

**ratio**<sup>®</sup>

7993 X 209



MANUAL DE INSTRUCCIONES

**TR1050NM**  
**1050 W**

ESP Taladro percutor

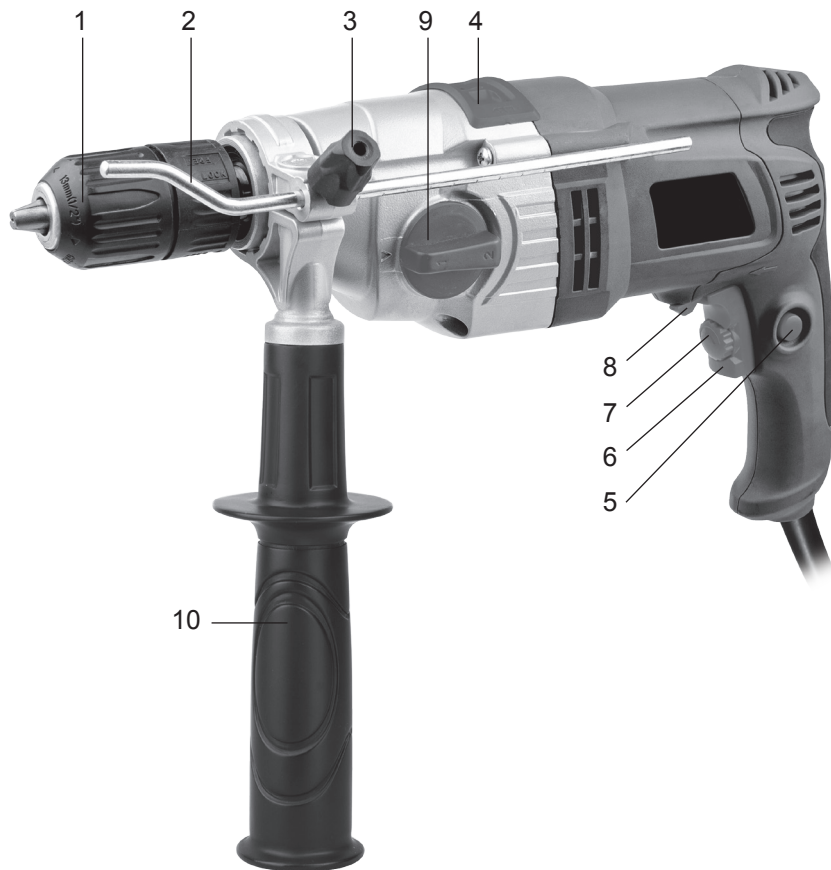
POR Berbequim de percussão

ENG Impact drill

**Instrucciones en Español**

**Instruções no Português**

**Instructions in English**



## LISTA DE COMPONENTES

1. Portabrocas sin llave
2. Indicador de profundidad
3. Tornillo de bloqueo
4. Interruptor de selección de taladro/impacto
5. Botón de bloqueo del interruptor
6. Interruptor de encendido/apagado
7. Control de velocidad variable
8. Interruptor de selección hacia adelante/atrás
9. Interruptor de caja de engranajes
10. Empuñadura auxiliar

No todos los accesorios ilustrados o descritos están incluidos en el suministro estándar.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tipo **TR1050NM**(La designación “PDI” de la herramienta significa taladro de impacto)

Tensión nominal	230 – 240 V ~ 50 Hz
Potencia nominal	1050 W
Velocidad nominal en vacío	0-1100/0-2800 /min
Índice de impacto	0-17600/0-44800 /min
Capacidad de portabrocas	13 mm
Capacidad de perforación	
Acero	13 mm
Mampostería	16 mm
Madera	28 mm
Clase de protección	□ / II
Peso	3,5 kg

## INFORMACIÓN SOBRE RUIDO/VIBRACIONES

Ponderación A de presión acústica  
Ponderación A de potencia de sonido

$K_{PA}$  &  $K_{WA}$

Utilice protección para los oídos.

