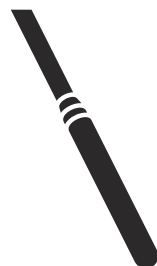




Husqvarna[®]



SMART 40, SMART 40E, SMART 48, SMART
48E, SMART 56, SMART 56E, SMART 65

Sisällys

Johdanto.....	2	Vianmääritys.....	12
Turvallisuus.....	4	Säilyttäminen ja hävittäminen.....	13
Käyttö.....	7	Tekniset tiedot.....	14
Huolto.....	9	Vaatumustenmukaisuusvakuutus.....	16

Johdanto

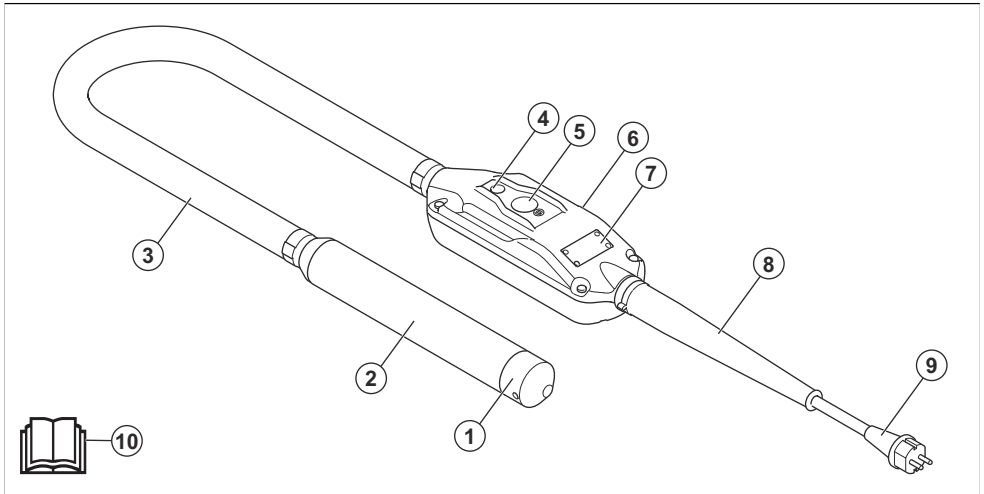
Tuotekuvaus

Tuote on betonitärtytin, jossa on sisäänrakennettu taajuusmuunnin.

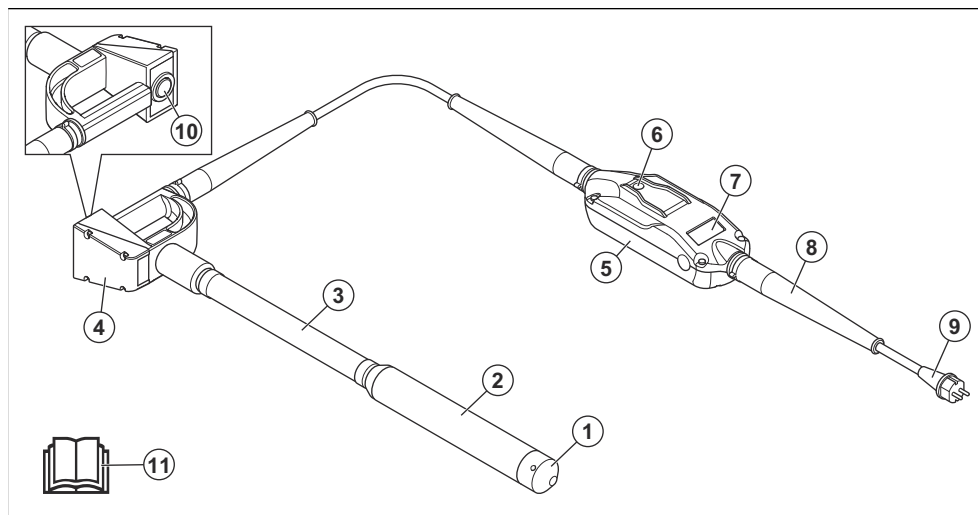
Käyttötarkoitus

Tämä laite on tarkoitettu vain ammattikäyttöön. Tuote poistaa ilmakuplat märästä betonista. Älä käytä laitetta muihin tehtäviin.

Tuotteen kuvaus SMART 40, SMART 48, SMART 56, SMART 65



Tuotteen kuvaus SMART 40E, SMART 48E, SMART 56E



1. Päätytulppa
2. Täryttimen pää
3. Letku
4. Kahva
5. Taajuusmuunnin
6. Merkkivalo
7. Tyypikilpi
8. Kumiholkki
9. Sähköjohto ja virtapistoke
10. Virtapainike
11. Käyttöohje

Laitteen symbolit



VAROITUS: Tämä laite voi olla vaarallinen ja aiheuttaa käyttäjälle tai sivullisille vakavia vahinkoja tai kuoleman. Ole varovainen ja käytä laitetta oikein.



Lue käyttöohje huolellisesti ja varmista, että ymmärrät sen sisällön, ennen kuin alat käyttää tätä konetta.



Käytä hyväksyttyjä suojakäsineitä.



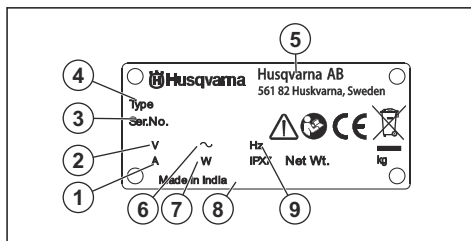
Käytä kuulonsuojaimia.



Tämä kone täyttää sovellettavien EY-direktiivien vaatimukset.

Huomautus: Muita tuotteen tunnuksia/tarroja tarvitaan joillakin markkina-alueilla ilmaisemaan erityisiä sertifiointivaatimuksia.

Tyypikilpi



1. Virta, A
2. Jännite, V
3. Sarjanumero
4. Tuotetyyppi
5. Valmistaja
6. Vaihe
7. Nimellisteho
8. Valmistusvuosi
9. Taajuus, Hz

Tuotteen vaurioituminen

Emme ole vastuussa tuotteen vaurioitumisesta, jos:

- tuote on korjattu virheellisesti
- tuotteen korjaamiseen on käytetty muita kuin valmistajan omia tai sen hyväksymiä osia
- tuotteessa on muu kuin valmistajan oma tai sen hyväksymä lisävaruste

- tuotetta ei ole korjattu valtuutetussa huoltopisteessä tai hyväksytyllä asiantuntijalla.

