

# EVO Cleaner

 made in Sweden by Envirologic

## Käyttäjän käsikirja



  
**Envirologic**

Aito käyttäjän käsikirja käännös

© Tekijänoikeus: Tätä käsikirjaa ei saa antaa kolmannelle osapuolelle, tai kopioida, tai viitata sen sisältöön ilman Envirologic AB -yrityksen valtuutusta

# Sisältö

<b>1. TÄRKEITÄ TIETOJA .....</b>	<b>2</b>
Tässä käsikirjassa käytetyt symbolit .....	2
Käyttötarkoitus .....	2
Robottityyppi.....	2
Käyttörajoitukset .....	2
<b>2. TURVALLISUUS.....</b>	<b>3</b>
Turvallisuusohjeet .....	3
Varoitukset .....	3
Hätäpysäytyskytkin.....	3
Robotin siirto .....	3
Robotin liikuttaminen.....	3
Tallennus (ohjelmointi) ja robottiohjelman käynnistäminen .....	4
Puhdistaminen ja kunnossapito .....	4
Kallistumisriski .....	4
Akun oikosulku .....	4
Sisäänrakennetut turvallisuuslaitteet.....	4
<b>3. TEKNISET TIEDOT.....</b>	<b>5</b>
Osien yleiskatsaus.....	5
Tekniset tiedot.....	5
Varusteet .....	5
Saavuttaminen.....	6
<b>4. YLEISTIETOA .....</b>	<b>7</b>
Lyhyt toiminnallinen kuvaus .....	7
Robotin käynnistäminen.....	7
Apujärjestelmä .....	7
Robotin lataaminen .....	7
<b>5. MUUNTELU .....</b>	<b>8</b>
Käsitila .....	8
Robotin liikuttaminen.....	8
Ohjaustanko .....	8
<b>6. OPETUS.....</b>	<b>10</b>
Merkitsimet .....	10
Tallennukset .....	10
Automaattinen pesu.....	11
Keskeytys .....	12
<b>7. OPETUSVIHJEET.....</b>	<b>13</b>
<b>8. KUNNOSSAPITO .....</b>	<b>14</b>
<b>9. EUROOPAN VASTUUVAPAUTUSLAUSEKE.....</b>	<b>15</b>

# 1. Tärkeitä tietoja

## Tässä käsikirjassa käytetyt symbolit



Turvallisuuteen liittyvää tietoa näkyy harmaassa lokerossa, joka on merkitty punaisella kolmiolla



Tärkeää tietoa näkyy harmaassa lokerossa, joka on merkitty tietosymbolilla

## Käyttötarkoitus

Robotti on suunniteltu olemaan käyttöturvallinen, mikäli sitä käytetään käyttöoppaan mukaisesti.

EVO Puhdistin on automaattinen puhdistusrobotti, joka on tarkoitettu korvaamaan manuaalisen suurpainepuhdistuksen, esimerkiksi kynien puhdistamisen.

Kaikki muu robotin soveltaminen on epäasianmukainen. Jos tämän käsikirjan ohjeita ei oteta huomioon, tämä voi johtaa onnettomuuksiin ja aiheuttaa vahinkoa ihmisille, ympäristölle tai eläimille.

## Robottityyppi

Tiedot tässä käsikirjassa soveltuvat EVO Puhdistimena viitattuun robottityyppiin. Koneen levy on liitetty robottiin, joka näyttää CE-merkin, sarjanumeron, valmistusvuoden ja muita tärkeitä tietoja, kuten Kuvassa 1 näytetään Kuvassa 1.

<b>Envirologic</b>		Envirologic AB (publ) Söderforsgatan 1 752 28 Uppsala Sweden	
Type	EVO Cleaner	<i>Cleaning robot</i>	
S/N	08xxxxxxx		
Manufact. year	2020		
Max in pressure	210 bar	Ambient temp.	+1 - +55 °C
Voltage	24 VDC	Weight	270 kg

Kuva 1, koneen levy

## Käyttörajoitukset

- EVO Puhdistinta voi käyttää vain koulutettu henkilöstö
- EVO Puhdistinta voidaan käyttää vain tämän käyttöohjeen mukaisesti

## 2. Turvallisuus

### Turvallisuusohjeet



On tärkeää, että robotin käyttö mukautuu tämän kappaleen turvallisuusohjeisiin ja varoituksiin. Lue tämä silloinkin, jos jo olet tutustunut robotin käyttöön.



Tässä käsikirjassa annetaan tärkeitä tietoja turvalliseen käyttöön ja robotin kunnossapitoon liittyen.

Käyttäjän opas on otettava huomioon tuotteen osana ja sen on oltava käytettävissä.

Robotti on suunniteltu sovellettavien standardien ja direktiivien mukautuvuudesta. Päivitetty tieto tästä löytyy vastuunvapautuslausekkeessa (CE-asiakirja). Tämän käsikirjan ohjeita on noudatettava sen varmistamiseksi, että robotin turvallisuus ja suoritus pysyy yllä.



Jos on olemassa muita terveys- ja turvallisuusvaatimuksia käyttömaassa, luodaan sopiva täydennys tälle käsikirjalle näiden täyttämiseksi.



- Ei ole sallittua poistaa tai muuttaa turvallisuuslaitteiden mallia robotissa ja varusteissa.
- Ainoastaan pätevä henkilöstö saa korjata robottia.



