

7994 X 493



# 1.500 W

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Martillo electroneumático

## R-ME1500



**Instrucciones en Español**

**Instruções no Português**

**Instructions in English**



## LISTA DE COMPONENTES

1. Manguito de bloqueo
2. Interruptor de martilleo o cincelado
3. Cubierta caja de engrase
4. Mango antivibración
5. Interruptor de encendido/apagado
6. Interruptor de martilleo o perforación
7. Mango auxiliar
8. Medidor de profundidad
9. Cincel SDS (plano/en punta)
10. Broca SDS
11. Llave
12. Tapa antipolvo

\* No todos los accesorios que aparecen ilustrados o descritos se incluyen en la entrega estándar.

# DATOS TÉCNICOS


Tipo **R-ME1500** (R-ME-denominación de maquinaria, se corresponde con martillo)

Tensión	230-240 V~50 Hz
Potencia	1500 W
Velocidad sin carga	850 /min
Tasa de impacto	4400 rpm
Energía de impacto	8 J
Capacidad máxima de perforación	
Acero	13 mm
Mampostería	32 mm
Madera	40 mm
Tipo de protección	□ /II
Peso de la máquina	4,9 kg

## INFORMACIÓN SOBRE RUIDO/VIBRACIÓN

Una presión sonora ponderada:  $L_{pA}$  : 93.7 dB(A)  
Una potencia sonora ponderada:  $L_{wA}$  : 101.7 dB(A)


$K_{pA}$  &  $K_{wA}$  3,0 dB(A)

Utilizar protección auditiva. 

## INFORMACIÓN SOBRE VIBRACIÓN

Valores totales de vibración (suma vectorial triaxial) determinados según la norma EN 62841:	
Perforación de percusión en hormigón	Valor de emisión de vibraciones $a_{h,HD} = 15.816 \text{ m/s}^2$
	Incertidumbre $K = 1.5 \text{ m/s}^2$
Cincelado	Valor de emisión de vibraciones $a_{h,Cheq} = 13.645 \text{ m/s}^2$
	Incertidumbre $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

El valor total de vibración declarado y el valor de emisión de ruido declarado se han medido siguiendo un método de prueba estándar y pueden utilizarse para comparar una herramienta con otra. El valor total de vibración declarado y el valor de emisión de ruido declarado también pueden utilizarse en una evaluación preliminar de la exposición.

 **ADVERTENCIA:** Las emisiones de vibraciones y ruido durante el uso real de la herramienta eléctrica pueden diferir del valor declarado dependiendo de la forma en que se utilice la herramienta, especialmente del tipo de pieza de trabajo que se procese, en función de los siguientes ejemplos y otras variaciones en la forma de utilizar la herramienta:

Cómo se utiliza la herramienta y los materiales que se cortan o taladran.

El buen estado y mantenimiento de la herramienta.

El uso del accesorio correcto para la herramienta y asegurarse de que está afilado y en buen estado.

La firmeza del agarre de los mangos y si se utilizan accesorios para evitar las vibraciones y el ruido.

El uso de la herramienta conforme a su diseño y a estas instrucciones.

Esta herramienta puede causar el síndrome de vibración mano-brazo si no se controla su uso de forma adecuada.

**!** **ADVERTENCIA:** Para ser precisa, una estimación del nivel de exposición en las condiciones reales de uso también debe tener en cuenta todas las partes del ciclo de funcionamiento, como los momentos en que la herramienta está apagada y cuando funciona en vacío pero no está realizando realmente el trabajo. Esto puede reducir de forma considerable el nivel de exposición durante todo el trabajo.

Ayuda a reducir al mínimo el riesgo de exposición a vibraciones y ruido.

Hay que utilizar en todo momento cinceles, brocas y cuchillas afiladas.

Hay que realizar el mantenimiento de esta herramienta de acuerdo con estas instrucciones y mantenerla bien lubricada (si procede).

Si se va a utilizar habitualmente la herramienta, se recomienda invertir en accesorios para evitar las vibraciones y el ruido. Se recomienda planificar el plan de trabajo para distribuir el uso de la herramienta de alta vibración a lo largo de varios días.

## ACCESORIOS

Mango auxiliar	1
Tapa antipolvo	1
Llave	1
Brocas SDS (8/10/12X150 mm)	3
Cinzel SDS (plano y en punta 250 mm)	2
Medidor de profundidad	1
Grasa para envases de plástico	1

Recomendamos adquirir los accesorios en el mismo establecimiento que le vendió la herramienta.

Consulte el embalaje de los accesorios para obtener más información. El personal de la tienda puede ayudarle y ofrecerle asesoramiento.

## INSTRUCCIONES ORIGINALES ADVERTENCIAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

**!** **ADVERTENCIA:** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones que se facilitan con esta herramienta eléctrica. *El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede provocar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.*

**Guarde todas las advertencias e instrucciones para futuras consultas.**

*El término "herramienta eléctrica" que aparece en las advertencias hace referencia a la herramienta eléctrica con o sin cable.*

### 1) SEGURIDAD EN LA ZONA DE TRABAJO

- Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.** *Las zonas desordenadas u oscuras favorecen los accidentes.*
- No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** *Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden inflamar el polvo o los humos.*
- Mantenga alejados a menores y a otras personas de la herramienta eléctrica mientras la utiliza.** *Las distracciones pueden hacerle perder el control.*

### 2) SEGURIDAD ELÉCTRICA

- Los enchufes de las herramientas eléctricas deben coincidir con la toma de corriente. No**

modifique nunca los enchufes de ninguna manera. No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra. *Los enchufes no modificados y las tomas de corriente adecuadas reducirán el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.*

- b) Evite el contacto de su cuerpo con superficies conectadas a tierra, como tuberías, radiadores, cocinas y neveras. *Existe un mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está conectado a tierra.*
- c) No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a la humedad. *La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.*
- d) No maltrate el cable. No utilice nunca el cable para transportar, tirar o desenchufar la herramienta eléctrica. Hay que mantener el cable alejado del calor, el aceite, los bordes afilados o las piezas móviles. *Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.*
- e) Cuando utilice una herramienta eléctrica al aire libre, utilice un cable alargador adecuado para uso en exteriores. *El uso de un cable adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.*
- f) Si no puede evitar utilizar una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro por un dispositivo de corriente residual (RCD). *El uso de un RCD reduce el riesgo de que se produzcan descargas eléctricas.*

### 3) SEGURIDAD PERSONAL

- a) Manténgase alerta, preste atención a sus movimientos y utilice el sentido común cuando maneje una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica en caso de cansancio o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. *Un momento de pérdida de atención durante el manejo de herramientas eléctricas puede provocar lesiones personales graves.*
- b) Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre protección ocular. *El uso de los equipos de protección, como mascarillas antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco o protección auditiva, en las condiciones adecuadas, reducirá las lesiones personales.*
- c) Evite el arranque involuntario. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la herramienta a la fuente de alimentación y/o a la batería, o antes de coger o transportar la herramienta. *Llevar las herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o activar las herramientas eléctricas que tienen el interruptor encendido puede provocar accidentes.*
- d) Retire cualquier llave de ajuste o llave inglesa antes de encender la herramienta eléctrica. *Podrían producirse lesiones personales si se deja una llave inglesa o una llave fija en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica.*
- e) No se extralimite. Mantenga el equilibrio y una base sólida adecuados en todo momento. *Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.*
- f) Vista de forma adecuada. No utilice prendas sueltas ni joyería. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas en movimiento. *La ropa suelta, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas en movimiento.*
- g) Si se han previsto dispositivos para la conexión de herramientas de aspiración y recogida de polvo, asegúrese de que estén conectados y se utilicen de forma correcta. *El uso de la recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.*
- h) No deje que la familiaridad que haya adquirido por el uso habitual de las herramientas le haga ignorar los principios de seguridad de las herramientas. *Un uso imprudente puede causar lesiones graves en tan solo un segundo.*

### 4) USO Y CUIDADO DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

- a) No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación. *La herramienta eléctrica correcta hará el trabajo mejor y de forma más segura al ritmo para el que fue diseñada.*
- b) No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no se enciende ni apaga. *Cualquier herramienta eléctrica que no pueda controlarse con el interruptor es peligrosa y debe repararse.*

- c) **Desconecte el enchufe de la fuente de alimentación y/o retire la batería de la herramienta eléctrica antes de realizar cualquier ajuste, cambiar accesorios o guardar herramientas eléctricas.** *Estas medidas preventivas de seguridad reducen el riesgo de arranque accidental de la herramienta eléctrica.*
  - d) **Guarde las herramientas eléctricas inactivas fuera del alcance de los niños y no permita que las manejen personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o con estas instrucciones.** *Las herramientas eléctricas pueden resultar peligrosas en manos de usuarios inexpertos.*
  - e) **Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si las piezas móviles están desalineadas o atascadas, si hay piezas rotas o cualquier otra situación que pueda afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Si está dañada, repare la herramienta eléctrica antes de utilizarla.** *Muchos accidentes vienen provocados por herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.*
  - f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.** *Las herramientas de corte con un mantenimiento correcto con bordes afilados tienen menos probabilidades de atascarse y son más fáciles de controlar.*
  - g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas, etc., siguiendo estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo a realizar.** *El uso de la herramienta eléctrica para operaciones distintas de las previstas podría provocar una situación peligrosa.*
  - h) **Mantenga los mangos y las superficies de agarre secos, limpios y sin aceite ni grasa.** *Los mangos y superficies de agarre resbaladizos no permiten manejar y controlar la herramienta con seguridad en situaciones inesperadas.*
- 5) SERVICIO**
- a) **Encargue el mantenimiento de su herramienta eléctrica a un reparador cualificado que utilice únicamente recambios idénticos.** *Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.*

## **ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD PARA EL MARTILLO**

- 1) **Instrucciones de seguridad para todas las operaciones**
  - a) **Utilizar protección auditiva.** *La exposición al ruido puede causar pérdida de audición.*
  - b) **Utilice mango(s) auxiliar(es), si se suministran con la herramienta.** *La pérdida de control puede provocar lesiones personales.*
  - c) **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas, cuando realice una operación en la que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cableado oculto o con su propio cable.** *El contacto de un accesorio con un cable "bajo tensión" puede hacer que las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica estén "bajo tensión" y podrían provocar una descarga eléctrica al operario.*
- 2) **Instrucciones de seguridad al utilizar brocas largas con martillos perforadores**
  - a) **Comience a taladrar siempre a baja velocidad y con la punta de la broca en contacto con la pieza.** *A velocidades más altas, es probable que la broca se doble si se le permite girar libremente sin entrar en contacto con la pieza de trabajo, lo que podría provocar lesiones personales.*
  - b) **Aplique presión solo en línea directa con la broca y no ejerza una presión excesiva.** *Las brocas pueden doblarse y provocar roturas o pérdida de control, con el consiguiente riesgo de lesiones.*

## **NORMAS DE SEGURIDAD ADICIONALES PARA EL MARTILLO**

- 1. **Utilice siempre una mascarilla antipolvo.**

# SÍMBOLOS



Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones



Utilizar protección auditiva



Utilizar protección ocular



Utilizar mascarilla antipolvo



Guantes de protección



Advertencia




Doble aislamiento



Los residuos de productos eléctricos no deben eliminarse con la basura doméstica. Reciclar en caso de que haya instalaciones. Consulte a las autoridades locales o a su distribuidor para obtener consejos sobre el reciclaje.



# INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

 **NOTA:** Antes de utilizar la herramienta, lea atentamente el libro de instrucciones.

## USO PREVISTO

La máquina está pensada para reforzar con martillo en hormigón, ladrillo y piedra, así como para trabajos ligeros de cincelado. También es adecuada para perforar sin impacto en madera, metal, cerámica y plástico.

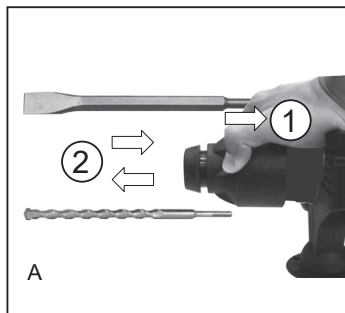
## 1. INTRODUCCIÓN Y RETIRADA DE LA BROCA (Véase la Fig. A)

### • INTRODUCCIÓN

Limpie el vástago de la broca y aplique grasa antes de colocar la broca. Sujete la empuñadura giratoria, tire hacia atrás del manguito de bloqueo e introduzca las brocas en el portapuntas. Gire la broca y empújela hasta que note resistencia, el eje cae por completo en el portapuntas. Cuando tenga seguridad de que ha quedado asentada, suelte el manguito de bloqueo negro. Esto permitirá bloquear las brocas en su posición. Después de la instalación, asegúrese siempre de que la herramienta está bien sujeta en el portapuntas intentando sacarla. Si la broca no está bien situada, repita la operación de instalación de nuevo.

### • RETIRADA

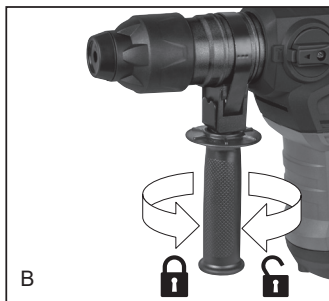
Para quitar la broca, tire hacia atrás del manguito, sujete la broca y sáquela.



## 2. AJUSTE DEL MANGO AUXILIAR (Véase la Fig. B)

Para garantizar su seguridad personal, le recomendamos que utilice el mango auxiliar en todo momento.

Para ajustar el mango, gire la parte inferior del mango hacia la izquierda y gire el mango alrededor del collarín hasta que el mango quede en la posición deseada. Apriete a fondo.



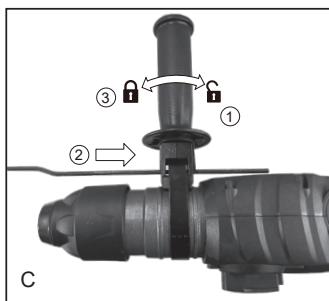
## 3. MANGO ANTIVIBRACIÓN

El mango antivibración reduce la vibración, consiguiendo que la operación resulte más cómoda y segura.

## 4. INSTALACIÓN DEL MEDIDOR DE PROFUNDIDAD (Véase la Fig. C)

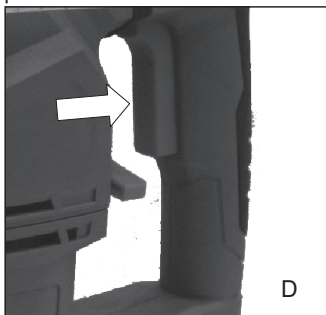
El medidor de profundidad puede utilizarse para fijar una profundidad constante para la perforación.

Afloje el mango auxiliar y gírelo hacia el lado izquierdo de la herramienta. Inserte el indicador de profundidad en el agujero del mango. Ajuste la profundidad deseada. Apriete el mango auxiliar.





## 5. INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO (Véase la Fig. D)

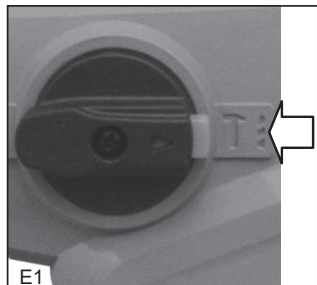
Pulse el interruptor de encendido/apagado para poner en marcha la herramienta y suéltelo para detenerla.





## 6. FUNCIÓN DE PERFORACIÓN DE PERCUSIÓN (Véase las Fig. E1, E2)

1. Ajuste el interruptor de martilleo o cincelado en la posición “”. (Véase la Fig. E1)
2. Ajuste el interruptor de martilleo o cincelado en la posición “”. (Véase la Fig. E2)
3. Ahora está preparado para la función de perforación de percusión en mampostería.

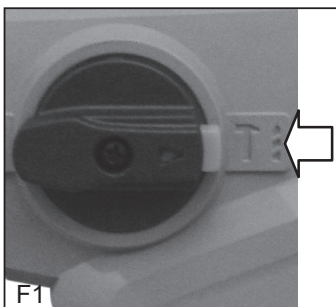
Nota: Pulse el botón de bloqueo del selector antes de ajustar el selector giratorio.





## 7. FUNCIÓN DE PERFORACIÓN (Véanse las Fig. F1, F2)

1. Ajuste el interruptor de martilleo o cincelado en la posición “”. (Véase la Fig. F1)
2. Ajuste el interruptor de martilleo o cincelado en la posición “”. (Véase la Fig. F2)
3. Ahora está preparado para la función de perforación.

NOTA: Pulse el botón de bloqueo del selector antes de ajustar el selector giratorio.

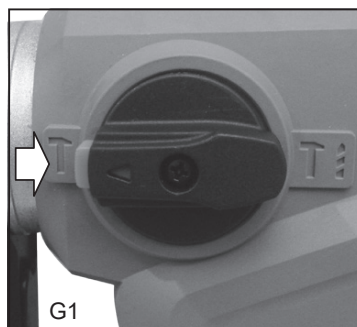


## 8. FUNCIÓN DE CINCELADO (Véanse las Fig. G1, G2)

1. Ajuste el interruptor de martilleo o cincelado en la posición “”. (Véase la Fig. G1)
2. Ajuste el interruptor de martilleo o cincelado en la posición “”. (Véase la Fig. G2)
3. Ahora está preparado para trabajos de cincelado con la opción de cincelado.

Nota: Pulse el botón de bloqueo del selector antes de ajustar el selector giratorio.

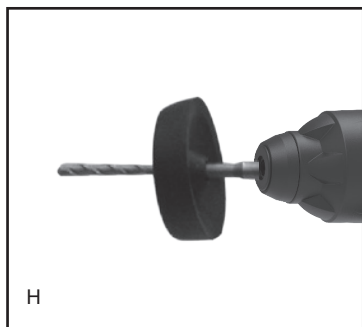
**⚠ ADVERTENCIA:** Debe asegurarse de que el selector está bloqueado en el modo de cincelado. De lo contrario, podría provocar daños.



## 9. TAPA ANTIPOLVO (Véase la Fig. H)

Antes de la perforación, coloque la tapa antipolvo sobre la broca.

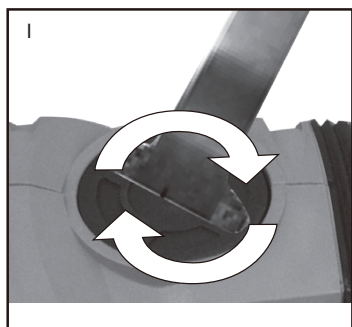
**⚠ ATENCIÓN:** Utilice siempre protección ocular con esta herramienta.



## 10. MÁQUINA DE LUBRICACIÓN (Véase la Fig. I)

La máquina está lubricada con grasa. Solo es necesario rellenar de grasa cuando el rendimiento de trabajo del martillo es bajo. Abra la tapa de la caja de engrase de la parte superior del martillo utilizando la llave que se facilita. A continuación, rellene con 30 g de grasa aproximadamente. La especificación de la grasa es de uso general a base de litio.

**⚠ ATENCIÓN:** Mantenga el recipiente de grasa alejado de los niños.



## 11. PROTECCIÓN DEL EMBRAGUE DE SEGURIDAD

Esta herramienta genera grandes fuerzas durante su uso. Sujete siempre la herramienta con firmeza con ambas manos y asegure la posición del cuerpo. Si la broca o el cincel se atascan en la pieza de trabajo, el embrague se activará deteniendo el husillo de la herramienta. Esto es normal. Apague la máquina, afloje y retire la broca o el cincel de la pieza de trabajo.

**⚠ ATENCIÓN**  
Encender la máquina con la broca o el

cincel atascados en la pieza de trabajo generará un par de reacción elevado y puede provocar lesiones al usuario final.

## CONSEJOS DE USO DEL MARTILLO PERFORADOR

1. Reduzca la presión sobre la broca cuando esté a punto de atravesarla. Esto evitará que el taladro se atasque.
2. Cuando perforo un orificio grande, haga primero un orificio piloto con una broca más pequeña.
3. Aplique siempre presión a la broca en línea recta y, si es posible, en ángulo recto con la pieza.
4. No cambie nunca el modo de funcionamiento cuando la perforación está en marcha.
5. No ejerza una presión excesiva sobre la herramienta al cincelar. La fuerza excesiva no acelera el trabajo.

## MANTENIMIENTO

**Retire el enchufe de la toma de corriente antes de realizar cualquier ajuste, revisión o mantenimiento.**

No hay piezas reparables por el usuario en la herramienta eléctrica. No utilice nunca agua ni limpiadores químicos para limpiar la herramienta eléctrica. Limpiar con un paño seco. Guarde siempre la herramienta eléctrica en un lugar seco. Mantenga limpias las ranuras de ventilación del motor. Mantenga todos los controles de trabajo libres de polvo. A veces es posible que vea chispas a través de las ranuras de ventilación. Esto es normal y no dañará a la herramienta eléctrica.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su agente de servicio o personas con cualificación similar con el fin de evitar un peligro.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1. Si la herramienta eléctrica no arranca, compruebe primero si el enchufe está conectado a la fuente de alimentación.
2. Si su martillo se calienta demasiado durante el uso, coloque el interruptor del martillo en el modo de taladro y deje que su taladro funcione a velocidad máxima sin carga durante 2 minutos.
3. Si la eficiencia de trabajo de su martillo es demasiado baja, añada grasa suficiente en la caja de engrase.
4. Si la eficiencia de trabajo es demasiado baja, compruebe la broca o el cincel y asegúrese de que no están romos o desgastados.
5. Si no se puede subsanar una avería, devuelva la herramienta a un distribuidor autorizado para su reparación.

## PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL



Los residuos de productos eléctricos no deben eliminarse con la basura doméstica.

■ Reciclar en caso de que haya instalaciones.

Consulte a las autoridades locales o a su distribuidor para obtener consejos sobre el reciclaje.

## GARANTÍA

Este producto se ha fabricado siguiendo las normas más estrictas. Está garantizado contra defectos de materiales y mano de obra durante 24 meses como mínimo a partir de la fecha de compra. Conserve el recibo como justificante de compra. Si el producto resulta defectuoso durante el periodo de garantía, sustituiremos todas las piezas defectuosas o, a nuestra discreción, reemplazaremos la unidad de forma gratuita por el mismo artículo o artículos de mayor valor y/o especificación.

Esta garantía no será válida cuando los defectos estén causados o se produzcan como consecuencia de:

1. Uso indebido, maltrato o negligencia.
2. Uso comercial, profesional o de alquiler.
3. Reparaciones realizadas por centros de reparación no autorizados.
4. Daños causados por objetos extraños, sustancias o accidentes.

EHLIS, S.A., Polígono Industrial La Veredilla III, Avenida Valverde, 7 45200 Illescas-Toledo (España) - [www.ehlis.es](http://www.ehlis.es) - Fabricado en China.

# DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Nosotros,  
EHLIS S.A.  
Polígono Industrial La Veredilla III, Avenida  
Valverde, 7 45200 Illescas-Toledo (España)

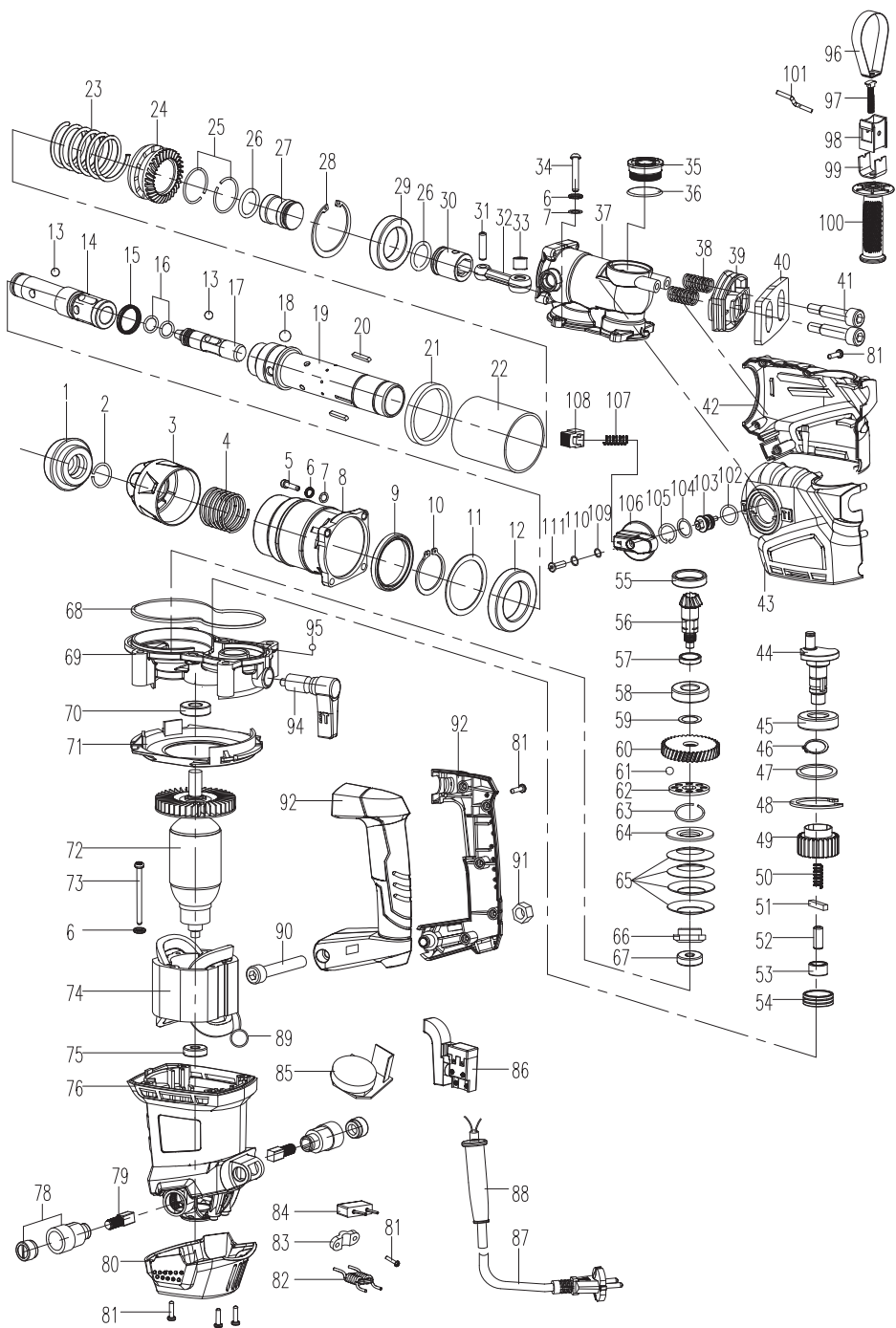
Declaramos que el producto  
Descripción **MARTILLO PERFORADOR**  
Tipo **R-ME1500 (R-ME-denominación de  
maquinaria, se corresponde con martillo)**  
Función **Martilleo de diversos materiales**

Complies with the following directive:  
**2006/42/CE,**  
**2014/30/UE,**  
**2011/65/UE y (UE)2015/863**

Las normas se ajustan a:  
**EN 62841-1,**  
**EN IEC 62841-2-6,**  
**EN IEC 55014-1,**  
**EN IEC 55014-2,**  
**EN IEC 61000-3-2,**  
**EN 61000-3-3**  
**EN IEC 63000**



Fecha: 08/17/2023  
Nombre de la empresa: Ehlis S.A.  
CEO: Alejandro Ehlis



Puesto No.	Número de pieza	Cant.	Puesto No.	Número de pieza	Cant.	Puesto No.	Número de pieza	Cant.
1	7994X493-PDH32DS-1	1	42	7994X493-PDH32DS-42	1	84	7994X493-PDH32DS-84	1
2	7994X493-PDH32DS-2	1	43	7994X493-PDH32DS-43	1	85	7994X493-PDH32DS-85	1
3	7994X493-PDH32DS-3	1	44	7994X493-PDH32DS-44	1	86	7994X493-PDH32DS-86	1
4	7994X493-PDH32DS-4	1	45	7994X493-PDH32DS-45	1	87	7994X493-PDH32DS-87	1
5	7994X493-PDH32DS-5	4	46	7994X493-PDH32DS-46	1	88	7994X493-PDH32DS-88	1
6	7994X493-PDH32DS-6	8	47	7994X493-PDH32DS-47	1	89	7994X493-PDH32DS-89	2
7	7994X493-PDH32DS-7	8	48	7994X493-PDH32DS-48	1	90	7994X493-PDH32DS-90	1
8	7994X493-PDH32DS-8	1	49	7994X493-PDH32DS-49	1	91	7994X493-PDH32DS-91	1
9	7994X493-PDH32DS-9	1	50	7994X493-PDH32DS-50	1	92	7994X493-PDH32DS-92	1
10	7994X493-PDH32DS-10	4	51	7994X493-PDH32DS-51	1	94	7994X493-PDH32DS-94	1
11	7994X493-PDH32DS-11	1	52	7994X493-PDH32DS-52	1	95	7994X493-PDH32DS-95	1
12	7994X493-PDH32DS-12	1	53	7994X493-PDH32DS-53	1	96	7994X493-PDH32DS-96	1
13	7994X493-PDH32DS-13	5	54	7994X493-PDH32DS-54	1	97	7994X493-PDH32DS-97	1
14	7994X493-PDH32DS-14	1	55	7994X493-PDH32DS-55	1	98	7994X493-PDH32DS-98	1
15	7994X493-PDH32DS-15	1	56	7994X493-PDH32DS-56	1	99	7994X493-PDH32DS-99	1
16	7994X493-PDH32DS-16	2	57	7994X493-PDH32DS-57	1	100	7994X493-PDH32DS-100	1
17	7994X493-PDH32DS-17	1	58	7994X493-PDH32DS-58	1	101	7994X493-PDH32DS-101	1
18	7994X493-PDH32DS-18	3	59	7994X493-PDH32DS-59	1	102	7994X493-PDH32DS-102	1
19	7994X493-PDH32DS-19	1	60	7994X493-PDH32DS-60	1	103	7994X493-PDH32DS-103	1
20	7994X493-PDH32DS-20	2	61	7994X493-PDH32DS-61	8	104	7994X493-PDH32DS-104	1
21	7994X493-PDH32DS-21	1	62	7994X493-PDH32DS-62	1	105	7994X493-PDH32DS-105	1
22	7994X493-PDH32DS-22	1	63	7994X493-PDH32DS-63	1	106	7994X493-PDH32DS-106	1
23	7994X493-PDH32DS-23	1	64	7994X493-PDH32DS-64	1	107	7994X493-PDH32DS-107	1
24	7994X493-PDH32DS-24	1	65	7994X493-PDH32DS-65	4	108	7994X493-PDH32DS-108	1
25	7994X493-PDH32DS-25	2	66	7994X493-PDH32DS-66	1	109	7994X493-PDH32DS-109	1
26	7994X493-PDH32DS-26	2	67	7994X493-PDH32DS-67	1	110	7994X493-PDH32DS-110	1
27	7994X493-PDH32DS-27	1	68	7994X493-PDH32DS-68	1	111	7994X493-PDH32DS-111	1
28	7994X493-PDH32DS-28	1	69	7994X493-PDH32DS-69	1			
29	7994X493-PDH32DS-29	1	70	7994X493-PDH32DS-70	1			
30	7994X493-PDH32DS-30	1	71	7994X493-PDH32DS-71	1			
31	7994X493-PDH32DS-31	1	72	7994X493-PDH32DS-72	1			
32	7994X493-PDH32DS-32	1	73	7994X493-PDH32DS-73	2			
33	7994X493-PDH32DS-33	1	74	7994X493-PDH32DS-74	1			
34	7994X493-PDH32DS-34	4	75	7994X493-PDH32DS-75	1			
35	7994X493-PDH32DS-35	1	76	7994X493-PDH32DS-76	1			
36	7994X493-PDH32DS-36	1	78	7994X493-PDH32DS-78	2			
37	7994X493-PDH32DS-37	1	79	7994X493-PDH32DS-79	1			
38	7994X493-PDH32DS-38	2	80	7994X493-PDH32DS-80	1			
39	7994X493-PDH32DS-39	1	81	7994X493-PDH32DS-81	16			
40	7994X493-PDH32DS-40	1	82	7994X493-PDH32DS-82	1			
41	7994X493-PDH32DS-41	2	83	7994X493-PDH32DS-83	1			



## LISTA DE COMPONENTES

1. Acoplamento de travamento
2. Interruptor seletor da ação de martelo ou buril
3. Tapa da caixa de massa lubrificante
4. Pega antivibração
5. Interruptor ligar / desligar
6. Interruptor seletor da ação de martelo ou de perfuração
7. Pega auxiliar
8. Calibre de profundidade
9. Buril SDS (plano e pontiagudo)
10. Broca de perfuração SDS
11. Chave de bocas
12. Proteção contra pó

\* Nem todos os acessórios ilustrados ou descritos estão incluídos na entrega padrão.



# DADOS TÉCNICOS

Tipo R-ME1500 (designação R-ME da máquina, representativa do martelo)


Voltagem	230-240 V~50 Hz
Entrada de potência	1500 W
Velocidade em vazio	850 /min
Taxa de impacto	4400 rpm
Energia de impacto	8 J
Capacidade máxima de perfuração	
Aço	13 mm
Alvenaria	32 mm
Madeira	40 mm
Classe de proteção	□ /II
Peso da máquina	4.9 kg

## INFORMAÇÕES SOBRE O RUÍDO / VIBRAÇÃO

Pressão sonora com ponderação A:  $L_{pA}$  : 93.7 dB(A)

Potência sonora com ponderação A:  $L_{WA}$  : 101.7 dB(A)

$K_{PA}$  &  $K_{WA}$  3.0 dB(A)

Use proteção auditiva. 

## INFORMAÇÕES SOBRE A VIBRAÇÃO

Valores totais de vibração (soma dos vetores triaxiais) determinados de acordo com a norma EN 62841:	
Perfuração com martelo em betão	Valor da emissão de vibração $a_{h,HD} = 15.816 \text{ m/s}^2$
	Incerteza $K = 1.5 \text{ m/s}^2$
Chiseling	Valor da emissão de vibração $a_{h,Cheq} = 13.645 \text{ m/s}^2$
	Incerteza $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

O valor total de vibração declarado e o valor declarado da emissão de ruído foram medidos de acordo com um método de teste padrão e podem ser utilizados para comparar uma ferramenta com outra.