Turvallisuus

Turvallisuusmääritelmät

Varoituksia, huomioita ja huomautuksia käytetään, kun jotakin käyttöohjeen osaa halutaan erityisesti korostaa.



VAROITUS: Tätä käytetään, jos käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä voi seurata käyttäjän tai sivullisen vamma tai kuolema.



HUOMAUTUS: Tätä käytetään, jos käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä voi seurata koneen, muiden materiaalien tai ympäristön vaurioituminen.

Huomautus: Tätä käytetään tietyissä tilanteissa tarvittavien lisätietojen antamiseen.

Koneen yleiset turvaohjeet



VAROITUS: Lue kaikki tämän koneen mukana tulevat turvavaroitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot. Alla olevien ohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskun, tulipaloon ja/tai vakavaan tapaturmaan.

- **Säästä kaikki varoitukset ja ohjeet tulevaa käyttöä varten.** Termillä "kone" tarkoitetaan varoituksissa verkkosähköllä toimivaa (johdollista) konetta tai akkukäyttöistä (johdotonta) konetta.

Työalueen turvallisuus

- **Pidä työalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Sotkuiset tai hämärät alueet altistavat onnettomuuksille.
- **Älä käytä koneita räjähdysriskissä ympäristöissä, kuten herkästi syttyvien nesteiden, kaasujen tai pölyn läheisyydessä.** Koneet luovat kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
- **Pidä lapset ja sivulliset kaukana konetta käytettäessä.** Häiriöt voivat saada sinut menettämään koneen hallinnan.

Sähköturvallisuus

- Koneen liitinpistokkeen on sovittava pistorasiaan. Älä koskaan muuta pistoketta millään tavoin. Älä käytä mitään pistokesovittimia maadoitettujen

koneiden kanssa. Alkuperäiset pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.

- **Varo koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä ja jääkaappeja.** Sähköiskun riski kasvaa, jos käyttäjän kehoon kohdistuu maadoitus.
- **Suojaa koneet sateelta ja kosteudelta.** Veden pääseminen koneeseen lisää sähköiskun vaaraa.
- **Älä vahingoita johtoa. Älä koskaan käytä johtoa koneen kantamiseen, vetämiseen tai irrottamiseen pistorasiasta. Pidä johto etäällä lämmönlähteistä, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkuneet johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- **Jos käytät konetta ulkona, käytä vain ulkokäyttöön sopivia jatkojohtoja.** Ulkokäyttöön sopivan johdon käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.
- **Mikäli koneen käyttämistä kosteassa ei voida välttää, on käytettävä virtalähdettä, jossa on vikavirtasuojakytkin (RCD).** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilökohtainen turvallisuus

- **Pysy valppaana, katso mitä teet ja käytä tervettä järkeä konetta käyttäessäsi. Älä käytä konetta väsymyksenä tai huumaiden, alkoholin tai lääkeaineiden vaikutuksen alaisena.** Hetken epähuomio koneita käytettäessä voi johtaa vakavaan henkilövahinkoon.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Hengityssuojain, luistamattomat turvakengät, kypärä, kuulonsuojaimet ja muut suojavarusteet niitä vaativissa oloissa käytettyinä vähentävät henkilövahinkoja.
- **Estä tahaton käynnistys. Varmista, että katkaisin on off-asennossa ennen virtalähteen ja/tai akun kytkemistä, koneeseen tarttumista tai sen kantamista.** Koneiden kantaminen sormi kytkimellä tai virran kytkeminen koneeseen, kun kytkin on käyttöasennossa, altistaa onnettomuuksille.
- **Irrota mahdolliset säätöavaimet ennen virran kytkemistä koneeseen.** Koneen pyörivään osaan kiinnittety avain voi aiheuttaa henkilövahingon.
- **Älä kurota. Säilytä aina tukeva asento ja tasapaino.** Tämä mahdollistaa koneen paremman hallinnan odottamattomissa tilanteissa.
- **Pukeudu oikein. Älä käytä löysästi istuvia vaatteita tai korja.** Pidä hiukset ja vaatteet etäällä liikkuvista osista. Löysät vaatteet, korut tai pitkät hiukset voivat tarttua liikkuviin osiin.

- Jos käytettävissä on kytkentämahdollisuus polýnerottimelle, varmista, että se kytketään ja että sitä käytetään oikein. Polýnpoiston käyttö voi vähentää polýyn liittyviä riskejä.
- Vaikka olisit käyttänyt koneita usein ja tuntisit ne hyvin, muista aina ottaa huomioon koneen turvamääräykset. Huolimatonta toimintaa voi johtaa sekunnin murtosuissa vakaviin loukkaantumisiin.

Koneen käyttö ja huolto

- Älä pakota konetta. Käytä käyttötarkoitukseen sopivaa konetta. Oikea kone tekee työn paremmin ja turvallisemmin nopeudella, jota varten se on suunniteltu.
- Älä käytä konetta, jos virtaa ei voi kytkeä ja katkaista virtakytkimellä. Mikä tahansa kone, jota ei voi hallita virtakytkimellä, on vaarallinen, ja se pitää korjata.
- Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai akku koneesta, mikäli mahdollista, ennen kuin teet mitään säätöjä, vaihdat lisävarusteita tai varastoit konetta. Nämä varotoimenpiteet estävät koneen käynnistymisen vahingossa.
- Varastoi käyttämättömät koneet pois lasten ulottuvilta äläkä anna henkilöiden, jotka eivät tunne konetta tai näitä ohjeita, käyttää konetta. Koneet ovat vaarallisia taitamattomien käyttäjien käsissä.
- Pidä koneet ja lisävarusteet hyvässä kunnossa. Tarkista, että liikkuvat osat eivät ole pois paikoiltaan tai juuttuneet ja että mikään osa ei ole murtunut. Tarkista myös kaikki muut tekijät, jotka voivat vaikuttaa koneen toimintaan. Jos kone on vahingoittunut, korjauta se ennen käyttöä. Monet onnettomuudet johtuvat huonosti huollettusta koneesta.
- Pidä leikkaustyökalut terävinä ja puhtaina. Oikein huolletut leikkuukoneet, joiden leikkuureunat ovat terävät, eivät juutu kiinni niin helposti ja ovat helpommin hallittavissa.
- Käytä konetta, lisävarusteita, teriä jne. näiden ohjeiden mukaisesti ottaen huomioon työskentelyolosuhteet ja suoritettavan työn laadun. Koneen käyttäminen ennakkoiduista poikkeavissa olosuhteissa voi johtaa vaaratilanteeseen.
- Pidä kahvat ja tarttumapinnat kuivina, puhtaina ja öljyttöminä sekä puhtaana vasellinista. Jos koneen kahvat tai tarttumapinnat ovat liukkaat, koneen käsittely ja hallinta ei ole turvallista odottamattomissa tilanteissa.