$L_{PA}$ : 97 dB(A)  
 $L_{WA}$ : 108 dB(A)  
3,0 dB(A)



## INFORMACIÓN SOBRE VIBRACIÓN

Valores totales de vibración (suma de vectores triax) en conformidad con la norma EN 60745:	
Taladrado de impacto en hormigón:	Valor de emisión de vibraciones $a_{h,D} = 10,1 \text{ m/s}^2$
	Incertidumbre $K = 1,5 \text{ m/s}^2$
Taladrado en metal:	Valor de emisión de vibraciones $a_{h,D} = 2,85 \text{ m/s}^2$
	Incertidumbre $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

El valor de vibración total declarado puede utilizarse para comparar una herramienta con otra y también puede usarse en una evaluación preliminar de exposición.

**⚠ ADVERTENCIA: El valor de emisión de vibraciones durante el uso real de la herramienta eléctrica puede diferir del valor declarado en función de los modos en que se utilice la herramienta, de acuerdo a los siguientes ejemplos, y otras variaciones de uso:**

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

Si la herramienta se encuentra en buen estado y se ha mantenido adecuadamente.

El uso de un accesorio correcto de la herramienta y que este esté afilado y en buen estado.

La rigidez de la sujeción de las empuñaduras y si se utilizan accesorios para evitar la vibración.

Si la herramienta se utiliza con la función para la que fue diseñada y siguiendo estas instrucciones.

**Esta herramienta podría causar síndrome de vibración del brazo y la mano si no se utiliza correctamente.**



**ADVERTENCIA: Para ser precisos, una estimación del nivel de exposición en las condiciones reales de uso también debe tener en cuenta todas las partes del ciclo**

**operativo, como las veces que se apaga la herramienta y cuándo está encendida sin realizar el trabajo. Esto puede reducir notablemente el nivel de exposición sobre el periodo total de trabajo.**

De este modo se minimiza el riesgo de exposición a la vibración.

Mantenga la herramienta de acuerdo a estas instrucciones y bien lubricada (donde sea necesario).

Si la herramienta va a utilizarse regularmente, invierta en accesorios para atenuar la vibración.

No utilice las herramientas a temperaturas de 10°C o menos.

Planifique su trabajo para espaciar el uso de las herramientas de alta vibración a lo largo de varios días.

## **ACCESORIOS:**

Empuñadura auxiliar

1

Indicador de profundidad

1

Recomendamos que compre los accesorios en la misma tienda donde compró la herramienta. Utilice accesorios de buena calidad de una marca reconocida. Elija el tipo de accesorio en función del trabajo que quiera realizar. Consulte el embalaje del accesorio para más información. El personal de la tienda puede asesorarle.

## **ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS**



**ADVERTENCIA:** Lea todas las instrucciones de uso y seguridad atentamente. El incumplimiento de 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” en las advertencias hace referencia a herramientas conectadas a la red eléctrica o herramientas eléctricas sin cables que funcionan a baterías.

### **1. SEGURIDAD EN LA ZONA DE TRABAJO**

- a) **Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.** Las zonas desordenadas u oscuras son más propensas a los accidentes.
- b) **No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, por ejemplo en presencia de líquidos, gases o polvo inflamables.** Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden hacer estallar el polvo o los gases.
- c) **Los niños y las personas no autorizadas deben mantenerse alejadas durante el funcionamiento de la herramienta eléctrica.** Las distracciones pueden provocar que pierda el control.

### **2. SEGURIDAD ELÉCTRICA**

- a) **Los enchufes de las herramientas eléctricas deben coincidir con la toma de corriente. No modifique el enchufe de ningún modo. No utilice adaptadores con herramientas eléctricas con toma a tierra.** El uso de enchufes no modificados en sus tomas de corriente correspondientes reducirá el riesgo de descarga eléctrica.
- b) **Evite el contacto con superficies conectadas a tierra (a masa), como tuberías, radiadores, estufas y frigoríficos.** Existe mayor riesgo de descarga eléctrica si está en contacto con una superficie conectada a tierra.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o condiciones húmedas.** Si entra agua en la herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.
- d) **No tense el cable. No utilice el cable para transportar la herramienta ni tire de él para**

desconectarla. Mantenga el cable alejado de fuentes de calor, aceite, bordes afilados o partes móviles. Los cables dañados o enredados aumentan el riesgo de descarga eléctrica.