### Varoitukset

Robotissa oleva turvallisuuslaitteet ja varoitusetiketit on suunniteltu ehkäisemään onnettomuuksia. Ne henkilöt ovat vastuussa turvallisesta käytöstä, jotka käyttävät, kunnossapitävät tai suorittavat korjauksia robotissa.

Turvallisen käytön varmistamiseksi on ohjeita ja varoituksia noudatettava ja kunnioitettava.

### Hätäpysäytyskytkin

Lisävarotoimenpiteenä asennetaan hätäpysäytyskytkin helposti saavutettavissa olevaan paikkaan operaattorin paneelin alle. Jos kytkintä painetaan, robotti ja vesisuihku pysähtyy heti.

### Robotin siirto



Robotin siirron aikana ajoneuvolla (esimerkiksi rekalla tai trailerilla):



- Voin robotin **siirtää** vain pystyasennossa, kytkeä päälle, turvallisesti kiinnittää siten, että robottia ei voida kääntää ylösalaisin tai kärsiä mistään muusta mekaanisen vahingon muodosta.
- Jos epäillään toimintavirhettä vahingon robotin vuoksi siirron aikana, on sen toiminnallisuus **tarkistettava** ennen kuin se laitetaan käyttöön.
- Jos tarpeen, robotti on nostettava rungossa.
- Siirron aikana on robotti varmistettava rungon avulla.

### Robotin liikuttaminen



- Robottia saa liikuttaa vain, kun se on kytketty päälle.
- Robottia on liikutettava vain molemmilla käsillä kahvoissa, kun käytetään kytkintä.
- Menetelmiä robotin liikuttamiseksi on sopeutettava maahan ja henkilökohtaisiin kykyihin.
- Jos maa on jyrkästi kalteva (ylöspäin tai alaspäin), moottoria on käytettävä, älä käytä **kytkintä tai siirtolaikkaa!**

## Tallennus (ohjelmointi) ja robottiohjelman käynnistäminen



- Ennen puhdistamista on alueelta poistettava ihmiset (lukuunottamatta ne henkilöt, jotka suorittavat tallennuksen) ja eläimet; käytävien ja karsinoiden on oltava esteettömiä, ovien ja porttien on oltava suljettuna.



- Varoitusmerkki on sijoitettava alueen sisäänkäyntiin puhdistamisen aikana.



- Henkilön, joka suorittaa tallennuksen on käytettävä korvasuojia, hengitysmaskia ja suojalaseja. Muut suositellut varusteet ovat suojavaatetus, saappaat ja käsineet.



- Tallennuksen aikana käyttäjän on pysyttävä turvallisella etäisyydellä robotin liikkuvista osista ja suurpainevesisuihkusta.



- Tallennuksen aikana robottia on muunneltava siten, että vesisuihku tai robotin liikkuvat osat eivät koske herkkiin sähköisiin osiin tai muihin herkkiin varusteisiin.



- Kun käytetään merkitsimiä, niiden on oltava tiukasti kiinnitettyjä ja kyettävä pysymään samassa asennossa koko puhdistusprosessin ajan.

## Puhdistaminen ja kunnossapito



- Huuhtelee robottia huolellisesti käytön jälkeen. **Älä käytä suurpaineista vettä.**



- Akkuja on **ladattava uudelleen** hyvin tuuletetussa paikassa, jossa ei ole paloarkoja materiaaleja.

- Kunnossapidon aikana robotin on **oltava** poiskytkettynä.

- Vain pätevä henkilöstö saa suorittaa korjauksia robotissa.

## Kallistumisriski



- Älä siirrä robottia pysäköintiasennossa, jos maa kallistaa yli 20 astetta sivullepäin.



- Jos tornia käännetään 90 astetta keskusasennosta ja teleskooppi ja varsi ovat pisimmässä asennossa, maan ei tulisi kallistua enemmän, kuin 5 astetta (riippuen myös siitä, onko vesisuihku suunnattu ylös vai alas).

- Robotin takaosan puhdistuksen aikana merkityllä alueella Kuvassa 3 on kaatumisen vaara, joka riippuu maasta ja puomin, teleskoopin ja varren asennosta. Jos tällä alueella työskennellään on suositeltua hankkia teleskooppi sen kaikkein takaisinvedetyssä asennossa.

- Kun käytetään siirtolaikkaa, torni on keskitettävä.

## Akun oikosulku



Oikosulkujen välttämiseksi akkujen vaihdon yhteydessä on aina poistettava liitin akun miinusnavasta, joka on liitetty robottiin. Sen jälkeen on aina liitettävä tämä napa viimeisenä uudelleen.

