



Alkuperäinen käyttöopas

Sähkökäyttöinen mutterinväännin:

DE1	DE1 <i>plus</i>
DE1-W	DE1 <i>plus</i> -W
DE1-J	DE1 <i>plus</i> -J



Sisällysluettelo

Sisällysluettelo	2
1 Tunnistetiedot	4
1.1 Tuotteen tunnistetiedot	4
1.2 Dokumentin tunniste	4
2 Ohjeita käyttäjälle	5
2.1 Asiakirjan tarkoitus	5
2.2 Kohderyhmät	5
2.3 Jälkitilaus ja Copyright	6
2.4 Vastuu ja takuu	6
3 Tuoteturvallisuus	6
3.1 Organisatoriset toimenpiteet	6
3.2 Teknisesti moitteeton kunto	7
3.3 Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet	7
3.3.1 Työpisteen turvallisuus	7
3.3.2 Sähkölaitteiden turvallisuus	8
3.3.3 Ihmisten turvallisuus	8
3.3.4 Sähkötyökalun käsittely ja käyttö	9
3.3.5 Huolto	9
4 Henkilökunnan koulutus	9
4.1 Henkilökunnan valinta ja vaadittavat taidot	9
4.2 Turvallisuusohjeet	10
4.3 Koneen symbolit	10
4.4 Henkilönsuojaimet	11
5 Koneen kuvaus	12
5.1 Määräysten mukainen käyttö	13
5.2 Ennakoitavia käyttövirheitä	13
5.3 Koneen rakenne ja osat	14
5.4 Vaaralliset alueet	15
5.4.1 Mekaaninen lujuus	15
5.4.2 Lämpötila	15
5.4.3 Melu	15
5.4.4 Sähköenergia	16
5.5 Tekniset tiedot	17
6 Toimituksen sisältö	17
7 Vääntimen käyttöönotto	18
8 Käyttö	19
8.1 Vääntimen säätimet	19
8.2 Näytön käyttölaitteet	19
8.3 Päänäytön osat	20
8.4 Toimintojen valinta	20
8.4.1 Vääntömomenttitila	22
8.4.2 Vääntökulmatila	23
8.4.3 Vääntömomentti / vääntökulma-tila	25

8.4.4	Vääntökulman laskentatila	27
8.4.5	Tarkistustila	28
8.4.6	Näppäinlukko	30
8.5	Näyttökohde / Irrotustila	31
8.6	Asetusten symbolit	32
8.6.1	Kontrasti	32
8.6.2	Info	33
8.6.3	Huoltolaskuri	34
8.6.4	Kokonaislaskuri	35
8.6.5	Säätöportainen lukitseminen / avaaminen	36
8.6.6	Ruuvausasetusten luonti	37
8.6.7	Pre-Sets Käynnistä / Kytke pois päältä	39
8.6.8	Salasanan muuttaminen	41
8.6.8.1	On/ Off salasana Pre Sets	41
8.6.8.2	Master-salasana	42
8.6.9	Virheen kuittaus käytössä / pois	43
8.7	Vääntimen käyttö	44
8.7.1	Reaktiovarren tuki	45
8.7.2	Käyttö	46
8.7.3	Kiristys	47
8.7.4	Irrotus	47
8.7.5	Virheilmoitukset	48
9	Huolto / kunnossapito	49
9.1	Huoltokaavio	49
9.2	Kunnossapitokaavio	50
9.3	Vara- ja kulutuvat osat	51
10	Hävittäminen	51

1 Tunnistetiedot

1.1 Tuotteen tunnistetiedot

Valmistaja: Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
Katuosoite: Birrenbachshöhe 17
Paikkakunta: 53804 Much, Saksa
Puh: +49 (2245) 62-0
Faksi: +49 (2245) 62-22
Sähköposti: info@plarad.de
Internet: www.plarad.de

Koneen nimike: Sähkökäyttöinen mutterinväännin
Tyyppimerkintä: DE1 / DE1plus – 10 - (W)
DE1 / DE1plus – 20 - (W)
DE1 / DE1plus – 25 J
DE1 / DE1plus – 30 - (W)
DE1 / DE1plus – 36 - (W)
DE1 / DE1plus – 48 - (W)
DE1 / DE1plus – 80 - (W)

1.2 Dokumentin tunniste

PA-Nr.	Versio	Päivämäärä	Muutoksen syy / huomautukset
77182	1.2	13.9.2019	Laadittu ensimmäisen kerran 73789 V1.2/PW

Tiedostopolku: 10_BA_DE1plus_FIN_V 1.2_77182

2 Ohjeita käyttäjälle

2.1 Asiakirjan tarkoitus

Käyttöohje helpottaa tutustumista koneeseen ja sen määräysten mukaisiin käyttömahdollisuuksiin. Käyttöohje sisältää tärkeitä ohjeita, joita noudattamalla kone toimii varmasti, asianmukaisesti ja taloudellisesti. Niiden noudattaminen auttaa välttämään vaaroja, vähentää korjauksia ja seisokkeja, parantamaan luotettavuutta ja pidentämään koneen kestoikää.

Ennakoivia ohjeita toiminnanharjoittajalle:

- Anna koneen käyttö tehtäväksi vain henkilöille, joilla on vaadittavat taidot.
- Päätä selvästi käyttö- ja huoltohenkilökunnan oikeudet ja vastuut.
- Täydennä käyttöohjetta kansallisiin työturvallisuus- ja ympäristösuojelumääräyksiin (esim. työorganisaatio) perustuvilla toimintaohjeilla.
- Ohjeista käyttöohjeen ja sen täydennyksen noudattaminen ja tarkasta silloin tällöin. Pidä käyttöohjeen yksi kappale aina käsillä koneen käyttöpaikalla!
- Käytä konetta ja pidä se teknisesti moitteettomassa kunnossa.

Käyttöohjeen lisäksi on noudatettava käyttömaan ja -paikan sitovia työturvallisuusmääräyksiä. Niiden lisäksi on noudatettava turvallista ja oikeaa työskentelyä koskevia hyväksytyjä teknisiä sääntöjä.

2.2 Kohderyhmät

- a) **Toiminnanharjoittaja** vastaa ylempänä juridisena henkilönä koneen määräysten mukaisesta käytöstä ja valtuutettujen henkilöiden koulutuksesta ja käytöstä tehtävissä. Hän päättää yrityksen valtuutettujen henkilöiden sitovista osaamisvaatimuksista ja neuvontaoikeuksista.
- b) **Ammattihenkilö** on henkilö, joka kykenee ammattikoulutuksen, tietojensa ja kokemustensa perusteella arvioimaan hänelle osoitetut tehtävät ja tunnistamaan mahdolliset vaarat. Hän tuntee lisäksi tärkeät määräykset. Kysymykseen tulevat vain koulutetut ammattihenkilöt tai henkilöt, joiden toiminnanharjoittaja katsoo olevien kykeneviä.
- c) **Koulutettu/opastettu henkilö** on henkilö, jolle on opetettu hänelle osoitetut tehtävät ja mahdolliset vaarat asiattomasti toimittaessa. Hänelle on opetettu myös tarvittavat suojaukset ja turvatoimenpiteet. Opetettavat, koulutettavat, opastettavat tai yleiseen koulutukseen osallistuvat henkilöt saavat työskennellä vain kokeneen henkilön jatkuvassa valvonnassa.

2.3 Jälkitilaus ja Copyright

Käyttöoppaan lisäkopioita voi tilata luvussa 1 "Tunnistetiedot" mainitusta osoitteesta. Lisäkopiot ovat maksullisia. Kaikki oikeudet pidätetään. Monistaminen tai sisällön ilmoittaminen kolmannelle osapuolelle on tavasta riippumatta kielletty ilman kirjallista lupaamme.

2.4 Vastuu ja takuu

Kaikki tämän käyttöohjeen tiedot ja ohjeet perustuvat tähänastiseen kokemukseemme ja tietoihimme, ja ne on laadittu parhaan tietomme mukaan. Alkuperäinen käyttöohje laadittiin saksaksi ja me tarkastimme sen asiasisällön. Käännöksestä maan/sopimuksen mukaiselle kielelle vastaa tunnustettu käännöstoimisto.

Käyttöohje koottiin erittäin huolellisesti. Jos havaitset kuitenkin puutteita ja/tai virheitä, ilmoita niistä meille kirjallisesti. Parannusehdotukset auttavat helppokäyttöisemmän käyttöohjeen laadinnassa.

3 Tuoteturvallisuus

Tärkeiden turvallisuusohjeiden tunteminen on koneen turvallisen käsittelyn ja häiriöttömän käytön perusedellytys.

3.1 Organisatoriset toimenpiteet

- a) Pidä käyttöoppaan yksi kappale aina lukukelpoisena ja käsillä koneen käyttöpaikalla!
- b) Täydennä käyttöopasta määräyksillä, jotka ottavat huomioon yrityksen erityispiirteet (esim. valvonta- ja ilmoitusvelvollisuudet, työorganisaatio, työkulut, käytettävä henkilökunta)
- c) Täydennä käyttöopasta sitovilla työturvallisuus- ja ympäristönsuojelumääräyksillä (esim. vaarallisten aineiden käsittely, käyttö- ja/tai apuaineiden hävittäminen, henkilönsuojainten luovuttaminen käyttöön/käyttäminen)!
- d) Korosta käyttöohjeiden noudattamista!

Kun henkilökunta havaitsee virheitä tai vaaroja, niistä on ilmoitettava heti toiminnanharjoittajalle tai hänen valtuutetulle edustajalleen.

3.2 Teknisesti moitteeton kunto

- Pidä koneen ja sen ympäristön kaikki turvallisuusohjeet ja vaaramerkinnät luettavina!
- Koneeseen tai sen osiin ei saa tehdä turvallisuuteen vaikuttavia muutoksia, joista ei ole sovittu valmistajan/toimittajan kanssa tai joita nämä ei ole hyväksyneet.

Koneen huomattavat muutokset voivat EU:n vaatimuksenmukaisuusilmoituksen kumoutumiseen!



