

# EVO Cleaner

 made in Sweden by Envirologic

## Bruksanvisning



  
**Envirologic**

Bruksanvisning i original

©Copyright: Denna manual får inte spridas till tredje part, inte heller kopieras eller citeras utan tillstånd från Envirologic AB

# Innehåll

<b>1. VIKTIG INFORMATION.....</b>	<b>2</b>
Avsedd användning .....	2
Robottyp .....	2
<b>2. SÄKERHET.....</b>	<b>3</b>
Säkerhetsföreskrifter .....	3
Varningar .....	3
Nödstopp .....	3
Transport av robot.....	3
Förflyttning av robot.....	3
Inläring och uppspelning av robotprogram.....	4
Rengöring och underhåll .....	4
Tipprisk .....	4
Kortslutning av batteri.....	4
Inbyggda säkerhetssystem .....	4
<b>3. TEKNISK SPECIFIKATION .....</b>	<b>5</b>
Robotens delar .....	5
Tekniska data.....	5
Tillbehör.....	5
Räckvidd .....	6
<b>4. ALLMÄN INFORMATION .....</b>	<b>7</b>
Kort funktionsbeskrivning .....	7
Starta roboten .....	7
Hjälpssystem .....	7
Laddning av roboten.....	7
<b>5. STYRNING AV ROBOTEN .....</b>	<b>8</b>
Frikörning.....	8
Förflyttning av roboten .....	8
Joystick .....	8
<b>6. INLÄRNING .....</b>	<b>10</b>
Markörer.....	10
Filer .....	10
Automatisk tvätt.....	11
Avbryta .....	12
<b>7. TIPS VID INLÄRNING .....</b>	<b>13</b>
<b>8. UNDERHÅLL.....</b>	<b>14</b>
<b>9. SERVICE.....</b>	<b>14</b>
<b>10. EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE.....</b>	<b>15</b>

# 1. Viktig information

## Symboler som används i bruksanvisningen



Varningstexter visas i en grå ruta och är markerade med en varningstriangel



Viktig information visas i en grå ruta och är markerade med informationssymbol

### Avsedd användning

Roboten är konstruerad så att den ska vara säker att använda förutsatt att roboten används i enlighet med bruksanvisningen.

EVO Cleaner är en automatiserad tvättrobot som är konstruerad och avsedd för att ersätta manuell högtryckstvättning som till exempel tvättning av djurstallar.

All annan användning av roboten är olämplig. Följs inte dessa instruktioner, kan det leda till olyckor, personskador, skador på egendom eller djur.

### Robbtyp

Informationen i denna bruksanvisning gäller endast för robottypen EVO Cleaner. Det finns en maskinskylt med typbeteckning och serienumret fastsatt på robotens operatörspanel, se Figur 1.

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

Figur 1, maskinskylt

### Användarens kvalifikationer

- EVO Cleaner får endast hanteras av utbildad person
- EVO Cleaner ska endast användas enligt instruktionerna i denna bruksanvisning

## 2. Säkerhet

### Säkerhetsföreskrifter



Se till att arbeta i överensstämmelse med säkerhetsinstruktioner och varningar i detta kapitel. Läs igenom dessa även om du redan är förtrogen med hanteringen och användningen av roboten.



I denna bruksanvisning finns viktig information som har att göra med driftsäkerhet och underhåll av roboten. Bruksanvisningen ska ses som en del av produkten och förvaras lätt åtkomligt. Roboten är konstruerad i enlighet med tillämpliga direktiv. Aktuell information om dessa finns i robotens CE-deklaration. Bruksanvisningen innehåller varningstexter och information som måste följas för att robotens prestanda och säkerhet ska bibehållas.



Om andra hälso- och säkerhetskrav finns i det land där roboten används ska denna bruksanvisning kompletteras med lämpliga anvisningar för att säkerställa överensstämmelse med sådana krav.



- Skyddsanordningar på roboten eller tillbehör får varken avlägsnas eller ändras.
- Endast kvalificerad personal får reparera roboten.



### Varningar

Robotens inbyggda säkerhetsanordningar utgör endast grunden för att förebygga olyckor. Huvudansvaret för en olycksfallsfri hantering har framför allt den som använder roboten dvs. sköter, underhåller och reparerar den.

För att försäkra sig om en säker användning av roboten, ska man se till att föreskrifter och varningar respekteras och efterföljs.

### Nödstopp

Som extra säkerhet finns ett nödstopp installerad, lättåtkomlig vid operatörspanelen. Trycks denna in stannar roboten omedelbart och vattnet stängs av.