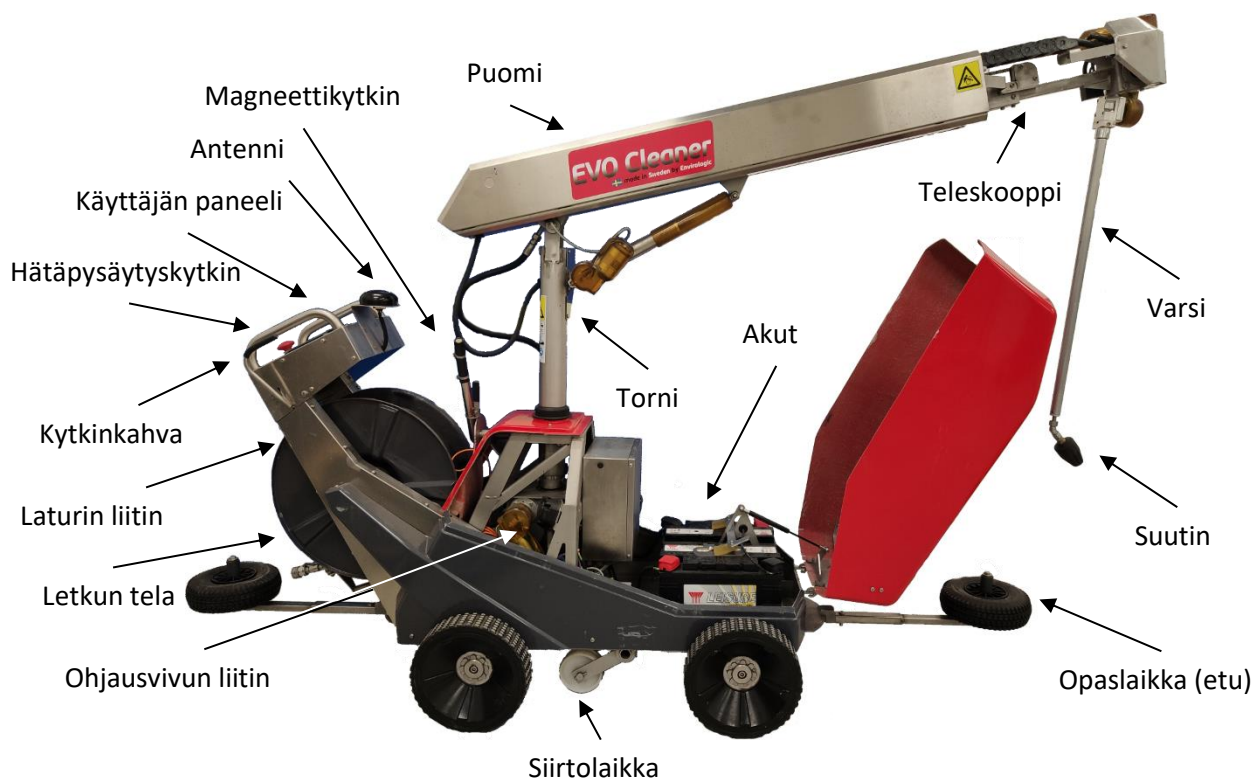
## Sisäänrakennetut turvallisuuslaitteet

Robotissa on sisäänrakennettu turvallisuusjärjestelmä, jossa on useampi erilainen hälytys. Jos pysäytyshälytys ilmenee, robotti pysäyttää toiminnan heti, sammuttaa vesisuihkun ja näyttää hälytystekstin käyttäjän paneelilla. Hälytys on tiedotettava ennen, kuin toiminta voidaan lopulta käynnistää uudelleen.

- **Virtavirheitä vastaan suojelu** on sulakkeen antama piirilevyllä.
- **Matalaa akkujännitettä vastaan suojelu** on hallittu tietokoneella ja se hälyttää, jos näin tapahtuu
- **Tormäystä vastaan suojelu toiminnan aikana** on havaittu jokaikisellä moottorilla ja se hälyttää, jos moottori ei liiku odotetulla tavalla.

## 3. Tekniset tiedot

### Osien yleiskatsaus



Kuva 2, robotin osat

### Tekniset tiedot

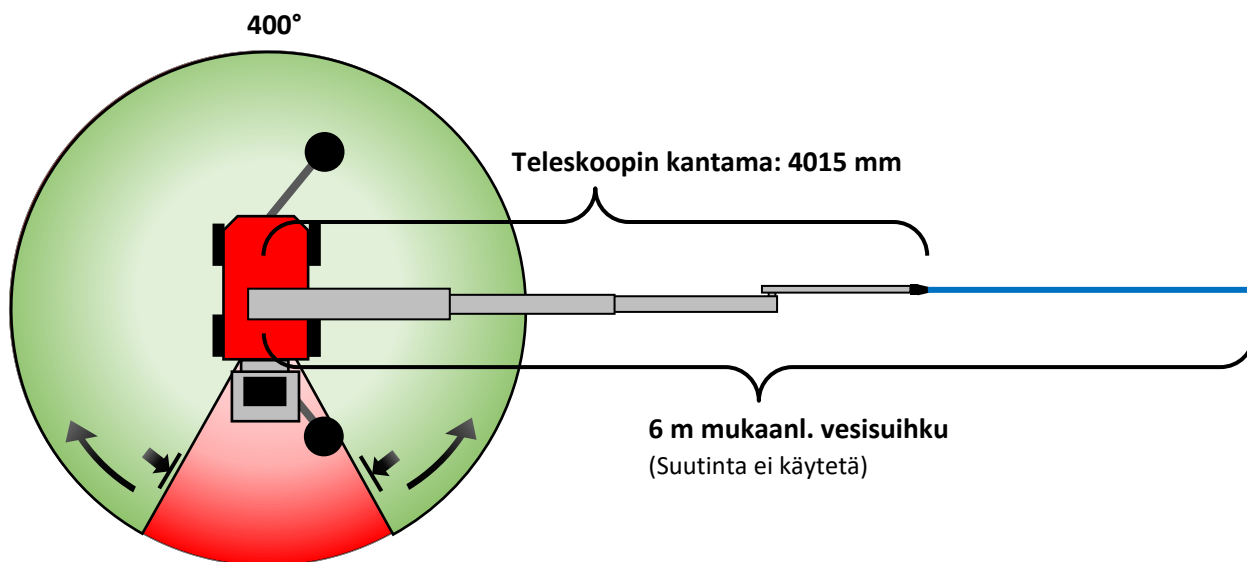
Kokonaisleveys:	680 mm (600 mm erikoislaikkojen kanssa)
Kokonaispituus:	2100 mm (opaslaikan kanssa)
Kokonaiskorkeus sisäänvedettynä:	1610 mm
Varren maksimiulotus:	4015 mm
Tehokas toimintakantama:	jopa 6000 mm laitteen keskeltä
Paino:	270 kg
Virransyöttö:	24 V tasavirta (2 lyijyakut 12 V)
Sähkömoottorit:	24 V tasavirta (yhteensä 7)
Sisälämpötila:	Välillä 1°C ja 55°C (34°F ja 131°F)
Varastointilämpötila.:	Tyhjä vedestä, välillä -10°C ja 75°C (14°F ja 167°F)
Ohjausjärjestelmä:	Horner PLC
Hälytys:	SMS-hälytys toiminnallisen jakauman tapauksessa
Vedensyöttö:	Ulkoisesta suurpaineisesta puhdistuslaitteesta
Suutin:	Roottorin suutin 0.55
Letkun tela:	50 m korkeapaineletku (toimii erikseen robotista). Liitetty normaaliin puhdistuslaitteeseen.
Suosittelun vedenpaine:	180-210 baaria (18-21 MPa)
Suosittelun vedenvirtaus:	15-18 l/min
Äänen virtaustaso <sup>1</sup> :	94 dB(A)