- Säädetyjä (lakiin perustuvia) tai käyttöoppaaseen merkittyjä toistuvien testauksen/tarkastusten määräaikoja on noudatettava!
- Varaosien on täytettävä valmistajan määrittämät tekniset vaatimukset. Alkuperäiset varaosat täyttävät ne aina.
- Konetta huollettaessa on käytettävä työ edellyttämiä korjaamovarusteita!
- Käyttöoppaan lisäksi on otettava huomioon alihankkijadokumentaation sisältämät tiedot ja ohjeet (katso liite)!

3.3 Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, palovamman ja/tai muun vakavan loukkaantumisen.



Turvallisuusohjeissa käytetty nimitys "sähkötyökalu" viittaa sekä verkkokäyttöisiin sähkötyökaluihin (virtajohtolla) että akkukäyttöisiin sähkötyökaluihin (ilman virtajohtoa).

3.3.1 Työpisteen turvallisuus

- Pidä työpiste siistinä ja hyvin valaistuna. Epäjärjestys ja valaisemattomat työpisteet voivat aiheuttaa tapaturmia.
- Älä käytä sähkötyökalua räjähdysvaarallisessa ympäristössä, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja tai pölyjä. Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja muut henkilöt etäällä sähkötyökalun käytön aikana. Häiriötekijät voivat aiheuttaa laitteen hallinnan menettämisen

3.3.2 Sähkölaitteiden turvallisuus

- a) Sähkötyökalun pistotulpan on sovittava pistorasiaan. Pistotulppaa ei millään tavalla saa muuttaa. Muuttamaton pistotulppa ja sopiva pistorasia pienentävät sähköiskun riskiä.
- b) Vältä kehon kosketusta maadoitettuihin pintoihin kuten putket, lämmittimet, liedet ja jääkaapit. Sähköiskun vaara on suurempi, jos kehosi on maadoitettu.
- c) Suojaa sähkötyökalut sateelta ja kosteudelta. Veden pääsy sähkötyökaluun lisää sähköiskun vaaraa.
- d) Älä kanna laitetta sen sähköjohdosta tai ripusta sitä johdosta tai vedä liitintä irti pistorasiasta johdolla. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista tai liikkuvista laitteenosista. Vaurioitunut tai sotkeutunut johto lisää sähköiskun riskiä.

3.3.3 Ihmisten turvallisuus

- a) Ole huolellinen ja varovainen kun työskentelet sähkötyökalulla. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alainen. Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalun käytössä voi aiheuttaa vakavan loukkaantumisen.
- b) Käytä henkilönsuojaimia ja aina suojalaseja. Henkilönsuojainten (hengityssuojain, liukumattomat turvajalkineet, kypärä tai kuulosuojaimet suorittavasta työstä riippuen) käyttö pienentää loukkaantumisien vaaraa.
- c) Vältä tahattoman käyttöönoton mahdollisuutta. Varmista, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin kytket sen virtalähteeseen ja/tai akkuun tai kannat laitetta. Jos sinulla on sormi kytkimellä tai laite on kytketty virtalähteeseen, kun kannat sitä, on olemassa tapaturman vaara.
- d) Irrota ruuvinvääntimestä säätötyökalut tai ruuviavain ennen kuin kytket sen päälle. Työväline tai avain, joka on vääntimen pyörivässä osassa, voi aiheuttaa loukkaantumisen.
- e) Vältä poikkeavaa työasentoa. Varmista vakaa alusta ja että säilytät tasapainon koko ajan. Näin pystyt kontrolloimaan sähkötyökalua myös odottamattomissa tilanteissa.
- f) Käytä vartalonmyötäistä vaatetusta. Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet etäällä liikkuvista osista. Löysät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.

3.3.4 Sähkötyökalun käsittely ja käyttö

- a) Älä ylikuormita laitetta. Käytä työhön juuri sitä varten tarkoitettua sähkötyökalua. Soveltuvalla työvälineellä työskentelet paremmin ja vakaammin määrätyllä teholla.
- b) Älä käytä sähkötyökalua, jonka katkaisin on viallinen. Sähkötyökalu, jota ei voi kytkeä päälle tai päältä pois, on vaarallinen ja pitää korjata.
- c) Vedä pistoke pistorasiasta, ennen kuin suoritat laiteasetuksia, vaihdat siihen osia tai siirrä työkalun pois. Nämä varotoimenpiteet ehkäisevät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- d) Säilytä sähkötyökaluja lasten ulottumattomissa. Älä anna henkilöiden käyttää laitetta, jotka eivät ole siihen perehtyneet tai eivät ole lukeneet näitä käyttöohjeita. Sähkötyökalut ovat vaarallisia kokemattoman henkilön käsissä.

3.3.5 Huolto

- a) Vain alan ammattilainen saa korjata sähkötyökalun ja ainoastaan alkuperäisillä varaosilla. Näin varmistetaan, että sähkötyökalun turvallisuus on taattu.
- b) Hoida sähkötyökaluja huolellisesti. Varmista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole juuttuneet. Tarkista, että osat eivät ole rikki tai vaurioituneet siten, että se haittaisi työkalun toimintaa. Korjauta vaurioituneet osat ennen laitteen käyttöä. Monien tapaturmien syynä ovat huonosti huolletut sähkötyökalut.
- c) Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita ja muita käyttövälineitä näiden ohjeiden mukaisesti. Ota huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide. Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sen käyttötarkoitukseen voi aiheuttaa vaaratilanteita.




4 Henkilökunnan koulutus

4.1 Henkilökunnan valinta ja vaadittavat taidot





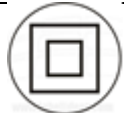


- a) Vain luotettavat henkilöt saavat työskennellä koneella tai käsitellä konetta. Noudata lakisääteisiä vähimmäisikämääräyksiä!
- b) Käytä vain koulutettua tai vähintään opastettua henkilökuntaa! Ohjeista ja tarkasta ajoittain, että vain tehtävään määrätty henkilöt työskentelevät koneella!
- c) Määritä käyttöä, varustamista, huoltamista ja kunnossapitoa koskevat selvät vastuut ja oikeudet!
- d) Opetettavat, koulutettavat, opastettavat tai yleiseen koulutukseen osallistuvat henkilöt saavat työskennellä koneella vain kokeneen henkilön jatkuvassa valvonnassa.
- e) Vain sähköasentajat tai sähköasentajan johtamat ja valvomat koulutetut henkilöt saavat työskennellä sähkölaitteiden parissa! Sähköturvallisuusmääräyksiä on noudatettava.

4.2 Turvallisuusohjeet






Käyttöoppaan turvallisuusohjeet on merkitty seuraavasti:

Vaara: Tiedot tai käskyt ja kiellot henkilövahinkojen estämiseksi	 Vaara!
Huomio: Erityiset tiedot tai käskyt ja kiellot henkilövahinkojen estämiseksi	 Huomio!
Ohje: Erityiset tiedot tai käskyt ja kiellot, jotka koskevat koneen oikeaa ja taloudellista käyttöä	

4.3 Koneen symbolit

Varoitus vaarallisesta sähköjännitteestä	
Varoitus puristumisvaarasta	
Varoitus kuumasta pinnasta	
Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet. Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa sähköiskun, palovamman ja/tai muun vakavan loukkaantumisen.	
Suojaluokka 2	
Tämä symboli tarkoittaa, että WEEE-direktiivin (Sähkö ja elektroniikkaromun kierrätystä koskeva EU-direktiivi 2002/97/EY) ja kansallisten määräysten laitetta ei saa hävittää mukaisesti talousjätteen mukana.	
Huoltosinetissä on tieto seuraavasta tarkastuksesta.	

4.4 Henkilönsuojaimet

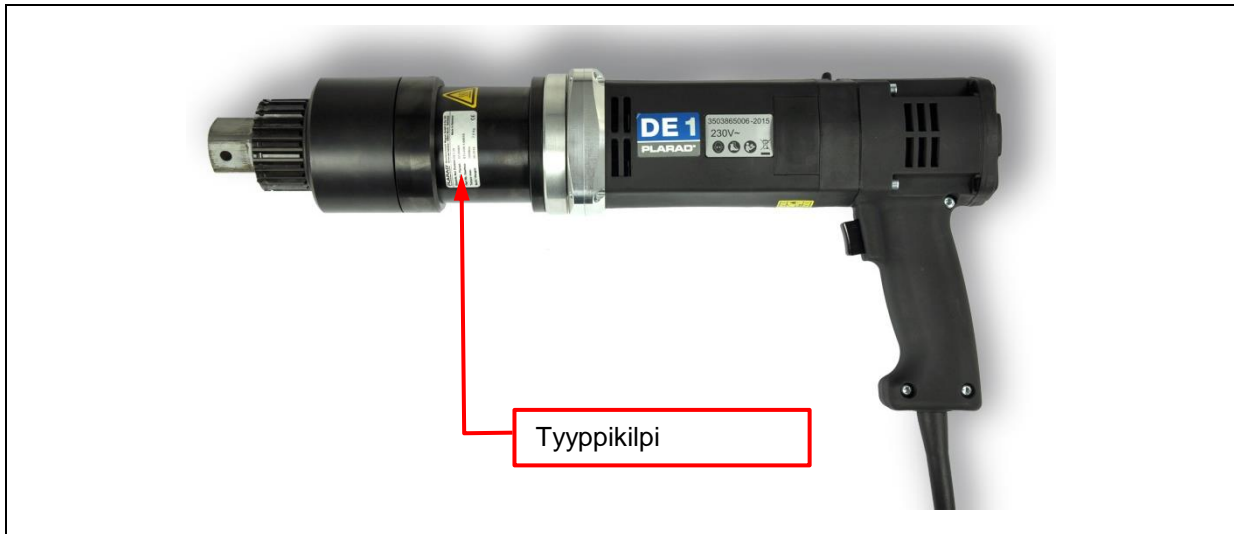
Käytä suojakäsineitä	
Käytä turvajalkineita	
Käytä kuulonsuojaimia	
Käytä suojakypärää	
Käytä suojalaseja	

5 Koneen kuvaus

Esitys ja merkintä

Sähkökäyttöisen mutterinvääntimen tiedot on merkitty tyyppikilpeen.

