

1	APLICACIÓN .....	3
2	DESCRIPCIÓN (FIG. A).....	3
3	LISTA DE CONTENIDO DEL PAQUETE .....	3
4	SÍMBOLOS.....	3
5	ADVERTENCIAS GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD. 4	
5.1	<i>Zona de trabajo</i> .....	4
5.2	<i>Seguridad eléctrica</i> .....	4
5.3	<i>Seguridad para las personas</i> .....	4
5.4	<i>Uso y cuidados de las herramientas eléctricas</i> .....	5
5.5	<i>Uso y cuidado de la herramienta de batería</i> .....	5
5.6	<i>Servicio</i> .....	6
6	INSTRUCCIONES ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA TALADROS.....	6
7	INSTRUCCIONES SUPLEMENTARIAS DE SEGURIDAD PARA BATERÍAS Y CARGADORES .....	7
7.1	<i>Baterías</i> .....	7
7.2	<i>Cargadores</i> .....	7
8	FUNCIONES.....	7
8.1	<i>Batería de ión-litio (5)</i> .....	7
8.2	<i>Mandril sin llave (1)</i> .....	8
8.3	<i>Anillo de ajuste de par (2)</i> .....	8
8.4	<i>Selector hacia delante/hacia atrás (selector de rotación izquierda/derecha (6)</i> 8	
8.5	<i>Velocidad variable</i> .....	8
8.6	<i>Selector de velocidad (3)</i> .....	8
8.7	<i>Diodo electroluminiscente (del) (7)</i> .....	8
8.8	<i>Empuñadura blanda tpr</i> .....	8
9	UTILIZACIÓN .....	8
9.1	<i>Carga de la batería</i> .....	8
9.1.1	<i>Indicación de carga (Fig. 1)</i> .....	9
9.2	<i>Indicador de capacidad de la batería (Fig. 1a)</i> .....	9
9.3	<i>Inserción y retiro de la batería (Fig. 2)</i> .....	9

9.4	<i>Instalación y retiro de una punta y de una broca (Fig. 3)</i> .....	9
9.5	<i>Interruptor (4)</i> .....	10
9.5.1	<i>Dispositivo de bloqueo del interruptor (Fig. 4)</i> .....	10
9.5.2	<i>Sentido de rotación (Fig. 5)</i> .....	10
9.5.3	<i>Velocidad variable</i> .....	10
9.6	<i>Ajuste del par</i> .....	10
9.7	<i>Selector de velocidad (Fig. 6)</i> .....	10
9.8	<i>Luz de diodo electroluminiscente (Fig. 7)</i> .....	11
10	<b>PERFORACIÓN</b> .....	11
10.1	<i>Perforación</i> .....	11
10.2	<i>Perforación en madera</i> .....	11
10.3	<i>Perforación en metal</i> .....	11
11	<b>LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO</b> .....	12
11.1	<i>Limpieza</i> .....	12
11.2	<i>Mantenimiento</i> .....	12
12	<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b> .....	12
13	<b>RUIDO</b> .....	12
14	<b>GARANTÍA</b> .....	13
15	<b>MEDIO AMBIENTE</b> .....	13
16	<b>DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD</b> .....	14

# TALADRO 20V (SIN BATERÍA) POWDP15100

## 1 APLICACIÓN

La herramienta sirve para atornillar y perforar madera, metal, plásticos y muros. No conviene para un uso profesional.



**¡ADVERTENCIA!** Para su seguridad, lea atentamente este manual y las instrucciones de seguridad antes de utilizar la máquina. Preste siempre su herramienta eléctrica junto con estas instrucciones.

## 2 DESCRIPCIÓN (FIG. A)

- |  |  |
|--|--|
| 1. Mandril sin llave                                 | 7. Lámpara de trabajo de diodos electroluminiscentes |
| 2. Anillo de ajuste de par                           | 8. Botón de liberación de la batería                 |
| 3. Selector de dos velocidades                       | 9. Indicador de capacidad de la batería              |
| 4. Gatillo interruptor de encendido/apagado (ON/OFF) | 10. Botón del indicador de capacidad de la batería   |
| 5. Paquete de baterías (no incluido)                 | 11. Clip de correa                                   |
| 6. Botón hacia delante/hacia atrás                   |  |

## 3 LISTA DE CONTENIDO DEL PAQUETE

- Retirar todos los componentes del embalaje.
- Retirar el embalaje restante y los insertos de transporte (si los hubiere).
- Verificar que el contenido del paquete esté completo.
- Verificar que no haya daños de transporte en la herramienta, el cable de alimentación, el enchufe eléctrico y todos los accesorios.
- Conserve los componentes de embalaje hasta el final del periodo de garantía. Elimínelos después utilizando el sistema local de eliminación de desechos.