- e) **Si utiliza una herramienta eléctrica a la intemperie, utilice un alargador adecuado para uso exterior.** La utilización de cables para uso exterior reduce el riesgo de descarga eléctrica.
- f) **Si es imprescindible usar la herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice una fuente de alimentación protegida con un dispositivo diferencial residual (DDR).** El uso de un DDR reduce el riesgo de descarga eléctrica.

### 3. SEGURIDAD PERSONAL

- a) **Manténgase alerta, observe qué hace en cada momento y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicación.** Un momento de falta de atención mientras utiliza herramientas eléctricas puede ocasionar graves lesiones.
- b) **Utilice equipo de protección personal. Utilice siempre protección para los ojos.** El equipo de protección, como una máscara contra el polvo, calzado de seguridad antideslizante o protección auditiva, utilizado en condiciones pertinentes reducirá las lesiones.
- c) **Evite que la herramienta se encienda de forma involuntaria. Asegúrese de que el interruptor se encuentra en posición de apagado antes de conectar la herramienta a la corriente eléctrica o de ponerle la batería, levantarla o transportarla.** Transportar herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o conectar herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.
- d) **Quite cualquier llave de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.** Una llave puesta en una pieza giratoria de la herramienta puede ocasionar lesiones.
- e) **No incline el cuerpo demasiado. Mantenga siempre el equilibrio y los pies en una posición adecuada.** De este modo podrá controlar mejor la herramienta en situaciones inesperadas.
- f) **Utilice ropa adecuada. No lleve ropa holgada ni joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes lejos de las partes móviles.** La ropa holgada, las joyas o el pelo largo pueden quedar atrapados en partes móviles.
- g) **Si dispone de un accesorio para extracción de polvo e instalaciones para su recogida, asegúrese de que están conectados y se utilizan correctamente.** La recogida de polvo puede disminuir los peligros asociados al polvo.

### 4. USO Y CUIDADO DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- a) **No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Una herramienta eléctrica adecuada realizará el trabajo mejor y de forma más segura a la velocidad para la cual fue diseñada.
- b) **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor de encendido no funciona.** Una herramienta que no se puede controlar con el interruptor de encendido es peligrosa y debe repararse.
- c) **Desconecte el enchufe de la toma de corriente o quite la batería de la herramienta antes de realizar cualquier ajuste o cambiar accesorios o cuando almacene las herramientas.** Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta se encienda accidentalmente.
- d) **Almacene las herramientas en posición de parada y fuera del alcance de los niños y evite que las personas que no estén familiarizadas con la herramienta eléctrica o estas instrucciones la utilicen.** Las herramientas eléctricas son peligrosas en manos de usuarios sin la formación adecuada.
- e) **Realice el mantenimiento de las herramientas. Compruebe la alineación y la unión de las partes móviles, roturas de componentes y cualquier otro problema que pueda afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica.** Si se dañan, deben repararse antes de volver a utilizarse. Muchos accidentes se producen debido a la falta de mantenimiento de las herramientas eléctricas.
- f) **Mantenga afiladas y limpias las herramientas cortantes.** Las herramientas cortantes bien

mantenidas, con los bordes cortantes bien afilados, se atascan menos y son más fáciles de controlar.

- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, las brocas y puntas, etc. de acuerdo a estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que debe realizar.** El uso de la herramienta eléctrica para realizar trabajos distintos a los que está destinada puede ocasionar situaciones peligrosas.

## 5. SERVICIO

- a) **La reparación de la herramienta debe realizarla un especialista cualificado utilizando únicamente piezas de recambio idénticas.** De este modo se garantiza que se mantiene la seguridad de la herramienta.

# INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA EL TALADRO MANUAL

1. **Emplee protección para los oídos cuando use el taladro de impacto.** La exposición al ruido puede causar pérdida de audición.
2. **Utilice la empuñadura auxiliar, si se suministra con la herramienta.** La pérdida de control puede ocasionar lesiones.
3. **Sostenga la herramienta eléctrica solo por las superficies de sujeción con aislamiento al realizar un trabajo en el que el accesorio de corte pueda entrar en contacto con cables ocultos o su propio cable.** Si el accesorio de corte entra en contacto con un cable por el que pasa corriente, las partes de metal de la herramienta pueden quedar expuestas a la corriente y provocar una descarga eléctrica al operador.

# SÍMBOLO



Para reducir el riesgo de lesión, el usuario debe leer el manual de instrucciones.



Advertencia



Utilice protección para los oídos



Utilice protección para los ojos



Utilice una máscara contra el polvo



Doble aislamiento



Los productos eléctricos no deben tirarse junto a los residuos domésticos. Dépositelos en un punto de reciclaje. Consulte a las autoridades locales o los comercios minoristas si necesita información sobre reciclaje.



# FUNCIONAMIENTO



**NOTA:** Antes de usar la herramienta, lea el manual de instrucciones atentamente.

## Intended Use

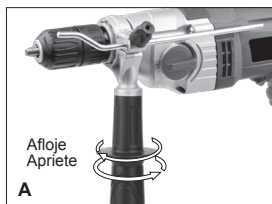
### USO PREVISTO

El aparato está diseñado para el taladrado de impacto en tocho, hormigón y piedra, así como para el taladrado en madera, metal y plástico.

### 1. EMPUÑADURA AUXILIAR (VER FIG. A)

Para su seguridad personal, recomendamos que utilice siempre la empuñadura auxiliar.

Para colocar la empuñadura, afloje la base de la empuñadura girándola en sentido antihorario y pase el cierre de sujeción por el cuello de la empuñadura. Gire la empuñadura alrededor del cuello de la herramienta hasta que se encuentre en la posición deseada. Apriételo completamente. Si es diestro, coloque la empuñadura tal como se indica en la Fig. A. Si es zurdo, coloque la empuñadura de la forma contraria.



### 2. INSTALACIÓN DEL INDICADOR DE PROFUNDIDAD (VER FIG. B)

El indicador de profundidad puede usarse para fijar una profundidad constante al taladrar.

Para usar el indicador de profundidad, afloje el tornillo de bloqueo en sentido antihorario. Inserte el indicador de profundidad a través del agujero de la empuñadura. Mueva el indicador de profundidad hasta la profundidad deseada y apriete el tornillo de bloqueo girándolo en sentido horario.

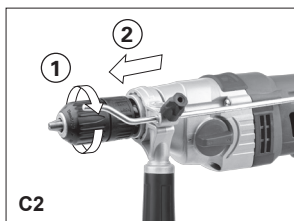
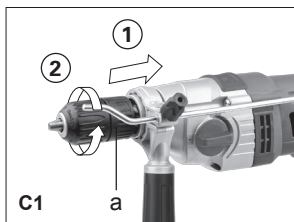


### 3. INSERTAR UNA HERRAMIENTA EN EL PORTABROCAS

(VER FIG. C1, C2)

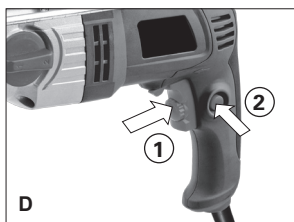
Tire primero de la cubierta de fijación (a) hacia atrás hasta que escuche un “clic”. A continuación, mientras sujeta la cubierta de fijación, gire y afloje la parte delantera del portabrocas para abrir las mordazas. Inserte la broca entre las mordazas del portabrocas y, mientras sujeta la cubierta de fijación, gire y apriete la parte frontal en dirección opuesta. Asegúrese de que la broca se encuentra en el centro de las mordazas del portabrocas. Finalmente, presione la cubierta de fijación hacia adelante hasta que escuche un “clic”. La broca ya está ajustada en el portabrocas.

