

# **EVO Cleaner**



*made in Sweden by Envirologic*

## **Manual de usuario**



**Envirologic** 

Traducción del manual de usuario original

© Copyright: Este manual no debe ser transferido a terceros, copiado o citado sin autorización

# Contenido

<b>1. INFORMACIÓN IMPORTANTE</b> .....	<b>2</b>
Símbolos usados en el manual .....	2
Uso previsto.....	2
Tipo de robot .....	2
Restricciones de uso .....	2
<b>2. SEGURIDAD</b> .....	<b>3</b>
Instrucciones de seguridad.....	3
Advertencias.....	3
Interruptor de parada de emergencia.....	3
Transporte del robot .....	3
Mover el robot.....	3
Grabación (programación) e inicio del programa robótico.....	4
Limpieza y mantenimiento .....	4
Riesgo de vuelco .....	4
Cortocircuito de la batería.....	4
Dispositivos de seguridad integrados.....	4
<b>3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS</b> .....	<b>5</b>
Visión general de los componentes.....	5
Datos técnicos .....	5
Accesorios.....	5
Alcance .....	6
<b>4. INFORMACIÓN GENERAL</b> .....	<b>7</b>
Breve descripción del funcionamiento.....	7
Arranque del robot.....	7
Sistema de ayuda.....	7
Carga del robot.....	7
<b>5. MANIPULACIÓN</b> .....	<b>8</b>
Modo manual .....	8
Mover el robot.....	8
Joystick .....	8
<b>6. ENSEÑANZA</b> .....	<b>10</b>
Marcadores.....	10
Grabaciones.....	10
Lavado automático .....	11
Cancelación.....	12
<b>7. CONSEJOS SOBRE LA ENSEÑANZA</b> .....	<b>13</b>
<b>8. MANTENIMIENTO</b> .....	<b>14</b>
<b>9. DECLARACIÓN EUROPEA DE CONFORMIDAD</b> .....	<b>15</b>

# 1. Información importante

## Símbolos usados en el manual



Información relacionada con la seguridad se muestra en la casilla gris con un triángulo rojo



Información importante se muestra en la casilla gris marcada con el símbolo de información

## Uso previsto

El robot está diseñado para su uso seguro, siempre que se opere de acuerdo con el manual del usuario.

EVO Cleaner es un robot de limpieza automático que está destinado a reemplazar la limpieza manual de alta presión, por ejemplo, la limpieza de corrales.

Cualquier otro uso del robot es inapropiado. El incumplimiento de las instrucciones de este manual podría provocar accidentes y daños a las personas, el medio ambiente o los animales.

## Tipo de robot

La información contenida en este manual se aplica al tipo de robot denominado EVO Cleaner. El robot tiene una placa de máquina que muestra la marca CE, el tipo de robot, el número de serie, el año de fabricación y otra información importante, como se muestra en la Figura 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

Figura 1, placa de máquina

## Restricciones de uso

- EVO Cleaner puede ser usado solo por el personal autorizado.
- EVO Cleaner puede ser usado solo de acuerdo con las instrucciones contenidas en este manual.

## 2. Seguridad

### Instrucciones de seguridad



Es importante que el uso del robot cumpla con las instrucciones y advertencias de seguridad contenidas en este capítulo. Léelas incluso si ya está familiarizado con el uso del robot.



En este manual se proporciona información importante sobre el uso seguro y el mantenimiento del robot. El manual del usuario debe considerarse como parte del producto y debe mantenerse accesible. El robot está diseñado de conformidad con las normas y directivas aplicables. La información respectiva actualizada se encuentra en la declaración de conformidad (documento CE). Se deben seguir las instrucciones de este manual para garantizar que se mantenga la seguridad y el rendimiento del robot.



Si hay otros requisitos de salud y seguridad en el país de uso, se creará un suplemento apropiado para este manual para cumplir con estos requisitos.



- No está permitido quitar o modificar los elementos de diseño de dispositivos de seguridad en el robot y los accesorios.



- Las reparaciones del robot solo pueden ser realizadas por el personal autorizado.

### Advertencias

Los dispositivos de seguridad y las etiquetas de advertencia del robot están diseñados para evitar accidentes. La responsabilidad principal del uso seguro recae en las personas que usan, mantienen o realizan reparaciones en el robot.

Para garantizar un uso seguro, se deben seguir y respetar las instrucciones y advertencias.

### Interruptor de parada de emergencia

Como precaución adicional, está instalado un interruptor de parada de emergencia, al alcance de la mano debajo del panel del operador. Si se presiona el interruptor, el robot y el chorro de agua se detendrán inmediatamente.

