



**Hidrobarredora TYBT:**  
Equipo de barrido, baldeo  
y riego.



# *Hidrobarredora TYBT*

Fecha: 09/10/2014

Rev:

Gracias por la adquisición del sistema patentado desarrollado por Talleres y Basculantes Torreblanca, que a partir de ahora denominaremos Hidrobarredora TYBT.

Innovador sistema que supone un cambio en el concepto de baldeo y riego, desde el punto de vista de efectividad, eficiencia, ahorro energético y respeto con el medio ambiente.

En las páginas siguientes proporcionamos orientación al empleo y al correcto mantenimiento, además de consejos y advertencias para el manejo práctico y seguro de la máquina.

**Modelo:** TYBT-160/80/I/A

**Nº de serie:**

**Cliente:**

**Fecha de entrega:**



**Importante:** Las instrucciones de mantenimiento, uso y seguridad que aquí se detallan deben de cumplirse por propio interés del cliente. En caso de que no fuese así, el cliente corre el riesgo de que no se reconozca el derecho a garantía en caso de que se produzcan averías derivadas del inadecuado mantenimiento.





# Hidrobarredora TYBT

Fecha: 09/10/2014

Rev:

1.	INTRODUCCIÓN – ADVERTENCIAS.....	3
2.	FUNCIONALIDADES DEL EQUIPO .....	3
3.	MANEJO DEL EQUIPO .....	6
3.1	Encendido del equipo: .....	7
3.2	Selección de modo de operación: .....	7
3.2.1	Barrido mecánico: .....	7
3.2.2	Desincrustado. ....	9
3.2.3	Pértiga y carrete trasero.....	10
3.2.4	Riego .....	10
3.3	El pulsador STAND-BY. ....	11
3.3.1	La función STAND-BY.....	11
3.3.2	Transición entre funciones.....	11
3.3.3	Función RESET.....	11
3.4	Modos de Potencia. ....	12
4.	FUNCIONES DE ALARMA Y SEGURIDAD .....	12
4.1	Con respecto al vehículo .....	12
4.1.1	Limitación de revoluciones del motor. ....	12
4.1.2	Marcha atrás.....	13
4.2	Parada de emergencia .....	13
4.3	Nivel de agua bajo .....	14
4.4	Temperatura de aceite alta. ....	14
4.5	Presión de agua.....	15
	.....	15
	.....	15
4.6	Toma de fuerza.....	16





# Hidrobarredora TYBT

Fecha: 09/10/2014

Rev:

---

## 1. INTRODUCCIÓN – ADVERTENCIAS

---

En este manual se darán las indicaciones a seguir para el perfecto manejo del equipo, la descripción de las operaciones de mantenimiento y las normas de uso y seguridad. Con ello se garantiza la correcta operatividad, la durabilidad del equipo, y la seguridad del mismo y las personas.

Se deberá prestar especial interés en los puntos marcados con:



- Este símbolo indica que puede haber riesgo para el equipo y/o las personas y elementos que interactúan con él. Será de suma importancia tenerlos en cuenta.

---

## 2. FUNCIONALIDADES DEL EQUIPO

---

El sistema de riego y baldeo TYBT ha sido desarrollado para cumplir todas las necesidades demandadas por los equipos de trabajo, abarcando todas las funcionalidades de los equipos disponibles en el mercado, y complementando éstas con la implementación de nuevas funciones, únicas del nuevo sistema.

El equipo sustituye a equipos de baja y media presión, situándose en un rango de 0 a 100 bares, y con un conjunto de sistemas de control de caudal de agua aplicando el necesario para cada función.

El funcionamiento a media-alta presión y el diseño del equipo permiten reducir el consumo de agua y energía, eliminando tiempos muertos entre repostajes, costes de consumo y de mantenimiento.

Podemos dividir las funciones del sistema TYBT en 3 grupos básicos, que a su vez se subdividen en otras:

- 1. Barrido mecánico:** Con innovador desarrollo, el equipo TYBT incorpora este nuevo sistema de barrido, basado en la proyección de caudales de agua a alta





# Hidrobarredora TYBT

Fecha: 09/10/2014

Rev:

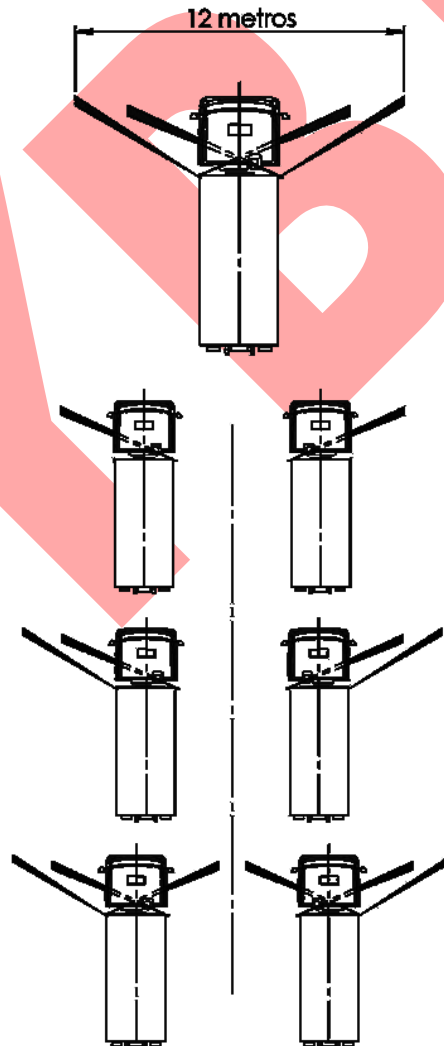
presión en sentido transversal de la marcha, con los ángulos de avance y disposición adecuados.

La alta energía de impulsión y la forma del haz de agua, permiten de la forma más óptima, eficaz y económica el acordonamiento de los residuos de vías y suelos en los entornos de los mismos.

Gracias a la selección por parte del operario de la anchura de la vía y de la cantidad y densidad de residuos mediante el nivel de potencia, el polivalente equipo permite su desempeño en cualquier entorno con altos niveles de eficacia.

A su vez, el estudio de la disposición de los chorros de agua consigue limpiar zonas de difícil acceso, como lugares con vehículos estacionados.

El uso combinado de los mismos permite un gran abanico de posibilidades en cuanto a anchuras de barrido, zonas de acordonamiento y niveles de suciedad, abarcando hasta un ancho de 12 metros.





# Hidrobarredora TYBT

Fecha: 09/10/2014

Rev:

- 2. Desincrustado:** Cumpliendo con las demandas de mercado, el equipo TYBT incorpora una barra orientable según la necesidad del momento, que con gran ángulo de incidencia sobre el suelo y alta presión, consigue la limpieza a fondo de zonas con suciedad incrustada, como salidas de obras, suelos urbanos o industriales.

Orientable a voluntad, podemos dirigir la suciedad desincrustada hacia la zona que más nos interese, complementando su acordonamiento con el barrido mecánico.

- 3. Barrido manual:** Una de las principales novedades de este sistema, es la incorporación de baja-media presión en el mismo equipo, sin necesidad de cambiar el aplicador si usa la pistola regulable para baldeo y barrido diseñada por TYBT, o cambiando de aplicador de baja a media presión si utiliza un aplicador genérico.

La selección del caudal y presión adecuados para cada aplicador, optimiza el uso de los mismos, y permite gracias al control exhaustivo del caudal para cada función, la posibilidad de planear jornadas de trabajo en función de las paradas para recarga de agua.

En este modo de funcionamiento, el equipo dispone de dos posibilidades de trabajo, siendo intercambiables o simultáneas.

- a) **Pértiga**, colocada en el techo del vehículo con giro libre permitido y carrete retráctil. Un enchufe rápido permite el intercambio de aplicador ipso facto de forma sencilla.
- b) **Carrete trasero**, para operaciones en las que se requieran mayor distancia o radio de trabajo, como plazas o zonas peatonales.

- 4. Riego:** Una barra trasera se encarga de esparcir agua de forma homogénea sobre el terreno a baja presión para evitar salpicaduras y levantamiento de suciedad. Su uso está enfocado a zonas terrizas y polvorientas.