O valor total de vibração declarado e o valor declarado da emissão de ruído podem também ser utilizados numa avaliação preliminar da exposição.

**⚠ AVISO:** As emissões de vibrações e de ruído durante a utilização efetiva da ferramenta elétrica podem diferir do valor declarado, dependendo da forma como a ferramenta é utilizada, especialmente do tipo de peça a trabalhar, de acordo com os exemplos seguintes e outras variações na forma como a ferramenta é utilizada:

A forma como a ferramenta é utilizada e os materiais que estão a ser cortados ou perfurados.

A ferramenta está em bom estado e bem conservada.

A utilização dos acessórios corretos para a ferramenta e a garantia de que está afiada e em boas condições.

Firmeza ao segurar nas pegas e a eventual utilização de acessórios antivibração e anti-ruído. E a ferramenta está a ser utilizada conforme previsto na sua conceção e nestas instruções.

**Esta ferramenta pode causar o síndrome da vibração mão/braço se a sua utilização não for gerida adequadamente.**

**!** **AVISO:** Para ser preciso, uma estimativa do nível de exposição nas condições reais de utilização deve também ter em conta todas as partes do ciclo de funcionamento, tais como os períodos em que a ferramenta está desligada e em que está a funcionar ao ralenti, mas sem estar efetivamente a executar o trabalho. Isto pode reduzir significativamente o nível de exposição durante o período total de trabalho.

Ajudar a minimizar o risco de exposição a vibrações e ruído. Utilize sempre buris, brocas e lâminas afiadas.

Efetue a manutenção desta ferramenta de acordo com estas instruções e mantenha-a bem lubrificada (se necessário).

Se a ferramenta for utilizada regularmente, invista em acessórios antivibração e anti-ruído. Planeie o seu horário de trabalho de modo a distribuir a utilização de ferramentas de alta vibração por vários dias.

## ACESSÓRIOS

Pega auxiliar	1
Proteção contra pó	1
Chave de bocas	1
Brocas SDS (8/10/12*150 mm)	3
Buril SDS (plano / pontiagudo 250 mm)	2
Calibre de profundidade	1
Graxa para recipientes de plástico	1

Recomendamos que compre os acessórios indicados na lista acima na mesma loja que lhe vendeu a ferramenta. Para mais informações, consulte a embalagem dos acessórios. O pessoal da loja pode ajudá-lo e dar-lhe aconselhamento.

## INSTRUÇÕES ORIGINAIS AVISOS DE SEGURANÇA GERAIS SOBRE A FERRAMENTA ELÉTRICA

**!** **AVISO:** Leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações fornecidos com esta ferramenta elétrica. O incumprimento dos avisos e instruções pode resultar em choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde todos os avisos e instruções para referência futura.**

O termo “ferramenta elétrica” nos avisos refere-se à ferramenta elétrica alimentada pela rede elétrica (com fio) ou à operada por bateria (sem fio).

### 1) SEGURANÇA DA ÁREA DE TRABALHO

- Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas desorganizadas ou escuras podem causar acidentes.
- Não utilize ferramentas elétricas em atmosferas explosivas como, por exemplo, na presença de líquidos, gases ou pó inflamáveis.** As ferramentas elétricas produzem faíscas que podem causar a ignição do pó ou fumos.
- Mantenha as crianças e os transeuntes afastados quando estiver a utilizar uma ferramenta elétrica.** As distrações podem fazê-lo perder o controlo.

### 2) SEGURANÇA ELÉTRICA

- As fichas da ferramenta elétrica devem corresponder à tomada. Nunca modifique a ficha de forma alguma.** Não utilize quaisquer fichas adaptadoras com ferramentas elétricas. As fichas não modificadas e as tomadas correspondentes reduzem o risco de choque elétrico.

- b) Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, tais como tubos, radiadores, fogões e frigoríficos. *Existe um risco acrescido de choque elétrico se o seu corpo estiver ligado à terra.*
- c) Não exponha as ferramentas elétricas à chuva ou a condições de humidade. *A penetração de água na ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.*
- d) Não utilize o cabo de forma prejudicial. Nunca utilize o cabo para transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica. Mantenha o cabo afastado do calor, óleo, arestas afiadas ou peças em movimento. *Os cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.*
- e) Quando utilizar uma ferramenta elétrica no exterior, utilize um cabo de extensão adequado para utilização no exterior. *A utilização de um cabo adequado para o exterior reduz o risco de choque elétrico.*
- f) Se for inevitável a utilização de uma ferramenta elétrica num local húmido, utilize uma fonte de alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual. *A utilização de um dispositivo de corrente residual reduz o risco de choque elétrico.*

### 3) SEGURANÇA PESSOAL

- a) Mantenha-se alerta, veja o que está a fazer e use o bom senso quando utilizar uma ferramenta elétrica. Não utilize uma ferramenta elétrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. *Um momento de distração durante a utilização de ferramentas elétricas pode resultar em ferimentos pessoais graves.*
- b) Use equipamento de proteção pessoal. Use sempre proteção ocular. *O equipamento de proteção, como máscara anti-pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de proteção, ou proteção auditiva, utilizado em condições adequadas, reduzirá os ferimentos pessoais.*
- c) Evite o arranque accidental. Certifique-se de que o interruptor está na posição de desligado antes de ligar a fonte de alimentação e/ou a bateria, pegar ou transportar a ferramenta. *Transportar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ligar ferramentas elétricas que tenham o interruptor ligado pode causar acidentes.*
- d) Retire qualquer chave de ajuste ou chave inglesa antes de ligar a ferramenta elétrica. *Uma chave inglesa ou uma chave deixada presa numa parte rotativa da ferramenta elétrica pode provocar ferimentos pessoais.*
- e) Não passe dos limites. Mantenha sempre os pés bem assentes e o equilíbrio. *Isto permite um melhor controlo da ferramenta elétrica em situações inesperadas.*
- f) Vista-se adequadamente. Não use roupa larga nem joias. Mantenha o cabelo, a roupa e as luvas afastados das peças em movimento. *A roupa solta, as joias ou o cabelo comprido podem ficar presos em peças em movimento.*
- g) Se existirem dispositivos para a ligação de instalações de extração e recolha de pó, certifique-se de que estes estão ligados e são utilizados corretamente. *A recolha de pó pode reduzir perigos relacionados com o pó.*
- h) Não deixe que a familiaridade adquirida com a utilização frequente de ferramentas lhe permita tornar-se complacente e ignorar princípios de segurança das ferramentas. *Uma ação descuidada pode causar ferimentos graves em frações de segundos.*

### 4) UTILIZAÇÃO E CONSERVAÇÃO DA FERRAMENTA ELÉTRICA

- a) Não force a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta elétrica correta para a sua aplicação. *A ferramenta elétrica correta fará o trabalho de forma melhor e mais segura ao ritmo para o qual foi concebida.*
- b) Não utilize a ferramenta elétrica se o interruptor não a ligar nem desligar. *Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada com o interruptor é perigosa e deve ser reparada.*
- c) Desligue a ficha da fonte de alimentação e/ou retire a bateria da ferramenta elétrica antes de efetuar quaisquer ajustes, mudar acessórios ou guardar as ferramentas elétricas. *Estas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de arranque accidental da ferramenta elétrica.*
- d) Guarde as ferramentas elétricas inativas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com a ferramenta elétrica ou com estas instruções operem

a ferramenta elétrica. As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de utilizadores sem formação.

- e) **Assegure a manutenção das ferramentas elétricas.** Verifique se as peças móveis estão desalinhadas ou presas, se há peças partidas ou qualquer outra condição que possa afetar o funcionamento da ferramenta elétrica. Se estiver danificada, deve ser efetuada a reparação da ferramenta elétrica antes da sua utilização. *Muitos acidentes são causados pela má manutenção das ferramentas elétricas.*
  - f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** As ferramentas de corte com manutenção adequada e arestas de corte afiadas têm menos probabilidades de aderência e são mais fáceis de controlar.
  - g) **Utilize a ferramenta elétrica, os acessórios e as brocas, etc., de acordo com estas instruções, tendo em conta as condições de trabalho e o trabalho a efetuar.** A utilização da ferramenta elétrica para outros fins que não os previstos pode resultar numa situação perigosa.
  - h) **Mantenha as pegas e as superfícies de agarrar secas, limpas e isentas de óleo e massa lubrificante.** As pegas e as superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseamento e controlo seguros da ferramenta em situações inesperadas.
- 5) **ASSISTÊNCIA**
- a) **A manutenção da ferramenta elétrica deve ser efetuada por um técnico qualificado, utilizando apenas peças de substituição.** Deste modo, garante-se a segurança da ferramenta elétrica.

## **AVISOS DE SEGURANÇA DO MARTELO**

- 1) **Instruções de segurança para todas as operações**
  - a) **Use protetores auditivos.** A exposição ao ruído pode causar uma perda de audição.
  - b) **Utilize pegas auxiliares se forem fornecidas com a ferramenta.** A perda de controlo pode causar ferimentos pessoais.
  - c) **Segure a ferramenta elétrica apenas pelas superfícies de agarrar isoladas, quando executar uma operação em que o acessório de corte possa entrar em contacto com cablagem oculta ou com o seu próprio cabo.** O contacto de um acessório de corte com um fio sob tensão pode colocar as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica sob tensão e provocar um choque elétrico no operador.
- 2) **Instruções de segurança ao utilizar brocas de perfuração compridas com martelos rotativos**
  - a) **Comece sempre a perfurar a baixa velocidade e com a ponta da broca em contacto com a peça de trabalho.** A velocidades mais elevadas, é provável que a broca se dobre se for deixada a rodar livremente sem entrar em contacto com a peça de trabalho, resultando em ferimentos pessoais.
  - b) **Aplique pressão apenas em linha direta com a broca e não aplique pressão excessiva.** As brocas podem dobrar-se, provocando a quebra ou a perda de controlo, o que pode resultar em ferimentos pessoais.

## **NORMAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS PARA O MARTELO**

- 1. Use sempre uma máscara anti-pó.

# SÍMBOLOS



Para reduzir o risco de ferimentos, o utilizador deve ler o manual de instruções



Use proteção auditiva



Use proteção ocular



Use máscara anti-pó



Luvas de proteção



Aviso




Isolamento duplo



Os resíduos de produtos elétricos não devem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico. Por favor, recicle nos locais onde existem instalações para o efeito. Consulte as autoridades locais ou o revendedor para obter conselhos sobre a reciclagem.

# INSTRUÇÕES DE FUNCIONAMENTO

 **NOTA:** Antes de utilizar a ferramenta, leia atentamente o manual de instruções.

## UTILIZAÇÃO PREVISTA

A máquina destina-se à perfuração com martelo em betão, tijolo e pedra, bem como a trabalhos ligeiros de burilagem. Também é adequada para perfurar sem impacto em madeira, metal, cerâmica e plástico.