### Transporte del robot



Durante el transporte del robot con un vehículo (por ejemplo, con un camión o un remolque):









- El robot solo debe transportarse en posición vertical, encendido, fijado de forma segura para que el robot no pueda volcar ni sufrir ningún otro daño mecánico.
- Si se sospecha un mal funcionamiento debido a un accidente durante el transporte, el funcionamiento del robot debe verificarse antes de que se ponga en uso.
- Si es necesario, el robot debe levantarse en el chasis.
- Durante el transporte, asegure el robot con el chasis.

### Mover el robot





- El robot solo debe moverse cuando esté encendido.
- El robot debe moverse solo con ambas manos en los manillares cuando se usa el embrague.
- Los métodos para mover el robot deben adaptarse al suelo y a las capacidades personales.
- Si el suelo está inclinado (hacia arriba o hacia abajo), debe usarse el motor, **¡no use el embrague ni la rueda de transporte!**



## Grabación (programación) e inicio del programa robótico

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Antes de empezar la limpieza, la sección debe estar libre de personas (excepto la persona que realiza la grabación) y animales; los pasillos y corrales deben estar libres de obstáculos, las puertas y los portones deben estar cerrados.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Las señales de advertencia deben colocarse en la entrada de la sección durante la limpieza.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• La persona que lleva a cabo la grabación debe usar protectores auditivos, máscara respiratoria y gafas de seguridad. Otro equipo recomendado es ropa protectora, botas y guantes.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Durante la grabación, el operador debe mantener una distancia segura de las partes móviles del robot y del chorro de agua a alta presión.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Durante la grabación, el robot debe manipularse de tal manera que el chorro de agua o las partes móviles del robot no entren en contacto con elementos electrónicos sensibles u otro equipo sensible.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Al usar marcadores, estos deben estar firmemente fijados y deben poder permanecer en la misma posición durante todo el proceso de limpieza.</li></ul>


## Limpieza y mantenimiento

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Enjuague bien el robot después de su uso. <b>No use agua a alta presión.</b></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Las baterías deben recargarse en un área bien ventilada y libre de materiales inflamables.</li><li>• Durante el mantenimiento, el robot debe estar apagado.</li><li>• Las reparaciones del robot solo pueden ser realizadas por el personal autorizado.</li></ul>

## Riesgo de vuelco

	<ul style="list-style-type: none"><li>• No transporte el robot en la posición de estacionamiento si el suelo tiene una inclinación lateral de más de 20 grados.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• Si la torre está inclinada a 90 grados desde la posición central y el telescopio y el brazo están en sus posiciones más extendidas, el suelo no debe tener una inclinación de más de 5 grados (dependiendo también de si el chorro de agua se dirige hacia arriba o hacia abajo).</li><li>• Durante la limpieza detrás del robot en el área marcada en la Figura 3, existe el riesgo de vuelco que depende del suelo y la posición de la flecha, del telescopio y del brazo. Si trabaja en esta área, la recomendación es tener el telescopio en su posición más retraída.</li><li>• Al usar la rueda de transporte, la torre debe estar centrada.</li></ul>

## Cortocircuito de la batería

	<p>Para evitar cortocircuitos al reemplazar las baterías, siempre retire primero el conector del polo negativo de la batería conectada al robot. Posteriormente, siempre vuelva a conectar este polo al final.</p>
---	--

## Dispositivos de seguridad integrados

El robot tiene un sistema de seguridad integrado con varias alarmas diferentes. Si se produce una alarma de detención, el robot detendrá inmediatamente la operación, cerrará el chorro de agua y mostrará un texto de alarma en el panel del operador. La alarma debe confirmarse antes de que la operación pueda finalmente reiniciarse.

- La protección contra fallos de corriente se proporciona por un fusible en la placa de circuito.
- La protección contra el bajo voltaje de la batería se controla por el ordenador y genera una alarma en este caso.
- La protección contra colisiones durante el funcionamiento se detecta por cada motor individual y genera una alarma si el motor no se mueve como se esperaba.