**CUIDADO:** ¡Los materiales de embalaje no son juguetes! ¡Los niños no deben jugar con bolsas plásticas! ¡Existe un peligro de asfixia!

1 taladro

1 manual de instrucciones



**En caso que faltaren piezas o que hubiera piezas dañadas, póngase en contacto con el vendedor.**

## 4 SÍMBOLOS

En este manual y/o en el aparato mismo se utilizan los siguientes símbolos:

	Indica riesgo de lesión corporal o de daños materiales.		De conformidad con las normas fundamentales de las directivas europeas.
	Lea este manual antes de utilizar el aparato.		Herramienta de tipo II – Doble aislamiento – No requiere enchufe con conexión a tierra. (sólo para el cargador)
	Temperatura ambiente máx. 40°C. (sólo para la batería)		No exponga el cargador ni la batería al agua.



Utilice la batería y el cargador sólo en locales cerrados.



No incinere la batería ni el cargador.

## 5 ADVERTENCIAS GENERALES EN MATERIA DE SEGURIDAD

Lea todas las instrucciones y advertencias en materia de seguridad. El incumplimiento de las consignas contenidas en las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones corporales graves. Conserve todas las advertencias e instrucciones para poderlas consultar en el futuro. El término "herramienta eléctrica" utilizado en las advertencias se refiere a la herramienta eléctrica (con cable) alimentada desde la red eléctrica o a la herramienta eléctrica (sin cable) alimentada por una batería.

### 5.1 Zona de trabajo

- Mantenga la zona de trabajo limpia y ordenada. Las zonas desordenadas y poco iluminadas favorecen los accidentes de trabajo.
- No utilice herramientas eléctricas en atmósferas potencialmente explosivas, así como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas eléctricas provocan chispas que pueden inflamar polvos o humos.
- Mantenga alejados a los niños y otras personas mientras utilice la herramienta eléctrica. El distraerse puede hacerle perder el control de la máquina.

### 5.2 Seguridad eléctrica

- La tensión de alimentación debe corresponder a aquella la indicada en la placa de características.
- El enchufe de la máquina debe encajar en la toma de corriente. No se debe modificar de manera alguna el enchufe. No utilice ningún adaptador con herramientas eléctricas puestas a tierra. El uso de enchufes no modificados y de tomas de corriente adecuadas reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- Evite el contacto físico con superficies puestas a tierra como tubos, radiadores, hornos y refrigeradores. Si su cuerpo está conectado a tierra, el riesgo una descarga eléctrica es mayor.
- Evite exponer las herramientas eléctricas a la lluvia y la humedad. La penetración de agua en los aparatos eléctricos aumentará el riesgo de una descarga eléctrica.
- No dañe el cable. Nunca utilice el cable para transportar, tirar o desconectar la herramienta eléctrica. Mantenga el cable lejos de fuentes de calor, aceite, bordes afilados o piezas en movimiento. Un cable dañado o enredado aumenta el riesgo de descargas eléctricas.
- Cuando trabaje con una herramienta eléctrica al exterior, utilice un cable prolongador apto para una utilización al exterior. Este tipo de cable reduce el riesgo de una descarga eléctrica mortal.
- Si se debe utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice una alimentación protegida por un dispositivo de corriente residual (RCD). El uso de tal dispositivo reduce el riesgo de descargas eléctricas.

### 5.3 Seguridad para las personas

- Esté atento. Concéntrese en el trabajo que esté realizando y utilice las herramientas eléctricas con sensatez. No utilice el aparato cuando esté cansado o bajo los efectos de narcóticos, alcohol o fármacos. Un momento de inatención mientras se utiliza una herramienta eléctrica puede provocar graves lesiones corporales.
- Utilice equipo de seguridad. Lleve siempre gafas de protección. Un equipo de seguridad adecuado tal como una máscara contra el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco de protección o auriculares de protección reducirá el riesgo de lesiones personales.

