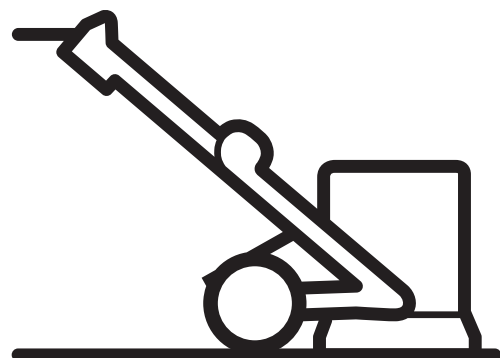




Husqvarna®



HTC T5

Husqvarna, 11/12/2020

Manual de usuario (ES)

Estimado cliente:

Gracias por elegir un producto Husqvarna de alta calidad. Esperamos que lo disfrute mucho.

Tenga en cuenta que el manual incluido incluye referencias a HTC Floor Systems.

El grupo Husqvarna se esfuerza en conseguir un producto de alta calidad.

Si tiene alguna pregunta, no dude en ponerse en contacto con nuestro punto de venta o proveedor de servicios local, o visite www.husqvarnacp.com.

Husqvarna AB

SE-561 82 Huskvarna (Suecia)



Declaración de conformidad CE

Nosotros, **Husqvarna AB**, SE 561 82 Huskvarna, SUECIA, Tel. +46 36 146500, declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto:

Descripción	Amoladora pulidora
Marca	HUSQVARNA
Tipo/Modelo	HTC T5
Identificación	Número de serie a partir del año 2020 y en adelante

Cumple las siguientes directivas y normas de la UE:

Directiva/Norma	Descripción
2006/42/CE	"relativa a las máquinas"
2014/30/UE	"relativa a la compatibilidad electromagnética"
2011/65/EU	"relativa a restricción de sustancias peligrosas"

Y que se aplican las especificaciones técnicas o los estándares siguientes:

EN 60335-1:2012/A11:2014/AC:2014

EN 60335-2-72:2012

EN 61000-6-2:2005 + AC :2005

EN 61000-6-4:2007+A1:2011

Partille, 16/10/2020



Martin Huber

Director de I+D, superficies de hormigón y suelos
Husqvarna AB, División de Construcción

Responsable de la documentación técnica

Normas

Como fabricantes aseguramos por la presente bajo responsabilidad propia que el producto indicado arriba con número de serie desde 2018 y en adelante cumple con las disposiciones aplicables de:

EN 60335-1:2012	Aparatos electrodomésticos y similares - Seguridad - Parte 1: Requisitos generales.
EN 60335-1:2012 + A11:2014	Aparatos electrodomésticos y similares - Seguridad - Parte 1: Requisitos generales.
EN 60335-2-72:2012	Aparatos electrodomésticos y similares - Seguridad - Parte 2-72: Requisitos particulares para máquinas de tratamiento de suelos con o sin mecanismo de tracción, para uso comercial.
EN 62233:2008	Métodos de medición para campos magnéticos de aparatos electrodomésticos y similares con respecto a la exposición humana.
EN 61000-6-4:2007 + A1:2001	CEM
FCC CFR 47 Parte 15 (2016)	CEM
EN 61000-6-2 (2005)	CEM
DIRECTIVA 2006/42/CE	Directiva de máquinas.
DIRECTIVA 2014/30/CE	CEM
DIRECTIVA 2014/35/CE	DBT

ISO 5349-1:2001	Vibración mecánica -- Medición y evaluación de exposición humana a vibraciones transmitidas a las manos -- Parte 1: Requisitos generales.
ISO 5349-2:2001	Vibración mecánica -- Medición y evaluación de exposición humana a vibraciones transmitidas a las manos -- Parte 2: Guía práctica para medición en el lugar de trabajo.
ISO 20643:2005	Vibración mecánica -- Máquinas de mano y guiadas manualmente -- Principios para evaluación de emisiones de vibraciones.
ISO 11202:2010	Acústica -- Ruido emitido por máquinas y equipos -- Determinación de niveles de presión acústica en una estación de trabajo y otras posiciones especificadas aplicando correcciones de entorno aproximadas.

El producto obtuvo el marcado CE en el año 2018. La documentación técnica la tiene el fabricante.

Tabla de contenido

1	Introducción.....	9
1.1	Generalidades	9
1.2	Responsabilidad	9
1.3	Garantía.....	9
2	Seguridad.....	10
2.1	Símbolos utilizados.....	10
2.2	Reglas de seguridad	10
3	Información sobre la máquina	13
3.1	Desembalaje del equipo	13
3.2	Transporte	13
3.2.1	Transporte	14
3.2.2	Elevación	14
3.3	Almacenaje.....	14
3.4	Placa de características de la máquina.....	15
3.5	Vibraciones en manos y brazos	16
3.6	Nivel de potencia acústica.....	16
4	Descripción de la máquina.....	17
4.1	Descripción general de la máquina	17
4.2	Armario eléctrico	21
4.3	Panel de control (HMI).....	22
4.4	Panel de información	24
4.5	Panel de conexión	27
5	Manejo	29
5.1	Generalidades	29
5.2	Ajuste del manillar	29
5.3	Manipulación de masas.....	32
5.4	Descarga de cables y manguera.....	33
5.5	Separar el cabezal de pulido y el chasis	34
5.6	Acceso a herramientas de pulido	36
5.7	Montaje de la herramienta de pulido	36
6	Pulido.....	38
6.1	Pulido con máquina.....	38
6.2	Interruptor de parada de emergencia.....	39
6.3	Facilitar el manejo	39
6.4	HTC Remote connectivity	41
7	Accesorios	44
7.1	Conjunto para agua	44
7.1.1	Sistema “Mist Cooler”	44
7.1.2	Pulido húmedo.....	45
8	Mantenimiento y reparación.....	47
8.1	Generalidades	47
8.2	Limpieza	47
8.3	Antes de cada pulido nuevo	48
8.4	Durante el manejo	48
8.5	Diariamente	48

8.6	Semanalmente	48
8.7	Reparación	48
8.8	Piezas de repuesto.....	49
8.9	Garantía.....	49
9	Localización de averías	50
9.1	Generalidades	50
9.2	La máquina no arranca.....	50
9.3	El fusible o el interruptor accionado por pérdida a tierra se disparan a menudo.....	51
9.4	La máquina no tiene potencia suficiente	52
9.5	Advertencias y mensajes de fallo	52
9.5.1	Advertencias.....	52
9.5.2	Mensajes de fallo.....	55
10	Datos técnicos	57
11	Medio ambiente	60
11.1	Chasis.....	60
11.2	Cabezal de pulido.....	60
11.3	Sistema eléctrico	61
11.4	Reciclado.....	61

1 Introducción

1.1 Generalidades

Las máquinas HTC se usan para pulido de suelos. Las aplicaciones de una máquina dependen de las herramientas utilizadas.

Este manual describe el manejo, las funciones generales, las aplicaciones y el mantenimiento de la máquina HTC. Para más información, ponerse en contacto con el distribuidor. Para datos de contacto, ver el principio del manual.

1.2 Responsabilidad

Aunque se han tomado todas las medidas posibles para que la información contenida en este manual sea correcta y completa, no asumimos responsabilidad alguna por posibles errores o por falta de información. HTC se reserva el derecho a modificar sin previo aviso las descripciones contenidas en este manual.

Este manual está protegido por la ley propiedad intelectual y no está permitido copiar ni utilizar de forma alguna ninguna parte del mismo sin la aprobación por escrito de HTC.

1.3 Garantía

La garantía sólo abarca fallos de fabricación. HTC no acepta responsabilidad alguna por daños producidos o causados durante el transporte, el desembalaje o la utilización. En ningún caso y por ningún concepto se hará al fabricante responsable de daños y averías producidos por utilización errónea, corrosión o utilización no incluida en las especificaciones indicadas. El fabricante no se responsabiliza en ningún caso por daños o costes indirectos. Para información completa sobre el periodo de garantía que concede el fabricante, ver las reglas de garantía vigentes de HTC.

Los distribuidores locales pueden tener condiciones de garantía especiales especificadas en sus propias condiciones de venta, condiciones de entrega y condiciones de garantía. En caso de que algo no esté claro en cuanto a las condiciones de garantía, consultar con el distribuidor al que se adquirió el equipo.

2 Seguridad

Este capítulo trata de las reglas de seguridad que deben observarse al utilizar máquinas HTC.

2.1 Símbolos utilizados

Los símbolos siguientes se usan en este manual para indicar que es necesario proceder con especial cuidado al usar la máquina.



¡ADVERTENCIA!

Este símbolo significa **¡Advertencia!** e indica que hay riesgo de daños personales o materiales.

La inobservancia de la advertencia comporta peligro de muerte o daños personales graves.



¡NOTA!

Este símbolo significa **¡Observar!** e indica que puede haber riesgo de daños materiales en caso de empleo erróneo.



CONSEJO

Este símbolo significa **¡Consejo!** e indica consejos sobre medidas que facilitan el trabajo o reducen el desgaste de la máquina.

2.2 Reglas de seguridad

Los usuarios de máquinas HTC tienen la responsabilidad última de procurar que todas las personas que trabajan en o cerca del equipo observen las reglas de seguridad aplicables. Las medidas de seguridad deben cumplir con los requisitos vigentes para este tipo de equipos. Además de las reglas normales vigentes en el lugar de trabajo, también deben seguirse las recomendaciones contenidas en este manual.

Todos los trabajos debe efectuarlos personal cualificado. Los usuarios de máquinas HTC deben haber leído el manual de la máquina pertinente. El uso incorrecto del equipo puede crear situaciones que puedan causar daños en el operador, el entorno o la máquina.

**¡ADVERTENCIA!**

Es necesaria formación.

Riesgo de daños personales y materiales.

Los niños deben ser vigilados para impedir que jueguen con la máquina.

La máquina no debe ser utilizada por niños ni cerca de niños.
La máquina no debe ser utilizada por personas con capacidad física, sensorial o psíquica limitada, ni por personas que no tengan los conocimientos necesarios para el empleo de la máquina.

Las máquinas HTC sólo deben utilizarse de la forma recomendada por HTC.

Las máquinas HTC sólo deben utilizarse para uso comercial.

La máquina sólo está probada para usar hasta 2.000 metros sobre el nivel del mar.