### Varusteet

Laturi:	katso erikseen tekniset tiedot, jotka annetaan laturin kanssa
Merkitseijät:	malli ja määrä riippuu asennuksesta
Suutin:	vaihtoehtoiset suutimet voivat olla saatavissa, riippuen työalueesta

<sup>1</sup> Mitattu roottorissa, jossa suihkusuiutin ja 190 baarin vedenpaine

## Saavuttaminen



Kuva 3, varren ja turvallisen tornin työkantaman saavuttaminen

## 4. Yleistietoa

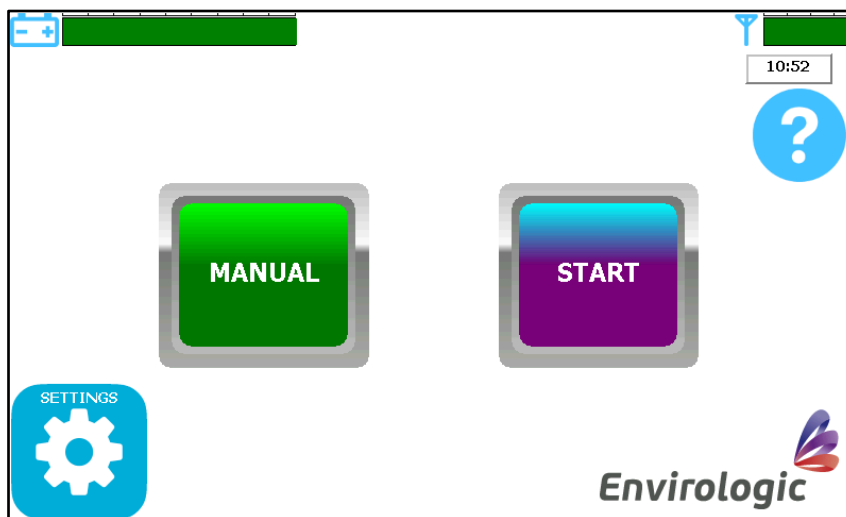
Tämä käsikirja, yhdessä ohjetekstin kanssa käyttöpaneelissa, sisältää kaikki tarpeelliset tiedot esivalmistamiseksi, tallennusten (opetusten) tekemiseksi, paikkojen, ohjelmien ja reseptien käsittelemiseksi, puhdistusprosessin suorittamiseksi ja niiden päättämiseksi. Se sisältää myös tarpeellista tietoa siitä, kuinka käytetään robottia parhaalla ja turvallisimmilla tavalla.

### Lyhyt toiminnallinen kuvaus

Puhdistusrobotti saa sen 24 V virran kahdesta 12 V lyijyakusta. Robotti puhdistaa suurpainevedellä (kuumalla tai kylmällä) lisäaineilla tai ilman. Vettä syötetään ulkoisesta suurpainevesisyötöstä 50 m letkun kautta, joka on asennettu letkukelaan, jota robotti soveltaa erikseen sen mukaan, miten robotti liikkuu. Puhdistus suoritetaan teleskooppivarrella, joka liikkuu kaikkiin suuntiin, ja jonka maksimi ulottuvuus on 4015 mm (toimivat työalue, joka sisältää vesisuihkun on 6000 mm). Ohjaustankoa käyttämällä voit opettaa robottia liikkumaan ja puhdistamaan tyydyttävällä tavalla. Tämän opetustoiminnan jälkeen robotti pystyy suorittamaan liikkeitä omallaan niin monta kertaa, kun tarpeen saavuttaakseen tyydyttävän puhdistustuloksen.

### Robotin käynnistäminen

Pääkytkin löytyy oikealla puolella käyttäjän paneelilla. Kun robotti kytketään päälle, käynnistysprosessi kestää noin 30 sekuntia. Kun kuvaruutu Kuvassa 4 näkyy, robotti on valmis toimintaan.



Kuva 4, käynnistyskuvaruutu

### Apujärjestelmä

Jokaisella kuvaruudulla on painike kysymysmerkillä, kuten Kuvassa 4 on näytetty. Kun painetaan painiketta, oleelliset ohjetekstit näkyvät kuvaruudulla.