Katso tyyppikilven paikka seuraavasta kuvasta:



Tyyppikilpi sisältää seuraavat tiedot:

- Yrityksen nimi ja täydellinen osoite
- Koneen nimike:
- Tyyppimerkintä:
- Tuote- tai sarjanumero:
- Maksimivääntömomentti:
- Valmistusvuosi:
- Paino:
- Verkkojännite / taajuus:
- CE-merkintä

Noudata tyyppikilvessä ilmoitettua jännitettä ja taajuutta.



Huomio!

5.1 Määräysten mukainen käyttö

Kone on valmistettu toimitusaikana voimassa olleen teknisen tason ja tunnustettujen turvallisuusteknisten sääntöjen mukaisesti. Sen käyttö voi silti vaarantaa käyttäjän tai kolmansien osapuolten hengen ja terveyden tai vahingoittaa konetta ja muita omaisuusarvoja.

Konetta saa käyttää vain teknisesti moitteettomassa kunnossa määräysten mukaisesti, turvallisuus ja vaarat huomioiden ja käyttöoppaan ohjeita noudattaen!

Korjaa tai korjauta erityisesti turvallisuuteen vaikuttavat viat viipymättä!

Sähkökäyttöinen mutterinväännin on käsin ohjattava työkalu, jota saa käyttää ainoastaan ruuviliitosten kiristykseen ja irrottamiseen (katso luku 5.1).

Laitetta saa käyttää vain ammattikäytössä.

Muu kuin määräysten mukainen käyttö katsotaan määräysten vastaiseksi käytöksi.

Valmistaja/toimittaja **ei** vastaa määräysten vastaisen käytön aiheuttamista vahingoista. Laitteen käyttäjä on yksin vastuussa.

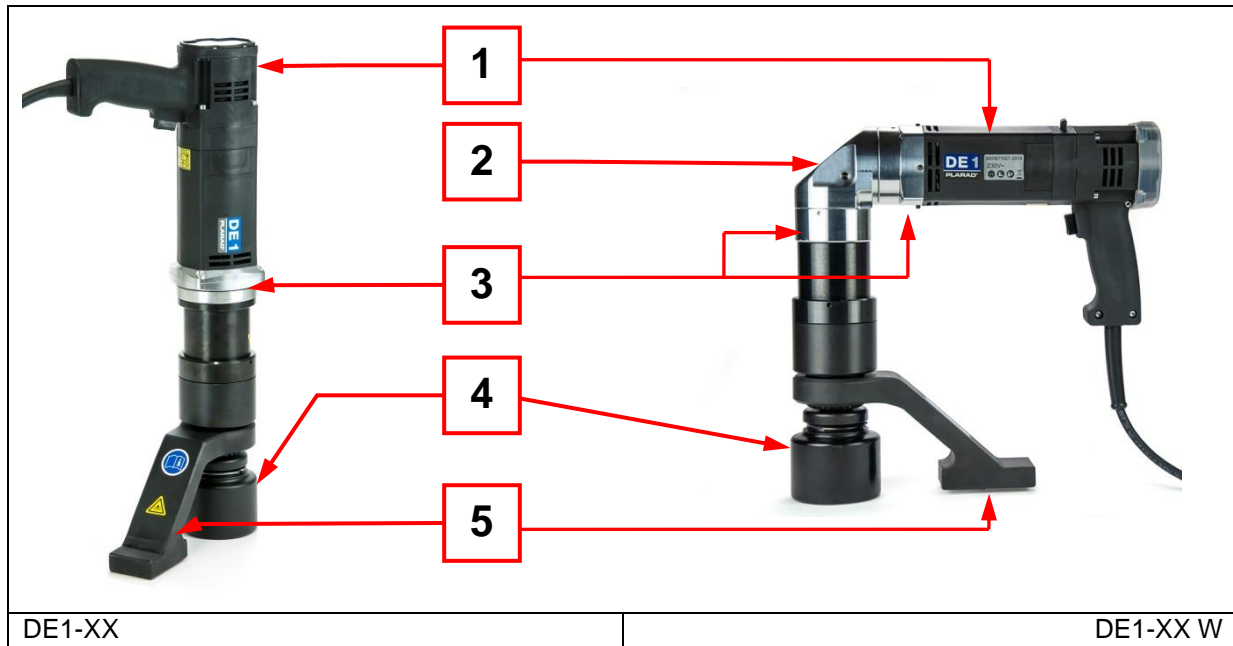
Määräysten mukaiseen käyttöön kuuluu myös käyttöoppaan huomioon ottaminen sekä tarkastus- ja huoltomääräysten noudattaminen.



5.2 Ennakoitavia käyttövirheitä

- Sähkökäyttöinen mutterinväännin ei sovellu käyttölaitteeksi jatkuvassa käytössä!
- Kuormita väännintä ja varusteosia vain sallittuun vääntömomenttiin. Luku 8.4
- Väännintä ei saa käyttää esikiristettyjen ruuvien kiristämiseen. Luku 8.4
- Luvaton tukeutuminen. Luku 8.7
- Aloituskäntökulman alittuminen. Luku 8.7
- Ota huomioon suojausluokka. Luku 5.5
- Vääntömomenttiportaait ja vääntömomentit yhdistettiin ISO 5393 mukaisella (keskikovalla) testauslaitteistolla. Kiristämiseen saatetaan joissakin tapauksessa tarvita toisia vääntömomenttiportaita. Luku 8.4

5.3 Koneen rakenne ja osat



Vääntimen osat:

1. Käyttömoottori
2. Kulmavaihte
3. Kiertonivel

Käyttömoottorin ja vaihteiden välisen turvakiertonivelen ansiosta käsikahvaa on mahdollista kiertää kaikkiin mahdollisiin asentoihin myös kuormituksella.

Mutterinvääntimen koko reaktiovoima ei tällöin vaikuta käteen.

Virtajohdon leikkautuminen! Kosketus jännitteisiin osiin voi aiheuttaa vakavan palovamman tai kuoleman sähköiskun johdosta. Kaapeli ei missään tapauksessa saa olla työn aikana tuen ja kosketuspinnan välissä. Väännintä saa ohjata työn aikana vain eristetyllä kahvalla.



Vaara!

Lisävarusteet:

4. Voimahylsyavain, lankajousilukitus
5. Reaktiovarsi

Vääntömomentin säädössä on ehdottomasti huomioitava, että lisävarusteosien sallittua maksimivääntömomenttia ei ylitetä.



Vaara!

Puristumisvaara reaktiovarren ja tukipinnan välissä. Vääntimelle kiinnitetty reaktiovarsi voi aiheuttaa vakavan ruhjoutumisen.

Älä tartu reaktiovarren ja tuen väliin.

Älä aseta käsiä tai jalkoja tukipinnan päälle.



Vaara!





Vain sellaisia osia ja lisävarusteita saa käyttää, jotka eivät ole vahingoksi vääntimen toiminnalle ja turvallisuudelle.




Vaara!

5.4 Vaaralliset alueet

5.4.1 Mekaaninen lujuus

<p>Vain sellaisia osia ja lisävarusteita saa käyttää, jotka eivät ole vahingoksi vääntimen toiminnalle ja turvallisuudelle. Käytä yksinomaan voimahylsyavaimia.</p>	 Huomio!
<p>Varmistamattomat osat tai väännin voivat singota ulos! Varmista reaktiovarsi ja voimahylsyavain ennen käyttöönottoa! Noudata vääntimen ja lisävarusteiden ohjeita ja varoituksia.</p>	 Vaara!
<p>Vääntömomentin säädössä on ehdottomasti huomioitava, että lisävarusteosien sallittua maksimivääntömomenttia ei ylitetä.</p>	 Vaara!
<p>Työkalun ja lisävarusteiden ennen aikaisten vaurioiden välttämiseksi on suositeltavaa käyttää PLARADIN mutterinväännintä jatkuvassa käytössä 80 %:lla laitteen maksimivääntömomentista. Erityisesti irrotustilassa voi ilmaantua kuormituksia, jotka vaikuttavat epäsuotuisasti laitteen kestävyys. > 80 % vääntömomentteja (laitteen maksimivääntömomentin perusteella laskettuna) tulisi käyttää vain poikkeustapauksissa.</p>	

5.4.2 Lämpötila

<p>Palovammojen vaara! Vääntimen pintalämpötila voi nousta jopa 80 °C asteeseen. Suojakäsineitä käytettävä!</p>	 Vaara!
---	--

5.4.3 Melu

<p>Melun aiheuttama kuulovaurio! Käytä kuulonsuojaimia käytön aikana.</p>	 Vaara!
---	--

5.4.4 Sähköenergia

Kosketus jännitteisiin osiin voi aiheuttaa vakavan palovamman tai kuoleman sähköiskun johdosta.



Vaara!

Sähkökäyttöisen mutterinvääntimen käytössä on noudatettava seuraavia turvallisuusohjeita.

- a) Noudata momenttiavaimen käytössä käyttöpaikalla voimassa olevia lakeja ja asetuksia.
- b) Varmista kuitenkin aina ennen vääntimen käyttöä sen luotettava toiminta ja moitteeton kunto.
- c) Tarkasta väännin ja virtajohdot vaurioiden varalta ennen käyttöönottoa.
- d) Älä käytä viallista väännintä tai väännintä, jonka kaapeli tai pistokkeet ovat vaurioituneet
- e) Toimita vaurioituneet johdot ja pistokkeet ennen käytön jatkamista valtuutetun sähköammattihenkilön vaihdettaviksi.
- f) Jos käytät pitkää jatkojohtoa (jonka läpimitta on pieni), voi syntyä jännitehäviö, joka vaikuttaa haitallisesti vääntimen toimintaan.
- g) Käytä ulkona vain ulkokäyttöön hyväksytyä ja vastaavin merkinnöin varustettua jatkojohtoa.
- h) Älä jätä sähkötyökaluja sateeseen. Älä käytä sähkötyökaluja kosteassa tai märässä ympäristössä.
- i) Säilytä työkaluja turvallisesti. Varastoi käyttämättömät sähkötyökalut kuivaan tilaan.
- j) Erotta väännin verkosta ennen korjaamista ja huoltamista.