### Transport av robot



Under transport av robot med annat transportmedel (ex. lastbil eller släpkärra):

- Roboten **ska** endast transporteras i upprätt läge, påslagen och med säker förankring så att roboten ej kan välta eller på annat sätt utsättas för mekanisk påverkan.
- Om felfunktion misstänks pga. missöden vid transport **skall** funktionskontroll utföras innan roboten tas i drift.
- Vid behov **ska** roboten lyftas i chassit
- Under transport **ska** roboten säkras i chassit









### Förflyttning av robot





- Roboten får **endast** förflyttas medan den är påslagen.
- Roboten får **endast** förflyttas med bägge händerna på robotens handtag när drivmotorn är frikopplad.
- Förflyttningsmetod **skall** anpassas efter underlag och personliga egenskaper.
- Vid kraftigt från- eller motlut **skall** motordrivning användas, **ej frikoppling eller transporthjul!**





## Inlärnings och uppspelning av robotprogram

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Före tvättning <b>skall</b> stallet tömmas på djur och personer (utom operatören vid inlärnings), transportvägar hållas farbara och eventuella dörrar/grindar vara stängda.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Varningsskylt <b>skall</b> placeras vid stallets alla ingångar när roboten tvättar.</li><li>• Vid inlärnings <b>skall</b> operatören använda hörselskydd, andningskydd och ögonskydd. Övrig skyddsutrustning såsom tättslutande vattentålig klädsel, grovmönstrade stövlar och handskar rekommenderas.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vid inlärnings <b>skall</b> operatören befinna sig på ett säkert avstånd från rörliga delar (klämrisk) och vattenstråle (høgt tryck).</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vid inlärnings <b>skall</b> roboten styrs så att den inte med dess vattenstråle eller annan rörlig del kommer i kontakt med känslig elektronik eller inredning.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vid användning av lägesmarkörer <b>skall</b> dessa placeras så att de sitter fast och kan återplaceras på samma läge vid uppspelning.</li></ul>
	


## Rengöring och underhåll

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vid rengöring skall roboten spolas av. <b>Använd ej høgtryck.</b></li><li>• Laddning <b>skall</b> ske i välventilerat utrymme fritt från brännbart material.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vid underhåll skall roboten vara avstängd/strömlös.</li><li>• Endast kvalificerad personal får reparera roboten.</li></ul>

## Tipprisk

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Transport av roboten i parkerat tillstånd skall ej ske om underlaget lutar mer än ca 20grader i sidled.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vid tvätt där tornet är svängt 90 grader i förhållande till robotens centrum och teleskopet och stickan är i maximalt utfällt läge får underlaget ej luta mer än 5 grader (är beroende på om vattenstrålen riktas uppåt eller nedåt).</li><li>• Vid tvättning bakom roboten, streckat område i Figur 3, finns en tipprisk som är beroende av underlaget, bommens, teleskopet och stickans placering. Om roboten arbetar inom detta område rekommenderas att teleskopet befinner sig i infällt läge.</li><li>• När transporthjulet används måste tornet vara centrerat.</li></ul>

## Kortslutning av batteri

	<p>För att undvika kortslutningar vid byte av batterier ska alltid batterikontakten på den minuspol som är kopplad till roboten avlägsnas först. Føljaktligen skall alltid denna pol också anslutas sist.</p>
---	---

