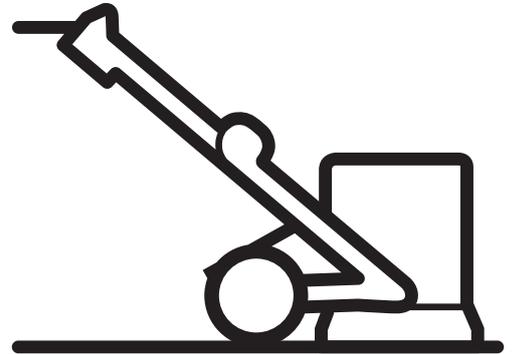


Husqvarna®



HTC T8/RT8/X8/RX8

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 RT8, HTC RX8
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"
2014/53/UE	"relativa a equipos de radio"
2011/65/UE	"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 IEC 61000-6-2: 2005 + AC:2005

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

ETSI EN 301 489-1 V2.2.0

ETSI EN 301 489-17 V3.2.0

ETSI EN 300 328 V2.1.1

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

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 T8, HTC X8
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 2016 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 3744:2010	Acústica -- Determinación de niveles de potencia acústica y niveles de energía acústica de fuentes de ruido usando presión acústica -- Métodos de precisión para salas de pruebas de reverberación.
ISO 11201:2010	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 2016. 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	13
3.2.2	Elevación	13
3.2.3	Traslado	13
3.2.4	Suspensión de la cubierta	15
3.2.5	Ruedas de apoyo	16
3.3	Almacenaje.....	16
3.4	Placa de características de la máquina.....	17
3.5	Vibraciones en manos y brazos	18
3.6	Nivel de potencia acústica.....	18
4	Descripción de la máquina	19
4.1	Descripción general de la máquina	19
4.2	Compartimento de almacenaje	22
4.3	Armario eléctrico	24
4.4	Descripción de mandos - panel de control (HMI)	25
4.5	Panel de información.....	27
4.6	Panel de conexión	30
5	Manejo	31
5.1	Generalidades	31
5.2	Ajuste del manillar	31
5.3	Manipulación de masas.....	33
5.4	Descarga de cables y manguera.....	35
5.5	Acceso a herramientas de pulido	36
5.6	Montaje de la herramienta de pulido	36
6	Pulido	39
6.1	Manejo con el panel de control.....	39
6.1.1	Operación manual	40
6.1.2	Interruptor de parada de emergencia.....	40
6.2	Facilitar el manejo	41
7	Accesorios	42
7.1	Conjunto de radio	42
7.1.1	Descripción de mandos - Mando a distancia	42
7.1.2	Receptor de radio	45
7.1.3	Carga.....	46
7.1.4	Manejo.....	46
7.1.5	Acoplamiento de ruedas.....	47

7.2	Mando por radio	48
7.3	GPS - Rastreador	49
7.3.1	Puesta en servicio	49
7.3.2	Registro	50
7.3.3	Uso	51
7.3.4	Tarjeta GSM.....	51
7.3.5	Mando a distancia	52
7.4	Conjunto para agua	53
7.4.1	Sistema "Mist Cooler"	53
7.4.2	Pulido húmedo.....	55
8	Mantenimiento y reparación.....	57
8.1	Generalidades	57
8.2	Limpieza	57
8.3	Antes de cada pulido nuevo	58
8.4	Diariamente	58
8.5	Semanalmente	58
8.6	Reparación	58
8.7	Piezas de repuesto.....	59
8.8	Garantía.....	59
9	Localización y corrección de averías	60
9.1	Generalidades	60
9.2	La máquina no arranca	60
9.3	El fusible o el interruptor accionado por pérdida a tierra se disparan a menudo.....	61
9.4	La máquina no tiene potencia suficiente	62
9.5	Advertencias y mensajes de fallo	63
9.5.1	Advertencias.....	63
9.5.2	Mensajes de fallo.....	65
10	Datos técnicos	67
11	Medio ambiente	77
11.1	Chasis.....	77
11.2	Cabezal de pulido.....	77
11.3	Sistema eléctrico	78
11.4	Reciclado.....	78

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.

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.

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



	⚠ 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 también se puede elevar con el cáncamo pertinente o con otro equipo de elevación homologado. Las masas deben estar fijadas en posición delantera y el manillar debe estar en su posición trasera; ver Manipulación de masas página 33 y Ajuste del manillar página 31. Para elevar la máquina deben usarse estrobos.

3.2.3 Traslado

Para el traslado en una superficie inclinada (por ejemplo, una rampa de carga), la máquina debe estar sujeta en el cáncamo de elevación con, por ejemplo, un gúinche. Ésta es una medida de seguridad en caso de que la máquina empiece a rodar de forma descontrolada o vuelque. Las masas deben estar colocadas. 1; de lo contrario hay riesgo de que la máquina vuelque hacia atrás. Procurar que no haya nadie bajo la máquina al trasladarla en una superficie inclinada.



G003257

Puntos de fijación para elevación y sujeción.

3.2.4 Suspensión de la cubierta

Para el transporte o trabajos con HTC Grouting, la cubierta puede suspenderse para no arrastrar en la base.

Elevar la cubierta y fijarla con los estrobo de goma para bloquearla en posición suspendida.

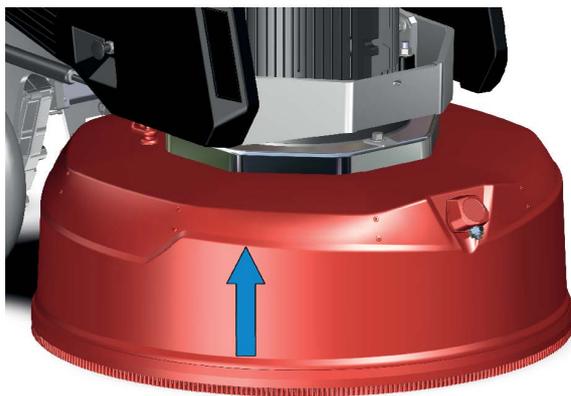


¡ADVERTENCIA!

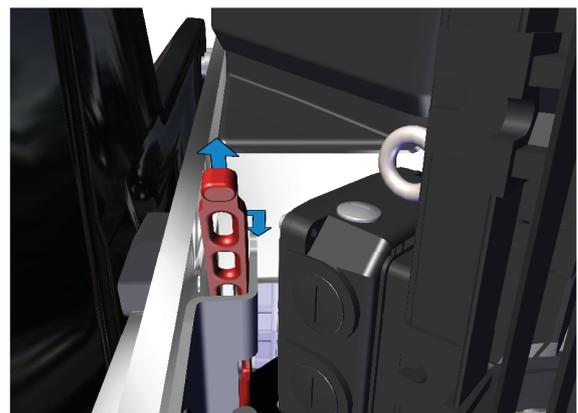
Partes móviles. Nivel sonoro alto.

Riesgo de daños personales.

Usar siempre el equipo de seguridad recomendado.



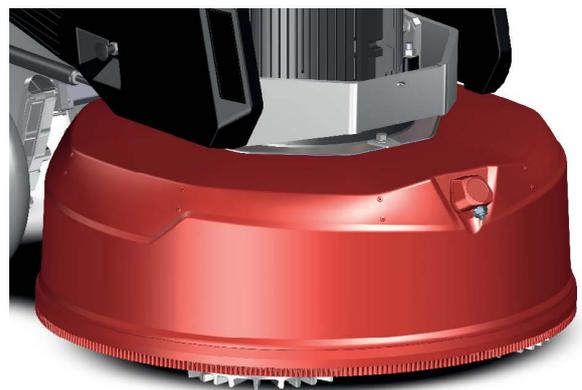
G003168



G003104



G003105



G003169

3.2.5 Ruedas de apoyo



G003414

Para facilitar el traslado de la máquina puede montarse una rueda de apoyo.



G003415

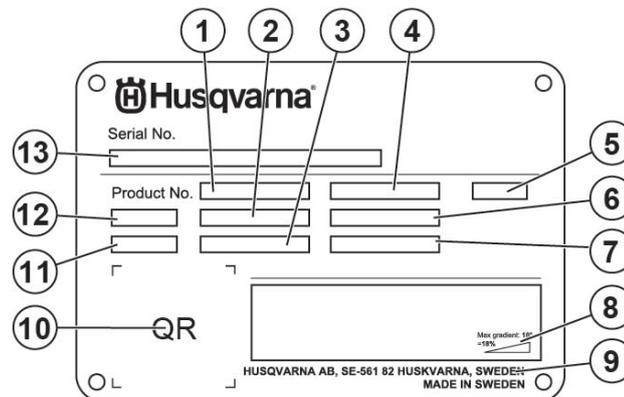
La rueda de apoyo puede estar montada mientras se pule.

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. Número de producto
2. Peso del producto
3. Potencia nominal
4. Tensión nominal
5. Caja
6. Corriente nominal
7. Frecuencia
8. Ángulo máximo de pendiente
9. Fabricante
10. Código escaneable
11. Año de fabricación
12. Modelo
13. Número de serie

3.5 Vibraciones en manos y brazos

El nivel de vibraciones en manos y brazos [m/s^2] para HTC T8/RT8/X8/RX8 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 ± 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 $> 2,5 m/s^2$ debe limitarse el tiempo de exposición según la tabla abajo. A niveles de vibraciones de $> 5 m/s^2$, 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/alisado	$< 2,5 m/s^2$	$> 10 h$

3.6 Nivel de potencia acústica

La máquina está probada de conformidad con las normas ISO 3744:2010 y ISO 11201 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 [67](#).

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.

Algunas pulidoras pueden equiparse con mando por radio. La radio es un accesorio que facilita considerablemente el trabajo.

La máquina consta de varios componentes principales, ver abajo página 20.

El manillar se puede ajustar en varias posiciones de inclinación. Elegir la posición óptima cuando la máquina vaya a manejarse manualmente.

El cabezal de pulido de la máquina puede estar equipado con diferentes números de discos de pulir tapados por una cubierta que sella herméticamente contra 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.