**Syöttöjohtojen minimipoikkipinta 2,5 mm²
Pura kaapelit keloilta!**



Huomio!

5.5 Tekniset tiedot

Mitat:	katso tekninen erittely
Paino:	katso tyyppikilpi
Tehospektri:	katso mukana toimitettua vääntömomenttitaulukkoa
Säädetyin vääntömomentin tarkkuus:	$\pm 5\%$ nimellisarvosta (maksimimomentti)
Säädetyin kulman tarkkuus:	$\pm 5^\circ$ säädetyistä arvosta
Verkköjännite:	220 -240 V/50-60 Hz
	230 V/50-60 Hz
	110 V/50-60 Hz
	120 V/50-60 Hz
Ottoteho:	1,4 kW
Eristysluokka:	E
Suojaeristys:	Suojausluokka IP 20
Siirrettävän virtalähteen minimiliitäntäteho on:	4 kVA
Ympäristön lämpötila:	$0^\circ \text{C} \leq T \leq 50^\circ \text{C}$
EN 60745 mukaiset päästöarvot:	
Äänipainetaso:	79 dB(A), epävarmuuskerroin: 3 dB(A)
Tärinäpäästöarvo:	$< 2,5 \text{ m/s}^2$, epävarmuuskerroin: 1,5 m/s^2

Kun lämpötila on alle 0°C , lämmitä väännintä 10 minuutin ajan!	 Huomio!
Lisäksi lisävarusteiden teknisiä tietoja ja käyttöturvallisuustiedotteen ohjeita on noudatettava!	 Huomio!

6 Toimituksen sisältö

- Sähkökäyttöinen mutterinväännin, käyttövalmis
- Reaktiovarsi
- Valinnainen voimahylsyavain
- Reaktiovarren lukkorenkaan asennustyökalu
- Käyttöohje ja EU-vaatimustenmukaisuusilmoitus
- Vääntömomenttitaulukko, valinnaisesti myös tarkastustodistus
- Laukku

7 Vääntimen käyttöönotto

Vain sellaisia osia ja lisävarusteita saa käyttää, jotka eivät ole vahingoksi vääntimen toiminnalle ja turvallisuudelle.
Käytä yksinomaan voimahylsyavaimia.



Huomio!

1. Aseta O-rengas hammastukselle



2. Kiinnitä reaktiovarsi vääntimen hammastettuun pidikkeeseen.
3. Varmista reaktiovarsi lukkorengaalla.
4. Kiinnitä hylsyavain (hylsy) vääntimen karaan ja varmista. Käytä yksinomaan voimahylsyavaimia.
5. Varmista voimahylsyavain.



6. Mutterinväännin, varmistettu reaktiovarsi ja lukittu voimahylsyavain.



Varmistamattomat osat tai väännin voivat singota ulos.
Varmista reaktiovarsi ja voimahylsyavain ennen käyttöönottoa!
Noudata vääntimen ja lisävarusteiden ohjeita ja varoituksia.



Vaara!

8 Käyttö

8.1 Vääntimen säätimet



1. Näyttö / painikkeet
2. Virtakytkin
3. Pyörimissuunnan säätövipu

8.2 Näytön käyttölaitteet



Toimintopainike "PUNAINEN":

- RESET-toiminto
- Parametrien asetus +10-luku

Toimintopainike "UP":

- Reset-toiminto
- Parametrien asetus +1-luku

Valikko Enter painike:

Toimintovalikkojen valinta

Toimintopainike "VIHREÄ":

- OK-toiminto
- Parametrien asetus -10-luku

Toimintopainike "DOWN":




- Reset-toiminto
- Parametrien asetus -1-luku






8.3 Päänäytön osat



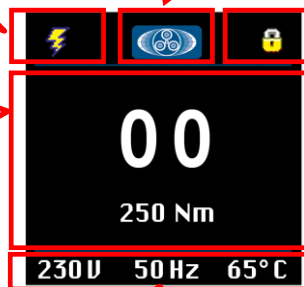
Virheilmoitukset:

-  Verkkajännite ei riittävä
-  Moottorin ylikuumeneminen
-  Moottori ei saavuta vähimmäisnopeutta


-  Toimintavalmis / kiristäminen käynnissä
-  Kiristäminen OK
-  Kiristäminen ei OK

Väännintoiminto / parametri

- Säädetty toiminto
- Vääntömomenttiporras
- Valinnaisesti näytetään vääntömomenttiporrasista vastaava vääntömomentti ISO 5393.



Näppäinlukko:

-  Näppäinlukko aktiivinen

Nykyiset arvot

- Verkkajännite [V],
- Verkon taajuus [Hz],
- Moottorin lämpötila [°C]

Vääntimen näytön Nm-tiedot vastaavat kyseisen mutterinväännintyyppin vastaavilla asetuksilla saavuttamia arvoja referenssikiristyksessä. Nämä arvot voivat ylittyä tai alittua kiristyskohtaisesti!



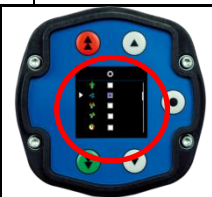
Vaara!

Virheilmoitukset ja niiden syyt käsitellään luvussa 8.7.5.



Huomio!

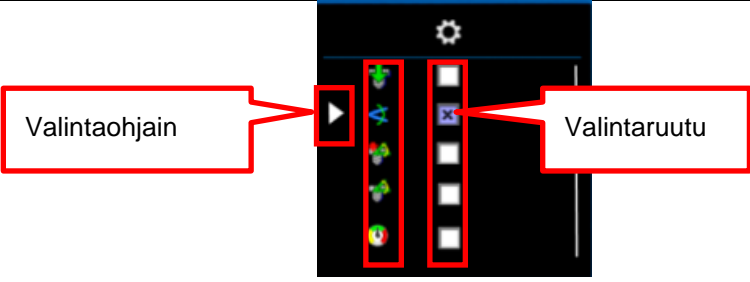





8.4 Toimintojen valinta







Toimintojen valinnan avaaminen



Toimintokuvakkeet

	
Liikuta valintaohjainta	 
Aktivoi valinta	
Avaa toiminto	
Keskeytä	

Vääntömomentin säädössä on ehdottomasti huomioitava, että lisävarusteosien sallittua maksimivääntömomenttia ei ylitetä.	 Vaara!
Haluttu vääntömomentti (vääntökulma) on asetettava ennen ruuvauksen aloittamista. Asetus ruuvauksen aikana ei ole mahdollista!	 Huomio!
Arvot on määritetty dynamometrillä ja ne vastaavat standardin ISO5393 mukaista keskikovaa testauslaitteistoa. Kirstämiseen saatetaan joissakin tapauksessa tarvita toisia vääntömomenttiportaita. Tarkkuus: katso luku 5.5 Tekniset tiedot.	 Huomio!
Vääntömomentti valitaan asettamalla vastaava vääntömomenttiporras. Katso tarvittava asetusarvo oheisesta vääntömomenttitaulukosta. Vääntömomenttiportaaseen kuuluva vääntömomentti näytetään valinnaisesti näytössä.	

8.4.1 Vääntömomenttitila

DE1(-W)
DE1plus(-W)

Vääntömomenttitilassa ruuvi kiristetään säädetyn vääntömomenttiportaan mukaan.

1. Toimintojen valinnan avaaminen



2. Vääntömomenttitilan valinta



3. Vääntömomenttitilan avaaminen



4. Vääntömomenttiportaan asetus



Väännin on käyttövalmis asettamisen jälkeen



Väännin kiristää ruuvia, kunnes vääntömomenttiporrasta vastaava momentti saavutetaan.

Vääntömomentti valitaan asettamalla vastaava vääntömomenttiporras. Katso tarvittava asetusarvo oheisesta vääntömomenttitaulukosta.

Vääntömomenttiportaaseen kuuluva vääntömomentti näytetään valinnaisesti näytössä.



8.4.2 Vääntökulmatila

DE1plus(-W)



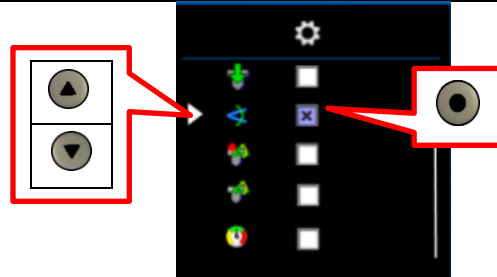
Vääntökulmatilassa ruuvia kiristetään asetetun vääntökulman verran edelleen.
Vääntökulma lasketaan alkaen arvosta $M_{d_{min}}$ (pienin tunnistettava vääntömomentti).
 $M_{d_{min}} < \text{vääntömomenttiporras } 00$

Säädetty vääntömomenttiporras rajoittaa maksimivääntömomentin

1. Toimintojen valinnan avaaminen



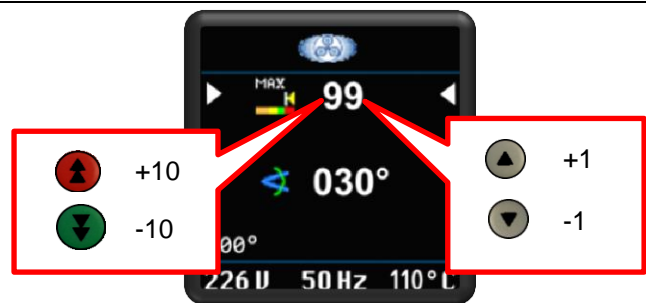
2. Vääntökulmatilan valinta



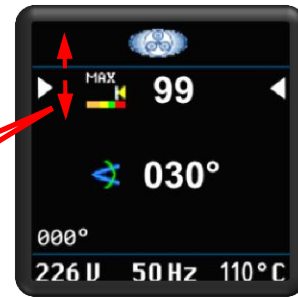
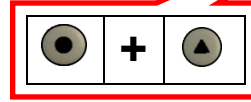
3. Avaa toiminto



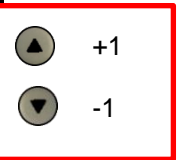
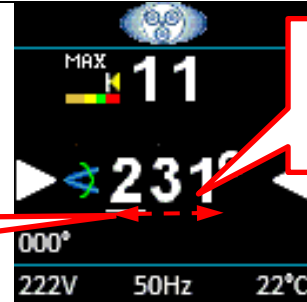
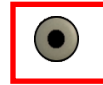
4. Vääntömomenttiportaan asetus



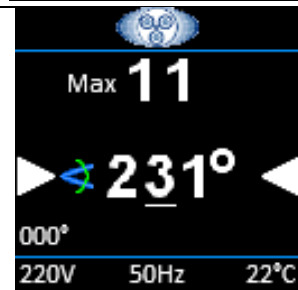
5. Parametrisyötteiden vaihtaminen
(Vääntömomenttiportaan ja vääntökulman välinen vaihto)



6. Asetus vääntökulma



Väännin on käyttövalmis asettamisen jälkeen



Väännin kiristää ruuvia Madmin mukaan, minkä jälkeen ruuvia kiristetään asetetun vääntökulman verran edelleen.