Todos los que utilizan la máquina deben conocer:

- sus funciones
- la ubicación del interruptor de parada de emergencia
- las reglas de seguridad pertinentes para el trabajo

El operador debe asegurar que:

- no haya personas no autorizadas dentro de la zona de trabajo al arrancar la máquina

El lugar de trabajo debe:

- estar destinado a la finalidad
- estar asegurado contra objetos sueltos que pueda lanzar la máquina
- estar libre de pernos sobresalientes, etcétera, en la superficie que se va a pulir

Las personas presentes en el lugar de trabajo deben usar siempre el equipo de seguridad personal recomendado y ropa adecuada:

- gafas protectoras
- guantes protectores
- calzado con puntera de acero
- protección auditiva
- máscara respiratoria
- no usar ropas sueltas ni cosas que puedan atascarse; como pañuelos de cuello, pulseras, anillos, etc.

Reglas generales de precaución:

- Comprobar que la máquina está conectada a un enchufe con pérdida a tierra.
- Los trabajos con partes con corriente sólo debe efectuarlos personal cualificado.

- Debe haber equipo de extinción de incendios adecuado, claramente marcado y a mano.
- No deben efectuarse tareas de mantenimiento con el equipo funcionando.



	⚠ DANGER HIGH VOLTAGE Disconnect power before servicing.
	⚠ WARNING To reduce the risk of fire, use only commercially available floor cleaners and waxes intended for machine application.
	⚠ WARNING Risk of explosion. Floor sanding can result in an explosive mixture of fine dust and air. Use floor sanding machine only in well ventilated area.
	⚠ CAUTION Moving Parts – To reduce the risk of injury, unplug before servicing.

G003338

Esta pegatina informativa está colocada en un lugar visible en el armario eléctrico de la máquina.

3 Información sobre la máquina

3.1 Desembalaje del equipo

Controlar concienzudamente si el embalaje o el equipo están dañados en la entrega. Si hay señales de daños, ponerse en contacto con el concesionario y comunicar el daño. Comunicar los daños exteriores también a la empresa transportista.

Comprobar que la entrega concuerda con el pedido. Para consultas, ponerse en contacto con el concesionario.

3.2 Transporte

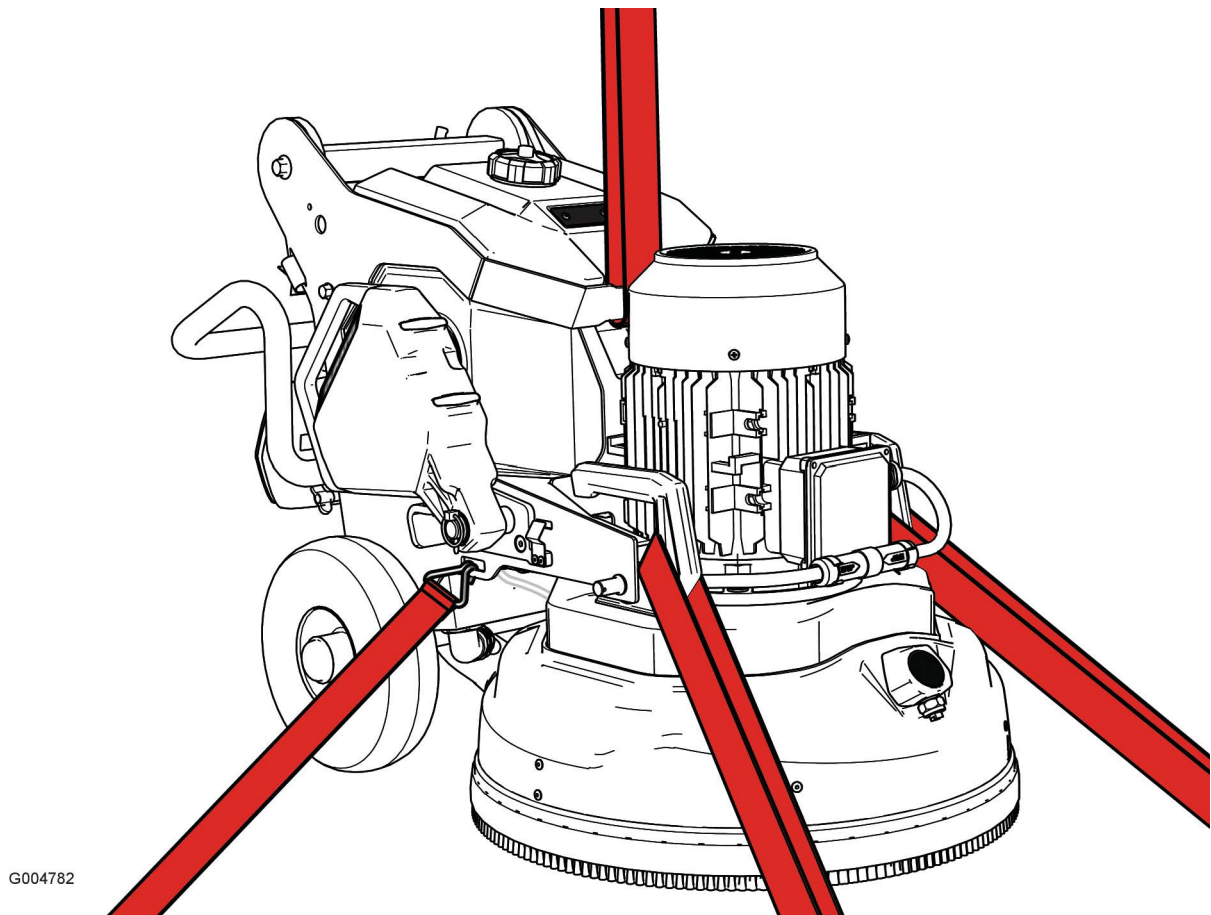
**¡ADVERTENCIA!**

Riesgo de daños personales y materiales.

**¡NOTA!**

Para el traslado, transporte y elevación, las masas deben estar en la posición 1; ver el capítulo “Manipulación de masas”.

3.2.1 Transporte



Procurar siempre que la máquina esté bien fijada en su entorno y que el cabezal de pulido esté bajado contra la base de apoyo. Apretar las cintas de sujeción (u otros equipos usados para la fijación durante el transporte) sobre partes no móviles; por ejemplo, el chasis de la máquina.

3.2.2 Elevación

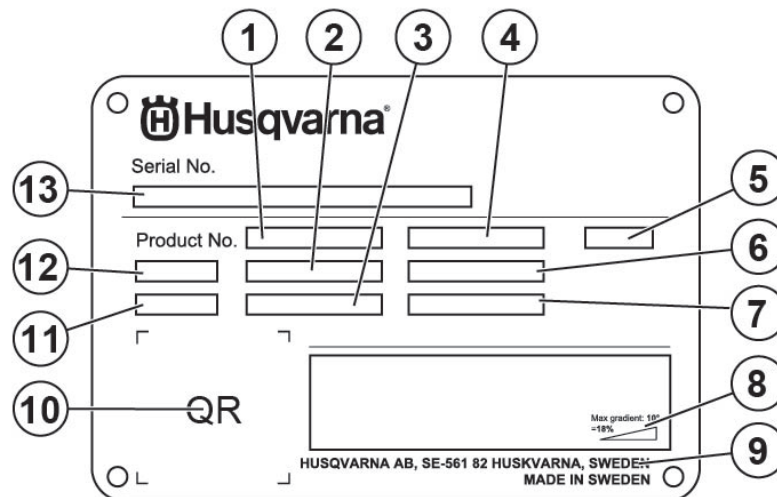
La máquina se puede elevar con el cáncamo pertinente y un estrobo. Las masas deben estar en la posición 2, y el manillar en la posición 4; ver Manipulación de masas página [32](#) y Ajuste del manillar página [29](#).

3.3 Almacenaje

La máquina se debe almacenar en un lugar seco y calefaccionado cuando no se utiliza. De lo contrario, la máquina puede dañarse por efecto de la condensación y el frío.

3.4 Placa de características de la máquina

La placa de características de la máquina contiene los datos indicados abajo. Es necesario indicar los números de modelo y de serie en los pedidos de piezas de repuesto para la máquina.



1. Product number
2. Product weight
3. Rated power
4. Rated voltage
5. Enclosure
6. Rated current
7. Frequency
8. Maximum slope angle
9. Manufacturer
10. Scannable code
11. Production year
12. Model
13. Serial number

3.5 Vibraciones en manos y brazos

El nivel de vibraciones en manos y brazos [m/s^2] para HTC T5 se ha medido con equipos homologados según la norma ISO 5349-1:2001. La inseguridad de medición controlada para los aparatos de medición es de $\pm 2\%$.

La máquina ha sido probada según las normas ISO 5349-2:2001 y ISO 20643:2005 para identificar las operaciones que contribuyen a las exposiciones a vibraciones más frecuentes. A niveles de vibraciones de $> 2,5 \text{ m/s}^2$ debe limitarse el tiempo de exposición según la tabla abajo. A niveles de vibraciones de $> 5 \text{ m/s}^2$, el patrono debe tomar medidas inmediatas para evitar que el tiempo de exposición sobrepase el tiempo indicado en la tabla abajo.

Condiciones de trabajo identificadas	Valores medidos [m/s^2]	Exposición diaria permitida (número de horas)
Pulido/alizado	$< 2,5 \text{ m/s}^2$	$> 10 \text{ h}$

3.6 Nivel de potencia acústica

La máquina está probada de conformidad con la norma ISO 11202 en materia de ruido.

Medición hecha con un sonómetro clase 1 para medidores de nivel sonoro. Para información sobre el nivel de potencia acústica, ver el capítulo Datos técnicos página [57](#).

4 Descripción de la máquina

4.1 Descripción general de la máquina

Una pulidora HTC ha sido desarrollada para el pulido de diferentes tipos de suelos. La máquina se utiliza para alisar, sanear, desbastar y pulir suelos de hormigón, piedra natural y terrazo u otros materiales indicados en este manual o los materiales recomendados por HTC.

La máquina consta de varios componentes principales, ver abajo.

El manillar se puede ajustar en varias posiciones diferentes.

El cabezal de pulido de la máquina está cubierto por una cubierta hermética hacia el suelo. La cubierta y el sistema de aspiración acoplado contribuyen a un buen entorno laboral. La cubierta garantiza que el operador no pueda entrar en contacto con partes rotativas de la máquina y minimiza la exposición a polvo. La cubierta es flotante, lo que optimiza la absorción de polvo porque siempre está en contacto con el suelo.

