 5	Jacob GmbH	992052	
-X21		Steckergehäuse 6 polig ku	05 0-180906-0	AMP	990327	
	9	Flachsteckhülse Stecker 6,3mm	05447.123.111	RMP	990328	
-XZ1	9		08632.123.211	RMP	990329	
	1	Buchsengehäuse 6 polig ku	2 105 50290253	RMP	990330	
	1	Lasttrennwendeschalter 2 Säulenbühne	W151/93.1000-S0-NU	Merz GmbH	994777	
-XM1	1	Steckergehäuse 6 polig ku	05 0-180906-0	AMP	990327	
-XM1	9		05447.123.111	AMP	990328	
-XM1	6	Flachsteckhülse Buchse 6,3mm CUZN ohne ISO	08632.123.211	AMP	990329	
-XM1	7	6 polig ku	2 105 50290253	AMP	990330	
	1	Drehstrommotor P2 = 1,5kW/7A 50Hz SL	SFU80/4-B98	RTB	994031	
-XM2a	1	Steckergehäuse 6 polig ku	05 0-180906-0	AMP	990327	
-XM2a	9	Flachsteckhülse Stecker 6,3mm	05447.123.111	AMP	990328	
-XM2a	9	Flachsteckhülse Buchse 6, 3mm CUZN ohne ISO	08632.123.211	RMP	990329	
-XM2a		Buchsengehäuse 6 polig ku	2 105 50290253	AMP	990330	
- 7.11.2			0-90608T=0 C0	HR	890327	
-7120	0 4	Flachstecknulse Stecker 0,3mm	UD44/.123.111 00623 133 311	НПГ	330320	
-XM2h	o		2 105 50290253	dHD	990330	
		Drehstrommotor P2 = 1.5kW/7H 50Hz SL	SFU80/4-B98	RTB	994031	
		L	BETRIEBSSTUNDENZÄHLER	Theben	990231	
	1	Reihenklemme D 1,5/6.N.ADO bl schn-schn	D 1, 5/6. N. ADD	Entrelec	990577	
	1	Schutzleiterkl D 1,5/6.P.ADD schn-schn	D 1, 5/6. P. ADO	Entrelec	990578	
	1	Steuerplatine 2.30 SL	STEUERPLATINE ZPR 100 S	Nussbaum	940253	
			11BG12.01 D 24V DC	Lovato electric	990842	
	1	Drucktaste (D22mm) ohne Einlegeschild	LPXB0	Lovato electric	996883	
	1	Tastenplatte Start ( - ) (22mm)	LPXB103	Lovato electric	996886	
	1	Befestigungsbasis (D22mm)	LPXHU120n	Lovato electric	996884	
	1	Kontaktelement 1S (22mm)	LPXC10	Lovato electric	996885	
	1	Leistungschütz 5,7 kW 24 V DC	11B612.01 D 24V DC	Lovato electric	990842	
		Gleichlauf-Potentiometer SL komplett	GLEICHLAUF-POTENTIOMETER SL	Nussbaum	232SL03003	
	1	SL	GLEICHLAUF-POTENTIOMETER SL	Nussbaum	232SL03003	
	1	Ē	FRONTPLATTE SL GEGEN MIT CE		240SL03017	
	1	Schutzhaube für Elektrosteuerung	SCHUTZHRUBE FÜR ELEKTROSTEUERU	Kerft	92325L03026	
	0.11	TRAGSCHIENE TYP NS35 PHOE	TRAGSCHIENE 35	Zulieferer	990020	
	1	Perfect Kabelverschraubung M32x1,5	KABELVERSCHRAUBUNG M32X1, 5	Jacob GmbH	9951971	
	1		SECHSKANNTMUTTER M32X1, 5 FLACH	Jacob GmbH	995920	
	2	Sechskanntmutter M16x1,5	SECHSKANNIMUTTER M16X1, 5	Jacob GmbH	992295	
	2	Lichtgrau RAL 7035	VERSCHLUSSSCHRAUBE M16X1, 5	Jacob GmbH	992052	
	7	Lasttrennwendeschalter 2 Säulenbühne	W151/93.1000-S0-NU	Merz GmbH	994777 9	
		Leistungschütz 5,7 kW 230 V 50-60 Hz	11B612.01 A 230V AC	Lovato electric	990841	
						C .
Datum		ركالكرانات	Nussbaum Hebetechnik GmbH & Co.KG 2 XX SI BB FF	Versurh		5
Bearb.	181 70 00					La D
Gepr.	30.08.21		Fax.: +4st u//oco/o/o/		Stückliste	19 T

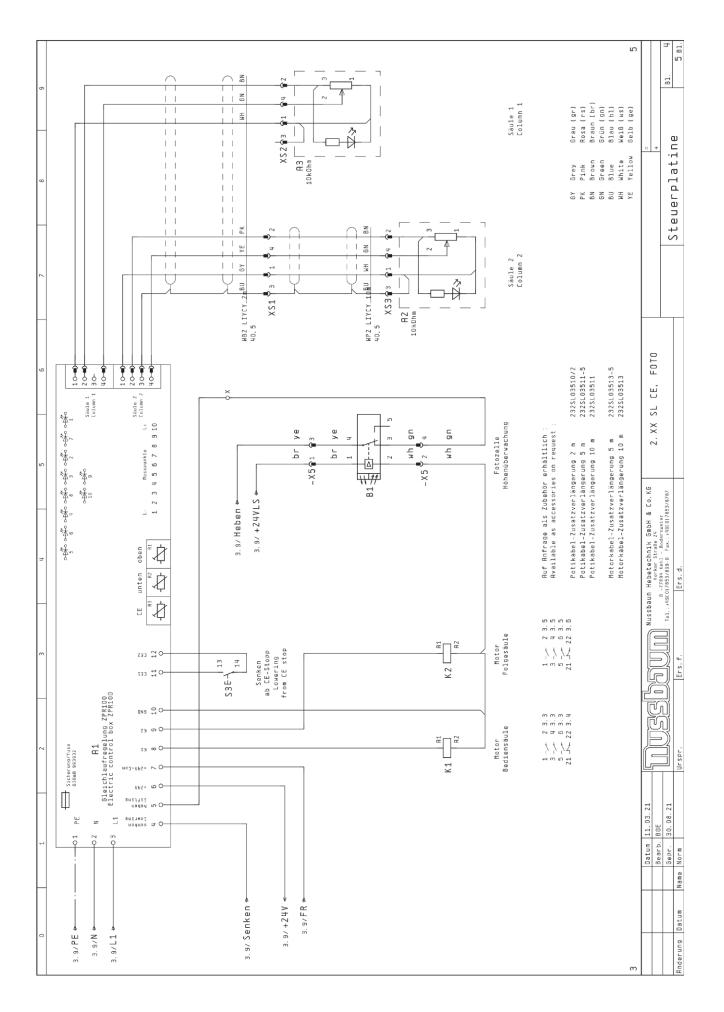
# บบระยาว

4     0     3	Nussbaum Hebetechnik GmbH & Co.KG Korker Straße 24 D-77694 Kehl Bodersweier Tel.: +49(0)7853/899-0	SCHALTPLAN	schutzrelais bindung und alle ANLAGE : KUNDE : vornehmen lassen.	3.) Sicherheitsprüfung und Schutzmaßnahmen teilte Schaltpläne und issen überonmen. Dess Begen überonmen. Dess Begen überonmen. Dess Begen überonmen. Dess Begen Begen Merkung wurde unter Beschung der anerkannten Regeln der Technik nach Begen Bereitigt bar. errichte und seruft. Dess regen Bereitigt bar. Errichte und seruft. Dess regen Bereitigt bar. Dess regen Bereitign and Noder I Schutz Beil indirektem Berühren. Dess mangel werden Dessen Berühren Berühren nach VBE0100/5, 73. Par. 5. Desn Berühren Berühzen Berühren Berühren nach VBE0100/5, 73. Par. 5.	Diese Schaltpläne sind unser geistiges Eigentum. Sie dürfen ohne unsere Genehmigung weder ver- vielfätigt noch Dritten weitergegeben werden !	Nussbaum Hebetechnik GabH & Co. KG Norwer Strando 34 Tral:: 140.0350940 - fax.: 1405.073599.0785 Tral:: 140.07359940 - fax.: 1405.073599.0785 B1.
0 1 3			Erdung nach örtlichen Vorschriften Vor Inbetriebnahme prüfen, ob Motornennstrom mit Motors übereinstimmt. Alle Klemmstellen auf Ordnunggemäße Verb Kontaktschrauben auf festen Sitz prüfen. Vor Inbetriebnahme Verdrahtung und Steuerung auf richti überprüfen. Keine Inbetriebnahme von unbefugter Seite v Anderungen vorbehalten	<ol> <li>) Schaltpläne und Schaltunterlagen</li> <li>1. ) Schaltpläne und Schaltunterlagen</li> <li><sup>11</sup> Stattspläne werden von uns mach bestem Gevissen angeferigt. Für beigestellte Schaltpläne und Die Schaltpläne werden von uns mach bestem Gevissen angeferigt. Für beigest unterlagen ut die von uns nur nach den von uns nach bestem Gevissen angeferigt. Für beigest unterlagen und Schaltbläne werden von uns mach bestem Gevissen angeferigt. Für beigest unterlagen übes schaltbläne werden von uns nach bestem Gevissen unterlagen das Herstellers ausgeführt.</li> <li>2. ) Funktionsprüfung der Schaltballagen</li> <li>2. ) Funktionsprüfung von Schaltballagen</li> <li>Schaltpläne sind keine Strategensse. Bes. der Prüfung des Schaltschrankes im Werk können Früfung lassen sich deshalb funtions. Und Schaltballagen</li> <li>Schaltpläne sind keine Strategensse. Bes. der Prüfung des Schaltschrankes im Werk können Früfung lassen sich deshalb funtions. Und Schaltballagen</li> <li>Schaltpläne sind keine Strategensse. Service schalt angen eine Bestendelt uns zue regolgen. Statististe Bestandelt unseres Auflerages. Mangat werden an Rahmen unserer Gewählt asstruch bei der Inbelstraten bestellt.</li> <li>Schaltpläne sind keine Strategens Service schalt angen schaltschramken.</li> </ol>	Diese Pläne sind auf einem CHD-System erstellt worden Um die Pläne immer auf dem aktuellen Stand zu halten, b: Änderungen nur durch uns vornehmen zu lassen.	Datum         16.03.21         Datum         M           Bear         B0E         M         M         M

Release and

# บบรรษอบบ





	Sti	Stückliste Bill of ma	terials		NUSTÜCK2 16.11.2004	
Bauteilbenennung	Menge	Bezeichnung	Typen nummer	Lieferant	Artikelnummer	
Component design.	Amount	Designation	Model number	Supplier	Article number	
	1	Frontplatte SL Bedienseite mit CE Stopp	FRONTPLATTE SL BEDIEN MIT CE		240SL03016	
		Sichtscheibe SL ab Version mit CE -Stopp schutzhaubo für Eloktrontonoor	SICHTSCHEIBE NEU SCHUTZHDIBE EÜD ELEVTDASTENEDU	Nussbaum_SL	240SL03185 02325103026	
	-1	Schulzhaude für Elektrösteuerung Gehänse Bl. 1x148 6x185 Flo verzi	SCHUIZHHUDE FUN ELENINUSIEUENU GEHÄLISE SI PIATINE MIT FF	Nerre Nussbaum Sl	32325L03020 240SL03715	
		zur Montage der Schütze	ZWISCHENBLECH SL PLATINE CE	Nussbaum_SL	240SL03716	
	1	Perfect Kabelverschraubung M32x1,5	KABELVERSCHRAUBUNG M32X1, 5	Jacob GmbH	9951971	
	1	Sechskanntmutter M32x1,5 flach	SECHSKANNTMUTTER M32X1, 5 FLACH	Jacob GmbH	995920	
		Perfect Kabelverschraubung M16x1.5	KABELVERSCHRAUBUNG M16X1.5	Jacob GmbH	99519371 000005	
	7	Secnskannimutter nioxi, o Listiani Pol 2035	VERSCHILLSSCHROLLER RIDAL, 3 VERSCHLUSSSCHROLLER MAGYA 5	Jacob GmbH Jacob GmbH	222250	
		steckeraehäuse 6 polia ku	05 0-180906-0	BAP	990327 990327	
-X21	9	Flachsteckhülse Stecker 6,3mm		RMP	990328	
-X21	9	Flachsteckhülse Buchse 6.3mm CUZN ohne ISO	08632.123.211	RMP	990329	
-X21	1	Buchsengehäuse 5 polig ku	2 105 50290253	AMP	990330	
	1	Lasttrennwendeschalter 2 Säulenbühne	W151/93.1000-S0-NU	Merz GmbH	994777	
-XM1	1	Steckergehäuse 5 polig ku	05 0-180906-0	AMP	990327	
– XM1	9		05447.123.111	AMP	990328	
-XM1	9	Flachsteckhülse Buchse 5,3mm CUZN ohne ISD	3632.	AMP	990329	
-XM1	-		2 102 202305205 C	НМР	990330	
	,	Urehstrommotor P2 = 1, 5kW//H 50Hz SL	SFU80/4-898	HIB	994031	
E211X-	T U	Steckergenause o polig Ku Elochotocobilico Storbon 6 Bam	0-00800T-0 C0	DMP	22022	
-2017-		Flochstechnutse Stecher U, Jimm Flochstochhilss Buchss & Bam Fl/7M shos ICD	00437.125.111 08632.122.214	dMD	001000	
-X1128		Richsennehäuse 6 nolin ku	2 1 05 5025: 123: 211 2 1 05 50200553	DMP	000320 000330	
- XM2h	-	Steckersehäuse 6 polis ku	n5 0-180906-0	BMP	990327	
-XM2b	9	Flachsteckhülse Stecker 6.3mm	05447.123.111	BMP	990328	
-XM2b	9		08632, 123, 211	RP	990329	
-XM2b	1		2 105 50290253	RMP	00330 00330	
	1	Drehstrommotor P2 = 1,5kW/7A 50Hz SL	SFU80/4-B98	RTB	994031	
	1	Betriebsstundenzähler BZ 142	BETRIEBSSTUNDENZÄHLER	Theben	990231	
	1	Reihenklemme D 1,5/6.N.ADD bl schn-schn	D 1, 5/6. N. ADD	Entrelec	990577	
	1	Schutzleiterkl D 1,5/6.P.ADO schn-schn	D 1,5/6.P.ADD	Entrelec	990578	
	1	2. 30 SL	STEUERPLATINE ZPR 100 S	Nussbaum	940253	
	1		11BG12.01 D 24V DC	Lovato electric	990842	
	1	Drucktaste (D22mm) ohne Einlegeschild	LPXB0	Lovato electric	996883	
	1	Tastenplatte Start ( - ) (22mm)	LPXB103	Lovato electric	996886	
	1	Befestigungsbasis (D22mm)	LPXAU120n	Lovato electric	996884	
	1	Kontaktelement 1S (22mm)	LPXC10	Lovato electric	996885	
	1	Leistungschütz 5,7 kW 24 V DC	11BG12.01 D 24V DC	Lovato electric	990842	
	1	Reflexions-Lichtschranke WL280-S230	REFLEXIONS-LICHTSCHRANKE WL280	SICK	992299	
	1	Gleichlauf-Potentiometer SL komplett	GLEICHLAUF-POTENTIOMETER SL	Nussbaum	2325L03003	
	1			Nussbaum	232SL03003	
WB1	1	Verbindungskabel Steuerung bis Kopfplatte		Nussbaum	232SL03415	
	1	Netzkabel 6000 mm	6M NETZKABEL 6000 MM SL	Nussbaum	232SL03310	
WM 2		10m Verlängerung Motor-Kabel SL	10M VERLÄNG SL MOTOR	Nussbaum	232SL03513	
WB2		2m Poti-Kabel SL Steuerung bis Koofolatte	POTT KABELBAUM	Nussbaum	232SL03512	
	4 -		10M VERIÖNG SI PUTI	Nucehaim	23251 03511	
	4			= 		
Datum	m 27.07.21	니	ambH & Co. KG Z. XX SL CE.	FOTO	<u>n</u> 4	
Bearb.						
			rsweier ±04/n)7A63/8787			L B

# 

### 4 Turvamääräykset

Nostinta käytettäessä on huomioitava maakohtaiset työturvallisuusmääräykset.

