



# ***RANGE SERVANT®***

<http://www.rangeservant.com>

## **INSTRUCCIONES PARA EL USO**

**DE LA**

## **UNIDAD MÓVIL**



# CONTENIDO

|                 |                                                                  |                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b><u>1</u></b> | <b><u>Información general</u></b>                                | <b><u>4</u></b>  |
| 1.1             | Prefacio                                                         | 4                |
| 1.2             | Declaración de conformidad de la CE                              | 5                |
| 1.3             | Descripción                                                      | 6                |
| 1.3.1           | 1.3.1 Unidad móvil con la Recolectora de pelotas                 | 6                |
| 1.3.2           | 1.3.2 Ball Management System (Sistema de tratamiento de pelotas) | 6                |
| 1.4             | Identificación                                                   | 6                |
| 1.5             | Datos Técnicos                                                   | 7                |
| <b><u>2</u></b> | <b><u>Información de seguridad</u></b>                           | <b><u>9</u></b>  |
| 2.1             | Generalidades                                                    | 9                |
| 2.2             | De conformidad con los requerimientos exigidos                   | 9                |
| 2.3             | Riesgos restantes                                                | 10               |
| 2.4             | Empleo permitido                                                 | 10               |
| 2.5             | Empleo prohibido                                                 | 10               |
| 2.6             | Situaciones de emergencia                                        | 11               |
| 2.6.1           | 2.6.1 Fuego                                                      | 11               |
| 2.7             | Seguridad de servicio                                            | 11               |
| <b><u>3</u></b> | <b><u>Manejo</u></b>                                             | <b><u>12</u></b> |
| 3.1             | Condiciones                                                      | 12               |
| 3.2             | Preparación                                                      | 12               |
| 3.3             | Arranque                                                         | 13               |
| 3.4             | Manejo                                                           | 13               |
| 3.5             | Detener (parada)                                                 | 14               |
| <b><u>4</u></b> | <b><u>Diseño y funcionamiento</u></b>                            | <b><u>15</u></b> |
| 4.1             | Generalidades                                                    | 15               |
| 4.1.1           | 4.1.1 Partes principales                                         | 16               |
| <b><u>5</u></b> | <b><u>Mantenimiento</u></b>                                      | <b><u>18</u></b> |
| 5.1             | Manejo                                                           | 18               |
| 5.2             | Mantenimiento periódico                                          | 18               |
| 5.2.1           | 5.2.1 Intervalo de mantenimiento e información                   | 18               |
| 5.3             | Buscavallas y reparación                                         | 19               |
| 5.3.1           | 5.3.1 Generalidades                                              | 19               |

|          |                                             |           |
|----------|---------------------------------------------|-----------|
| 5.3.2    | 5.3.2 Buscafallas                           | 19        |
| <b>6</b> | <b><u>Instalación</u></b>                   | <b>20</b> |
| 6.1      | Prueba y afinamiento                        | 20        |
| 6.2      | Desembalaje y montaje                       | 20        |
| <b>7</b> | <b><u>Piezas de repuesto</u></b>            | <b>21</b> |
| 7.1      | Unidad móvil                                | 22        |
| 7.2      | Compartimiento del motor, Kohler 15HP       | 24        |
| 7.3      | Tablero de mando                            | 26        |
| <b>8</b> | <b><u>Revendedores y representantes</u></b> | <b>27</b> |
| 8.1      | Oficina central                             | 27        |
| 8.2      | Vuestro revendedor                          | 27        |

|                  |                      |
|------------------|----------------------|
| Title:           | Br04drivenhet-ES.doc |
| Prepared by:     | Johan Carlsson       |
| Date:            | 2010-10-22           |
| Number of words: | 4749                 |
| Version:         | 8                    |

# 1 Información general

## 1.1 Prefacio

Permitanos felicitarle por la obtención de su nueva máquina Range Servant. Usted ha hecho una buena elección! Usted no solamente se ha decidido por una extraordinaria Unidad Móvil con tecnología moderna que exige el más mínimo mantenimiento, sino también por su calidad. Una calidad que es creada por nosotros a través de una tecnología moderna de producción, una selección cuidadosa y un trabajo responsable de parte de todos nuestros colaboradores.

**El objetivo de las presentes instrucciones es para familiarizar al usuario de la máquina con está y la utilización de estas en cualquier situación y cuando se realicen diferentes tipos de trabajos!** Las presentes instrucciones contienen dibujos técnicos que son necesarios para la puesta en marcha, mantenimiento, control, comprobación de funcionamiento y reparación de la máquina, así como otras valiosas informaciones, con respecto a la seguridad.

**Antes de poner la máquina en explotación lea completamente y comprenda las instrucciones de uso.** Sino se cumple con está regla puede ocasionar daños a personas ó al equipo. Está es en muchas ocasiones una condición para poder tener derecho de utilizar las garantías de Range Servant. Todas las personas que tengan que manejar la máquina deberán de leer las instrucciones.

La reproducción parcial de esté libro no se puede llevar a cabo sin el permiso por escrito de Range Servant.

La máquina tiene un año de garantía. Lea muy detenidamente las condiciones de gerantía y guardelas en un lugar seguro. Sí Usted tiene algunas preguntas, ó cuando aparescan algúnos problemas comuníquese con su revenderdor.

### UN AÑO DE GARANTÍA

Range Servant AB se compromete por la presente a que por el lapso de un año desde el momento del suministro de la fábrica dar garantía a los materiales y al funcionamiento del producto Range Servant que se define en el presente manual. Para las piezas de cambio ó reparadas la garantía es vigente por un período de tres meses. Está es vigente solamente en relación al comprador original. Estó se refiere solamente a las piezas que él fabricante después de una inspección, comprueba su deficiencia. La reparación ó el cambio de las piezas se efectuará por medio de un representante autorizado por el fabricante. El fabricante garantiza que él equipo suministrado responde a las descripciones del producto mencionado. **LOS COMPROMISOS QUE SON ESPECIFICADOS EN ESTE CONTRATO FORMAN LAS UNICAS OBLIGACIONES DEL FABRICANTE CON RESPECTO AL COMPRADOR. EL FABRICANTE NO ASUME RESPONSABILIDAD ALGUNA POR NINGUNA PROMESA EXTERNA AL MARCO DEL CERTIFICADO DE GARANTIA.** El fabricante declina toda responsabilidad por compromisos hechos en relación con la venta por personas ajenas. El contrato de gerantía no es vigente para el equipo reparado ó que a obtenido piezas de repuestos, realizados por personas/empresas que no han sido autorizadas por el fabricante. Así mismo la responsabilidad de gerantía del fabricante no es vigente sí el equipo se utiliza incorrectamente, dañado por el manejo inadecuado/accidente o se ha maniobrado opuestamente a las instrucciones de uso adjuntas. Finalmente el fabricante declina toda responsabilidad económica por todo tipo de avería que puedan resultar en relación con la venta y reparación del equipo así mismo averías con relación a una tercera parte involucrada en relación con su uso.

## 1.2 Declaración de conformidad de la CE

Según la directiva de maquinaria de la CE 89/392/EEC, Anexo 2A

**Fabricante:**

***RANGE SERVANT***<sup>®</sup>

Range Servant AB  
Skallebackavägen 11  
SE- 302 41 HALMSTAD  
Sweden-Suecia

**Representante:**

(se llena por el representante que está establecido dentro de la UE.)

.....  
*Empresa*

.....  
*Dirección*

.....  
*Telefono*

**Aquí declaro que:**

.....  
*La máquina*

.....  
*Tipo*

.....  
*Número de serie, número de fabricación etc.*

A) ha sido fabricada en conformidad con la DIRECTIVA 89/392/ DEL CONSEJO de la CEE del 14 de junio de 1989 concerniente al acercamiento mutuo de las leyes de los estados miembros relacionadas a maquinaria, especialmente lo referido en la directiva del Anexo 1 sobre la importancia de las exigencias de salud y seguridad en relación con el diseño y fabricación de las máquinas, se complementa con la DIRECTIVA 91/368/ DEL CONSEJO de la CEE del 20 de junio de 1991 sobre la enmienda de la DIRECTIVA 89/392/ DEL CONSEJO de la CEE concerniente al acercamiento mutuo de las leyes de los estados miembros relacionadas a maquinaria.