# 3. Especificaciones técnicas

## Visión general de los componentes

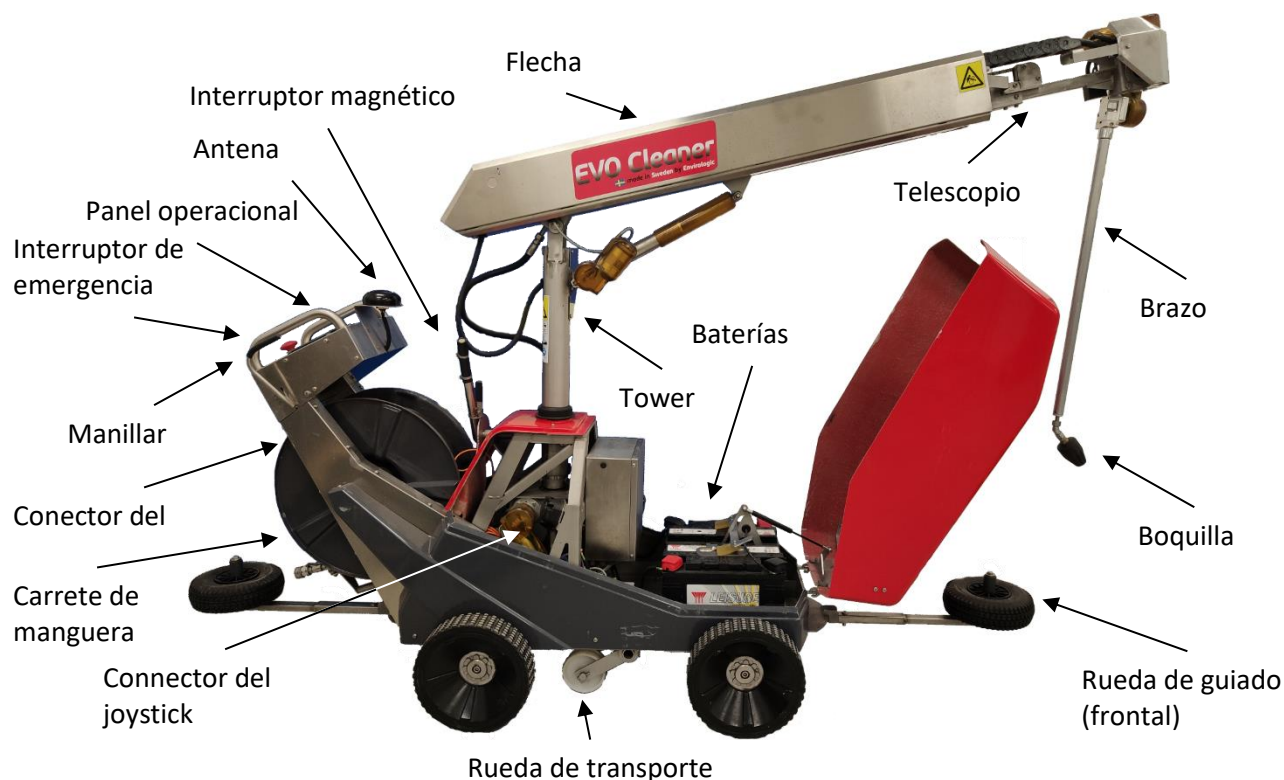


Figura 2, componentes del robot

### Datos técnicos

Ancho total:	680 mm (610 mm con ruedas especiales)
Largo total:	2100 mm (incl. rueda de guiado)
Altura total en el estado retractado:	1610 mm
Alcance máximo del brazo:	4015 mm
Rango de trabajo efectivo:	up to 6000 mm desde el centro de la unidad
Peso:	270 kg
Fuente de alimentación:	24 V DC (2 baterías de plomo ácido a 12 V)
Motores eléctricos:	24 V DC (7 en total)
Temperatura ambiente:	1°C a 55°C (34°F a 131°F)
Temperatura de almacenamiento:	Vacío de agua, -10°C a 75°C (14°F a 167°F)
Sistema de control:	Horner PLC
Alarma:	Alarma por SMS en caso de una avería funcional
Suministro de agua:	Desde la unidad externa de limpieza a alta presión
Boquilla:	Rotor a propulsión a chorro 0.55
Carrete de manguera:	Manguera de alta presión de 50 m (operada por separado del robot). Conectada a una unidad de limpieza normal.
Presión de agua recomendada:	180-210 bar (18-21 MPa)
Flujo de agua recomendado:	15-18 l/min
Nivel del potencia acústica <sup>1</sup> :	94 dB(A)

### Accesorios

Cargador:	véase especificaciones por separado que se suministran con el cargador
Marcadores:	diseño y cantidad en función de la instalación
Boquilla:	boquillas alternativas puede ser disponibles en función del área de trabajo

<sup>1</sup> Medido en un rotor con boquilla de rotor de propulsión a chorro y 190 bar de presión de agua