# Hidrobarredora TYBT

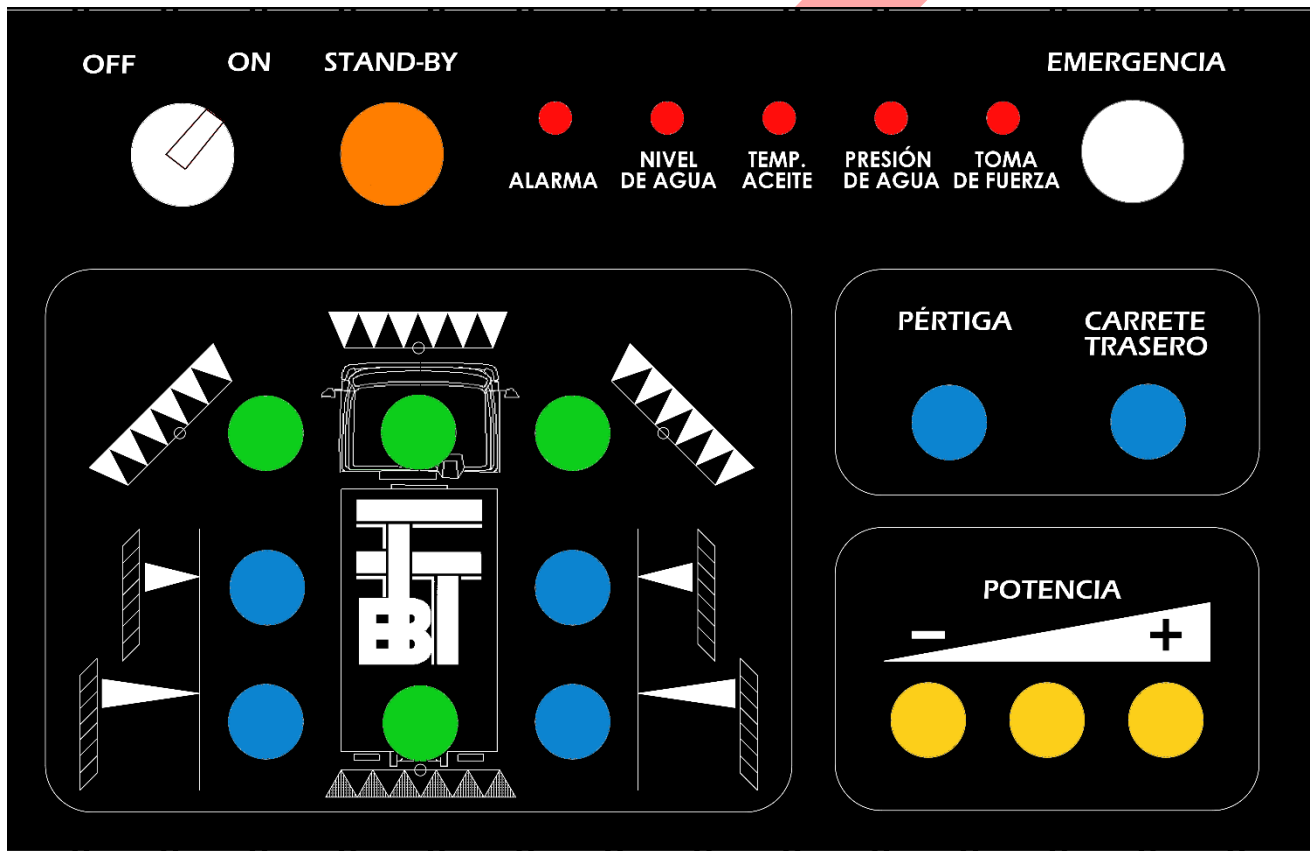
Fecha: 09/10/2014

Rev:

## 3. MANEJO DEL EQUIPO

El equipo dispone de dos paneles de mando, situados en cabina y parte trasera del equipo, quedando al alcance de operarios y conductor.

### Botonera en cabina:



El panel de mando permite el manejo total del equipo con suma facilidad, de forma intuitiva el operario puede seleccionar la función del equipo sin necesidad de ninguna preparación específica.

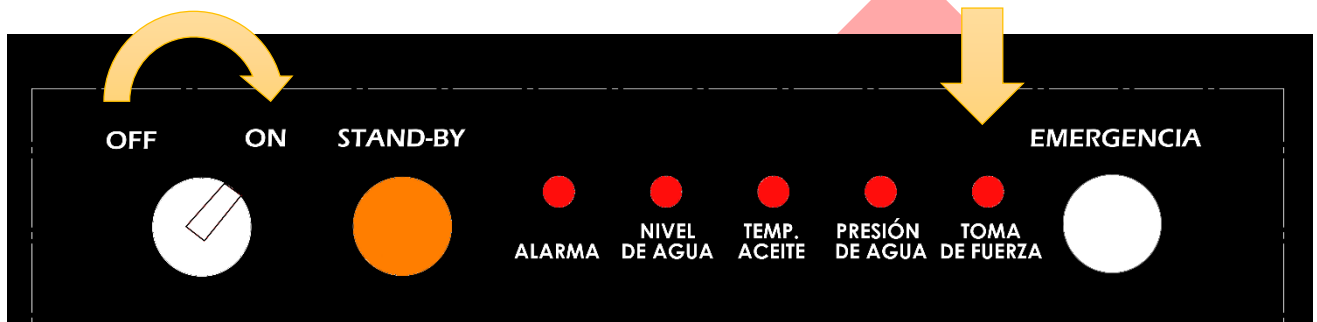
La regulación automática de presión y caudal evita sobrepresiones o funcionamientos inadecuados, quedando dichos parámetros predefinidos en la programación del equipo, y a voluntad del cliente.



### 3.1 Encendido del equipo:

Mediante el interruptor giratorio, el equipo pasa de estado de desconexión a encendido. En el transcurso de pocos segundos se produce la activación de la toma de fuerza, indicado mediante su testigo luminoso.