G003265

Núm.	Descripción
1	Compartimento de almacenaje
2	Brazo de manillar, bloqueo, ajuste aproximado
3	Compartimento de almacenaje
4	Punto de izada
5	Punto de fijación para rueda de apoyo y sujeción de carga
6	Boquilla del sistema "Mist Cooler"
7	Brazo de manillar
8	Brazo de manillar, bloqueo, ajuste preciso
9	Tapa de servicio
10	Empuñadura de masa
11	Peso
12	Bloqueo de masa
13	Cabezal de pulido
14	Acoplamiento de ruedas para propulsión



G003187

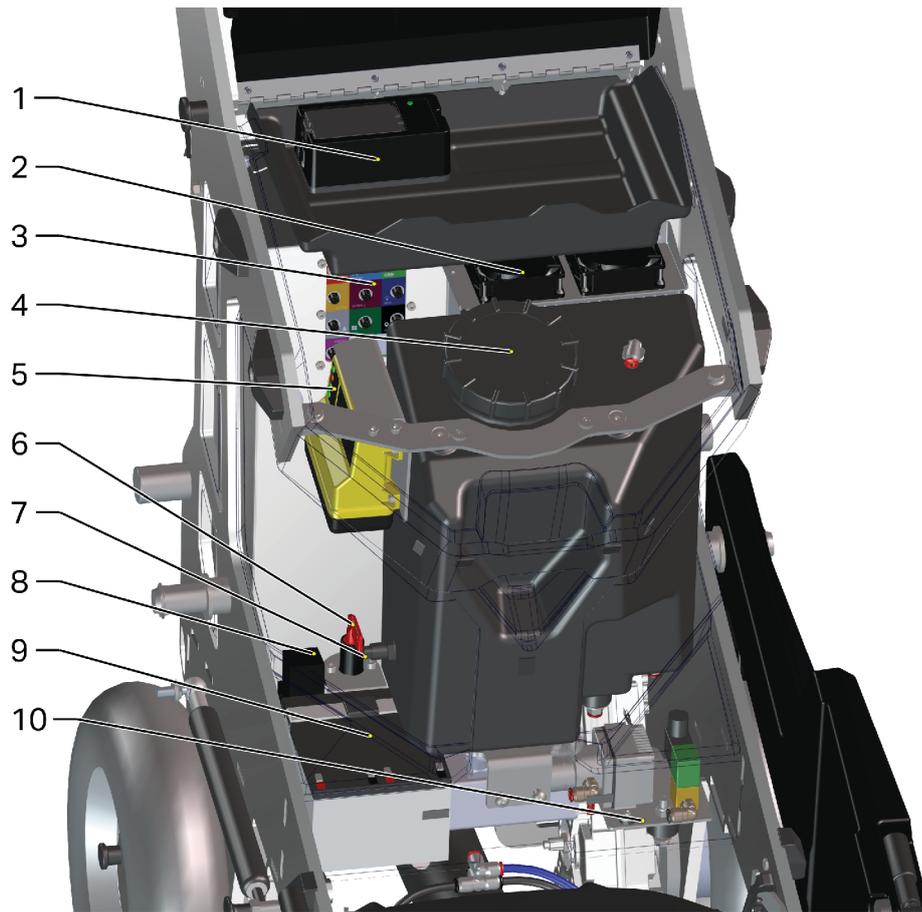
Núm.	Descripción
1	Panel de control
2	Bloqueo del manillar
3	Conexión eléctrica
4	Conexión de separador de polvo
5	Armario eléctrico
6	Acoplamiento rápido de agua

4.2 Compartimento de almacenaje



G003263

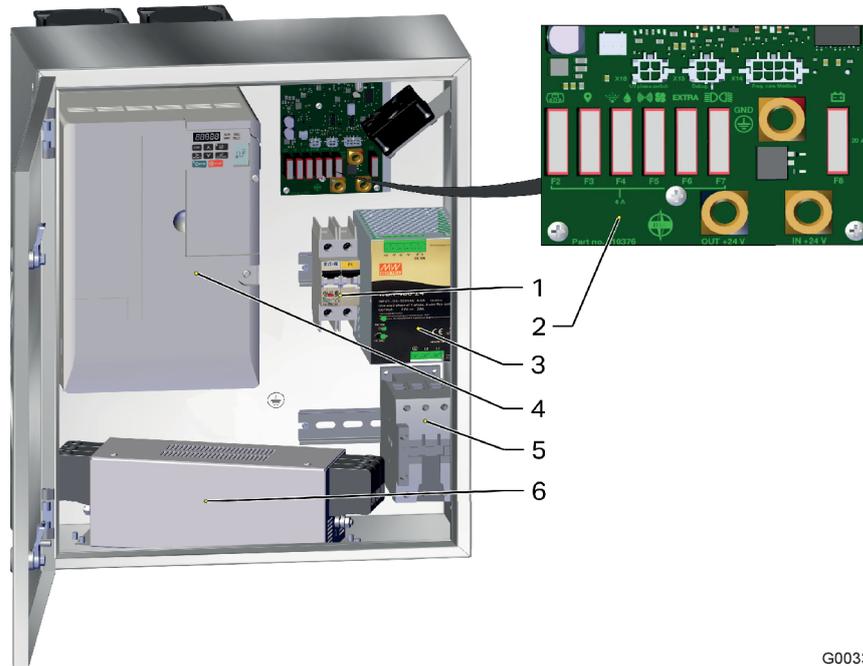
Núm.	Descripción
1	Compartimento de almacenaje
2	
3	Tapas de servicio
4	



G003288

Núm.	Descripción	Accesorios
1	Cargador de baterías para mando a distancia	Conjunto de radio
2	Ventiladores de refrigeración	
3	Panel de conexión para accesorios	
4	Depósito de agua	Conjunto para agua
5	Receptor de radio	Conjunto de radio
6	Disyuntor de batería	Conjunto de radio
7	Sensor de nivel de agua	Conjunto para agua
8	Relé	Conjunto de radio
9	Batería	Conjunto de radio
10	Bomba / válvula proporcional de alimentación de agua, sistema "Mist Cooler"	Conjunto para agua

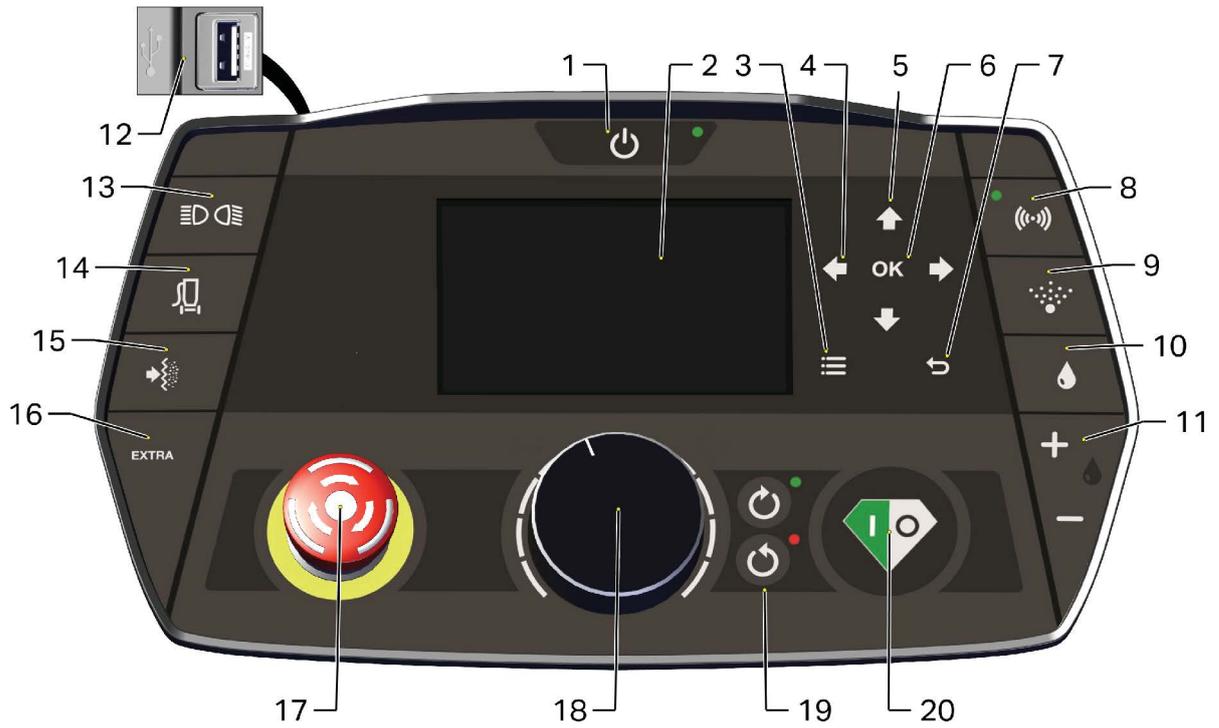
4.3 Armario eléctrico



G003371

Núm.	Designación	Descripción
1	F1	Microrruptor 2 x 5A para alimentación eléctrica
2	Placa principal	
	F2	Fusible de 4A, panel de control
	F3	Fusible de 4A, GPS
	F4	Fusible de 4A, agua / sistema "Mist Cooler"
	F5	Fusible de 4A, radio / ventiladores de refrigeración,
	F6	Fusible de 4A, extra
	F7	Fusible de 4 A, accesorio
	F8	Fusible principal de 20A, tensión de funcionamiento
3	U2	Alimentación eléctrica
4	U1	Convertidor de frecuencia
5	K1	Contactor
6	Z1	Filtro EMC