Al hacer trabajos de pulido en seco, debe haber siempre un separador de polvo conectado a la pulidora para evitar tanto como sea posible la exposición a partículas de polvo del operador, personas que están cerca, la pulidora y otros equipos.



¡ADVERTENCIA!

Polvo.

Riesgo de daños personales.

El polvo que se aspira puede ser nocivo si se inhala. Cumplir la normativa local y usar máscara respiratoria.

La máquina puede equiparse fácilmente con un gran número de herramientas en función del material de suelo que se va a pulir. Para información sobre diferentes herramientas, ver la web de HTC www.htc-floorsystems.com.

Algunas pulidoras se pueden equipar con el sistema "Mist Cooler" para una refrigeración eficaz de las herramientas de pulido. El sistema tiene una boquilla que esparce neblina de agua muy fina sobre la superficie del suelo para enfriar las herramientas y aumentar la eficacia de pulido.



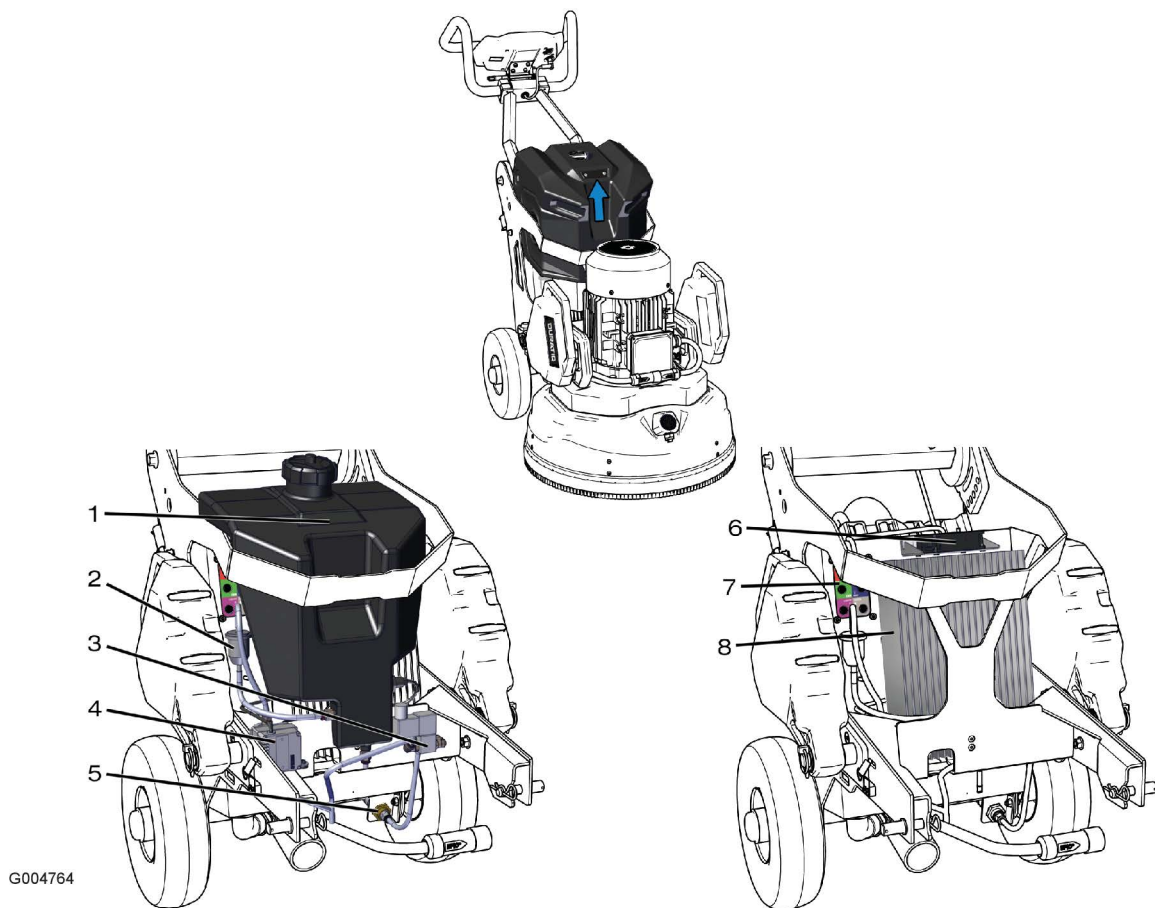
G004761

Núm.	Descripción	Accesorios
1	Depósito de agua	Conjunto para agua
2	Cubierta de la máquina	
3	Conector del motor	
4	Boquilla del sistema "Mist Cooler"	Conjunto para agua
5	Brazo de manillar	
6	Brazo de manillar, bloqueo, ajuste aproximado	
7	Brazo de manillar, bloqueo, ajuste preciso	
8	Punto de izada	
9	Peso	Paquete de masas



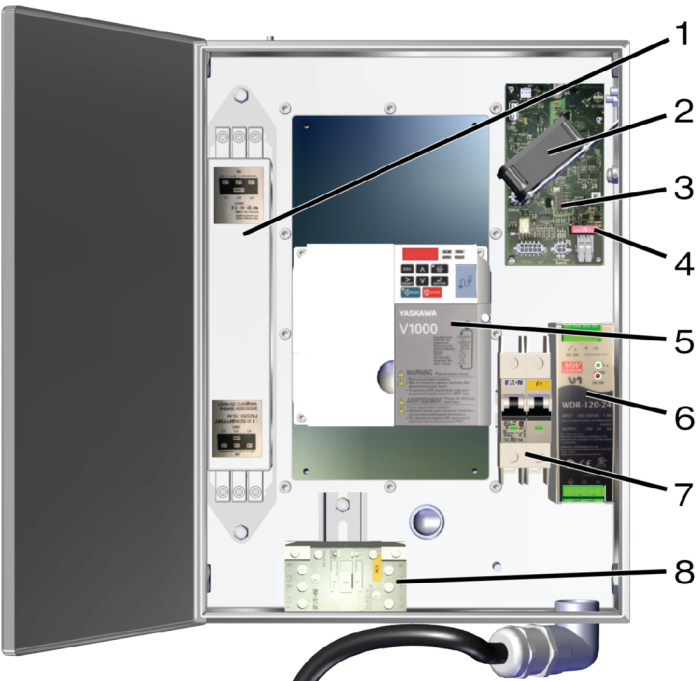
G004762

Nú m.	Descripción	Accesorios
1	Panel de control	
2	Manillar	
3	Bloqueo hexagonal del manillar, 5 mm	
4	Conexión eléctrica	
5	Conexión del separador de polvo Camlock, macho 2	
6	Conexión de agua, conexión rápida	Conjunto para agua



Núm.	Descripción	Accesorios
1	Depósito de agua	Conjunto para agua
2	Sistema de filtro "Mist Cooler"	Conjunto para agua
3	Sistema de bomba "Mist Cooler"	Conjunto para agua
4	Conexión rápida de agua	Conjunto para agua
5	Ventilador de refrigeración	Conjunto de refrigeración
6	Panel de conexión para accesorios	
7	Aleta de refrigeración	

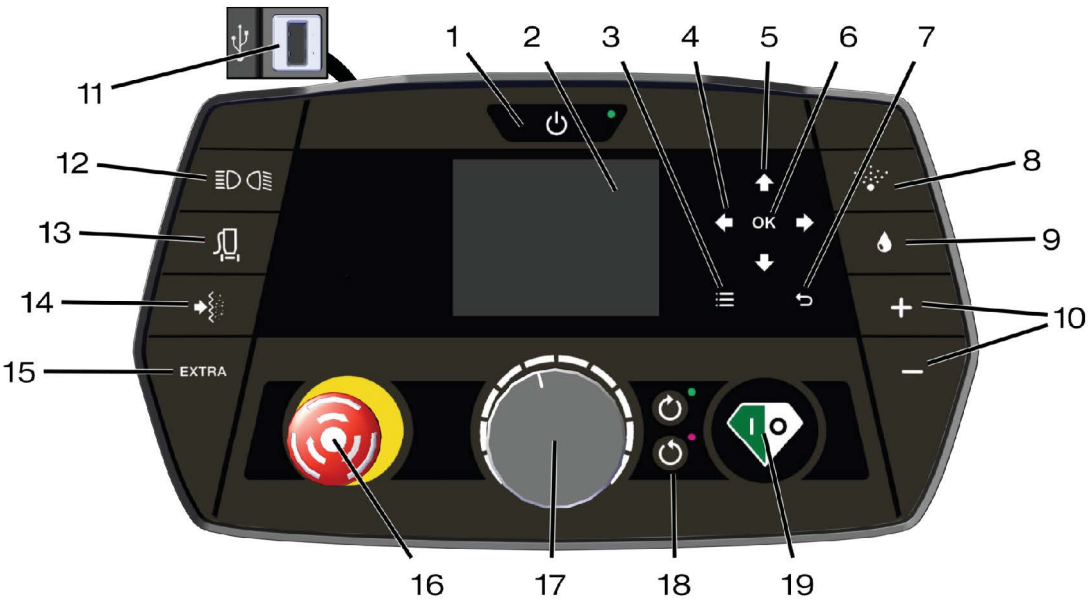
4.2 Armario eléctrico



G004766

Núm.	Designación	Descripción	Accesorios
1	Z1	Filtro EMC	
2	FN1	Ventilador de refrigeración	Conjunto de refrigeración
3	EB1	Placa principal	
4	F2	Fusible de 4 A, 24 V	
5	U1	Convertidor de frecuencia	
6	U2	Alimentación eléctrica	
7	F1	Microrruptor 2 x 5A para alimentación eléctrica	
8	K1	Contactador	

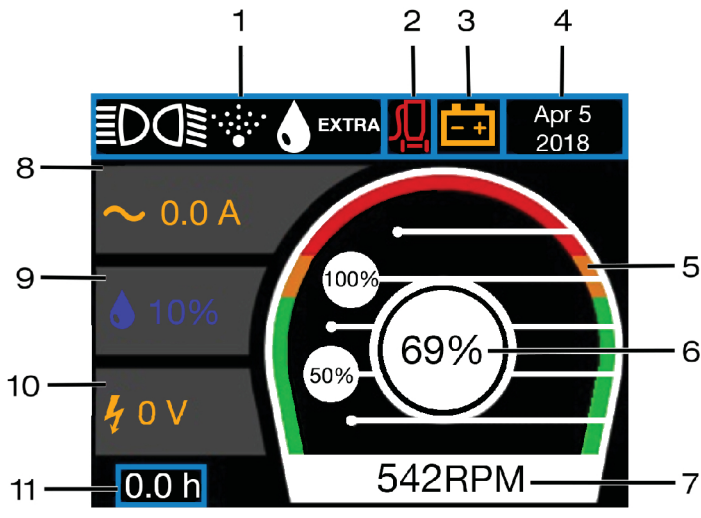
4.3 Panel de control (HMI)