## Alcance

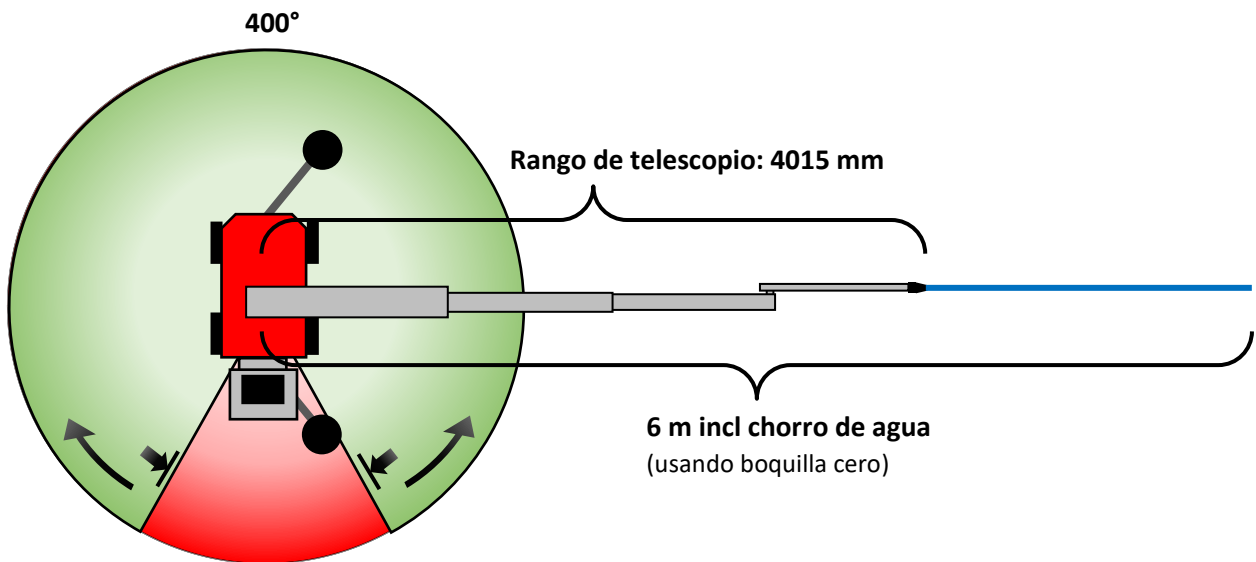


Figura 3, alcance del brazo y rango de trabajo seguro de la torre

## 4. Información general

Este manual de usuario, junto con el texto de ayuda en el panel operacional, incluye toda la información necesaria para preparar, grabar (programar), administrar ubicaciones, programas y modos de proceder, realizar y finalizar un proceso de limpieza. También incluye información necesaria sobre cómo usar el robot de la mejor y más segura manera.

### Breve descripción del funcionamiento

El robot de limpieza obtiene su energía de 24 V de dos baterías de plomo ácido de 12 V. El robot limpia con agua a alta presión (tibia o fría) con o sin aditivos. El agua se suministra desde un suministro externo de agua a alta presión a través de una manguera de 50 m instalada en un carrete de manguera que es operado por separado por el robot de acuerdo con cómo se mueve el robot. La limpieza se realiza mediante un brazo telescópico, movable en todas las direcciones, con un alcance máximo de 4015 mm (el rango de trabajo efectivo, incluido el chorro de agua, es de 6000 mm). Al usar el joystick, se puede enseñarle al robot a moverse y a limpiar de manera satisfactoria. Después de esta operación de enseñanza, el robot podrá realizar los movimientos por sí mismo tantas veces como sea necesario para lograr un resultado de limpieza satisfactorio.

### Arranque del robot

El interruptor principal se encuentra en el lado derecho del panel del operador. Cuando el robot se enciende, el proceso de arranque tarda unos 30 segundos. Cuando se muestra la pantalla reproducida en la Figura 4, el robot está listo para funcionar.

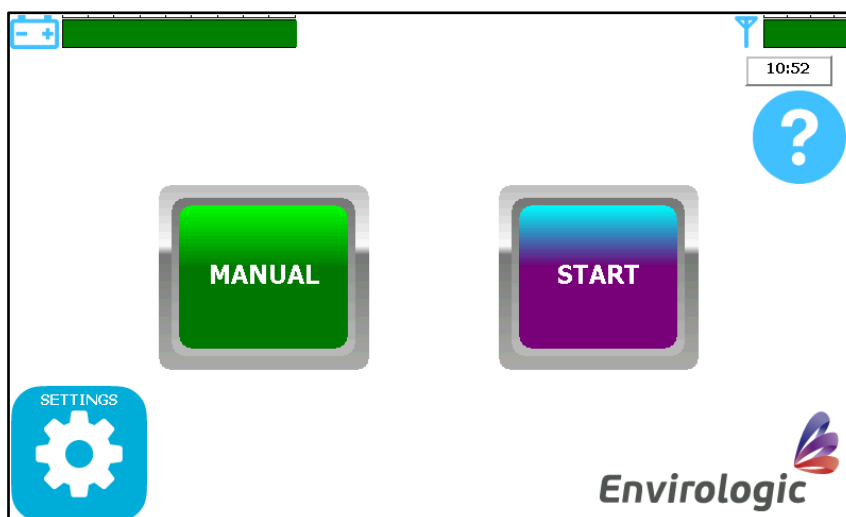


Figura 4, pantalla de inicio

### Sistema de ayuda

Cada pantalla tiene un botón con un signo de interrogación, como se ve en la Figura 4. Al presionar ese botón, se mostrará el texto de ayuda relevante en la pantalla.

### Carga del robot

Al cargar las baterías, el robot de limpieza debe estar apagado. Las baterías no se pueden cargar cuando el robot está encendido.