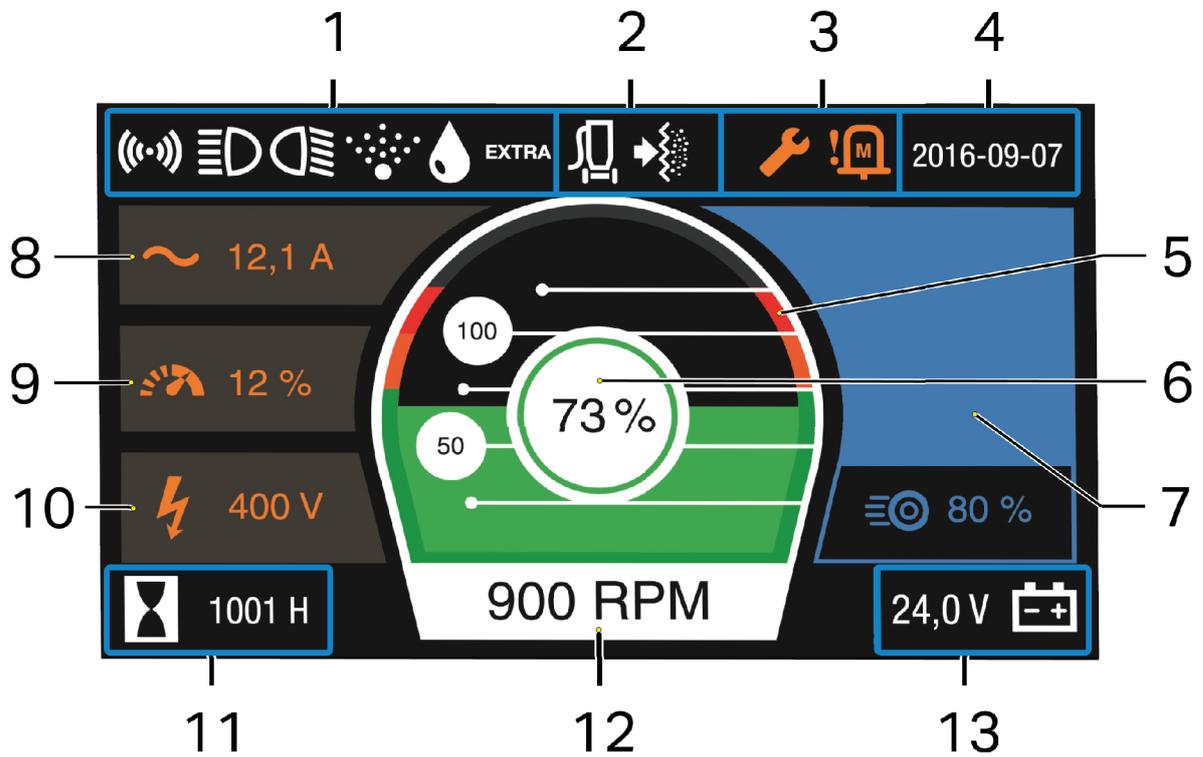
4.4 Descripción de mandos - panel de control (HMI)



G003353

Núm.	Funcionamiento	Descripción
1	Desc. / Con.	Para arrancar / parar la máquina
2	Panel de información	Ver Panel de información página 27 .
3	Botones de menú	Menú
4		Derecha / Izquierda - Navegación en menú y cambio de odómetro.
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	Comunicación por radio	Desc. / Con.
9	Sistema "Mist Cooler"	Desc. / Con.
10	Alimentación de agua	Desc. / Con.
11		Aumentar o reducir
12	Toma USB	P.ej., carga de teléfono móvil
13	Accesorios	Ver las instrucciones de accesorios
14	Mando de aspiradora	Opciones futuras
15		
16	EXTRA	Desc. / Con.
17	Parada de emergencia	Ver Interruptor de parada de emergencia página 40 .
18	Velocidad de pulido	Aumentar o reducir la velocidad de pulido.
19	Dirección de pulido	A derechas / izquierdas.
20	Pulido	Arranque / parada.

4.5 Panel de información



G003354

Núm.	Símbolo	Denominación	Explicación
1		Radio	Se enciende cuando la máquina está en modo de radio. En modo de radio sólo funcionan el botón de parada de emergencia y el botón de radio en el panel de control de la máquina.
		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		Aspiradora	Opción futura.
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. El anillo tiene color verde cuando el efecto de pulido es 0 - 100 %, amarillo cuando es 100 - 115 % y rojo desde 115 %.
7		Caudal de agua / velocidad de propulsión	Caudal de agua 0-100 % / velocidad de propulsión 0-15 m/min.

Núm.	Símbolo	Denominación	Explicación
8		Amperaje	Muestra el amperaje del motor.
9		Sobrecarga / protección contra sobrecarga	Indicación de sobrecarga, advierte al 90%. La máquina se para a 100%.
10		Tensión	Muestra la tensión de red
11		Odómetro	Muestra el tiempo de funcionamiento en horas, la distancia en metros y la energía en kWh.
12		Velocidad de pulido	Muestra el régimen de revoluciones de los discos de pulir.
13		Tensión de funcionamiento	Muestra la tensión de funcionamiento de la máquina. Muestra la tensión de batería cuando la máquina funciona sólo con baterías.

4.6 Panel de conexión



G003396

Símbolo	Conexión para
	Panel de control
	Receptor de radio
	Bus CAN
	Equipo extra, 24 V
	Extra 2. Para equipos futuros.
	Sistema "Mist Cooler"
	Válvula de alimentación de agua.
	Ventiladores de refrigeración
	GPS
	Accesorios

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



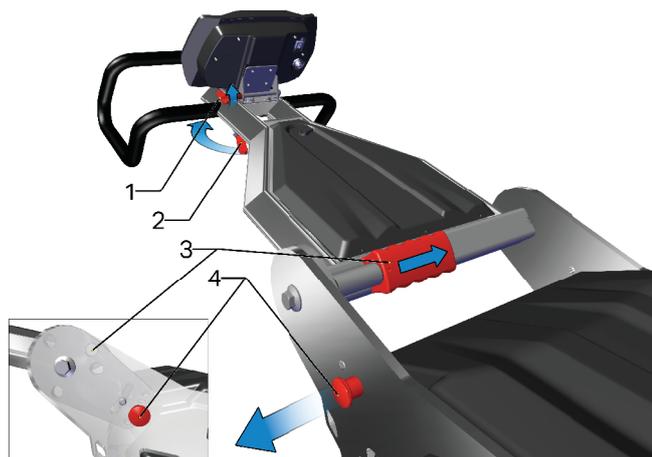
¡ADVERTENCIA!

Riesgo de aplastamiento.
Riesgo de daños personales.



¡NOTA!

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



G003430

Núm.	Descripción
1	Ajuste de HMI
2	Ajuste del manillar
3	Brazo de manillar, ajuste aproximado
4	Brazo de manillar, ajuste preciso

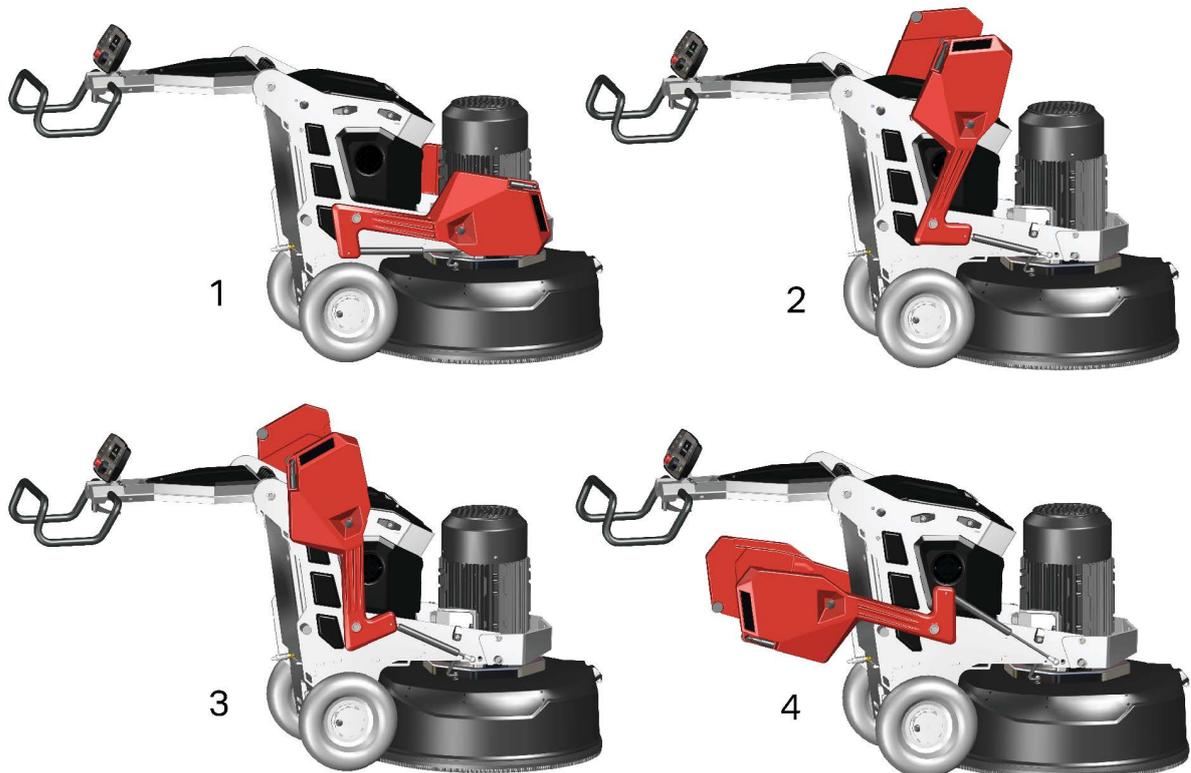
Ajustar la altura de trabajo correcta con los diferentes ajustes.



G003209

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



G003189

Núm.	Masas en diferentes posiciones
1	Posición de masa 1
2	Posición de masa 2
3	Posición de masa 3
4	Posición de masa 4

La máquina tiene dos masas que se usan para trasladar fácilmente el centro de gravedad. Cada masa tiene un pasador de bloqueo para colocarla y bloquearla en tres posiciones y atrás.

- Tirar del pasador hacia fuera, agarrar la empuñadura y mover la masa. Soltar el pasador y se fijará en la siguiente posición fija.