B) (Rellenar con lo utilizado)

fué fabricado en acuerdo a las siguientes cláusulas, directivas, etc:

C) (Lo indicado en C determina que la exigencia en A a sido cumplida)

que se han aplicado los estandartes de armonía 292-1, 292-2 y 292-2A (o partes de estos).

D) (Rellenar con lo utilizado)

fué fabricado en conformidad con los estandartes y especificaciones técnicas nacionles siguientes: .....

Halmstad

.....  
*Fecha*

Elvis Knez

Presidente *Firma*

## 1.3 Descripción

### 1.3.1 1.3.1 Unidad móvil con la Recolectora de pelotas

La Unidad móvil Range Servant es flexible y sencilla para maniobrar. Su radio de giro es extremadamente pequeño, porque la Unidad móvil descansa en una sola rueda de dirección.

Ella tiene un diseño elegante y antetodo robusto. Gracias a su pequeño peso no maltrata el cesp d.

La cabina de mando es confortable y tiene entre otras cosas asiento ajustable. Por medio de la ventana frontal se tiene una buena visibilidad. El conductor est  muy bien protegido por todos los lados gracias a la fuerte tela de nylon y las puertas de red metálica, por esto la recolectora puede ser utilizada cuando en el "driving range" se realizan prácticas de golf.

### 1.3.2 1.3.2 Ball Management System (Sistema de tratamiento de pelotas)

Range Servant suministra sistemas flexibles completos para el tratamiento de pelotas en los campos de golf - The Ball Management System. La máquina distribuidora de pelotas se puede complementar con una ef ctiva lavadora de pelotas que no perjudica el medio ambiente. Las pelotas limpias y lavadas se transportan por medio de elevadores, bandas de transporte, o nuestro sistema de transporte por aire comprimido a una o varias máquinas distribuidoras de pelotas. Después y con ayuda de la recolectora de pelotas Range Servant se recogen las pelotas. El circulo es cerrado y el trabajo manual es reducido al mínimo.

Atravez de la combinación de las condiciones especificas de cada campo de golf y la amplia gama de capacidad de la empresa, podemos diseñar especialmente la solución más óptima para Ud.

## 1.4 Identificación

Al momento de tomar contacto con Range Servant se deberá dar información sobre su máquina. Estos datos Ud. los encontrara en la placa de Identificación del producto la cual se encuentra en la máquina en un lugar visible.

La placa de Identificación del producto es muy bien legible y duradera en ella se encuentran las informaciones siguientes:

- Nombre y dirección del fabricante
- Marca UE
- Número del diseño de serie   tipo de máquina
- Eventualmente el número de serie
- Año de fabricación

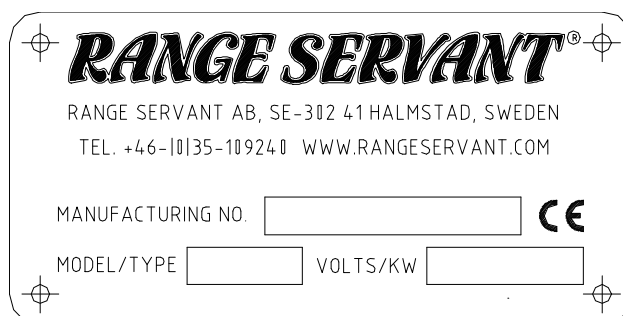


Figura 1: Placa de identificación del producto

## 1.5 Datos Técnicos

|                                                                                                                                           |                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Generalidades</b>                                                                                                                      |                                                                                       |
| Velocidad max (km/h)                                                                                                                      | 18                                                                                    |
| Presión de la rueda(kg)                                                                                                                   | 1.5                                                                                   |
| <b>Dimensiones:</b>                                                                                                                       |                                                                                       |
| Altura (mm)                                                                                                                               | 1800                                                                                  |
| Ancho (mm)                                                                                                                                | 1000                                                                                  |
| Largo (mm)                                                                                                                                | 2700                                                                                  |
| Peso, sin recolectora de pelotas (kg)                                                                                                     | 240                                                                                   |
| <b>Motor de combustión interna:</b>                                                                                                       |                                                                                       |
| Potencia (hp)                                                                                                                             | 15                                                                                    |
| Aceite para motores                                                                                                                       | SAE 10/40                                                                             |
| Capacidad de combust. (l)                                                                                                                 | 4.7                                                                                   |
| Tipo de combustible                                                                                                                       | SIN PLOMO 95                                                                          |
| <b>Hidráulica:</b>                                                                                                                        |                                                                                       |
| Generalidades:                                                                                                                            |                                                                                       |
| Tipo aceite hidráulico                                                                                                                    | Shell Naturelle HF-E u otro aceite que cumpla con las exigencias para SS 155434 BV 46 |
| <i>Sí el aceite se mezcla con otro tipo, las características se deterioran. Enjuage el sistema una vez cuando cambie a otros aceites.</i> |                                                                                       |
| Volumen de aceite hidráulico (l)                                                                                                          | 16                                                                                    |
| Temperatura de trabajo del aceite (°C)                                                                                                    | 50                                                                                    |
| Motor hidráulico:                                                                                                                         |                                                                                       |
| Bomba hidráulica:                                                                                                                         |                                                                                       |
| Presión del aceite hidráulico, continuo (bar)                                                                                             | 150                                                                                   |
| <b>Sistema eléctrico:</b>                                                                                                                 |                                                                                       |
| Voltaje de control (V, DC)                                                                                                                | 12                                                                                    |
| <b>Condiciones de explotación:</b>                                                                                                        |                                                                                       |
| Temperatura de funcionamiento                                                                                                             | - 10 - + 50 °C                                                                        |

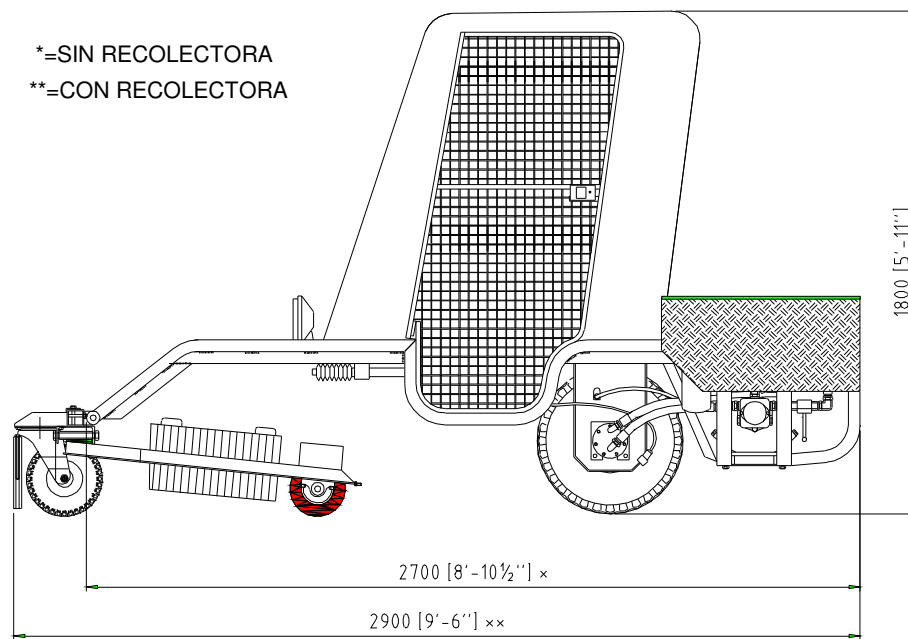


Figura 2: Unidad móvil sin recolectora de pelotas.

El nivel de ruido se ha medido en una máquina idéntica bajo condiciones normales de trabajo.

Los valores indican los niveles de la presión del ruido en la cabina de mando.