- Evite la puesta en marcha involuntaria. Asegúrese que el interruptor esté apagado antes de enchufar la herramienta. Llevar una herramienta eléctrica con el dedo puesto en el interruptor o bien, conectar una herramienta eléctrica cuando el interruptor está en posición de encendido favorece los accidentes.
- Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta. Una llave que quede en una pieza móvil de la herramienta puede provocar lesiones corporales.
- No se sobrestime. Mantenga siempre un apoyo firme con los pies. Esto permitirá un mejor control de la herramienta en situaciones inesperadas.
- Lleve ropa adecuada. No lleve ropa holgada ni joyas. Mantenga el cabello, la ropa y los guantes lejos de las piezas en movimiento. La ropa holgada, las joyas y el cabello largo pueden engancharse en las piezas en movimiento.
- Si se proporciona dispositivos para conectar equipos de extracción y recolección de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y utilizados de manera correcta. El uso de este tipo de equipos puede reducir los riesgos debidos al polvo.

#### **5.4 *Uso y cuidados de las herramientas eléctricas***

- No fuerce la herramienta. Utilice para su trabajo la herramienta eléctrica adecuada. Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y de manera más segura, al ritmo para el que ésta ha sido diseñada.
- No utilice ninguna herramienta eléctrica, cuyo interruptor esté defectuoso. Una herramienta eléctrica que no se pueda encender y apagar es peligrosa y se le debe reparar.
- Desconecte el enchufe de la toma de corriente antes de efectuar un ajuste cualquiera en la herramienta, de cambiar accesorios o de guardar la herramienta. Estas medidas de seguridad preventiva reducen el riesgo de puesta en marcha accidental de la herramienta.
- Guarde las herramientas que utilice fuera del alcance de los niños. No permita que una persona no familiarizada con estas instrucciones utilice la herramienta. Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de una persona no capacitada.
- Mantenimiento. Verifique la alineación o la unión de las piezas móviles, la ausencia de piezas y cualquier otra situación que pudiere afectar el funcionamiento de la herramienta. Si la herramienta estuviere dañada, hágala reparar antes de utilizarla. Muchos accidentes se deben a falta de mantenimiento.
- Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas. Unas herramientas de corte en buen estado y afiladas son más fáciles de manejar y se agarrotan menos.
- Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, la herramienta de corte, etc. de conformidad con estas instrucciones y como se indica para cada tipo de herramienta. Tenga en cuenta siempre las condiciones de trabajo y el trabajo en sí. El uso inadecuado de las herramientas eléctricas puede conducir a situaciones peligrosas.

#### **5.5 *Uso y cuidado de la herramienta de batería***

- Recargue sólo con el cargador especificado por el fabricante. Un cargador adaptado a un tipo de batería puede representar un riesgo cuando se le utiliza con otra batería.
- Utilice la herramienta sólo con baterías designadas específicamente. El uso de cualquier otra batería puede crear un riesgo de lesión e incendio.
- Cuando no se utilice la batería, se le debe mantener lejos de otros objetos metálicos tales como abrazaderas, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros pequeños objetos metálicos que puedan establecer una conexión entre uno y otro terminal. Poner en cortocircuito los terminales de la batería puede causar quemaduras o un incendio.
- En condiciones de uso indebido, líquido puede salir de la batería; evite entonces todo contacto con él. En caso de contacto accidental, enjuague con agua. Si el líquido entra en contacto con los ojos, consulte a un médico. El líquido que sale de la batería puede causar irritación o quemaduras.

- No use una batería o herramienta dañada o modificada. Las baterías dañadas o modificadas pueden tener comportamientos imprevisibles que pueden conducir a incendios, explosiones o crear riesgos de lesión.
- No exponga una batería o herramienta al fuego o a una temperatura excesiva. La exposición al fuego o a una temperatura superior a 130 °C puede causar una explosión.
- Siga todas las instrucciones de carga y no cargue la batería o la herramienta fuera de los límites de temperatura especificados en las instrucciones. Cargar la batería de forma indebida o a temperaturas que excedan los límites especificados puede causar daños en ella y acrecentar el riesgo de incendio.

### **5.6 Servicio**

- Las intervenciones de servicio en su herramienta eléctrica deben ser efectuadas por personas cualificadas que utilicen únicamente piezas de repuesto estándar. De esta manera, se cumplirá con las normas de seguridad necesarias.