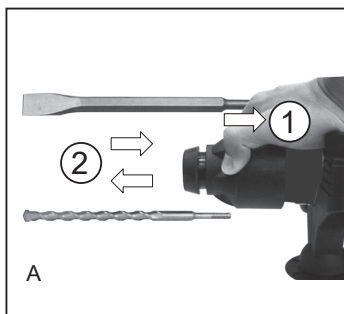
## 1. INSERÇÃO E REMOÇÃO DA BROCA DE PERFURAÇÃO (Veja a fig. A)

### • INSERÇÃO

Limpe a haste da broca e aplique massa lubrificante antes de instalar a broca. Seguro o punho rotativo, puxe para trás a manga de bloqueio e insira as brocas no suporte de brocas. Rode a broca e empurre-a até se sentir resistência, o eixo cai completamente no suporte de brocas. Quando estiver convencido de que está assente, solte a manga de bloqueio preta. Isto deve bloquear as brocas na sua posição. Após a instalação, certifique-se sempre de que a ferramenta está bem presa no suporte de brocas, tentando puxá-la para fora. Se a broca não estiver localizada corretamente, repita a operação de instalação.

### • REMOÇÃO

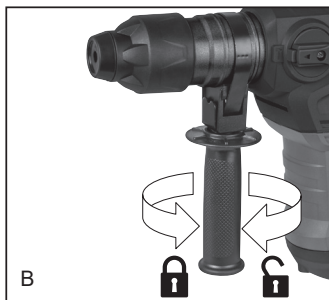
Para retirar a broca, puxe a manga de bloqueio para trás, segure e puxe a broca para fora.



## 2. AJUSTE DA PEGA AUXILIAR (Veja a fig. B)

Para a sua segurança pessoal, recomendamos que a pega auxiliar seja sempre utilizada.

Para ajustar a pega, rode o fundo da pega no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e rode a pega em redor da virola do martelo até a pega se encontrar na posição pretendida. Aperte completamente.



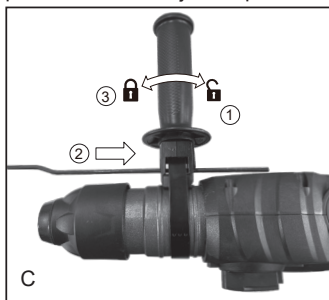
## 3. PEGA ANTIVIBRAÇÃO

A pega antivibração reduz a vibração, tornando a operação mais confortável e segura.

## 4. INSTALAÇÃO DO CALIBRE DE PROFUNDIDADE (Veja a fig. C)

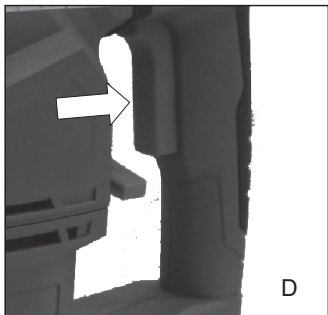
O calibre de profundidade pode ser utilizado para definir uma profundidade constante de perfuração.

Afrouxe a alça auxiliar e gire-a para o lado esquerdo da ferramenta. Insira o medidor de profundidade no furo da alça. Ajuste-o para a profundidade desejada. Aperte a alça auxiliar.





## 5. INTERRUPTOR LIGAR/DESLIGAR (Veja a fig. D)

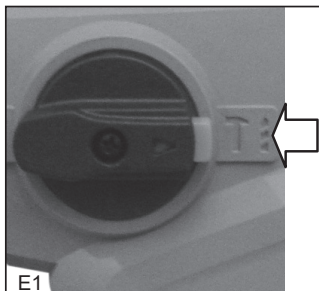
Prima o interruptor ligar/desligar para iniciar a ferramenta e solte-o para parar a ferramenta.





## 6. FUNÇÃO DE PERFURAÇÃO COM MARTELO (Veja a fig. E1, E2)

1. Ajuste o seletor da ação de martelo ou buril para a posição “”. (veja a fig. E1)
2. Ajuste o seletor da ação de martelo ou de perfuração para a posição “”. (veja a fig. E2)
3. Está agora preparado para a perfuração com martelo em alvenaria.

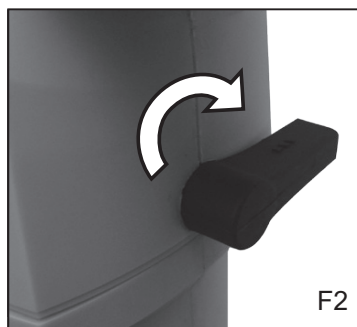
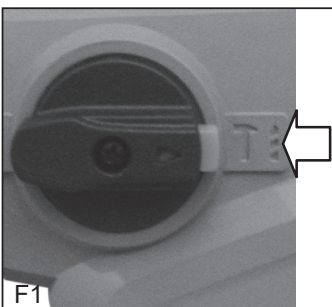
Nota: Deve premir o botão de bloqueio do interruptor seletor antes de ajustar sempre o seletor indicador.





## 7. FUNÇÃO DE PERFURAÇÃO (Veja a fig. F1, F2)

1. Ajuste o seletor da ação de martelo ou buril para a posição “”. (See Fig. F1)
2. Ajuste o seletor da ação de martelo e de perfuração para a posição “”. (See Fig. F2)
3. Está agora preparado para a função de perfuração.

**NOTA:** Prima o botão de bloqueio do interruptor seletor antes de ajustar sempre o seletor indicador.

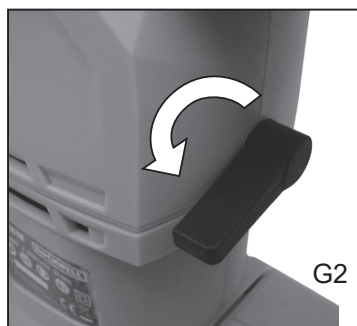
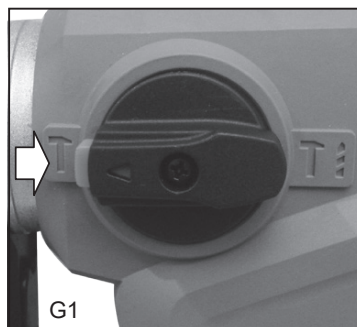


## 8. FUNÇÃO DE BURIL (Veja a fig. G1, G2)

1. Ajuste o seletor da ação de martelo ou buril para a posição “”. (veja a fig. G1)
2. Ajuste o seletor da ação de martelo ou de perfuração para a posição “”. (veja a fig. G2)
3. Está agora preparado para trabalhar com o buril, utilizando a ação de buril.

Nota: Deve premir o botão de bloqueio do interruptor seletor antes de ajustar sempre o seletor indicador.

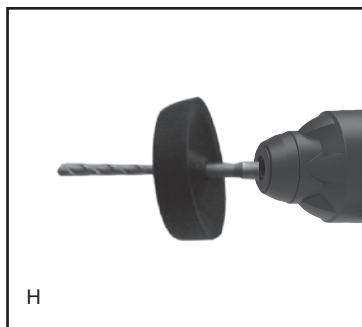
**⚠ AVISO:** É necessário certificar-se de que o interruptor seletor está bloqueado positivamente na posição do modo buril. Se não estiver, isto pode causar uma situação de perigo.



## 9. PROTEÇÃO CONTRA PÓ (Veja a fig. H)

Antes de perfurar, encaixe a proteção contra pó sobre a broca de perfuração.

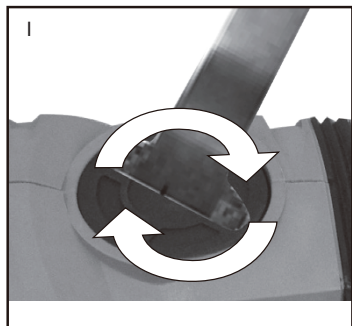
**! CUIDADO:** Use sempre proteção ocular com esta ferramenta.



## 10. MÁQUINA DE LUBRIFICAÇÃO (Veja a fig. I)

A máquina está lubrificada com massa lubrificante. A recarga de massa lubrificante só é necessária quando a eficiência de trabalho do martelo é baixa. Abra a tampa da caixa da massa lubrificante na parte superior do martelo com a chave de porcas fornecida. A seguir, reabasteça com aprox. 30 g de massa lubrificante. A especificação da massa lubrificante é à base de lítio para uso geral.

**! CUIDADO:** Mantenha o reservatório de massa lubrificante afastado das crianças.



## 11. PROTEÇÃO POR EMBRAIAGEM DE SEGURANÇA

Esta ferramenta gera forças elevadas quando é utilizada. Segure sempre a ferramenta firmemente com as duas mãos e garanta uma posição segura do corpo.

Se a broca ou o buril ficarem presos na peça de trabalho, a embraiagem é ativada ao parar o eixo da ferramenta. Isto é normal. Desligue a máquina, solte e retire a broca de perfuração ou o buril da peça de trabalho.

## **! CUIDADO**

Ao ligar a máquina com a broca de perfuração ou o buril encravados na peça de trabalho, será gerado um binário de reação elevado e pode provocar ferimentos no utilizador final.

## SUGESTÕES DE TRABALHO PARA O MARTELO ROTATIVO

1. Reduza a pressão na broca de perfuração quando está prestes a romper. Isto evita que o berbequim fique encravado.
2. Ao perfurar um orifício grande, perfure primeiro um orifício piloto com uma broca de perfuração menor.
3. Aplique sempre pressão à broca de perfuração numa linha reta e, se possível, nos ângulos certos em relação à peça de trabalho.
4. Nunca mude o modo de funcionamento enquanto o berbequim está em funcionamento.
5. Não aplique pressão excessiva na ferramenta durante a burilagem. A força acentuada não acelera o trabalho.

## MANUTENÇÃO

**Retire a ficha da tomada antes de efetuar qualquer ajuste, assistência ou manutenção.**

Não existem peças que possam ser reparadas na ferramenta elétrica. Nunca utilize água ou produtos de limpeza químicos para limpar a ferramenta elétrica. Limpe com um pano seco. Guarde sempre a ferramenta elétrica num local seco. Mantenha as ranhuras de ventilação do motor limpas. Mantenha todos os controlos de operação livres de pó. Ocasionalmente, pode ver faíscas através das ranhuras de ventilação. Isto é normal e não danificará a ferramenta elétrica. Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu agente de assistência técnica ou por pessoas com qualificações semelhantes, de modo a evitar riscos.

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

1. Se a ferramenta elétrica não iniciar, verifique primeiro a ficha na fonte de alimentação.
2. Se o martelo ficar demasiado quente durante a utilização, coloque o interruptor do martelo no modo de perfuração e deixe o berbequim



trabalhar à velocidade máxima sem carga durante 2 minutos.

3. Se a eficiência de trabalho do martelo for demasiado baixa, adicione massa lubrificante suficiente na caixa de massa lubrificante.

4. Se a eficiência de trabalho for demasiado baixa, verifique a broca de perfuração ou o buri e certifique-se de que não rambos nem gastos.

5. Se não for possível resolver uma avaria, envie a ferramenta para um revendedor autorizado para reparação.

## PROTEÇÃO AMBIENTAL



Os resíduos de produtos elétricos não devem ser eliminados juntamente com o lixo doméstico. Por favor, recicle nos locais onde existem instalações para o efeito. Consulte as autoridades locais ou o revendedor para obter conselhos sobre a reciclagem.

## GARANTIA

Este produto foi fabricado de acordo com os mais elevados padrões. Tem garantia contra defeitos de material e de fabrico durante, pelo menos, 24 meses a partir da data de compra. Guarde o recibo como comprovativo de compra. Se o produto for considerado defeituoso durante o período de garantia, substituiremos todas as peças defeituosas ou, se assim o entendermos, substituiremos a unidade gratuitamente pelo mesmo artigo ou por artigos de maior valor e/ou especificação.

Esta garantia é inválida quando os defeitos são causados por ou resultam de:

1. Utilização indevida, abuso ou negligência.
2. Utilização comercial, profissional ou de aluguer.
3. Reparações efetuadas por centros de reparação não autorizados.
4. Danos causados por objetos estranhos, substâncias ou acidente.