A partir de este momento podremos elegir el modo de operación que nos interese.



**Nota:** Las operaciones de conexión y desconexión del equipo deben de realizarse con el vehículo detenido, motor arrancado en ralentí y caja de cambios en punto muerto. De lo contrario no se activará la toma de fuerza.

### 3.2 Selección de modo de operación:

El panel de control cuenta con pulsadores iluminados, el encendido del botón indica que la función esta seleccionada.

Las operaciones de activación-desactivación del servicio se realizan con una sola pulsación, alternando de un modo a otro en función del estado anteriormente seleccionado.

#### 3.2.1 Barrido mecánico:

Podemos diferenciar:

- a) **Barrido interior izquierdo:** Con este modo seleccionado, el equipo activa un caudal de agua desde el lado derecho del vehículo hacia la izquierda pasando por debajo del vehículo. Este modo de trabajo es propio para lugares estrechos en los que no es necesario impulsar a mucha distancia los residuos encontrados a su paso.



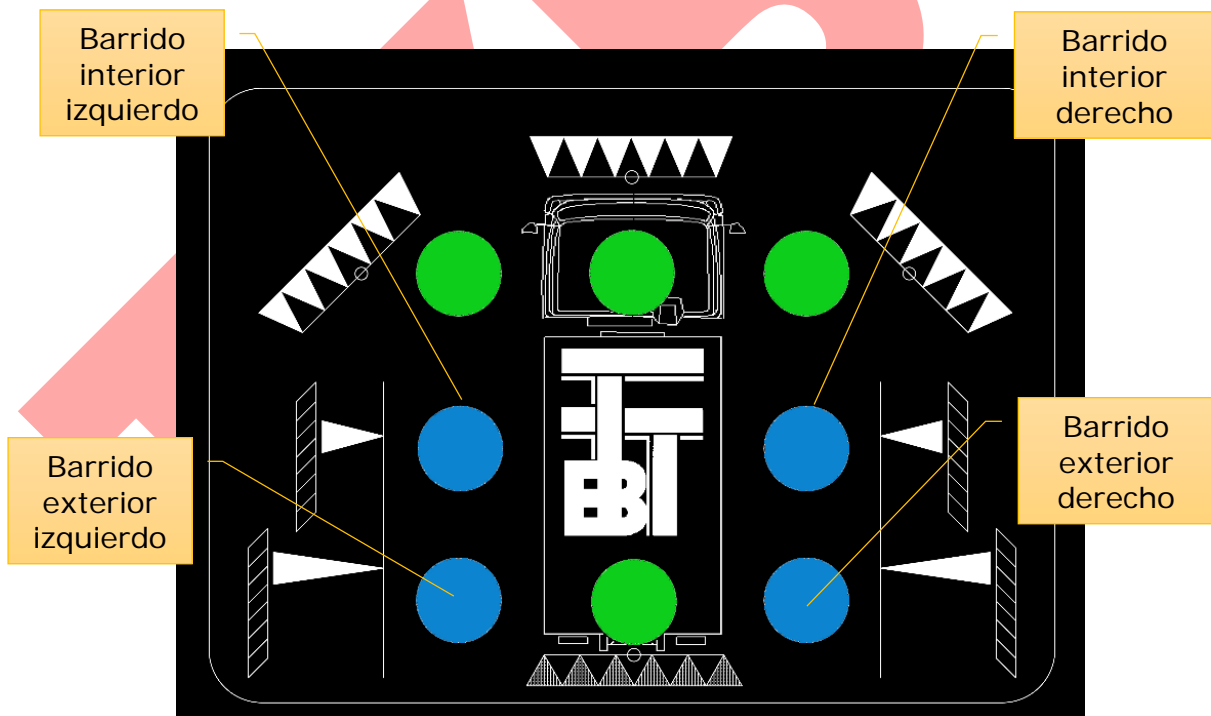


# Hidrobarredora TYBT

Fecha: 09/10/2014

Rev:

- b) Barrido exterior izquierdo:** En este modo de trabajo, desde el lado izquierdo del vehículo se activa un caudal de agua orientado hacia la izquierda. Su colocación, más atrasada que la del modo anterior, permite usarlos conjuntamente, para de esta forma barrer e impulsar más lejos los residuos que el modo anterior ha acordonado a su paso. Este modo es óptimo para vías o espacios de mayor anchura y su uso se complementa con el barrido interior izquierdo.
- c) Barrido interior derecho:** Siendo el homólogo del barrido interior izquierdo, cuando activamos esta función, un caudal de agua se activa en el lado izquierdo del camión hacia la derecha, pasando por debajo del vehículo.
- d) Barrido exterior derecho:** Manteniendo la simetría del equipo, un caudal de agua desde el lado derecho del vehículo impulsa los residuos hacia la derecha. De forma homóloga al lado izquierdo, trabajando conjuntamente con el barrido interior derecho, los residuos son impulsados a mayor distancia. Este modo es óptimo para vías o espacios de mayor anchura y su uso se complementa con el barrido interior derecho.