### Robotin lataaminen

Kun ladataan akkuja, puhdistusrobotti on kytkettävä pois päältä. Akkuja ei voida ladata, kun robotti on päällä. Laturi on liitettävä robottiin ennen kuin se liitetään seinän lähtöön. Kun laturi on liitetty seinän lähtöön ainoastaan oranssi tilavallo saa olla päällekytkettynä. Katso laturin käsikirjaa tarkkojen tietojen vuoksi.

Puhdistusrobotin on aina oltava liitettynä laturiin, kun se ei ole käytössä, akun käyttöiän pidentämiseksi.



## 5. Muuntelu

### Käsitila

Käsitila tarkoittaa puhdistusrobotin käyttöä ilman aikaisempaa opetusprosessia. Käsitilaa käytetään esimerkiksi, kun robottia siirretään sen varastosta puhdistettavaan taloon. Ennen siirtämistä on robotti kytkettävä päälle. Käsitila saavutetaan käynnistyskuvaruudusta. Kun ollaan käsitilassa, puhdistusrobotia voidaan käyttää painikkeita käyttämällä käyttäjän paneelilla tai ohjaustangolla. Suosittelemme, että käytät käsitilaa tutustuaksesi ohjaustankoon ja eri liikkeisiin.

### Robotin liikuttaminen

Robottia voidaan siirtää manuaalisesti joko ihmisvoimalla tai käyttämällä moottoreita siirtoon. Virrattomaan siirtoon on robotti irrotettava kytkinkahvaa käyttämällä käsikahvan oikealla puolella. Robottia voidaan käyttää myös manuaalisesti siirtomoottorin avulla käyttäjän paneelilla tai ohjaustangolla. Tehdäksesi robotin liikuttamisen tai kääntämisen helpoksi voidaan käyttää siirtolaikkaa, katso Kuvaa 2. Tätä hallitaan myös manuaalisella kuvaruudulla.



Jos maa kallistuu sinua kohti tai pois päin on moottoria **pakko** käyttää, **älä käytä kytkintä tai siirtolaikkaa!**

Huolehdi myös että noudatat ohjeita Turvallisuusjaksossa.

### Ohjaustanko



Ohjaustankoa tarvitaan opetusprosessin aikana. Ohjaustanko on liitetty puhdistusrobottiin kuusimetrisen kaapelin kautta, joka helpottaa opetusprosessia ja haluamatonta saastumista lannalla tai robotin teleskooppivarren törmäämistä vältetään.

Ohjaustanko on liitetty mustaan pistokkeeseen, joka löytyy kuvun alla takana puhdistusrobotin oikealla puolella, katso Kuvaa 2. Pistoketta on käännettävä 90 astetta turvallisen kiristämisen vuoksi sen ollessa liitettynä. Ohjaustankoa käytetään puhdistusrobotin kaikkien liikkeiden hallitsemiseksi, mukaan lukien veden päälle ja pois kytkemiseksi. Katso Kuvaa 5 ohjaustangon yleiskuvauksen vuoksi.



Kuva 5, ohjaustanko

Eri liikkeiden yleiskuva annetaan Kuvassa 6.

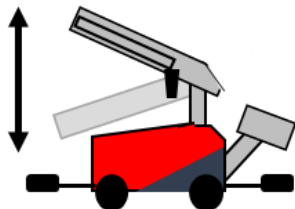


Liikkeen suunnat tässä käsikirjassa on kuvattu robotin takaa katsottuna

### **Puomi ylös/alas**

Puomi liikkuu noin 100° alhaalta (asento 0) ylös (asento 1250). Pysäköidyn aseman on oltava vaakasuora (noin asento 700).

**Liikuta ohjaustankoa taaksepäin/eteenpäin**



### **Torni ylös/alas**

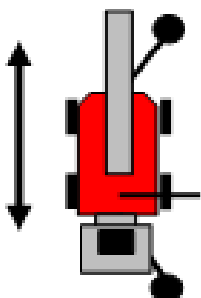
Torni voi mennä noin 200° molempiin suuntiin (asennot  $\pm 1000$ ) sen pysäköidystä eteenpäinasennosta (noin asento 0).

**Liikuta ohjaustangon akselia oikealle/vasemmalle**



### **Robotti eteenpäin/taaksepäin**

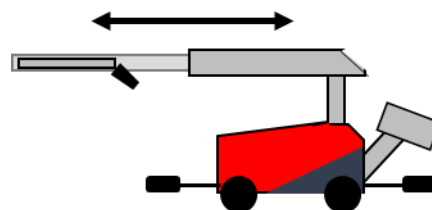
**Liikuta ohjaustangon akselia eteenpäin/taaksepäin, samalla painamalla painiketta 1 ja 2 samanaikaisesti**



### **Teleskooppi ulos/sisään**

Teleskoopista vi loppua sen pysäköity asento asentoon 425.

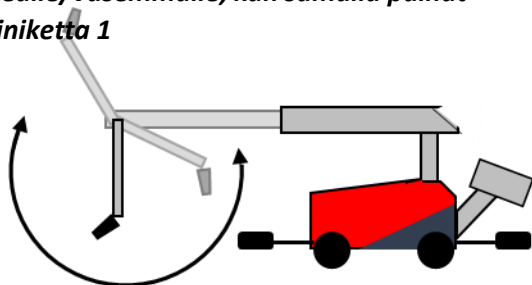
**Liikuta ohjaustangon akselia eteenpäin/taaksepäin, samalla painamalla painiketta 1**



### **Varsi ulos/sisään**

Varsi käynnistyy sen pysäköidystä asennosta samansuuntaisesti puomin kanssa (asento on noin -55). Varsi voi mennä ulos noin 315° (asentoon 1100), joten se kohdistuu kattoon.