EHLIS, S.A., Polígono Industrial La Veredilla III, Avenida Valverde, 7 45200 Illescas-Toledo (Espanha) - [www.ehlis.es](http://www.ehlis.es) - Feito na china.

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós

Polígono Industrial La Veredilla III, Avenida Valverde, 7 45200 Illescas-Toledo (Espanha)

Declaramos que o produto,

Descrição **MARTELO ROTATIVO**

Tipo **R-ME1500 (designação R-ME da**

máquina, representativa do martelo)

Função **martelagem de materiais diversos**

Está em conformidade com as seguintes diretivas, **2006/42/EC,**  
**2014/30/EU,**  
**2011/65/EU&(EU)2015/863**

As normas estão em conformidade com:

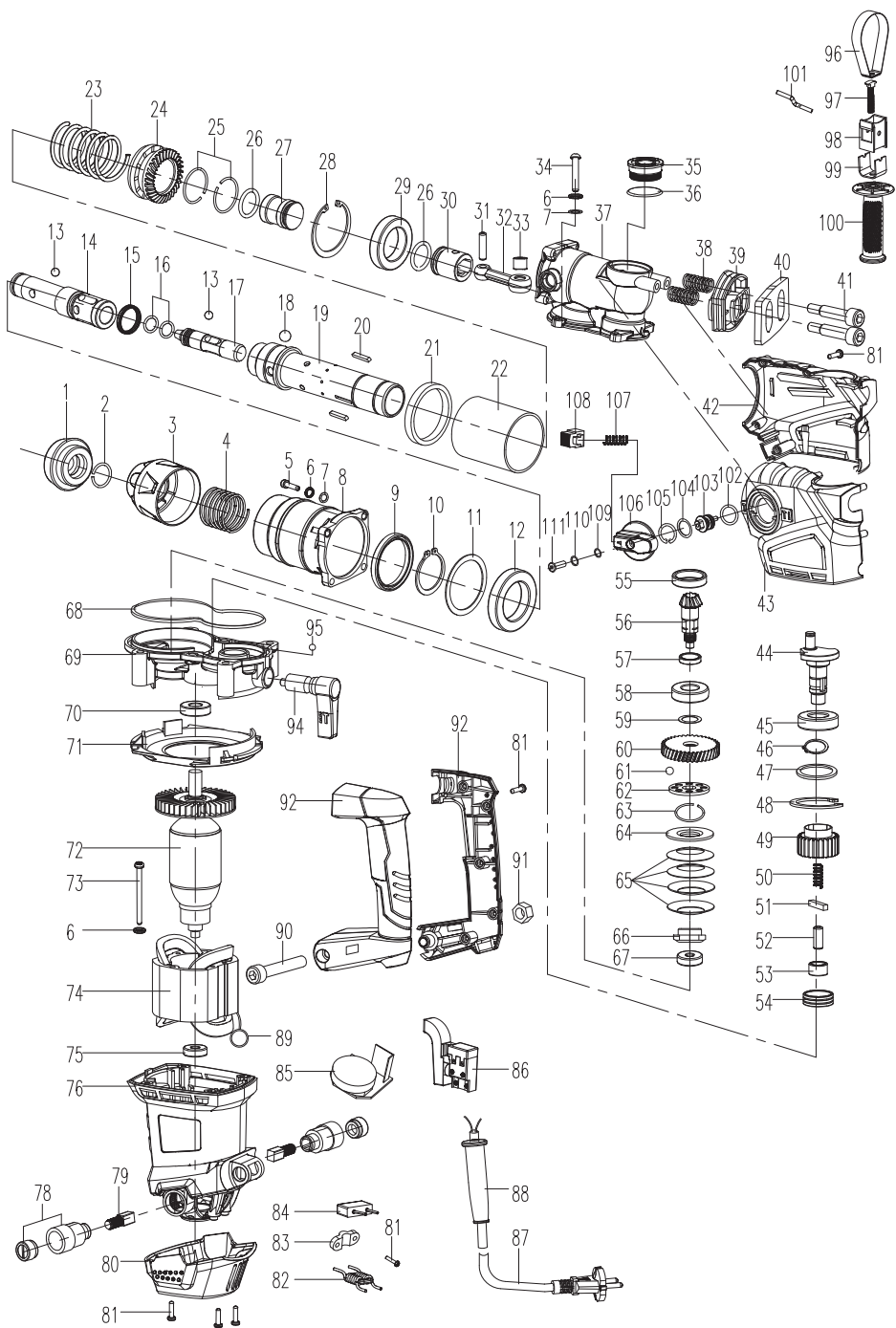
**EN 62841-1,**  
**EN IEC 62841-2-6,**  
**EN IEC 55014-1,**  
**EN IEC 55014-2,**  
**EN IEC 61000-3-2,**  
**EN 61000-3-3**  
**EN IEC 63000**



Data: 08/17/2023

Nome da empresa: Ehlis S.A.

CEO: Alejandro Ehlis



N.º de posição	Número da peça	Qty	N.º de posição	Número da peça	Qty	N.º de posição	Número da peça	Qty
1	7994X493-PDH32DS-1	1	42	7994X493-PDH32DS-42	1	84	7994X493-PDH32DS-84	1
2	7994X493-PDH32DS-2	1	43	7994X493-PDH32DS-43	1	85	7994X493-PDH32DS-85	1
3	7994X493-PDH32DS-3	1	44	7994X493-PDH32DS-44	1	86	7994X493-PDH32DS-86	1
4	7994X493-PDH32DS-4	1	45	7994X493-PDH32DS-45	1	87	7994X493-PDH32DS-87	1
5	7994X493-PDH32DS-5	4	46	7994X493-PDH32DS-46	1	88	7994X493-PDH32DS-88	1
6	7994X493-PDH32DS-6	8	47	7994X493-PDH32DS-47	1	89	7994X493-PDH32DS-89	2
7	7994X493-PDH32DS-7	8	48	7994X493-PDH32DS-48	1	90	7994X493-PDH32DS-90	1
8	7994X493-PDH32DS-8	1	49	7994X493-PDH32DS-49	1	91	7994X493-PDH32DS-91	1
9	7994X493-PDH32DS-9	1	50	7994X493-PDH32DS-50	1	92	7994X493-PDH32DS-92	1
10	7994X493-PDH32DS-10	4	51	7994X493-PDH32DS-51	1	94	7994X493-PDH32DS-94	1
11	7994X493-PDH32DS-11	1	52	7994X493-PDH32DS-52	1	95	7994X493-PDH32DS-95	1
12	7994X493-PDH32DS-12	1	53	7994X493-PDH32DS-53	1	96	7994X493-PDH32DS-96	1
13	7994X493-PDH32DS-13	5	54	7994X493-PDH32DS-54	1	97	7994X493-PDH32DS-97	1
14	7994X493-PDH32DS-14	1	55	7994X493-PDH32DS-55	1	98	7994X493-PDH32DS-98	1
15	7994X493-PDH32DS-15	1	56	7994X493-PDH32DS-56	1	99	7994X493-PDH32DS-99	1
16	7994X493-PDH32DS-16	2	57	7994X493-PDH32DS-57	1	100	7994X493-PDH32DS-100	1
17	7994X493-PDH32DS-17	1	58	7994X493-PDH32DS-58	1	101	7994X493-PDH32DS-101	1
18	7994X493-PDH32DS-18	3	59	7994X493-PDH32DS-59	1	102	7994X493-PDH32DS-102	1
19	7994X493-PDH32DS-19	1	60	7994X493-PDH32DS-60	1	103	7994X493-PDH32DS-103	1
20	7994X493-PDH32DS-20	2	61	7994X493-PDH32DS-61	8	104	7994X493-PDH32DS-104	1
21	7994X493-PDH32DS-21	1	62	7994X493-PDH32DS-62	1	105	7994X493-PDH32DS-105	1
22	7994X493-PDH32DS-22	1	63	7994X493-PDH32DS-63	1	106	7994X493-PDH32DS-106	1
23	7994X493-PDH32DS-23	1	64	7994X493-PDH32DS-64	1	107	7994X493-PDH32DS-107	1
24	7994X493-PDH32DS-24	1	65	7994X493-PDH32DS-65	4	108	7994X493-PDH32DS-108	1
25	7994X493-PDH32DS-25	2	66	7994X493-PDH32DS-66	1	109	7994X493-PDH32DS-109	1
26	7994X493-PDH32DS-26	2	67	7994X493-PDH32DS-67	1	110	7994X493-PDH32DS-110	1
27	7994X493-PDH32DS-27	1	68	7994X493-PDH32DS-68	1	111	7994X493-PDH32DS-111	1
28	7994X493-PDH32DS-28	1	69	7994X493-PDH32DS-69	1			
29	7994X493-PDH32DS-29	1	70	7994X493-PDH32DS-70	1			
30	7994X493-PDH32DS-30	1	71	7994X493-PDH32DS-71	1			
31	7994X493-PDH32DS-31	1	72	7994X493-PDH32DS-72	1			
32	7994X493-PDH32DS-32	1	73	7994X493-PDH32DS-73	2			
33	7994X493-PDH32DS-33	1	74	7994X493-PDH32DS-74	1			
34	7994X493-PDH32DS-34	4	75	7994X493-PDH32DS-75	1			
35	7994X493-PDH32DS-35	1	76	7994X493-PDH32DS-76	1			
36	7994X493-PDH32DS-36	1	78	7994X493-PDH32DS-78	2			
37	7994X493-PDH32DS-37	1	79	7994X493-PDH32DS-79	1			
38	7994X493-PDH32DS-38	2	80	7994X493-PDH32DS-80	1			
39	7994X493-PDH32DS-39	1	81	7994X493-PDH32DS-81	16			
40	7994X493-PDH32DS-40	1	82	7994X493-PDH32DS-82	1			
41	7994X493-PDH32DS-41	2	83	7994X493-PDH32DS-83	1			



## COMPONENT LIST

1. Locking sleeve
2. Hammer or chisel action selector switch
3. Grease box cover
4. Anti-vibration handle
5. On / Off switch
6. Hammer or drilling action selector switch
7. Auxiliary handle
8. Depth gauge
9. SDS Chisel(flat & pointed)
10. SDS Drill bit
11. Spanner
12. Dust cover

\* Not all the accessories illustrated or described are included in standard delivery.

# TECHNICAL DATA

Type **R-ME1500** (R-ME-designation of machinery, representative of hammer)

Voltage	230-240 V~50 Hz
Power input	1500 W
No load speed	850 /min
Impact rate	4400 rpm
Impact energy	8 J
Max drilling capacity	
Steel	13 mm
Masonry	32 mm
Wood	40 mm
Protection class	□ /II
Machine weight	4.9 kg

## NOISE / VIBRATION INFORMATION

A weighted sound pressure:  $L_{pA}$  : 93.7 dB(A)

A weighted sound power :  $L_{WA}$  : 101.7 dB(A)

$K_{PA}$  &  $K_{WA}$  3.0 dB(A)


**Wear ear protection.** 

## VIBRATION INFORMATION

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 62841:	
Hammer drilling into concrete	Vibration emission value $a_{h,HD} = 15.816 \text{ m/s}^2$
	Uncertainty $K = 1.5 \text{ m/s}^2$
Chiseling	Vibration emission value $a_{h,Cheq} = 13.645 \text{ m/s}^2$
	Uncertainty $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

The declared vibration total value and the declared noise emission value have been measured in accordance with a standard test method and may be used for comparing one tool with another.