G004768

Núm.	Funcionamiento	Descripción		
1	Desc. / Con.	Para arrancar / parar la máquina		
2	Panel de información	Ver Panel de información página 24.		
3	Botones de menú	Menú		
4		Derecha / Izquierda - Navegación en menú y cambio de navegación en menú.		
5		Arriba / Abajo - Navegación en menú y encendido / apagado de panel nocturno.		
6		OK - Navegación en menú; con pulsación larga pone a cero el odómetro.		
7		Atrás		
8	Sistema "Mist Cooler"	Desc. / Con.		
9	Alimentación de agua	Desc. / Con.		
10	Cantidad de agua	Aumentar o reducir	Sistema "Mist Cooler"	Low. Norm. High
			Alimentación de agua	0% — 100%
11	Toma USB	P.ej., carga de teléfono móvil		
12	Accesorios	Ver las instrucciones de accesorios		
13	Mando de aspiradora	Ver las instrucciones de accesorios		
14				
15	EXTRA	Desc. / Con.		
16	Parada de emergencia	Ver Interruptor de parada de emergencia página 39.		
17	Velocidad de pulido	Aumentar o reducir la velocidad de pulido.		
18	Dirección de pulido	A derechas / izquierdas.		
19	Pulido	Arranque / parada.		

4.4 Panel de información



G004770

Núm. m.	Símbolo	Denominación	Explicación
1		Accesorios	Se enciende cuando el accesorio está activado.
		Accesorios	Se enciende cuando el accesorio está activado.
		Sistema "Mist Cooler"	Se enciende cuando está activado el sistema "Mist Cooler". Cambia a color amarillo cuando el nivel de agua en el depósito es bajo.
		Alimentación de agua	Se enciende cuando está activada la alimentación de agua.
	EXTRA	Extra	Se enciende cuando está activada la salida extra.
2		Mando de aspiradora	Ver las instrucciones de accesorios
3		Servicio	La lámpara de servicio se enciende en color naranja 50 horas o 2 semanas antes del servicio. Cambia a color rojo cuando se sobrepasa el intervalo de servicio.
		Advertencia	El símbolo de advertencia se enciende cuando hay advertencia o se produce una avería. El símbolo indica el tipo de avería.
4		Tiempo	Muestra la hora y la fecha.
5		Potenciómetro - Potencia disponible	Muestra la cantidad de potencia disponible.
6		Potenciómetro - Potencia utilizada	El indicador de nivel y el anillo alrededor del valor cambian de color en función de la cantidad de potencia disponible que se utiliza. • Verde = correcto • Amarillo = sobrecarga baja • Rojo = sobrecarga alta
7		Velocidad de pulido	Muestra el régimen de revoluciones de los discos de pulir.

Núm. m.	Símbolo	Denominación	Explicación
8		Amperaje	Muestra el amperaje del motor.
		Caudal	Muestra el caudal (m³ o cfm); se pone de color amarillo cuando el caudal es bajo.
		Presión	Muestra la presión (presión total en mbar o mm/Aq); se pone de color amarillo cuando la subpresión es excesiva, aspiradora obturada. Hay riesgo de que el motor se pare debido a sobrecalentamiento.
		Estado de filtro	0% = filtro limpio 100% = filtro obturado, barra amarilla, hay que limpiar el filtro
9		Sobrecarga / protección contra sobrecarga	Indicación de sobrecarga, advierte al 90%. La máquina se para a 100%.
		Sistema "Mist Cooler"	Muestra la cantidad de agua. Low. Norm. High. 0% - 100%
		Alimentación de agua	
10		Tensión	Muestra la tensión de red
11		Odómetro	Muestra el tiempo de funcionamiento en horas y la energía en kWh.

4.5 Panel de conexión



G004772

Símbolo	Conexión para
	Panel de control
	Ventilador de refrigeración
	Bus CAN
	Sistema "Mist Cooler"
	Accesorios
	Válvula de alimentación de agua.

5 Manejo

5.1 Generalidades

El capítulo siguiente describe la forma de cambiar herramientas y manejar la pulidora. No trata de aspectos de técnica de pulido como la elección de herramientas de pulido, etc.

Para información detallada sobre elección de herramientas, visitar la web de HTC www.htc-floorsystems.com.

5.2 Ajuste del manillar



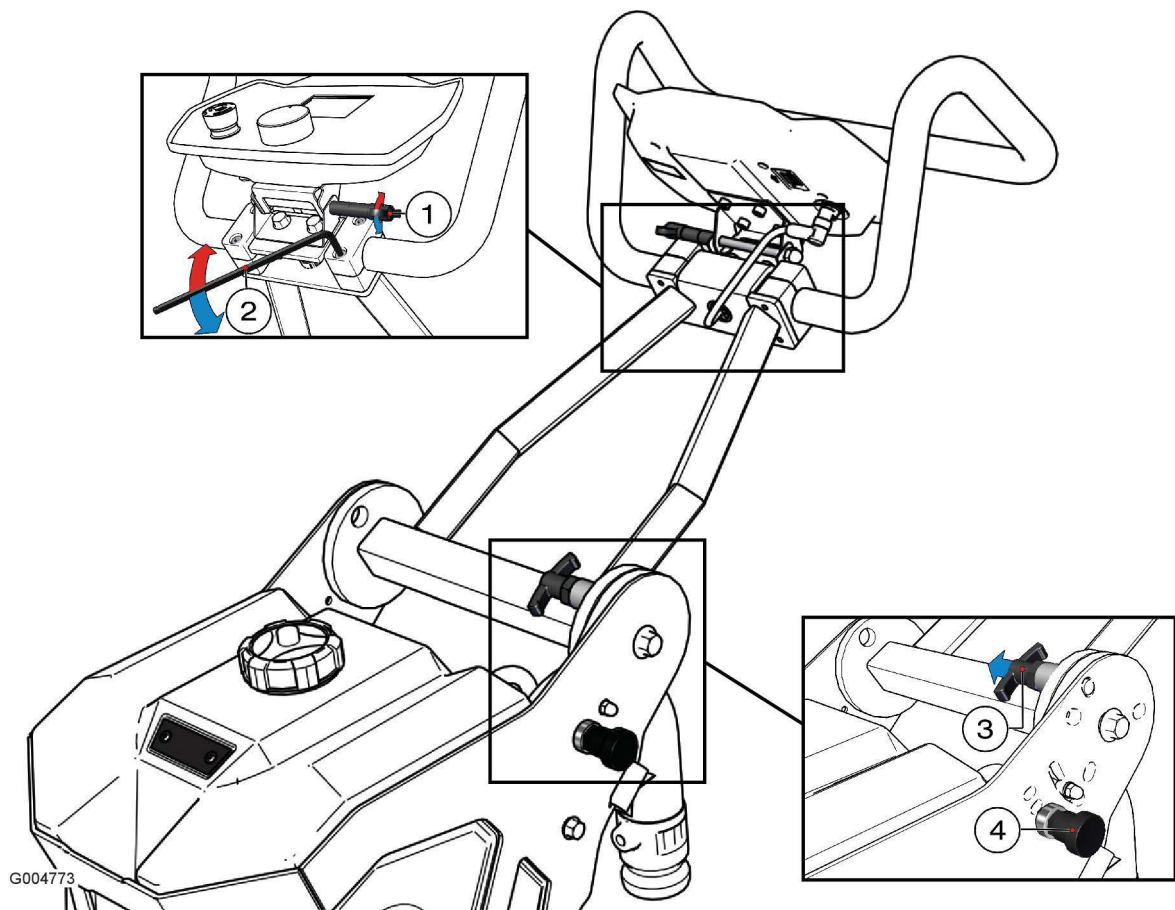
¡ADVERTENCIA!

Riesgo de aplastamiento.
Riesgo de daños personales.



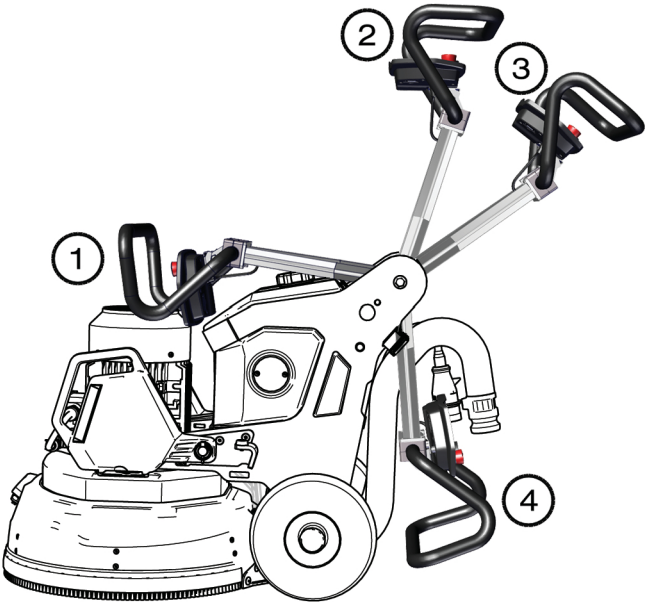
¡NOTA!

Al ajustar el manillar, comprobar que el bloqueo de manillar bloquea bien en la posición deseada.