El cargador debe estar conectado al robot antes de conectarse a la toma de corriente. Cuando el cargador está conectado a la toma de corriente, solo se debe encender el indicador de estado de color naranja. Consulte el manual del cargador para más detalles.

Para prolongar la vida útil de la batería, el robot de limpieza siempre debe estar conectado al cargador cuando no se utiliza.



# 5.Manipulación

## Modo manual

El modo manual significa usar el robot de limpieza sin un proceso de enseñanza previo. El modo manual se usa, por ejemplo, cuando el robot se mueve de su lugar de almacenamiento a las instalaciones del fabricante para limpiarlo. Antes de moverse, el robot debe estar encendido. El modo manual se establece desde la pantalla de inicio. Cuando está en modo manual, el robot de limpieza puede ser operado usando los botones del panel operacional o el joystick.

Le recomendamos que utilice el modo manual para familiarizarse con el joystick y con diferentes movimientos.

## Mover el robot

El robot se puede mover manualmente, ya sea con la mano o utilizando los motores para el transporte. Para el transporte sin alimentación, el robot se desarma utilizando el mango del embrague en el lado derecho del manillar. El robot también se puede operar manualmente usando el motor de transporte desde el panel del operador o el joystick. Para que sea más fácil mover o girar el robot, se puede usar la rueda de transporte, de acuerdo con la Figura 2. Esto también se controla en la pantalla manual.



Si el suelo está inclinado hacia usted o de usted, debe usar el motor, **¡no use el embrague ni la rueda de transporte!**

Además, hay que seguir las instrucciones de la sección Seguridad.

## Joystick



El joystick es necesario durante el proceso de enseñanza. El joystick se conecta al robot de limpieza a través de un cable de seis metros, lo que facilita el proceso de enseñanza y se evita la contaminación no deseada por estiércol o la colisión con el brazo telescópico del robot.

El joystick está conectado a la toma de color negro, que se encuentra debajo del capó en el lado trasero derecho del robot de limpieza, véase la Figura 2. El enchufe debe girarse 90 grados para un apriete seguro cuando esté conectado. El joystick se usa para controlar todos los movimientos del robot de limpieza, incluido el encendido y apagado del agua. Véase la Figura 5 para obtener una descripción general del joystick.



Figura 5, joystick

Una visión general de los diferentes movimientos se reproduce en la Figura 6.

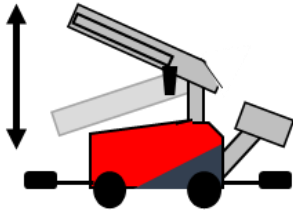


Las direcciones de movimiento se describen en este manual como se ven desde atrás del robot.

**Flecha hacia arriba / hacia abajo**

La flecha se mueve unos 100° de abajo hacia arriba. La posición de aparcamiento debe ser horizontal (aproximadamente la posición 700).

Mueve el eje del joystick hacia atrás / hacia adelante



**Torre a la derecha / a la izquierda**

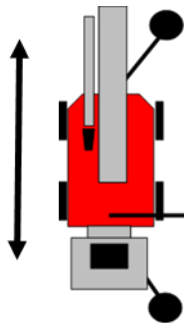
La torre puede ir unos 200° en ambas direcciones (posiciones +1000) desde su posición de aparcamiento hacia adelante (aproximadamente la posición 0).

Mueve el eje del joystick a la derecha / a la izquierda



**Robot hacia adelante / hacia atrás**

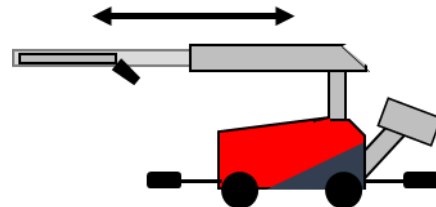
Mueve el eje del joystick hacia delante / hacia atrás presionando los botones 1 y 2 a la vez



**Telescopio fuera / dentro**

El telescopio puede ir desde su posición de aparcamiento 0 hasta la posición 425.

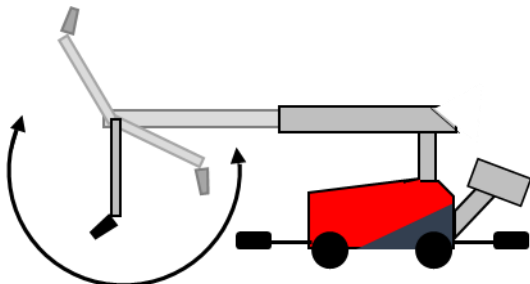
Mueve el eje del joystick hacia delante / hacia atrás presionando el botón 1



**Brazo fuera / dentro**

El brazo comienza desde su posición de aparcamiento paralela a la flecha (posición aproximadamente -55). El brazo puede salir unos 315° (hasta la posición 1100), por lo que apunta hacia el techo.