## **6 INSTRUCCIONES ADICIONALES DE SEGURIDAD PARA TALADROS**

- Sostenga siempre las herramientas eléctricas por las superficies de agarre aisladas cuando vaya a realizar una operación en la que el aparato de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos. Si la herramienta entra en contacto con un cable bajo tensión, las piezas metálicas expuestas de la herramienta pueden conducir la electricidad y dar una descarga eléctrica al operario.
- Deje que se enfríe la broca antes de tocarla, cambiarla o ajustarla. Las brocas se calientan considerablemente al usarlas y pueden provocarle quemaduras.
- No quite las etiquetas y placas de la herramienta. En ellas aparece información de seguridad importante. Si se pierden o se vuelven ilegibles, póngase en contacto con Harbor Freight Tools para que le envíen otras de repuesto.
- Evite el encendido involuntario. Prepárese para iniciar el trabajo antes de encender la herramienta.
- No deje la herramienta en el suelo hasta que se haya detenido por completo. Las partes móviles pueden engancharse en la superficie y hacer que se mueva sin control.
- Cuando utilice una herramienta manual, sosténgala firmemente con ambas manos para hacer frente al par de arranque.
- No deje la herramienta sin vigilancia cuando esté conectada la batería. Apáguela y extraiga la batería antes de dejarla.
- El cargador de la batería se calienta con el uso. El calor del cargador puede alcanzar un nivel inseguro e incluso provocar riesgo de incendio si no se ventila adecuadamente, por un fallo eléctrico o si se usa en un lugar con calor. No coloque el cargador sobre una superficie inflamable. No obstruya los orificios de ventilación del cargador. Evite en particular poner el cargador sobre alfombras y esteras: no sólo son inflamables, sino que obstruyen los orificios de ventilación situados en la parte inferior. Coloque el cargador en una superficie estable, sólida e inflamable (un banco de trabajo de metal estable o suelo de hormigón) a al menos 30 cm de objetos inflamables, como cortinas o paredes. Tenga un extintor y detector de humos en la zona. Supervise con frecuencia el cargador y la batería mientras dure la carga
- Este producto no es un juguete. Manténgalo fuera del alcance de los niños.
- Las advertencias, precauciones e instrucciones de este manual no cubren todas las situaciones posibles que pueden producirse. El operario debe entender que el sentido común y la prudencia no son factores que podamos incorporar al producto, sino que debe aplicarlos él mismo.

## 7 INSTRUCCIONES SUPLEMENTARIAS DE SEGURIDAD PARA BATERÍAS Y CARGADORES



Utilice únicamente baterías y cargadores adecuados para este aparato.

### 7.1 Baterías

- Nunca intente abrir una batería por cualquier motivo que fuere
- No almacene la batería en lugares en los que la temperatura pudiese exceder 40 °C.
- Cargue la batería sólo a temperaturas comprendidas entre 4 °C y 40 °C.
- Para desechar las baterías, siga las instrucciones que figuran en la sección "Protección del medio ambiente".
- No cause cortocircuitos. Si se establece una conexión entre los bornes positivo (+) y negativo (-), directamente o a través de un contacto accidental con objetos metálicos, se producirá un cortocircuito en la batería y fluirá una corriente intensa con generación de calor que puede conducir a una ruptura o un incendio.
- No caliente. Si las baterías están a una temperatura superior a 100 °C, se pueden dañar los separadores de sellado y aislamiento, así como otros componentes de polímeros dando lugar a una fuga de electrolito y/o una generación de calor con una ruptura o un incendio. Además, no elimine las baterías con el fuego dado que puede producirse una explosión o causarse graves quemaduras.
- En condiciones extremas, pueden producirse fugas en la batería. Si se observa la presencia de líquido sobre la batería, proceda de la siguiente manera:
  - Limpie cuidadosamente el líquido con un paño. Evite el contacto con la piel.
  - En caso de contacto con la piel o los ojos, proceda de la siguiente manera:
    - ✓ Enjuague inmediatamente con agua. Neutralice con un ácido suave como el zumo de limón o el vinagre.
    - ✓ En caso de contacto con los ojos, enjuague abundantemente con agua limpia durante al menos 10 minutos. Consulte un médico.



**¡Riesgo de incendio! Evite poner en cortocircuito los contactos de una batería separada. No incinere la batería.**

### 7.2 Cargadores

- Nunca intente cargar baterías no recargables.
- Haga reemplazar inmediatamente los cordones defectuosos.
- No exponga al agua.
- No abra el cargador.
- No sondee el cargador.
- El cargador está destinado exclusivamente para un uso al interior de un local.