**Jos vääntömomenttiporrasta vastaava momentti saavutetaan ennen vääntökulmaa, väännin pysähtyy!
Kiristystulos ei ole OK!**



Huomio!

Vääntökulma lasketaan alkaen arvosta $M_{d_{min}}$ (pienin tunnistettava vääntömomentti)



Huomio!

8.4.3 Vääntömomenti / vääntökulma-tila

DE1plus(-W)



Vääntömomenti-/vääntökulma-tilassa ruuvia kiristetään liitosmomenttiin ja sitten asetetun vääntökulman verran edelleen.

Säädetty vääntömomenttiporras rajoittaa maksimivääntömomentin.

1. Toimintojen valinnan avaaminen



2. Vääntökulmatilan valinta



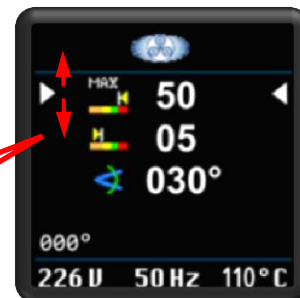
3. Vääntökulmatilan avaaminen



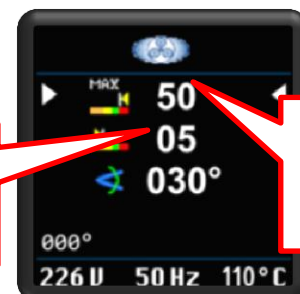
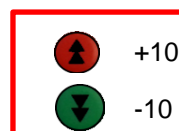
4. Parametrisyötteiden vaihtaminen

Vaihtoehdot:

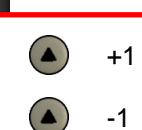
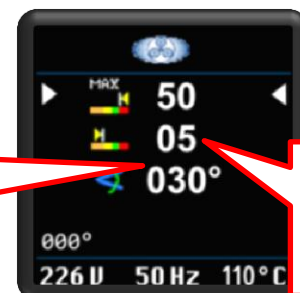
- Maks. vääntömomenttiporras
- Liitosmomentti
- Vääntökulma



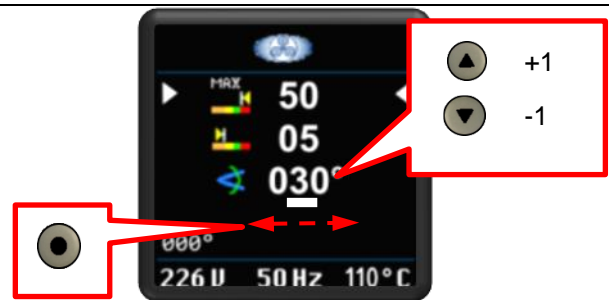
5. Maks. vääntömomenttiporras säättäminen



6. Liitosmomentin säättäminen



7. Lisävääntökulman säätäminen



Väännin on käyttövalmis asettamisen jälkeen



Väännin kiristää ruuvia säädettyyn liitosmomenttiportaaseen, minkä jälkeen ruuvia kiristetään asetetun vääntökulman verran edelleen.

**Jos maksimivääntömomenttiporrasta vastaava momentti saavutetaan ennen vääntökulmaa, väännin pysähtyy!
Kiristystulos ei ole OK!**



Huomio!

8.4.4 Vääntökulman laskentatila

DE1plus(-W)

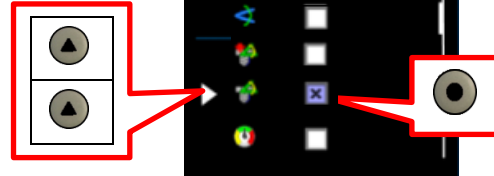


Vääntömomenttitilassa ruuvi kiristetään säädetyn vääntömomenttiportaaseen mukaan.
Vääntökulma lasketaan alkaen vääntömomenttiportaasta 00.

1. Toimintojen valinnan avaaminen



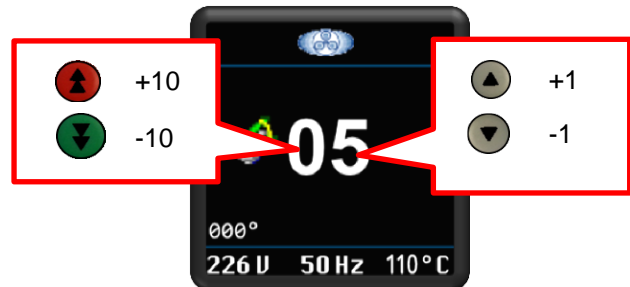
2. Vääntökulman laskentatilan valinta



3. Avaa toiminto



4. Vääntömomenttiportaaseen asetus



Väännin on käyttövalmis asettamisen jälkeen

 α 

Ruuvi kiristetään asetettuun vääntömomenttiportaaseen
Vääntökulma α lasketaan silloin vääntömomenttiportaasta 00

Ohje:

Väännin toimii vääntömomenttitilassa (katso luku 8.4.1).

Kulma lasketaan vain tarkastuksen vuoksi eikä se vaikuta vääntimen toimintaan/ohjaukseen



8.4.5 Tarkistustila

DE1plus(-W)

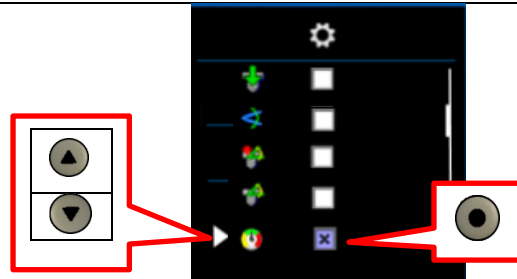


Tarkastustilassa tarkastetaan, onko ruuvi kiristetty vastaavaan vähimmäiskiristysmomenttiin.

1. Toimintojen valinnan avaaminen



2. Tarkistustilan valinta



3. Avaa toiminto



4. Vääntömomenttiportaaseen asetus



Väännin on käyttövalmis asettamisen jälkeen



Väännin kiristää esikiristetyn ruuvin asetettuun vääntömomenttiportaaseen ja vastaavaan vähimmäiskiristysmomenttiin.

Koko asetettavien vääntömomenttiportaiden alue ei ole käytettävissä!





Huomio!

- Jos kiristämisen jatkamiseen tarvittava momentti on suurempi kuin säädetty ohjemomentti, mutterinväännin pysähtyy jatkamatta pyörimistä.
- Jos kiristämisen jatkamiseen tarvittava momentti on pienempi kuin säädetty ohjemomentti, kiristäminen jatkuu, kunnes ohjemomentti saavutetaan.
- Ensin tehdystä merkistä voidaan havaita selvästi, kiertyikö ruuvi todella lisää.



Huomio!

<ul style="list-style-type: none">- Jos vääntäminen ei jatku, selviää vain, että irrotusmomentti on suurempi kuin säädetty arvo! (Esim.: Syöpyneen ruuvien irrotusmomentti voivat olla huomattavasti suurempi kuin ruuvien alkuperäinen kiristysmomentti.)- Jos irrotusmomentti on hieman pienempi kuin ohjementti, liitoksen kiristäminen jatkuu. Jos säädetty momentti saavutetaan välittömästi sen jälkeen, järjestelmän energia voi johtaa ohjementin pieneen ylittymiseen.- Mahdollinen ylitys on samalla toleranssialueella kuin ruuvaustilassa DE1:ssä se on rajoitettu 5 %:iin maksimivääntömomentista.- Kun sama kiristys tarkastetaan useaan kertaan, ylitykset ovat mahdollisia jokaisella kerralla, mutta suurin ylitys on edelleen 5 % maksimivääntömomentista.	 Huomio!
<p>Tarkastustilaa voidaan käyttää kiristuksen ”testaamiseen”. Mutterinväännin käy huomattavasti alennetulla nopeudella ruuvia ”vastaan” ja nostaa vääntömomenttia hitaasti säädettyyn arvoon.</p>	

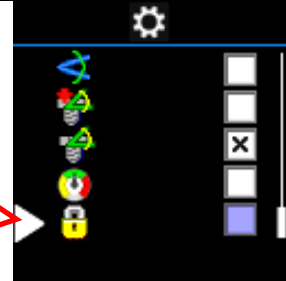
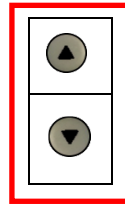
8.4.6 Näppäinlukko

DE1(-W)
DE1plus(-W)

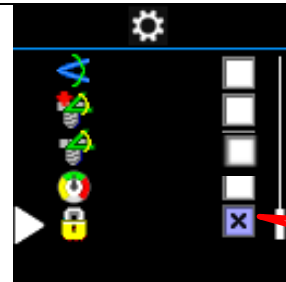
1. Toimintojen valinnan avaaminen



2. Näppäinlukon valinta



3. Näppäinlukko käyttöön tai pois

4. Aktivointi / deaktivointi
Näppäinlukon asetus

8.5 Näyttökohde / Irrotustila

DE1(-W)
DE1*plus*(-W)

Irrotustilassa käytetään 1,2-kertaista nimellismomenttia ruuviliitoksen irrottamiseen

1. Irrotustila käyttöön



2. Irrotustila pois

Irrotustila on käytettävissä vain seuraavilla toiminnoilla:

- Vääntömomentti- tila
- Vääntökulmatila, malli DE1*plus*



Irrotustilaa ei saa käyttää kiristämiseen



Vaara!