Núm.	Descripción
1	Ajuste de HMI
2	Ajuste del manillar con llave Allen de 5 mm.
3	Brazo de manillar, ajuste aproximado
4	Brazo de manillar, ajuste preciso

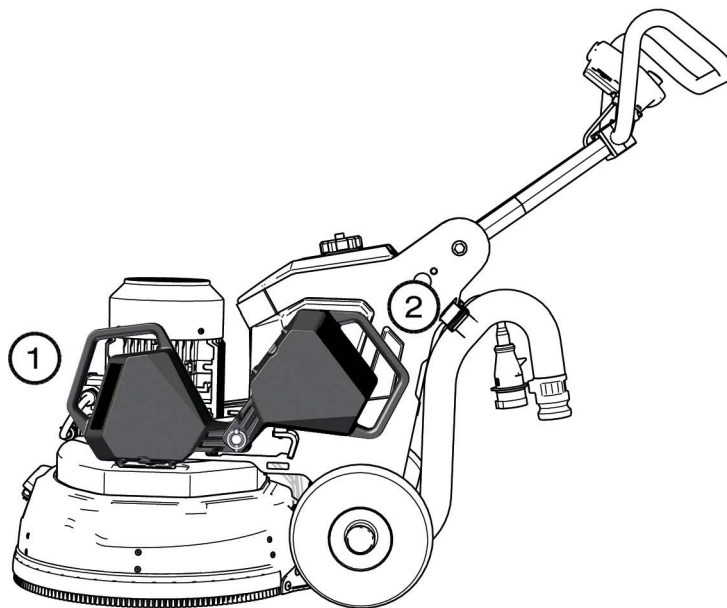
Ajustar la altura de trabajo correcta con los diferentes ajustes.



G004774

Núm.	Descripción
1	Posición de manillar 1
2	Posición de manillar 2
3	Posición de manillar 3
4	Posición de manillar 4

5.3 Manipulación de masas



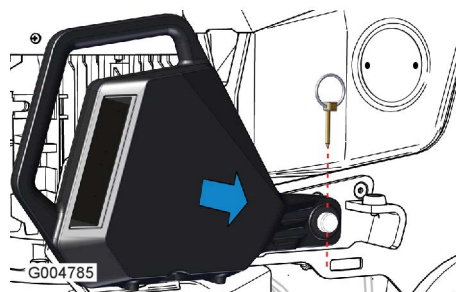
G004784

Núm.	Masas en diferentes posiciones
1	Posición de masa 1
2	Posición de masa 2

Para obtener la presión de pulido más alta, las masas deben colocarse en la posición 1, y para la presión más baja en la posición 2; ver [página 32](#) y los datos técnicos.

La máquina puede tener dos masas que se usan para trasladar fácilmente el centro de gravedad.

También es posible quitar las masas con una sencilla manipulación, quitando el pasador de bloqueo.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de aplastamiento.

Riesgo de daños personales.

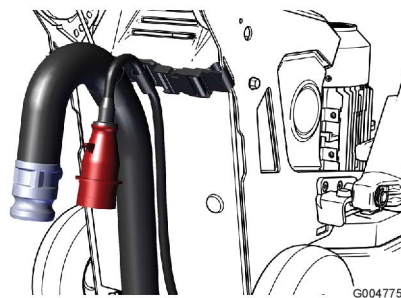
**CONSEJO**

Si la máquina se mueve con lentitud, puede deberse a la ubicación de las masas. Mover las masas hacia atrás para descargar el cabezal de pulido.

Si parece que la máquina se mueve con lentitud, puede deberse a la ubicación de las masas. Elevar las masas hasta la posición 2 para descargar el cabezal de pulido. Las masas deben estar en la misma posición en ambos lados para evitar el riesgo de pulido irregular.

5.4 Descarga de cables y manguera

Hay un dispositivo de descarga de cables y mangueras en la parte trasera del chasis.

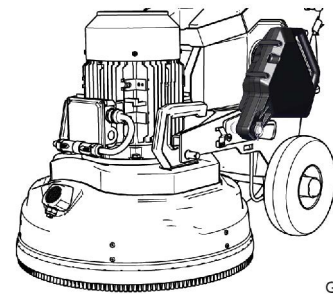


5.5 Separar el cabezal de pulido y el chasis

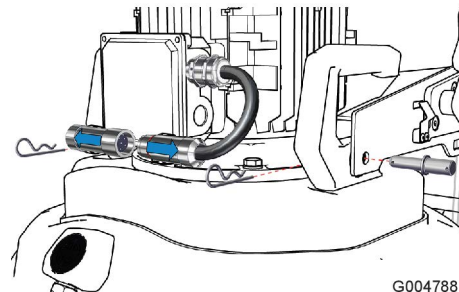
Soltar el dispositivo de descarga de cables y mangueras del chasis.



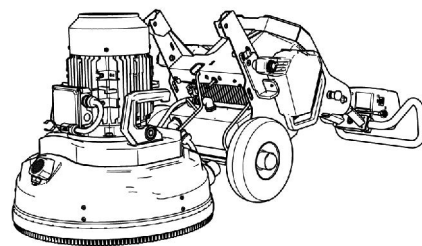
Poner las masas en la posición 2.



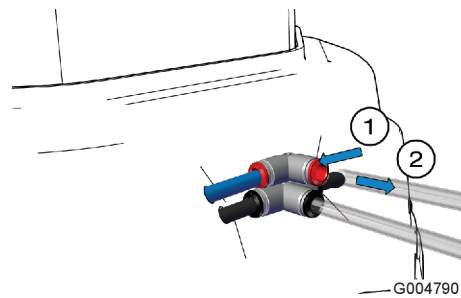
Desconectar el cable del motor. Asegurar que el chasis no pueda caer hacia atrás cuando se quitan los pasadores que sujetan el cabezal de pulido.



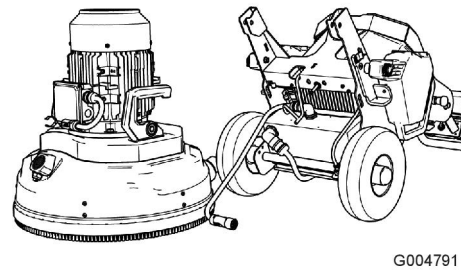
Bajar el chasis.



Desacoplar las mangueras de agua: (1) presionando el fiador, y (2) extrayendo la manguera.



Ahora, el chasis está separado del cabezal de pulido para facilitar el transporte o desplazamiento.



5.6 Acceso a herramientas de pulido

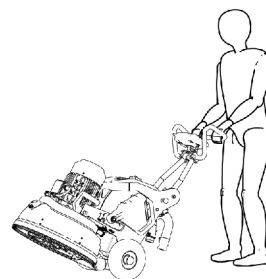
Colocar el manillar en la segunda posición, según se indica en el capítulo “Ajustes del manillar” página 31.

Abatir las masas hacia atrás, según se indica en el capítulo “Manipulación de masas” página 31.



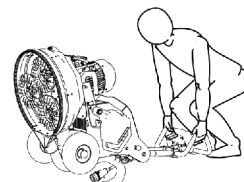
G004792

Inclinar la máquina hacia atrás.



G004793

Procurar que no se apriete el cable de conexión o la conexión de polvo.



G004794

5.7 Montaje de la herramienta de pulido



¡ADVERTENCIA!

Temperatura alta

Riesgo de polvo

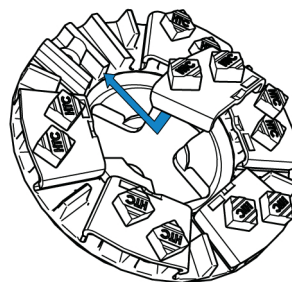
**¡NOTA!**

Dejar el separador de polvo activado mientras se cambia la herramienta.

**¡NOTA!**

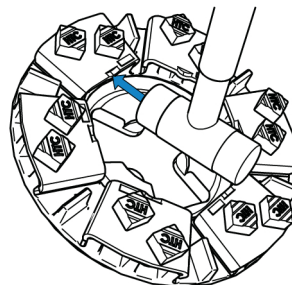
Prestar atención al sentido de rotación de los discos de pulir.

Bajar la herramienta de pulido nueva oblicuamente hasta la ranura guía del portaherramientas. A continuación, insertar la herramienta completamente en la ranura guía.



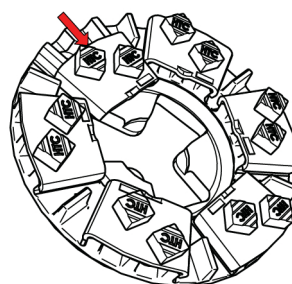
G004820

Bloquear la herramienta de pulido en el portaherramientas, golpeando suavemente con un martillo.



G004818

Para cambiar la herramienta de pulido, soltarla golpeando suavemente con un martillo para que se suelte el bloqueo. A continuación, levantar la herramienta para sacarla de la ranura guía.



G004819

6 Pulido

Acoplar el separador de polvo en la máquina. Para información detallada sobre modelos de separador de polvo, visitar la web de HTC www.htc-floorsystems.com.

Poner el manillar en posición de trabajo, ver página 31.



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños personales.

No dejar que el cable entre en contacto con las herramientas rotativas.



¡NOTA!

Inspeccionar el suelo cuidadosamente y quitar eventuales objetos sobresalientes como hierros de armado o pernos, así como suciedad suelta que pueda adherirse a la máquina o ser lanzada.

6.1 Pulido con máquina



G004811

Comprobar que el interruptor de parada de emergencia (1) está desconectado. En caso contrario, girar a derechas según las flechas en el interruptor.

Pulsar el botón *on/off* (2) si la pantalla está apagada.

Activar el separador de polvo si se va a hacer pulido en seco.

Elegir el sentido de rotación (3).

Ajustar la velocidad de los discos de pulir con la manija (4).

Iniciar el pulido, pulsando (5).

Cuando la máquina no se va a utilizar, pararla pulsando el botón “on/off” durante 3 segundos.

6.2 Interruptor de parada de emergencia

El interruptor de parada de emergencia sólo se debe usar en casos de emergencia, puesto que acorta la vida útil de componentes eléctricos de la máquina.

Cuando se pulsa el interruptor de parada de emergencia, se corta la electricidad de todas las partes móviles de la máquina. Restablecer el interruptor de parada de emergencia, girándolo a derechas. A continuación se puede reanunciar la máquina.

6.3 Facilitar el manejo



¡ADVERTENCIA!