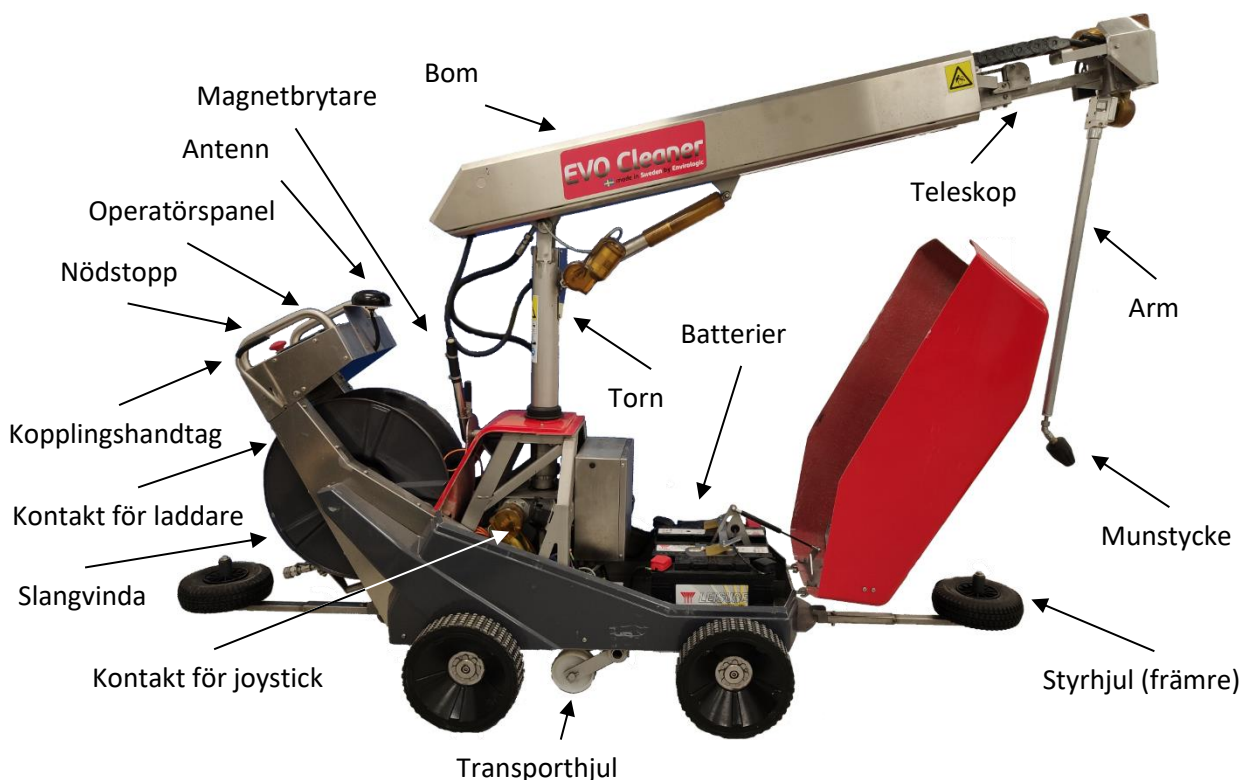
## Inbyggda säkerhetssystem

Roboten har ett inbyggt säkerhetssystem med ett antal olika larmfunktioner. Vid ett eventuellt stoppande larm upphör roboten omedelbart med den pågående operationen, stänger av høgtrycksvatten och visar en larmindikation i displayen. Dessa larm måste kvitteras innan drift eventuellt kan återupptas.

- **Skydd mot strømfel** ges av en säkring på styrkortet.
- **Skydd mot låg batterispänning** ges av larmfunktion.
- **Skydd mot kollision under drift** ges genom detektering av varje enskild motor och som genererar ett larm om motorn inte roterar som förväntat.

# 3. Teknisk specifikation

## Robotens delar



Figur 2, robotens delar

### Tekniska data

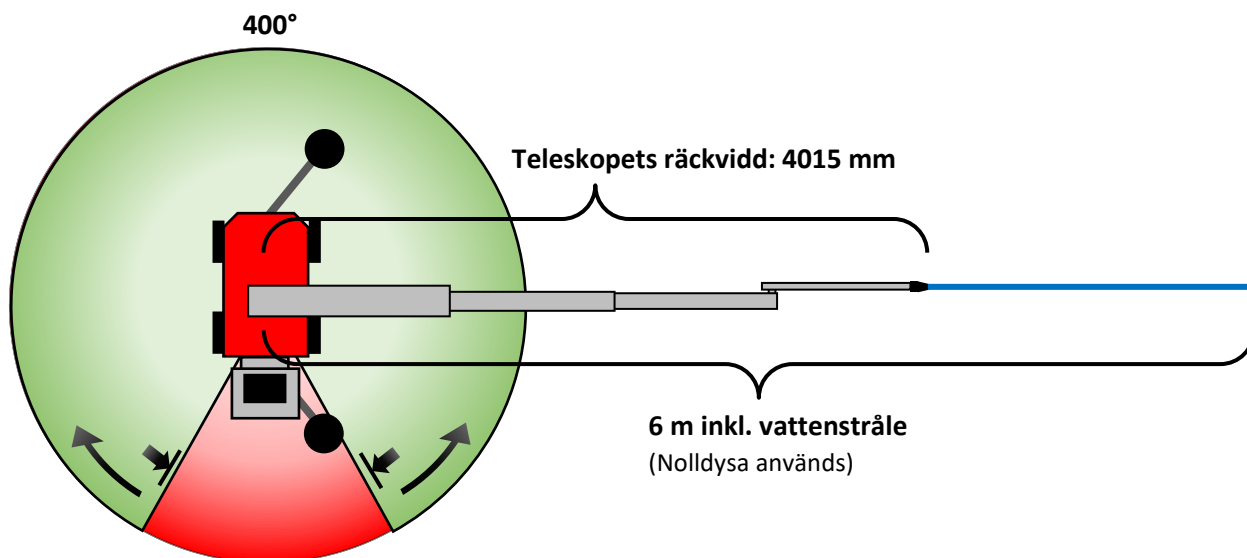
Bredd:	680 mm (med specialhjul 600 mm)
Längd inkl. styrhjul:	2100 mm
Höjd i hopfällt läge:	1610 mm
Armens max-räckvidd:	4015 mm
Effektiv arbetsräckvidd:	Upp till 6 m från robotens centrum
Vikt:	270 kg
Kraftförsörjning:	24 V DC (2st. blyackumulatorer á 12 V)
Elmotorer:	24 V DC (7st)
Drifttemperatur:	1°C till 55°C (34°F till 131°F)
Lagringstemperatur:	Tömd på vatten, -10°C till 75°C (14°F till 167°F)
Styrsystem:	Horner PLC
Larm:	Larm via SMS vid driftsstörningar
Vattenförsörjning:	Från extern högtryckstvätt
Munstycke:	Rotorjet 0,55
Slangvinda:	50 m högtrycksslang (separat drivning från robot). Ansluts till högtryckstvätt.
Rekommenderat vattentryck:	180–210 bar (18-21MPa)
Rekommenderat vattenflöde:	15–18 l/min
Ljudeffektsnivå <sup>1</sup> :	94 dB(A)