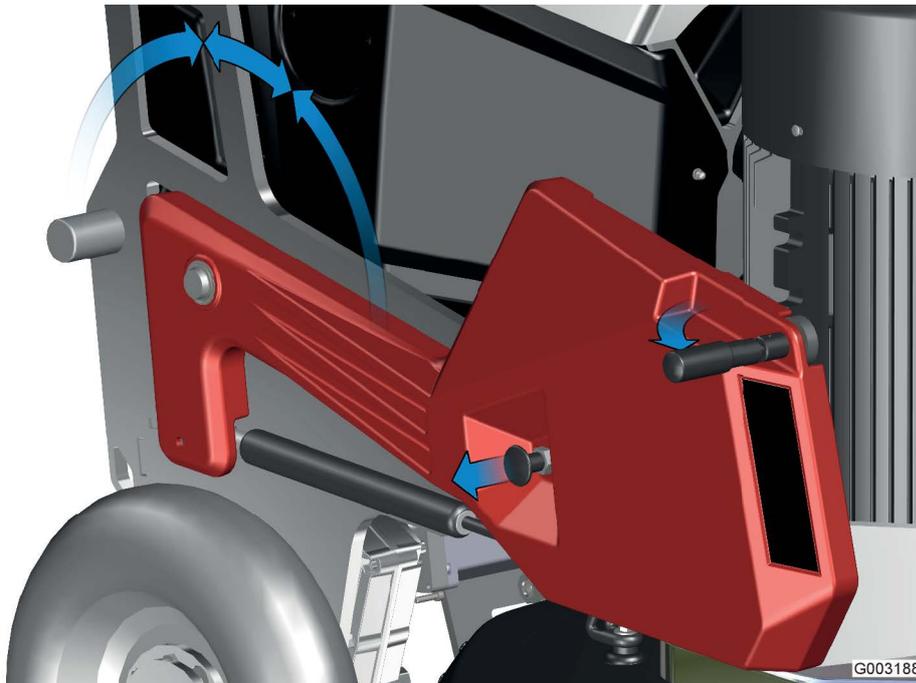


¡ADVERTENCIA!

Riesgo de aplastamiento.

Riesgo de daños personales.

Comprobar que el pasador bloquea en la posición deseada de las masas. Comprobar que no haya ningún juego lateral cuando la masa está bloqueada. Riesgo de que se suelte el bloqueo.



CONSEJO

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

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 4; ver página 33 y los datos técnicos.

Si parece que la máquina se mueve con lentitud, puede deberse a la ubicación de las masas. Elevar las masas a las posiciones 2, 3 ó 4 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

La máquina tiene dos descargas alternativas de cables y manguera. Usar la más adecuada para la situación actual de trabajo. Procurar que la cubierta de pulido no sea afectada por el arrastre de la manguera.



G003307



G003308

5.5 Acceso a herramientas de pulido



¡ADVERTENCIA!

Riesgo de aplastamiento.

Riesgo de daños personales y materiales.

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

Colocar el manillar en la tercera posición, según se indica en “Ajustes del manillar” página 32.

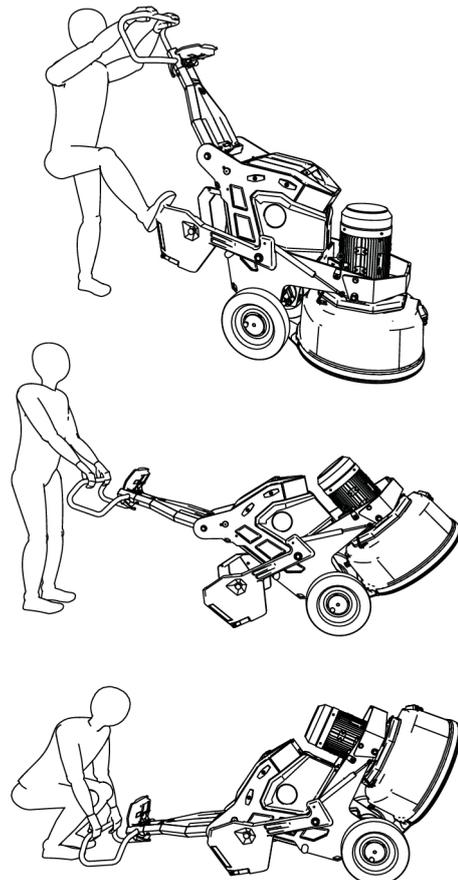
Mover las masas hacia atrás y pisar una de las masas. Ver “Ajustes del manillar” página 32.

La máquina puede ser pesada. Hacer un ajuste preciso para facilitar el trabajo; ver “Ajustes del manillar” página 32.

Inclinar la máquina cuidadosamente hacia atrás, hasta que las masas lleguen al suelo.

Inclinar más la máquina hacia atrás, hasta que toda la máquina llegue al suelo.

Poner la máquina apoyada en el manillar.



G003266

5.6 Montaje de la herramienta de pulido



¡ADVERTENCIA!

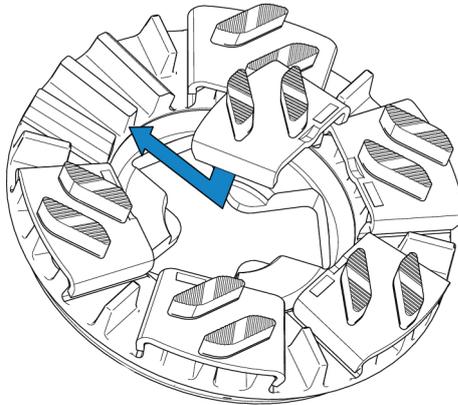
Temperatura alta

Riesgo de polvo

**¡NOTA!**

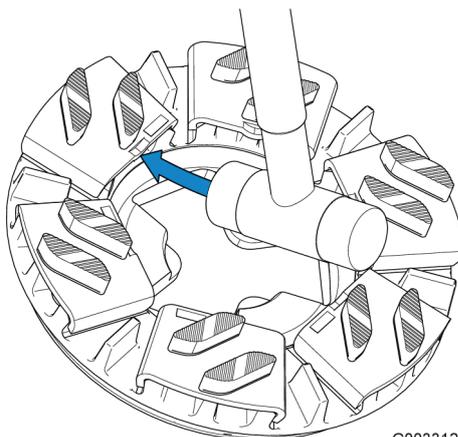
Prestar atención al sentido de rotación de los discos de pulir.

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



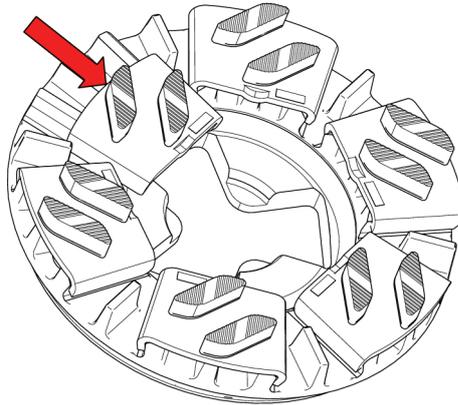
G003311

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



G003312

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.



G003310

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 32.



¡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 Manejo con el panel de control

Para pulido manual, la máquina se mueve hacia delante sobre la superficie del suelo y el efecto de pulido se regula con el panel de control.

Para una descripción del panel de control, ver “Descripción de mandos - panel de control (HMI)” Descripción de mandos - panel de control (HMI) página 25.

6.1.1 Operación manual



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).

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.

6.1.2 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.

6.2 Facilitar el manejo

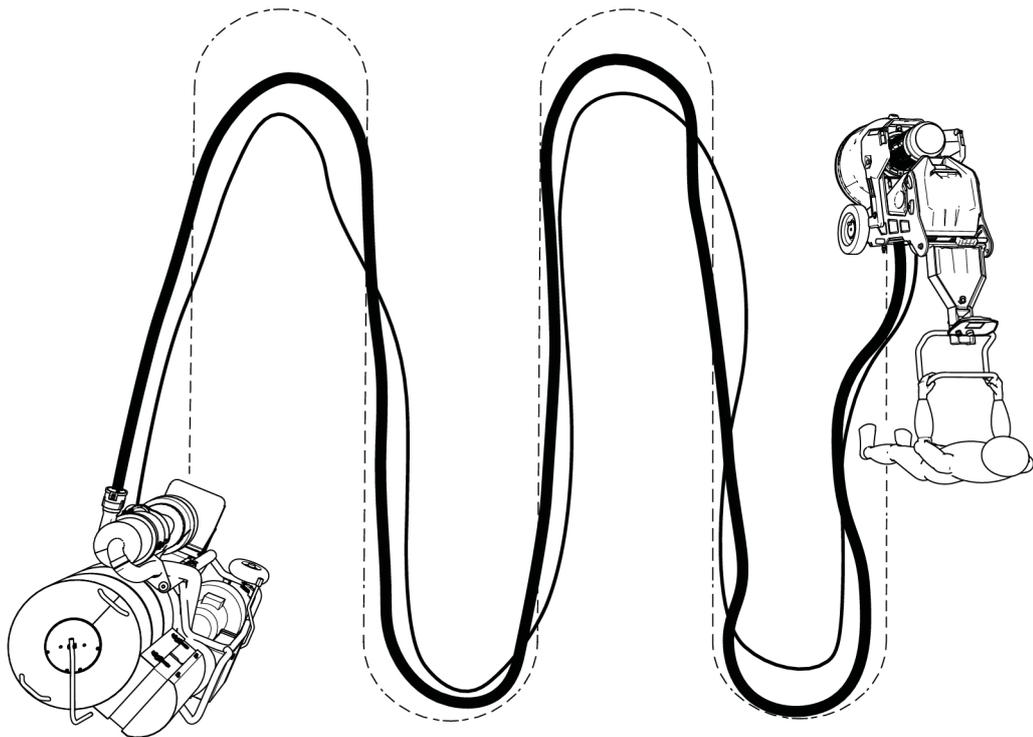


¡ADVERTENCIA!

Riesgo de daños personales.

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

Para evitar que la manguera de aspiración del separador de polvo y el cable de red se pongan en la zona de trabajo o en la línea de avance de la máquina, se recomienda colocarlos como en la imagen abajo.