**⚠ ADVERTENCIA: Desenchufe la herramienta de la corriente antes de realizar cualquier ajuste, reparación o mantenimiento.**



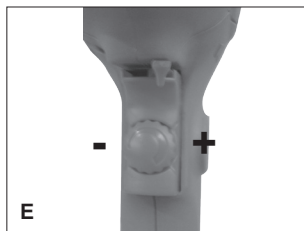
#### 4. FUNCIONAMIENTO DEL INTERRUPTOR DE ENCENDIDO/APAGADO (VER FIG. D)

Pulse el interruptor de encendido/apagado para encender la herramienta y suéltelo para detenerla. Pulse el interruptor de encendido/apagado y a continuación pulse el botón de bloqueo. Ahora la herramienta está bloqueada para un uso continuo. Para apagar la herramienta, simplemente pulse y suelte el interruptor de encendido/apagado.



#### 5. CONTROL DE VELOCIDAD VARIABLE (VER FIG. E)

Ajuste el control de velocidad variable para aumentar o reducir la velocidad según el material y el accesorio que utilice (también es posible con la herramienta en marcha en vacío). Una velocidad baja proporcionará un par bajo y una velocidad alta, un par más alto.



#### 6. CAMBIAR LA DIRECCIÓN DE ROTACIÓN (VER FIG. F)

Para cambiar la dirección de rotación, pulse el interruptor de selección hacia adelante/atrás hasta la posición de la derecha (vista desde la parte delantera del taladro). Ahora la rotación gira hacia adelante. Pulse el interruptor de selección hacia adelante/atrás hasta la posición de la izquierda. Ahora la rotación gira hacia atrás.

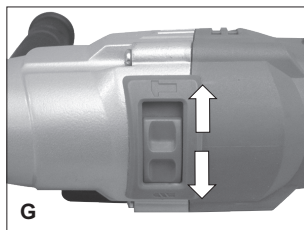
**NOTA:** Nunca mueva el interruptor de selección hacia adelante/atrás mientras el taladro esté en marcha o el interruptor de encendido/apagado esté bloqueado, ya que dañaría el taladro.

#### 7. INTERRUPTOR DE SELECCIÓN DE



#### TALADRO/IMPACTO (VER FIG. G)

Cuando taladre mampostería y hormigón, mueva el interruptor de selección de taladro/impacto a la posición de percutor "■". Cuando taladre madera, metal y plástico, mueva el interruptor a la posición de taladro "◻".



#### 8. INTERRUPTOR DE LA CAJA DE ENGRAJES (VER FIG. H1, H2)

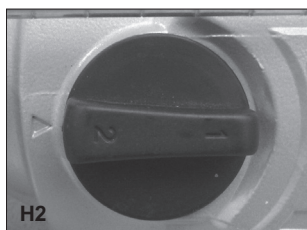
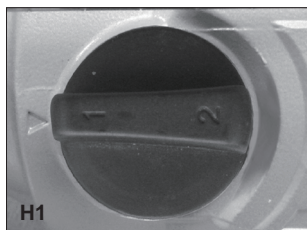
Elija la posición 1 para un par bajo / rango de alta velocidad para brocas de un diámetro pequeño.

(Ver Fig. H1)

Elija la posición 2 para un par alto / rango de velocidad bajo para brocas de gran diámetro y para atornillar. (Ver Fig. H2)

Si los engranajes no entran fácilmente, gire el portabrocas manualmente y alinéelos. Nunca cambie los engranajes cuando la herramienta esté girando. Espere a que se detenga.

**NOTA:** El número de posición se alinearán con la marca. ▷.



## CONSEJOS PARA EL USO DEL TALADRO

### 1. Taladrar mampostería y hormigón

Seleccione la posición con el símbolo de percutor en el interruptor de selección de taladro/impacto. Para taladrar mampostería y hormigón, siempre deberían usarse brocas de carburo de tungsteno con una alta velocidad.

### 2. Taladrar acero

Seleccione la posición con el símbolo de taladro en el interruptor de selección de taladro/impacto. Para taladrar acero, siempre deberían usarse brocas de acero rápido con una baja velocidad.

### 3. Atornillar

Seleccione la posición con el símbolo de taladro en el interruptor de selección de taladro/impacto. Utilice una baja velocidad para atornillar o desatornillar pernos.

### 4. Agujeros guía

Cuando deba taladrar un agujero muy grande en un material rudo (por ejemplo, en acero), recomendamos taladrar un pequeño agujero guía antes de usar una broca de gran tamaño.