### Erityisesti seuraavia määräyksiä on noudatettava:

- Nostimella ei saa nostaa ylikuormaa. Katso konekilvestä nostimen nostokyky.
- Noudata aina käyttöohjetta, kun käytät nostinta.
- Nostimen on oltava ala-asennossaan, ennen kuin ajoneuvo ajetaan nostimelle.
- Matalia ja lisävarustein varustettuja ajoneuvoja nostettaessa tulee käyttää erityistä tarkkaavaisuutta, jotta vältetään mahdollisilta vaurioilta jotka nostovarret voivat aiheuttaa ajoneuvoon taikka lisävaruusteissiin.
- Vain täysi-ikäiset henkilöt saavat käyttää nostinta itsenäisesti. Heillä on oltava koulutusta nostimen käyttöön ja heillä tulee olla nostimen omistajan lupa käyttää nostinta.
- Nostotallan oikea sijainti ajoneuvon alapuolella on tarkistettava uudelleen, kun ajoneuvoa on nostettu hieman.
- Tarkista nostovarsien paikallaan pysyminen, mikäli nostin lasketaan välillä ala-asentoon, korjaa tarvittaessa.
- Kun purat raskaita osia, ota huomioon mahdolliset painonjakauman muutokset. Ajoneuvo on kiinnitettävä asianmukaisesti sopivilla varusteilla (esim. kiristyshihnat, palkit jne.) joilal estetään ajoneuvon putoaminen nostimelta.
- Nostimen työalueella ei saa olla ylimääräisiä henkilöitä nostinta käytettäessä.
- Henkilönosto on kielletty.
- Kiipeily nostimelle ja nostettuun ajoneuvoon on kielletty.
- Kantavien osien vaihdon ja huollon jälkeen nostin on tarkistettava asiantuntijan toimesta.
- Ajoneuvoja saa nostaa ainoastaan ajoneuvon valmistajan hyväksymissä nostopisteistä.
- Nostettavaa / laskettavaa ajoneuvoa tulee tarkkailla koko liikkeen aikana.
- Vakiovarusteista nostinta ei saa asentaa räjähdysvaarallisiin ja kosteisiin tiloihin (esim. pesuhalli).
- Nostinta saa huoltaa ainoastaan silloin kun käyttökytkin on lukittu 0-asentoon estämään luvaton/tahaton käyttö huollon aikana.

i Älä käytä mitään magneettisia kiinnittimiä/ripustimia käyttöpilarissa käyttöyksikön läheisyydessä. Tämä voi vaikuttaa sähkölaitteiden toimivuuteen ja voi aiheuttaa epätasaista nostimen toimintaa.

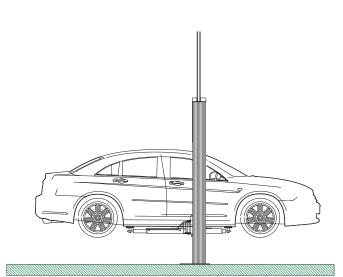


### 5 Käyttöohjeet

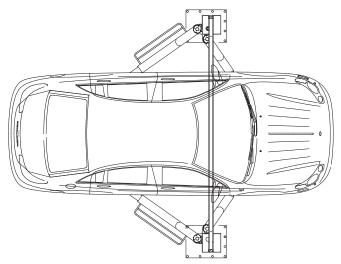
Nostimella työskenneltäessä tulee noudattaa annettuja turvamääräyksiä. Lue kappale 4 turvamääräykset ennen töiden aloittamista. Huolehdi aina, että nostovarret ovat lukittu, kun aloitat noston.

**5.1 Ajoneuvon sijoittaminen nostimelle** Sijoita ajoneuvo nostimelle kuvien A ja B mukaisesti, siten että nostovarret ylettävät nostopisteisiin.

### Suositeltu nostoasento

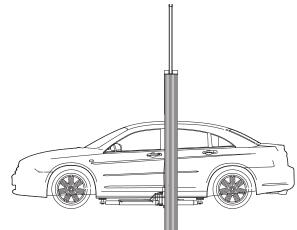


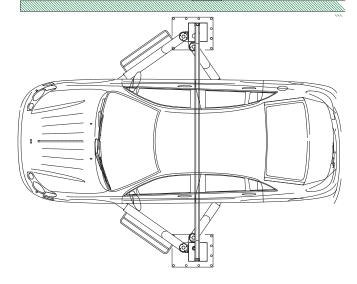
Kuva. A) Nostopylvään on sijaittava ohjauspyörän ja auton oven saranoiden välissä.



Kuva. B) Aja nostimen keskelle.

#### Vaihtoehtoinen nostoasento





Käännä nostovarsi oikeaan asentoon ja vedä nostovarsi halutulle pituudelle.

Säädettävät nostotallat on asetettava ajoneuvon valmistajan määrittelemiin nostopisteisiin.

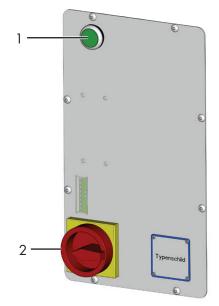
### 5.2 Ajoneuvon nosto

- Nosta ajoneuvoa, kunnes renkaat ovat irti lattiasta. Suorita nosto käyttökytkimellä kääntämällä se nostoasentoon → "Nosto" (katso kuva 4)
- Jos seisontajarrua ei ole aktivoitu ja ajoneuvo liikkuu, keskeytä nostoprosessi ja tarkista, että nostotallat ovat oikeissa paikoissaan.
- Nosta ajoneuvo halutulle korkeudelle.

# Varmista ajoneuvon turvallinen sijoittaminen nostotalloille, muuten ajoneuvo voi pudota.

 $\widecheck{1}$  Nostettavaa kuormaa tulee valvoa koko nostoprosessin ajan.

<sup>o</sup> Varmista nostovarsien lukitus ennen jokaista nostoa.



Kuva4: Käyttöyksikkö kääntökytkimellä

- 1 "CE Stop" painike
- 2 Kääntökytkin, myötäpäivään NOSTO ja vastapäivään LASKU

Paikan päällä erillinen lukittava pääkytkin on sijoitettava saavutettavalle korkeudelle, jos nostimen ja sähköliitännän liitäntä on yli 1,90 m korkeudella ja siihen pääsee käsiksi vain apuvälineellä (esim. tikkailla)!

Kun nostimen ylä- tai ala-raja on saavutettu, niin kaksi punaista led valoa syttyy näyttöpaneelissa. Nostinta ei saa tässä tilassa nostaa ja laskea edestakaisin, nostimen rikkoutumisvaara.

### **5.3** Nostimen tasaus

• Nostin on varustettu elektronisella tasauksella.

- Nostoruuvin yläosassa on elektroninen potentiometri, joka mittaa ruuvin pyörimistä ja siten myös nostokelkan korkeutta.
- Nostokelkkojen tasoerosta riippuen, ohjausyksikkö pysäyttää edistyneemmän nostokelkan (liikkeen suunnasta riippumatta), kunnes molemmat nostokelkat ovat jälleen samalla korkeudella. Nostimen sallittu korkeusero on noin. 18 mm.

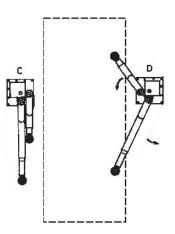


#### 5.4 Ajoneuvon lasku

- Tarkista, ettei nostimen työalueella ole ylimääräisiä henkilöitä tai esineitä.
- Laske ajoneuvo haluttuun korkeuteen tai ala-asentoon kääntämällä käyttökytkintä "Lasku" asentoon.
- Nostin pysähtyy automaattisesti noin 20 cm ennen lattiatasoa. Paina CE-Stop painiketta ja kierrä käyttökytkintä vastapäivään, nostin laskeutuu ala-asentoon varoitusmerkkiäänen sattamana.

 $\stackrel{\mbox{\scriptsize V}}{=}$  Nostettavaa kuormaa tulee valvoa koko laskuprosessin ajan.

• Kun nostin on ala-asennossaan niin käännä nostovarret alkuasentoonsa.



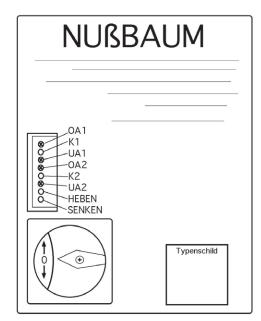
C. Nostovarsien alkuasento

- D. Kun nostin on ala-asennossaan niin käännä nostovarret alkuasentoonsa
- Laske nostin aina täysin ala-asentoon, jotta nostovarsien lukitus vapautuu ja nostovarret liikkuvat esteettömästi. Samalla varmistat turvalaitteen (lukkosalpa) aktivoitumisen, tämä estää nostamisen jos nostomutteri on vaurioitunut tai kulunut liikaa.
- Siirrä ajoneuvo pois nostimelta.

#### 5.5 Käyttöpaneelin LED näyttö

Nostimen nousua ja laskua valvotaan jatkuvalla tasomittausjestelmällä. Yksittäiset toiminnot osoitetaan lisäksi käyttöyksikössä visuaalisesti LEDvaloin. Alla löydät kyseisten valojen kuvaukset:

#### Käyttöpaneeli



Kuva 6

OA1	punainen LED	"Yläraja" käyttöpilarin kelkka
K1	vihreä LED	Käyttöpilarin moottorin kontaktori
UA1	punainen LED	"Alaraja" käyttöpilarin kelkka
OA2	punainen LED	"Yläraja" vastapilarin kelkka
К2	vihreä LED	Vastapilarin moottorin kontaktori
UA2	punainen LED	"Alaraja" vastapilarin kelkka
NOSTO	vihreä LED	Nostin liikkuu ylöspäin
LASKU	vihreä LED	Nostin liikkuu alaspäin

#### LED-valot kun nostin toimii oikein

• Nostoliike:

Seuraavat valot palavat: Nosto, K1, K2 ja Lasku. • Laskuliike:

- Seuraavat valot palavat: Lasku, K1, K2 ja Nosto.
- Nostimen yläraja saavutettu (Yläraja aktivoitunut): Seuraavat valot palavat: OAI, OA2, Nosto ja Lasku
- Nostimen alaraja saavutettu (Alaraja aktivoitunut): Seuraavat valot palavat: UAI, UA2, Lasku ja Nosto

	Nostimen	Nostimen ollessa ala-asennossa	ennossa	Nost! yl	Nostimen ollessa ala- ja yläasennon välillä	a- ja lä	Nostime	Nostimen ollessa yläasennossa	ennossa
Mahdollinen vika	Käyttöpilarin po-Vastapilarin po- tentiometrin vika tentiometrin vika (P1 NOK) (P2 NOK)	Käyttöpilarin po- tentiometrin vika (P1 NOK) (P2 NOK)	Käyttö- ja vasta- pilarin potenti- ometri vika. (P1 ja P2 NOK)	Käyttöpilarin po- tentiometrin vika (P1 NOK) (P2 NOK)	Vastapilarin po- tentiometrin vika (P2 NOK)	Käyttö- ja vasta- pilarin potenti- ometri vika. (P1 ja P2 NOK)	Käyttöpilarin po- tentiometrin vika tentiometrin vika (P1 NOK) (P2 NOK)	Vastapilarin po- tentiometrin vika (P2 NOK)	Käyttö- ja vasta- pilarin potenti- ometri vika. (P1 ja P2 NOK)
Käyttökytkin käännetty "Nosto" asentoon	IStop! UA1 välkkyy UA2 välkkyy "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy	ISeisl UA1 välkkyy UA2 välkkyy "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy	!*! K1 välkkyy UA1 välkkyy UA2 välkkyy "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy	ISeis! "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy UA1 välkkyy	!Seis! "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy UA2 välkkyy	i*i K1 välkkyy K2 välkkyy UA1 välkkyy UA2 välkkyy "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy	ISeis! UA1 välkkyy UA2 välkkyy "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy	ISeisi OA1 palaa koko djan UA2 palaa koko UA1 välkkyy uA2 palaa koko UA1 välkkyy "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy "Lasku" välkkyy	!*! K1 välkkyy K2 välkkyy UA1 välkkyy UA2 välkkyy "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy
Käyttökytkin käännetty "Lasku" asentoon	ISeis! UAT välkkyy UA2 välkkyy "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy	ISeis! UA1 välkkyy UA2 välkkyy "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy	IStop! UA1 välkkyy UA2 välkkyy "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy	ISeis! "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy UA1 välkkyy	ISeis! "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy UA2 välkkyy	ISeis! UA1 välkkyy UA2 välkkyy "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy	ISeis! UA1 väikkyy UA2 väikkyy "Nosto" väikkyy "Lasku" väikkyy	ISeis! UA1 välkkyy UA1 palaa koko UA2 välkkyy ajan UA2 välkkyy UA2 palaa koko "Nosto" välkkyy ajan "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy "Lasku" välkkyy	UA1 välkkyy UA2 välkkyy "Nosto" välkkyy "Lasku" välkkyy

Huom!: Jos vain kaksi merkkivaloa "Nosto" ja "Lasku" syttyvät ja nostinta ei voida enää liikuttaa, niin nostin on valvonta-alueen ulkopuolella

Varoitus: Nostin liikkuu vain ylöspäin, lasku ei ole mahdollista: On olemassa vaara, että nostokelkka liikkuu. Notin ei liiku haluttuun suuntaan kääntökytkimen käytön mukaan, vaan pysyy paikallaan Potentiometri 1 tai potentiometri 2 ei ole kytketty tai syöttöjohto viallinen Potentiometri 1 ja potentiometri 2 eivät ole kytketty tai syöttöjohto viallinen Käyttöpilarin potentiometri 1 ei ole kytketty tai syöttöjohto viallinen Vastapilarin potentiometri 2 ei ole kytketty tai syöttöjohto viallinen "Alaraja"-"Nosto Esim. "Nosto palaa " Esim. "UA1 palaa" P1 tai P2 NOK P1 ja P2 NOK P1 NOK P2 NOK Selite: !Seis! <u>\*</u>:

LED-valot kun nostimessa käyttöhäiriö



#### 6 Toimet vikatilanteissa

Laitteen toimintahäiriö voi johtua yksinkertaisesta virheestä. Tarkista järjestelmä alla lueteltujen virheiden varalta.

Jos vikaa ei voida poistaa tarkastuksen jälkeen, ilmoita asiasta jälleenmyyjälle.



Nostimen itsenäiset korjaukset, erityisesti turvalaitteiden, samoin kuin sähköjärjestelmien tarkastukset ja korjaukset ovat kiellettyjä. Vain sähköasentajat saavat tehdä töitä sähköjärjestelmissä.

#### Vika: Nostin ei nouse taikka laske!

Mahdollinen syy:	Tarkasta/korjaa:
Ei syöttöjännittettä Viallinen sulake Laitteen virtajohto viallinen	Pyydä sähköasentaja tarkistamaan nostimen sähkönsyöttö / sulake / virtajohto
Pääkytkin on jumittunut kiinni asentoon tai viallinen	Tarkasta pääkytkin
Viallinen kääntökytkin	Tarkasta kääntökytkin
Moottori on ylikuumentunut	Anna moottorin jäähtyä. Jäähtymisaika riippuu tilan lämpötilasta.
Moottorin kytkennät irti tai löysät	Tarkasta kytkennät
Nostokelkat eivät ole valvonta-alueella	Tee manualinen kelkkojen tasaus (kts. luku 6.4)
Vetohihna on löysä taikka viallinen	Pysäytä nostin ja estä luvaton käyttö. Kiristä / vaihda hihna (kts, luku 7.3)
Moottori viallinen	Tee tarvittaessa varalasku (kts. luku 6.1)

Nostin ala-asennossa ja lukitussalvat aktivoituneet. Nostin ei ole valvonta-alueella eikä toimi.

Viallinen / kulunut nostomutteri. Ole yhteydessä jälleenmyyjään.

#### Vika: Nostin ei nouse!

Tarkasta/korjaa:
Pyydä sähköasentajaa tarkastamaan sähkösyöttö
Kiristä / vaihda hihna (kts, luku 7.3)
Lopeta nostimen käyttö ja estä luvaton käyttö. Ole yhteydessä jälleenmyyjään.
Nostinta voi ainoastaan laskea. Ole yhteydessä jälleenmyyjään.

#### Vika: Nostin ei laske!

Mahdollinen syy:	Tarkasta/korjaa:
Alaaja katkaisin aktiivinen	Nostimella voi ainoastaan nostaa. Ole yhteydessä jälleenmyyjään.
Nostin on tärmännyt esteeseen. Nostokelkat eivät ole valvonta-alueella	Tee manualinen kelkkojen tasaus (kts. luku 6.4)

#### 6.1 Lasku esteen päälle

Jos nostovarsi taikka nostokelkka osuu esteeseen laskun aikana käyttäjän huolimattomuuden johdosta, tämä estää moottorin pyörimisen. Nostin pysähtyy, kun toinen nostokelkka on siirtynyt 64mm tasausalueelta. Ylimääräisenä turvatoimenpiteenä moottorin käämiin on integroitu lämpötila-anturi, joka katkaisee virran, jos moottoria ylikuormitetaan. Nostinta on mahdollista käyttää vasta muutaman minuutin kuluttua moottorin jäähdyttyä (sisäilman lämpötilasta riippuen). Jos moottorin pyöriminen on estynyt tästä syystä niin kiilahihna on tarkistettava mahdollisten vaurioiden varalta ja vaihdettava tarvittaessa. Ole yhteydessä nostimen jälleenmyyjään.

#### **6.2** Nostimen varalasku

Sähkökatkon tai moottorivian takia nostinta voidaan ainoastaan laskea. Nostin on mahdollista laskea ala-asentoon varalaskulla.

Vain henkilöstö, joka on koulutettu käyttämään nostinta, voi suorittaa varalaskun. Noudata kohdan "Lasku" ohjeita.

#### Nostimen varalasku

- Irrota virta tai katkaise virta pääkytkimestä ja estä nostimen luvaton käyttö.
- Poista molemmat kiilahihnan suojukset.
- Käännä varovasti nostokaran yläpäässä olevaa kuusikulmaista mutteria vastapäivään sopivalla työkalulla. Tämä toimenpide on tehtävä vuorotellen (5 cm) molemmilla nostovarsilla, kunnes ajoneuvo on laskeutunut pyörille ja nostovarret voidaan asettaa alkuasentoon. Jos nostimessa on vikaa, lopeta nostimen käyttö ja estä luvaton käyttö. Ole yhteydessä jälleenmyyjään.