G003145



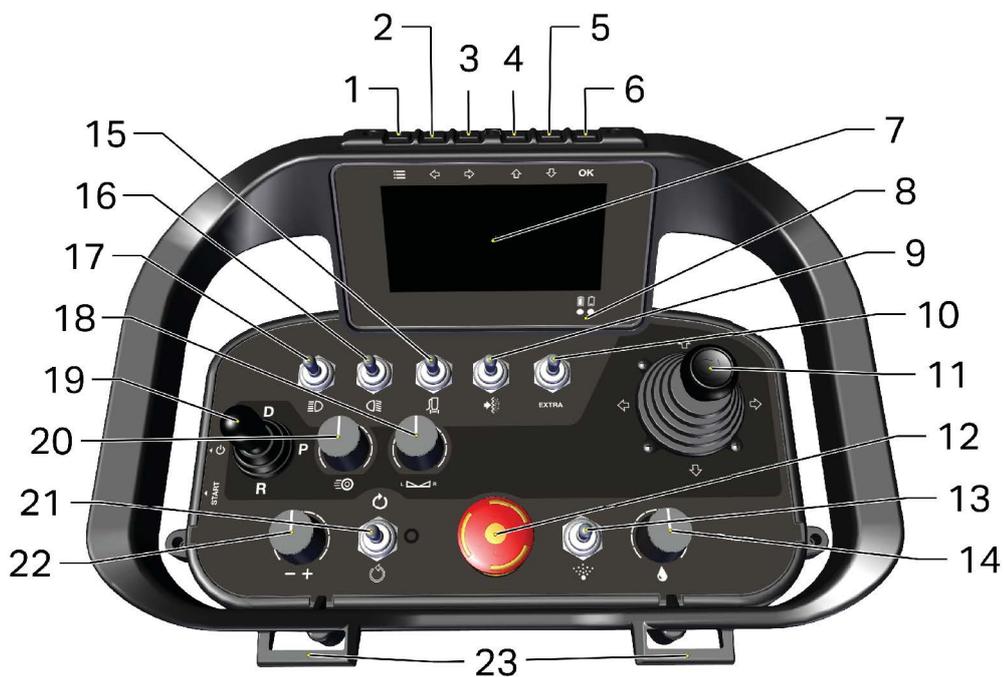
CONSEJO

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

7 Accesorios

7.1 Conjunto de radio

7.1.1 Descripción de mandos - Mando a distancia



G003362

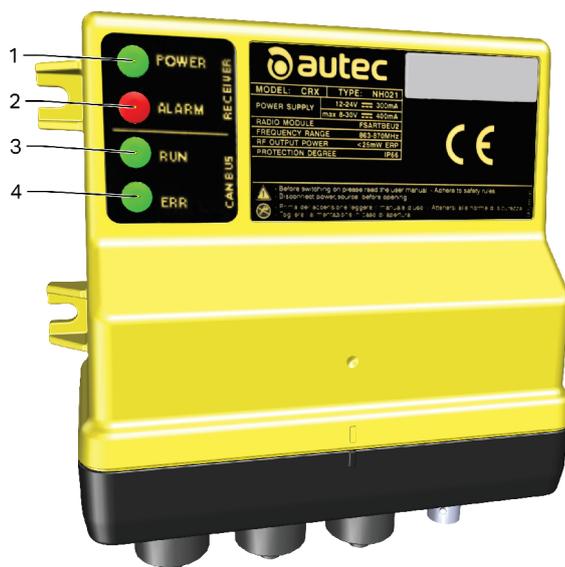


G003363

Núm.	Funcionamiento	Descripción
1	Botones de menú	Función futura.
2		Derecha / Izquierda - Navegación en menú y cambio de odómetro.
3		Arriba / Abajo - Navegación en menú y cambio de salvapantalla.
4		
5		Función futura.
6		
7	Display	Ver Panel de información página 27 .
8	LED verde	No se enciende cuando la unidad está desactivada.
		Destella rápidamente cuando la unidad funciona sin enlace de radio.
		Destella lentamente cuando la unidad funciona y tiene comunicación por radio.
	LED rojo	No se enciende cuando no hay ninguna avería en la unidad.
		Se enciende cuando la parada de emergencia está pulsada o el mando de operación o el sentido de pulido están en modo de avería. Destella cuando el nivel de batería es bajo.
9	Mando de aspiradora	Opciones futuras.
10	EXTRA	Desc. / Con.
11	Joystick	Dirección a la derecha e izquierda y regulación de la velocidad y el sentido de rotación.
12	PARADA DE EMERGENCIA	Ver Interruptor de parada de emergencia página 40 .
13	Desactivación / activación del sistema "Mist Cooler"	Desc. / Con.
14	Alimentación de agua	Desactivación / activación y ajuste de la cantidad de agua.
15	Mando de aspiradora	Opciones futuras.
16	Iluminación trasera	Accesorio.
17	Iluminación delantera	Accesorio.
18	Offset (L - R)	Ajuste izquierdo o derecho para compensar el decalaje.

Núm.	Funcionamiento	Descripción
19	Mando de conducción	Mando para avanzar D , retroceder R o freno de estacionamiento P .
20	Velocidad de marcha	Ajuste de la velocidad de propulsión.
21	Dirección de pulido	Mando para pulido. Pulido a derechas, pulido desactivado, pulido a izquierdas. Para pulir a izquierdas, hay que elevar el mando para ponerlo en posición.
22	Velocidad de pulido	Ajuste de la velocidad de pulido.
23	Soporte de suspensión	Para correa o gancho de hombro.
24	Comunicación por radio	Iniciar la comunicación por radio.
25	Llave S	Desconexión / conexión de la radio. Llave de código para la radio.
26	Batería	Para la carga, ver: Carga de batería Carga página 46 .
27	Toma, mando por cable	Mando por cable en entornos donde el mando por radio no es posible.

7.1.2 Receptor de radio



G003442

Núm.	LED	Lámpara	Explicación
1	POWER	No se enciende	El receptor no está energizado.
		Se enciende	El receptor tiene electricidad pero no tiene enlace de radio.
		Destella	El receptor tiene electricidad y enlace de radio.
2	ALARM	No se enciende	El receptor funciona correctamente.
		Se enciende	No funciona correctamente.
		Destella	Falla en el bucle de parada de emergencia.
3	RUN	No se enciende	Comunicación CAN inactiva.
		Se enciende	El receptor no envía comandos de bus CAN.
		Destella	El receptor tiene contacto con la red de bus CAN.
4	ERR	No se enciende	El bus CAN está bien.
		Se enciende	El bus CAN no tiene contacto con el controlador de bus CAN:
		Destella	El bus CAN no funciona.

7.1.3 Carga

Batería de máquina

La batería de la máquina se carga si el disyuntor de batería está conectado (girado a derechas).

El disyuntor de batería debe estar conectado cuando la máquina se mueve con el mando a distancia.

El disyuntor de batería puede dejarse conectado cuando la máquina está conectada a electricidad.

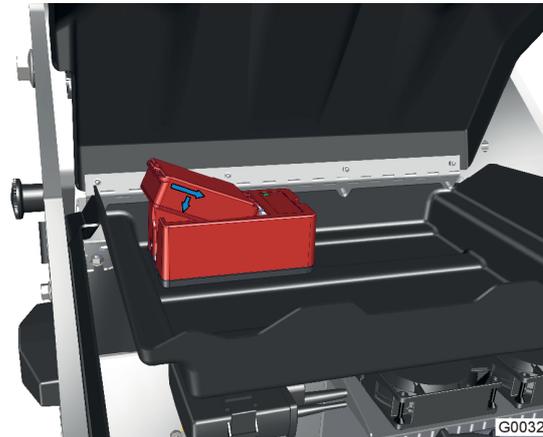
Cuando la máquina no se usa y para transporte y almacenaje, el disyuntor de batería debe estar desconectado.



G003306

Batería de radio

La batería del mando a distancia se carga en el cargador de baterías cuando la máquina está conectada a la red eléctrica y también se carga con las baterías de la máquina.



G003220

7.1.4 Manejo

En el mando por radio, la máquina se maneja con el mando a distancia. Para una descripción del mando a distancia, ver Descripción de mandos - Mando a distancia página [42](#).

Cuando se maneja con el mando a distancia, la máquina es propulsada por los motores propulsores. Desde el punto de vista del entorno laboral se recomienda manejar con la máquina el mando a distancia.

Antes del manejo, comprobar que los bloqueos de ruedas están acoplados, ver Acoplamiento de ruedas página [47](#).

**¡ADVERTENCIA!**

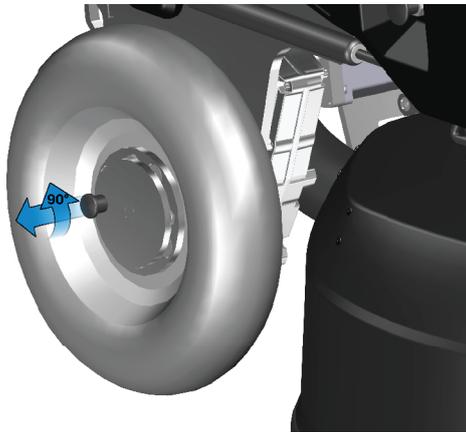
Riesgo de daños personales y materiales.

Vigilar siempre la máquina.

7.1.5 Acoplamiento de ruedas

Las máquinas con mando por radio tienen un mecanismo de acoplamiento en cada rueda. El acoplamiento de ruedas se usa para acoplar o desacoplar las ruedas de la máquina de sus motores propulsores. En la posición acoplada, los motores propulsores tienen contacto con las ruedas y sólo es posible mover la máquina activando los motores propulsores mediante el panel de mando o el mando a distancia.

Desacoplar las ruedas tirando del pasador de bloqueo recto hacia fuera. Girar el pasador de bloqueo 90 grados y soltarlo en posición fijada.

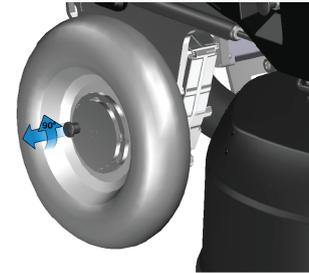


G003273

7.2 Mando por radio

Acoplar / desacoplar el acoplamiento de ruedas

Ver Acoplamiento de ruedas página 47.



G003273

Disyuntor de batería

Conectar el disyuntor de batería, ver Carga página 46.

Mando a distancia

El interruptor de parada de emergencia (5) debe estar desconectado, el mando D-P-R debe estar en la posición P y el interruptor deslizante debe estar en la posición 0.

Girar el botón “On/Off” (6) y esperar a que se active el display en el mando a distancia.

Controlar el nivel de batería (7) en el display. Si el nivel de batería es bajo, cambiar la batería. La batería se carga en la máquina, ver Compartimento de almacenaje página 22



G003240

Panel de mando

Pulsar el botón para comunicación por radio (1) en el panel de mando.