Mueve el joystick hacia derecha e izquierda presionando del botón 1



**Boquilla a la derecha / a la izquierda**

La boquilla puede girar 360° en ambas direcciones. La boquilla está aparcada cuando el brazo está aparcado y la boquilla apunta hacia abajo.

Mueve el joystick a la derecha e izquierda presionando el botón 2

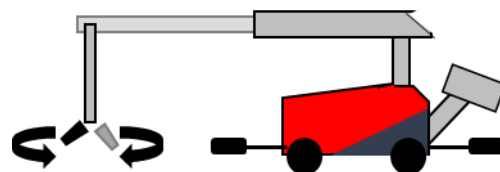


Figura 6, movimientos

## 6. Enseñanza

### Marcadores

El proceso de limpieza requiere marcadores de posición magnéticos, véase la Figura 7. Los marcadores de posición que pueden tener forma de S o U se colocan en un soporte, montado en el equipo antes de que tenga lugar el proceso de limpieza. El robot de limpieza llega a los marcadores durante el proceso de limpieza y la información sobre la posición se transfiere al ordenador.



Figura 7, marcador de posición

i

- Antes de programar, lea la sección Consejos sobre la enseñanza.
- La programación debe hacerse en un corral sucio con presión de agua de trabajo.
- Cualquier pausa durante el proceso de programación no aparecerá durante la limpieza automática. Por lo tanto, la programación se puede llevar a cabo de forma relajada, sin necesidad de apresurarse.

### Grabaciones

Para poder ejecutar el robot automáticamente, se deben indicar tres cosas al robot: **UBICACIÓN**, **PROGRAMA** y **MODO DE PROCEDER**.

La **UBICACIÓN** es un mapa de cómo se ve la ruta, que el robot debe recorrer. El proceso comienza dando un nombre a la ubicación, p. ej. "ACABADO 2-5", indicando en qué lado están colocadas las ruedas de guía y cuántos marcadores se han instalado. Antes de arrancar, asegúrese de que el robot esté a menos de 1 metro antes del primer marcador. El robot ahora está avanzando, registrando dónde están estos marcadores. Siga al robot y asegúrese de que todos los marcadores estén registrados correctamente y que las ruedas no giren. Después del último marcador, el robot girará hacia atrás y retrocederá a la posición inicial detrás del primer marcador.

El **PROGRAMA** es el procedimiento de limpieza, donde el joystick se usa para manipular el robot. Estos programas se almacenarán en la ubicación elegida.

El **MODO DE PROCEDER** tiene hasta 14 programas que se pueden usar en cada marcador en la ubicación. Elija el programa de una lista, colóquelo en el lugar correcto de la pantalla y cuando haya colocado todos los programas que desea ejecutar con este marcador, pase al siguiente. Los programas elegidos en el marcador anterior permanecen como predeterminados, si necesita hacer cambios, puede eliminar o agregar programas.

Véase Figura 8 para un ejemplo de diseño de ubicación.