### Tillbehör

Batteriladdare:	se separat specifikation som bifogas laddaren
Markörer:	Antal och utseende beroende på installation
Munstycken:	Beroende på arbetsområde finns alternativa munstycken

<sup>1</sup> Uppmätt på robot med rotormunstycke och 190 bars vattentryck

## Räckvidd



Figur 3, armens räckvidd och säkert arbetsområde för tornet

## 4.Allmän information

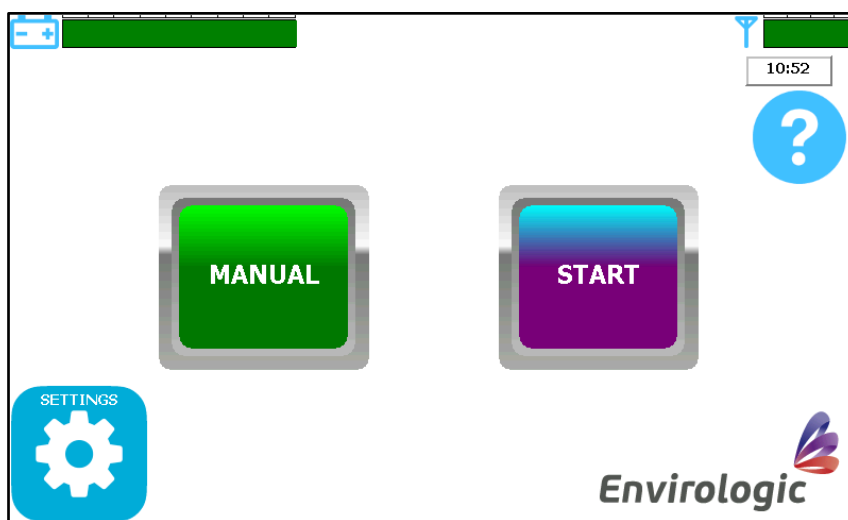
**Bruksanvisningen**, tillsammans med hjälptexter i displayen, innehåller all information som behövs för att kunna förbereda, göra s.k. inläringar, lägga upp platser, recept och körscheman samt genomföra och avsluta en tvättning. Givetvis innehåller den även all annan nödvändig information som behövs för att kunna använda roboten på bästa och säkrast möjliga sätt.

### Kort funktionsbeskrivning

Tvättroboten drivs med 24 V från 2 blyackumulatörer om vardera 12 V. Roboten tvättar med högtrycksvatten, varmt eller kallt, med eller utan tillsatser. Högtrycksvatten distribueras till roboten via en 50 m lång högtrycksslang, som roboten lägger ut respektive rullar upp på en slangvinda, varefter den förflyttar sig i lokalen. Tvätтарbetet utförs med en teleskoperad arm med en längd på maximalt 4,15 m från robotens centrum och med möjligheter att röra sig i alla plan. Med den handmanövrerade styrenheten kan roboten styras att förflytta sig och utföra lämpliga tvättrörelser i lokalen. Efter denna inläring kan roboten utföra de inlärdade rörelserna hur många gånger som är önskvärt med tanke på tvättresultatet.