# Hidrobarredora TYBT

Fecha: 09/10/2014

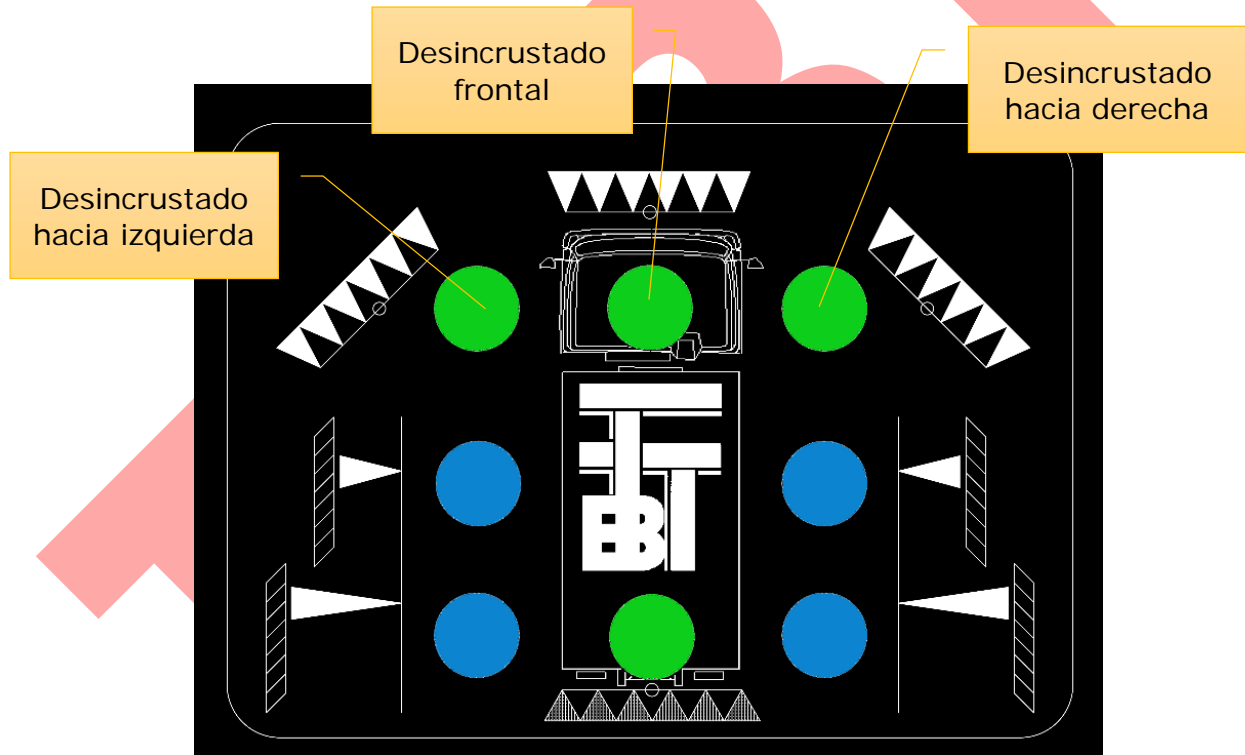
Rev:

## 3.2.2 Desincrustado.

Con los tres pulsadores colocados al efecto, podemos elegir la orientación deseada, izquierda derecha o centro, y a su vez activar la función.

De esta forma conseguimos desplazar al lateral deseado la suciedad que el equipo va desincrustando.

**Nota:** Al desactivar una función lateral o pasar de una posición lateral a la posición centro, se activa momentáneamente la función del lado contrario indicando que la barra está en movimiento volviendo al centro/posición de reposo.





# Hidrobarredora TYBT

Fecha: 09/10/2014

Rev:

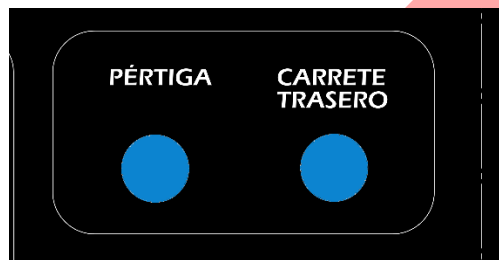
## 3.2.3 Pértiga y carrete trasero.

Estas funciones son las específicas de trabajo manual, por lo que tanto dichas funciones como sus modos de potencia pueden ser activadas desde la botonera situada en la parte trasera del vehículo o desde la panel de mando principal en cabina.