## 8 FUNCIONES

### 8.1 Batería de ión-litio (5)

Ventajas de las baterías de ión-litio:

- Las baterías de ión-litio tienen una relación capacidad/peso más alta (son baterías con más potencia por menos peso, más compactas).
- No tienen efecto de memoria (pérdida de capacidad al cabo de varios ciclos de carga/descarga) como las baterías de otro tipo (Ni-Cd, Ni-MeH, etc.).
- Autodescarga limitada (véase también el capítulo: Almacenamiento).

**8.2 Mandril sin llave (1)**

Su taladro tiene un mandril sin llave que permite apretar con la mano o liberar la broca de las mandíbulas del mandril.

**8.3 Anillo de ajuste de par (2)**

El taladro tiene un anillo de ajuste de par. Éste permite seleccionar el par deseado que depende de la tarea que se deba realizar (taladro / diferentes tipos de tornillos en diferentes materiales). El ajuste correcto depende del tipo de material y del tamaño del tornillo que se utilice.

**8.4 Selector hacia delante/hacia atrás (selector de rotación izquierda/derecha) (6)**

El taladro tiene un selector hacia delante/hacia atrás situado sobre el gatillo interruptor. CUIDADO: Para no dañar la caja de engranajes, deje siempre que el mandril se detenga completamente antes de cambiar el sentido de rotación o de seleccionar otra velocidad (HI-LO). Para parar, suelte el gatillo interruptor.

**8.5 Velocidad variable**

Su Taladro sin cable tiene un conmutador de velocidad variable. La velocidad de rotación y el par aumentarán/disminuirán proporcionalmente a la presión ejercida sobre el gatillo. Este taladro tiene un freno eléctrico; cuando se suelta el gatillo interruptor, el mandril deja de girar.

**8.6 Selector de velocidad (3)**

Su taladro sin cable tienen un engranaje de dos velocidades diseñado para perforar o atornillar a velocidad Baja (LO) (1) o alta (HI) (2). Un conmutador corredizo se encuentra en la parte superior de su taladro para seleccionar la velocidad baja (LO) (1) o la velocidad alta (HI) (1).

**8.7 Diodo electroluminiscente (del) (7)**

Su taladro sin cable está equipado con un diodo electroluminiscente en la parte delantera, sobre el paquete de batería;

**8.8 Empuñadura blanda tpr**

Su taladro sin cable está equipado con una empuñadura blanda de caucho termoplástico (TPR) y partes protectoras. El caucho termoplástico es elástico, absorbe los golpes y no es desfavorable para el medio ambiente (reciclable)

## 9 UTILIZACIÓN

**9.1 Carga de la batería**

El paquete de baterías de esta herramienta viene con un nivel bajo de carga para impedir posibles problemas, por lo tanto, se le debe cargar antes de la primera utilización.



**Nota: La batería no alcanzará su nivel máximo de carga la primera vez que se le cargue. Sólo al cabo de varios ciclos se cargará completamente. Se debe cargar la batería sólo al interior de un local.**

Después de un uso normal, se requerirá aproximadamente 1 hora para cargar completamente la batería.

Es normal que la batería se caliente ligeramente durante el proceso de carga sin que esto sea el signo de un problema cualquiera.

No ponga el cargador en un área de calor o frío extremo. Las mejores condiciones son aquellas a la temperatura ambiente normal. Cuando la batería esté enteramente cargada, desenchufe entonces el cargador del dispositivo de alimentación y retire la batería.

Nota:

- Deje enfriar completamente la batería antes de cargarla.



- Examine la batería antes de cargarla, no cargue una batería con grietas o fugas.

### 9.1.1 Indicación de carga (Fig. 1)

Enchufe el cargador a la toma de corriente

- Verde continuo: listo para la carga
- Rojo intermitente: en carga
- Verde continuo: carga completa
- Verde y rojo continuos: batería o cargador dañados



**Nota: Si la batería no encaja correctamente, desconéctela y verifique que se trata del modelo de batería que corresponde a este cargador, tal como se indica en la tabla de especificaciones. No cargue ninguna otra batería que no encaje de manera firme en el cargador.**

- Supervise con frecuencia el cargador y la batería mientras esté conectado
- Desenchufe el cargador y desconéctelo de la batería cuando haya acabado.
- Deje que se enfríe completamente la batería antes de usarla.
- Guarde el cargador y la batería en casa, fuera del alcance de los niños.