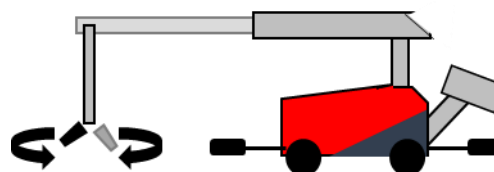
**Liikuta ohjaustangon akselia oikealle/vasemmalle, kun samalla painat painiketta 1**



### **Suutin oikealle/vasemmalle**

Suutin voi kääntyä 360° molempiin suuntiin. Suutin on pysäköity, kun varsi on pysäköity ja suutin kohdistuu alaspäin.

**Liikuta ohjaustangon akselia oikealle/vasemmalle, kun samalla painat painiketta 2**



Kuva 6, liikkeet

# 6.Opetus

## Merkitsimet

Puhdistusprosessi vaatii magneettisia asemamerkitsimiä, katso Kuvaa 7. Aseman merkitsimet, jotka voivat olla S tai U muotoisia on sijoitettu sulkeisiin, kiinnitetty talon varustesiin ennen puhdistusprosessin aloittamista. Puhdistava robotti saavuttaa merkitsimet puhdistusprosessin aikana ja aseman tiedot siirretään tietokoneelle.



Kuva 7, aseman merkitsin



- Ennen ohjelmoimista lue jakso “Opetusvihjeet”.
- Ohjelmointi on suoritettava likaisessa karsinassa, jossa on juokseva vedenpaine.
- Kaikki tauot ohjelmointirosessin aikana jäävät ilmestymättä automaattisen puhdistuksen aikana. Siksi ohjelmointi voidaan suorittaa rennolla tavalla, jossa ei kiirettä.

## Tallennukset

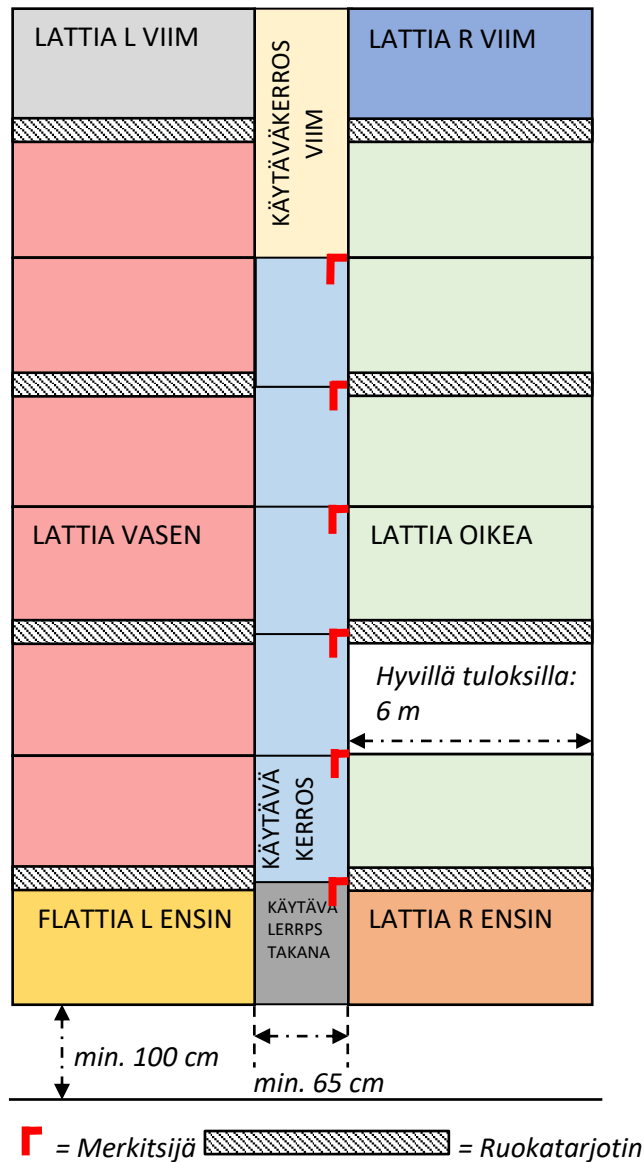
Voidaksesi ajaa robottia automaattisesti on ohjeistettava kolme asiaa robotille: **SIJAINTI**, **OHJELMA** ja **RESEPTI**.

**SIJAINTI** on kartta siitä, miltä polku, jolla robotti menee, näyttää. Prosessi alkaa antamalla sijainnille nimen, esim. “FINISHING 2-5”, ohjeen, millä puolella opastuslaikka on asetettu ja kuinka monta merkitsijää on asennettu. Varmista, että robotti on 1 metrin päässä **ennen** ensimmäistä merkitsijää kun painetaan käynnistys. Robotti liikkuu nyt eteenpäin, tallentaa näiden merkitsijöiden paikat. Seuraa robottia ja varmista, että kaikki merkitsijät on rekisteröity oikein ja että laikat eivät pyöri. Viimeisen merkitsimen jälkeen robotti kääntyy taaksepäin ja liikkuu aivan takaisin alkuasentoon ensimmäisen merkitsijän taakse.