#### 6.3 Turvamekanismin aktivoituminen

Nostimessa on turvamekanismi, joka aktivoituu jos nostomutteri rikkoutuu. Nostomutterin rikkoutuessa mutteri laskeutuu turvamutterin pinnalle ja turvamutteri takaa nostetun kuorman. Nostimutterin rikkoutumisen jälkeen nostin voidaan laskea alas yhden kerran. Kun nostin on alaasennossa niin sen käyttö estetään automaattisella lukkosalvalla. Jos nostinta yritetään nostaa niin kelkat siirtyvät automaattisesti ulos valvonta-alueelta ja nostin ei toimi. Nostin on suojattava luvattomalta käytöltä (esim. sammuta ja lukitse pääkytkin), kunnes nostin on korjattu. (Vaihda myös turvamutteri).



#### Turvamekanismin aktivoituminen johtuu laiteviasta. Ole yhteydessä jälleenmyyjään.

Pääkytkin on kytkettävä pois päältä tai hissin virransyöttö on katkaistava ja varmistettava, ettei virtaa voida kytkeä päälle korjauksen / huollon aikanaa.



#### Vain koulutettu sähköasentaja saa korjata nostimen sähkölaitteita.

#### 6.4 Nostokelkkojen manuaalinen tasaus

Nostimen nostokelkkojen jatkuvan tasauksen johdosta kummatkin nostokelkat ovat kytketty tasonmittausjärjestelmään. Jos nostokelkkojen tasoero ylittää 18mm niin järjestelmä havaitsee tasoeron. Tämän jälkeen edistyneempi nostokelkka pysäytetään, kunnes molemmat nostokelkat ovat jälleen samalla korkeudella, vasta tämän jälkeen moottori käynnistyy uudelleen.

Jos jostain syystä tasoero kasvaa yli 64mm, niin nostin pysähtyy kokonaan.

Tällöin nostin on tasattava manuaalisesti sallittuun 18mm tasoeron välille.

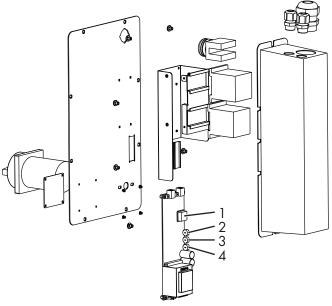
Poista nostopilarin yläsuojus, käännä karaa pilarin yläpäässä, kunnes molemmat nostokelkat ovat jälleen samalla korkeudella.

#### 6.5 Ylä- / alarajan säätäminen

Potentiometrin säätö ja tarkastus on suoritettu nostimen valmistajan tehtaalla. Turvallisuussyistä potentiometrien säädön saa tehdä vain tehtaalla koulutetut asiantuntijat (pätevä henkilöstö).

#### Asetukset on tarkistettava asennuksen aikana.

 Jos nostimen ohjainlaitteisiin tehdään korjauksia / huoltoa niin nostin on irroitettava virtalähteesä. (esim.irroita pistoke pois pistokkeesta)

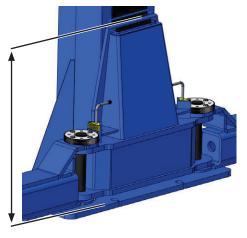


Kuva 8: CE stop kytkimellä varustettu

- 1 Varoitussignaali
- 2 R3 CE stop
- 3 R1 Yläraja
- 4 R2 Alaraja

Enimmäiskorkeus pohjalevyn yläreunasta nostokelkan yläreunaan, alarajan säädön aikana, ei saa olla yli 695 mm.

Enimmäiskorkeus pohjalevyn yläreunasta nostokelkan yläreunaan, alarajan säädön aikana, ei saa olla yli 632 mm.





Jos potentiometriin tehdään vääriä asetuksia, tämä voi johtaa nostimen toimintahäiriöihin ja jopa hengenvaaraan / loukkaantumisiin, sekä nostimen / nostetun ajoneuvon pysyviin vaurioihin.

- Avaa nostimen käyttöyksikkö
- Jos potentiometrin säädintä 3 (yläraja) käännetään vastapäivään niin nostimen yläraja siirtyy ylöspäin.
- Jos potentiometrin säädintä 3 (yläraja) käännetään myötäpäivään niin nostimen yläraja siirtyy alaspäin.
- Jos potentiometrin säädintä 4 (alaraja) käännetään vastapäivään niin nostimen alaraja siirtyy ylöspäin.
- Jos potentiometrin säädintä 4 (alaraja) käännetään myötäpäivään niin nostimen alaraja siirtyy alaspäin.
- Säätötyön aikana on varmistettava etteivät nostokelkat liiku säädön aikana. Ylä- ja alarajan säätö tulee tehdä hienosäätönä, eli tee todella pieni hienosäätö ja tee koenosto / -lasku. Toista hienosäätö kunnes olet saavuttanut halutun ala- / ylärajan.

#### 7 Nostimen huolto ja ylläpito

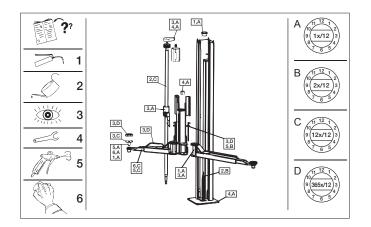
Ennen huoltoa on tehtävä kaikki valmistelutyöt, jotta vältytään mahdollisista terveydelle tai materiaaleille aiheutuvista vaaroista huolto- ja korjaustöissä. Huollon ja ylläpidon aikana tulee noudattaa kaikkia kansallisia turvallisuusohjeita.

Tuotteemme täyttävät tai ylittävät kaikkien toimitusmaiden turvallisuusvaatimukset. Esimerkiksi eurooppalaiset säädökset edellyttävät asiantuntijoiden suorittamaa vuosittaista huoltoa. Varmistaaksesi nostimen mahdollisimman pitkän ja turvallisen käyttämisen, suorita kaikki puhdistus-, ylläpito- ja huoltotyöt ajallaan.

Laitetta on huollettava säännöllisin väliajoin seuraavan suunnitelman mukaisesti. Lyhennä huoltovälejä jos laite on raskaassa käytössä taikka käyttö suoritetaan vaativissa olosuhteissa.

Laitteen toimintaa on seurattava sitä käytettäessä. Ole yhteydessä laitteen jälleenmyyjään mahdollisten häiriöiden taikka vuotojen johdosta.

#### Nostopilarin voitelu- ja huoltotarra



Kuvaus: esim. 1B = Rasvaa yleisrasvalla kahdesti vuodessa

5C= Puhdista paineilmalla kerran kuukaudessa

#### 7.1 Huolto-ohjelma

Katkaise syöttöjännite ja estä nostimen luvaton käyttö ennen laitteen huoltoa. Työalue on rajattava, ettei alueelle pääse sinne kuulumattomia henkilöitä taikka esineitä.

				Trank	AUL	X
Silmämääräi- nen tarkastus	Maalaa	Öljyä	Voitele rasvalla	Puhdista paineilmalla	Puhdista	Tarkasta

H	luoltoväli	Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma	Pos.
Päivittäin	$ \begin{array}{c} 11 \\ 9 \\ 365 \times / 12 \\ 8 \\ 7 \\ 6 \\ 5 \\ 4 \end{array} $		Konekilpi, ohje- ja varoitustarrat tulee puhdistaa ja korvata uudella jos ne ovat vaurioituneet.	Kone- kilpi
Vuosittain	$ \begin{array}{c}     1 \\     1 \\     1 \\     9 \\     8 \\     7 \\     6 \\     5 \\     4 \end{array} $		Voitele nostokelkan tapin laakerin yläpäässä oleva voitelunippa yleisrasvalla. Tätä varten karan suojus (g) on irrotettava ja nostettava ylöspäin. Älä voitele liikaa.	A
Vuosittain	$ \begin{array}{c} 11 \\ 12 \\ 9 \\ 8 \\ 7 \\ 6 \\ 5 \\ 4 \end{array} $		Tarkista moniurahihnan kuluminen; Kiristä tarvittaessa (katso ohjeet, luku 7.3)	В

## บบรรยาวบา

H	luoltoväli	Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma	Pos.
Vuosittain	$ \begin{array}{c}     11 \\     12 \\     9 \\     8 \\     7 \\     6 \\     5 \\     4 \end{array} $		Tarkista nostokaran kuluminen (vauriot).	С
Asennus / kuukausittain	$ \begin{array}{c} 1 & 12 \\ 9 \\ 9 \\ 8 \\ 7 \\ 6 \\ 5 \\ 4 \end{array} $	<b>9</b> <u>-</u> <b>/</b>	Öljyä kevyesti voiteluhuopa karan ja nosto mutterin väliin. Käytä öljyä, jonka luokitus on SAE 15 W 40. Mutterien voitelu tehdään öljykannulla pylvään ja karan suojakannen välistä (poistetaan tarvittaessa). Älä käytä tahmeaa öljyä. Biologisesti hajoava öljy kovettuu ja voi johtaa nostimen vaurioitumiseen. Tahmeat öljyt johtavat negatiivisesti voiteluominaisuuksiin. Suosittelemme käyttämään SAE 15W40 öljyä.	D
Vuosittain	$ \begin{array}{c} 11 & 12 \\ 10 \\ 9 \\ 1 \\ x / 12 \\ 8 \\ 7 \\ 6 \\ 5 \\ 4 \end{array} $		Einbau-Zustand       Ausbau-Zustand <b>Spindel Jubau-Justand Spindel Jubau-Justand Hubmutter Jubau-Justand Hubmutter Jubau-Justand Hubmutter Jubau-Justand Hubmutter Jubau-Justand Hubmutter Jubau-Justand Kulumisen tarkastus Salpalukko "turvajärjestelmä" on oltava asennettuna, katso luku 9.1. Iukimutterin tarkistamiseksi nostokaran kansi on irrotettava.</b> Nostokelkan levyyn on integroitu nostomutterin kulumisen mittatappi. Sen on oltava nostokelkan levyn yläreunan tasolla (nostoelkan yläosassa) - katso ylläoleva kuva. <b>a):</b> Hyväksytty muutos tarkastukseen <b>1.</b> 2 mm alle 15-vuotisiin nostimiin. <b>2.</b> 1 mm yli 15-vuotisiin nostimiin.	E
Vuosittain	$ \begin{array}{c} 11 & 12 \\ 9 \\ 9 \\ 8 \\ 7 \\ 6 \\ 5 \\ 4 \end{array} $		Tarkasta lukkosalvan sijainti. Laske nostin ala-asentoon. Poista suojakansi ja vedä ne ylöspäin. Nyt lukkosalvan sijainti voidaan tarkistaa nostokelkan aukkojen läpi. Niiden on oltava salvan kohdalla. Sarjanumeron 379231 jälkeiset nostimet voidaan tarkastaa suoraan nostokiskojen reikien läpi.	



н	uoltoväli	Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma	Pos.
Vuosittain	$ \begin{array}{c} 11 & 12 \\ 9 & 1 \times / 12 \\ 8 & 7 \times 5 \end{array} $		Karan keskitin Vääntömomentti: Noin 4 Nm Rako: Noin 1 mm Takapuoli: Puolikkat tulee olla yhdessä Säädä 4 Nm arkista karan keskittimen kunto ja toiminta, kiristä tarvittaessa. Varmista, että kuorien sisäpuoli koskettaa karaa. Puhdista kuorien leikatut reunat tarvittaessa viilalla (älä sahaa!) Jos karan keskittimiä ei voida enää säätää, vaihda ne. Letkukiristimien kiinnitysruuvit tulee sijaita raon kohdalla.	F
ii			Kuoret voidaan tarvittaessa viilata, ei sahata! Tarkista karan keskitys. Käsin säätö (ilman momenttiavainta) Aseta toinen käsi karaan ja käännä sitä hieman edestakaisin. Kiristä samalla letkunkiristintä, kunnes karan edestakainen liike on mahdollista vain suurella voimalla. Aseta myös toinen käsi karan päälle. Kun karaa voidaan liikuttaa hyvin, mutta se on kireällä molemmin käsin liikutettaessa, karan keskitys on asetettu oikein. Ennen kuin aloitat nostimen käytön, tee sama toimenpide toisessa nostopilarissa. Jos todetaan, että karan käsin kiertämiseen ei missään vaiheessa vaadita suurta voimaa, karan keskittimen leikkauspinnat on hiottava uudelleen tai kuoret vaihdettava.	
Vuosittain	$ \begin{array}{c} 11 & 12 \\ 9 & 1 \times / 12 \\ 8 & 7 & 6 \\ 7 & 6 & 5 \end{array} $		Tarkista nostovarren lukitsimen ja hammasrattaan kuluminen. Vaihda molemmat osat, jos niissä on näkyviä vaurioita.	G
Vuosittain	$ \begin{array}{c}  & 11 \\  & 12 \\  & 1 \\  & 1 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 5 \\  & 4 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 5 \\  & 4 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 5 \\  & 4 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 5 \\  & 4 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 5 \\  & 4 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 5 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 5 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\  & 6 \\  & 7 \\$		Tarkista karan ohjaimen laakeri kulumisen varalta. Öljyä öljyllä, käytä SAE 15W40 öljyä.	н

## nuseboum

Hu	Joltoväli	Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma	Pos.
Vuosittain	$ \begin{array}{c}     11 \\     12 \\     9 \\     8 \\     7 \\     6 \\     5 \\     4 \end{array} $		Nostovarren puomit, pultit sekä nostokelkan akseli on tarkistettava, jotta ne liikkuvat kevyesti. Voitele tarvittaessa kevyesti rasvalla. Älä voitele liikaa.	J K O
Päivittäin	$ \begin{array}{c} 11 & 12 \\ 9 & 365 \times / 12 \\ 8 & 7 & 4 \\ 7 & 6 & 5 \end{array} $		Tarkasta CE-stop toiminta. Vaihda jos epäkunnossa.	
Päivittäin	$ \begin{array}{c} 11 & 12 \\ 9 & 365 \times / 12 \\ 8 & 7 & 4 \\ 7 & 6 & 5 \end{array} $		Tarkasta nostokumien kunto. Vaihda tarvittaessa.	м
Kuukausittain	$ \begin{array}{c} 11 & 12 \\ 9 \\ 9 \\ 8 \\ 7 \\ 6 \\ 5 \\ 4 \end{array} $		Voitele turvamutterin voitelunippa kerran kuukaudessa yleisrasvalla. Rasvaus tehdään nostokelkassa olevan aukon kautta. Tätä varten karan suojus (g) on irrotettava ja nostettava ylöspäin. Ylivoitelu ja vääränlaisen rasvan käyttäminen johtaa nostimen tehokkuuden ja kestävyyden heikkenemiseen. Tätä on vältettävä. Puhdista tarvittaessa ylimääräinen rasva ja voitele ohjeiden mukaisesti.	Х
Vuosittain	$ \begin{array}{c} 11 & 12 \\ 9 \\ 9 \\ 8 \\ 7 \\ 6 \\ 5 \\ 4 \end{array} $		Tarkasta liukupinnat ja nostokelkan osien kuluminen. Puhdistuksen jälkeen rasvaa yleisrasvalla. Valmistaja suosittelee MO-2 voitelurasvan käyttämistä.	Ρ



Hu	voltoväli	Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma	Pos.
Vuosittain	$ \begin{array}{c} 11 \\ 12 \\ 9 \\ 1 \\ 8 \\ 7 \\ 6 \end{array} $		Tarkista kiinnitysruvien kiinnitysmomentit momenttiavaimella.         Kiinnitysluokka 8.8         0.08*       0.12**       0.14***         M8       17.9       23.1       25.3         M10       36       46       51         M12       61       80       87         M16       147       194       214         M20       297       391       430         M24       512       675       743         Kiinnitysluokka 10.9         0.08*       0.12**       0.14***         M8       26.2       34       37.2         M10       53       68       75         M12       90       117       128         M16       216       285       314         M20       423       557       615         M24       730       960       1060         *       Voideltujen osien kitkakerroin 0.8 MoS2       **         Kevyesti öljyttyjen osien kitkakerroin 0.12       ***       Lukkomutterein 0.14 varustettujen osien kitkakerroin	Q
Vuosittain	$ \begin{array}{c}                                     $		Kaikkien hitsaussaumojen silmämääräinen tarkastus. Lopeta nostimen käyttö ja ota yhteyttä jälleenmyyjään, jos havaitset halkeamia tai repeämiä hitsaussaumoissa.	
Vuosittain	$ \begin{array}{c} 11 & 12 \\ 10 \\ 9 \\ 1 \\ 8 \\ 7 \\ 6 \end{array} $		<ul> <li>Tarkasta maalipinta:</li> <li>Tarkasta maalipinta, korjaa tarvittaessa. Maalipinnan vauriot tulee korjata välittömästi kun ne havaitaan. Jos vauriota ei korjata välittömästi niin tämä voi johtaa laajamittaisiin ja pysyviin vaurioihin. Vauriokohta tulee hioa kevyesti (120 karhea hiomapaperi) ja puhdistaa huolellisesti Maalaa käyttämällä tähän soveltuvaa maalia. Kysy oikea RAL väri jälleenmyyjältä.</li> <li>Tarkista galvanointi ja korjaa se tarvittaessa sopivilla työkalulla. Käytä hiomapaperia (karkeus 280). Hapettuminen voi johtua pinnalle jääneestä kosteudesta. Huono ilmastointi voi johtaa hapettumiseen/ruostumiseen. Hapettuminen/ ruostuminen voi johtua mekaanisista vaurioista, kulumisesta, aggressiivisista nesteistä (maantiesuola, nesteistä) tai riittämättömästä puhdistuksest Korjaa ja puhdista nämä alueet hiomapaperilla (karkeus 280).</li> </ul>	
	1	'	<ul> <li>280). Kun tämä on valmis, käytä sopivaa maalia korjausmaalaukseen (noudata RAL-numeroa).</li> <li>Ruoste syntyy mekaanisista vaurioista, kulumisesta, aggressii puhdistusmenetelmistä (maantiesuola, vuotavat käyttönesti joita ei ole tehty tai jotka ovat puutteellisia.</li> <li>Vaurioituneet alueet voidaan hoitaa hiomapaperilla (karkei Käsittele alueet tarvittaessa jälkikäsittelyaineella (maalilla joe</li> </ul>	eet), us 280).