**NOTA: Si la batería estuviere caliente después una utilización continua en la herramienta, déjela enfriar a la temperatura ambiente antes de cargarla. Esto prolongará la vida de las baterías.**



**NOTA: Retire la batería del cargador con el pulgar o los otros dedos. Presione el botón de liberación de la batería y retírela al mismo tiempo.**

### 9.2 Indicador de capacidad de la batería (Fig. 1a)

La batería cuenta con indicadores de capacidad, puede comprobar el estado de carga apretando el botón (10). Antes de usar la máquina, presione el interruptor de disparador para comprobar que la batería esté lo suficientemente cargada para que funcione correctamente.

Estos 3 LED pueden indicar el estado de carga de la batería:

- 3 LED iluminados: batería totalmente cargada
- 2 LED iluminados: carga de la batería al 60 %
- 1 LED iluminado: carga de la batería al mínimo

### 9.3 Inserción y retiro de la batería (Fig. 2)



**ADVERTENCIA: Antes de hacer cualquier ajuste, asegúrese que el taladro esté apagado con el selector de sentido de rotación en posición central.**

- Sostenga la herramienta en una mano y la batería (5) en la otra.
- Para colocarla: presione y deslice la batería en el receptáculo hasta que la pestaña de la parte posterior de la batería entre en su sitio y quede firmemente sujeta antes de usar la herramienta.
- Para extraerla: presione la pestaña de la batería y tire de ésta al mismo tiempo.

### 9.4 Instalación y retiro de una punta y de una broca (Fig. 3)

Este taladro tiene un mandril sin llave para impedir que se afloje la punta o broca.

- Sostenga firmemente la empuñadura blanda del taladro inalambrico con una mano.
- Gire el anillo A en sentido antihorario con la otra mano hasta que se abra el mandril lo suficiente para que se pueda instalar la herramienta.

- Inserte la broca o la punta de destornillador en el mandril.
- Gire el anillo A en sentido horario hasta que la herramienta quede sujeta de manera firme.

Retire la herramienta siguiendo el mismo procedimiento en el orden inverso.

### **9.5 Interruptor (4)**

Se enciende y para el taladro presionando y soltando el gatillo interruptor.

#### 9.5.1 Dispositivo de bloqueo del interruptor (Fig. 4)

Se puede bloquear el gatillo interruptor en posición OFF (apagado).

Esto ayuda a reducir la posibilidad de una puesta en funcionamiento accidental cuando la máquina no está en uso. Para bloquear el gatillo interruptor, ponga el selector de sentido de rotación en la posición central.

#### 9.5.2 Sentido de rotación (Fig. 5)

El selector situado encima del gatillo interruptor permite controlar el sentido de rotación.

##### **9.5.2.1 Rotación en sentido horario:**

Derecha: Para seleccionar el sentido de rotación hacia delante, suelte el interruptor de encendido/apagado (On/Off) y empuje hacia la izquierda de la herramienta la palanca "hacia delante / hacia atrás".

##### **9.5.2.2 Rotación en sentido antihorario:**

Izquierda: Para seleccionar el sentido de rotación contrario, empuje la palanca hacia la derecha de la herramienta..

#### 9.5.3 Velocidad variable

Esta herramienta tiene un conmutador de velocidad variable que ofrece una velocidad más alta y un momento superior cuando se presiona más el gatillo.

Se controla la velocidad mediante la presión ejercida sobre el gatillo interruptor.

### **9.6 Ajuste del par**

Se ajusta el par girando el anillo de ajuste de par. El par es mayor cuando se le ajusta en una posición superior. El par es menor cuando el anillo de ajuste de par se encuentra en una

posición inferior. "1" corresponde a menor y "2" a superior.

Se ajusta el par en función del tornillo y del material; se puede adaptar el par a las necesidades; si el tornillo es largo y el material es duro, se puede utilizar un ajuste mayor.

### **9.7 Selector de velocidad (Fig. 6)**



**NOTA: La marca "1" corresponde a la posición de baja velocidad y la marca "2" a la posición de alta velocidad en el botón del selector de dos velocidades.**

El taladro tiene un tren de engranajes de dos velocidades diseñado para perforar a velocidad 1 (BAJA) o 2 (ALTA). Un selector de engranajes se encuentra en la parte superior del taladro para seleccionar una u otra velocidad. Cuando se empuja hacia delante el botón y se selecciona el rango de baja velocidad, ésta disminuirá pero ofrecerá más potencia y un mayor par de fuerzas. Cuando se utiliza el taladro en un rango de alta velocidad, esta aumentará pero ofrecerá menos potencia y un par de fuerzas menor. Utilice una velocidad baja para

aplicaciones de potencia y par elevados, y una velocidad alta para aplicaciones de perforación rápida.