Irrotustila aiheuttaa ruuvien tai lisätarvikkeen ylikuormituksen!



Vaara!

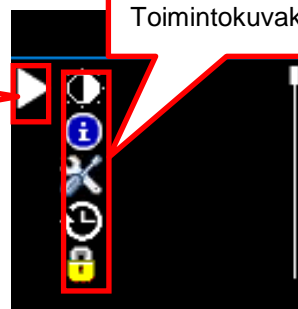
8.6 Asetusten symbolit



Asetusten avaaminen



Valintaohjain



Toimintokuvakkeet

Liikuta valintaohjainta



Asetuksen avaaminen



Keskeytä



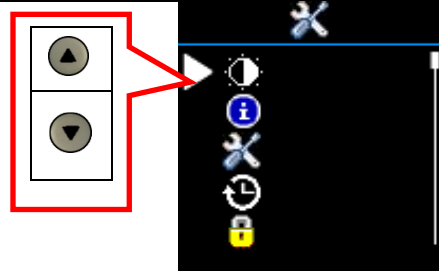
8.6.1 Kontrasti



1. Asetusten avaaminen



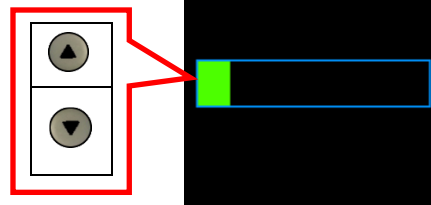
2. Kontrastin valinta



3. Avaa valikko



4. Säädä kontrasti



5. Tallenna



Keskeytä



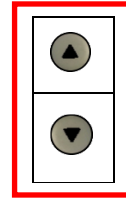
8.6.2 Info



1. Asetusten avaaminen



2. Tietojen valinta

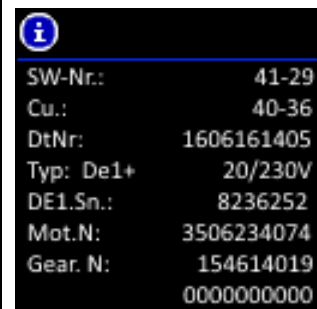


3. Avaa valikko



4. Näytettävät tiedot:

- | | |
|----------------|--------------------------|
| • SW-NR.: | Näytön firmwareversio |
| • CU.SW-Nr. | Ohjauksen firmwareversio |
| • Dt.nro | Tietue |
| • Laitetyyppi | DE1-XX / xxxV |
| • Sarjanumero | 82-xxxxx |
| • Moottori nro | Osan numero |
| • Vaihteen nro | Osan numero |



5. Poistu



8.6.3 Huoltolaskuri



Huoltolaskuri laskee kiristysten määrän viimeisen huollon jälkeen.

1. Asetusten avaaminen



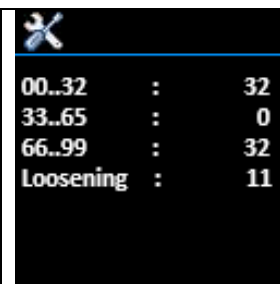
2. Tietojen valinta



3. Näytä huoltolaskuri



Porras	00 - 32
	33 - 65
	66 - 99
	00 - 99
Loosening	irrotustila



00..32	:	32
33..65	:	0
66..99	:	32
Loosening	:	11

4. Poistu valikkokohdasta



8.6.4 Kokonaislaskuri

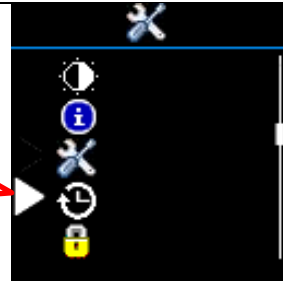
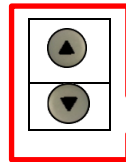


Kokonaislaskuri laskee kiristysten ja virheilmoitusten määrän viimeisen huollon jälkeen.

1. Asetusten avaaminen




2. Tietojen valinta



3. Näytä kokonaislaskuri



Porras	00 - 32 33 - 65 66 - 99 00 - 99
Loosening	irrotustila
Low Volt.	Jännite liian alhainen
Timeout.	Ruuvausta ei aloitettu
Overtemp.	Ylikuumeneminen
Op.Time	Käyttötunnit yhteensä

		
00..32	:	32
33..65	:	0
66..99	:	0
Loosening	:	11
Low Volt.	:	0
Timeout	:	15
Overtemp.	:	0
Op.Time:		0 h

4. Poistu valikkokohdasta



8.6.5 Säästöportainen lukitseminen / avaaminen

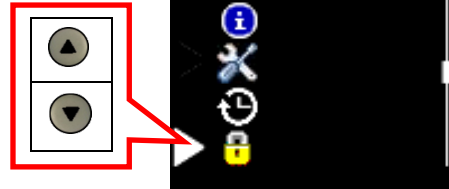


Yksittäisiä säästöportaita voidaan lukita niin, että käyttäjä ei voi käyttää niitä.

1. Asetusten avaaminen



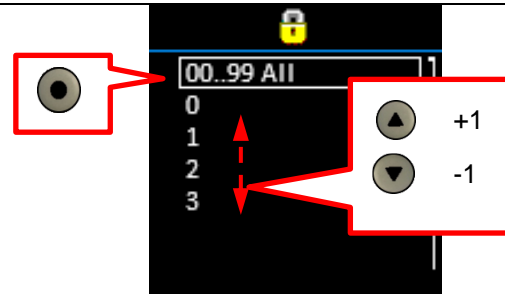
2. Tietojen valinta



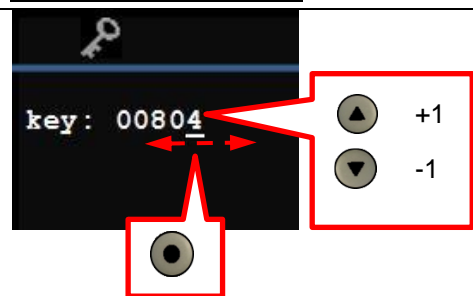
3. Avaa valikko



4. Näytä kiristysporras



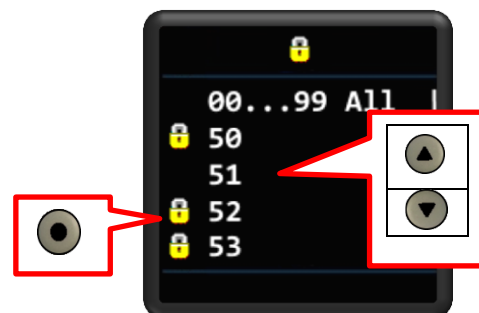
5. Syötä PIN **05384**



6. Vahvista PIN 05384



7. Lukko käyttöön tai pois



Jos tarvitaan vain yksittäinen kiristysporras, on järkevää lukita ensin kaikki portaat ja sen jälkeen vapauttaa lukituksesta tarvittavat portaat.



8. Tallenna



Keskeytä



8.6.6 Ruuvausasetusten luonti



Asiakaskohtaisia ruuvausasetuksia voidaan tallentaa kansiorakenteeseen ja avata sitten luvun 8.6.7 Pre-Sets mukaisesti. Vääntimen asettaminen sujuu nopeasti ja helposti.

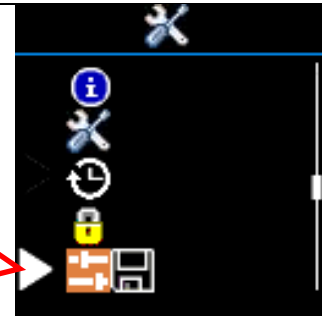
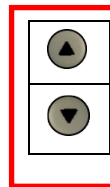
Näppäimellä  voidaan syötön aikana palata aina edelliselle tasolle.



1. Asetusten avaaminen



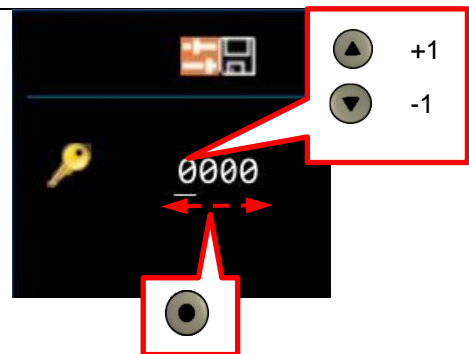
2. Tietojen valinta



3. Avaa valikko



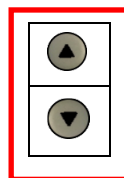
4. Syötä PIN **0000**

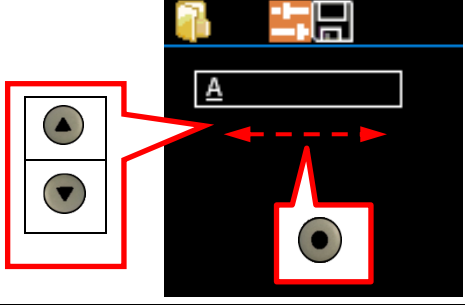


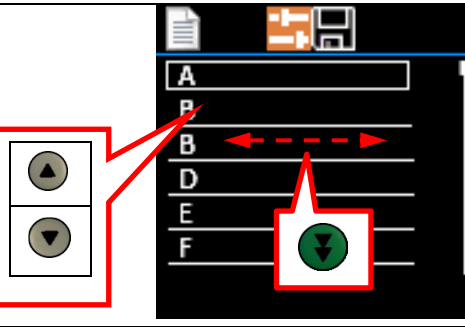
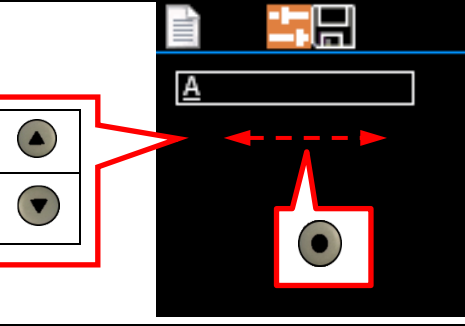


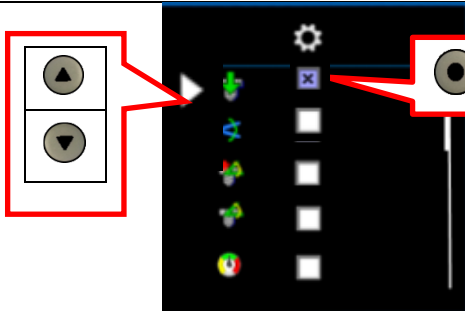





5. Vahvista PIN 0000



6. Valitse kansio



7. Nimeä kansio (valinnainen)	
8. Valitse kansio Enintään 5 kansiota voidaan valita tai nimetä.	 
9. Valitse ruuvausasetus	
10. Nimeä ruuvausasetus (valinnainen)	
11. Tallenna Kansion nimessä saa olla enint. 12 merkkiä!	 
12. Ruuvaustilan valinta	 <p data-bbox="188 1704 659 1738">Katso luku 8.4 "Toimintojen valinta".</p> 
13. Tallenna	
14. Poistu valikkokohdasta	

8.6.7 Pre-Sets Käynnistä / Kytke pois päältä



Tallennettuja ruuvausasetuksia voidaan hakea muistista, jolloin vääntimen asettaminen sujuu nopeasti ja helposti.