#### Presión del ruido

|                                                                       |    |
|-----------------------------------------------------------------------|----|
| Presión del ruido en la cabina de mando de la Unidad móvil (dB, A)    | 83 |
| Presión del ruido en la cabina de mando de la Unidad móvil (dB, Peak) | 84 |

*El fabricante se reserva el derecho de hacer cambios sin previo aviso.*

*Patentado: SE 8902762-7, US 5105608, FR 90850275.0, GB 90850275.0, DE 69007373.9, CA 2022788*



## **2 Información de seguridad**

### **2.1 Generalidades**

Las medidas de seguridad se logran gracias a la combinación de las medidas que se toman en el estado de diseño y construcción y a las medidas tomadas por el usuario en su explotación.

La máquina está diseñada para funcionar de la mejor manera posible según su destinación, y puede disponerse de la manera necesaria así como realizar las operaciones de mantenimiento sin que las personas que realicen estas estén expuestas a peligro, siempre y cuando estas operaciones se realicen según y bajo las condiciones señaladas en las presentes Instrucciones para el uso.

El objetivo de las medidas de seguridad que se han tomado, están destinadas a excluir los riesgos de accidentes durante toda la explotación esperada de la máquina, en la cual se incluyen las fases de montaje y desmontaje, aún cuando los riesgos de accidentes aparezcan a consecuencia de situaciones anormales que pueden preverse.

Los accesorios y piezas de repuestos que no están aprobados por nosotros pueden causar daños a personas ó a la máquina y disminuir la seguridad de funcionamiento. Es por razones de seguridad que Range Servant recomienda escoger los accesorios y piezas de repuestos originales. Estos accesorios y piezas de repuestos están destinadas para la máquina y aprobados por nosotros aún fuera del punto de vista de seguridad.

Las piezas originales y accesorios Range Servant así como los consejos cualificados que para estos se derivan usted los obtendrá en las casas revendedoras de las máquinas Range Servant. Estas pueden realizar el montaje profesional y están informadas sobre eventuales cambios técnicos.

Nosotros no tomamos ninguna responsabilidad por daños causados por la utilización de accesorios y piezas que no están autorizadas por Range Servant ó por daños ocasionados por la modificación técnica no autorizada.

### **2.2 De conformidad con los requerimientos exigidos**

Con referencia a la seguridad personal, las máquinas Range Servant para el tratamiento de pelotas de golf cumplen con las exigencias de seguridad según la Directiva para Máquinas de la UE 89/392/EEC incluyendo los apéndices 91/368/EEC, 93/44/EEC y 93/68/EEC, con especial referencia a las directivas del Anexo 1 sobre las exigencias de salud y seguridad en relación con el diseño y fabricación de máquinas se complementa con 91/368/EEC. Además tiene empleados los estándares 292-1, 292-2 y 292-2A (ó partes de estos).

La conformidad relacionada a los materiales eléctricos se cumplen según las exigencias de seguridad para máquinas en la directiva de baja tensión de la UE LVD/73/23/EEC incluyendo el Apéndice 93/68/EEC.

## 2.3 Riesgos restantes

Los letreros de precaución informan y advierten al usuario sobre los riesgos restantes, se quiere decir, aquellos que no se han podido eliminar ó reducir suficientemente a través de su fabricación y contra las cuales las medidas técnicas de seguridad no son efectivas. Los letreros son redactados según el idioma del país en el cual se explotará la máquina ó, según la petición, en el idioma que el operador domine.

Los letreros son de color amarillo con texto negro. Estos tienen una dimensión ajustada para ser leídos a una distancia de tres metros.



□□ Observar que la Unidad móvil se vuelca fácilmente a los lados sin tener enganchada la Recolectora de pelotas. □□ La conducción de la Unidad móvil en pendientes trae consigo riesgos de vuelco. Conducir siempre despacio, en línea recta hacia arriba ó hacia abajo nunca en ángulos.



□□ La modificación en la mecánica ó en el sistema eléctrico puede realizarse solamente después de haberse consultado con Range Servant.



La Unidad Móvil debe tener el freno de mano puesto, motor apagado y llaves fuera antes de: □□ la descarga manual de las cestas de la recolectora de pelotas. □□ reparación/mantenimiento.



Cuando se acopla a la recolectora de pelotas el volteador automático de cestas, el aparejo de control de esta, deberá ser instalado de tal manera que la activación para volteo se realice libremente desde la cabina de mando teniendo una buena visibilidad.

## 2.4 Empleo permitido

La máquina puede ser empleada únicamente en los "Driving Range" como aparato de tracción ó de movimiento para las Recolectoras de pelotas Range Servant.

La explotación de la máquina puede ser realizada solamente según las indicaciones está instrucción para el uso.

## 2.5 Empleo prohibido

Es prohibido emplear la máquina en carreteras públicas. Ni siquiera como aparato propulsor ó de movimiento para las Recolectoras de pelotas Range Servant. La máquina no está destinada para el transporte pasajeros.

Los componentes que no han sido recomendados por nosotros ó si se han utilizado piezas de repuestos impropios, estos pueden traer como consecuencia daños a personas ó a la máquina y disminuir el funcionamiento seguro. Es por razones de seguridad que Range Servant recomienda escoger los accesorios y piezas de repuestos originales. Estos accesorios y piezas de repuestos están destinadas para la Unidad móvil y aprobados por nosotros aún fuera del punto de vista de seguridad.

Nosotros no tomamos ninguna responsabilidad por daños causados por la utilización de accesorios y piezas que no están autorizadas por Range Servant ó por daños ocasionados por la modificación técnica no autorizada.

## **2.6 Situaciones de emergencia**

### **2.6.1 Fuego**

En caso de incendio en la Unidad móvil deberá extinguirse con agua.

Sí el incendio tubiera lugar en el equipo eléctrico deberá extinguirse con un extinguidor de ácido carbónico.

## **2.7 Seguridad de servicio**

Para aumentar la seguridad y el tiempo de servicio de la máquina se recomienda que:

- la máquina se coloque bajo techo cuando no se emplee
- que el esquema de mantenimiento se realice según el capítulo Mantenimiento.
- no sobrecargar la máquina sobrellenando con pelotas la Recolectora a más de lo estipulado como su capacidad en las tablas de especificaciones para la determinada Recolectora en sus manuales de instrucción.
- cuando se realice la limpieza de la Unidad móvil no enjuagar directamente las piezas eléctricas.

## 3 Manejo

### 3.1 Condiciones

Según la construcción técnica y funcionamiento de la máquina se ponen exigencias para las personas que se encargarán del servicio y mantenimiento de ésta.

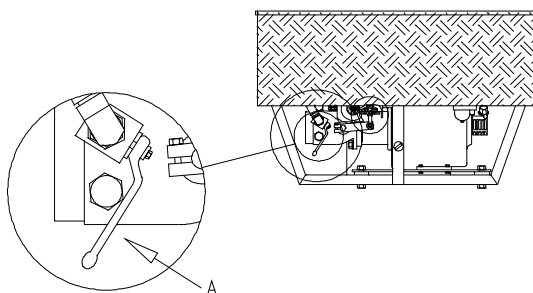
Se exige que esta persona haya recibido una instrucción documentada en forma de un repaso y comprensión de las presentes Instrucciones para el uso.

Sí la persona ha estado ausente por más de tres meses se exige la repetición de la instrucción.

### 3.2 Preparación

No se ha olvidado de:

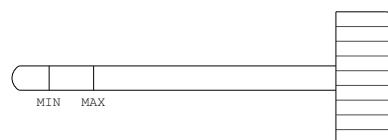
- Colocar la válvula de desembrague (nr:505050) en posición como se muestra en la Fig. A. Cuando la máquina no se utilice por un largo tiempo . ó sí Usted quiere que la U.M esté con desembrague, la válvula deberá estar en posición contraria a lo que la Fig.A muestra.



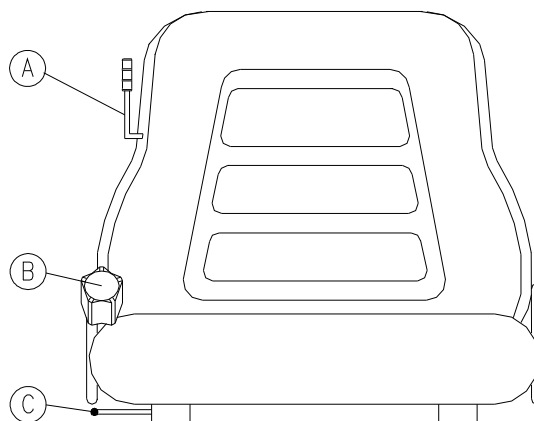
- Leer y seguir las instrucciones de uso del motor..