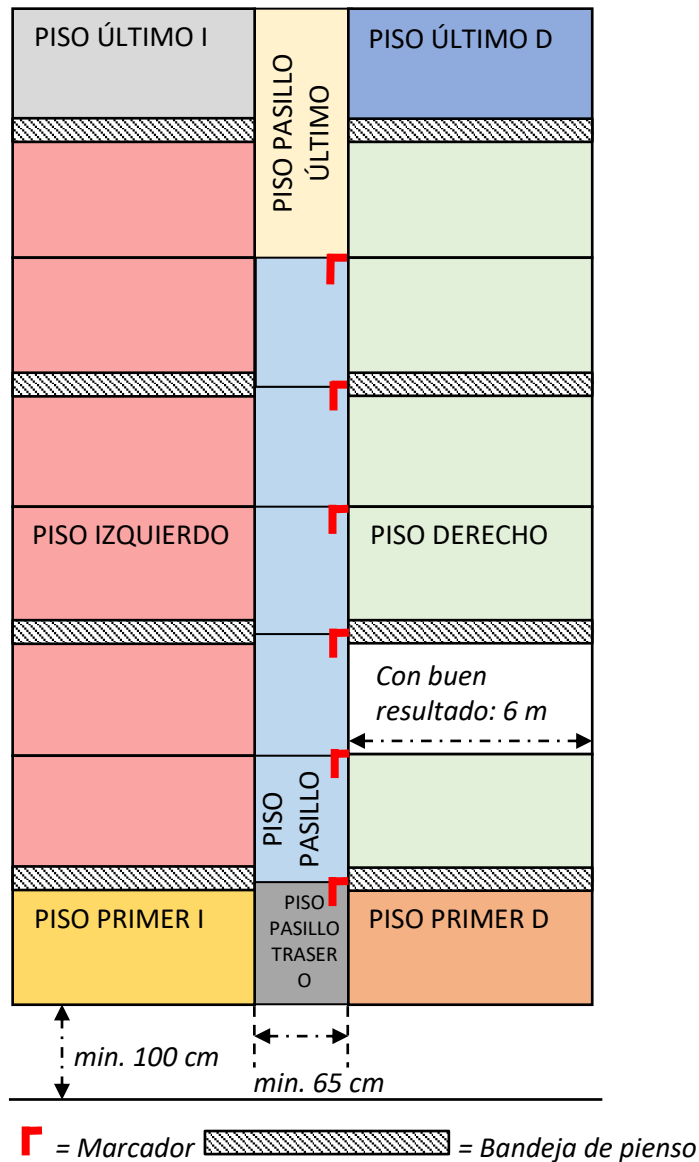


Figura 8, ejemplo de diseño de un corral de cerdos

## Lavado automático



### Antes de limpiar, verifique lo siguiente:

1. Ningún soporte de marcador de posición magnética ha sido movido o falta.
2. Cada marcador de posición magnética está fijado en un soporte correcto
3. El brazo del interruptor magnético se encuentra a 5 cm del centro de los marcadores magnéticos
4. El área a ser limpiada está libre de obstáculos que puedan interrumpir el proceso de limpieza
5. La unidad de limpieza a alta presión está conectada al corriente
6. El agua está conectada al limpiador a alta presión
7. La manguera de alta presión se mueve libremente y está asegurada en el medio detrás del carrete de la manguera.
8. El cargador está desconectado.
9. Las ruedas de guiado están colocadas en la posición correcta, véase la pantalla.
10. Usted sabe dónde comenzar el proceso de limpieza, verifique el primer marcador de posición
11. El área a ser limpiada está libre de personas y animales.

Para comenzar a ejecutar un esquema de trabajo (lavado automático) seleccione INICIAR (START) en la

pantalla de inicio. Primero seleccione qué ubicación ejecutar. Seleccione qué modos de proceder usar en el orden en que deben ejecutarse.

Antes de comenzar el lavado, asegúrese de que el robot está a 1 metro del primer marcador de posición. Asegúrese de que las ruedas de guiado estén en contacto con la pared en el costado del pasillo donde se encuentran los marcadores.

Después de encontrar el primer marcador, el robot ejecutará automáticamente la lista de modos de proceder y programas. Entre cada modo de proceder, el robot volverá al primer marcador.

### **Cancelación**

Un lavado automático puede ser cancelado de dos formas antes de que se termine:

- Al presionar “STOP”, el robot finalizará el programa actual antes de parar
- Al presionar “PAUSE” o el interruptor de parada de emergencia, el programa se detendrá en seguida, si está presionado el botón “STOP”.

Si se ha presionado el interruptor de parada de emergencia, el lavado continuará inmediatamente si se restablece el interruptor de parada y la alarma se borra en la pantalla.

## 7. Consejos sobre la enseñanza

1. El proceso de enseñanza debe llevarse a cabo utilizando la presión de trabajo, porque el brazo se ve afectado por la energía del agua que fluye.
2. Evite la retracción del telescopio cuando el brazo esté en su posición máxima elevada, ya que esto causa un alto nivel de tensión en el motor telescópico.
3. La enseñanza de los programas debe realizarse en corrales sucios para poder observar la trayectoria del chorro de agua.
4. Asegúrese de que en un corral no haya obstáculos locales, como equipos de extracción de gas, postes, etc. Si es así, el proceso de enseñanza debe llevarse a cabo en este corral para evitar colisiones.
5. Mantenga un poco de espacio libre (aprox. 15 cm) del equipo y accesorios durante el proceso de enseñanza. Esto es importante al cambiar la posición de la flecha, para evitar colisiones si el robot de limpieza tiene una posición ligeramente diferente durante el proceso de limpieza. También puede haber una discrepancia en el equipo al pasar de un corral a otro.
6. Si no es posible tener en cuenta el punto 5, debido a la falta de espacio o problemas similares, usted debe considerar alejarse del área donde se podría ocurrir una colisión antes de cambiar la altura del brazo, por ejemplo, o retraer el telescopio. De esta manera, puede estar seguro de que no habrá una interrupción de la producción debido a colisiones, incluso si algunas partes del brazo tocan el equipo.
7. Tenga cuidado y evite dañar el equipo; mantenga la boquilla a la distancia correcta.
8. Mantenga la boquilla a una distancia cuando tenga la presión del agua y el ancho del rociado para administrar la tarea que ha planificado para el programa. Estar más cerca de las superficies da más presión, pero también da como resultado más movimientos debido a una pulverización más estrecha.
9. Es importante que no haya obstáculos importantes en una posición que pueda interferir con la rueda de guiado durante el movimiento en el proceso de limpieza. Esto podría hacer que el robot patine o gire y pierda su posición exacta. (Para evitarlo, se puede usar marcadores de posición adicionales).
10. Si está utilizando una boquilla doble, tenga mucho cuidado al abrir el agua, de modo que se elija la boquilla correcta. Cuando cambie la boquilla, cierre el agua, mueva el brazo a una posición horizontal, gire la boquilla, haga funcionar la torre, la flecha, el telescopio o la máquina durante al menos 5 segundos y solo luego abra el agua.
11. Intente realizar el proceso de enseñanza para nuevos corrales de manera eficiente. La medición del tiempo para cada corral es una buena herramienta de trabajo. Es muy importante dividir un corral en partes más pequeñas. Es muy fácil mantener la concentración durante unos minutos, pero después de un tiempo se pierde el enfoque y se comienza a cometer errores.