### nuseboum

Hu	voltoväli	Huoltotyyppi	Huolto-ohjelma	Pos.
Vuosittain / päivittäin	$ \begin{array}{c} 11 & 12 \\ 9 & 1 \times / 12 \\ 9 & 1 \times / 12 \\ 8 & 7 & 6 \\ \hline 9 & 365 \times / 12 \\ 8 & 7 & 6 \\ \hline 9 & 365 \times / 12 \\ 8 & 7 & 6 \\ \hline 9 & 365 \times / 12 \\ 8 & 7 & 6 \\ \hline \end{array} $		<ul> <li>Tarkasta sähkölaitteiden toimivuus ja kunto</li> <li>Pistokkeet.</li> <li>Käyttöpainikkeet.</li> <li>Asennuksen ja huollon aikana tarkista aina sähköjohtojen kunto. Kaikki kaapelit ja johdot on suojattava, jotta niitä ei voi litistää, taivuttaa tai vaurioittaa liikkuvalla nostimen osalla / taikka työkalulla.</li> </ul>	
Vuosittain	$ \begin{array}{c} 11 & 12 \\ 9 & 1 \times / 12 \\ 8 & 7 & 6 \\ 8 & 7 & 6 \\ \end{array} $		Energiayksikkö: • Sähköpistoke • Paineilmapikaliitin Tarkista kunto ja toiminta.	

#### 7.2 Nostimen puhdistaminen

Säännöllinen ja asiaankuuluva puhdistus auttaa säilyttämään laitteen arvon.

Lisäksi se voi olla myös ennakkoedellytys takuun säilymiselle mahdollisissa korroosiovaurioissa. Laitteen paras suojaus on kaikenlaisten epäpuhtauksien säännöllinen poistaminen. Tämä koskee ennen kaikkea:

- Maantiesuola
- Hiekka, kivi, maa-aines
- Teollisuuspöly
- Vesi
- Väkevät liuottimet
- Huono ilmanvaihto, ilmankosteus

Laitteen puhdistus tarve riippuu mm.

käyttömäärästä, laitteen käytöstä, asennuspaikan siisteydestä ja laitteen sijainnista. Lisäksi likaantuminen riippuu vuodenajasta, sääolosuhteista ja asennuspaikan ilmastoinnista. Epäsuotuisissa olosuhteissa voi olla tarpeen puhdistaa laite viikoittain, muussa tapauksessa kuukausittainen puhdistus on riittävää. Älä käytä puhdistukseen aggressiivisia ja hankaavia materiaaleja, vaan käytä mietoja puhdistusaineita, esim. kaupallisesti saatavilla oleva pesuaine ja lämmin vesi.

- Älä käytä painepesuria.
- Poista kaikki lika varovasti sienellä tai tarvittaessa harjalla.
- Varmista, ettei nostimeen jää puhdistusainetta.
- Kuivaa nostin kankaalla ja ruiskuta tarvittaessa rasvaa tai käytä öljyllä.
- Liikkuvat osat (pultit, laakerit, liukupinnat) on puhdistettava tai öljytettävä ohjeiden mukaan.

 Kun peset korjaamon lattiaa, varmista ettei mitään aggressiivisia puhdistusaineita pääse kosketuksiin nostimen pintojen kanssa. Pysyvä kosketus minkä tahansa nesteen kanssa on kielletty. Tämä pätee myös kiinnitysankkureihin.

#### 7.3 Moniurahihnan säätäminen

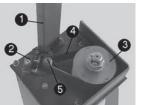
Kun vaihdat moniurahihnan, niin sen kireys tulee säätää samalla. Avaa suojakuori.



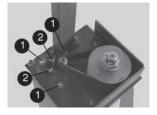
Kua 12: Suojakuori (Johtouoja asennettu) 1: Pilari 2: Johtosuoja

- 3: Suoiakuori
- 4: Nostokara

Tämän jälkeen voit säätää hihnan kireyden (kuva 14). Avaa moottorin 3 kiinnitysruuvia yksi kierros (kuva 14, osa 1). Voit säätää hihnan kireyden säätöruuveilla (kuva 14, osa 2).



- Kuva 13: Hihnan sijain
- 1: Johtosuoja
- 2: Säätöruuvit
- 3: Hihnapyörä
- 4: Hihna
- 5: Moottori



Kuva 14: Hihnan säätö

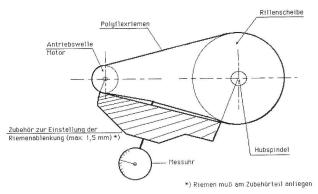
- 1: Moottorin kiinnitysruuvit
- 2: Säätöruuvit



Kuva 15: Mittalaite

Hihnan kireys voidaan säätää mittalaitteella (kuva 15); se voidaan hankkia nostimen valmistajalta.

- Ennen hihnan säätöä aseta mittalaite tasaiselle pinnalle ja säädä mittalaitteen painin pinnan tasolle.
- Säädä mittarin kehää siten, että viisari osoittaa nollaa.



Kuva 16: Mittalaite



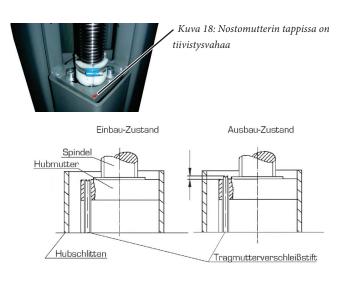
Kuva 17: Mittalaitteen asettaminen hihnalle

- Aseta mittalaite kuvien 16 ja 17 mukaisesti oikealle paikalleen.
- Säädä oikea kireys. Mittalaiteen osoitin saa kääntyä ainoastaan 1 kierroksesta (1 mm) maksimissaan 1.5 kierrokseen (1.5 mm) vastapäivään.
- Kiristä moottorin kiinnitysruuvit

#### 7.4 Nostomutterin tarkastus / vaihto

Silmämääräinen kuluneisuuden tarkastus

Salpalukitus "turvalaite" tulee olla asennettuna, katso luku 9.1.



#### Kulumismitan arviointi nostimen iän mukaan

- Alle 15-vuotiaiden nostimien kulumisraja on 2 mm nosto- ja turvamutterien vaihtoa varten.
- Yli 15-vuotiaiden nostimien kulumisraja on 1 mm.
- Toisaalta yli 15-vuotiaiden nostimen nosto- ja tungamutterit tulisi vaihtaa vaikka ne alittavatkii

#### turvamutterit tulisi vaihtaa vaikka ne alittavatkin 1mm kulumisrajan.

#### 7.5 Nostimen kiinnityksen tarkastus

Tarkasta hyväksyttyjen kiinnitysankkureiden valmistajan ilmoittama kiristysmomentti momentiavaimella (Kiinnitysmomentti ilmoitetaan ankkureiden kiinnitysohjeissa).

#### 8 Asennus ja käyttöönotto

#### 8.1 Asennus määräykset

- Laitteen saa asentaa valmistajan koulutettu henkilökunta tai sopimuskumppani. Asennus on suoritettava asennusohjeiden mukaisesti.
- Vakiovarusteista laitetta ei saa asentaa räjähdysvaarallisiin tiloihin tai pesuhalleihin.
- Ennen asennusta tarkasta lattiavaatimukset.
- Asennuspaikan lattian tulee olla tasainen. Kylmissä maanosissa perustukset tule olla routaeristettyjä.
- Asennuspaikalla tulee olla sähkösyöttö 3 ~/N + PE, 400 V, 50 Hz, sulakkeet 16 A.
- Johdot voidaan syöttää johtosuojan kautta. Kaikissa tapauksissa on estettävä johtojen kiertyminen ja kiristyminen.
- Laitteen asennuksen jälkeen ja ennen ensimmäistä käyttöönottoa, tulee laitteen maadoitus tarkastaa IEC-säännösten (60364-6-61) mukaisesti. Suosittelemme myös eristysvastuksen mittausta.



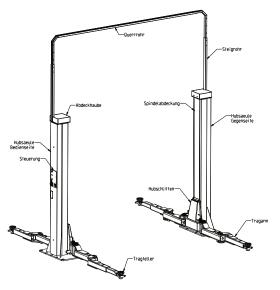
#### 8.2 Nostimen pystytys ja ankkurointi

Soveltuvien apulaitteiden (esim. varastotrukit, nosturit jne.) on oltava käytettävissä paikan päällä nostimen siirtoa ja kokoamista varten.

Ennen asennusta tarkasta lattiavaatimukset. Minimi vaatimus on normaali teräsbetonilattia, jonka kovuusluokka on min. C20 / 25. Lattian vähimmäispaksuus (ilman tasoitusta ja laattoja) on oltava vähintään tässä käyttöohjeessa olevan mitoituspiirustuksen mukainen.

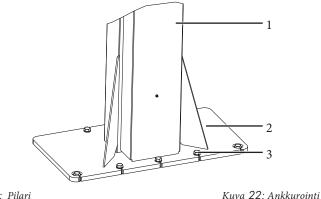
Suunnitelmissamme ilmoitamme lattian vähimmäisvaatimukset, mutta paikalliset olosuhteet (esim. lattian perustusten, lattioiden laatu jne.) eivät kuulu valmistajan vastuulle. Erityistapauksissa suunnitteluarkkitehtien on suunniteltava/ hyväksyttävä asennuspaikka. Kylmissä maanosissa asennuspaikan lattia tulee olla routaeristetty. Nostimen omistaja on yksin vastuussa asennuspaikasta.

Jos nostin asennetaan valmiiseen lattiaan niin sen vahvuus ja riittävä lujuus tulee varmistaa. Tarvittaessa voidaan porata testireikä ja asentaa siihen käytettävä kiila-ankkuri ja kiristää se valmistajan ilmoittamaan momenttiin. Jos ankkurin vaikutusalueella (halkaisija 200 mm) suoritetun tarkastuksen jälkeen (katso ankkurin valmistajan vaadittu kiinnitysmomentti), lattiaan syntyy selviä vaurioita (halkeama, murtuma), tai vaadittua kiinnitysmomenttia ei saavuteta, niin nostinta ei saa asentaa kyseiselle paikalle.



Kuva 21: Yleinen kokoonpano, johtosuojalla varustettu versio

Perustus on tehtävä mittapiirustuksen määräysten mukaisesti. Lattian on myös oltava tasainen, jotta nostimen pohjalevyn ja betonilattian välillä on yhtenäinen, koko levyn kattava kosketus.



1: Pilari

**2**: Pohjalevy

3: Kiinnitysankkuri

- Parhaan kosteussuojan saavuttamiseksi asennuspaikan lattialta tulisi laittaa ohut PE-kalvo lattian ja pilarin pohjalevyn väliin ennen ankkurien asettamista. Pohjalevyn ja lattian välinen rako tulisi myös suojata silikonilla ankkuroinnin jälkeen.
- Poraa reiät ankkureille pohjalevyn läpi. Puhdista reiät paineilmalla. Asenna kiinnitysankkurit. Valmistaja suosittelee käyttämään esim. kemiallsiia Hilti kiila-ankkureita, Liebig suurlujuus ankkureita tai vastaavilla hyväksytyillä muiden valmistajien ankkureilla heidän määritystensä mukaisesti. Ennen nostimen kiinnittämistä tarkista, onko betonin lujuusluokka vähintään C20 / 25. Määritä tässä tapauksessa ankkurin pituus "Ankkuripituuden valinta ilman lattiapäällystettä" (liitteenä) -lehdeltä. Jos betonissa on lattiapäällyste (laatat, tasoite), on tämän päällysteen paksuus määritettävä. Sen jälkeen määritä ankkurin pituus "Ankkuripituuden valinta päällystetyssä lattiassa" (liite) -lehdessä.
- Tarkasta nostimen suoruus esim. vatupassilla.
- Pohjalevyt tulee simmata tarvittaessa ohuilla metallilevyillä. Nämä simmilevyt on sijoitettava laajasti pohjalevyn alle, älä käytä pienikokoisia simmilevyjä. Jos pohjalevyn alle jää tyhjää tilaa niin täytä se tarvittaessa tähän soveltuvalla tasausmassalla.
- Kiristä ankkurit momenttiavaimella vaadittuun kireyteen.

## Kaikkien kiila-ankkureiden tulee olla kiristetty valmistajan vaatimusten mukaisesti. Muutoin nostimen turvallista toimintaa ei voida taata.

 Ankkurityypistä riippuen, kupumainen aluslevy on tasaisesti pohjalevyllä, kun ankkuri on kiristetty tarvittavaan vääntömomenttiin. Tämä on merkki siitä, että ankkurointi on turvallinen.



#### 8.2.1 Sähkökytkennät

#### A) nostin joka varustettu johtosuojalla

- Irroita nostopilarin yläsuoja
- Kytke johdot kuvan mukaisesti (kuva 23) johtosuojaan ja kytke pistokkeet oikeisiin vastakappaleisiin. Kiinnitä erityistä huomiota pistokeliitäntöjen kunnolliseen kosketukseen.
- Varmista etteivät kaapelit ole kosketuksessa pyöriviin osiin nostopilarin yläpäässä (suojakannen alla).

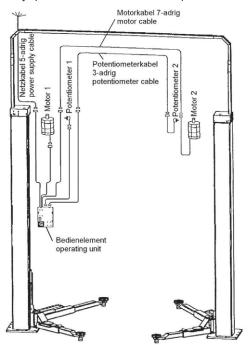
7-johtiminen moottorikaapeli (2 pistokkeella), joka on kytketty ohjauspilarissa olevaan pistokkeeseen, syötetään johtosuojaa pitkin

vastapilarille ja kytketään se pilarissa olevaan pistokkeeseen.

3-johtiminen potentiometrikaapeli (2 pistokkeella), joka on kytketty ohjauspilarissa olevaan pistokkeeseen, syötetään johtosuojaa pitkin vastapilarille ja kytketään se pilarissa olevaan pistokkeeseen.

5-johtiminen virtajohto (1 pistokkeella) yhdistää virtalähteen käyttöpilarissa olevaan pistokkeeseen.

• Laita suojaputken kansi varovasti paikalleen.

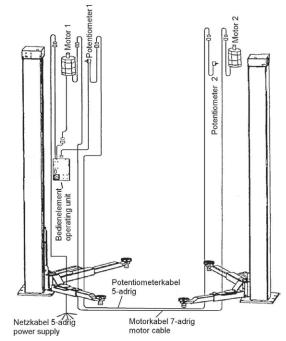


Kuva 23: Kaapeleiden kytkentä, kun käytät johtosuojaa

#### B) johdotus lattian kautta

- Johdot voidaan kytkeä myös lattian kautta. Tällöin ei tarvitse käyttää yläpuolista johtosuojaa. Perustus nostimelel on tehtävä piirustuksen 6348\_EINBAU mukaisesti (luku 3.4).
- Pohjalevyissä on aukot johdoille

- · Pohjalevyissä on aukot johdoille
- Johdot syötetään pilareissa oleviin kanaviin.
- Asennuksen jälkeen on tarkastettava etteivät johdot ole vaurioituneet asennuksen yhteydessä.
- Syötä johdot lattiassa olevaan tyhjään putkeen ennen pilareiden asentamista. Siirrä pilarit oikeille paikoilleen. Syötä johdot pohjalevyn reiän kautta suojaputkiin ja syötä ne pilarin yläpäähän. Kun siirrät pilareita niin varmista etteivät johdot vaurioidu.
- Kytke johdot kuvan mukaisesti (kuva 24).
- Varmista etteivät kaapelit ole kosketuksessa pyöriviin osiin nostopilarin yläpäässä (suojakannen alla).
- Kiinnitä erityistä huomiota pistokeliitäntöjen kunnolliseen kosketukseen.



Kuva 24: Johtojen kytkentä lattian kautta

#### **8.3** Nostovarsien asennus

Voitele nostovarren tuki ja tapin aukko hapottomalla monikäyttörasvalla. Aseta nostovarsi paikalleen. Aseta tappi ja lukkorenkaat.



Akselitappien lukitus tulee varmistaa ylä- ja alapuoleta. Muussa tapauksessa nostokelkan ja nostovarren turvallista kiinnitystä ei voida taata.

#### 8.4 Käyttöönotto

## Ennen käyttöönottoa nostimelle on suoritettava käyttöönottotarkastus (täytä tarkastusraportti).

Jos nostimen asennuksen on suorittanut asiantuntija (tehtaan kouluttama henkilö), hän voi myös suorittaa käyttöönottotarkastuksen. Jos asennuksen suorittaa nostimen omistaja, käyttöönottotarkastuksen tulee suorittaa siihen oikeutettu henkilö (asiantuntija).

Asiantuntija vahvistaa hissin asianmukaisen ja turvallisen toiminnan ja luovuttaa nostimen omistajan käyttöön.

<sup>°</sup>I Täytä tarkastusraportti ja toimita siitä kopio laitteen jälleenmyyjälle.