- Llenar el tanque con gasolina de 95 octanos sin plomo. La gasolina **no** deberá ser mezclada con aceite.

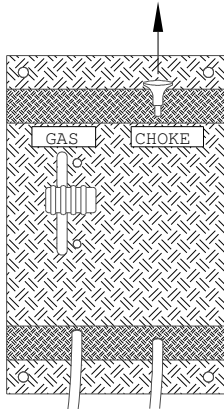
- Controlar el nivel del aceite en el tanque de aceite hidráulico desatornillando la tapa. La tapa funciona como una combinación de varilla de nivel/tapa.



- Ajustar la silla del conductor. La dureza de la suspensión se ajusta con la palanca (A). La inclinación del respaldo se ajusta con el botón (B). La distancia con relación al timón se ajusta con la palanca (C) que se encuentra bajo el asiento.

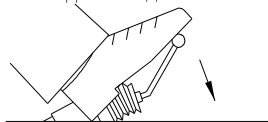
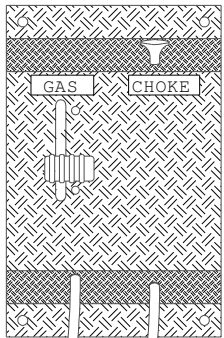


### 3.3 Arranque

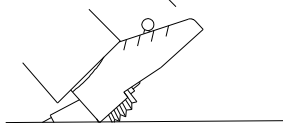


- Sí el motor está frío halar el estrangulador.
- Poner el reglaje de la gasolina en la posición media.
- Girar la llave de arranque hasta la posición de arranque y soltarla cuando el vehículo se ponga en marcha. Después de cerca de ½ minuto que el motor estuviese en marcha introducir el estrangulador.

### 3.4 Manejo



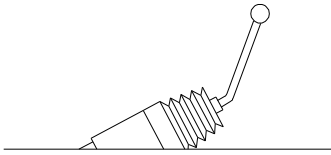
adelante



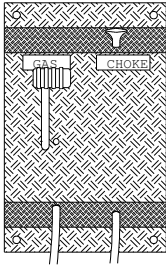
atras

- cuando se conduzca normalmente el reglaje de la gasolina deberá estar a  $\frac{3}{4}$  del total máximo del reglaje de gasolina.
- Adelante: Presionar el pedal con el pie.
- Hacia atrás: levantar el pedal con el pie.

### 3.5 Detener (parada)



parada



- Detener: soltar el pedal.
- Bajar el reglaje de la gasolina hasta la posición cero.
- Apagar el encendido.
- **Atención! No olvides de apagar las luces. El encendido no corta la alimentación eléctrica para los faros.**
-

## 4 Diseño y funcionamiento

### 4.1 Generalidades

La unidad móvil es un aparato de tracción ó de movimiento con un diseño especialmente sencillo y sin complicaciones, con lo cual admite la tracción o movimiento de La recolectora de pelotas equipada, de un modo excepcionalmente efectivo y cuidadoso. Gracias a que la fuerza de tracción delantera y la fuerza de giro requerido tiene principalmente la misma dirección se logra un radio de giro muy pequeño y más que todo fuerzas relativamente pequeñas que actúan en La recolectora de pelotas y en las demás piezas de la Unidad móvil.

Gracias a que la Recolectora de pelotas se colocada entre las ruedas de apoyo delanteras y la rueda de tracción trasera se reduce considerablemente la velocidad periférica para la Recolectora de pelotas en diferentes radios de viraje, lo cual es muy importante para el funcionamiento de la Recolectora de pelotas y lo cual da un mejor resultado de trabajo.

Las recolectoras son girables y fijadas a una viga. Al centro de la viga se a dispuesto un sostén el cual se utiliza para la tracción de la Recolectora de pelotas. La viga se encuentra suspendida sobre el suelo con ayuda de varias ruedas de apoyo que están dispuestas con cierto intervalo entre sí. La viga está acoplada con una sección recolectora de tal manera que la viga i la sección recolectora son girables mutuamente al rededor de un eje.

En la parte trasera del cuadro está dispuesta una rueda de tracción que es giratoria. La rueda de tracción está depositada en un sostén grande en forma de U el cual en su fondo tiene un eje que se extiende giratoriamente por una plancha y por el lado contrario de la plancha sostiene una rueda. El eje está depositado en la plancha. Por lo tanto el sostén y la rueda de tracción son girables en el cuadro en torno al eje con ayuda de la rueda. La rueda forma parte de un mecanismo de dirección. En el cubo de la rueda de tracción se ha instalado un motor hidráulico, que por medio de mangueras y una válvula de tres posiciones está conectada a una bomba hidráulica y está a su vez a un tanque hidráulico. La bomba hidráulica se activa con un motor. En el cuadro se ha instalado seguidamente un asiento y un lugar de mando. En el cuadro está instalado así mismo un pedal para el cambio de la válvula entre las posiciones de cero, adente y marcha atras y la tracción respectiva del motor hidráulico para la rueda de tracción. Después se ha instalado un dispositivo de freno el cual es accionado manualmente.

### 4.1.1 4.1.1 Partes principales

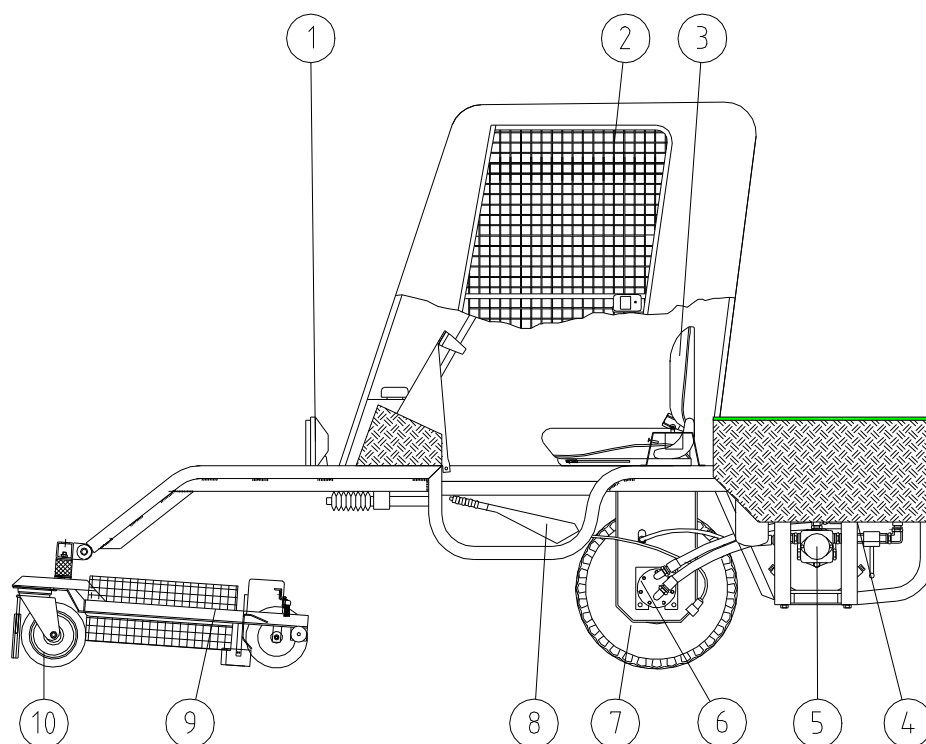


Figura 3: Unidad móvil, vista lateral

| Pos. | Designación                              |
|------|------------------------------------------|
| 1    | Faro                                     |
| 2    | Puesto de mando                          |
| 3    | Asiento                                  |
| 4    | Motor de combustión interna              |
| 5    | Bomba hidráulica de la rueda de tracción |
| 6    | Freno de mano                            |
| 7    | Rueda de tracción                        |
| 8    | Freno de mano                            |
| 9    | Recolectora de pelotas                   |
| 10   | Rueda de apoyo                           |