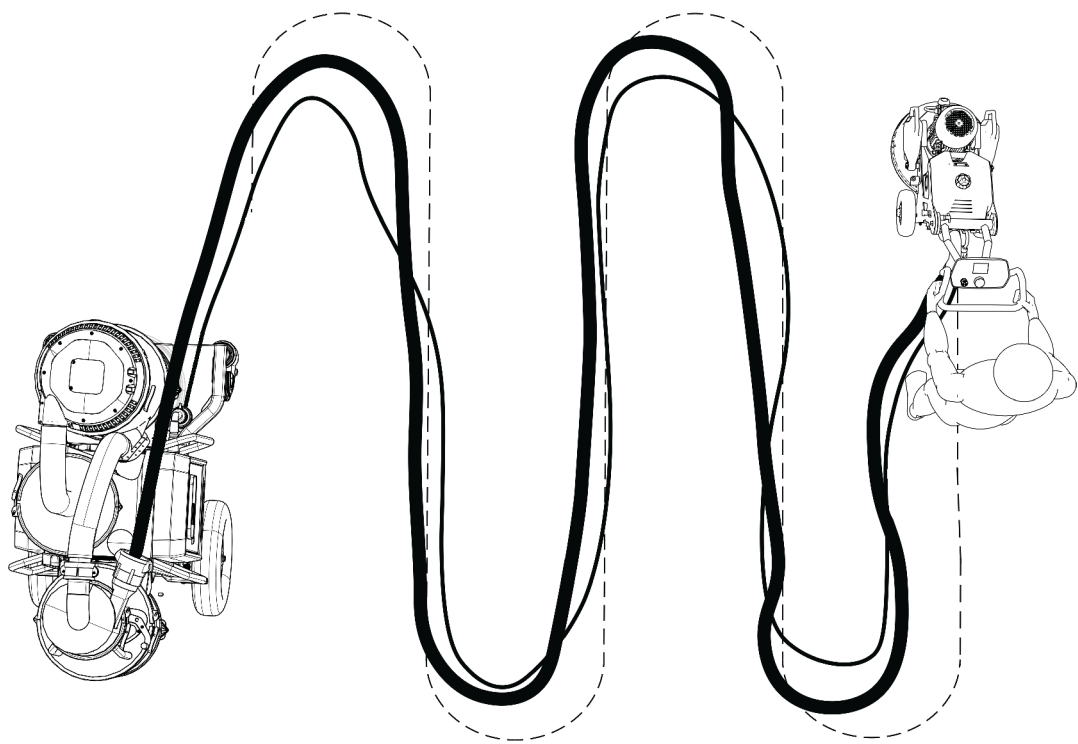
Riesgo de daños personales.

No dejar que el cable entre en contacto con las herramientas rotativas.



CONSEJO

Colocando la manguera y el cable como en la imagen se evitan paradas molestas para apartarlos.

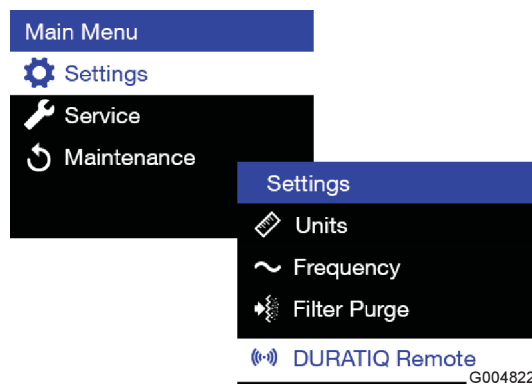


G004796

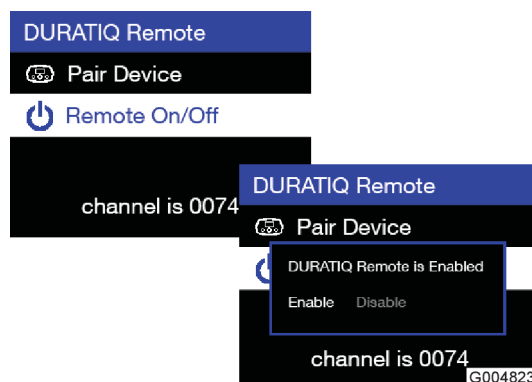
6.4 HTC Remote connectivity

Con HTC Remote Connectivity se puede acoplar la pulidora con el separador de polvo. HTC Remote Connectivity es un accesorio opcional del separador de polvo. Procedimiento para emparejar la pulidora y el separador de polvo con HTC: entrar en HTC Remote en el menú.

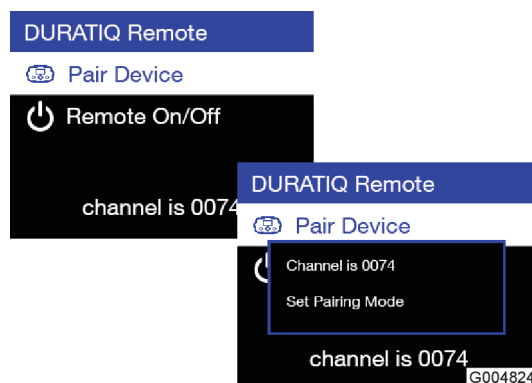
Empezar con el separador de polvo. Pulsar *Main menu (menú principal)* y seleccionar con las teclas de flecha. *Settings (ajustes)* y luego *Duratiq Remote*.



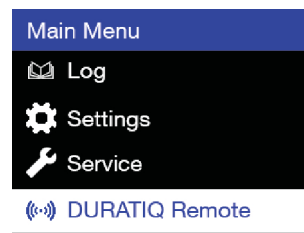
A continuación, ir a *Remote On/Off (activar/desactivar remoto)* y seleccionar *Enable (habilitar)* y pulsar OK (aceptar).



Ir a *Pair Device (emparejar dispositivo)* y pulsar OK (aceptar).

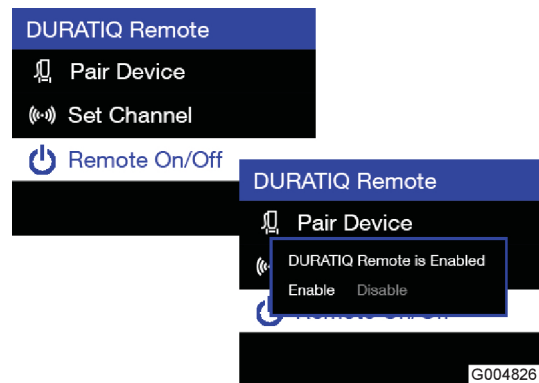


Luego, continuar con la pulidora. Pulsar *Main menu (menú principal)* y seleccionar con las teclas de flecha. *DURATIQ Remote*.



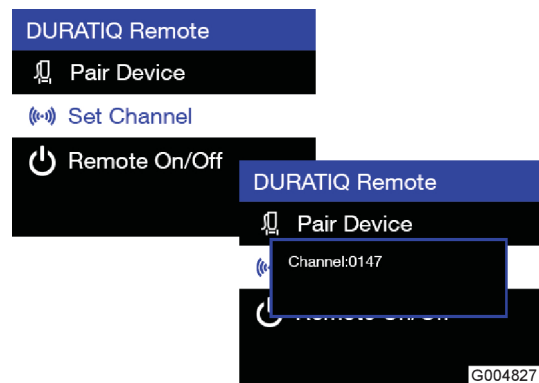
G004825

Ir a *Remote On/Off (activar/desactivar remoto)*. Seleccionar *Enable (habilitar)* y pulsar OK (aceptar).



G004826

Ir a *Set Channel (ajustar canal)*. Cada par de pulidora/separador de polvo necesita tener un canal propio para la comunicación. Seleccionar un canal con las teclas de flecha y pulsar OK (aceptar).



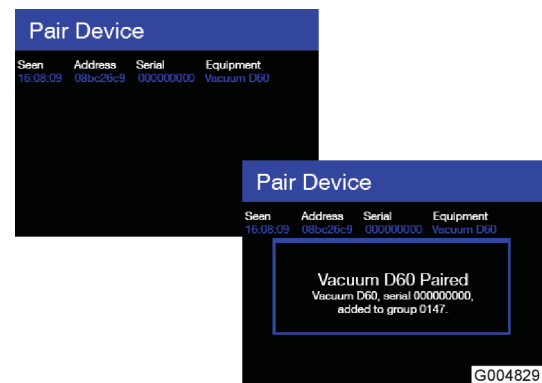
G004827

Ir a *Pair Device (emparejar dispositivo)*. Ahora la máquina busca unidades cercanas.

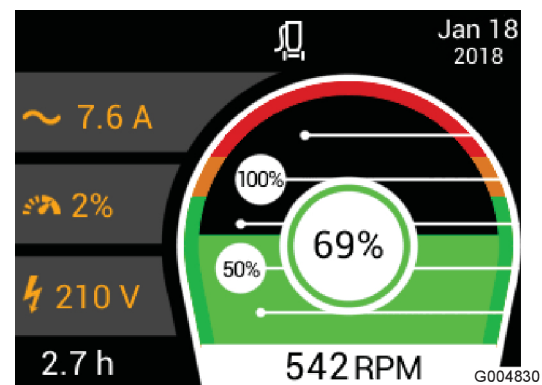


G004828

Seleccionar una unidad de la lista y pulsar OK (aceptar). Aparece un mensaje indicando si las unidades están conectadas en par.



Ahora se ha establecido la comunicación entre el separador de polvo y la pulidora. Ahora es posible controlar el arranque/parada y la limpieza del filtro con las teclas de la pulidora.



Símbolo	Descripción
	El separador de polvo está acoplado pero no ha arrancado
	El separador de polvo está acoplado y ha arrancado
	El separador de polvo muestra una advertencia en su display.
	El separador de polvo muestra un mensaje de fallo en su display.

Ahora, en el display de la máquina se indica el caudal, la subpresión o el estado del filtro. Se puede seleccionar entre estos parámetros usando la tecla de flecha izquierda. Si la máquina está equipada con mando a distancia, también hay información en el mismo. Podría ser necesario actualizar software en el mando a distancia. Ponerse en contacto con el concesionario o la asistencia al cliente.

Si hay problemas con la comunicación o si no es posible emparejar las unidades, podría haber perturbación en la frecuencia que se utiliza. Probar con otro canal.

7 Accesorios

7.1 Conjunto para agua

7.1.1 Sistema “Mist Cooler”

Las máquinas de HTC pueden estar equipadas con el sistema “Mist Cooler” para una refrigeración eficaz de las herramientas de pulido. El sistema “Mist Cooler” también se ofrece como equipo complementario y puede pedirse posteriormente.

El sistema “Mist Cooler” distribuye una neblina de agua muy fina con una boquilla sobre la superficie del suelo. El sistema se usa para mejorar el rendimiento de pulido, además de pulir en seco y usar un separador de polvo común para recoger el polvo que se produce. Esto enfría las herramientas y aumenta la eficacia de pulido. El sistema “Mist Cooler” reduce el riesgo de “acristalado” de las herramientas de diamante.