### **¡Siempre haga un programa para limpieza gruesa y uno para limpieza fina!**

En la primera sesión de programación, los pisos del corral a ser limpiados se lavarán y guardarán como un programa. Límitese a los corrales estándar, es decir, del tipo del que tenga muchos corrales. Es un error obvio llevar a cabo la enseñanza en un corral especial o un medio corral por primera vez cuando usted se encuentra en una nueva sección.

12. La próxima vez que limpie una sección similar a la que instaló el robot, debe rehacer el peor programa. Esto significa que es útil que tome algunas notas sobre cómo esto funcionó después de la limpieza la última vez, para que recuerde lo que quiere hacer. Tal vez usted no estaba satisfecho con el piso del corral derecho, entonces, vuelva a enseñar ese programa. Si lo hace de esta manera, tardará entre 15 y 30 minutos en enseñar durante cada sesión de limpieza en el futuro. El resultado

será que reducirá constantemente el tiempo de limpieza, mejorará el resultado y también aprenderá a usar el robot de la manera más efectiva.

Cuando esté completamente satisfecho con los corrales estándar, es hora de llevar a cabo la enseñanza sobre el resto.

13. Las pausas durante el proceso de enseñanza no se registran, por lo que hay mucho tiempo para planificar el próximo movimiento.
14. Durante la limpieza automática, el movimiento posterior comenzará un poco antes de que se realice el movimiento anterior, lo que significa que el robot redondeará las esquinas. Durante el lavado automático, esto podría conducir a movimientos de boquilla un poco más cortos en comparación con los movimientos que le enseñó al robot. La conclusión sería siempre hacer que los movimientos de la boquilla sean un poco más largos de lo necesario.

## 8. Mantenimiento

Después del uso, el robot se debe limpiar a fondo con una manguera de agua. Las baterías se cargarán completamente después de que el robot de limpieza haya estado lavando. Almacene el robot en un área bien ventilada y libre de heladas.



- **No use alta presión** para limpiar el robot.
- Cuando el robot no está en uso, debe mantenerse en un área libre de heladas.

# 9.DECLARACIÓN EUROPEA DE CONFORMIDAD

Nosotros,

Envirologic AB, org.nr. 556572-1775  
Söderförsölgatan 1  
752 28 Uppsala  
SUECIA  
Teléfono +46 18 39 82 30,

declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:

EVO Cleaner, número de artículo 08xxxxxxx

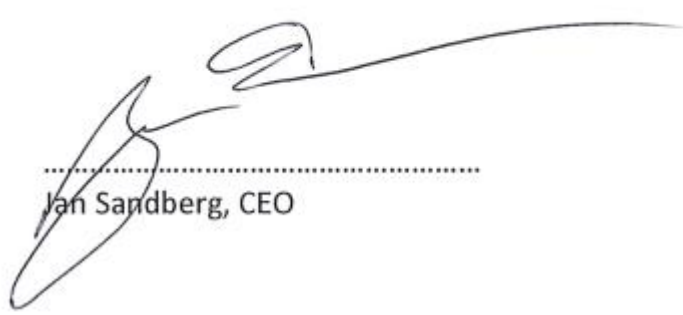
al que se refiere esta declaración cumple con las siguientes normas u otros documentos normativos:

Directiva 2006/42/CE del Consejo relativa a las máquinas

Directiva 2014/30/UE del Consejo relativa a la compatibilidad electromagnética

El Archivo de Construcción Técnica requerido por esta Directiva se mantiene en la sede corporativa de Envirologic AB, Söderförsölgatan 1, 75 28 Uppsala, Suecia.

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



.....  
Jan Sandberg, CEO



Llame a su "Distribuidor" a + \_\_\_\_\_ Lu-Vie de \_\_\_\_\_ a \_\_\_\_\_

Dirección:  **Enviologic**  
Söderforsgatan 1  
SE-752 28 Uppsala  
Suecia  
Teléfono: +46 (0)18 39 82 30  
E-mail: info@enviologic.se  
service@enviologic.se  
Internet: www.enviologic.se