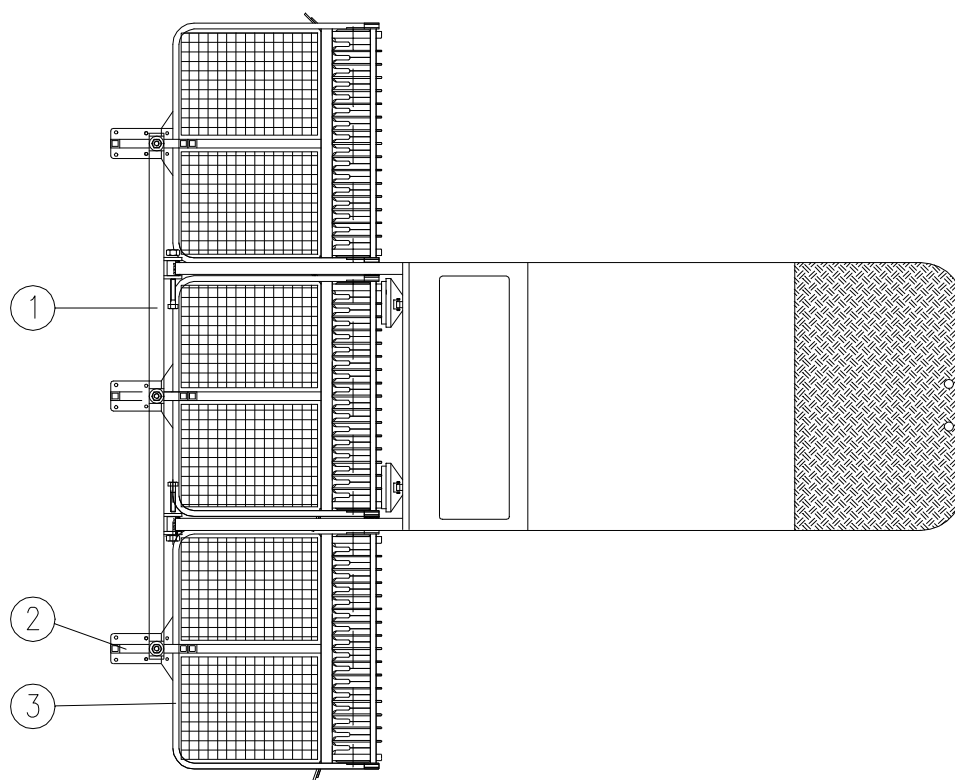


Figura 4: Unidad móvil, vista desde arriba

| Pos | Designación                 |
|-----|-----------------------------|
| .   |                             |
| 1   | Viga de la recolectora      |
| 2   | Sostén de la rueda de apoyo |
| 3   | Sección recolectora         |

## 5 Mantenimiento

### 5.1 Manejo

Los accesorios, las piezas originales de repuestos y el asesoramiento técnico cualificado que de ellas se derivan Ud. las obtendrá de parte de Range Servant.

El manejo correcto contribuye a un largo tiempo de servicio y a un funcionamiento seguro. Los posibles defectos se descubren más antes y por eso es más fácil de eliminar.

Si el producto recibe regularmente mantenimiento, se minimizan los defectos y las paradas involuntarias. Las indicaciones abajo expuestas son vigentes solamente para los defectos más comunes y sus causas.

### 5.2 Mantenimiento periódico

#### 5.2.1 Intervalo de mantenimiento e información

Intervalo de mantenimiento:

1. Después de 100 horas de funcionamiento
2. Diario
3. Cada 100 horas de funcionamiento
4. Cada temporada ó cada 500 horas de funcionamiento

| Intervalo de mantenimiento e información: |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|
| <b>1</b>                                  | <b>Unidad móvil:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |   |   |   |   |
| 1.1                                       | Sí en los campos de golf se utilizan abonos químicos, nosotros recomendamos que la máquina se limpie muy bien. La limpieza deberá realizarse de la siguiente manera, cortar el suministro eléctrico, retirar los restos de hierba y similares y enjuagar con agua limpia común. Esto es para prevenir la corrosión de las piezas interiores de la máquina. |   |   | X |   |
| 1.2                                       | Engrase el cojinete de la horquilla de rueda. Esto lo consigue Ud. engrasando el niple (nr:50 0610) el cual se encuentra en el compartimiento del motor.                                                                                                                                                                                                   |   |   | X |   |
| 1.3                                       | Engrase el asiento de deslizamiento en el frente en el cual se afianza la Recolectora de pelotas (nr:50 0280)                                                                                                                                                                                                                                              |   |   | X |   |
| 1.4                                       | Engrase el brazo oscilante con aceite de engrase común.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |   |   |   | X |
| 1.5                                       | Engrase el cable para la gasolina (nr:50 0970) ,el cable para el cambio de posición (nr:50 1060) y el cable del estrangulador (nr:50 0940).                                                                                                                                                                                                                |   |   |   | X |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |   |
| <b>2</b>                                  | <b>Hidráulica:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |   |   |   |   |
| 2.1                                       | Cambiar el filtro (nr:50 6030) para el aceite hidráulico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | X |   |   |   |
| 2.2                                       | El nivel del aceite hidráulico deberá controlarse y en caso de necesidad llenar. El control se realiza desatornillando la tapa del tanque de aceite hidráulico. La tapa es una combinación de varilla de nivel y tapa.                                                                                                                                     |   | X |   |   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |   |
| <b>3</b>                                  | <b>Motor de combustión interna:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |   |   |   |
| 3.1                                       | Ud. puede leer el mantenimiento del motor en el libro de instrucciones del motor.                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |   |   |   |
|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |   |   |   |   |

## 5.3 Buscavallas y reparación

### 5.3.1 5.3.1 Generalidades

El funcionamiento de la Unidad móvil es muy segura pero puede afectarse de defectos por diferentes causas. La buscafallas se inicia con la determinación del defecto y a que grupo está incorporado, quiere decir al grupo de funcionamiento mecánico, hidráulico, neumático o eléctrico.

### 5.3.2 5.3.2 Buscavallas

La localización del defecto dentro de los grupos de funcionamiento mecánico, eléctrico o hidráulico se realiza de mejor manera de la forma siguiente::

| SINTOMA            | CAUSA PROBABLE                                                                                                                                                                                            |                                                                                   |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| Defecto mecánico   | ➡ Motor de combustión no arranca                                                                                                                                                                          | ➡ Acuda al libro de instrucciones                                                 |
|                    | ➡ Defectos mecánicos pueden ser descu. por inspec. de las alteraciones de los movi. y piezas por desgaste o daño.                                                                                         |                                                                                   |
| Defecto eléctrico  | ➡ Si el defecto localizado es eléctrico debiera ser eliminad. por control de voltaje en dife. puntos. Asi el defecto puede localizarse a un determinado lugar y a un componente dañado, conexión o cable. |                                                                                   |
| Defecto hidráulico | ➡ Sistema hidráulico sin presión parcial o total.                                                                                                                                                         | ➡ válvula embrag. mal ajustada                                                    |
|                    |                                                                                                                                                                                                           | ➡ Poco aceite en el recipiente.                                                   |
|                    |                                                                                                                                                                                                           | ➡ Filtro obstruido.                                                               |
|                    |                                                                                                                                                                                                           | ➡ Bomba hidráulica no funciona                                                    |
|                    | ➡ Vibraciones de la bomba Hidráulica.                                                                                                                                                                     | ➡ Poco aceite en el recipiente.                                                   |
|                    |                                                                                                                                                                                                           | ➡ Escape aire en tubo de aspir.                                                   |
|                    | ➡ La rueda no funciona según el mando.                                                                                                                                                                    | ➡ Tubo aspiración deformado.                                                      |
|                    |                                                                                                                                                                                                           | ➡ Filtro obstruido.                                                               |
|                    |                                                                                                                                                                                                           | ➡ Bomba hidráulica defecta.                                                       |
|                    |                                                                                                                                                                                                           | ➡ Baja presión hidráulica.                                                        |
|                    |                                                                                                                                                                                                           | ➡ Rodamiento apretado.                                                            |
|                    |                                                                                                                                                                                                           | ➡ Bomba de aceite no funciona                                                     |
|                    | ➡ Bomba de aceite fuera de Servicio.                                                                                                                                                                      | ➡ Empaquetadura entre aspiración y presión rota.                                  |
|                    |                                                                                                                                                                                                           | ➡ Rotor o cámara desgastada.                                                      |
|                    |                                                                                                                                                                                                           | ➡ Buje de acoplamiento entre el motor de combustión y bomba hidráulica desgastado |

Figura 5: Esquema buscafallas para la Unidad móvil.