Huolto

- Sähkötyökalun saa korjata vain pätevä korjaaja, joka käyttää ainoastaan täysin samanlaisia vaihto-osia. Näin varmistetaan, että sähkötyökalua on turvallista käyttää jatkossakin.
- Älä koskaan huolla vahingoittuneita akkuja. Akkuja saavat huoltaa vain valmistaja ja valtuutetut palveluntarjoajat.

Yleiset turvallisuusohjeet



VAROITUS: Lue seuraavat varoitukset ennen tuotteen käyttöä.

- Tämä laite on vaarallinen työkalu, jos sitä käytetään huolimattomasti tai väärin. Tämä laite voi aiheuttaa käyttäjälle tai sivullisille vakavia vahinkoja tai kuoleman. On tärkeää, että luet ja ymmärrät tämän käyttöohjeen sisällön ennen laitteen käyttöä.
- Koneita eivät saa käyttää henkilöt (lapset mukaan lukien), joiden fyysinen, aistinvarainen tai henkinen toimintakyky on alentunut tai joilla ei ole riittävää kokemusta tai taitoja sen käyttöön.
- Ota talteen kaikki varoitukset ja ohjeet.
- Noudata kaikkia sovellettavia lakeja ja säädöksiä.
- Käyttäjän ja käyttäjän työnantajan on tunnettava laitteen käytön aiheuttamat riskit ja ehkäistävä ne.
- Älä anna kenenkään käyttää tuotetta, jos hän ei ole lukenut käyttöohjekirjaa ja ymmärtänyt siinä annettuja ohjeita.
- Älä käytä laitetta, ellet olet saanut siihen koulutusta. Varmista, että kaikki käyttäjät saavat koulutuksen.
- Älä anna lasten käyttää laitetta.
- Anna vain hyväksytyt henkilöt käyttää laitetta.
- Käyttäjä on vastuussa muille henkilöille tai heidän omaisuudelleen aiheutuvista vahingoista.
- Älä käytä laitetta jos olet väsynyt tai sairas tai alkoholin, huumausainien tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.
- Ole aina varovainen ja käytä tervettä järkeä.
- Kone muodostaa käytön aikana sähkömagneettisen kentän. Kenttä saattaa joissakin olosuhteissa häiritä aktiivisten tai passiivisten lääketieteellisten implanttien toimintaa. Jotta vakavilta vahingoilta tai kuolemalta välttytään, lääkinnällisiä implantteja käyttävien henkilöiden kannattaa keskustella asiasta lääkärin ja lääkinnällisen implantin valmistajan kanssa ennen tämän koneen käyttämistä.
- Pidä laite puhtaana. Varmista, että tuotteen merkit ja tarrat ovat luettavissa.
- Älä käytä tuotetta, jos se on viallinen.
- Älä tee tuotteeseen muutoksia.
- Älä käytä tuotetta, jos on olemassa mahdollisuus, että muut ovat tehneet muutoksia siihen.

Turvallisuusohjeet käyttöä varten



VAROITUS: Lue seuraavat varoitusohjeet ennen laitteen käyttämistä.

- Opettele pysäyttämään laite nopeasti hätätilassa.
- Käyttäjällä on oltava riittävästi fyysistä voimaa laitteen turvalliseen käyttöön.
- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Katso kohta *Henkilökohtainen suojavarustus sivulla 7.*

- Varmista, että työalueella ei ole asiaankuulumattomia henkilöitä.
- Pidä työalue puhtaana ja hyvin valaistuna.
- Varmista, että olet turvallisessa ja tukevassa työskentelyasennossa käytön aikana.
- Varmista, että sinulla tai laitteella ei ole putoamisvaaraa.
- Varmista, että kahvassa ei ole rasvaa tai öljyä.
- Älä käytä konetta alueilla, joilla on tulipalo- tai räjähdysvaara.
- Laite voi saada esineitä sinkoutumaan nopeasti. Varmista, että kaikilla työalueella olevilla henkilöillä on hyväksytty henkilökohtaiset suojavarusteet. Poista irralliset esineet työalueelta.
- Ennen kuin poistut laitteen luota, sammuta laite ja irrota virtalähde.
- Varmista, että verkkojännite vastaa laitteeseen kiinnitetystä arvokilvestä ilmoitettua jännitettä.
- Varmista, että vaatteet, pitkät hiukset tai korut eivät jää kiinni liikkuviin osiin.
- Älä istu laitteen päällä.
- Älä iske laitetta.
- Varmista, etteivät työalueella olevat kaapelit, letkut tai tangot aiheuta kiinnijäämis- tai kaatumisvaaraa.
- Selvitä ennen laitteen käyttöä, onko työalueella piilossa johtoja, kaapeleita tai muita sähkölähteitä. Älä käytä laitetta, ellei tiedä, että se on turvallisella työalueella.

Tärinäturvallisuus



VAROITUS: Lue seuraavat varoitusohjeet ennen laitteen käyttämistä.

- Kun laitetta käytetään, tärinä välittyy laitteesta käyttäjään. Laitteen säännöllinen ja usein toistuva käyttö voi aiheuttaa käyttäjälle vammoja tai lisätä niitä. Vammoja voi ilmetä sormissa, käsissä, ranteissa, käsivarsissa, olkapäissä ja/tai hermoissa, muissa kehonosissa tai verensaannissa. Vammat voivat aiheuttaa toimintakyvyttömyyttä ja/tai olla pysyviä. Ne voivat lisääntyä vähitellen viikkojen, kuukausien ja vuosien aikana. Mahdollisia vammoja ovat verenkiertojärjestelmän, hermoston, nivelten ja kehon muiden rakenteiden vauriot.
- Oireita voi esiintyä laitteen käytön aikana tai muulloin. Jos oireita saava käyttäjä jatkaa laitteen käyttöä, oireet voivat lisääntyä ja muuttua pysyviksi. Käyttäjän on hakeuduttava hoitoon, jos ilmenee näitä tai muita oireita:
 - puutuminen, tunnottomuus, kihelmöinti, pistely, kipu, kirvely, sykinä, jäykkyys, kömpelyys, voimattomuus, ihon värin muutokset, voinnin muutokset.
- Oireet voivat lisääntyä kylmissä lämpötiloissa. Käytä lämpimiä vaatteita ja pidä kädet lämpiminä ja kuivina, kun käytät laitetta kylmässä ympäristössä.