---

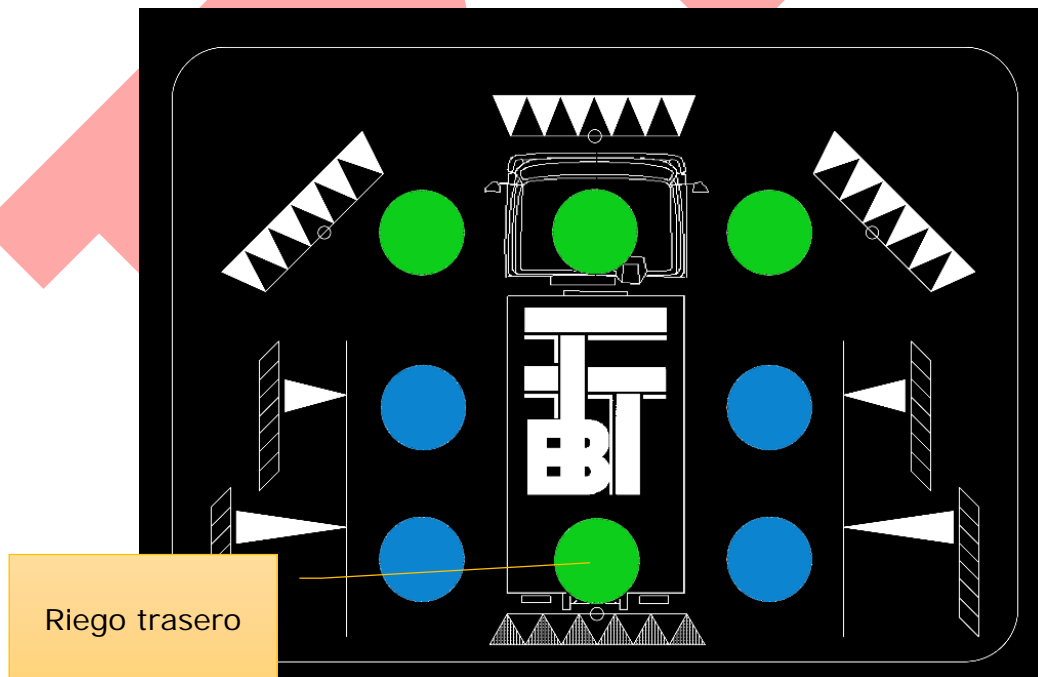
**Nota:** El uso de estas funciones no es compatible con el resto, por lo que cada vez que activemos alguna y otras estén en funcionamiento (barrido mecánico, desincrustado o riego) automáticamente se desactivarán, dándose el mismo hecho en el caso inverso.

---



## 3.2.4 Riego

El pulsador asociado a él, activa el riego del terreno mediante la barra trasera. Al tratarse de desempeños distintos, seleccionar esta función desactiva las restantes.





# Hidrobarredora TYBT

Fecha: 09/10/2014

Rev:

## 3.3 El pulsador STAND-BY.

### 3.3.1 La función STAND-BY

Esta función nos permite pausar las funciones activadas sin la necesidad de desactivar una a una todas las funciones seleccionadas o el nivel de potencia elegido.

A su vez, los soportes retráctiles de las boquillas laterales de barrido pasan a posición de reposo cuando se selecciona el modo STAND-BY, esto permite sortear bordillos, badenes o zonas donde puede haber riesgo de contacto del soporte y el obstáculo.

Con ello aseguramos que el operador pueda realizar pequeñas paradas, como semáforos o zonas de tránsito y volver al modo funcionamiento de una forma sencilla y rápida.

Cuando el modo STAND-BY está activado, el indicador luminoso se encuentra encendido.



### 3.3.2 Transición entre funciones.

El equipo realiza la transición entre funciones de forma segura, por lo que cada vez que activemos o desactivemos una función, se encenderá brevemente la luz del pulsador STAND-BY, esto nos indica que la operación seleccionada está en proceso, y permanecerá encendido mientras dure el proceso de activación o desactivación.

### 3.3.3 Función RESET.

Si mantenemos pulsado el botón STAND-BY durante al menos 3 segundos tanto las funciones seleccionadas como el modo de potencia elegido se desactivarán.