## 6 Instalación

### 6.1 Prueba y afinamiento

La máquina se prueba y se afina antes de su suministro. En relación con esto se ajustan todos los parámetros según el pedido del cliente.

El fin de esto es comprobar que el producto en su totalidad concuerda con los deseos expuestos desde el principio por el cliente, así como impedir que productos incorrectos salgan al mercado.

### 6.2 Desembalaje y montaje

- Retirar el embalaje
- ☐ Enganchar la Unidad móvil a la Recolectora según la figura 6.

**Observar que la Unidad móvil se vuelca fácilmente a los lados sin tener acoplada la Recolectora de pelotas.**

Para que la Unidad móvil no vuelque cuando se enganche a la Recolectora, Ud. necesita la ayuda de dos personas.

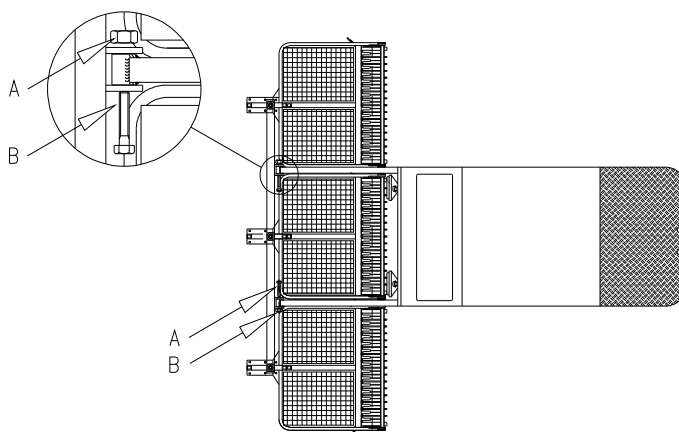


Figura 6: Enganche Unidad móvil a la Recolectora.

- Ponga las cestas en su lugar.

## 7 Piezas de repuesto

El capítulo contiene dibujos técnicos conforme su orden de disposición. En estos dibujos se describen las denominaciones de las piezas de repuestos y su localización. Las cifras en las tablas indican la cantidad de piezas en la respectiva máquina.

( ) = La elección adicional de equipamiento está marcado con cifras entre paréntesis.

- = La alternativa marcada con "-" depende según la elección de equipamiento del cliente

## 7.1 Unidad móvil

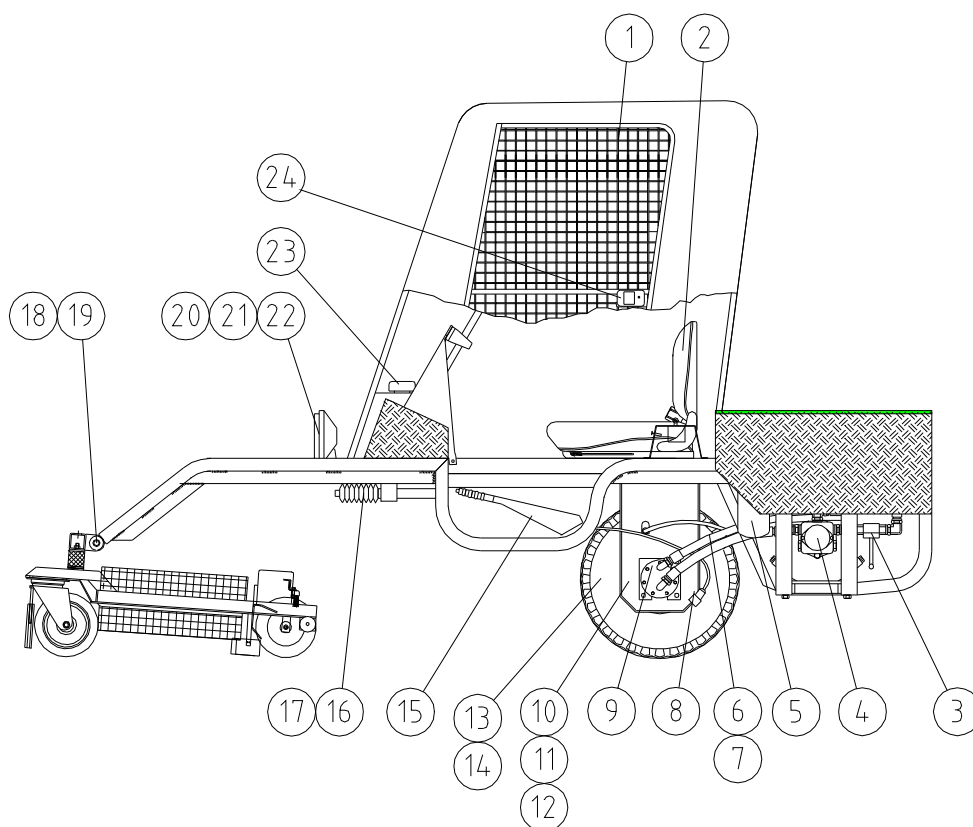


Figura 7: Vista lateral

| Pos . | Número de Refer. | Designación                                    | Cantidad |
|-------|------------------|------------------------------------------------|----------|
| 1     | 50 3500          | Cubierta completa incluso anillos tóricos      | 1        |
| 2     | 50 0550          | Asiento de manejar                             | 1        |
| 3     | 50 5050          | Válvula de desembrague                         | 1        |
| 4     | 50 6100          | Bomba de aceite hidráulico                     | 1        |
| 5     | 50 6030          | Filtro de aceite para el aceite hidráulico     | 1        |
| 6     | 50 5150          | Manguera hidráulica 1112/840/450188/4527-10-8½ | 1        |
| 7     | 50 5200          | Manguera hidráulica 1112/1000/450388/4521-10-8 | 1        |
| 8     | 50 2400          | Cable para el freno de mano                    | 1        |
| 9     | 50 6150          | Motor hidráulico                               | 1        |
| 10    | 50 4000          | Suspensión de rueda excluyendo la rueda        | 1        |
| 11    | 50 4200          | Plancha cojinete para la suspensión de rueda   | 1        |
| 12    | 50 4210          | Rodillos para la plancha cojinete              | 20       |
| 13    | 50 4260          | Neumático 20"x10"-10                           | 1        |
| 14    | 50 4270          | Llanta                                         | 1        |
| 15    | 50 2300          | Palanca para el freno de mano                  | 1        |
| 16    | 50 0500          | Guía de cambio                                 | 1        |
| 17    | 50 1730          | Articulación de dirección/barra de dirección   | 1        |
| 18    | 01 9100          | Tornillos hexagonales M16x100                  | 2        |
| 19    | 02 2600          | Tuercas M16                                    | 2        |
| 20    | 50 1320          | Faros                                          | 2        |
| 21    | 50 1330          | Bombillas para los faros                       | 2        |
| 22    | 50 1350          | Rejillas de protección para los faros          | 2        |
| 23    | 50 1630          | Tapa de tanque/varilla de nivel                | 1        |
| 24    | 50 3140          | Cerradura de puerta completa, izquierda        | 1        |
|       | 50 3141          | Cerradura de puerta completa, derecha          | 1        |