- Huolla ja käytä laitetta käyttöohjeen mukaisesti, jotta tärinätaso pysyy asianmukaisena.
- Laitteessa on tärinänvaimennusjärjestelmä, joka vähentää kahvoista kuljettajaan kohdistuvaa tärinää. Anna laitteen tehdä työ. Älä työnnä laitetta liian suurella voimalla. Pitele laitetta kahvoista kevyesti, mutta varmista, että hallitset ja käytät laitetta turvallisesti. Älä työnnä kahvoja pysäyttimiin enempää kuin on tarpeen.
- Pidä käsiä vain kahvan/kahvojen päällä. Pidä muut kehonosat poissa laitekosketuksesta.
- Pysäytä laite heti, jos se alkaa yhtäkkiä tärähtää voimakkaasti. Älä jatka toimintaa, ennen kuin lisääntyneen tärinän syy on poistettu.

Pölyturvallisuus



VAROITUS: Lue seuraavat varoitusohjeet ennen laitteen käyttämistä.

- Laitteen käyttö voi vapauttaa pölyä ilmaan. Pöly voi aiheuttaa vakavia vammoja ja pysyviä terveysongelmia. Useat viranomaiset ovat luokitelleet piidiksiäpölyn haitalliseksi. Esimerkkejä terveysongelmista:
 - Kuolemaan johtavat keuhkosairaudet, krooninen keuhkoputkentulehdus, kivikeuhko ja keuhkofibroosi
 - Syöpä
 - Syntymäviat
 - Ihotulehdus
- Käytä asianmukaisia varusteita, jotka vähentävät ilmassa olevan pölyn ja höyryjen määrää sekä pölyn määrää työlaitteissa, pinnoissa, vaatteissa ja ruumiinosissa. Esimerkkejä tällaisista ovat pölyn keräysjärjestelmät ja pölyä sitovat vesisuihkut. Vähennä pölyä mahdollisuuksien mukaan. Varmista, että varusteet on asennettu ja niitä käytetään oikein ja että ne huolletaan säännöllisesti.
- Käytä hyväksyttyä hengityssuojainta. Varmista, että hengityssuojain soveltuu työalueen vaarallisille aineille.
- Varmista, että työalueella on riittävä ilmavirtaus.
- Jos mahdollista, suuntaa laitteen pakoputki sinne, missä pölyä ei pääse ilmaan.

Melusuojaus



VAROITUS: Lue seuraavat varoitusohjeet ennen laitteen käyttämistä.

- Voimakas melu ja pitkäaikainen melualtistus voivat aiheuttaa kuulonaleneman.
- Jotta melutaso pysyy mahdollisimman matalana, laitetta on huollettava ja käytettävä käyttöohjeen mukaisesti.

- Käytä hyväksyttyjä kuulonsuojaimia, kun käytät laitetta.
- Tarkkaile mahdollisia varoitussignaaleja ja ihmisten ääniä, kun käytät kuulonsuojaimia. Poista kuulonsuojaimet laitteen pysäyttämisen jälkeen, paitsi jos ne ovat tarpeen työympäristön melutason vuoksi.

Henkilökohtainen suojavarustus



VAROITUS: Lue seuraavat varoitushjeet ennen laitteen käyttämistä.

- Käytä aina hyväksyttyjä henkilökohtaisia suojavarusteita, kun käytät laitetta. Henkilökohtaiset suojavarusteet eivät poista tapaturmien vaaraa, mutta ne lieventävät vammoja onnettomuustilanteessa. Anna jälleenmyyjän auttaa oikeiden henkilökohtaisten suojavarusteiden valinnassa.
- Tarkista säännöllisesti henkilökohtaisten suojavarusteiden kunto.
- Käytä hyväksyttyä suojakypärää.
- Käytä hyväksyttyä kuulonsuojaimia.
- Käytä hyväksyttyä hengityssuojainta.
- Käytä hyväksyttyjä silmäsuojaimia, joissa on sivusuojukset.
- Käytä suojakäsineitä.
- Käytä teräksisellä varvassuojalla ja luistamattomalla pohjalla varustettuja saappaita.
- Käytä hyväksyttyjä työvaatteita tai vastaavia vartalonmyötäisiä vaatteita, joissa on pitkät hihat ja lahkeet.

Turvaohjeet huoltoa varten



VAROITUS: Lue seuraavat varoitushjeet ennen laitteen käyttämistä.

- Jos tuotetta ei ole huollettu asianmukaisesti ja säännöllisesti, tapaturmien ja tuotteen vaurioitumisen vaara kasvaa.
- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Katso *Henkilökohtainen suojavarustus sivulla 7*.
- Ennen huoltamista puhdista laite vaarallisten aineiden poistamiseksi.
- Irrota laite virtalähteestä ennen huoltotoimenpiteitä.
- Älä tee laitteeseen muutoksia. Muut kuin valmistajan hyväksymät muutokset voivat aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.
- Käytä vain alkuperäisiä lisävarusteita ja varaosia. Muut kuin valmistajan hyväksymät lisävarusteet ja varaosat voivat aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.
- Vaihda vaurioituneet, kuluneet tai rikkoutuneet osat.
- Huolla tuote ainoastaan käyttöohjekirjassa annettujen ohjeiden mukaisesti. Anna valtuutetun huoltoliikkeen tehdä kaikki muut huoltotyöt.
- Tarkista laitteen tärinätaaso huollon jälkeen. Jos se ei ole oikea, ota yhteyttä valtuutettuun huoltoliikkeeseen.
- Anna valtuutetun huoltoliikkeen huoltaa tuote säännöllisesti.

Käyttö

Johdanto



VAROITUS: Lue ja sisäistä turvallisuutta käsittelevä luku ennen laitteen käyttöä.