1. Asetusten avaaminen



2. Tietojen valinta



3. Avaa valikko



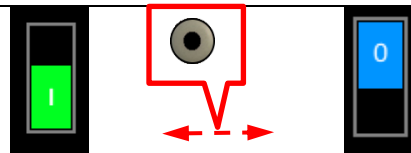
4. Syötä PIN 0000



5. Vahvista PIN 0000



6. Pre-Sets käyttöön / pois



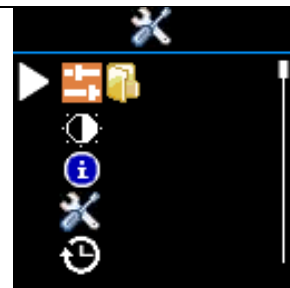
7. Tallenna



Keskeytä



8. Pre Sets aktiivinen



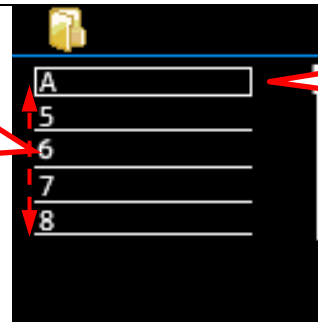
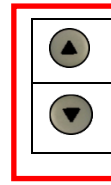
9. Tallenna



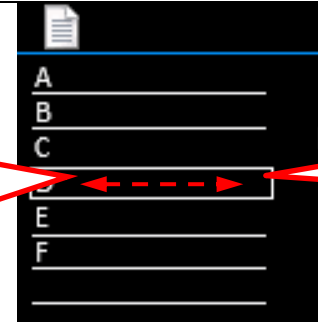
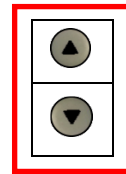
Keskeytä



10. Valitse kansio



11. Valitse ruuvausasetus



12. Ruuvausasetus



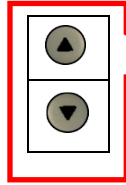
8.6.8 Salasanan muuttaminen



1. Asetusten avaaminen



2. Valitse salasana



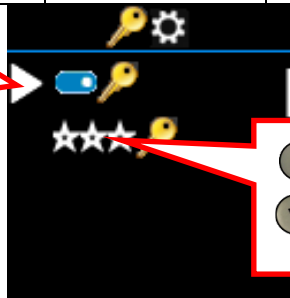
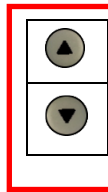
3. Avaa valikko



8.6.8.1 On/ Off salasana Pre Sets



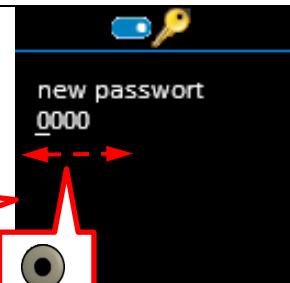
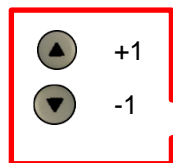
1. Valitse ON / OFF salasana



2. Ruuvausasetuksen salasana



3. Syötä salasana



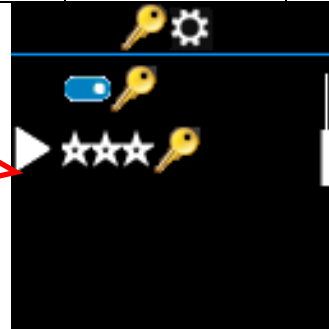
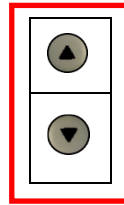
4. Vahvista salasana



8.6.8.2 Master-salasana



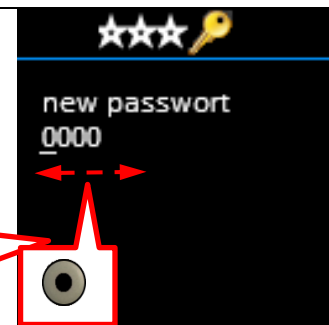
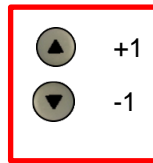
1. Master-salasanan valinta



2. Avaa valikko



3. Syötä Master-salasana



4. Vahvista Master-salasana



8.6.9 Virheen kuittaus käytössä / pois



1. Asetusten avaaminen



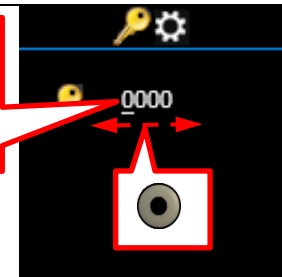
2. Valitse salasana

K20-
001-
4-
4731
-

3. Avaa valikko



4. Syötä Master-salasana

▲ +1
▼ -1

5. Vahvista Master-salasana



6. Valitse käyttöön / pois



7. Tallenna



Keskeytä



Kun virheiden kuittaus on aktiivinen, jokainen virhe **"Kirstäminen ei OK"** on kuitattava!
Seuraava kiristäminen voidaan aloittaa vasta sen jälkeen.






Tällä varmistetaan, että käyttäjä todella huomaa virheelliset kiristykset.



Kuittaa virhe





8.7 Vääntimen käyttö


Älä vaaranna turvallisuutta! Suojaa pitkät hiukset, älä käytä väljiä vaatteista tai koruja (kiinni jäämisen tai sisäänvedon vaara)!	 Vaara!
Käytä konetta vain turvallisessa ja toimintakelpoisessa kunnossa.	 Vaara!
Varmista ennen käynnistämistä, että käynnistytvä kone ei vaaranna ketään.	 Vaara!
Käytä yksinomaan valmistajan hyväksymiä reaktiovarsia tai jatkovarsia.	 Vaara!
Tarkasta koneen näkyvät viat ja puutteet vähintään kerran vuoron aikana! Ilmoita havaitsemasi muutokset (myös toiminnan) heti asianomaiselle valvojalle! Poista kone tarvittaessa heti käytöstä ja varmista!	 Huomio!
Muutokset reaktiovarteen voivat mitätöidä mukana toimitetun alkuperäisen tehotaulukon.	 Huomio!
Käytä väännintä käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti Huomioi valvontanäytöt!	
Soveltuvia reaktiovarsia voidaan tilauksesta toimittaa myös erikoismalleina. Reaktiovarsia ei saa muuttaa.	

8.7.1 Reaktiovarren tuki

Vääntömomentit voidaan saada aikaan vain, kun reaktiovoimat vastaanotetaan. Tätä varten mutterinvääntimessä on reaktiovarsi. Mutterinvääntimen toimituslaajuuteen kuuluu standardi reaktiovarsi. Vääntimen saa tukea vain mukana toimitettuun reaktiovarseen.


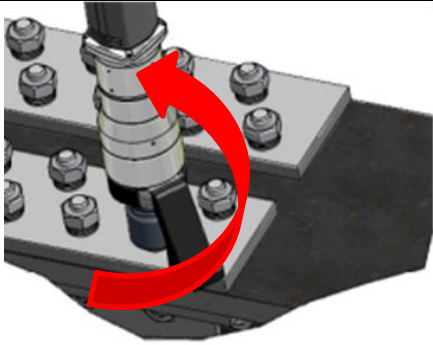

<p>Tuen osittainen kosketuspinta tukijalkojen kulmissa voi kohdistaa liian suuren voiman vääntimeen. Momenttiavaimen osa voi murtua ja momenttiavain sinkoutua ulos. Älä tue väännintä tukijalan kulmiin! Tue väännin vain tukijalan pintoihin!</p>	 Vaara!
<p>Huolehdi tukilevyn koko tukipinnasta!</p>	 Huomio!



<p>Riittämättömästi tuettu momenttiavain voi luisua ja sinkoutua ulos. Ruuvauskohdan vastatuen on oltava sellainen, että reaktiovarsi ei voi luisua tukipinnalta! Katso myös luku 5.3 Koneen rakenne ja osat</p>	 Vaara!
---	--

8.7.2 Käyttö



- a) Aseta momenttiavain ruuvaukseen siten, että ruuvinkanta tai mutteri on kokonaisuudessa voimahylsyavaimessa.
Jos tämä ei ole mahdollista, lisävarustetta saa kuormittaa vain alennetulla vääntömomentilla tai on käytettävä erikoisvoimahylsyavainta tai muuta lisävarustetta.
- b) Mutterinvääntimen on oltava tuettuna tukikahvaa vasten vastapäivään vääntimen kiertosuuntaan päin. Varmista koko kosketuspinta!
Huomioi aloituskääntökulma!