## 5. Taladrar baldosas

Seleccione la posición con el símbolo de taladro en el interruptor de selección de taladro/impacto para taladrar baldosas. Una vez haya perforado la baldosa, cambie a la posición con el símbolo de percutor.

## 6. Deje enfriar el motor

Si la herramienta se calienta demasiado, ajuste la velocidad al máximo y úsela en vacío durante 2-3 minutos para que se enfríe el motor.

## MANTENIMIENTO

1. Esta herramienta eléctrica no necesita lubricación ni mantenimiento. Todas las partes de la herramienta eléctrica deben enviarse a reparar a un especialista autorizado.
2. Nunca utilice agua o detergentes químicos para limpiar la herramienta. Límpiela con un paño seco.
3. Guarde la herramienta en un lugar seco.
4. Mantenga limpias las ranuras de ventilación del motor.
5. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, un agente o una persona cualificada para evitar cualquier riesgo.

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

1. Si el taladro no funciona, compruebe que esté bien conectado a la red eléctrica.
2. Si el taladro no perfora correctamente, compruebe que la broca esté bien afilada y cámbiela si está gastada. Compruebe que la rotación del taladro esté configurada hacia adelante para un uso normal.
3. Si no puede corregir el problema, envíe el taladro a un distribuidor autorizado para su reparación.

## PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL



Los productos eléctricos no deben tirarse junto a los residuos domésticos.

■ Deposítelos en un punto de reciclaje.

Consulte a las autoridades locales o los comercios minoristas si necesita información sobre reciclaje.

# CAMBIO DE ENCHUFE (SOLO REINO UNIDO E IRLANDA)

Si necesita cambiar el enchufe, siga las siguientes instrucciones.

## IMPORTANTE

Los cables de la red de distribución eléctrica son de colores de acuerdo al siguiente código:

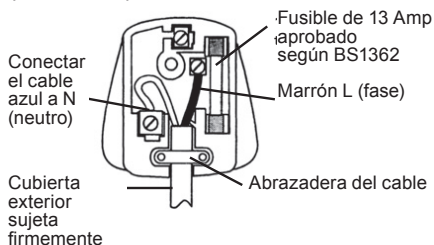
**AZUL = NEUTRO**

**Marrón = Fase**

Como los colores de los cables en la red de distribución eléctrica de este aparato pueden no corresponderse con las marcas de colores que identifican los terminales en su enchufe, proceda del siguiente modo: El cable de color azul debe conectarse al terminal marcado con la letra N (neutro). El cable de color marrón debe conectarse con el terminal marcado con la letra L (fase).

**ADVERTENCIA:** Nunca conecte los cables de fase o neutro al terminal de tierra del enchufe. Solo es compatible con un enchufe 13ABS1363/A aprobado y el fusible con el valor nominal correcto.

**NOTA:** Si se monta un enchufe moldeado y debe quitarse, tenga mucho cuidado al tirar el enchufe y el cable cortado: deben destruirse para evitar que se conecte a una toma.



# DECLARATION OF CONFORMITY

El fabricante:

EHLIS S.A.

NIF. A-08014813

c/. Sevilla s/n. Polígono Industrial Nord-Est

08740 Sant Andreu de la Barca

Barcelona-España

Declara que el producto

Descripción **Taladro de impacto**

Tipo de designación **TR1050NM(La**

**designación "PDI" de la herramienta significa taladro de impacto)**

Función **Perforar agujeros en varios materiales**

Cumple con las siguientes directivas:

**2006/42/EC**

**2014/30/EU**

**2011/65/EU**

Estándares en conformidad con:

**EN 60745-1**

**EN 60745-2-1**

**EN 55014-1**

**EN 55014-2**

**EN 61000-3-2**

**EN 61000-3-3**



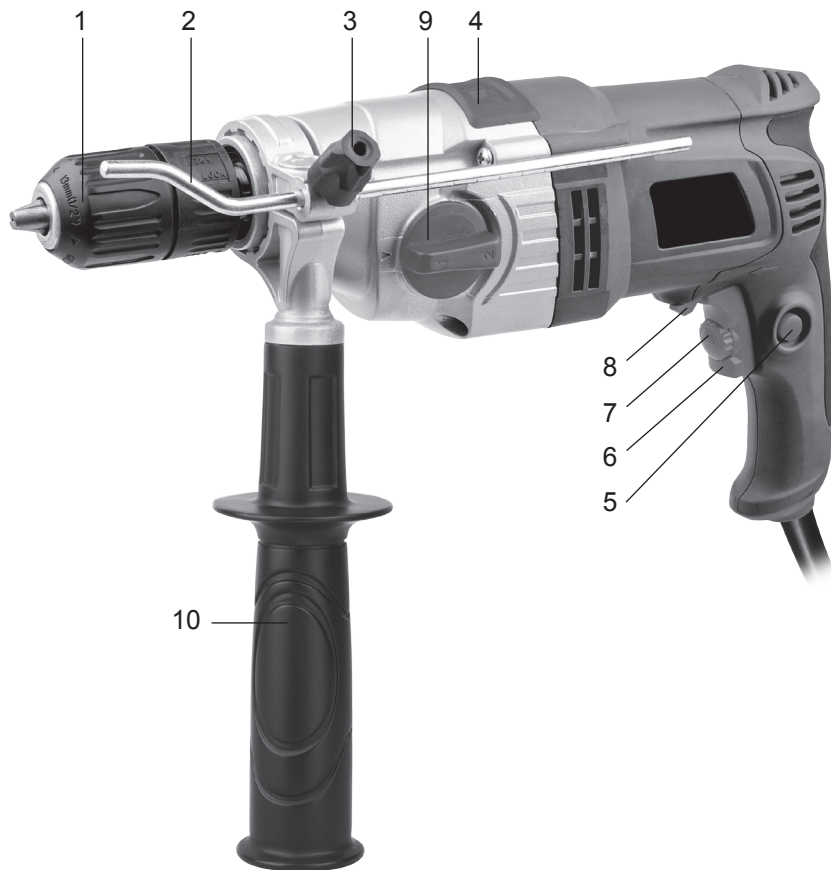
Fecha: 11/17/2016

Empresa: Ehlis S.A.

Gerente: Alejandro Ehlis



Position No.	Part Number	Qty.	Position No.	Part Number	Qty.
1	7993X209-PDI105LD.2-1	1	44	7993X209-PDI105LD.2-44	1
2	7993X209-PDI105LD.2-2	1	45	7993X209-PDI105LD.2-45	1
3	7993X209-PDI105LD.2-3	1	46	7993X209-PDI105LD.2-46	1
4	7993X209-PDI105LD.2-4	1	47	7993X209-PDI105LD.2-47	1
5	7993X209-PDI105LD.2-5	1	48	7993X209-PDI105LD.2-48	2
6	7993X209-PDI105LD.2-6	1	49	7993X209-PDI105LD.2-49	1
7	7993X209-PDI105LD.2-7	3	50	7993X209-PDI105LD.2-50	1
8	7993X209-PDI105LD.2-8	1	51	7993X209-PDI105LD.2-51	1
9	7993X209-PDI105LD.2-9	1	52	7993X209-PDI105LD.2-52	1
10	7993X209-PDI105LD.2-10	1	53	7993X209-PDI105LD.2-53	2
11	7993X209-PDI105LD.2-11	1	54	7993X209-PDI105LD.2-54	2
12	7993X209-PDI105LD.2-12	1	55	7993X209-PDI105LD.2-55	1
13	7993X209-PDI105LD.2-13	1	56	7993X209-PDI105LD.2-56	2
14	7993X209-PDI105LD.2-14	2	57	7993X209-PDI105LD.2-57	4
15	7993X209-PDI105LD.2-15	2	58	7993X209-PDI105LD.2-58	2
16	7993X209-PDI105LD.2-16	1	59	7993X209-PDI105LD.2-59	1
17	7993X209-PDI105LD.2-17	1	60	7993X209-PDI105LD.2-60	6
18	7993X209-PDI105LD.2-18	1	61	7993X209-PDI105LD.2-61	1
19	7993X209-PDI105LD.2-19	1	62	7993X209-PDI105LD.2-62	1
20	7993X209-PDI105LD.2-20	1	64	7993X209-PDI105LD.2-64	1
21	7993X209-PDI105LD.2-21	1	65	7993X209-PDI105LD.2-65	1
22	7993X209-PDI105LD.2-22	1	66	7993X209-PDI105LD.2-66	1
23	7993X209-PDI105LD.2-23	1	67	7993X209-PDI105LD.2-67	1
24	7993X209-PDI105LD.2-24	2	68	7993X209-PDI105LD.2-68	1
25	7993X209-PDI105LD.2-25	2	601	7993X209-PDI105LD.2-601	1
26	7993X209-PDI105LD.2-26	1	602	7993X209-PDI105LD.2-602	1
27	7993X209-PDI105LD.2-27	2			
28	7993X209-PDI105LD.2-28	1			
29	7993X209-PDI105LD.2-29	1			
30	7993X209-PDI105LD.2-30	1			
31	7993X209-PDI105LD.2-31	1			
32	7993X209-PDI105LD.2-32	1			
33	7993X209-PDI105LD.2-33	1			
34	7993X209-PDI105LD.2-34	1			
35	7993X209-PDI105LD.2-35	1			
36	7993X209-PDI105LD.2-36	1			
37	7993X209-PDI105LD.2-37	1			
38	7993X209-PDI105LD.2-38	2			
39	7993X209-PDI105LD.2-39	1			
40	7993X209-PDI105LD.2-40	1			
41	7993X209-PDI105LD.2-41	1			
42	7993X209-PDI105LD.2-42	1			