Laitteen käynnistäminen ja sammuttaminen

Huomautus: Käytä laitetta vain, kun kokoonpanoon on asennettu vikavirtasuojakytkin. Vikavirtasuojakytkimen suojauksen on oltava vähintään 16 A. Laite on maadoitusluokan 1 laite.

Huomautus: Kannettava PRCD-vikavirtasuojakytkin ei sisälly toimitukseen. Katso kohta *PRCD sivulla 7*.

1. Kytke laite asianmukaiseen pistorasiaan.

2. Käynnistä laite painamalla virtapainiketta. Tärinä alkaa 1,5 sekunnin kuluttua.

Huomautus: Tärinä alkaa erittäin alhaisella nopeudella ja kasvaa vähitellen enimmäisnopeuteen.

3. Pysäytä laite painamalla virtapainiketta.
4. Irrota laite pistorasiasta.
5. Paina virtapainiketta viiden sekunnin ajan. Tämä purkaa jännitteen kondensaattoreista ja estää näin pistokkeen napojen aiheuttamat onnettomuudet.

PRCD

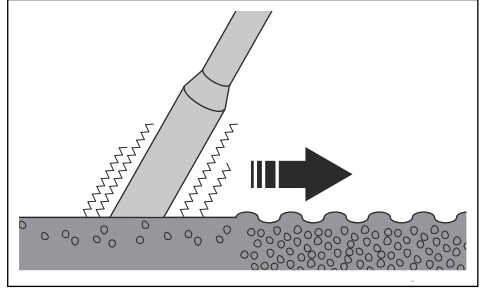
Käytä vain PRCD-vikavirtasuojakytkintä, joka täyttää tarvittavat vaatimukset.

	Vaativuudet kaikilla alueilla pois lukien Pohjois-Ame- rikka	Vaativuudet Pohjois-Ameri- kassa
Nimellisjännite, VAC/Hz	220–240/50	100–130/60
Suurin nimellisvirta, A	16	–
Nimellinen vikavirta, mA	10	–
Sammutusaika, ms	<30	–
Suojausluokka	>IPX4	–
Standardi	IEC 61540	UL 943 tai CSA C22.2 NO. 144–1
Tyypiluokka	–	A



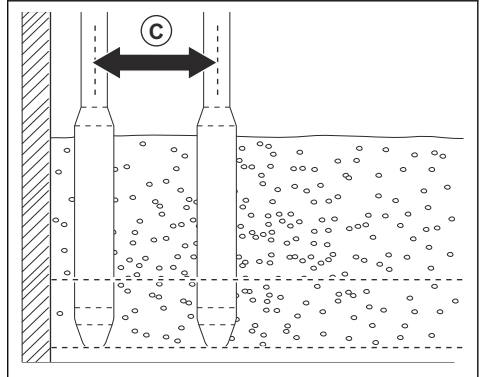
HUOMAUTUS: Älä kallista tuotetta yli 45°, kun asetat täryttimen pään betoniin.

- Odota noin 5–20 sekuntia, kunnes täryttimen pää ympärillä oleva pinta on kiiltävä eikä pintaan tule ilmakuplia.



Huomautus: Odotusaika riippuu betonin painumasta.

- Nosta täryttimen pää hitaasti, jotta betoni täyttää siitä jäävän reiän.
- Aseta täryttimen pää betoniin 30–50 cm:n päähän (C) siitä, mihin asetit sen aiemmin.



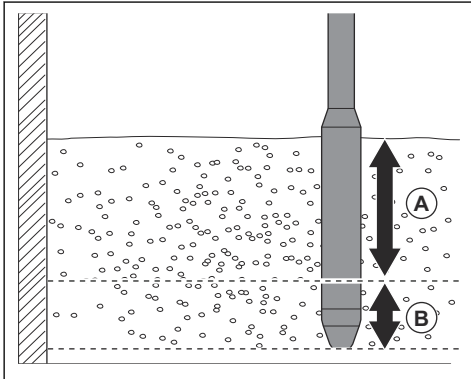
- Toista vaiheita 4 ja 5 uudelleen ja uudelleen. Jatka, kunnes ilmakuplat on poistettu kokonaan betonin valualueelta.

Tuotteen käyttö



HUOMAUTUS: Älä käytä tuotetta betonin siirtämiseen sivulle.

- Kaada betonia tasaisen paksuina kerroksina (30–50 cm) (A).



- Aseta täryttimen pää noin 10 cm:n / 4 tuuman (B) syvyyteen betonin toiseksi alimpaan kerrokseen. Tällöin betonikerrokset sekoittuvat oikein.

Huolto

Johdanto



VAROITUS: Lue ja sisäistä turvallisuutta käsittelevä luku ennen tuotteen huoltamista.



VAROITUS: Pidä virtapainiketta painettuna 5 sekunnin ajan ennen tuotteen huoltamista. Tämä purkaa jännitteen kondensaattoreista ja estää näin pistokkeen napojen aiheuttamat onnettomuudet.

Laitteen puhdistaminen



HUOMAUTUS: Älä käytä laitteen puhdistamiseen painepesuria.

- Puhdista kone suihkuttamalla vettä vesiletkulla.
- Poista betoni laitteen pinnoilta aina käytön jälkeen ennen kuin betoni kovettuu.
- Poista rasva ja öljy kahvasta.

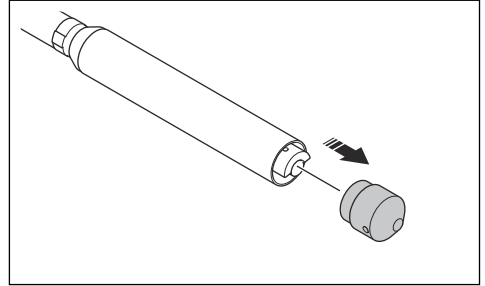
Täryttimen pään irrottaminen

1. Irrota laite pistorasiasista.
2. Leikkaa ja poista puristin, joka pitää johtoja paikallaan letkun päässä taajuusmuuntimen vieressä.
3. Irrota taajuusmuuntimen kansi.
4. Leikkaa 3 liitinjohtoa ja kytke maadoitusjohdin irti taajuusmuuntimesta.
5. Vedä letku päästä, joka on taajuusmuuntimen vieressä, ja irrota mutteri kotelosta.
6. Aseta täryttimen pää putkipuristimeen ja kiristä puristin kokonaan.
7. Leikkaa ja poista puristin, joka pitää johtoja paikallaan letkun päässä täryttimen pään vieressä. Vedä punaista letkua, kunnes näet liittimet.
8. Leikkaa ja poista lämpöeristys ja irrota liittimet.
9. Kytke maadoitusjohdin irti letkun nipasta.