The declared vibration total value and the declared noise emission value may also be used in a preliminary assessment of exposure.

 **WARNING:** The vibration and noise emissions during actual use of the power tool can differ from the declared value depending on the ways in which the tool is used especially what kind of workpiece is processed dependant on the following examples and other variations on how the tool is used:

How the tool is used and the materials being cut or drilled.

The tool being in good condition and well maintained.

The use of the correct accessory for the tool and ensuring it is sharp and in good condition.

The tightness of the grip on the handles and if any anti vibration and noise accessories are used.

And the tool is being used as intended by its design and these instructions.

**This tool may cause hand-arm vibration syndrome if its use is not adequately managed.**

**!** **WARNING:** To be accurate, an estimation of exposure level in the actual conditions of use should also take account of all parts of the operating cycle such as the times when the tool is switched off and when it is running idle but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Helping to minimise your vibration and noise exposure risk.

Always use sharp chisels, drills and blades.

Maintain this tool in accordance with these instructions and keep well lubricated (where appropriate).

If the tool is to be used regularly then invest in anti vibration and noise accessories.

Plan your work schedule to spread any high vibration tool use across a number of days.

## ACCESSORIES

Auxiliary handle	1
Dust cover	1
Spanner	1
SDS drill bits (8/10/12X150mm)	3
SDS chisel (flat & pointed 250mm)	2
Depth gauge	1
Plastic container grease	1

We recommend that you purchase your accessories from the same store that sold you the tool. Refer to the accessory packaging for further details. Store personnel can assist you and offer advice.

## ORIGINAL INSTRUCTIONS GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

**!** **WARNING:** Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. *Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.*

**Save all warnings and instructions for future reference.**

*The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.*

### 1) WORK AREA SAFETY

- Keep work area clean and well lit.** *Cluttered or dark areas invite accidents.*
- Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** *Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.*
- Keep children and bystanders away while operating a power tool.** *Distractions can cause you to lose control.*

### 2) ELECTRICAL SAFETY

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** *Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.*
- Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** *There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.*
- Do not expose power tools to rain or wet conditions.** *Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.*
- Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** *Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.*

- e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** *Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.*
- f) **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** *Use of an RCD reduces the risk of electric shock.*

### 3) PERSONAL SAFETY

- a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*
- b) **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** *Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*
- c) **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** *Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.*
- d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** *A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.*
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** *This enables better control of the power tool in unexpected situations.*
- f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** *Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.*
- g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** *Use of dust collection can reduce dust-related hazards.*
- h) **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** *A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.*

### 4) POWER TOOL USE AND CARE

- a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** *The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.*
- b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** *Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.*
- c) **Disconnect the plug from the power source and/or the battery pack from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** *Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.*
- d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** *Power tools are dangerous in the hands of untrained users.*
- e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** *Many accidents are caused by poorly maintained power tools.*
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** *Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.*
- g) **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** *Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.*
- h) **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** *Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.*

### 5) SERVICE

- a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** *This will ensure that the safety of the power tool is maintained.*

## HAMMER SAFETY WARNINGS

### 1) Safety instructions for all operations

- a) **Wear ear protectors.** *Exposure to noise can cause hearing loss.*
- b) **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** *Loss of control can cause personal injury.*
- c) **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** *Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.*

### 2) Safety instructions when using long drill bits with rotary hammers

- a) **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** *At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.*
- b) **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** *Bits can bend, causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.*

## ADDITIONAL SAFETY RULES FOR HAMMER

- 1. Always wear a dust mask.



# SYMBOLS



To reduce the risk of injury, user must read instruction manual



Wear ear protection



Wear eye protection



Wear dust mask



Wear protective gloves



Warning



Double insulation



Waste electrical products must not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or retailer for recycling advice.

# OPERATING INSTRUCTIONS



**NOTE:** Before using the tool, read the instruction book carefully.

## INTENDED USE

The machine is intended for hammer drilling in concrete, brick and stone as well as for light chiseling work. It is also suitable for drilling without impact in wood, metal, ceramic and plastic.

## 1. INSERTING AND REMOVING DRILL BIT (See Fig. A)

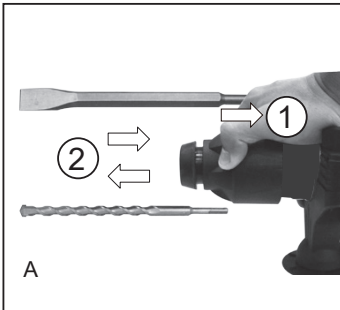
### • INSERTING

Clean the bit shank and apply grease before installing the bit. Hold the rotary grip, pull back the locking sleeve and insert the bits into the bit holder. Turn the bit and push it in until a resistance is felt, the shaft drops completely into bit holder. Once you are satisfied it has seated, release the black locking sleeve. This should lock the bits into position.

After installing always make sure that the tool is securely held in bit holder by trying to pull it out. If the bit is not located well, repeat the installation operation again.

### • REMOVING

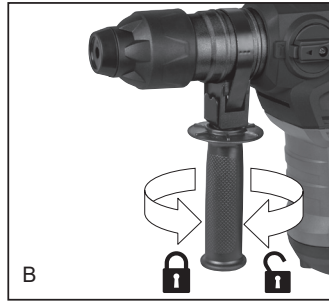
To remove the bit, pull back the locking sleeve, hold and pull the bit out.



## 2. ADJUSTING THE AUXILIARY HANDLE (See Fig. B)

For your personal safety we recommend using the auxiliary handle at all times.

To adjust the handle, rotate the bottom of the handle anti-clockwise and rotate the handle around the hammer collar until the handle is in the desired position. Tighten fully.



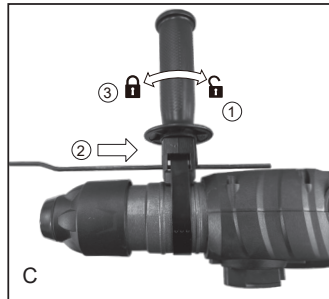
## 3. ANTI-VIBRATION HANDLE

The Anti-vibration handle reduces the vibration, making operation more comfortable and secure.

## 4. INSTALLING THE DEPTH GAUGE (See Fig. C)

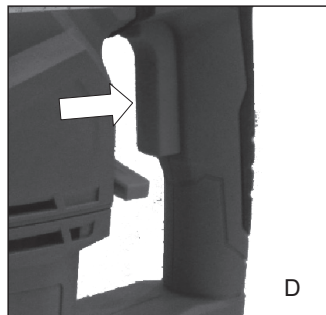
The depth gauge can be used to set a constant depth for drilling in.

Loosen the auxiliary handle and rotate it to the left side of the tool. Insert the depth gauge into the hole of the handle. Adjust it to the desired depth. Tighten the auxiliary handle.





## 5. ON/OFF SWITCH (See Fig. D)

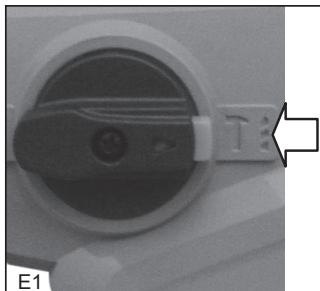
Depress the On/Off switch to start and release it to stop your tool.





## 6. HAMMER DRILL FUNCTION (See Fig. E1, E2)

1. Adjust the hammer or chisel action selector to position “”. (See Fig. E1)
2. Adjust the hammer or drilling action selector to position “”. (See Fig. E2)
3. You are now set up for hammer drilling into masonry.

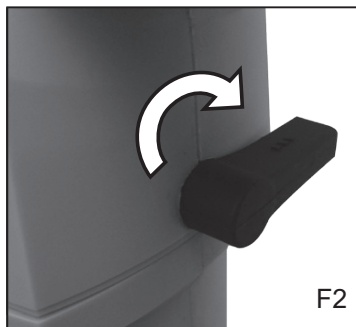
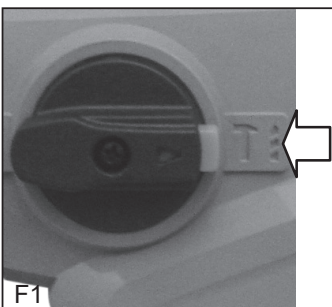
Note: Press the selector switch lock button before adjusting the dial selector everytime.





## 7. DRILLING FUNCTION (See Fig. F1, F2)

1. Adjust the hammer or chisel action selector to position “”. (See Fig. F1)
2. Adjust the hammer and drilling action selector to position “”. (See Fig. F2)
3. You are now set up for drilling function.

**NOTE:** Press the selector switch lock button before adjusting the dial selector everytime.

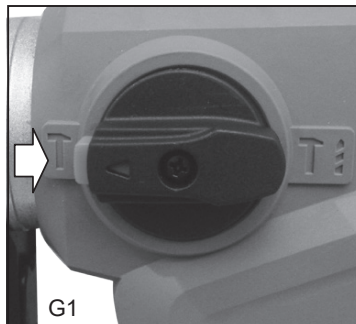


## 8. CHISEL FUNCTION (See Fig. G1, G2)

1. Adjust the hammer and chisel action selector to position “”. (See Fig. G1)
2. Adjust the hammer and drilling action selector to position “”. (See Fig. G2)
3. You are now set up for chisel work using chisel action.

Note: Press the selector switch lock button before adjusting the dial selector everytime.

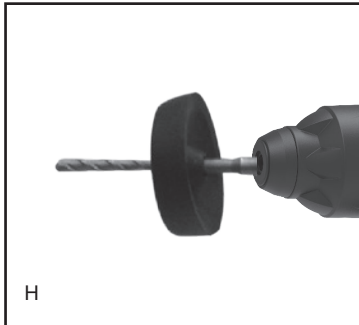
**⚠ WARNING:** You must make sure that the selector switch is positively locked in chisel mode position. If not, it could cause a hazard.



## 9. DUST COVER (See Fig. H)

Before drilling, fit the dust cover over the drill bit.

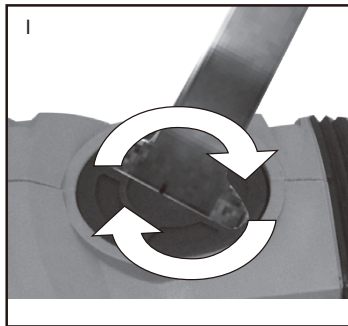
**CAUTION:** Always wear eye protection with this tool.



## 10. LUBRICATION MACHINE (See Fig. I)

The machine is grease-lubricated. A grease refill is only required during hammer work efficiency is low. Open the grease box lid at the top of the hammer using the spanner provided. Then refill approx 30g grease. The grease specification is general purpose lithium based.

**CAUTION:** Keep the container of grease away from children.



## 11. SAFETY CLUTCH PROTECTION

This tool will generate high forces when in use. Always hold the tool firmly with both hands and provide for a secure body position.

If the drill bit or chisel becomes jammed in the workpiece, the clutch will activate stopping the tool spindle. This is normal. Switch the machine off, loosen and remove the drill bit or chisel from the work piece.

**CAUTION**  
Switching the machine on with the drill bit or chisel jammed in the work piece will generate high reaction torque and can result in injury to end user.

# WORKING HINTS FOR YOUR ROTARY HAMMER

1. Reduce the pressure on the drill bit when it is about to break through. This will prevent the drill from jamming.
2. When drilling a large hole, first drill a pilot hole using a smaller drill bit.
3. Always apply pressure to your drill bit in a straight line, and if possible at right angles to the workpiece.
4. Never change the operating mode whilst the drill is running.
5. Do not apply excessive pressure to the tool when chiseling. Excessive force does not speed up the work.