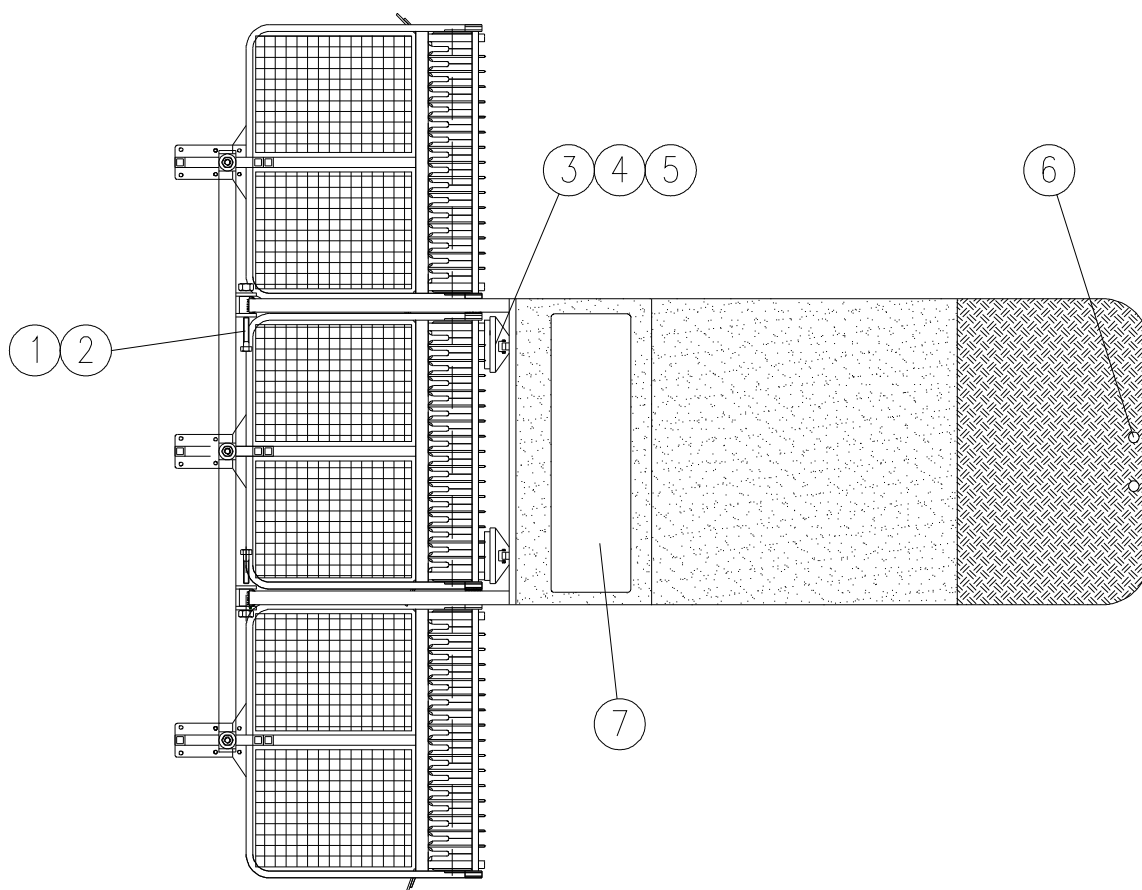


Figura 8: Vista desde arriba

| Pos . | Número de referen. | Designación                            | Canti-<br>dad |
|-------|--------------------|----------------------------------------|---------------|
| 1     | 01 9100            | Tornillos hexagonales M16x100          | 2             |
| 2     | 02 1600            | Tuercas de sujeción M16                | 2             |
| 3     | 50 1320            | Faros                                  | 2             |
| 4     | 50 1330            | Bombillas para los faros               | 2             |
| 5     | 50 1350            | Rejillas de protección para los faros  | 2             |
| 6     | 50 1240            | Cerradura para la caja, RITTAL SZ 2520 | 1             |
| 7     | 50 3510            | Parabrisas, de plexiglás               | 1             |

## 7.2 Compartimiento del motor, Kohler 15HP

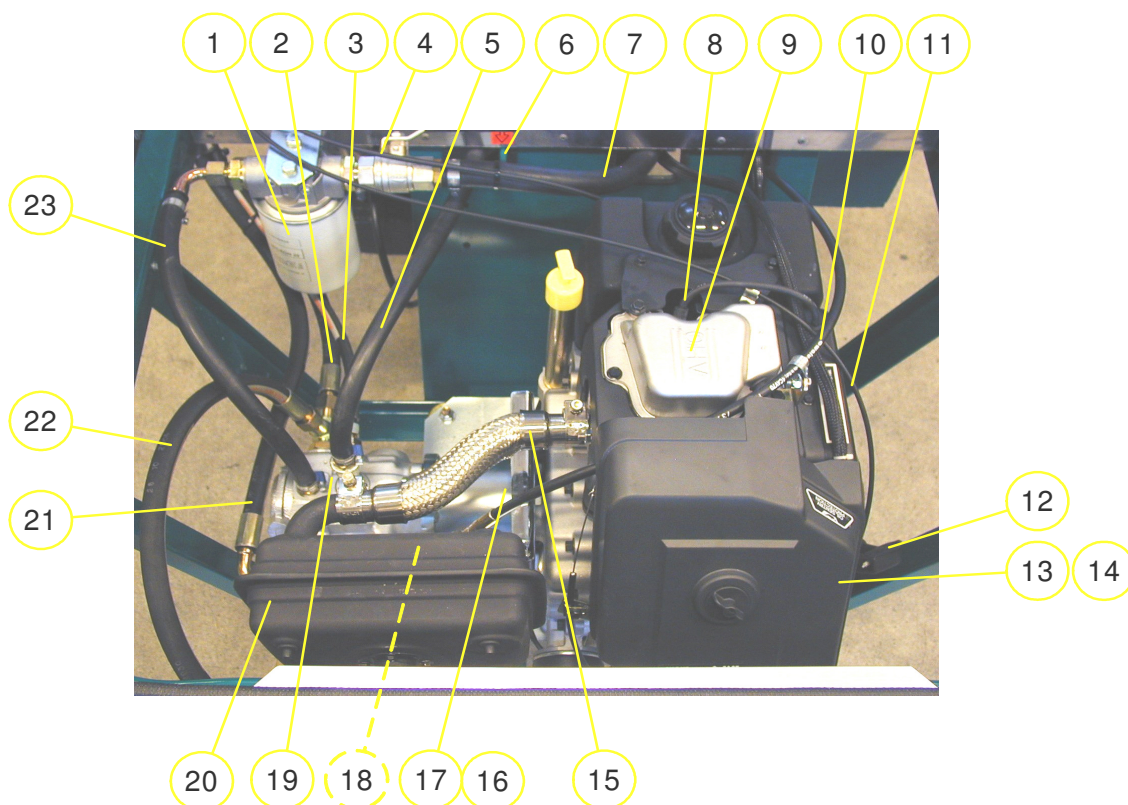


Figura 9: Compartimiento del motor vista desde arriba, Kohler 15HP

| Pos . | Número de referen. | Designación                                                                    | Canti-<br>dad |
|-------|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1     | 50 6030            | Filtro de aceite para el aceite hidráulico                                     | 1             |
| 2     | 50 5200            | Manguera trasera para la bomba debajo del motor, 1112K/1000/450388/4521-10-8   | 1             |
| 3     | 50 5150            | Manguera delantera para la bomba arriba del motor, 1112K/840/450188/4527-10-8½ | 1             |
| 4     | 50 0940            | Cable para el estrangulador                                                    | 1             |
| 5     | 50 5400            | Manguera entre tanque aceite y bomba, ½", 1800mm, 2TE-8                        | 1             |
| 6     | 50 0610            | Niple de lubricación                                                           | 1             |
| 7     | 50 6020            | Manguera de succión, ¾", 1.5m                                                  | 1             |
| 8     | MDA0006            | Bujía                                                                          | 1             |
| 9     | 50 5552            | Motor, Kohler 15HP                                                             | 1             |
| 10    | 50 1060            | Cable para variación de cambio                                                 | 1             |
| 11    | 50 0970            | Cable para gasolina                                                            | 1             |
| 12    | 50 5580            | Cordón de arranque con agarradero                                              | 1             |
| 13    | MDA0004            | Filtro de aire, de anchas mallas                                               | 1             |
| 14    | MDA0005            | Filtro de aire, de mallas finas                                                | 1             |
| 15    | MDA0002            | Múltiple de escape                                                             | 1             |
| 16    | MDM0005            | Pieza intermedia                                                               | 1             |
| 17    | 50 6130            | Acoplamiento flexible                                                          | 1             |
| 18    | 50 6300            | Brazo de variación de cambio                                                   | 1             |
| 19    | 50 6100            | Bomba de aceite hidráulico                                                     | 1             |
| 20    | MDA0000            | Silenciador                                                                    | 1             |
| 21    | 50 5250            | Manguera drenaje del motor, 1106K/900/4501-4-4/4521-6-4                        | 1             |
| 22    | 50 5100            | Manguera de marcha libre, 1112K/600/450188xdo                                  | 1             |
| 23    | 50 5000            | Manguera entre filtro y bomba 1112K/650/450188/450388                          | 1             |