Täryttimen pään irrottaminen ja asentaminen

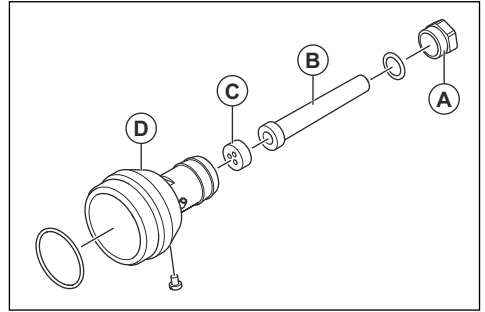
1. Lämmitä päätytulpan kierteitä lämpöpuhaltimen avulla.

2. Irrota päätytulppa staattorin putkesta.



Huomautus: Päätytulpassa on oikeakätinen kierre.

3. Irrota mutteri (A), johdinsuojus (B) ja kumitiiviste (C).

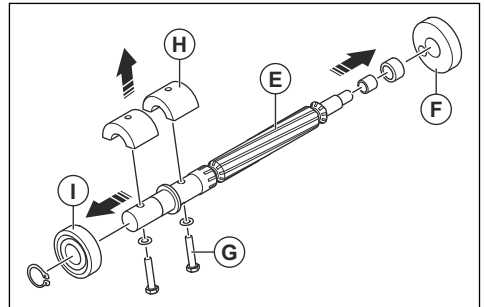


Huomautus: Mutterissa (A) on oikeakätinen kierre.

4. Irrota letkun nippa (D).

Huomautus: Letkun nipassa (D) on oikeakätinen kierre.

5. Työnnä roottori (E) varovasti laakerin pidikkeen (F) läpi soveltuvalla tangolla ja kumivasaralla.



6. Irrota laakerin pidike (F), ruuvit (G) ja epäkeskoelementti (H).
7. Irrota laakeri (I).
8. Puhdista ja tarkista täryttimen pää. Katso kohta *Täryttimen päään puhdistaminen ja tarkistaminen sivulla 10*.
9. Kokoa täryttimen pää päinvastaisessa järjestyksessä.



HUOMAUTUS: Jos vaihdat ruuvit (G), varmista, että ne eivät ole liian pitkiä. Jos ruuvit lävistävät epäkeskoelementin, ne voivat koskettaa staattorin putken sisäpintaa. Tämä estää roottorin liikkeen ja voi vaurioittaa tuotetta.

Täryttimen päään puhdistaminen ja tarkistaminen

Huomautus: Vaihda O-renkaat säännöllisesti.

1. Tarkista täryttimen pää kulumisen ja vaurioiden varalta. Vaihda vaurioituneet osat.
2. Puhdista kaikki osat.



HUOMAUTUS: Älä käytä käyttöyksikön puhdistamiseen painepesuria.

3. Täytä täryttimen pää öljyllä, katso kohta *Voitelu sivulla 10*.
4. Tarkista päätytulppa vaurioiden varalta. Vaihda päätytulppa, jos se on vaurioitunut.

Päätytulpan asentaminen



HUOMAUTUS: Odota päätytulpan asentamisen jälkeen 6 tuntia, ennen kuin käytät tuotetta.

1. Puhdista täryttimen päään kierteen huolellisesti. Varmista, että osat ovat kuivia eikä niissä ole öljyä, rasvaa tai likaa.

Voitelu

Täryttimen pää	SMART 40/ SMART 40E	SMART 48/ SMART 48E	SMART 56/ SMART 56E	SMART 65
Shell T46, cm ³ (cl)	5 (0,5)	10 (1)	15 (1,5)	20 (2)

2. Laita öljyä päätytulppaan. Katso oikea öljytyyppi kohdasta *Voitelu sivulla 10*. Pidä päätytulppa pystysuorassa ja varmista, että päätytulpan kiertisiin ei pääse öljyä.
3. Levitä 4 nauhaa kierrelukitetta pystysuunnassa päätytulpan kiertisiin. Varmista, että käytät oikeanlaista kierrelukitettä. Katso kohta *Kiristysmomentti ja kierrelukitteen tyyppi sivulla 11*. Varmista, että kierrelukitettä ei pääse täryttimen päähän.
4. Pidä päätytulppa pystysuorassa ja asenna staattorin putki.



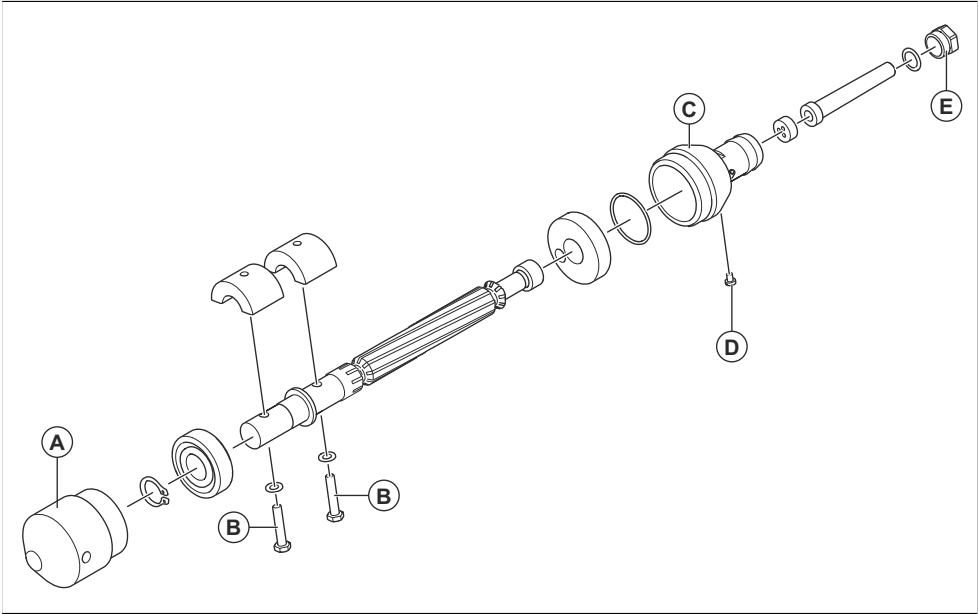
HUOMAUTUS: Älä kallista päätytulppaa, kun asennat staattorin putkea. Jos öljyä menee päätytulpan kierteseen, kierrelukite ei lukitse kiertettä.