#### 8.5 Nostimen siirto

Asennuspaikan muuttamisen edellytykset on täytettävä alkuperäiset asennusvaatimukset. Asennuspaikan muutos on tehtävä seuraavan järjestyksen mukaisesti:

- Nosta nostokelkat noin metrin korkeudelle
- Irroita nostimen sähkönsyöttö.
- Irroita johdot kummastakin nostopilarista.
- Irroita nostovarret. (irroita niveltapin lukkorengas, irroita niveltappi ja irroita nostovarsi).
- Irroita kiila-ankkurit.
- Siirrä nostin varovasti uuteen paikkaan. Käytä apuna esim. varastotrukkia.
- Asenna nostin asennusohjeiden mukaisesti uuteen paikkaansa ja suorita käyttöönotto tarkastus.



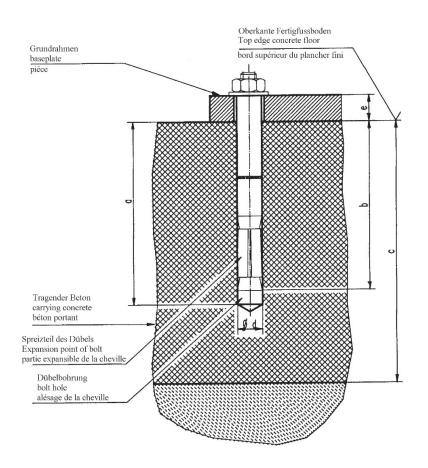
Käytä uusia ankkureita. Vanhat ankkurit eivät täytä kiinnitysvaatimuksia!



#### 8.6 Kiinnitysankkureiden valinta

#### 8.6.1 Liebig ankkurit ilman lattian pinnoitusta (tasoite, laatoitus)

Pohjalevyn ankkurireijän halkaisija 26mm



#### Liebig ankkuri

Тууррі		BM16-25/100/40
Poraussyvyys (mm)	a	125
Min. ankkurointi syvyys (mm)	b	100
Lattian vahvuus (mm)	С	min. 200*
Reiän halkaisija (mm)	d	25
Levyn vahvuus (mm)	е	0 - 40
Betonin lujuusluokka		Min.C20/25 (B25) normaali vahvistus <sup>1</sup>
Ankkureiden määrä (kpl.)		14
Kiinnitysmomentti		115 Nm

(\*) Min. betonin paksuus käytettäessä edellä mainittua ankkuria, muussa tapauksessa noudata perustussuunnitelmien ohjeita.

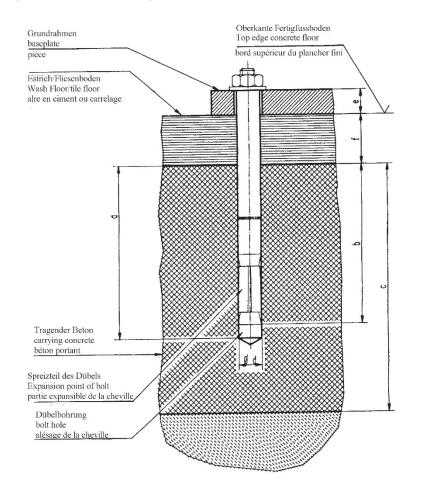
On mahdollista käyttää myös toisen valmistajan vastaavia (hyväksyttyjä) ankkureita, mutta noudata niiden poraus-/kiinnitysohjeita.

#### (1) Määräys: normaali raudoitus

Normaali raudoitus, teräsjako ≥ 10mm tangolla on 150mm, tai teräsjako ≤ 10mm tangolla on 100mm.

#### 8.6.2 Liebig ankkuri jos lattiassa on pinnoite (tasoite, laatoitus)

#### Pohjalevyn reiän halkaisija 26 mm



#### Liebig anchor

Tyyppi Poraussyvyys (mm) Min. ankkurointi syvyys (mm)	a b	BM16-25/100/65 125 100	BM16-25/100/100 125 100
Lattian vahvuus (mm)	C	min. 200*	min. 200*
Poran halkaisija (mm) Levyn paksuus (mm) e+f	d	25 40 -65	25 65 -100
Betonin lujuusluokka Ankkureiden määrä (kpl.)		Min.C20/25 normaali vahv 14	vistus <sup>1</sup>
Kiinnitysmomentti		115 Nm	115 Nm

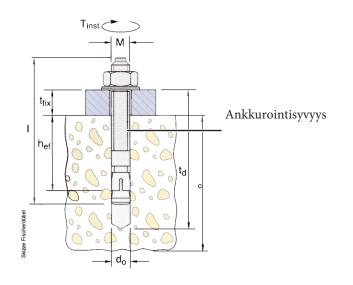
(\*) Min. betonin paksuus käytettäessä edellä mainittua ankkuria, muussa tapauksessa noudata perustussuunnitelmien ohjeita.

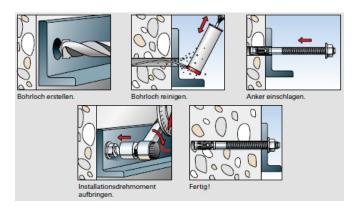
On mahdollista käyttää myös toisen valmistajan vastaavia (hyväksyttyjä) ankkureita, mutta noudata niiden poraus-/kiinnitysohjeita.

#### (1) Määräys: normaali raudoitus

Normaali raudoitus, teräsjako ≥ 10mm tangolla on 150mm, tai teräsjako ≤ 10mm tangolla on 100mm.

#### 8.6.3 Fischer ankkurit





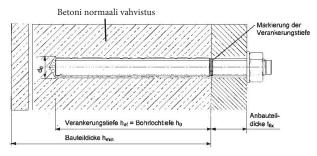
Oikeudet muutoksiin pidätetään!

#### SMART LIFT/HYMAX S 2.50 SL/5000g<sup>9</sup>

Тууррі		FH 24/100 B Osanumero. 970267
poraussyvyys (mm)	t <sub>d</sub>	255
minimi ankkurointisyvyys (mm)	h <sub>ef</sub>	125
lattiapasuus (mm)	С	katso lattiavaatimus mittapiiustuksesta
poranterän halkaisija (mm)	d	24
pohjalevyn vahvuus (mm)	t	0 – 100
kiristysmomentti (Nm)	MD	120
Kokonaispituus (mm)		272
Kierre	М	M16
Määrä	g	14

On mahdollista käyttää myös toisen valmistajan vastaavia (hyväksyttyjä) ankkureita, mutta noudata niiden poraus-/kiinnitysohjeita.

#### 8.6.4 Hilti kemialliset ankkurit



Oikeudet muutoksiin pidätetään!

#### Hilti kemialliset ankkurit

#### SMART LIFT/HYMAX S 2.50 SL/5000g<sup>g</sup>

betonilattia		ilman pinnoitusta(esim. laatoitus)
tyyppi		HITV-5.8 M16x200 Osanumero 956437
poraussyvyys (mm)	ho	144
minimi ankkurointisyvyys (mm)	h <sub>ef</sub>	144
komponentin paksuus (mm)	h <sub>min</sub>	min.180
poranterän halkaisija (mm)	do	18
pohjalevyn vahvuus (mm)	t	23
kiristysmomentti (Nm)	Tinst	80
Kokonaispituus (mm)	I	200
Kierre	Μ	16
Määrä	е	14

Noudata ensisijaisesti ankkurivalmistajan ohjeita. Käytä pidempiä ankkureita jos lattiassa on pinnoite esim. tasoite taikka laatoitus.

On mahdollista käyttää myös toisen valmistajan vastaavia (hyväksyttyjä) ankkureita, mutta noudata niiden poraus-/kiinnitysohjeita.



#### 9 Turvallisuustarkastukset

Turvatarkastus vaaditaan nostimen käyttöturvallisuuden takaamiseksi. Se on suoritettava:

- ennen käyttöönottoa nostimen asentamisen jälkeen. Täytä tarkastusraportti. (ensimmäinen turvatarkastus ennen käyttöönottoa)
- 2. Käyttöönoton jälkeen vähintään kerran vuodessa. Täytä tarkastusraportti. (säännöllinen turvatarkastus)
- Nostimen rakenteeseen tehtyjen muutosten jälkeen. Täytä tarkastusraportti. (ylimääräinen tarkastus)
- Tarkastukset saa suorittaa ainoastaan siihen valtuutettu henkilö. Nostin suositellaan huoltamaan tarkastuksen yhteydessä.
- Rakennemuutosten jälkeen (esim. nostokykyyn tai nostimen korkeuteen kohdistuvat muutokset) ja kantavien rakenteiden/osien korjauksen/ vaihdon (esim. korjaushitsaus), tarkastuksen saa suorittaa ainoastaan siihen valtuutettu henkilö (ylimääräinen tarkastus).

Tämä ohjekirja sisältää lomakkeet, joissa on laadittu tarkastussuunnitelma turvallisuustarkastuksia varten. Käytä asianmukaista lomaketta, kirjaa tarkastetun nostimen toiminta ja jätä täytetty lomake tähän ohjekirjaan.



#### 9.1 Yksittäinen turvatarkastus ennen käyttöönottoa

Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan

#### Sarjanumero:\_\_\_\_\_

Tarkasta	OK	Puute		Huomautukset
Konekilpi	🗆		🗆	
Pikaohjeet nostopilarissa	🗆		🗆	
Maksimi nostokyky tarra	🗆			
Pikaohjeet nostopilarissa. Maksimi nostokyky tarra. Käyttöohjekirja. Kiertokytkimen toiminta.	. 🗆	🗆		
Kiertokytkimen toiminta	. 🗆		🗆	
Morkinnät "Nosto Jasku"				
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste) LED-merkkivalojen toiminta Lukittava pääkytkin Kumiset nostotallat	🗆		🗆	
LED-merkkivalojen toiminta	🗆	🗆		
Lukittava pääkytkin	🗆		🗆	
Kumiset nostotallat	🗆			
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	🖂			
Nostotalloien kiinnitys	. 🗆			
Nostotalla nsäädön turvasokka				
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste) CE-Stop (lisävaruste) Nostokelkan liukupalat Nostokaran laakeri (alapää)				 
CF-Stop (lisävaruste)				
Nostokelkan liukupalat.				
Nostokaran laakeri (alapää).				
Maalipinta				
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä).	 	 П		
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti		Π		
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti		Π	 П	
Moniurahihna	<u>п</u>			
Nostokaran keskitin				
Nostovarsien lukitus	ш <u></u>	Π		
Nostovarsien toiminta				
MINI-MAX turvalevvn toiminta				
MINI-MAX nostopäiden toiminta				 
MINI-MAX turvalevyn toiminta MINI-MAX nostopäiden toiminta Johtosuoja				
Suojakuoret				
Nosto- ja turvamutteri Nostomutterin kuluneisuus mittatappi				
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi				
Lukitussalpa				 
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)				
Lattia (mahdolliset halkeamat)				
Sähköinhdnt	<u> </u>			
Lattia (mahdolliset halkeamat) Sähköjohdot Koekuormitus koekuormalla		□	□	
Ylä- alarajat		□	□	
Nostokelkkojen tasaustoiminto			□ □	
Nostokelkkojen tasaustoiminto Nostimen vakaus				
Nostimen yleinen kunto	ப	······	L	
	·· ப			

\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!

Tarkastus tehty:

Suorittanut yritys:

Suorittajan nimi ja osoite: Tarkastustulos:

□ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan

□ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_

Ei puutteita, käyttö sallittu

Suorittajan allekirjoitus

Käyttäjän allekirjoitus

#### Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu:

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)



<sup>0</sup> Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan

	mero

Tarkasta	ок	Vika	Uusi taı	rkastus	Huomautukset
		Puute	•		
Konekilpi	. 🗆				
Pikaphipet nostanilarissa					
Maksimi nostokyky tarra Käyttöohjekirja Kiertokytkimen toiminta Merkinnät "Nosto, lasku"					
Käyttöohiekiria					
Kiertokytkimen toiminta					
Merkinnät "Nosto Jasku"					
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)					
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste) LED-merkkivalojen toiminta Lukittava pääkytkin Kumiset nostotallat					
Lukittava pääkytkin					
Kumiset nostotallat					
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat					
Nostotalloien kiinnitys					
Nostotallojen kiinnitys Nostotalla nsäädön turvasokka					
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)					
CE Stop (lisävarusto)	• 🖂				
CE-Stop (lisävaruste) Nostokelkan liukupalat Nostokaran laakeri (alapää) Maalipinta					
Nostokeran laakori (alanää)	· 💾				
Nosiokalan laaken (alapaa)	H				
	· 💾				
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)					
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	· 💾				
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	· Ц	Ц			
Moniurahihna	므				
Nostokaran keskitin	Ц	······	······		
Nostovarsien lukitus	. Ц				
Nostovarsien lukitus Nostovarsien toiminta	. 🗆	Ц			
MINI-MAX nostopäiden toiminta	. 🗆				
Johtosuoja	. 🗆	🗆	🗆		
Suojakuoret	. 🗆	🗆	🗆		
MINI-MAX nostopäiden toiminta Johtosuoja Suojakuoret Nosto- ja turvamutteri	. 🗆	🗆	🗆		
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	. 🗆				
Lukitussalpa	. 🗆				
Tarkasta salpa postokelkan aukosta (uudet)					
Lattia (mahdolliset halkeamat)	. 🗆		🗆		
Lattia (mahdolliset halkeamat) Sähköjohdot Koekuormitus koekuormalla	. 🗆				
Koekuormitus koekuormalla	. 🗆	🗆			
Yla- alaraiat	Ш				
Nostokelkkojen tasaustoiminto					
Nostimen vakaus	. 🗆				
Nostimen yleinen kunto					

\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!

Tarkastus tehty:

Suorittanut yritys:

Suorittajan nimi ja osoite: Tarkastustulos:

🗆 Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan

- □ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään\_
- 🗆 Ei puutteita, käyttö sallittu

Suorittajan allekirjoitus

Käyttäjän allekirjoitus

#### Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu:

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

<sup>0</sup> Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan

Tarkasta	OK	Puute	2		Huomautukset
Konekilpi	. 🗆			]	
Pikaohieet nostopilarissa	. 🗆			]	
Maksimi nostokyky tarra	. 🗆			]	
Käyttöohjekirja	. 🗆	🗆	D	]	
Kiertokytkimen toiminta	. 🗆			]	
Pikaohjeet nostopilarissa Maksimi nostokyky tarra Käyttöohjekirja Kiertokytkimen toiminta Merkinnät "Nosto, lasku" Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	🗆			]	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	🗆		ΙΕ		
LED-merkkivalojen toiminta Lukittava pääkytkin Kumiset nostotallat	🗆	🗆	C	]	
Lukittava pääkytkin	🗆	🗆		]	
Kumiset nostotallat	🗆	🗆	C		
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	🗆				
Nostotallojen kiinnitys Nostotalla nsäädön turvasokka	. 🗆	🗆	C		
Nostotalla nsäädön turvasokka	. 🗆	🗆			
Nostovarsien ialkasuoiat (lisävaruste)			Г	7	
CE-Stop (lisävaruste)	. 🗆	🗆	[		
Nostokelkan liukupalat	. 🗆		[	]	
CE-Stop (lisävaruste) Nostokelkan liukupalat Nostokaran laakeri (alapää) Maalipinta				]	
Maalipinta	🗆	🗆	C		
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeama).	. Ц		L		
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	🗆	🗆	[	]	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	🗆		E		
Moniurahihna	🗆		I [	]	
Nostokaran keskitin		Г	) [	7	
Nostovarsien lukitus	🗆		C	]	
Nostovarsien toiminta	🗆	🗆		]	
MINI-MAX turvalevyn toiminta MINI-MAX nostopäiden toiminta	. 🗆		[	]	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	🗆		E	]	
Johtosuoja	. 🗆			]	
Suojakuoret	🗆	🗆	E	]	
Nosto- ja turvamutteri Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	🗆	🗆	E	]	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	. 🗆		[	]	
Lukitussalpa	🗆	🗆	E		
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	🗆	🗆	L [		
Lattia (mahdolliset halkeamat) Sähköjohdot	🗆		[	]	
Sähköjohdot	. 🗆	🗆	I [		
Koekuormitus koekuormalla	🗆	🗆	I [	]	
Ylä- alarajat	🗆		IE		
Nostokelkkojen tasaustoiminto	. 🗆	🗆	C	]	
Nostimen vakaus	🗆	🗆	[	]	
Nostimen yleinen kunto					

Sarjanumero:

\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!