### Starta roboten

Huvudströmbrytaren är placerad till höger om operatörspanelen. När huvudströmbrytaren trycks in startar systemet upp, vilket tar ungefär 30 sekunder. När skärmen i Figur 4 visas är roboten redo att användas.



Figur 4, startskärm

### Hjälpssystem

Varje skärm har knapp med ett frågetecken på, se Figur 4. Vid tryck på denna visas relevanta hjälptexter på skärmen.

### Laddning av roboten

Vid laddning av batterierna måste roboten vara avstängd. Laddning kan ej utföras under drift. Laddaren måste anslutas till roboten innan den ansluts till vägguttaget. När laddaren anslutits till vägguttaget skall endast den orangea statuslampan lysa. Se laddarens manual för detaljer. Roboten skall alltid stå på laddning när den inte används. Detta för att förlänga batteriernas livslängd.



## 5. Styrning av roboten

### Frikörning

Frikörning innebär att man kör roboten utan att göra en inläring eller en tvätt. Frikörning används till exempel när man ska köra roboten från förvaringsplatsen till den plats som ska tvättas. Före förflyttning ska roboten sättas på med huvudströmbrytaren. Läges för frikörning nås genom att trycka på knappen "Manuell" på startskärmen. I detta läge kan roboten köras antingen via knapparna på skärmen eller med joystick.

Frikör gärna roboten innan inläring för att göra dig bekant med joysticken och robotens rörelser.

### Förflyttning av roboten

Roboten kan flyttas på två sätt, manuellt eller med motor. För att köra den manuellt frikopplas den via kopplingshandtaget på höger sida av handtagen, se Figur 2. Roboten kan också friköras med motor antingen genom operatörspanel eller joystick.

För att underlätta förflyttning av roboten kan transporthjulet användas, Figur 2. Detta kontrolleras på operatörspanelen.



Vid kraftigt från- eller motlut **skall** motordrivning alltid användas, **ej frikoppling eller transporthjul!**

Se också till att följa instruktionerna i avsnittet Säkerhet.

### Joystick



Vid inläringar måste joysticken användas. Den är inkopplad i roboten via en 6 meter lång sladd vilket gör att man dels lättare kan se vad man gör, dels gör att man kan stå på behörigt avstånd så man undviker stänk från tvättningen eller risk att kollidera med robotens teleskoperade arm.

Joysticken ansluts till det svarta uttag som sitter skyddat under huven i den bakre delen av tvättroboten, se Figur 2. När kontakten ansluts är det viktigt att denna vrids ett kvarts varv för att täta ordentligt. Via joysticken kan alla robotens rörelser styras och vattnet sättas på/stängas av. Se Figur 5 för en översiktlig bild av joysticken.



Figur 5, joystick

En översikt av de olika rörelserna ges i Figur 6.

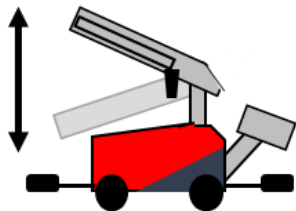


Beskrivna riktningar utgår från att operatören är placerad bakom roboten

### Bom upp/ner

Bommen rör sig ca 100° från bottenläge (position 0) till toppläge (position 1250). Parkerad position ska vara horisontell (ca position 700).

*För joystick bakåt/framåt*



### Torn höger/vänster

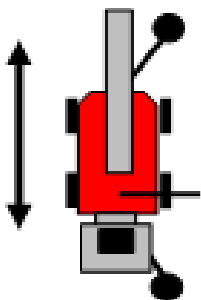
Tornet rör sig ca 200° i båda riktningarna (position ±1000) från parkerat läge riktat framåt (ca position 0).

*För joystick höger/vänster*



### Köra robot framåt/bakåt

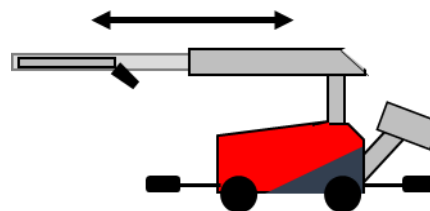
*Tryck in knapparna 1 och 2 samtidigt och för joystick framåt/bakåt*



### Teleskop ut/in

Teleskopet rör sig från sitt parkerade läge på position 0 till position 425.