Bajo *Menu (menú)* — *Settings (ajustes)* — *Operation (operación)* se puede ajustar un modo automático que desactiva el sistema “Mist Cooler” cuando se desactiva el pulido.

El sistema usa agua del depósito. Cuando el nivel de agua es bajo, el color del símbolo de neblina cambia a amarillo.

Pulido

Llenar el depósito con agua fría.



Activar el sistema “Mist Cooler”, pulsando la tecla en el panel de control, Panel de control (HMI) página 22 posición 8. Cuando el sistema está activado, se enciende el símbolo del sistema “Mist Cooler” en el display. Ver la Panel de información página 24 posición 1.

La cantidad de agua se puede ajustar con las teclas +/-; ver Panel de control (HMI) página 22.



Desactivar el sistema "Mist Cooler", pulsando la tecla "Mist Cooler System" en el panel de control. Ver la Panel de control (HMI) página 22 posición 8.



7.1.2 Pulido húmedo



¡NOTA!

Nota: la alimentación de agua sólo debe estar activada al pulir. Utilizar siempre una aspiradora húmeda para el pulido húmedo.

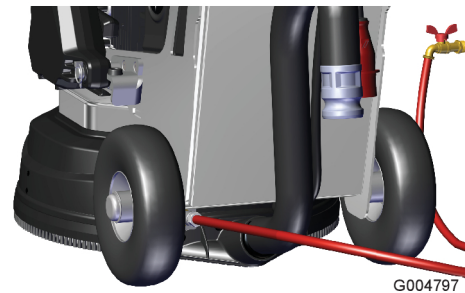
El pulido húmedo con agua se usa para suelos difíciles de pulir. También se usa para conseguir un rendimiento mayor o reducir la temperatura de pulido.

Pulido

Ajustar el manillar a la posición de trabajo. Ver página 31.

Conectar el agua con el acoplamiento rápido en la parte trasera de la máquina. Para presiones y caudales máximos, ver Datos técnicos página 57.

El caudal de agua es regulado por una válvula proporcional con control eléctrico.

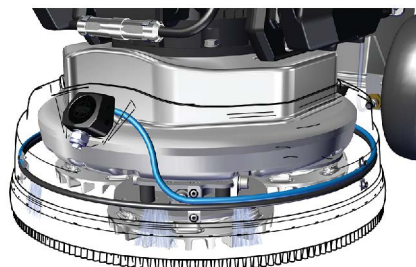


Activar la alimentación de agua, pulsando la tecla en el panel de control; ver Panel de control (HMI) página 22 posición 10. Aumentar y reducir el caudal de agua con + el mando pertinente -.



G004798

El agua sale por ranuras en la manguera debajo de la cubierta.



G004799

8 Mantenimiento y reparación

8.1 Generalidades



¡ADVERTENCIA!

Partes móviles.

Riesgo de daños personales.

Usar siempre el equipo de seguridad recomendado.



¡ADVERTENCIA!

Corriente eléctrica.

Riesgo de daños personales y materiales.

Cortar la corriente antes de efectuar trabajos de limpieza, mantenimiento, cambio de herramientas y reparación.

8.2 Limpieza



¡NOTA!

Riesgo de daños en la máquina.

Para limpiar, usar sólo agua fría sin productos químicos.

El lavado a alta presión sólo debe usarse en el cabezal de pulido.

- Limpiar siempre la máquina después de usarla. El lavado a alta presión sólo debe usarse en el cabezal de pulido. Limpiar el resto de la máquina con manguera y esponja.
- Usar una aspiradora para limpiar el armario eléctrico, el ventilador de refrigeración y las aletas de refrigeración.

8.3 Antes de cada pulido nuevo

- Revisar el portaherramientas y el soporte de disco de pulido para comprobar que no se han producido daños ni grietas. Si se han producido daños, cambiar las piezas dañadas.

8.4 Durante el manejo

- Controlar que no haya vibraciones o ruido anormales.

8.5 Diariamente

- Controlar la función de parada de emergencia.
- Controlar la función de parada de emergencia de la radio.
- Controlar el desgaste de las herramientas de pulido: un desgaste anormal o irregular puede indicar que hay soportes de discos de pulir deteriorados.
- Revisar el portaherramientas y el soporte de disco de pulir para comprobar que no se han producido daños. Si se han producido daños, cambiar las piezas dañadas.
- Revisar la manguera y la fijación de cable. Ajustar en caso necesario.

8.6 Semanalmente

- Limpiar la máquina y el mando a distancia.
- Controlar las tres funciones de bloqueo del manillar. Cambiar los bujes si es necesario.
- Revisar el bloqueo de las masas y los tacos de posicionamiento. Cambiarlos si es necesario.
- Revisar la pegatina de advertencia.
- Controlar la fijación entre chasis y cabezal de pulido en cuanto a juego, desgaste y grietas de secado. Cambiar los bujes si es necesario.
- Revisar la cubierta de pulido en cuanto a estanqueidad, desgaste, grietas, barra de cepillo, aspiradora, mangueras y conexiones.
- Armario eléctrico: revisar las juntas.
- Cables eléctricos: controlar el desgaste y la fijación.

8.7 Reparación

Todas las reparaciones que puedan ser necesarias debe hacerlas un centro de servicio autorizado de HTC. Para trabajos de servicio, ponerse en contacto con el concesionario. Para datos de contacto, ver el principio del manual o entrar en **www.htc-floorsystems.com**.

8.8 Piezas de repuesto

Para asegurar la entrega rápida de piezas de repuesto, indicar siempre en el pedido el modelo, el número de serie de la máquina y la referencia de cada pieza.

El modelo y el número de serie están indicados en la placa de características de la máquina.

Las referencias de piezas de repuesto están en el listado de piezas de repuesto de la máquina que se puede leer o imprimir con los medios digitales adjuntos. Para consultas, contactar con el concesionario más cercano de HTC.

Sólo se deben utilizar herramientas originales y piezas de repuesto originales de HTC. De lo contrario, no es válida la garantía.

8.9 Garantía

Para que la garantía sea válida, sólo deben usarse piezas de repuesto originales de HTC.

9 Localización de averías

9.1 Generalidades

En este capítulo se describen averías que pueden producirse y la forma de arreglarlas. Si no es posible arreglar averías o si se producen otras averías no indicadas aquí, contactar con el concesionario más cercano. Para datos de contacto, ver el principio del manual.

Descripción de la avería	Motivo	Instrucción de usuario
El código de avería se muestra en HMI.	Se ha activado algún sistema de alarma de la máquina.	Para más información, ver "Advertencias y mensajes de fallo".
La máquina pierde el contacto con diferentes unidades.	Se ha interrumpido la señal del bus CAN.	Revisar las conexiones de cables en el panel de conexión.

9.2 La máquina no arranca

Fuente de la avería	Motivo	Instrucción de usuario
Alimentación eléctrica	Falla en la alimentación: por ejemplo, fusibles, interruptor accionado por pérdida a tierra o cables de empalme.	Comprobar que hay la tensión correcta en la fase/s entrante/s.
Alimentación eléctrica	No se enciende el indicador de alimentación eléctrica	Revisar el microrruptor F1.
Placa principal	No se enciende el indicador de placa de circuitos principal.	Revisar el fusible F2, diodo luminiscente rojo.
Fusible	No se enciende el LED de espera en el panel de control.	

9.3 El fusible o el interruptor accionado por pérdida a tierra se disparan a menudo

Descripción de la avería	Motivo	Instrucción de usuario
Se dispara el interruptor accionado por pérdida a tierra.	Corriente de fuga / avería de puesta a tierra.	Revisar el cableado en el armario y el cable de empalme. Revisar el interruptor accionado por pérdida a tierra. Comprobar que el interruptor accionado por pérdida a tierra es de tipo A o B y no AC.
Se dispara el fusible.	Carga demasiado alta o fusibles demasiado pequeños	Controlar el tamaño y el retardo del fusible.
		Reducir la carga de la máquina reduciendo la presión de pulido o el régimen de revoluciones, o cambiando herramientas. Ver el potenciómetro de la máquina.

9.4 La máquina no tiene potencia suficiente

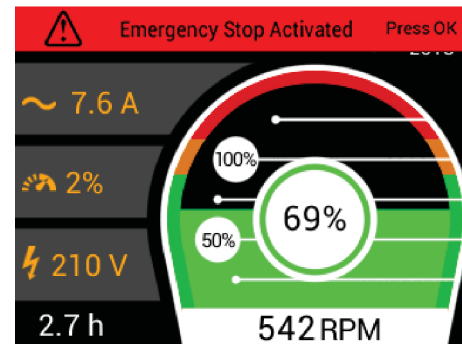
Descripción de la avería	Motivo	Instrucción de usuario
La máquina no tiene potencia suficiente	Carga demasiado alta	Reducir la presión de pulido.
		Si la máquina funciona a régimen de revoluciones alto, reducirlo y aumentará la potencia de la máquina. Ver el potenciómetro para la potencia disponible.
		Caída de tensión: ver el voltímetro durante el pulido.
		Revestimiento demasiado duro en la superficie que se pule. Pasar media máquina por la superficie a sanear y media máquina por la superficie limpia. Así se limpian eventuales restos de revestimiento de las herramientas.
		Revisar las herramientas. Comprobar que se utilizan las herramientas adecuadas, que las herramientas están en buen estado de funcionamiento y que están correctamente montadas.

9.5 Advertencias y mensajes de fallo

9.5.1 Advertencias

Los mensajes de fallo y las advertencias se muestran en el display en la máquina. Se muestra un mensaje de advertencia con un campo amarillo en el display: se puede seguir usando la máquina. Si la advertencia es conocida, el campo muestra un símbolo de advertencia y una descripción de la advertencia específica. Ver los códigos de avería y Mensajes de fallo página 55. Pulsar "OK" para borrar el campo. Se seguirá mostrando un símbolo de advertencia pequeño en el campo de símbolo mientras la advertencia esté activa. La advertencia se registra en el registro de la máquina.

Se muestra un mensaje de fallo de color rojo en el display: la máquina se para. Si el fallo es conocido, el campo muestra un símbolo de advertencia y una descripción del fallo específico. Ver los códigos de avería y Mensajes de fallo página 55. Pulsar “OK” para intentar arreglar la avería. La avería se registra en el registro de la máquina.