5. Kiristä päätytulppa määritettyyn kiristysmomenttiin. Katso kohta *Kiristysmomentti ja kierrelukitteen tyyppi sivulla 11*.

Täryttimen päään asentaminen

1. Kytke maadoitusjohdin täryttimen päässä olevaan letkun nippaan.
2. Kiinnitä ruuvi letkun nippaan ja täryttimen päähän kierrelukitteella. Varmista, että käytät oikeanlaista kierrelukitettä, katso kohta *Kiristysmomentti ja kierrelukitteen tyyppi sivulla 11*.
3. Pidä johdot yhdessä käyttämällä liittimiä. Käytä lämpöeristystä liittäessäsi johtoja staattoriin.
4. Työnnä johdot punaiseen letkuun ja aseta punainen letku tiivisteeseen viereen.
5. Liitä letku täryttimen päässä olevaan letkun nippaan puristimella.
6. Vie johdot taajuusmuuntimen koteloon tiivisteiden läpi.
7. Kiristä mutteri ja työnnä punainen letku taajuusmuuntimessa olevaan letkun nippaan. Kiinnitä punainen letku puristimella.
8. Käytä liittimiä johtojen kytkemiseen taajuusmuuntimessa.
9. Aseta taajuusmuuntimen kansi paikalleen.

Kiristysmomentti ja kierrelukitteen
tyyppi



Kierrelukitteen tyyppi	
Päätytulppa (A)	LOCTITE®638™
Nippa (C)	LOCTITE®243™
Paineruuvi (D) ¹	LOCTITE®243™
Ruuvi (E)	LOCTITE®243™

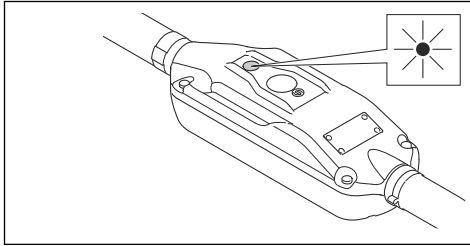
Kiristysmomentti				
	SMART 40/ SMART 40E	SMART 48/ SMART 48E	SMART 56/ SMART 56E	SMART 65
Päätytulppa (A)	170 Nm	350 Nm	520 Nm	750 Nm
Ruuvi (B)	5 Nm	8 Nm	8 Nm	20 Nm
Nippa (C)	120 Nm	200 Nm	250 Nm	250 Nm

¹ Paineruuvi pitää maadoituskaapelia paikallaan ja tiivistää täryttimen pään. Jos paineruuvia ei ole tiivistetty oikein, öljyä voi vuotaa täryttimen päästä.

Vianmääritys

Vika	Syy	Ratkaisu
Vikavirtasuojakytkin on vapautettu.	Sähkökaapeli tai virtapistoke on vaurioitunut.	Tarkista kaapeli ja pistoke. Vaihda tarvittaessa vaurioituneet osat.
	Taajuusmuunnin on vaurioitunut.	Vaihda taajuusmuunnin.
Taajuusmuunnin ei toimi oikein.	Taajuusmuunnin on ylikuormittunut vaurioituneen osan vuoksi.	Vaihda vaurioitunut osa.
	Täryttimen pää ei pääse liikkumaan vapaasti.	Pysäytä taajuusmuunnin ja odota 30 sekuntia. Käynnistä taajuusmuunnin.
Tärinä ei riitä.	Staattorin putki tai johdot ovat vaurioituneet.	Irrota tuote taajuusmuuntimesta. Kytke irti taajuusmuuntimen ja täryttimen päään väliset johdot. Mittaa täryttimen päään sivulla olevien vaiheiden välinen resistanssi. Vertaa arvoja tyyppikilven ja taulukon arvoihin, katso kohta <i>Tekniset tiedot sivulla 14</i> . Jos arvot ovat virheellisiä, tarkista johdot ja staattorin putki. Vaihda vaurioitunut osa.
	Vaiheiden ja maadoituksen välillä on oikosulku.	Mittaa resistanssi kunkin vaiheen ja maadoituksen välillä. Jos resistanssi on enintään 10 megaohmia, tarkista johdot ja staattorin putki. Vaihda vaurioitunut osa.
	Tuotteessa on vaurioituneita osia.	Nosta tuote ylös betonista ja odota 2 minuuttia. Mittaa tuotteen tulovirta. Katso kohdasta <i>Tekniset tiedot sivulla 14</i> enimmäisarvot. Jos arvot ovat virheellisiä, pura täryttimen pää ja tarkasta osat. Vaihda vaurioituneet osat.
	Taajuusmuunnin on ylikuormittunut.	Aseta täryttimen pää betoniin. Mittaa tuotteen tulovirta. Varmista, että virta ei ylitä tyyppikilvessä ilmoitettuja arvoja.
	Taajuusmuuntimen kotelon lämpötila on yli 60 °C.	Odota, kunnes kotelon lämpötila laskee arvoon 10 °C.
Tuote pysähtyy käytön aikana.	Vikavirtasuojakytkin löysi vian.	Tarkista kaapelit ja taajuusmuunnin. Vaihda kaapeli tai taajuusmuunnin.
	Tuote on ylikuumentunut.	Pysäytä tuote ja siirrä se pois aurin- gonvalosta.
	Tuote on ylikuormittunut.	Tarkista, onko täryttimen päään sivulla olevien vaiheiden välillä oikosulku.
		Tarkista, onko täryttimen päään sivulla olevien vaiheiden ja maadoituksen välillä oikosulku.

LED-merkkivalon tila



LED-merkkivalon tila	Tuotteen tila	Toimenpide
Vihreä valo	Kytetty virtalähteeseen	–
Vilkkuu vihreänä	Työskentely käynnissä. Liian suuri virta tai liian lähellä rajaa.	Tarkista, onko täryttimen pää tukossa tai ylikuormittunut. Varmista, että käytät oikeaa halkaisijaa.
Vilkkuu punaisena	Taajuusmuuntimen kotelo tai täryttimen pää on liian kuuma.	Anna taajuusmuuntimen ja täryttimen pää jäähtyä.
Vilkkuu vihreänä ja punaisena	Jännite on liian korkea tai liian alhainen. Jännite laskee hetkellisesti.	Tarkista virtalähteen jännite. Paina virtapainiketta kaksi kertaa.
Punainen valo	Ylikuormitus. Oikosulku vaiheiden välillä. Eristysvika täryttimen päässä. Ongelma taajuusmuuntimessa.	Tarkista taajuusmuunnin ja täryttimen pää vaurioiden varalta. Lähetä tuote tarvittaessa valtuutettuun huoltokeskukseen.