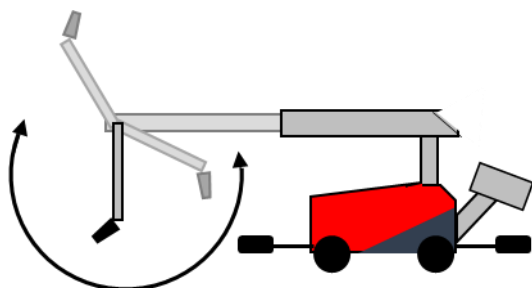
*Tryck in knappen 1 och för joystick framåt/bakåt*



### Arm ut/in

Armen rör sig från parkerat läge parallellt med bommen (position ca -55) och ut ca 315° (till position 1100), så den pekar mot taket.

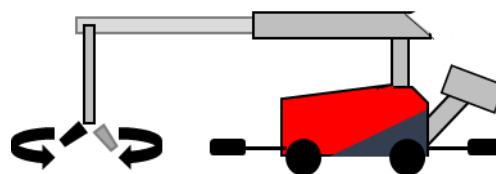
*Tryck in knappen 1 och för joystick höger/vänster*



### Munstycke höger/vänster

Munstycket kan rotera 360° fritt i båda riktningarna. Munstycket är parkerat när armen är parkerad och munstycket pekar neråt.

*Tryck in knappen 2 och för joystick höger/vänster*



Figur 6, rörelser

## 6. Inläring

### Markörer

För att tvättningen ska fungera krävs så kallade magnetiska markörer, se Figur 7. Markörerna som kan vara S- eller U-formade sitter i ett fäste som är fast monterat och när man ska tvätta sätter man dit markörerna i dessa fästen. Robotens magnetbrytare, se Figur 2, känner under tvättning av dessa och får då information om sin position.



Figur 7, magnetisk markör

i

- Before Innan inläring, läs "Tips vid inläring" för värdefulla tips.
- Inläring bör göras i en otvättad box med fullt vattentryck.
- Pauser som man gör under inläringen kommer inte att vara med när tvättningen senare kommer att köras. Du kan därför utföra detta i lugn takt.

### Filer

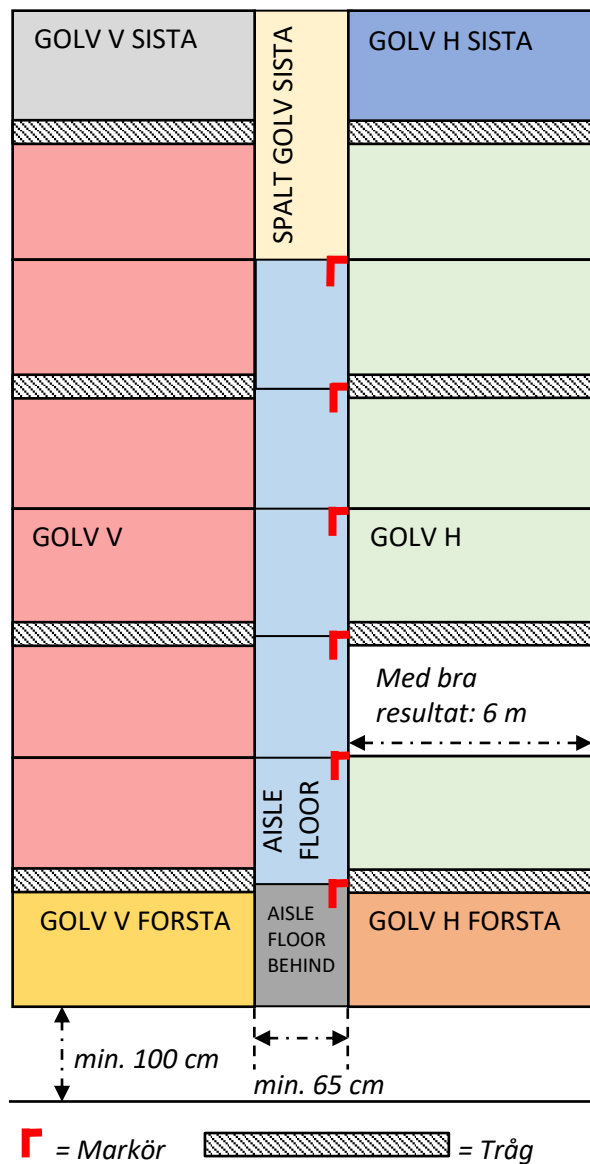
För att kunna roboten ska kunna tvätta automatiskt måste den läras tre saker: **PLATS**, **PROGRAM** och **RECEPT**.