**Importante: NUNCA utilice este selector de dos velocidades mientras que el taladro esté funcionando. Espere siempre a que se detenga completamente.**

### 9.8 Luz de diodo electroluminiscente (Fig. 7)

Se puede encender la luz de trabajo de diodos electroluminiscentes antes de que funcione el motor, presionando ligeramente el interruptor, lo que mantiene iluminada el área de trabajo para poder verificarla primero y la ilumina también durante la utilización.



**ADVERTENCIA: No mire directamente el haz luminoso. Nunca apunte el haz hacia una persona u objeto diferente de la pieza de trabajo.**



**No apunte deliberadamente el haz hacia el personal y asegúrese que no esté dirigido hacia el ojo de una persona durante más de 0,25 s.**

## 10 PERFORACIÓN

### 10.1 Perforación

Antes de utilizar el taladro, se debe ajustar el par a la posición de perforación "1".

Al perforar una superficie lisa dura, utilice un punzón para marcar la ubicación deseada del orificio. Esto evitará que se deslice la broca fuera del centro cuando se inicie la perforación del orificio. Mantenga firmemente la herramienta y coloque la broca sobre la pieza que se desea perforar aplicando sólo la presión suficiente para mantener el corte de la punta. No fuerce ni aplique una presión lateral para ampliar un orificio.

### 10.2 Perforación en madera

Para lograr un máximo rendimiento, utilice brocas de acero de alto rendimiento para perforar en madera. Gire el anillo de regulación del momento en el taladro al ajuste de deseado. Comience la perforación a una velocidad muy baja para evitar que la broca se deslice fuera del punto de inicio. Aumente la velocidad a medida que la broca penetre en el material. Al perforar a través de orificios, coloque un bloque de madera detrás de la pieza que desea perforar para evitar bordes desiguales o astillados del otro lado del orificio.

### 10.3 Perforación en metal

Para obtener un rendimiento máximo, utilice brocas de acero de alto rendimiento para perforar en metal o acero. Gire el anillo de regulación del momento en el taladro al ajuste de deseado. Comience la perforación a una velocidad muy baja para evitar que la broca se deslice fuera del punto de inicio. Mantenga una velocidad y una presión que permitan cortar sin que se sobrecaliente la broca.

Aplicar una presión excesiva causará:

- Un sobrecalentamiento del taladro.
- Un desgaste de los rodamientos.
- Un pliegue o quemado de las brocas.
- Orificios descentrados o de forma irregular.

Al perforar orificios grandes en metal, se recomienda utilizar primero una broca pequeña y terminar con una broca grande. Además, lubrifique la broca con aceite para mejorar la acción de perforación y prolongar su vida útil.

## 11 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

### 11.1 Limpieza

- Mantenga limpias las rejillas de ventilación de la máquina para evitar el sobrecalentamiento del motor.
- Limpie regularmente la herramienta con un trapo suave, preferentemente después de cada uso.
- Mantenga las rejillas de ventilación sin polvo ni suciedad.
- Si hubiera suciedad incrustada, utilice un trapo humedecido con agua jabonosa.
- Nunca utilice solventes tales como gasolina, alcohol, amoníaco, etc. Estos solventes pueden dañar las partes de plástico.

### 11.2 Mantenimiento

- Nuestras máquinas han sido diseñadas para funcionar durante un largo periodo de tiempo con un mínimo de mantenimiento. Un funcionamiento satisfactorio continuo depende de un mantenimiento adecuado y de una limpieza regular de la máquina.

## 12 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Mandril	13 mm, sin llave
Alimentación	20Volt DC
Tren de engranajes	2 velocidad
Velocidad de rotación	0-450 / 0-1800 min <sup>-1</sup>
Ajustes de par	23+1 Posición
Par	50 Nm (MÁX.).