<p>Huomio! Ota huomioon esikivistetyillä ruuviliitoksilla seuraavat: Väännin voi ylittää asetetun vääntömomentin, jos aloituskääntökulma (reaktiovarsi + ruuvi) on liian pieni. Aloituskääntökulman suositusarvot:</p>		 Vaara!
	<p>DE1 / DE1plus:</p> <ul style="list-style-type: none"> - -10 (W) 60° - -20 (W) 60° - -25 J (W) 60° - -30 (W) 30° - -36 (W) 30° - -48 (W) 30° - -80 (W) 30° 	
<p>Työn aikana rakenneosat tai ruuviliitokset voivat katketa. Momenttiavain voi singota ulos ruuvauskohdasta.</p>		 Vaara!





8.7.3 Kiristys

- Liitä väännin verkkovirtaan.
- Valitse pyörimissuunta pyörimissuunnan säätövivulla.
- Aseta väännin voimahylsyavaimen kanssa kierrettävään ruuvikantaan tai mutteriin.
- Mutterinvääntimen on oltava tuettuna tukikahvaa vasten vastapäivään vääntimen kiertosuuntaan päin. Varmista koko kosketuspinta! **Katso 8.7.2**
- Paina käynnistyspainiketta ja pidä niin pitkään painettuna, kunnes väännin pysähtyy.
- Tarkista tarvittaessa vääntömomentti soveltuvilla välineillä.

Tulos näkyy näytössä, kunnes jotain näppäintä painetaan:

Asetettu vääntömomentti saavutettiin	
Asetettua vääntömomenttia ei saavutettu	

8.7.4 Irrotus

<p>Ruuviliitosten irrottamiseen tarvitaan usein suurempia vääntömomenteja kuin kiristykseen. Tällaisessa tilanteessa voimahylsyavain ja lisävarusteet eivät useinkaan ole riittävän lujia. Usein myös vääntimen teho on suurempi kuin varusteosien kuormituskyky.</p>	 Huomio!
<p>Irrotustila aiheuttaa ruuvin tai lisätarvikkeen ylikuormituksen!</p>	 Huomio!
<p>Huomioi, että varaosia saa kuormittaa vain sallitulla enimmäisvääntömomentilla.</p>	 Vaara!
<p>a) Mutterinvääntimen on oltava tuettuna tukikahvaa vasten vastapäivään vääntimen kiertosuuntaan päin. Varmista koko kosketuspinta! Katso 8.7.2</p> <p>b) Käynnistä irrotustila tarvittaessa (katso luku 8.5 "Näyttökohde / Irrotustila").</p> <p>c) Pidä käynnistyspainiketta niin kauan painettuna, kunnes ruuvi tai mutteri on irronnut. Älä paina käynnistyspainiketta useita kertoja!</p>	
<p>Kun reaktiovarsi on tuettu tukikahvaa vasten, väännintä ei saa käynnistää / kytkeä pois päältä useita kertoja (jaksotus). Väännin ja lisävarusteet voivat ylikuormittua (katso luku 8.7.2)</p>	 Vaara!





8.7.5 Virheilmoitukset

<p>Jos ruuvaustulos <u>ei</u> ole OK, symboli syttyy.</p>	
<p>Jos kiristäminen keskeytetään (käynnistysnäppäin vapautetaan ennen virran katkeamista) tai se ei virheen seurauksena käynnisty ollenkaan, uusi kiristäminen voidaan aloittaa heti (painamalla käynnistyspainiketta).</p>	
<p>Lisäksi näytetään seuraavat virheen syyt:</p>	
<p>Verkkojännite ei riittävä (väännin ei käynnisty) ja sähkön syöttö katkeaa.</p>	
<p>Timeout. Väännin ei saavuttanut vähimmäispyörimisnopeuttaan (aloituskulma liian pieni, ks. 7.1). Vääntömomentti saavutettiin jo käynnistysvaiheessa! Kiristystulos ei ole OK!</p>	
<p>Moottorin lämpötila staattorissa on liian korkea. (katkaisulämpötila 110° C)</p>	
<p>Jos kiristäminen keskeytyy jonkun alla luetellun virheen seurauksena, käynnistyspainike on lukossa, kunnes virhe "kuitataan". Näin varmistetaan, että käyttäjä rekisteröi virheen eikä aloita seuraavaa kiristämistä heti, jolloin ei huomaa virheellistä kiristystä.</p>	

Kun symboli vilkkuu, kuittaa painamalla jotain näytön näppäintä.

Symboli ei vilku enää kuittauksen jälkeen.

9 Huolto / kunnossapito

Koneen säännöllinen huolto ja tarkastus on erittäin tärkeää. Häiriöiden määrä vähenee ja käyttövarmuus paranee.	
Hävitä käyttö- ja apuaineet sekä puhdistusaineet ja vaihdetut osat turvallisesti ja ympäristöä vahingoittamatta! Ota huomioon vaarallisia aineita koskevat valmistajien tiedot!	
Vain ammattihenkilöt saavat työskennellä koneen teknisten varusteiden (sähkölaitteet) parissa!	 Vaara!
Huoltotöitä saa suorittaa vain valmistaja. Vääntimen asennus, uudelleenasetukset, muutokset, laajennukset ja korjaukset saa suorittaa vain joko Maschinenfabrik Wagner tai Maschinenfabrik Wagnerin valtuuttama huoltoliike.	 Huomio!

9.1 Huoltokaavio

Väännin on huollettava huoltokaavion mukaisesti ennen jokaista käyttöä ja käytön jälkeen.

Huoltokaavio				
Rakenneosa / tarkastus	Tarkastustapa	Tehtävä	Väli	Huomautus
Pinnat Varoitussymbolit ja kuvaopasteet	Silmämääräinen tarkastus	Tarkastus/puhdistaminen	Ennen käyttöä / käytön jälkeen	
Tarkasta virtakaapeli: • kiinnitys • vauriot	Silmämääräinen tarkastus	Tarkastus	Ennen käyttöä / käytön jälkeen	
Tarkasta voimahylsy: • vauriot • lukituksen toiminta	Silmämääräinen tarkastus	Tarkastus	Ennen käyttöä / käytön jälkeen	
Tarkasta reaktiovarsi: • vauriot • lukkorenkään toiminta	Silmämääräinen tarkastus	Tarkastus	Ennen käyttöä / käytön jälkeen	

9.2 Kunnossapitokaavio

Huoltotöitä saa suorittaa vain valmistaja. Vääntimen asennus, uudelleenasetukset, muutokset, laajennukset ja korjaukset saa suorittaa vain joko Maschinenfabrik Wagner tai Maschinenfabrik Wagnerin valtuuttama huoltoliike.



Huomio!

Konetta on huollettava eri tavoin elinkaaren aikana.
Huoltovälejä on lyhennettävä vaativissa käyttö- ja ympäristöolosuhteissa.
Seuraavia huoltovälejä on noudatettava käyttöolosuhteiden mukaan
(Katso myös luku 9.1 Huoltokaavio):

3 kuukauden välein:

- Äärikäyttöolosuhteissa
- Suuri käyttötiheys / monivuorokäyttö
- Jatkuva käyttö ylemmällä momenttialueella (porras 66 - 99)
- pehmeillä ruuvauksilla

6 kuukauden välein

- Normaaleissa käyttöolosuhteissa
- Keskimääräisen käyttötiheys
- Keskimääräisellä kiristysmomenttialueella työskenneltäessä (porras 33 - 65)

12 kuukauden välein:

Vähäinen käyttötiheys

- Alemmalla kiristysmomenttialueella työskenneltäessä (porras 00 - 32)

Huoltokaavio			
Rakenneosia / huolto	Tarkastustapa	Tehtävä	Huomautus
Väännin	Silmämääräinen tarkastus	vauriot Kuvakkeet on	
Sähkö- käyttö	Käytön huolto	Tarkastus Ohjelmistopäivitys	
Vaihde	Vaihteen huolto	Tarkastus Huolto voitelu	
Väännin	Sähköinen tarkastus	Tarkastus DGVU-määräyksen 3 mukaisesti	
Väännin	Uudelleenkalibrointi	Ominaiskäyrän mittaus	Vääntömomenttitaulukon laadinta / tehtaan todistus
Lisävarusteet	Silmämääräinen tarkastus / Toimintatarkastus	Vauriot Kuvakkeet on Tarkastus	

9.3 Vara- ja kulutuvat osat





Varaosien on vastattava meidän määrittämiämme teknisiä vaatimuksia. Alkuperäiset varaosat täyttävät nämä vaatimukset aina. Myönämme takuun vain toimittamille alkuperäisille varaosille. Muiden kuin meidän toimittamiemme varaosien asennus ja/tai käyttö voi muuttaa rakenteellisia ominaisuuksia negatiivisesti ja siten heikentää aktiivista ja/tai passiivista turvallisuutta. Emme vastaa eikä takuu koske vaurioita, joiden syynä on muiden kuin alkuperäisten vara- tai lisävarusteosien käyttö.

Tarvitsemme seuraavat tiedot tilauksen ongelmattonta ja nopeaa käsittelyä varten:

1. Tilaaaja
2. Laitteen sarjanumero
3. Halutun varaosan nimike
4. Haluttu kappalemäärä
5. Haluttu toimitustapa

Osoitteemme on luvussa 1 "Tunnistetiedot"

10 Hävittäminen

Käytetyt materiaalit on hävitettävä turvallisesti ja ympäristöä vahingoittamatta. Kansallisia määräyksiä on noudatettava!	 Huomio!
Laitetta ei saa WEEE-direktiivin (Sähkö ja elektroniikkaromun kierrätystä koskeva EU-direktiivi 2002/97/EY) ja kansallisten määräysten mukaisesti hävittää talousjätteen mukana.	 Huomio!
Toimita laite ongelmajättepisteeseen. Palauta laite myyntiliikkeeseen ostaessasi esimerkiksi uuden vastaavaan laitteen tai vie se sähkö- ja elektroniikkaromun keräilypisteeseen.	 Huomio!
Tiedot ongelmajätteiden ja sähkö- ja elektroniikkaromun (SER) vastaanottoaikoista saa kunnallisista tiedotuksista tai jätehuoltoyritykseltä.	 Huomio!