**OHJELMA** on puhtaampi toimenpide, jossa ohjaustankoa käytetään robotin muuntamiseksi. Nämä Ohjelmat varastoidaan valitussa paikassa.

**RESEPTI** on jopa 14 ohjelmaa, joita voidaan käyttää jokaisessa merkitsijässä sijainnissa. Valitse ohjelma luettelosta, sijoita se oikeaan paikkaan kuvaruudulla ja kun olet sijoittanut kaikki haluamasi ohjelmat, joita haluat ajaa tämän merkitsijän avulla, menet seuraavaan. Edellisellä merkitsijällä valitut ohjelmat pysyvät oletuksena, jos sinun on tehtävä muutoksia jotka voit pyyhkiä tai lisätä ohjelmia.

Katso Kuvaa8 sijainnin ulkonäön esimerkin vuoksi.



Kuva 8, esimerkki sikakarsinan ulkonäöstä

## Automaattinen pesu



### Ennen puhdistamista, tarkasta seuraavat:

1. Että magneettisia sijainnin merkitsijä kehysiä ei ole liikutettu tai ei puutu
2. Että jokainen magneettisen sijainnin merkitsijä on kiinteästi oikeassa kehyksessä
3. Että magneettinen kytkinvarsi on asetettu 5 cm etäisyydelle magneettisten merkitsijöiden keskiosasta.
4. Että puhdistattavalla alueella ei ole esteitä, jotka voivat estää puhdistusprosessia
5. Että suurpaineinen puhdistuslaite on virroitettu
6. Että vettä on liitetty suurpaine puhdistimeen
7. Että suurpainletku pystyy vapaasti liikkumaan ja se on keskiosassa turvattu letkun kelan takana
8. Että laturi on irrotettu
9. Että opaslaikat on sijoitettu oikeisiin paikkoihin, katso kuvaruutua.
10. Että tiedät mistä tulee aloittaa puhdistusprosessi, tarkasta ensin sijainnin merkitsijä
11. Että puhdistettava alue on vapaa ihmisistä ja eläimistä

Ajon työskentelyjärjestelmän käynnistämiseksi (automaattipesu) valitse START käynnistyskuvaruudulla. Valitse ensin, mikä sijainti ajetaan. Valitse sitten mitä reseptejä käytetään siinä järjestyksessä, jossa ne ajetaan.

Ennen pesun aloittamista, varmista, että laitat robotin 1 metrin etäisyydele ennen ensimmäisen sijainnin merkitsijää. Varmista, että opaslaikat koskevat seinää käytävän sivussa, jossa merkitsijät löytyvät.

Kun ensimmäinen merkitsijä on löytynyt, robotti suorittaa luetellut reseptit ja ohjelmat automaattisesti. Jokaisen reseptin välillä robotti liikkuu takaisin ensimmäiseen merkitsijään.

### **Keskeytys**

Automaattipesu voidaan keskeyttää ennen, kuin se on lopettanut kahdella tavalla:

- Kun painetaan seis, robotti lopettaa nykyisen ohjelman ennen pysäyttämistä
- Kun painetaan keskeytys tai Hätäpysäytyskytkintä, ohjelma pysähtyy heti, jos seis-painike on painettuna.

Jos jätä pysäytyskytkin on painettuna, pesu jatkuu välittömästi, jos seiskytkin palautetaan ja hälytys on pyyhitty kuvaruudulla.