# MAINTENANCE

**Remove the plug from the socket before carrying out any adjustment, servicing or maintenance.**

There are no user serviceable parts in your power tool. Never use water or chemical cleaners to clean your power tool. Wipe clean with a dry cloth. Always store your power tool in a dry place. Keep the motor ventilation slots clean. Keep all working controls free of dust. Occasionally you may see sparks through the ventilation slots. This is normal and will not damage your power tool.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

# TROUBLESHOOTING

1. If your power tool does not start, check the plug on the power supply first.
2. If your hammer becomes too hot in use, set the hammer switch to the drill mode and allow your drill to operate at maximum speed without load for 2 minutes.
3. If your hammer work efficiency is too low, please add sufficient grease in the grease box.
4. If work efficiency is too low please check drill bit or chisel and make sure it is not blunt or worn.
5. If a fault can not be rectified, return the tool to an authorized dealer for repair.

## ENVIRONMENTAL PROTECTION



Waste electrical products should not be disposed of with household waste. Please recycle where facilities exist. Check with your Local Authority or retailer for recycling advice.

## GUARANTEE

This product has been manufactured to the highest standards. It is guaranteed against faulty materials and workmanship for at least 24 months from purchase. Please keep your receipt as proof of purchase. If the product is found to be defective within the duration of the guarantee period, we will either replace all defective parts or, at our discretion, replace the unit free of charge with the same item or items of a greater value and /or specification.

This warranty is invalid where defects are caused by or result from:

1. Misuse, abuse or neglect.
2. Trade, professional or hire use.
3. Repairs attempted by unauthorised repair centres.
4. Damage caused by foreign objects, substances or accident.

EHLIS, S.A., Polígono Industrial La Veredilla III, Avenida Valverde, 7 45200 Illescas-Toledo (Spain) - [www.ehlis.es](http://www.ehlis.es) - Made in China.

## DECLARATION OF CONFORMITY

We  
EHLIS S.A.  
Polígono Industrial La Veredilla III, Avenida Valverde, 7 45200 Illescas-Toledo (Spain)

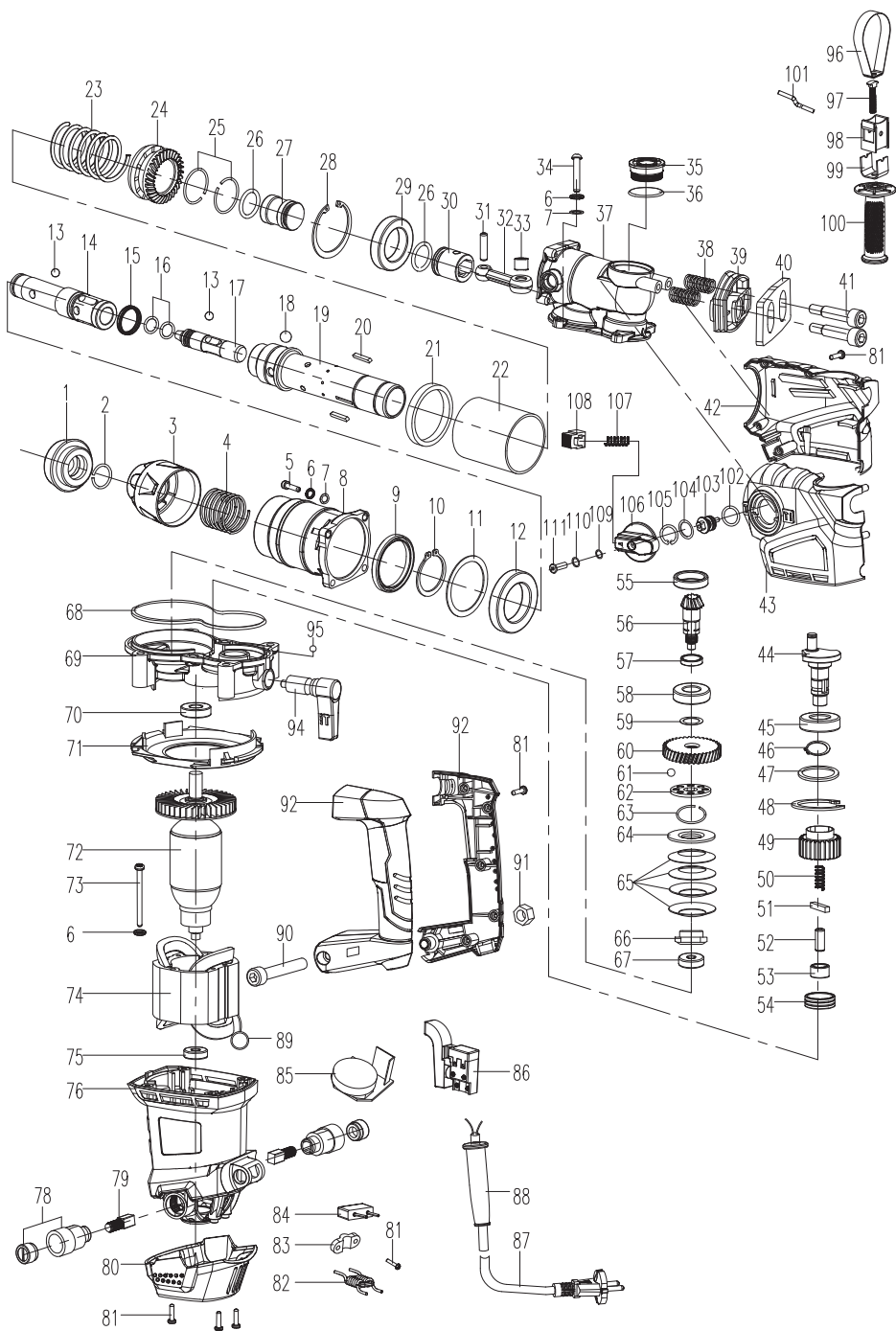
Declare that the product  
Description **ROTARY HAMMER**  
Type **R-ME1500 (R-ME-designation of machinery, representative of hammer)**  
Function **Hammering various materials**

Complies with the following directive:  
**2006/42/EC,**  
**2014/30/EU,**  
**2011/65/EU&(EU)2015/863**

Standards conform to:  
**EN 62841-1,**  
**EN IEC 62841-2-6,**  
**EN IEC 55014-1,**  
**EN IEC 55014-2,**  
**EN IEC 61000-3-2,**  
**EN 61000-3-3**  
**EN IEC 63000**



Date:08/17/2023  
Company name: Ehlis S.A.  
CEO: Alejandro Ehlis



Position No.	Part Number	Qty.	Position No.	Part Number	Qty.	Position No.	Part Number	Qty.
1	7994X493-PDH32DS-1	1	42	7994X493-PDH32DS-42	1	84	7994X493-PDH32DS-84	1
2	7994X493-PDH32DS-2	1	43	7994X493-PDH32DS-43	1	85	7994X493-PDH32DS-85	1
3	7994X493-PDH32DS-3	1	44	7994X493-PDH32DS-44	1	86	7994X493-PDH32DS-86	1
4	7994X493-PDH32DS-4	1	45	7994X493-PDH32DS-45	1	87	7994X493-PDH32DS-87	1
5	7994X493-PDH32DS-5	4	46	7994X493-PDH32DS-46	1	88	7994X493-PDH32DS-88	1
6	7994X493-PDH32DS-6	8	47	7994X493-PDH32DS-47	1	89	7994X493-PDH32DS-89	2
7	7994X493-PDH32DS-7	8	48	7994X493-PDH32DS-48	1	90	7994X493-PDH32DS-90	1
8	7994X493-PDH32DS-8	1	49	7994X493-PDH32DS-49	1	91	7994X493-PDH32DS-91	1
9	7994X493-PDH32DS-9	1	50	7994X493-PDH32DS-50	1	92	7994X493-PDH32DS-92	1
10	7994X493-PDH32DS-10	4	51	7994X493-PDH32DS-51	1	94	7994X493-PDH32DS-94	1
11	7994X493-PDH32DS-11	1	52	7994X493-PDH32DS-52	1	95	7994X493-PDH32DS-95	1
12	7994X493-PDH32DS-12	1	53	7994X493-PDH32DS-53	1	96	7994X493-PDH32DS-96	1
13	7994X493-PDH32DS-13	5	54	7994X493-PDH32DS-54	1	97	7994X493-PDH32DS-97	1
14	7994X493-PDH32DS-14	1	55	7994X493-PDH32DS-55	1	98	7994X493-PDH32DS-98	1
15	7994X493-PDH32DS-15	1	56	7994X493-PDH32DS-56	1	99	7994X493-PDH32DS-99	1
16	7994X493-PDH32DS-16	2	57	7994X493-PDH32DS-57	1	100	7994X493-PDH32DS-100	1
17	7994X493-PDH32DS-17	1	58	7994X493-PDH32DS-58	1	101	7994X493-PDH32DS-101	1
18	7994X493-PDH32DS-18	3	59	7994X493-PDH32DS-59	1	102	7994X493-PDH32DS-102	1
19	7994X493-PDH32DS-19	1	60	7994X493-PDH32DS-60	1	103	7994X493-PDH32DS-103	1
20	7994X493-PDH32DS-20	2	61	7994X493-PDH32DS-61	8	104	7994X493-PDH32DS-104	1
21	7994X493-PDH32DS-21	1	62	7994X493-PDH32DS-62	1	105	7994X493-PDH32DS-105	1
22	7994X493-PDH32DS-22	1	63	7994X493-PDH32DS-63	1	106	7994X493-PDH32DS-106	1
23	7994X493-PDH32DS-23	1	64	7994X493-PDH32DS-64	1	107	7994X493-PDH32DS-107	1
24	7994X493-PDH32DS-24	1	65	7994X493-PDH32DS-65	4	108	7994X493-PDH32DS-108	1
25	7994X493-PDH32DS-25	2	66	7994X493-PDH32DS-66	1	109	7994X493-PDH32DS-109	1
26	7994X493-PDH32DS-26	2	67	7994X493-PDH32DS-67	1	110	7994X493-PDH32DS-110	1
27	7994X493-PDH32DS-27	1	68	7994X493-PDH32DS-68	1	111	7994X493-PDH32DS-111	1
28	7994X493-PDH32DS-28	1	69	7994X493-PDH32DS-69	1			
29	7994X493-PDH32DS-29	1	70	7994X493-PDH32DS-70	1			
30	7994X493-PDH32DS-30	1	71	7994X493-PDH32DS-71	1			
31	7994X493-PDH32DS-31	1	72	7994X493-PDH32DS-72	1			
32	7994X493-PDH32DS-32	1	73	7994X493-PDH32DS-73	2			
33	7994X493-PDH32DS-33	1	74	7994X493-PDH32DS-74	1			
34	7994X493-PDH32DS-34	4	75	7994X493-PDH32DS-75	1			
35	7994X493-PDH32DS-35	1	76	7994X493-PDH32DS-76	1			
36	7994X493-PDH32DS-36	1	78	7994X493-PDH32DS-78	2			
37	7994X493-PDH32DS-37	1	79	7994X493-PDH32DS-79	1			
38	7994X493-PDH32DS-38	2	80	7994X493-PDH32DS-80	1			
39	7994X493-PDH32DS-39	1	81	7994X493-PDH32DS-81	16			
40	7994X493-PDH32DS-40	1	82	7994X493-PDH32DS-82	1			
41	7994X493-PDH32DS-41	2	83	7994X493-PDH32DS-83	1			

**ratio**<sup>®</sup>