Tarkastus tehty:

Suorittanut yritys:

Suorittajan nimi ja osoite: Tarkastustulos:

□ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan

- □ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_
- 🗆 Ei puutteita, käyttö sallittu

Suorittajan allekirjoitus

Käyttäjän allekirjoitus

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu:

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)



Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan

<u> </u>	
Car	janumero:
- YC 11	
o cui	

Fulle         Pikoohjeet nostopilarissa.	Tarkasta	ОК	Vika Puute		<b>rkastus</b>	Huomautukset
Pikaohjeet nostopilarissa		_				
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat.   Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat.   Nostotalla nsäädön turvasokka.   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste).   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste).   Nostokaran laakeri (alapää).   Nostokaran laakeri (alapää).   Maalipinta.   Nostokaran kiinnitysmomentti.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukuupaint.   Mantur viene kiinnitysmomentti.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukuupaint.   Mantur viene kiinnitysmomentti.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   MiNI-MAX turvalevyn toiminta.   Johtosuoja.   Johtosuoja.   Lukitussalpa.   Lukitussalpa.	Konekilpi	.Ц				
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat.   Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat.   Nostotalla nsäädön turvasokka.   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste).   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste).   Nostokaran laakeri (alapää).   Nostokaran laakeri (alapää).   Maalipinta.   Nostokaran kiinnitysmomentti.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukuupaint.   Mantur viene kiinnitysmomentti.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukuupaint.   Mantur viene kiinnitysmomentti.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   MiNI-MAX turvalevyn toiminta.   Johtosuoja.   Johtosuoja.   Lukitussalpa.   Lukitussalpa.	Pikaohjeet nostopilarissa	. 📋				
Construction       Construction <td< td=""><td>Maksimi nostokyky farra</td><td>.Ц</td><td></td><td> Ц</td><td></td><td></td></td<>	Maksimi nostokyky farra	.Ц		Ц		
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat.   Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat.   Nostotalla nsäädön turvasokka.   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste).   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste).   Nostokaran laakeri (alapää).   Nostokaran laakeri (alapää).   Maalipinta.   Nostokaran kiinnitysmomentti.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukuupaint.   Mantur viene kiinnitysmomentti.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukuupaint.   Mantur viene kiinnitysmomentti.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   MiNI-MAX turvalevyn toiminta.   Johtosuoja.   Johtosuoja.   Lukitussalpa.   Lukitussalpa.	Käyttöohjekirja	. 🗆				
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat.   Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat.   Nostotalla nsäädön turvasokka.   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste).   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste).   Nostokaran laakeri (alapää).   Nostokaran laakeri (alapää).   Maalipinta.   Nostokaran kiinnitysmomentti.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukuupaint.   Mantur viene kiinnitysmomentti.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukuupaint.   Mantur viene kiinnitysmomentti.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   MiNI-MAX turvalevyn toiminta.   Johtosuoja.   Johtosuoja.   Lukitussalpa.   Lukitussalpa.	Kiertokytkimen toiminta	. 📋				
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat.   Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat.   Nostotalla nsäädön turvasokka.   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste).   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste).   Nostokaran laakeri (alapää).   Nostokaran laakeri (alapää).   Maalipinta.   Nostokaran kiinnitysmomentti.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukuupaint.   Mantur viene kiinnitysmomentti.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukuupaint.   Mantur viene kiinnitysmomentti.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   MiNI-MAX turvalevyn toiminta.   Johtosuoja.   Johtosuoja.   Lukitussalpa.   Lukitussalpa.	Merkinnät "Nosto, lasku"	. 🗆	□	□		
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat.   Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat.   Nostotalla nsäädön turvasokka.   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste).   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste).   Nostokaran laakeri (alapää).   Nostokaran laakeri (alapää).   Maalipinta.   Nostokaran kiinnitysmomentti.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukuupaint.   Mantur viene kiinnitysmomentti.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukuupaint.   Mantur viene kiinnitysmomentti.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Nostokaran keskitin.   Nostokaran lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   Mostovarsien lukitus.   MiNI-MAX turvalevyn toiminta.   Johtosuoja.   Johtosuoja.   Lukitussalpa.   Lukitussalpa.	Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	🗆				
Construction       Construction <td< td=""><td>LED-merkkivalojen toiminta</td><td> 🗆</td><td></td><td></td><td></td><td></td></td<>	LED-merkkivalojen toiminta	🗆				
Nostotallojen kiinnitys   Nostotalla nsäädön turvasokka   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)   CE-Stop (lisävaruste)   Nostokelkan liukupalat   Nostokelkan liukupalat   Nostokelkan liukupalat   Maalipinta   Kinnitysruuvien kiinnitysmomentti   Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti   Nostokaran keskitin   Nostovarsien lukitus   Mostovarsien lukitus   Mostovarsien lukitus   Mostovarsien lukitus   Nostovarsien lukitus   MiNI-MAX turvalevyn toiminta   Johtosuoja   Suojakuoret   Nostomutterin kuluneisuus mittatappi   Lukitussalpa	Lukittava pääkytkin	🗆				
Nostotallojen kiinnitys   Nostotalla nsäädön turvasokka   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)   CE-Stop (lisävaruste)   Nostokelkan liukupalat   Nostokelkan liukupalat   Nostokelkan liukupalat   Maalipinta   Kinnitysruuvien kiinnitysmomentti   Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti   Nostokaran keskitin   Nostovarsien lukitus   Mostovarsien lukitus   Mostovarsien lukitus   Mostovarsien lukitus   Nostovarsien lukitus   MiNI-MAX turvalevyn toiminta   Johtosuoja   Suojakuoret   Nostomutterin kuluneisuus mittatappi   Lukitussalpa	Kumiset nostotallat	🗆	🗆			
Nostotallojen kiinnitys   Nostotalla nsäädön turvasokka   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)   CE-Stop (lisävaruste)   Nostokelkan liukupalat   Nostokelkan liukupalat   Nostokelkan liukupalat   Maalipinta   Kinnitysruuvien kiinnitysmomentti   Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti   Nostokaran keskitin   Nostovarsien lukitus   Mostovarsien lukitus   Mostovarsien lukitus   Mostovarsien lukitus   Nostovarsien lukitus   MiNI-MAX turvalevyn toiminta   Johtosuoja   Suojakuoret   Nostomutterin kuluneisuus mittatappi   Lukitussalpa	Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	. 🗆				
Nostotalla nsäädön turvasokka.   Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)   CE-Stop (lisävaruste)   Nostokelkan liukupalat.   Nostokaran laakeri (alapää)   Maalipinta.   Kinnitysruuvien kiinnitysmomentti.   Moniurahihna.   Nostokaran keskitin   Nostokaran keskitin   Nostovarsien lukitus   Nostovarsien lukitus   Nostovarsien toiminta.   Nos	Nostotalloien kiinnitys					
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)   CE-Stop (lisävaruste)   Nostokelkan liukupalat   Nostokaran laakeri (alapää)   Maalipinta   Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä)   Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti   Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti   Moniurahihna   Nostokaran keskitin   Nostovarsien lukitus   Moniurahihna   Mostovarsien lukitus   Moniurahihna   Mostovarsien toiminta   MiNI-MAX turvalevyn toiminta   Johtosuoja   Suojakuoret   Nosto- ja turvamutteri   Nostomutterin kuluneisuus mittatappi   Lukitussalpa	Nostotalla nsäädön turvasokka	. 🗆				
CE-Stop (lisävaruste)	Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)					
Kantavat rakenteet (muoaonmuutos, repeama)	CE-Stop (lisävaruste).		🗆			
Kaintavat rakenteet (muoaonmuutos, repeama)	Nostokelkan liukupalat	. 🗆				
Kaintavat rakenteet (muoaonmuutos, repeama)	Nostokaran laakeri (alapää)					
Kaintavat rakenteet (muoaonmuutos, repeama)	Maalipinta					
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti.   Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti.   Moniurahihna.   Moniurahihna.   Nostokaran keskitin.   Nostovarsien lukitus.   Nostovarsien toiminta.   MINI-MAX turvalevyn toiminta.   Johtosuoja.   Suojakuoret.   Nostovarte.   Nostovarte.	Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeama).					
Moniurahihna       Image: Construction of the second s	Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	. 🗆				
Moniurahihna       Image: Construction of the second s	Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti					
Nostokaran keskitin	Moniurahihna	П				
Nostovarsien toiminta	Nostokaran keskitin	🗆				
Nostovarsien toiminta	Nostovarsien lukitus					
MINI-MAX turvalevyn toiminta	Nostovarsien toiminta.					
MINI-MAX nostopaiden toiminta	MINI-MAX turvalevvn toiminta					
Suojakuoret	MINI-MAX nostopäiden toiminta					
Suojakuoret	Inhtosuoia					
Nosto- ja turvamutteri	Suojakuoret					
Lukitussalpa	Nosto- ja turvamutteri					
Lukitussalpa	Nostomutterin kuluneisuus mittatanni					
	Lukitussalna					
	Tarkanta anda a pastakalkan andrata (mudat)					
	Lattia (mahdolliset halkeamat)					
	Sähköiohdot					
	Koekuormitus koekuormalla					
Ylä- alarajat	Vlä alarajat	🗆				
Nostokelkkojen tasaustoiminto.	Nostokalkkojan tasaustojminto	🗆		······		
Notimon vakaus	Nostimon vakaus					
Nostokelkkojen tasaustoiminto	Nostimen vleinen kunto					

\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!

Tarkastus tehty:

Suorittanut yritys:

Suorittajan nimi ja osoite: Tarkastustulos:

🗆 Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan

- □ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään
- 🗆 Ei puutteita, käyttö sallittu

Suorittajan allekirjoitus

Käyttäjän allekirjoitus

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu:

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

<sup>0</sup> Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan

Tarkasta	OK	Puute	2		Huomautukset
Konekilpi	. 🗆			]	
Pikaohieet nostopilarissa	. 🗆			]	
Maksimi nostokyky tarra	. 🗆			]	
Käyttöohjekirja	. 🗆	🗆	D	]	
Kiertokytkimen toiminta	. 🗆			]	
Pikaohjeet nostopilarissa Maksimi nostokyky tarra Käyttöohjekirja Kiertokytkimen toiminta Merkinnät "Nosto, lasku" Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	🗆			]	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	🗆		ΙΕ		
LED-merkkivalojen toiminta Lukittava pääkytkin Kumiset nostotallat	🗆	🗆	C	]	
Lukittava pääkytkin	🗆	🗆		]	
Kumiset nostotallat	🗆	🗆	C		
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	🗆				
Nostotallojen kiinnitys Nostotalla nsäädön turvasokka	. 🗆	🗆	C		
Nostotalla nsäädön turvasokka	. 🗆	🗆			
Nostovarsien ialkasuoiat (lisävaruste)			Г	7	
CE-Stop (lisävaruste)	. 🗆	🗆	[		
Nostokelkan liukupalat	. 🗆		[	]	
CE-Stop (lisävaruste) Nostokelkan liukupalat Nostokaran laakeri (alapää) Maalipinta				]	
Maalipinta	🗆	🗆	C		
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeama).	. Ц		L		
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	🗆	🗆	[	]	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	🗆		E		
Moniurahihna	🗆		I [	]	
Nostokaran keskitin		Г	) [	7	
Nostovarsien lukitus	🗆		C	]	
Nostovarsien toiminta	🗆	🗆		]	
MINI-MAX turvalevyn toiminta MINI-MAX nostopäiden toiminta	. 🗆		[	]	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	🗆		E	]	
Johtosuoja	. 🗆			]	
Suojakuoret	🗆	🗆	E	]	
Nosto- ja turvamutteri Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	🗆	🗆	E	]	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	. 🗆		[	]	
Lukitussalpa	🗆	🗆	E		
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	🗆	🗆	L [		
Lattia (mahdolliset halkeamat) Sähköjohdot	🗆		[	]	
Sähköjohdot	. 🗆	🗆	I [		
Koekuormitus koekuormalla	🗆	🗆	I [	]	
Ylä- alarajat	🗆		IE		
Nostokelkkojen tasaustoiminto	. 🗆	🗆	C	]	
Nostimen vakaus	🗆	🗆	[	]	
Nostimen yleinen kunto					

Sarjanumero:

\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!

Tarkastus tehty:

Suorittanut yritys:

Suorittajan nimi ja osoite: Tarkastustulos:

□ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan

- □ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_
- 🗆 Ei puutteita, käyttö sallittu

Suorittajan allekirjoitus

Käyttäjän allekirjoitus

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu:

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)



Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan

<u> </u>		
Car	anumoro	٠
<b>NU II I</b>		
o ai j	anumero	٠

Tarkasta	ОК	Vika Puute	Uusi tar	kastus	Huomautukset
	_				
Konekilpi	. 🗆				
Pikaohjeet nostopilarissa. Maksimi nostokyky tarra. Käyttöohjekirja. Kiertokytkimen toiminta. Merkinnät "Nosto, lasku". Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste). LED-merkkivalojen toiminta.	. 📋				
Maksimi nostokyky farra	.Ц	Ц	Ц		
Käyttöohjekirja	. 🗆				
Kiertokytkimen toiminta	. 🗆				
Merkinnät "Nosto, lasku"	. 🗆	□	□		
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	🗆		🗆		
LED-merkkivalojen toiminta	🗆				
Lukittava pääkytkin Kumiset nostotallat Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	🗆				
Kumiset nostotallat	🗆	🗆			
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	. 🗆	🗆	🗆		
Nostotalloien kiinnitys	.				
Nostotalla nsäädön turvasokka	. 🗆				
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)					
CE-Stop (lisävaruste).		🗆			
Nostokelkan liukupalat	. 🗆				
Nostokaran laakeri (alapää)					
CE-Stop (lisävaruste) Nostokelkan liukupalat Nostokaran laakeri (alapää) Maalipinta					
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeama).	.				
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	. 🗆				
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti					
Moniurahihna	П				
Nostokaran keskitin Nostovarsien lukitus					
Nostovarsien lukitus					
Nostovarsien toiminta.					
MINI-MAX turvalevvn toiminta					
MINI-MAX nostopäiden toiminta					
MINI-MAX nostopäiden toiminta Johtosuoja					
Suojakuoret					
Nosto- ja turvamutteri					
Nosto- ja turvamutteri Nostomutterin kuluneisuus mittatappi					
Lukitussalpa					
Tarkanta anda a pastakalkan andrata (mudat)					
Lattia (mahdolliset halkeamat) Sähköjohdot Koekuormitus koekuormalla					
Sähköiohdot					
Koekuormitus koekuormalla					
Ylä- alarajat	🗆				
Nostokalkkojan tasaustojminto	ப				
Nostimon vakaus					
Nostokelkkojen tasaustoiminto Nostimen vakaus Nostimen yleinen kunto					
*) Markita valiatamarkki aikagan kahtaan jaguagata	<u>an</u>	isintatosti tarkista	n co myör uudoll	loonl	

\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!

Tarkastus tehty:

Suorittanut yritys:

Suorittajan nimi ja osoite: Tarkastustulos:

🗆 Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan

- □ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään
- 🗆 Ei puutteita, käyttö sallittu

Suorittajan allekirjoitus

Käyttäjän allekirjoitus

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu:

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

<sup>0</sup> Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan

Tarkasta	OK	Puute	2		Huomautukset
Konekilpi	. 🗆			]	
Pikaohieet nostopilarissa	. 🗆			]	
Maksimi nostokyky tarra	. 🗆			]	
Käyttöohjekirja	. 🗆	🗆	D	]	
Kiertokytkimen toiminta	. 🗆	🗆		]	
Pikaohjeet nostopilarissa Maksimi nostokyky tarra Käyttöohjekirja Kiertokytkimen toiminta Merkinnät "Nosto, lasku" Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	🗆	🗆		]	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	🗆		ΙΕ		
LED-merkkivalojen toiminta Lukittava pääkytkin Kumiset nostotallat	🗆	🗆	C	]	
Lukittava pääkytkin	🗆	🗆		]	
Kumiset nostotallat	🗆	🗆	C		
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	🗆				
Nostotallojen kiinnitys Nostotalla nsäädön turvasokka	. 🗆	🗆	C		
Nostotalla nsäädön turvasokka	. 🗆	🗆			
Nostovarsien ialkasuoiat (lisävaruste)			Г	7	
CE-Stop (lisävaruste)	. 🗆	🗆	[		
Nostokelkan liukupalat	. 🗆		[	]	
CE-Stop (lisävaruste) Nostokelkan liukupalat Nostokaran laakeri (alapää) Maalipinta				]	
Maalipinta	🗆	🗆	C		
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeama).	. Ц		L		
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	🗆	🗆	[	]	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	🗆	🗆	E		
Moniurahihna	🗆		I [	]	
Nostokaran keskitin		Г	) [	7	
Nostovarsien lukitus	🗆	🗆	C	]	
Nostovarsien toiminta	🗆			]	
MINI-MAX turvalevyn toiminta MINI-MAX nostopäiden toiminta	. 🗆	🗆	[	]	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	🗆	🗆	E	]	
Johtosuoja	. 🗆			]	
Suojakuoret	🗆	🗆	E	]	
Nosto- ja turvamutteri Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	🗆	🗆	E	]	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	. 🗆		[	]	
Lukitussalpa	🗆	🗆	E		
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	🗆	🗆	L [		
Lattia (mahdolliset halkeamat) Sähköjohdot	🗆	🗆	[	]	
Sähköjohdot	. 🗆		I [		
Koekuormitus koekuormalla	🗆	🗆	I [	]	
Ylä- alarajat	🗆		IE		
Nostokelkkojen tasaustoiminto	. 🗆	🗆	C	]	
Nostimen vakaus	🗆	🗆	[	]	
Nostimen yleinen kunto					

Sarjanumero:

\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!