## 7. Opetusvihjeet

1. Opetusprosessi on suoritettava työpainetta käyttämällä, koska varteen vaikuttaa teho virtaavasta vedestä.
2. Vältä teleskoopin peruutusta, kun puomi on sen maksimissa korkeusasennossa, koska se aiheuttaa suurta stressiä teleskoopin moottorille.
3. Ohjelmien opetus on suoritettava likaisissa karsinoissa voidaksemme tarkkailla vesisuihkun jälkeä.
4. Varmista, ettei ole paikallisia esteitä yhdessä karsinassa, kuten kaasunuutelaitetta, pystytukia, jne. Jos kuitenkin on, on suoritettava opetusprosessi karsinassa törmäyksen estämiseksi.
5. Säilytä pieni väli (noin 15 cm) talon laitteesta ja kiinnittimistä opetusprosessin aikana. Tämä on tärkeää, kun vaihdetaan puomin sijaintia, törmäyksen välttämiseksi, jos puhdistusrobotilla on hieman eri paikka puhdistusprosessin aikana. Voi myös ilmetä eroavaisuuksia, kun mennään yhdestä karsinasta toiseen.
6. Jos sei ole mahdollista ottaa kohtaa 5 huomioon, tilanpuutteen tai vastaavien ongelmien vuoksi, sinun on harkittava poismuuttoa siltä alueelta, joka voi aiheuttaa törmäyksen ennen puomin korkeuden muuttamista, esimerkiksi tai vetää teleskooppia takaisin. Tällä tavoin voit olla varma, että ettei tuotannossa ilmene pysähdyksiä törmäyksen vuoksi silloinkaan, jos jotkut varren osat koskevat laitteeseen.
7. Huolehdi ja vältä talon varusteiden vahingoittumista; pidä suutinta oikealla etäisyydellä.
8. Pidä suutin etäisyydellä, jossa sinulla on vedenpaine ja suihkun leveys siten, että voit hoitaa suunnitellun tehtäväsi. Pinnan läheisyys antaa enemmän painetta, mutta antaa tulokseksi lisäliikkeitä kapeamman suihkeen vuoksi.
9. On tärkeää, ettei suuria esteitä ilmene siinä kohdassa, jotka voisivat puutua opaslaikkaan puhdistusprosessin liikkeen aikana. Tämä voisi aiheuttaa robotin liukumisen tai syöksymisen ja sen tarkan sijainnin menettämisen. (Voit estää tämän käyttämällä lisäsijainnin merkitsijöitä.)
10. Jos käytät tuplasuutinta, ole hyvin varovainen veden päällekytkemisen yhteydessä, jotta valittaisiin oikea suutin. Kun vaihdat suutimen, kytke vesi pois, siirrä varsi ulos vaakasuoraan asentoon, käännä suutinta, aja tornia, puomia, teleskooppia tai konetta sisään ainakin 5 sekunnin ajan ja kytke vasta sitten vesi päälle.
11. Yritä suorittaa opetusprosessia uusille karsinoille tehokkaasti. Ajan mittaus jokaiselle karsinalle on hyvä työväline. On hyvin tärkeä jakaa karsina pienempiin osiin. On hyvin helppo ylläpitää keskittymistä muutaman minuutin ajan, mutta vähän ajan jälkeen menetetään keskittyminen ja aletaan tehdä virheitä.  
**Suorita aina yksi ohjelma karkeaan puhdistukseen ja yksi hienoon puhdistukseen!**  
Ensimmäisessä ohjelmointi istunnossa, karsinassa viimeistellyt lattiat pestään ja tallennetaan ohjelmaksi. Rajoita itseäsi standardeihin karsinoinin, esim, minkätyyppisiä karsinoita sinulla sitten onkaan. On ilmeinen virhe suorittaa opetus erikoiskarsinassa ensimmäistä kertaa, kun olet uudessa jaksossa.
12. Seuraavan kerran, kun puhdistat jakson, joka näyttää samalta, kun mihin asensit robotin, sinun on tehtävä huonoin ohjelma uudelleen. Tämä tarkoittaa, että on käytännöllistä sinulle tehdä muistiinpanoja siitä, miten se toimi kun puhdistit sen viimeksi, joten muistat sen, mitä haluat tehdä. Ehkä et ollut tyytyväinen lattiaan oikeanpuoleisessa karsinassa, joten opetat ohjelman uudelleen. Jos teet sen tällä tavoin, se kestää 15 – 30 minuuttia jokaisen puhdistusjakson välillä. Tuloksena saat sen, että lyhennät puhdistuksen aikaa jatkuvasti, parannat tulosta ja opit myös sen, kuinka robottia käytetään mahdollisimman tehokkaasti.

Kun olet täysin tyytyväinen standardien karsinoiden kanssa, on aika suorittaa opetus loppuihin.

13. Keskeytykset opetusprosessin aikana ei ole tallennettu, joten on paljon aikaa suunnitella seuraavaa kohtaa.
14. Automaattisen puhdistuksen aikana seuraava like käynnistyy hieman ennen, kuin edellinen like on valmis, joka tarkoittaa, että robotti pyöristää kulmat. Automaattipesun aikana tämä voi johtaa hieman lyhyempiin suutimen liikkeisiin, verrattuna niihin liikkeisiin, jotka opetit robotille. Johtopäätös olisi, että sinun tulisi tehdä suutimen liikkeistäsi aina hieman pidemmät, kuin tarpeen.

## 8. Kunnossapito

Käytön jälkeen on robotti puhdistettava perusteellisesti vesiletkulla. Akut on ladattava täysin robotin puhdistamisen jälkeen. Varastoi robottia hyvin tuuletetussa, jäätymättömällä alueella.



- Älä käytä suurta painetta robotin puhdistamiseen
- Kun robotti ei ole käytössä sitä on pidettävä alueella, joka on jäätymätön.

## 9. EUROOPAN VASTUUVAPAUTUSLAUSEKE

Me,

Envirologic AB, järj.nro. 556572-1775  
Söderforsgatan 1  
752 28 Uppsala  
RUOTSI  
Puhelin nro. +46 18 39 82 30,

julistamme omalla vastuullamme, että tämä tuote:

EVO Puhdistin, erien numero 08xxxxxxx

johon tämä julistus viittaa mukautuu seuraaviin standardeihin tai normatiiveihin asiakirjoihin:

Euroopan parlamentin ja järjestön Direktiivi 2006/42/EK (Toukokuu 17, 2006) Koneistoon liittyen,

Euroopan parlamentin ja järjestön Direktiivi 2014/30/EY (Helmikuu 26, 2014) on Elektromagneettiseen mukautuvuuteen liittyen

Tässä direktiivissä vaadittava tekninen rakennustiedosto pidetään Envirologic AB:n pääkonttorissa AB, osoitteessa Söderforsgatan 1 752 28 Uppsalassa Ruotsissa.

Uppsala ..... 15/1 2017 .....  
Envirologic AB

.....  
Jan Sandberg, CEO



Soita "Jakelijallesi" numeroon + \_\_\_\_\_ Ma-Pe välillä \_\_\_\_\_ aiheesta \_\_\_\_\_

Osoite:  **Envirologic**  
Söderforsgatan 1  
SE-752 28 Uppsala  
Ruotsi  
Puhelin: +46 (0)18 39 82 30  
Sähköposti: info@envirologic.se  
service@envirologic.se  
Verkosto: www.envirologic.se