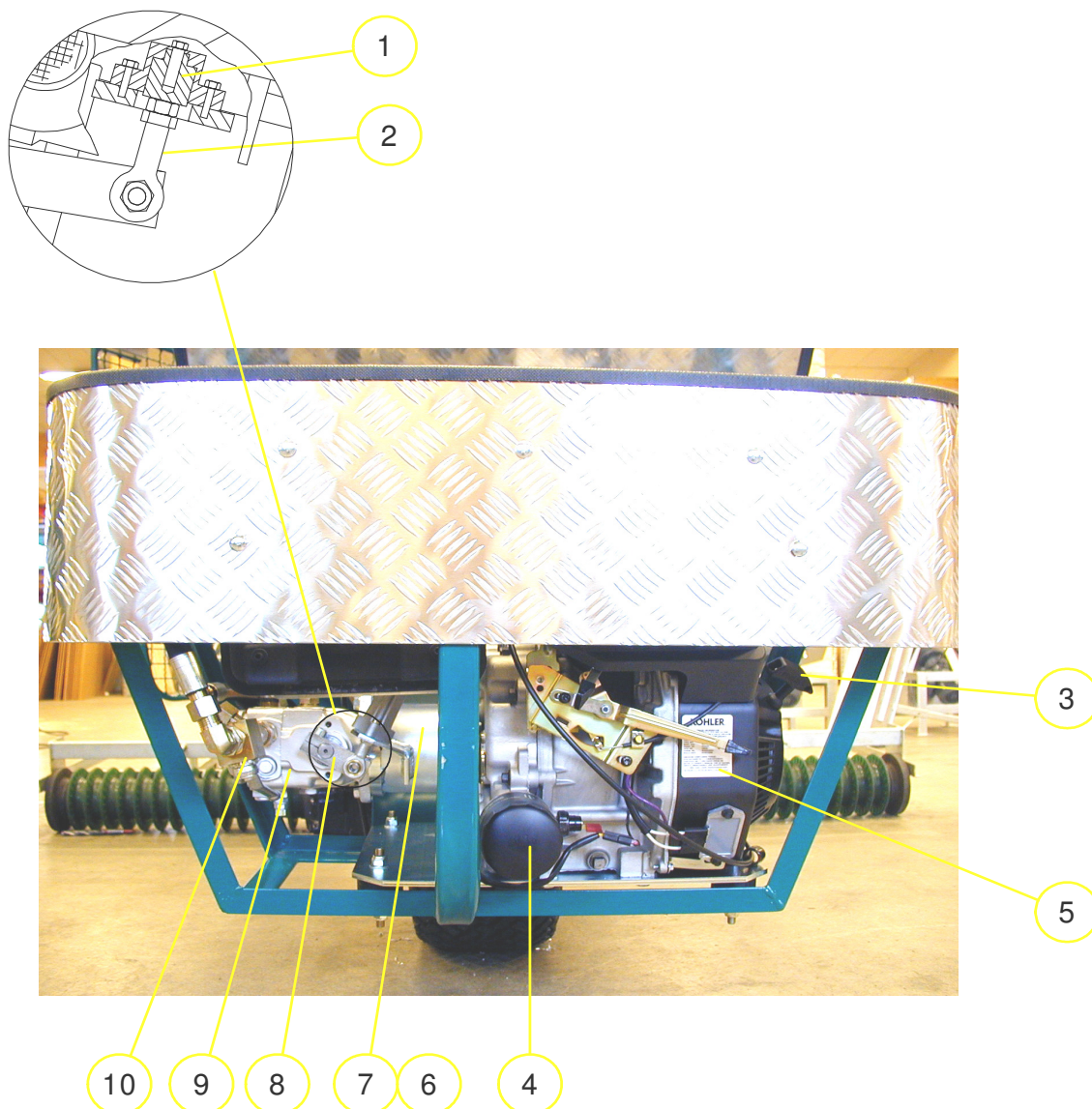


Figura 10: Compartimiento del motor vista desde atrás, Kohler 15HP

| Pos . | Número de referen. | Designación                       | Canti-<br>dad |
|-------|--------------------|-----------------------------------|---------------|
| 1     | 50 5640            | Tornillo con espiga               | 1             |
| 2     | 50 5650            | Viga articulada universal         | 1             |
| 3     | 50 5580            | Cordón de arranque con agarradero | 1             |
| 4     | MDA0003            | Filtro de aceite                  | 1             |
| 5     | 50 5552            | Motor,Kohler 15HP                 | 1             |
| 6     | MDM0005            | Pieza intermedia                  | 1             |
| 7     | 50 6130            | Acoplamiento flexible             | 1             |
| 8     | 50 6300            | Brazo de variación de cambio      | 1             |
| 9     | 50 6100            | Bomba de aceite hidráulico        | 1             |
| 10    | 50 5050            | Válvula de desembrague            | 1             |

### 7.3 Tablero de mando

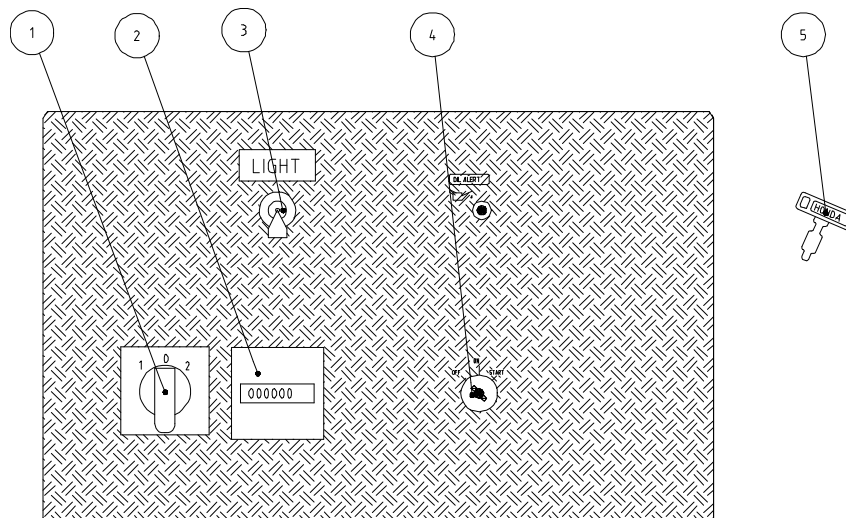


Figura 14: Tablero de mando, Kohler 15HP

| Pos . | Número de referen. | Designación                               | Canti-<br>dad |
|-------|--------------------|-------------------------------------------|---------------|
| 1     | 93 0519            | Conmutador, recolectora volcador-autómata | (1)           |
| 2     | 50 1900            | Contador de horas de servicio             | 1             |
| 3     | 50 1950            | Interruptor para los faros                | 1             |
| 4     |                    | Cierre de ignición, Kohler 15hp           | 1             |
| 5     | 50 1870            | Llave de ignición                         | 1             |

## 8 Revendedores y representantes

Este registro contiene las informaciones necesarias para que Usted se ponga en contacto con la empresa más cercana de Range Servant.

Las modificaciones se actualizan en nuestra página web  
<http://www.rangeservant.com>

### 8.1 Oficina central

#### **Suecia-Sverige**

##### **Range Servant AB**

Skallebackavägen 11

302 41 HALMSTAD

Teléfono: +46 35 10 92 40

Fax: +46 35 10 82 20

E-Mail: [sales@rangeservant.com](mailto:sales@rangeservant.com)

### 8.2 Vuestro revendedor