# Hidrobarredora TYBT

Fecha: 09/10/2014

Rev:

## 3.4 Modos de Potencia.

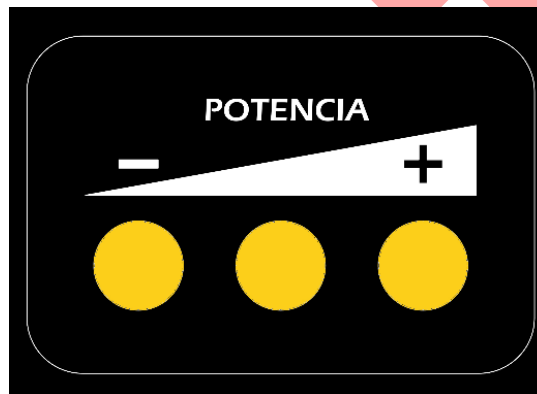
El equipo dispone de 3 modos de potencia asociados a cada función, asociando distintos niveles de presión y caudal de agua.

La parametrización de dichos valores depende de las necesidades del cliente, pero asociados normalmente a 40/60/80 bares de funcionamiento.

---

**Nota:** Cada vez que cambiemos de modo de operación, activando o desactivando alguna función, por razones de seguridad el valor de la potencia seleccionada pasará automáticamente al valor inferior.

---



---

## 4. FUNCIONES DE ALARMA Y SEGURIDAD

---

El equipo dispone de una serie de medidas e indicadores de seguridad con la intención de mantener la integridad del equipo y la seguridad de las personas.

### 4.1 Con respecto al vehículo

#### 4.1.1 Limitación de revoluciones del motor.

Para preservar la integridad del equipo existe un máximo en cuanto a límite de revoluciones del motor del vehículo establecido en 1500 r.p.m





# Hidrobarredora TYBT

Fecha: 09/10/2014

Rev:

## 4.1.2 Marcha atrás

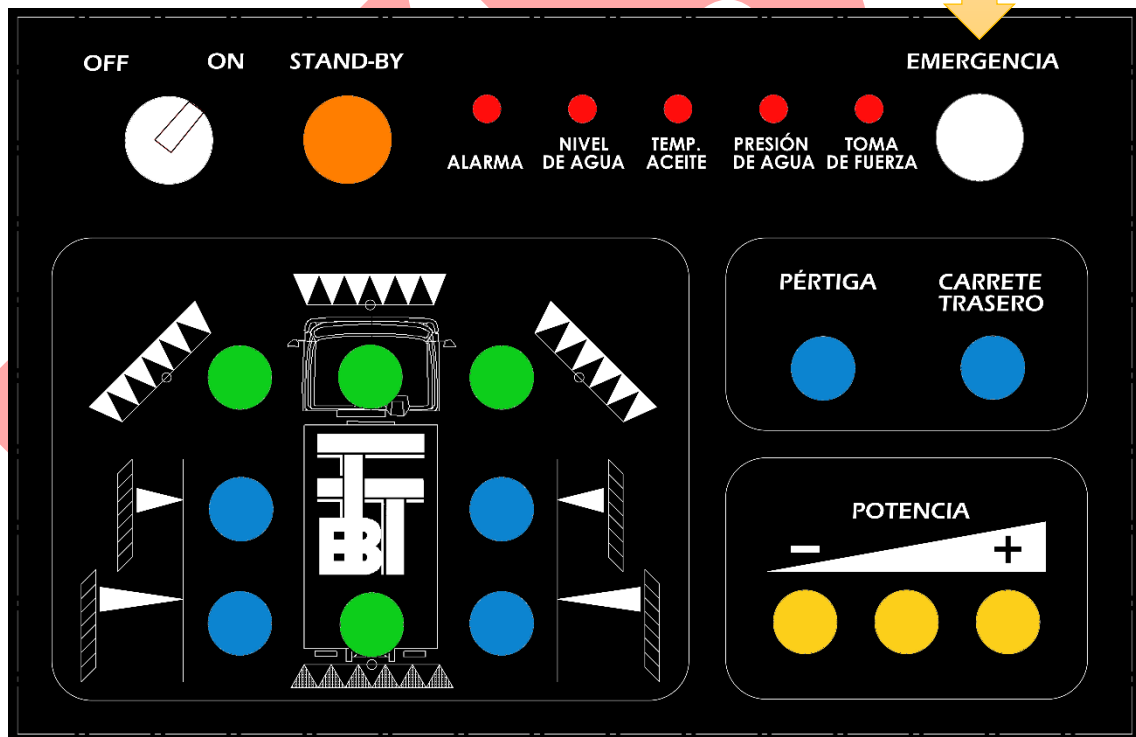
En operaciones que requieren el desplazamiento de operarios alrededor del vehículo (pértiga y carrete trasero), el desplazamiento marcha atrás del vehículo está impedido.

## 4.2 Parada de emergencia

Existen dos setas de seguridad con enclavamiento colocadas en panel de mando principal en cabina y botonera trasera.

La pulsación de las mismas desactiva totalmente las funciones del equipo y el piloto luminoso "ALARMA" se enciende.