**PLATS** är en karta över hur sträckan, som roboten ska färdas längs, ser ut. Inläringen av en plats startar genom att den ges ett namn, t.ex. "TILLVAXT 2-5". Därefter anges styrhjulets position samt antalet monterade markörer. Säkerställ att roboten placeras inom 1 meter **bakom** den första markören innan start. När inläringen startas kör roboten framåt och registrerar markörernas positioner. Följ roboten och se så att markörerna registreras och så att hjulen inte spinner. Efter att den sista markören registrerats kommer roboten att återvända till en utgångsposition bakom första markören.

**PROGRAM** beskriver tvätten, där joysticken används för att styra roboten. Programmen kommer att sparas under den plats de skapas för.

**RECEPT** innehåller upp till 14 program för varje markör. Programmen väljs från en lista och placeras på korrekt position på skärmen. När alla önskade program placerats för en viss markör upprepas proceduren för nästa markör. Programmen som valdes vid den tidigare markören följer automatiskt med som standard. Om förändringar behöver göras program tas bort eller läggs till.

Se Figur 8 för exempel på en platslayout.



Figur 8, exempel på boxlayout

## Automatisk tvätt



### Innan tvätt skall följande kontrolleras:

1. Att inget fäste för magnetiska markörer har flyttats eller saknas
2. Att alla magnetiska markörer har satts fast i sina fästen
3. Att armen för magnetbrytaren är inställd 5 cm från mitten av de magnetiska markörerna
4. Att gångar, boxar, spalter är fria från föremål som kan störa tvättningen, ex. öppna grindar
5. Att el är anslutet till högtryckstvätten
6. Att vatten är anslutet till högtryckstvätten
7. Att högtrycksslangen är avlastad och fastsatt centrerad bakom slangvindan.
8. Att laddningskabeln till roboten ej är ansluten
9. Att styrhjulen är placerade i korrekt position, se skärm
10. Att Du vet var roboten ska starta tvättningen, d.v.s. var första magnetiska markören finns
11. Att området som ska tvättas har tömts på människor och djur

När automatisk tvätt ska startas tryck på START på startskärmen. Välj sedan vilken plats som ska tvättas. Därefter läggs de recept som ska användas till i den ordning de ska utföras. Ställ roboten inom 1 meter bakom första markören. Säkerställ att styrhjulen har kontakt med väggen på den sida av gången där markörerna är monterade. Efter att första markören har hittats kommer roboten automatiskt att exekvera de listade recepten och programmen. Mellan varje recept kommer roboten att backa tillbaka till den första markören.

## **Avbryta**

En automatisk tvätt kan avbrytas innan den gått klart på två sätt:

- Vid tryck på stop kommer roboten att tvätta klart det pågående programmet innan den avslutar
- Efter tryck på paus eller nödstopp kommer roboten att avsluta tvätten direkt vid ett tryck på stopp

Efter att nödstopp har aktiverats kommer tvätten att återupptas direkt efter att nödstoppen återställts och larmet kvitterats på skärmen.