Se encienden la lámpara en el botón (2) y el símbolo en el display (3) en el panel de mando.

Mando a distancia

Pulsar el botón para comunicación por radio (8); se establece contacto entre el mando a distancia y la máquina.

Cuando se ha establecido la comunicación por radio, la frecuencia de destello del LED (7) aumenta a 1 segundo.

Ahora la máquina está en modo de radio y en el panel de mando sólo funcionan el interruptor de parada de emergencia (4) y el botón de radio (1).



G003237

Pulido

Ajustar la velocidad de pulido con la manija (10): el valor ajustado se muestra en el display.

Ajustar la velocidad de propulsión con la manija (11): el valor ajustado se muestra en el display.

Elegir el sentido de rotación (12) para pulido. La máquina empieza a pulir.

Elegir la dirección de marcha con la palanca FWD/REV (13).

Regular la velocidad (15) si es necesario. Puede aumentar 2x y cambiar de dirección en la misma velocidad que la máxima.

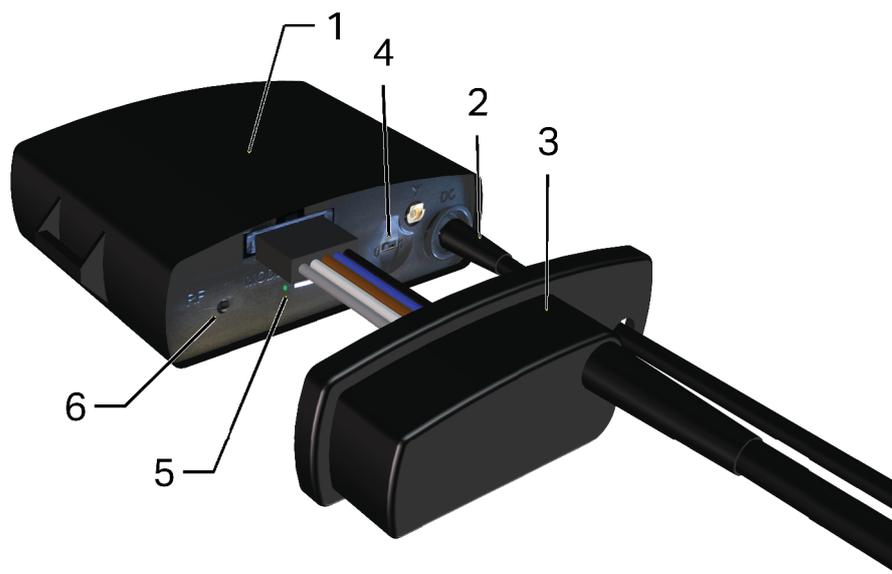
Ajustar el decalaje de pulido con la manija (14), si es necesario.



7.3 GPS - Rastreador

7.3.1 Puesta en servicio

- 1 Hacer la puesta en servicio a la intemperie, de modo que el rastreador GPS tenga visibilidad libre para posicionamiento.
- 2 Activar la máquina pulidora "On/Off" con el botón de activación.
- 3 Soltar el rastreador GPS (1) del soporte e introducir el cable eléctrico (2) al mismo tiempo que se suelta la tapa (3).
- 4 Activar el rastreador GPS poniendo el interruptor (4) del mismo en la posición 1. Esperar hasta que el diodo verde (6) se encienda. La puesta en servicio puede tardar hasta 30 segundos.
- 5 Montar la tapa (3), comprobando que cierra herméticamente.
- 6 Montar el rastreador GPS en el soporte en la máquina pulidora. Comprobar que no hay cables tocando en aletas de refrigeración o en el ventilador.



- 7 El rastreador GPS busca posición durante aproximadamente 2 segundos. Esto **no** es indicado por diodo.
- 8 Llamar al número de teléfono móvil del rastreador GPS (ver el sobre adjunto) con cualquier teléfono móvil. Después de un par de señales la llamada se desconecta y transcurridos unos minutos se recibe un SMS con la fecha, la hora (GMT), la posición y un enlace con un mapa en que está marcada la posición del rastreador GPS (se requiere conexión a internet).
- 9 Cargar la batería interna del rastreador GPS manteniendo la máquina pulidora enchufada a la red eléctrica durante por lo menos 8 horas.

7.3.2 Registro



¡NOTA!

Antes de registrar el rastreador GPS no es posible activar ninguna función de alarma y cualquiera puede rastrear la posición del rastreador GPS.



¡NOTA!

Se adjunta una tarjeta SIM de Telenor cargada con 100 SEK. Fuera de Suecia puede ser más sencillo y rápido obtener una tarjeta SIM de un operador local para reducir costes y facilitar el manejo.

Registrar el rastreador en <https://db.redknows.com/MiniFinder/default.php>.

Datos que se debe registrar:

- Números de teléfono móvil que deben tener acceso al rastreador GPS.
- Tamaño de la alarma Geofence.
- Sensibilidad del sensor de vibraciones.
- Tiempo de GPS despierto (frecuencia con que debe controlarse la posición).
- Unidad en que se debe indicar la velocidad.
- Indicaciones de posición en SMS en mapa en teléfono móvil o lat. & larga.
- Activar la función de alarma para que el rastreador GPS alarme cuando la tensión a la que se conecta
- es inferior a un nivel determinado.
- Activar la alarma cuando se corta la tensión exterior.

7.3.3 Uso

Funcionalidad que se obtiene con el rastreador GPS.

- Bloquear la máquina pulidora para usuarios no autorizados (igual que la cerradura de código en la pantalla).
- Rastrear la máquina pulidora y obtener su posición.
- Activación de la alarma de vibración si se perturba la máquina.
- Activación de la alarma Geofence si la máquina se desplaza fuera de una zona determinada.
- Activación de la alarma de tensión si el nivel de batería de la máquina es inferior a 24 V, si se desconecta o si el nivel de batería interna del rastreador GPS es <20%.
- SOS envía señal a un número de teléfono determinado.

Todos los comandos se pueden dar con el mando a distancia y mediante SMS, aunque con una gran diferencia.

Cuando se usa el mando a distancia para activar la alarma Geofence o la alarma de sensor, la máquina se bloquea. La máquina se desbloquea con la espera del mando a distancia o con un código PIN (ver el manual de la máquina).

La alarma se da mediante SMS al número de teléfono móvil indicado en la web del rastreador GPS. Para más información, ver el manual del rastreador GPS.

7.3.4 Tarjeta GSM

El rastreador GPS comunica mediante GSM y requiere una tarjeta SIM para funcionar. La tarjeta SIM incluida en el envase cuando se adquiere la alarma en Suecia está preparada para poder activar la alarma inmediatamente.

Si se decide usar una tarjeta SIM distinta a la incluida en la entrega, hay que adaptar la tarjeta de esta forma:

- La tarjeta SIM debe tener presentación de número.
- El buzón de voz debe estar **desactivado**.
- La tarjeta SIM **no** debe tener código PIN.

La mayoría de tarjetas SIM funcionan perfectamente con el rastreador GPS, excepto las de operadores 3G puros. Con una tarjeta de pago al contado se evitan tasas mensuales, pero también se puede usar una tarjeta SIM conectada a una suscripción.

Al adquirir una tarjeta SIM, comprobar que cumple con los requisitos necesarios, colocándola en un teléfono móvil.

- La desactivación del código PIN se hace normalmente en la configuración del menú del teléfono. Si se necesita ayuda, ponerse en contacto con el operador telefónico.
- Para comprobar si la tarjeta tiene presentación de número y buzón de voz, llamar al número desde otro teléfono: ver si el número se presenta en el display y si se activa el buzón de voz.

7.3.5 Mando a distancia

Procedimiento:

- 1 Comprobar que el rastreador GPS está activado (interruptor en la posición 1).
- 2 Pulsar el botón de aprendizaje (6) del mando a distancia. Se enciende un LED verde (RF) junto al botón de aprendizaje del mando a distancia.
- 3 Mientras el LED RF está encendido, pulsar un botón optativo en el mando a distancia. El LED RF se apaga y enciende para confirmar que el apareamiento se ha hecho correctamente.
- 4 Esperar a que se apague el LED RF verde.
- 5 Ahora el apareamiento ha terminado y se puede usar el mando a distancia.

Comprobar que el apareamiento se ha hecho correctamente, pulsando un botón del mando a distancia: debe encenderse un LED verde junto al acrónimo *RF* en el rastreador GPS; que se apagará cuando se pulse un botón en el mando a distancia.

Aprendizaje de varios mandos a distancia

Mientras el LED RF está encendido según el paso 3 arriba, pulsar un botón optativo en todos los mandos a distancia que se aparearán con el rastreador GPS. Comprobar que el LED RF se apaga y enciende para confirmar el apareamiento cuando se pulsa el botón en el mando a distancia.

7.4 Conjunto para agua

7.4.1 Sistema “Mist Cooler”

Las máquinas 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.

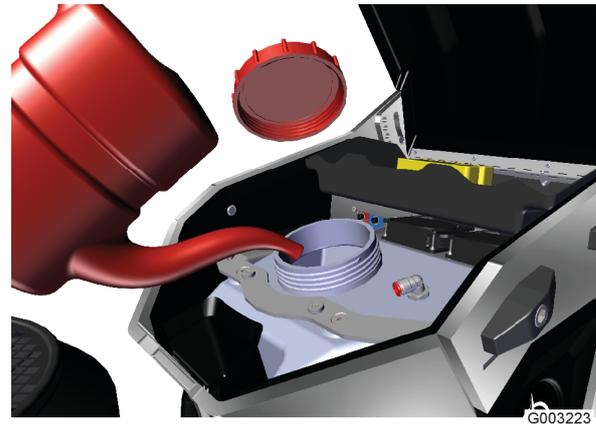
El sistema usa agua del depósito. Cuando el nivel de agua es bajo, el color del símbolo de neblina cambia a amarillo.

Pulido

Montar la herramienta deseada en la máquina.

Ajustar el manillar a la posición de trabajo.

Llenar el depósito con agua fría.



G003223

Activar el sistema “Mist Cooler”, pulsando el botón en el panel de control. Cuando el sistema está activado, se enciende el símbolo del sistema “Mist Cooler” en el display.