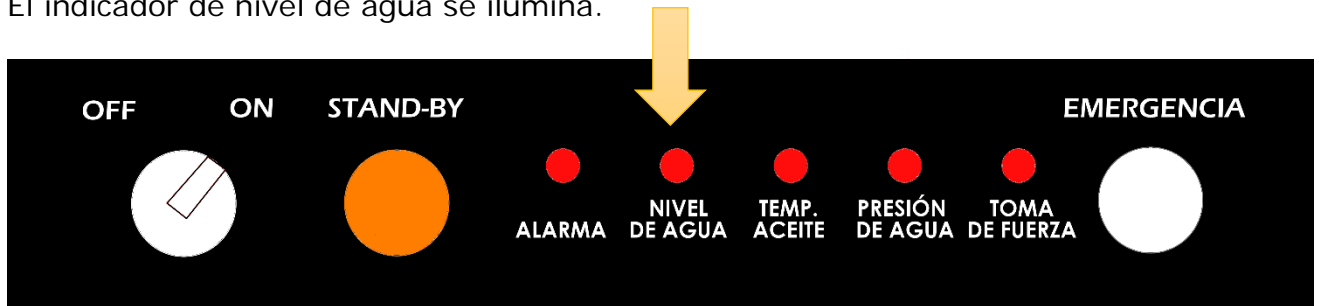
Una vez resuelta la situación de peligro, para rearmar el equipo es necesario desenclavar las setas de seguridad y hacer la función RESET (véase punto 3.3.3 de este manual).



### 4.3 Nivel de agua bajo

Un sensor de nivel en el depósito impide que la máquina siga funcionando una vez se haya alcanzado el mínimo.

El indicador de nivel de agua se ilumina.

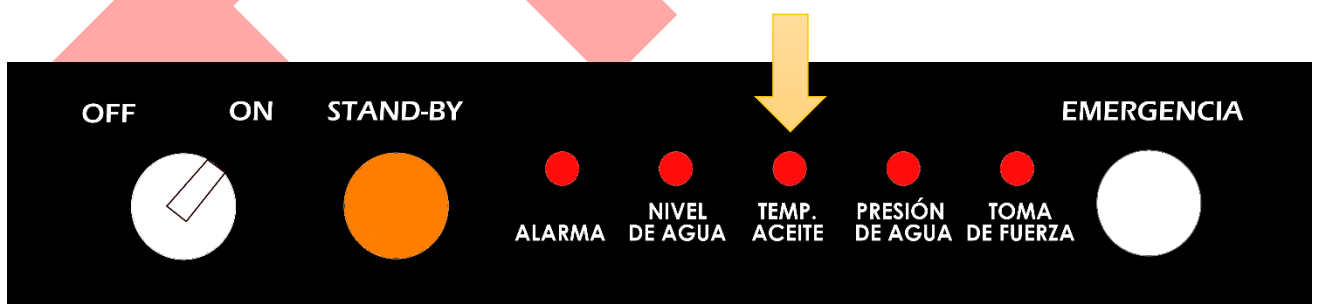


### 4.4 Temperatura de aceite alta.

Como medida de seguridad el equipo controla el nivel de temperatura de aceite del sistema hidráulico, en caso de superar el máximo, el sistema desconecta el equipo como medida de protección.

Los indicadores de "TEMPERATURA DE ACEITE" y "ALARMA" se activan. Para volver al modo de funcionamiento es necesario hacer un RESET del sistema (véase punto 3.3.3 de este manual).

Si el problema persiste consulte con el Servicio técnico.







# Hidrobarredora TYBT

Fecha: 09/10/2014

Rev:

## 4.5 Presión de agua.

Como medida de seguridad el equipo incorpora un sensor de presión máxima de agua. Si por algún motivo se alcanzará el máximo permitido el sistema desconecta el equipo.

Los indicadores de "PRESIÓN DE AGUA" y "ALARMA" se activan. Para volver al modo de funcionamiento es necesario hacer un RESET del sistema (véase punto 3.3.3 de este manual).

**Nota:** Revise las boquillas eyectoras de agua del equipo, es posible que estén atascadas. Si el problema persiste consulte con el Servicio técnico.





# Hidrobarredora TYBT

Fecha: 09/10/2014

Rev:

## 4.6 Toma de fuerza.

Para proteger elementos mecánicos la inserción y desconexión de la toma de fuerza se deben de cumplir los siguientes requisitos:

- Motor en régimen de ralentí.
- Caja de cambios en punto muerto.
- Vehículo parado.

Como medida extra, automáticamente se desconecta la toma de fuerza si el equipo lleva un tiempo mayor de 5 minutos en función STAND-BY o sin ninguna función activada.

Está volverá a conectarse automáticamente si alguna función lo demanda y se cumplen las condiciones anteriormente listadas.