## 13 RUIDO

Valores de emisión de ruidos medidos de conformidad con la norma pertinente. (K=5)

Nivel de presión acústica LpA	76 dB(A)
Nivel de potencia acústica LwA	87 dB(A)



**¡ATENCIÓN! Utilice una protección auricular cuando la presión acústica sea superior a 85 dB(A).**

aW (Nivel de vibración):	Máx. 2,9 m/s <sup>2</sup>	K = 1,5 m/s <sup>2</sup>
--------------------------	---------------------------	--------------------------

## 14 GARANTÍA

- Este producto está garantizado por un periodo de 36 meses, efectivos desde la fecha de compra por el primer usuario.
- Esta garantía cubre cualquier fallo de material o de producción excluyendo: baterías, cargadores, piezas defectuosas debido al desgaste normal tales como rodamientos, escobillas, cables y enchufes, o accesorios tales como brocas, hojas de sierra, etc.; los daños o defectos causados por uso abusivo, accidentes o alteraciones del producto; ni los costes de transporte.
- Los daños y/o defectos que fueren la consecuencia de un uso indebido tampoco están cubiertos por las disposiciones de esta garantía.
- Igualmente, declinamos toda responsabilidad por lesiones corporales causadas por el uso inadecuado de la herramienta.
- Las reparaciones deben ser efectuadas por un centro autorizado de servicio al cliente para herramientas Powerplus.
- Se puede obtener más información llamando al número de teléfono 00 32 3 292 92 90.
- El cliente correrá siempre con todos los costes de transporte, salvo si se conviene lo contrario por escrito.
- Al mismo tiempo, si el daño del aparato es la consecuencia de una sobrecarga o de un mantenimiento negligente, no se aceptará ninguna reclamación en el marco de la garantía.
- Se excluye definitivamente de la garantía los daños que fueren la consecuencia de una penetración de líquido o de polvo en exceso, los daños intencionales (aposta o por gran negligencia), así como el resultado de un uso inadecuado (utilización para fines para los cuales no está adaptado), incompetente (por ejemplo, incumpliendo las instrucciones contenidas en este manual), de un ensamblaje realizado por una persona sin experiencia, de rayos, de una tensión incorrecta de la red. Esta lista no es completa.
- La aceptación de reclamaciones en el marco de la garantía nunca puede conducir a la prolongación del periodo de validez de ésta ni al inicio de un nuevo periodo de garantía, en caso de reemplazo del aparato.
- Los aparatos o piezas reemplazadas en el marco de la garantía serán, por lo tanto, propiedad de Varo NV.
- Nos reservamos el derecho de rechazar toda reclamación en la que no se pueda verificar la fecha de compra o que no se pueda demostrar un correcto mantenimiento (limpieza frecuente de las rejillas de ventilación e intervención regular de servicio en las escobillas, etc.).
- Debe conservar el recibo de compra como prueba de la fecha de compra.
- Debe devolver al vendedor la máquina no desmontada, en un estado de limpieza aceptable, en su maleta original (en caso de que se hubiere entregado la máquina en un maleta), acompañada de su recibo de compra.
- Para garantizar un funcionamiento óptimo de esta herramienta, se le debe cargar al menos una vez al mes.

## 15 MEDIO AMBIENTE



Si al cabo de un largo periodo de utilización debiere cambiar la máquina, no la deseche entre los residuos domésticos. Deshágase de ella de una forma que fuere compatible con la protección del medio ambiente.

No se pueden tratar los desechos producidos por las máquinas eléctricas como desechos domésticos. Se les debe reciclar allí donde existan instalaciones apropiadas. Consulte el organismo local o el vendedor para obtener información sobre su reciclaje.

**16 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD**



**VARO – Vic. Van Rompuy N.V.** – Joseph Van Instraat 9. BE2500 Lier – Bélgica, declara que:

Tipo de aparato:	Taladro 20V
Marca:	PowerPlus
Número del producto:	POWDP15100

está en conformidad con los requisitos esenciales y otras disposiciones pertinentes de las Directivas europeas aplicables, basados en la aplicación de las normas europeas armonizadas. Cualquier modificación no autorizada de este aparato anula esta declaración.

Directivas europeas (incluyendo, si se aplica, sus respectivas enmiendas hasta la fecha de la firma):

2011/65/EU  
2006/42/EC  
2014/30/EU

Normas europeas armonizadas (incluyendo, si se aplica, sus respectivas hasta la fecha de la firma):

EN62841-1 : 2015  
EN62841-2-1 : 2018  
EN55014-1 : 2017  
EN55014-2 : 2015

Custodio de la documentación técnica: Philippe Vankerkhove, VARO – Vic. Van Rompuy N.V.

El suscrito actúa en nombre del director general de la compañía,

Ludo Mertens  
Asuntos reglamentarios - Director de conformidad  
15/07/2020, Lier - Belgium