Tarkastus tehty:

Suorittanut yritys:

Suorittajan nimi ja osoite: Tarkastustulos:

□ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan

- □ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_
- 🗆 Ei puutteita, käyttö sallittu

Suorittajan allekirjoitus

Käyttäjän allekirjoitus

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu:

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)



Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan

<u> </u>		
Car	anumoro	٠
<b>NU II I</b>		
o ai j	anumero	٠

Tarkasta	ОК	Vika Puute	Uusi tar	kastus	Huomautukset
	_				
Konekilpi	.Ц				
Pikaohjeet nostopilarissa. Maksimi nostokyky tarra. Käyttöohjekirja. Kiertokytkimen toiminta. Merkinnät "Nosto, lasku". Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste). LED-merkkivalojen toiminta.	. Ц				
Maksimi nostokyky farra	.Ц	Ц	Ц		
Käyttöohjekirja	. 🗆				
Kiertokytkimen toiminta	. 🗆				
Merkinnät "Nosto, lasku"	. 🗆	□	□		
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	🗆				
LED-merkkivalojen toiminta	🗆				
Lukittava pääkytkin Kumiset nostotallat Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	🗆				
Kumiset nostotallat	🗆	🗆			
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	. 🗆	🗆	🗆		
Nostotalloien kiinnitys	.				
Nostotalla nsäädön turvasokka	. 🗆				
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)					
CE-Stop (lisävaruste).		🗆			
Nostokelkan liukupalat	. 🗆				
Nostokaran laakeri (alapää)					
CE-Stop (lisävaruste) Nostokelkan liukupalat Nostokaran laakeri (alapää) Maalipinta					
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeama).	.				
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	. 🗆				
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti					
Moniurahihna	🗆				
Nostokaran keskitin Nostovarsien lukitus					
Nostovarsien lukitus					
Nostovarsien toiminta.					
MINI-MAX turvalevvn toiminta					
MINI-MAX nostopäiden toiminta					
MINI-MAX nostopäiden toiminta Johtosuoja					
Suojakuoret					
Nosto- ja turvamutteri					
Nosto- ja turvamutteri Nostomutterin kuluneisuus mittatappi					
Lukitussalpa					
Tarkanta anda a pastakalkan andrata (mudat)					
Lattia (mahdolliset halkeamat) Sähköjohdot Koekuormitus koekuormalla					
Sähköiohdot					
Koekuormitus koekuormalla					
Ylä- alarajat	🗆				
Nostokalkkojan tasaustojminto	ப				
Nostimon vakaus					
Nostokelkkojen tasaustoiminto Nostimen vakaus Nostimen yleinen kunto					
*) Markita valiatamarkki aikagan kahtaan jaguagata	<u>an</u>	isintatosti tarkista	n co myör uudoll	loonl	

\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!

Tarkastus tehty:

Suorittanut yritys:

Suorittajan nimi ja osoite: Tarkastustulos:

🗆 Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan

- □ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään
- 🗆 Ei puutteita, käyttö sallittu

Suorittajan allekirjoitus

Käyttäjän allekirjoitus

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu:

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

<sup>0</sup> Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan

Tarkasta	OK	Puute	2		Huomautukset
Konekilpi	. 🗆			]	
Pikaohieet nostopilarissa	. 🗆			]	
Maksimi nostokyky tarra	. 🗆			]	
Käyttöohjekirja	. 🗆	🗆	D	]	
Kiertokytkimen toiminta	. 🗆	🗆		]	
Pikaohjeet nostopilarissa Maksimi nostokyky tarra Käyttöohjekirja Kiertokytkimen toiminta Merkinnät "Nosto, lasku" Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	🗆	🗆		]	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	🗆		ΙΕ		
LED-merkkivalojen toiminta Lukittava pääkytkin Kumiset nostotallat	🗆	🗆	C	]	
Lukittava pääkytkin	🗆	🗆		]	
Kumiset nostotallat	🗆	🗆	C		
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	🗆				
Nostotallojen kiinnitys Nostotalla nsäädön turvasokka	. 🗆	🗆	C		
Nostotalla nsäädön turvasokka	. 🗆	🗆			
Nostovarsien ialkasuoiat (lisävaruste)			Г	7	
CE-Stop (lisävaruste)	. 🗆	🗆	[		
Nostokelkan liukupalat	. 🗆		[	]	
CE-Stop (lisävaruste) Nostokelkan liukupalat Nostokaran laakeri (alapää) Maalipinta				]	
Maalipinta	🗆	🗆	C		
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeama).	. Ц		L		
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	🗆	🗆	[	]	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	🗆	🗆	E		
Moniurahihna	🗆		I [	]	
Nostokaran keskitin		Г	) [	7	
Nostovarsien lukitus	🗆	🗆	C	]	
Nostovarsien toiminta	🗆			]	
MINI-MAX turvalevyn toiminta MINI-MAX nostopäiden toiminta	. 🗆	🗆	[	]	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	🗆	🗆	E	]	
Johtosuoja	. 🗆			]	
Suojakuoret	🗆	🗆	E	]	
Nosto- ja turvamutteri Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	🗆	🗆	E	]	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	. 🗆		[	]	
Lukitussalpa	🗆	🗆	E		
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	🗆	🗆	L [		
Lattia (mahdolliset halkeamat) Sähköjohdot	🗆	🗆	[	]	
Sähköjohdot	. 🗆		I [		
Koekuormitus koekuormalla	🗆	🗆	I [	]	
Ylä- alarajat	🗆		IE		
Nostokelkkojen tasaustoiminto	. 🗆	🗆	C	]	
Nostimen vakaus	🗆	🗆	[	]	
Nostimen yleinen kunto					

Sarjanumero:

\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!

Tarkastus tehty:

Suorittanut yritys:

Suorittajan nimi ja osoite: Tarkastustulos:

□ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan

- □ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_
- 🗆 Ei puutteita, käyttö sallittu

Suorittajan allekirjoitus

Käyttäjän allekirjoitus

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu:

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)



Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan

<u> </u>		
Car	anumoro	٠
<b>NU II I</b>		
o ai j	anumero	٠

Tarkasta	OK	Vika Puute	Uusi tar	kastus	Huomautukset
Konekilpi	. 🗆				
Pikaohjeet nostopilarissa	. 🗆	🗆	🗆		
Pikaohjeet nostopilarissa. Maksimi nostokyky tarra. Käyttöohjekirja. Kiertokytkimen toiminta.	. 🗆		🗆		
Käyttöohjekirja	. 🗆				
Kiertokytkimen toiminta	. 🗆				
Merkinnät "Nosto, lasku"					
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)					
Merkinnät "Nosto, lasku" Merkinnät "CE-Stop" (lisävaruste) LED-merkkivalojen toiminta Lukittava pääkytkin Kumiset nostotallat Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat					
Lukittava pääkytkin					
Kumiset nostotallat	 П				
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat					
Nostotallojen kiinnitys					
Nostotalla nsäädön turvasokka					
Nortovarrian jalkarupiat (lisävarusta)					
CE-Stop (lisävaruste) Nostokelkan liukupalat Maalipinta					
Nostokelkan liukunalat					
Nostokaran laakeri (alanää)					
Maalipinta					
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä).					
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	• 🖂				
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti					
Moniurahihna					
Nostokaran keskitin	🗆				
Nostovarsien lukitus	🖵				
Nostovarsien toiminta	· 💾				
ANNI AAAX turu calay ura taiminta	• 💾				
MINI-MAX TURVOIEVYN TOIMINIO	. []				
MINI-MAX turvalevyn toiminta MINI-MAX nostopäiden toiminta Johtosuoja	· 🗋				
Jontosuoja	· Ц				
Suojakuoret	· 📋				
Nosto- ja turvamutteri Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	· 🗆				
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	.Ц				
Lukitussalpa		Ц			
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	📋				
Lattia (mahdolliset halkeamat)	. 🗆	Ц	Ц		
Lattia (mahdolliset halkeamat) Sähköjohdot Koekuormitus koekuormalla	. 🗆				
Koekuormitus koekuormalla	🗆				
Ylä-alaraiat					
Nostokelkkojen tasaustoiminto		🗆	🗆		
Nostokelkkojen tasaustoiminto Nostimen vakaus Nostimen yleinen kunto	. 🗆	🗆			
Nostimen yleinen kunto	. 🗆	🗆	🗆		
*1 Markita valintamarkki aikagan kahtaan jagvaadita					

\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!

Tarkastus tehty:

Suorittanut yritys:

Suorittajan nimi ja osoite: Tarkastustulos:

🗆 Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan

- □ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään
- 🗆 Ei puutteita, käyttö sallittu

Suorittajan allekirjoitus

Käyttäjän allekirjoitus

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu:

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

<sup>0</sup> Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan

Tarkasta	OK	Puute	2		Huomautukset
Konekilpi	. 🗆			]	
Pikaohieet nostopilarissa	. 🗆			]	
Maksimi nostokyky tarra	. 🗆			]	
Käyttöohjekirja	. 🗆	🗆	D	]	
Kiertokytkimen toiminta	. 🗆	🗆		]	
Pikaohjeet nostopilarissa Maksimi nostokyky tarra Käyttöohjekirja Kiertokytkimen toiminta Merkinnät "Nosto, lasku" Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	🗆	🗆		]	
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)	🗆		ΙΕ		
LED-merkkivalojen toiminta Lukittava pääkytkin Kumiset nostotallat	🗆	🗆	C	]	
Lukittava pääkytkin	🗆	🗆	C	]	
Kumiset nostotallat	🗆	🗆	C		
Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat	🗆				
Nostotallojen kiinnitys Nostotalla nsäädön turvasokka	. 🗆	🗆	C		
Nostotalla nsäädön turvasokka	. 🗆	🗆			
Nostovarsien ialkasuoiat (lisävaruste)			Г	7	
CE-Stop (lisävaruste)	. 🗆	🗆	[		
Nostokelkan liukupalat	. 🗆		[	]	
CE-Stop (lisävaruste) Nostokelkan liukupalat Nostokaran laakeri (alapää) Maalipinta				]	
Maalipinta	🗆	🗆	C		
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeama).	. Ц		L		
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	🗆	🗆	[	]	
Kiinnitysankkureiden kiinnitysmomentti	🗆	🗆	E		
Moniurahihna	🗆		I [	]	
Nostokaran keskitin		Г	) [	7	
Nostovarsien lukitus	🗆	🗆	C	]	
Nostovarsien toiminta	🗆			]	
MINI-MAX turvalevyn toiminta MINI-MAX nostopäiden toiminta	. 🗆	🗆	[	]	
MINI-MAX nostopäiden toiminta	🗆	🗆	E	]	
Johtosuoja	. 🗆			]	
Suojakuoret	🗆	🗆	E	]	
Nosto- ja turvamutteri Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	🗆	🗆	E	]	
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	. 🗆		[	]	
Lukitussalpa	🗆	🗆	E		
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet)	🗆	🗆	L [		
Lattia (mahdolliset halkeamat) Sähköjohdot	🗆	🗆	[	]	
Sähköjohdot	. 🗆		I [		
Koekuormitus koekuormalla	🗆	🗆	I [	]	
Ylä- alarajat	🗆		IE		
Nostokelkkojen tasaustoiminto	. 🗆	🗆	C	]	
Nostimen vakaus	🗆	🗆	[	]	
Nostimen yleinen kunto					

Sarjanumero:

\*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditaan uusintatesti, tarkista se myös uudelleen!

Tarkastus tehty:

Suorittanut yritys:

Suorittajan nimi ja osoite: Tarkastustulos:

□ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan

- □ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_
- 🗆 Ei puutteita, käyttö sallittu

Suorittajan allekirjoitus

Käyttäjän allekirjoitus

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet poistettu:

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)

#### 9.3 Ylimääräinen turvatarkastus

Kopioi, täytä ja jätä ohjekirjaan

Sarjanumero:\_\_\_\_\_

Tarkasta	OK	Vika Puute	Uusi tar	kastus	Huomautukset
Konekilpi	. 🗆				
Pikaphieet nostopilarissa					
Maksimi nostokyky tarra Käyttöohjekirja Kiertokytkimen toiminta					
Käyttöohiekiria					
Kiertokytkimen toiminta					
Merkinnät "Nosto, lasku" Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste) LED-merkkivalojen toiminta					
Merkintä "CE-Stop" (lisävaruste)					
I FD-merkkivalojen toiminta					
Lukittava pääkytkin Kumiset nostotallat Nostovarsien niveltappien lukkorenkaat					
Kumiset nostotallat					
Nostovarsien niveltannien lukkorenkaat					
Nostotallojen kiinnitys					
Nostotalla nsäädön turvasokka					
Nostovarsien jalkasuojat (lisävaruste)	· ⊔ ·	······································	······ <u> </u>		
CE-Stop (lisävaruste)	· 🖂				
CE-STOP (IISOVOIUSTE)					
Nostokelkan liukupalat Nostokaran laakeri (alapää)	· 💾				
Nosiokaran laaken (alapaa)	Ц				
Maalipinta					
Kantavat rakenteet (muodonmuutos, repeämä) Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	. Ц				
Kiinnitysruuvien kiinnitysmomentti	. Ц				
Kiinnitýsankkureiden kiinnitysmomentti	<u>. Ц</u>				
Moniurahihna	Ц		Ц		
Nostokaran keskitin					
Nostovarsien lukitus	. 🗆		🗆		
Nostovarsien toiminta	. 🗆		🗆		
MINI-MAX turvalevyn toiminta	. 🗆	🗆	🗆		
MINI-MAX nostopäiden toiminta	. 🗆		🗆		
Johtosuoja	. 🗆	🗆	🗆		
Suojakuoret	. 🗆				
Nosto- ja turvamutteri	. 🗆				
Nostomutterin kuluneisuus mittatappi	. 🗆				
Lukitussalpa	. 🗆				
Tarkasta salpa nostokelkan aukosta (uudet).	🗆				
Lattia (mahdolliset halkeamat)					
Sähköjohdot	. 🗆				
Sähköjohdot. Koekuormitus koekuormalla	🗆				
Ylä-alaraiat					
Nostokelkkoien tasaustoiminto		Π			
Nostimen vakaus					
Nostokelkkojen tasaustoiminto Nostimen vakaus Nostimen yleinen kunto					
*) Merkitse valintamerkki oikeaan kohtaan, jos vaaditad					

Tarkastus tehty:

Suorittanut yritys:

Suorittajan nimi ja osoite: Tarkastustulos:

- □ Käyttö ei sallittu, uudelleen tarkastus vaaditaan
- □ Käyttö sallittu, poista viat/puutteet viimeistään \_\_\_\_
- Ei puutteita, käyttö sallittu

Suorittajan allekirjoitus

Käyttäjän allekirjoitus

Jos pyydetään korjaamaan puutteet

Puutteet	poistettu:
----------	------------

(Käytä uutta lomaketta uudelleentarkastukseen!)



# **SMART LIFT** 2.50 SL

#### VARAOSALUETTELO

Versio: CE-Stop

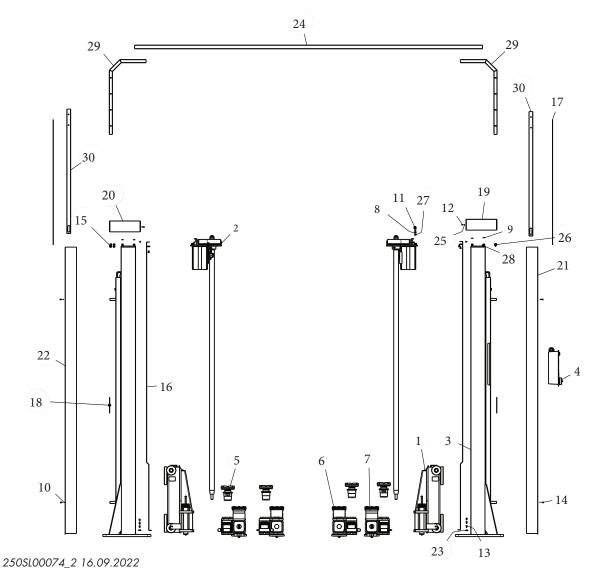
Sarjanumero:\_\_





#### Made in Germany

#### Platform





SL Potentiometer 232SL03003

Spindle / Carrier - and Follower nut / Bearing case – c omplete consisting of the following parts:

- 1x Spind le
- 1x Carrier and Follower nut
- 1x Bearing case

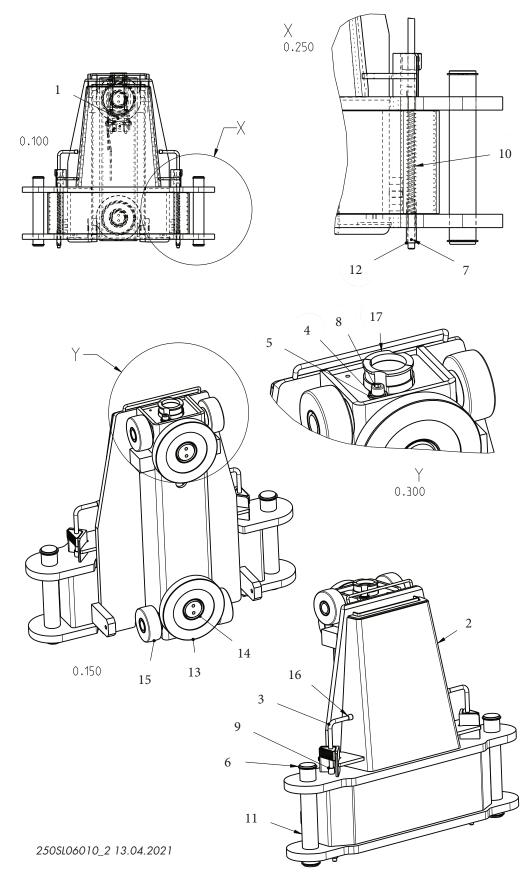
Spare parts-No.: 232SL02024

Carrier - and Follower nut – c omplete consisting of the following parts: • Carrier - and Follower nut **Spare parts-No. : 232SL02018** 