Säilyttäminen ja hävittäminen

Säilytys

- Puhdista laite ennen varastointia.
- Säilytä laitetta kuivassa ja pakkaselta suojatussa tilassa.
- Säilytä laitetta lukitussa varastossa, jonne lapset ja asiattomat henkilöt eivät pääse.

Laitteen hävittäminen

- Noudata paikallisia kierrätysvaatimuksia ja säädöksiä.
- Kun laite tulee elinkaarensa päähän, hävitä se lähettämällä se jälleenmyyjälle tai kierrätyspisteeseen.

Tekniset tiedot

Tekniset tiedot

	SMART 40	SMART 40E	SMART 48	SMART 48E	SMART 56	SMART 56E	SMART 65
Suorituskyky							
Nimellisjännite, V	230/115	230/115	230/115	230/115	230/115	230/115	230
Nimellisvirta, A	2,5/5	2,5/5	4,5/9	4,5/9	6,4/12,8	6,4/12,8	10
Nimellistaajuus, Hz	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Nimellisteho, W	400	400	920	920	1 170	1 170	1 800
Vaiheet, ~	1	1	1	1	1	1	1
Staattorin vastus, ohmia	26,5	26,5	9,3	9,3	5,6	5,6	2,6
Värähtelyt, 1/min	12 600	12 600	12 600	12 600	12 600	12 600	12 600
Värähtelyt, Hz	210	210	210	210	210	210	210
Tuloteho, kW (sähköinen käyttöyksikkö)	0,40	0,40	0,92	0,92	1,17	1,17	1,80
Suojaus	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7	IPX7
Painotetun tehollisen kiihtyvyyden epävarmuus (K), m/s ²²	3,81 (0,42)	2,6 (1,5)	2,47 (0,44)	2,8 (1,5)	5,87 (1,00)	2,6 (1,5)	4,62 (0,66)
Mitat							
Kaapelin pituus (pistokkeesta taajuusmuuntimeen), m	15	1,7	15	1,7	15	1,7	15
Kaapelin pituus (taajuusmuuntimesta kahvaan) 230 V, m	–	15	–	15	–	15	–
Kaapelin pituus (taajuusmuuntimesta kahvaan) 115 V, m	–	10	–	10	–	10	–
Taajuusmuuntimen paino, kg	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8	2,8
Käyttöpaino, kg	13,1	12	14,7	13,6	15,9	14,8	18,5
Taajuusmuuntimen pituus, mm	300	300	300	300	300	300	300
Taajuusmuuntimen leveys, mm	103	103	103	103	103	103	103
Taajuusmuuntimen korkeus, mm	80	80	80	80	80	80	80

² Painotettu tehollinen kiihtyvyys mitattuna vedessä 2 metrin etäisyydellä sauvasta standardin EN ISO 5349 mukaisesti.

	SMART 40	SMART 40E	SMART 48	SMART 48E	SMART 56	SMART 56E	SMART 65
Täryttimen pään halkaisija, mm	40	40	48	48	56	56	65
Täryttimen pään halkaisija, mm	320	320	350	350	380	380	410
Kokonaispaino, kg	2,3	2,3	3,9	4,2	5,1	5,2	7,7
Melupäästöt							
Äänenpainetaso L_p käyttäjän korvan tasalla, dB(A) ³	75	75	80	80	83	83	88
Äänentehotaso, L_w mitattu, dB (A) suht. 1 pW ⁴	86	86	91	91	94	94	99

Melua ja tärinää koskeva vakuutus

Ilmoitetut arvot on saatu ilmoitetun direktiivin tai ilmoitettujen standardien mukaan laboratoriossa suoritetussa tyyppitestauksessa. Ne ovat vertailukelpoisia muiden saman direktiivin tai samojen standardien mukaan testattujen tuotteiden ilmoitettujen arvojen kanssa. Ilmoitetut arvot eivät sovellu riskinarvioinnissa käytettäväksi. Yksittäisissä työkohteissa mitatut arvot saattavat olla korkeampia. Todelliset altistusarvot ja mahdolliset käyttäjälle aiheutuvat haitat ovat yksilökohtaisia ja niihin vaikuttavat käyttäjän työskentelytapa, laitteella työstettävä materiaali, altistusaika, käyttäjän fyysinen kunto ja laitteen kunto.

³ Melutaso mitattu ilmassa 1 metrin etäisyydellä tuotteesta standardin EN ISO 3744 mukaisesti. Epävarmuus: ± 3 dB

⁴ Melutaso mitattu ilmassa 1 metrin etäisyydellä tuotteesta standardin EN ISO 3744 mukaisesti. Epävarmuus: ± 3 dB

Vaatimustenmukaisuusvakuutus

EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Ruotsi, puh. +46
36 146500, vakuuttaa täten, että tuote:

Kuvaus	Betonitärytin
Tuotemerkki	Husqvarna
Tyyppi/malli	SMART 40/40E/48/48E/56/56E/65
Tunnusmerkit	Sarjanumerot vuodesta 2020 alkaen

vastaa täysin seuraavien EU:n direktiivien ja asetusten
vaatimuksia:

Direktiivi/asetus	Kuvaus
2006/42/EY	konedirektiivi
2014/30/EU	EMC-direktiivi
2011/65/EU	"tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittaminen"

ja että asiassa sovelletaan seuraavia yhtenäistettyjä
standardeja ja/tai teknisiä tietoja:

EN 12649:2008+A1:2011

EN 55014-1:2017

EN 55014-2:2015

EN 61000-3-2:2014

EN 61000-3-3:2013

Partille, 2020-03-05



Martin Huber

R&D Director, Concrete Surfaces & Floors

Husqvarna AB, Construction Division

Teknisestä dokumentaatiosta vastaava edustaja



www.husqvarnaconstruction.com

Alkuperäiset ohjeet



1144746-11

Rev. B



2025-09-08