G004800

Símbolo	Advertencia	Descripción de la avería	Medida correctora
	CONTROL VOLTAGE LOW	Tensión de funcionamiento baja.	Controlar la PSU.
	GENERIC INVERTER WARNING (error code)	El convertidor indica fallo.	Ir a la web de soporte de HTC.
	HEATSINK TEMPERATURE HIGH	El convertidor de frecuencia se sobrecalienta.	Ventiladores no estándar. Se recomienda para temperaturas ambiente de >30 °C. Controlar el funcionamiento de los ventiladores. Limpiar los ventiladores / las aletas refrigerantes. Controlar la tensión durante el funcionamiento. Reducir la potencia de pulido.
	MOTOR OVERLOAD	Motor de pulir sobrecargado. Medidor de sobrecarga sobre 90%.	Reducir la carga del motor; ver amperímetro del motor.
	MOTOR TEMPERATURE HIGH	El motor de pulir se sobrecalienta.	Revisar el ventilador refrigerante del motor. Reducir la carga del motor; ver amperímetro del motor.

Símbolo	Advertencia	Descripción de la avería	Medida correctora
	POWER UNIT TEMPERATURE HIGH	Temperatura alta en el armario eléctrico.	Ventiladores no estándar. Se recomienda para temperaturas ambiente de >30 °C. Limpiar los ventiladores y las aletas refrigerantes. Comprobar que los ventiladores giran (durante el pulido y 1 minuto después de terminar el pulido, así como cuando es necesario). Dejar que la máquina se enfríe.
	SERVICE	Servicio de la máquina.	Pedir servicio a un taller autorizado.
	WATER LEVEL LOW	Nivel de agua bajo en el depósito.	Llenar de agua. Controlar el sensor de nivel.
	VOLTAGE LOW	Tensión entrante baja en la máquina.	Controlar la tensión durante el funcionamiento. Controlar el área de cable. Controlar la alimentación eléctrica.

9.5.2 Mensajes de fallo

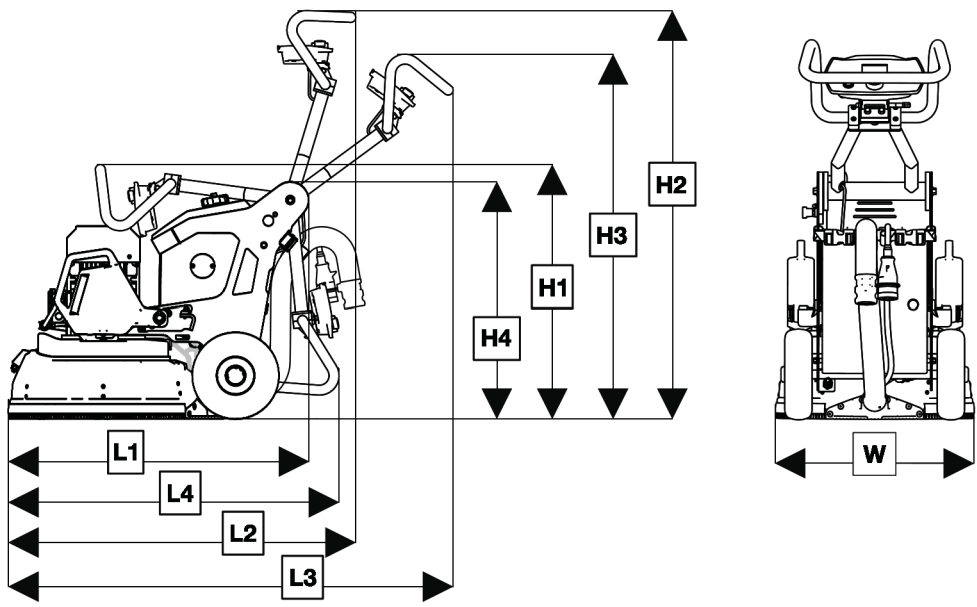
Símbolo	Mensaje de fallo	Descripción de la avería	Medida correctora
	CANBUS ERROR	Fallo en el bus CAN.	Revisar el cableado. Revisar las unidades conectadas a HMI.
	EMERGENCY STOP ACTIVATED	Parada de emergencia activada.	Restablecer la parada de emergencia.
	GENERIC INVERTOR ERROR	Convertidor, falla genérica.	Entrar en www.htc-floorsystem.com y seleccionar soporte.
	GENERIC..... ERROR (error code)	Convertidor, falla genérica.	
	HEATSINK TEMPERATURE HIGH	Aleta refrigerante del convertidor de frecuencia sobrecalentada.	Ventiladores no estándar. Se recomienda para temperaturas ambiente de >30 °C. Dejar que el convertidor de frecuencia se enfríe.
	INVERTER OVERLOAD	El convertidor se sobrecarga.	Dejar que la máquina se enfríe.
	MOTOR NOT CONNECTED	Interrupción en el motor de pulir / cableado del motor de pulir.	Revisar el cableado del motor de pulir. Hacer una medición de control del motor de pulir.
	MOTOR OVERHEAT	El motor de pulir está sobrecalentado.	Dejar que el motor se enfríe.
	MOTOR OVERLOAD	El motor de pulir se sobrecarga. Medidor de sobrecarga en 100%.	Dejar que la máquina se enfríe.
	MOTOR SHORT CIRCUIT	Cortocircuito en el motor de pulir.	Revisar el cableado del motor de pulir. Medir el aislamiento del motor de pulir.
	OVERVOLTAGE	Tensión entrante demasiado alta.	Fallo en la alimentación entrante.

Símbolo	Mensaje de fallo	Descripción de la avería	Medida correctora
	PHASE LOSS	Falla de fase en la alimentación entrante.	La alimentación entrante ha perdido una o varias fases. Falla de fase en la alimentación entrante.
	UNDERVOLTAGE	Tensión baja.	Controlar el área y la longitud de cable. Fallo en la alimentación entrante. Parada de emergencia activada.

10 Datos técnicos

	HTC T5				
Potencia	2.2 kW / 3 hp	4 kW / 5 hp			
Tamaño de fusible recomendado (lento)	13 A	30 A	16 A	10 A	
Frecuencia	50—60 Hz ±10%				
Tensión	1x200-240 V ±10%	1x200-240 V ±10%	3x200-240 V ±10%	3x380-415 V ±10%	3x440-480 V ±10%
Tensión de control	24 VDC				
Peso total de la máquina	122 kg 269 lbs	179 kg 395 lbs		178 kg 392 lbs	
Peso, masas	Accesorios	2x20 kg 2x44 lbs			
Presión de pulido sin masas	70 kg 154 lbs	78 kg 172 lbs			
Presión de pulido, posición de masa 1	108 kg 238 lbs	119 kg 262 lbs			
Presión de pulido, posición de masa 2	80 kg 176 lbs	88 kg 194 lbs			
Diámetro de pulido	515 mm 20"				
Discos de pulir	3 x Ø230 mm 3 x Ø9"				
Régimen de revoluciones, discos de pulir	360 — 1.200 r.p.m.				
Área de cable mínima recomendada	2.5 mm² 14 AWG	6 mm² 10 AWG	2.5 mm² 14 AWG	2.5 mm² 14 AWG	
Temperatura de almacenaje (tiempo corto, p. ej. transporte)	-20 — +60° C -4 — +140° F				

	HTC T5				
Temp. de trabajo	-10 — +40° C +14 — +104° F				
Humedad del aire	Máximo 95% pero sin condensación				
Nivel de presión acústica, según ISO 11202	74 - 87 dB (A)	77 - 90 dB (A)			
Nivel de potencia acústica, según ISO 11202	85 - 98 dB (A)	88 - 100 dB (A)			
Vibraciones, preparación de suelos (T-Rex)	2.25 m/s²	2.92 m/s²			
Exposición diaria permitida, preparación de suelos (T-Rex)	> 10 h				



G004759

Posición del manillar	Longitud		Altura		Anchura	
1	L1	870 mm 34,3 inch	H1	720 mm 28,4 inch	W	569 mm
2	L2	940 mm 37 inch	H2	1240 mm 48,8 inch		
3	L3	1260 mm 49,6 inch	H3	1030 mm 40,5 inch		22,4 inch
4	L4	1000 mm 39,4 inch	H4	720 mm 28,4 inch		

11 Medio ambiente

Los productos de HTC están contruidos en su mayor parte con metales y plásticos reciclables. A continuación se indican los principales materiales utilizados.

11.1 Chasis

Pieza de máquina	Material	Manipulación de residuos
Chasis	Metal	Reciclado de metales ¹⁾
Manillar	Acero revestido de plástico	Reciclado de metales ¹⁾
Ruedas	Goma, PUR	Reciclado de metales/incinerables
Cubierta	Plástico, ABS	Incinerable
Elementos de fijación	Metal	Reciclado de metales ¹⁾
Conexiones de mangueras	Metal, aluminio	Reciclado de metales ¹⁾
Mangueras	Plástico, PUR y PVC	Incinerable
Calzos de apoyo	Plástico, POM	Incinerable
Guía de manguera	Plástico, PP/PA	Incinerable

¹⁾ Los metales diferentes deben separarse si es posible.

11.2 Cabezal de pulido

Pieza de máquina	Material	Manipulación de residuos
Mitades de caja	Aluminio	Reciclado de metales ¹⁾
Cubierta de discos de pulir	Plástico, ABS y TPU	Reciclado de plástico/incinerable
Otras piezas	Acero	Reciclado de metales ¹⁾

¹⁾ Los metales diferentes deben separarse si es posible.

11.3 Sistema eléctrico

Pieza de máquina	Material	Manipulación de residuos
Armario eléctrico	Acero	Reciclado de metales ¹⁾
Cables	Conductor de cobre con vaina de PVC/nilón	Reciclado de metales ¹⁾
Componentes eléctricos		Chatarra electrónica

¹⁾ Los metales diferentes deben separarse si es posible.

11.4 Reciclado

La máquina o componentes de la misma también se pueden devolver a HTC Sweden AB.



G003127

La máquina o componentes de la misma también se pueden devolver a HTC Sweden AB. En lo referente al reciclado y desguace de componentes; ver la normativa vigente en el país pertinente. Los productos eléctricos y electrónicos, como baterías de todo tipo, deben depositarse en un centro de recogida específico para reciclado (según las Directivas 2012/19/UE y 2006/66/CE).