## 7. Tips vid inläring

1. Inläring av nya boxar **skall** göras med fullt vattentryck, då robotens arm påverkas av kraften från vattnet.
2. Vi rekommenderar att man i möjligaste mån undviker inläringar med indragning av bom när bommen står i maximalt uppkört läge. Indragning av bom i detta läge medför onödigt höga belastningar på den motor som sköter indragningen.
3. Inläring av nya program bör göras i naturligt smutsade boxar där man kan följa spåren av munstyckets framfart. Försök att hitta en lagom smutsig box.
4. Försäkra dig om att det inte finns hinder sporadiskt placerade i lokalen, till exempel gasavsug, stolpar och dylikt. Om så är fallet bör inläringen av denna typ av box utföras just där dessa är placerade, för att minimera risken för kollisioner med dessa hinder.
5. Håll god marginal (ca 15cm) till all inredning, foderrör och dylikt under inläringen. Tänk efter då ni skall ändra läge på teleskopet, så att ingenting kan haka fast, även om roboten har ett lite annorlunda läge vid uppspelningen. Tänk även på att en del av de övriga boxarna som skall använda samma körmonster kan ha små avvikelser från den som just nu spelas in.
6. Om ovanstående punkt inte går att ta hänsyn till, på grund av trånga utrymmen eller liknande, skall man tänka på att lämna den plats som kan medföra kollision innan man ändrar tex höjdläget eller indraget av bommen. På detta sätt kan man försäkra sig om att inte orsaka driftavbrott pga. kollision, även om vissa delar av teleskopet berör inredningen.
7. Var rädd om inredningen, gå inte för nära med högtrycksmunstycket.
8. Håll munstycket på ett avstånd som ger tillräckligt vattentryck och träffyta för att klara av den uppgift som du har planerat att programmet ska utföra. Genom att gå närmare ytorna ökar trycket men det resulterar också i fler förflyttningar på grund av den minskade träffytan.
9. Vid transport under tvättprogram bör inga större hinder finnas där styrhjulen skall passera. Detta på grund av att läget inte längre är exakt eftersom slirning kan förekomma. (För att undvika detta bör ytterligare markörer monteras i dessa fall.)
10. Om dubbelmunstycke används, var mycket noga med hur du slår på vatten så rätt munstycke väljs. Vid byte av munstycke, slå av vatten, kör ut stickan i horisontellt läge. Vänd på dubbelmunstycket. Kör torn, bom, teleskop eller vagn i minst 5 sekunder och sedan, slå på vatten.
11. Försök att vara effektiv vid inläring av nya boxar. Ett bra mått på effektiviteten är den tid som används för varje enskild box. Veldig viktigt är att dela boxen i mindre delar. Det är lätt att vara koncentrerad i några minuter men efter en tid tappar man fokus och gör misstag.  
**Gör alltid ett program för grovtvätt och ett för fintvätt!**  
I den första inläring tvättas golven i en slaktbox och sparas som ett program. Begränsa dig till standardboxarna d.v.s., i den typ du har många boxar av. Det är direkt fel att göra en inläring på en sjukbox eller halvbox första gången man är i ett nytt stall.
12. När du nästa gång tvättar ett stall som är lika det som du nu installerat roboten i så ska du göra om det sämsta programmet. Det innebär att det är bra att du noterar lite om hur det gick efter du gjort eftertvätten så du kommer ihåg vad du vill göra. Du kanske inte var nöjd med golven i höger box så därför gör du om det programmet. Om du gör så här så kommer du att lägga mellan 15 och 30 minuter på inläring vid varje tvätt en tid framåt. Resultatet blir att du hela tiden kommer att sänka tiden för tvätt, förbättra resultatet samt att du kommer att lära dig hur man använder roboten på effektivast möjliga sätt. När du är helt nöjd med de här standardboxarna är det tid att göra inläring

på resten.

13. Pauser under inläringen kommer inte att sparas i programmet så det finns gott om tid att planera nästa förflyttning.
14. Under automatisk tvättning kommer efterföljande förflyttning att startas en bit innan föregående motors förflyttning är avslutad. Detta gör att roboten rundar av hörn. Under automatisk tvättning kan detta därför leda till något kortare rörelser av munstycket jämfört med de rörelser som du lärde roboten. Gör därför alltid dina rörelser med munstycket något längre än nödvändigt.

## 8.Underhåll

Efter att roboten använts ska den rengöras grundligt med en vattenslang. Batterierna skall laddas fullt direkt efter att roboten har tvättat klart. Förvara roboten i ett väl ventilerat, frostfritt utrymme.



- Använd **ej högtryck** för att rengöra roboten
- När roboten inte används **skall** den förvaras i frostfritt utrymme.

## 9.Service

Vår serviceorganisation är uppbyggd med servicepersonal utspridd över landet för att på så sätt kunna hjälpa Dig så snabbt som möjligt. För att vi lättare ska kunna hjälpa Dig rekommenderar vi att Du noterat ev. larmkoder och felsymptom innan du kontaktar oss.

Vi kan även erbjuda Dig serviceavtal så Du kan ha kontroll över Dina servicekostnader, kontakta oss gärna för mer information.

## 10. EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi,

Envirologic AB, org.nr. 556572-1775  
Söderforsgatan 1  
752 28 Uppsala  
Sverige  
Telefon +46 18 39 82 30,

Försäkrar på eget ansvar att produkten:

EVO Cleaner, artikelnummer 08xxxxxxx

som denna försäkran avser är i överensstämmelse med bestämmelserna i direktiv:

Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/42/EC (17 maj, 2006) om Maskiner,

Europaparlamentets och rådets direktiv 2014/30/EU (26 februari, 2014) om Elektromagnetisk kompatibilitet

Den teknisk tillverkningsdokumentation direktivet kräver hålls på företagets huvudkontor: Envirologic AB, Söderforsgatan 1 752 28 Uppsala Sweden.

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

.....  
Jan Sandberg, CEO



**Jourtelefon: 070-177 70 15 (Måndag – Söndag, 07:00-22:00)**

Adress:  **Envirologic**  
Söderforsgatan 1  
752 28 Uppsala  
Sweden

Tel: 018-39 82 30

E-post: [info@envirologic.se](mailto:info@envirologic.se)  
[service@envirologic.se](mailto:service@envirologic.se)

Hemsida: [www.envirologic.se](http://www.envirologic.se)