Cuando se desactiva el pulido, también se desactiva el sistema “Mist Cooler”. Si el sistema “Mist Cooler” sigue activado, se indica con destello del símbolo. Pulsar de nuevo para activar.



G003252

Desactivar el sistema “Mist Cooler”, pulsando el mismo botón al terminar el pulido.



G003225

7.4.2 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 32.

Conectar el agua con el acoplamiento rápido en la parte trasera de la máquina. Para presiones y caudales máximos, ver Datos técnicos página 67.

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

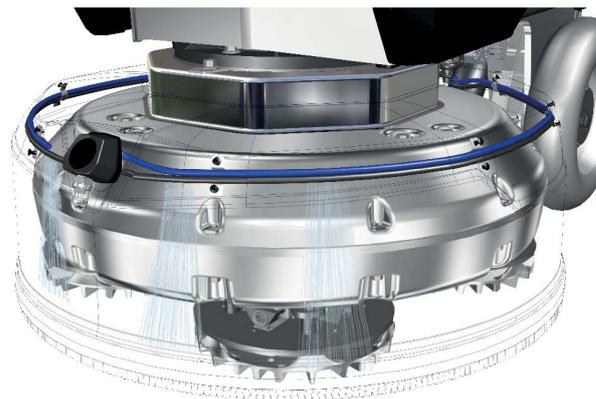


Activar la alimentación de agua, pulsando el botón en el panel de control. Aumentar y reducir el caudal de agua con + el mando pertinente -.



G003253

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



G003229

8 Mantenimiento y reparación

8.1 Generalidades



¡ADVERTENCIA!

Partes móviles. Nivel sonoro alto.

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!

Daño por humedad.

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 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.

8.5 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 los soportes de discos de pulir.
- 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.
- Revisar los fuelles de goma de la radio en el joystick y los interruptores. Cambiarlos si es necesario.

8.6 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.

8.7 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.

8.8 Garantía

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

9 Localización y corrección 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.
Fusible	No se enciende el LED de espera en el panel de control.	Revisar los fusibles F2 y F8.

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.	Filtro EMC, cableado o convertidor	Corriente de fuga / avería de puesta a tierra.
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

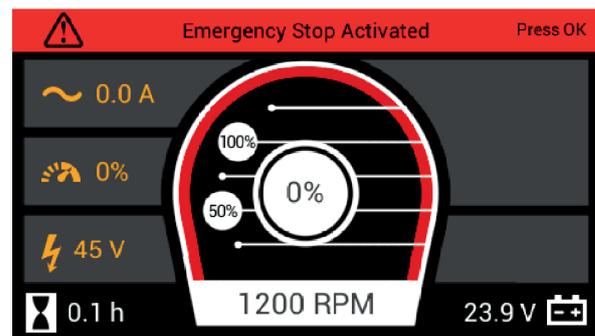
Descripción de la avería	Motivo	Instrucción de usuario
La máquina no tiene potencia suficiente	Carga demasiado alta	Reducir la presión de pulido.
		Si la máquina funciona a régimen de revoluciones alto, reducirlo y aumentará la potencia de la máquina. Ver el potenciómetro para la potencia disponible.
		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 de la máquina y/o el mando a distancia. Se muestra un mensaje de advertencia en color 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. 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. Pulsar "OK" para intentar arreglar la avería. La avería se registra en el registro de la máquina.



G003286

Símbolo	Advertencia	Descripción de la avería	Medida correctora
	CONTROL VOLTAGE LOW	Tensión de funcionamiento baja.	Controlar la PSU. Controlar la tensión de batería.
	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.	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.
	POWER UNIT TEMPERATURE HIGH	Temperatura alta en el armario eléctrico.	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.

Símbolo	Advertencia	Descripción de la avería	Medida correctora
	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. Controlar el mando a distancia y reconectar la radio con el botón de conexión. Ver “Mando por radio” Mando por radio página 0
	GENERIC INVERTOR ERROR	Fallo genérico en convertidor, radio, motor de propulsión derecho / izquierdo.	Ir a la web de soporte de HTC.
	GENERIC..... ERROR (error code)	Fallo genérico en convertidor, radio, motor de propulsión derecho / izquierdo.	Ir a la web de soporte de HTC.
	HEATSINK TEMPERATURE HIGH	Aleta refrigerante del convertidor de frecuencia sobrecalentada.	Dejar que el convertidor de frecuencia se enfríe.
	INVERTER OVERLOAD	El convertidor se sobrecarga.	Dejar que la máquina se enfríe.

Símbolo	Mensaje de fallo	Descripción de la avería	Medida correctora
	LEFT DRIVE MOTOR VOLTAGE LOW / RIGHT DRIVE MOTOR VOLTAGE LOW	Tensión baja en el motor de propulsión izquierdo.	Controlar la tensión de funcionamiento. Controlar la tensión de batería. Revisar el cableado de los motores de propulsión. Controlar la tensión en las salidas de relé.
	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.
	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.
	RADIO VOLTAGE LOW	Tensión baja en el receptor de radio.	Controlar la tensión de funcionamiento. Controlar la tensión de batería. Revisar el cableado del receptor de radio.
	UNDERVOLTAGE	Tensión baja.	Controlar el área y la longitud de cable. Fallo en la alimentación entrante. Parada de emergencia activada.

10 Datos técnicos

	HTC T8	HTC T8	HTC T8
Potencia	12 kW / 16 CV	15 kW / 20,1 CV	
Amperaje	50 A	30 A	
Frecuencia	50–60 Hz		
Tensión	3x200-240 V +/-10 %	3x380-415 V +/-10 %	3x440-480 V +/-10 %
Tensión de control	24 V		
Peso total de la máquina	499 kg / 1.100 lbs	520 kg / 1.146 lbs	520 kg / 1.146 lbs
Peso del chasis (incluso masas)	254 kg / 559 lbs		
Peso del cabezal de pulido	239 kg / 526 lbs	260 kg / 573 lbs	260 kg / 573 lbs
Masas	102 kg / 224 lbs		
Diámetro de pulido	800 mm / 31,5 pulg.		
Presión de pulido, pos. 1	308 kg / 679 lbs	327 kg / 720 lbs	327 kg / 720 lbs
Presión de pulido, pos. 2	247 kg / 544 lbs	269 kg / 593 lbs	269 kg / 593 lbs
Presión de pulido, pos. 3	213 kg / 469 lbs	234 kg / 515 lbs	234 kg / 515 lbs
Presión de pulido, pos. 4	152 kg / 335 lbs	172 kg / 379 lbs	172 kg / 379 lbs
Régimen de revoluciones, discos de pulir	430-1.430 r.p.m.		
Discos de pulir	3 x 270 mm / 3 x 10,6 pulg.		
Área de cable mínima recomendada	16 mm ² 6 AWG	6 mm ² 10 AWG	

	HTC T8	HTC T8	HTC T8
Temperatura de almacenaje (tiempo corto, p. ej. transporte)	-20° – +60 „03 - 4 – +140 °F		
Temp. de trabajo	-10° – +40 °C +14 – +104 °F		
Humedad del aire	Máximo 95% pero sin condensación		
Nivel de presión acústica, según ISO 11201	86 – 92 dBA		
Nivel de potencia acústica, según ISO 3744	91 – 104 dBA		
Vibraciones, preparación de suelos (T-Rex)	1,81 m/s ²		
Exposición diaria permitida, preparación de suelos (T-Rex)	>10 h		

	HTC RT8	HTC RT8	HTC RT8
Potencia	12 kW / 16 CV	15 kW / 20,1 CV	
Amperaje	50 A	30 A	
Frecuencia	50–60 Hz		
Tensión	3x200-240 V +-10 %	3x380-415 V +-10 %	3x440-480 V +-10 %
Tensión de control	24 V		
Peso total de la máquina	538 kg / 1.186 lbs	559 kg / 1.232 lbs	559 kg / 1.232 lbs
Peso del chasis (incluso masas)	293 kg / 645 lbs		
Peso del cabezal de pulido	239 kg / 526 lbs	260 kg / 573 lbs	260 kg / 573 lbs
Masas	102 kg / 224 lbs		
Diámetro de pulido	800 mm / 31,5 pulg.		
Presión de pulido, pos. 1	315 kg / 694 lbs	335 kg / 738 lbs	335 kg / 738 lbs
Presión de pulido, pos. 2	252 kg / 555 lbs	274 kg / 604 lbs	274 kg / 604 lbs
Presión de pulido, pos. 3	218 kg / 480 lbs	239 kg / 526 lbs	239 kg / 526 lbs
Presión de pulido, pos. 4	156 kg / 343 lbs	177 kg / 390 lbs	177 kg / 390 lbs
Régimen de revoluciones, discos de pulir	430-1.430 r.p.m.		
Discos de pulir	3 x 270 mm / 3 x 10,6 pulg.		
Área de cable mínima recomendada	16 mm ² 6 AWG	6 mm ² 10 AWG	
Temperatura de almacenaje (tiempo corto, p. ej. transporte)	-20° – +60 „03 - 4 – +140 °F		
Temp. de trabajo	-10° – +40 °C +14 – +104 °F		