1	250SI06010	LIFT RAILS C O MPLETE	17	225SI25078	COVER PANEL
2	250SI02561	LIFTIN G S PIN DLE	18	225SI09021	COVER PANEL FOR E-SET
3	250SI05401	CO IUMN C O MPLETE	19	250SI29212	COVER HOOD OPERATOR SIDE
4	240SI03005	CONTROL SL WITH CE	20	250SI29214	COVER HOOD OPPOSITE SIDE
5	235TIKAS08055	TELES CO PE MO UN T CO MPLETE	21	250SI09308	COVER REAR
6	250SIH08401	LIFTING A RM 1 C OMPLETE			OPERATOR SIDE
7	250SIH08451	LIFTING A RM 2 C OMPLETE	22	250SI09309	COVER REAR
8	9125_1-A10_5	WASHER			O PPOS ITE SIDE
9	9125_1-A10_5_POIY	WASHER	23	250SI09302	TAPE CLAMP
10	9125_1-A5_3	WASHER	24	250SI05083	CROSS TUBE
11	9933-M10X25	HEXAGONAL SCREW	25	970010	ROSETIE
12	97991-M5X12	CO UN TERS UN K SCREW	26	9125M08ZN	WASHER M08
13	97991-M8X16	CO UN TERS UN K SCREW	27	9934M10ZN	HEXAGONAL NUT
14	9912-M5X12	CYLIN DER SCREW	28	9933M10X20ZN	HEXAGONAL SCREW
15	9912-M8X16	CYLIN DER SCREW	29	225SI45073	RISER
16	972434	COVERING TAPE BLACK	30	250SI05070	RISER

Lift rails

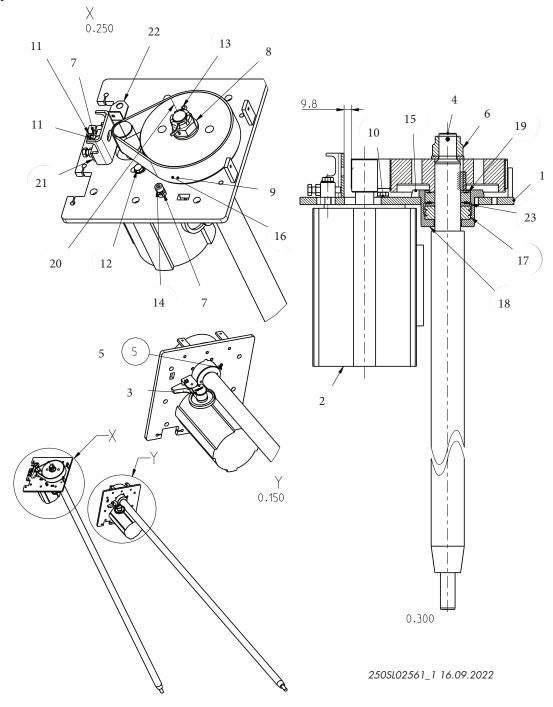


0.150



1	2325102018	LIFTING N UT COMPLETE	10	9 DFD-222 SI0 2 ZN	PRESSURE SPRING 165MM
2	250SI06013	LIFT RAILS W ELDED PARTS	11	250SI08050	HIN GE PIN
3	250 HI06383	DRAW BAR W ELDED PART	12	250 HIN T0 60 88	SIEEVE
4	9125_1-A10_5	WASHER	13	265HDI06266	RUNNINGRING
5	9125_1-A13	WASHER	14	LR211KDDUAH09	ROLLER
6	9471-40X1_75	CIRCLIP	15	LR5307 KDD	ROLLER
7	91481-3X24	FRICTION BOLT	16	970008	PROTECTIVE CAP
8	9912-M10X120	CYLIN DER SCREW	17	225SI62025	SPIN DIE G UIDE
9	250 HI06388	DISTANCE SLEEVE			

# Lifting spindle



-					
1	250 SI0 25 6 3	HEAD PLATE	13	994-5-50	SPLIT PIN
2	225SI01003	MOTOR COMPLETE	14	9912-M8X30	CYLIN DER SCREW
3	232SI03003	SL SYN CHRO N O US	15	96912-M8X16	CYLIN DER SCREW
		POTENTIOM ETER COM PL	16	97984-M6X20	CYLIN DER SCREW
4	250SI02410	SPIN DIE COMPLETE	17	51207	AXIAL DEEP G RO O VE
5	971412-BM6	BAIL IUBRICATION N IPPLE			BAIL BEARIN G
6	9935-M24X1_5-B	HEXAGON CA STIE N UT	18	225SI25031	BEARING HOUSING
7	9934-M8	HEXAGONAL NUT	19	6007RSR_ALT	DEEPGROOVE BAILBEARING IN A
8	9125 _1-A25	WASHER	20	973527	RIBBON
9	9125_1-A6_4	WASHER	21	225SI25026	CLAMPING E IEMENT
10	9125_1-A8_4	WASHER	22	232SI03028	ANG LE PLATE
11	9933-M8X40	HEXAGONAL SCREW	23	2250 50 57	IN TERMEDIATE DISC
12	9933-M8X20	HEXAGONAL SCREW			

# Motor complete

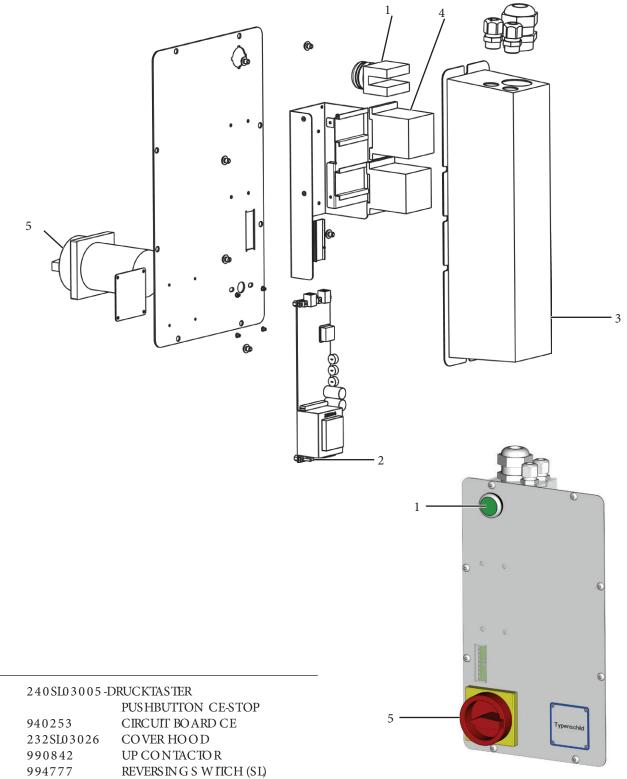




2, 3, 4

D	SIGNATION	2.50 SL
2 G1 3 JA	ACK REY PAN DREA	232SI01003

### **Control unit**



1

2

3

4

5

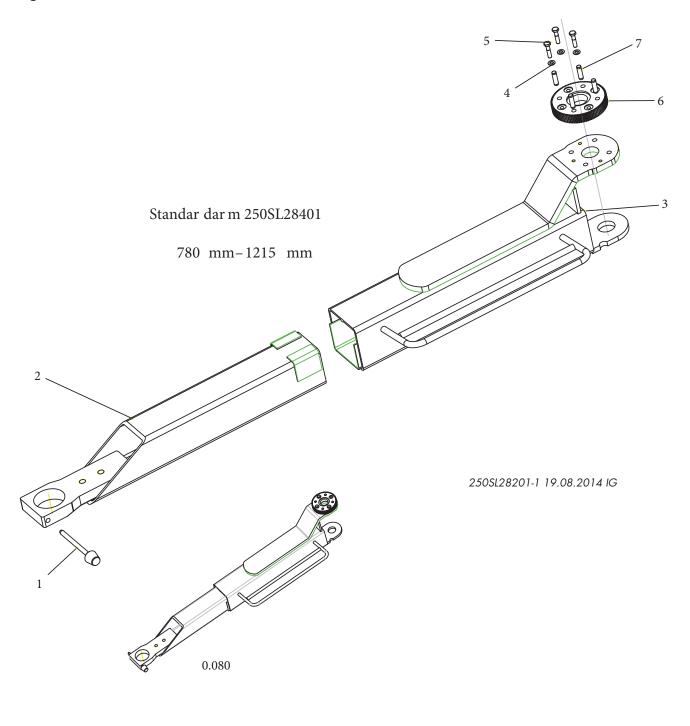


# **Controlling on both Columns**

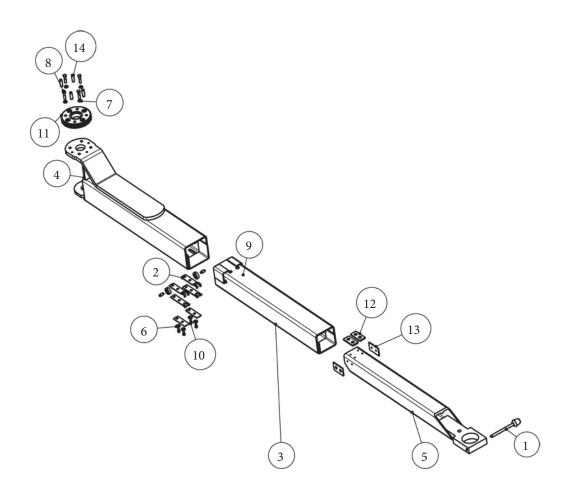
BOTH-SIDED OPERATION,
O RDER WITH RAL CO IO UR
MASTER SIDE COMPLETE,
O RDER WITH RAL CO IO UR

232SI03200GS-XXXX SLAVE SIDE COMPIETE, O RDER WITH RAL CO IO UR

## Tragarme

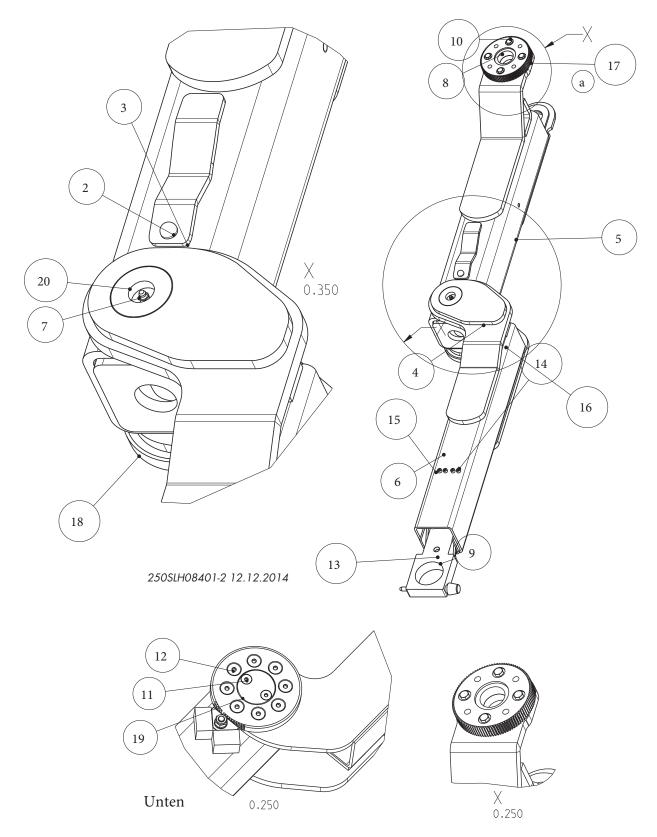


30.2 30.3	250SI28223	BIO CKING PIN MIDDIE PUSHER WEIDED PART CARRIER PIECE WEIDED PART WASHER	30.6	250SI28039	HEXAGONAL SCREW BLOCKING TOOTHED WASHER SPIRAL TENSIONING PIN



1	250 HDI48119	BIO CKING PIN	.8	99311M8X35	HEXAGONAL SCREW
2	240SI08161	BEARING ROLLER	.9	97991M6X12	COUNTERSUNK SCREW
.2	250SI28023	MIDDLE PUSHER WELDED P.	.10	9912 M6X12	CYLIN DER SCREW
.4	250SI28453	CARRIER PIECE W EIDED PART	.11	250SI28039	GEARED BIOCK
.5	250SI28043	PUSHER	.12		STOP PLATE
.6	99021A64	WASHER	.12	2000120101	STOP PLATE
.0	91251A84	WASHER	.13		SPIRAL TENSION ING PIN
./	91231704	WASTER	÷ 1.	97545DI0A055	

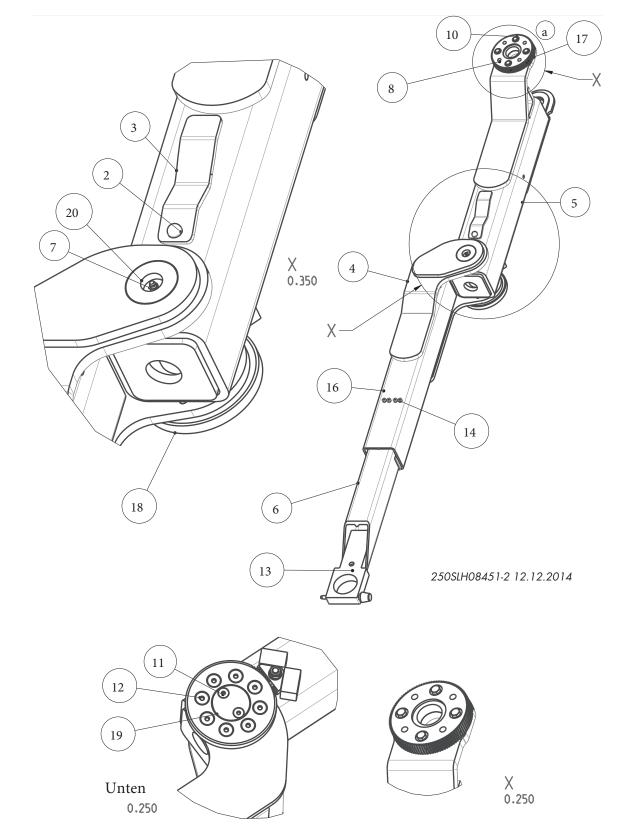
# 40.xx DG-lifting arm 1



.1	250 HDI48119	BIO CKIN G P IN	.11	97991-M8X25	CO UN TERS UN K S CREW
.2	250 SLH0 8093	PRESSURE ROD	.12	97991-M10X25	CO UN TERS UN K S CREW
.3	250 SLH08091	LEVER 2	.13	9912-M16X30	CYLIN DER SCREW
.4	250SLH08223	CARRIER PIECE W ELDED PART	.14	9912-M6X10	CYLIN DER SCREW
.5	250SLH28253	CARRIER PIECE W ELDED PART	.15	250SLH08221	STO P PLATE 1
.6	250SIH08243	PUSHER	.16	250SLH08246	STO P PLATE 1
.7	971412-AM8X1	BALL IUBRICATION N IPPLE	.17	250SL28039	GEARED BIO CK
.8	91-10X32	TAPER PIN	.18	250SLH08197	GEARED BIO CK
.9	9125_1-A17	WASHER	.19	250SLH08176	IO CKIN G W ASHER
.10	9933-M8X30	HEXAG O N AL SCREW	.20	250SLH08274	CARRYING ARM STUD FRONT



## 40.xx DDG-lifting arm 2



-					
.1	250 HDI48119	BIO CKIN G P IN	.11	97991-M8X25	CO UN TERS UN K S CREW
.2	250 SLH0 809 3	PRESSURE ROD	.12	97991-M10X25	CO UN TERS UN K S CREW
.3	250 SLH0 809 1	LEVER 2	.13	9912-M16X30	CYLIN DER SCREW
.4	250SLH08253	CARRIER PIECE W ELDED PART	.14	9912-M6X10	CYLIN DER SCREW
.5	250SLH28253	CARRIER PIECE W ELDED PART	.15	250SLH08221	STO P PLATE 1
.6	250SIH08243	PUSHER	.16	250SLH08246	STO P PLATE 1
.7	971412-AM8X1	BALL IUBRICATION N IPPLE	.17	250SL28039	GEARED BIOCK
.8	91-10X32	TAPER PIN	.18	250SLH08197	GEARED BIOCK
.9	9125_1-A17	WASHER	.19	250SLH08176	LO CKING W ASHER
.10	9933-M8X30	HEXAGONAL SCREW	.20	250SLH08274	CARRYING ARM STUD FRONT



# Spindle guiding



1 232SI62011 SPIN DIE G UIDIN G + CLAMP AN D FEIT

#### Potentiometer



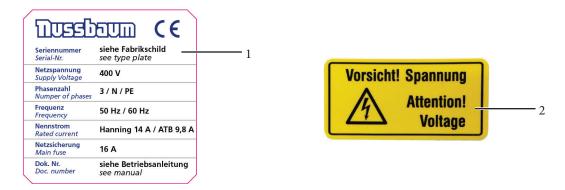
232SL0300 3 SL POTENTIOMETER COMPLETE

#### Energy set complete



1	EN ERGY SET SW IIZERIAN D 225S L05091CH MASTER SIDE	3	225S L05091MB ENERGY SET W ITH ELAPSED TIME IN DICATO R
	225SL05092CH SLAVE SIDE	4	EN ERG Y S ET (STAN DARD)
2	225SL05092MB ENERGY SET		225SL05091MASTER SIDE225SL05092SLAVE SIDE

#### **Stickers**



1	975496	STICKER
2	990077	STICKERS 5 P C.



Tekninen tuki/jälleenmyyjä: Suomen Työkalu Oy Valiontie 1, 94450 KEMINMAA, FINLAND Vaihde, 020-7500 260 Huolto, 020-7500 275 myynti@suomentyokalu.fi, huolto@suomentyokalu.fi www.suomentyokalu.fi

SMART LIFT 2.50 SL\_V4.0\_FI\_112022 - Asiakirjanumero: 0021830