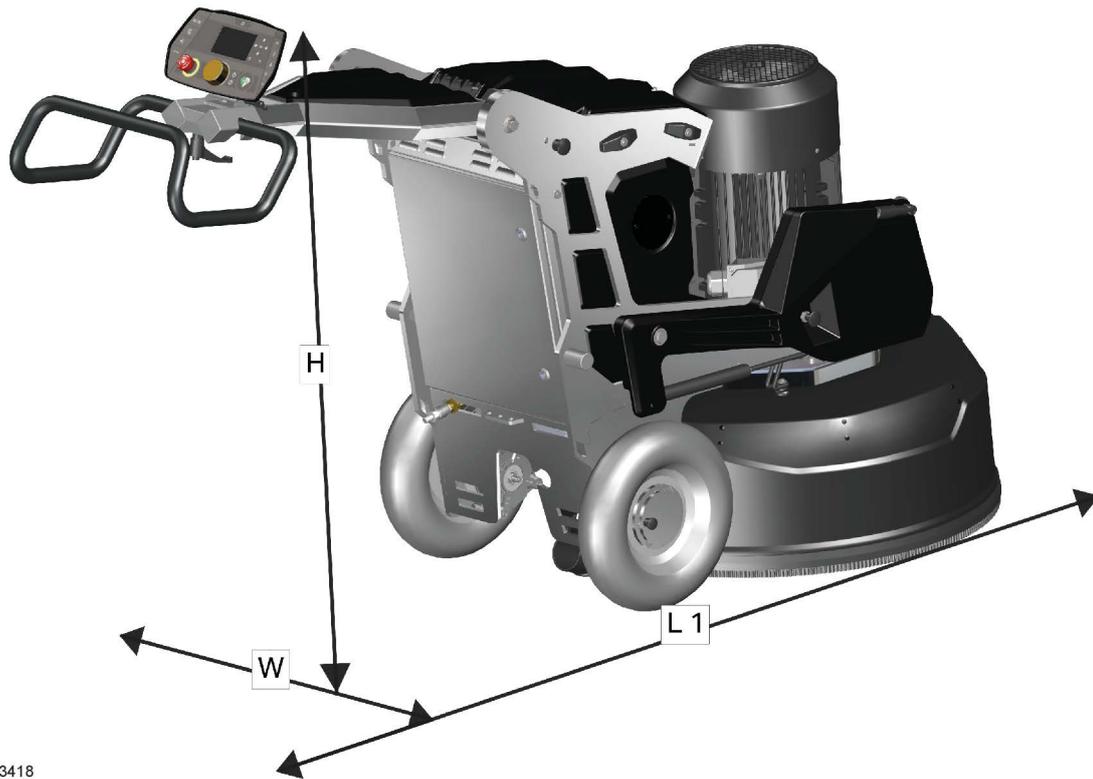
	HTC RT8	HTC RT8	HTC RT8
Humedad del aire	Máximo 95% pero sin condensación		
Nivel de presión acústica, según ISO 11201	86 – 92 dBA		
Nivel de potencia acústica, según ISO 3744	91 – 104 dBA		
Vibraciones, preparación de suelos (T-Rex)	1,81 m/s ²		
Exposición diaria permitida, preparación de suelos (T-Rex)	>10 h		
Velocidad de cond.	28,5 m/min 93,5 pies/min		
La frecuencia depende de la normativa de cada país (transmisor / receptor)	870 MHz, 915 MHz, 447 MHz, 434 MHz, 429 MHz		

	HTC X8	HTC X8	HTC X8
Potencia	12 kW / 16 CV	15 kW / 20,1 CV	
Amperaje	50 A	30 A	
Frecuencia	50–60 Hz		
Tensión	3x200-240 V +-10 %	3x380-415 V +-10 %	3x440-480 V +-10 %
Tensión de control	24 V		
Peso total de la máquina	514 kg / 1.133 lbs	535 kg / 1.179 lbs	535 kg / 1.179 lbs
Peso del chasis (incluso masas)	254 kg / 559 lbs	254 kg / 559 lbs	254 kg / 559 lbs
Peso del cabezal de pulido	257 kg / 566 lbs	278 kg / 612 lbs	278 kg / 612 lbs
Masas	102 kg / 224 lbs		
Diámetro de pulido	800 mm / 31,5 pulg.		
Presión de pulido, pos. 1	325 kg / 716 lbs	342 kg / 753 lbs	342 kg / 753 lbs
Presión de pulido, pos. 2	263 kg / 579 lbs	281 kg / 619 lbs	281 kg / 619 lbs
Presión de pulido, pos. 3	229 kg / 504 lbs	247 kg / 544 lbs	247 kg / 544 lbs
Presión de pulido, pos. 4	168 kg / 370 lbs	186 kg / 410 lbs	186 kg / 410 lbs
Régimen de revoluciones, discos de pulir	430-1.430 r.p.m.		
Discos de pulir	4 x 270 mm / 4 x 10,6 pulg.		
Área de cable mínima recomendada	16 mm ² 6 AWG	6 mm ² 10 AWG	
Temperatura de almacenaje (tiempo corto, p. ej. transporte)	-20° – +60 „03 - 4 – +140 °F		
Temp. de trabajo	-10° – +40 °C +14 – +104 °F		

	HTC X8	HTC X8	HTC X8
Humedad del aire	Máximo 95% pero sin condensación		
Nivel de presión acústica, según ISO 11201	86 – 92 dBA		
Nivel de potencia acústica, según ISO 3744	91 – 104 dBA		
Vibraciones, preparación de suelos (T-Rex)	1,59 m/s ²		
Exposición diaria permitida, preparación de suelos (T-Rex)	>10 h		

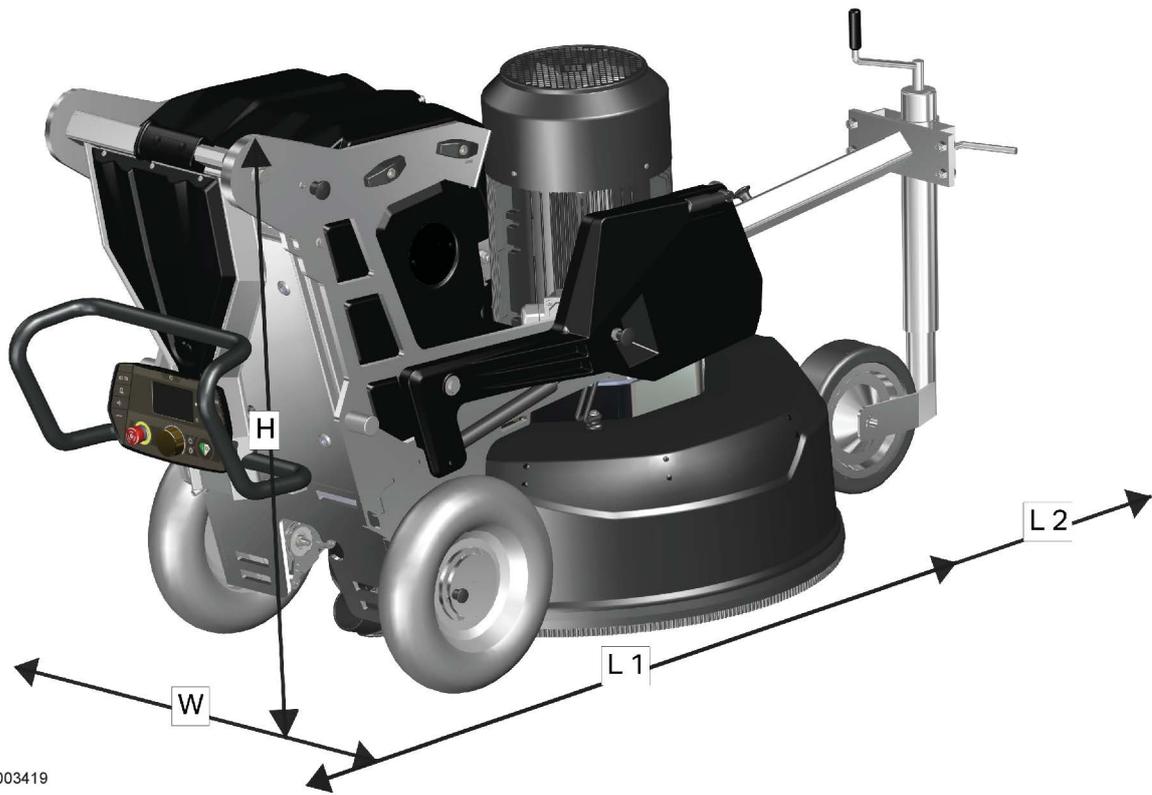
	HTC RX8	HTC RX8	HTC RX8
Potencia	12 kW / 16 CV	15 kW / 20,1 CV	
Amperaje	50 A	30 A	
Frecuencia	50–60 Hz		
Tensión	3x200-240 V +-10 %	3x380-415 V +-10 %	3x440-480 V +-10 %
Tensión de control	24 V		
Peso total de la máquina	553 kg / 1.219 lbs	574 kg / 1.265 lbs	574 kg / 1.265 lbs
Peso del chasis (incluso masas)	293 kg / 645 lbs		
Peso del cabezal de pulido	257 kg / 566 lbs	278 kg / 612 lbs	278 kg / 612 lbs
Masas	102 kg / 224 lbs		
Diámetro de pulido	800 mm / 31,5 pulg.		
Presión de pulido, pos. 1	330 kg / 727 lbs	347 kg / 765 lbs	347 kg / 765 lbs
Presión de pulido, pos. 2	268 kg / 590 lbs	293 kg / 645 lbs	293 kg / 645 lbs
Presión de pulido, pos. 3	234 kg / 515 lbs	260 kg / 573 lbs	260 kg / 573 lbs
Presión de pulido, pos. 4	172 kg / 379 lbs	199 kg / 438 lbs	199 kg / 438 lbs
Régimen de revoluciones, discos de pulir	430-1.430 r.p.m.		
Discos de pulir	4 x 270 mm / 4 x 10,6 pulg.		
Área de cable mínima recomendada	16 mm ² 6 AWG	6 mm ² 10 AWG	
Temperatura de almacenaje (tiempo corto, p. ej. transporte)	-20° – +60 „03 - 4 – +140 °F		
Temp. de trabajo	-10° – +40 °C +14 – +104 °F		

	HTC RX8	HTC RX8	HTC RX8
Humedad del aire	Máximo 95% pero sin condensación		
Nivel de presión acústica, según ISO 11201	86 – 92 dBA		
Nivel de potencia acústica, según ISO 3744	91 – 104 dBA		
Vibraciones, preparación de suelos (T-Rex)	1,59 m/s ²		
Exposición diaria permitida, preparación de suelos (T-Rex)	>10 h		
Velocidad de cond.	28,5 m/min 93,5 pies/min		
La frecuencia depende de la normativa de cada país (transmisor / receptor)	870 MHz, 915 MHz, 447 MHz, 434 MHz, 429 MHz		



G003418

Tamaño	H	W	L1
Posición de pulido	1.340 mm 53 pulg.	867 mm 34 pulg.	2.191 mm 86 pulg.



Tamaño	H	W	L1	L2
Posición de transporte	1.067 mm 42 pulg.	867 mm 34 pulg.	1.533 mm 60 pulg.	1.991 mm 78 pulg.

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⁾
Rueda	Caucho	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).