## LISTA DE COMPONENTES

1. Mandril sem chave
2. Batente de profundidade
3. Parafuso de bloqueio
4. Botão seletor de função perfurar/perfurar com percussão
5. Ativar o botão de bloqueio
6. Botão Ligar/Desligar
7. Controlo da velocidade variável
8. Botão seletor rotação reversível
9. Botão da caixa de engrenagem
10. Punho auxiliar

Nem todos os acessórios ilustrados ou descritos estão incluídos no modelo standard.

# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Tipo **TR1050NM**(PDI - designação de maquinaria, representativo de Berbequim de Percussão)

Tensão nominal	230 – 240 V ~ 50 Hz
Potência nominal	1050 W
Velocidade nominal em vazio	0-1100/0-2800 /min
N.º de impactos por minuto	0-17600/0-44800 /min
Capacidade do mandril	13 mm
Capacidade máx. de perfuração	
Aço	13 mm
Alvenaria	16 mm
Madeira	28 mm
Classe de proteção	□ /II
Peso	3,5 kg

## INFORMAÇÃO SOBRE RUÍDO/VIBRAÇÕES

Pressão sonora ponderada  
Potência sonora ponderada

$K_{PA}$  &  $K_{WA}$

Use proteção nos ouvidos.

LpA : 97 dB(A)

LwA : 108 dB(A)

3,0 dB(A)



## INFORMAÇÃO SOBRE VIBRAÇÕES

Os valores totais das vibrações (soma triaxial de vetores) estão em conformidade com a norma EN 60745:	
Furar com percussão em betão:	Valor da emissão de vibrações $a_{h,ID} = 10,1 \text{ m/s}^2$
	Incerteza K = 1,5m/s <sup>2</sup>
Perfurar em metal:	Valor da emissão de vibrações $a_{h,D} = 2,85 \text{ m/s}^2$
	Incerteza K = 1,5m/s <sup>2</sup>

O valor total apresentado pode ser utilizado para comparar ferramentas entre si e pode também ser utilizado para proceder a uma avaliação preliminar da exposição.

**⚠ AVISO: O valor da emissão de vibrações durante a utilização da ferramenta elétrica pode diferir do valor apresentado dependendo da forma como se usa a ferramenta de acordo com os exemplos seguintes e de outras variações na utilização da ferramenta:**

O modo de usar a ferramenta e os materiais que estão a ser cortados ou perfurados.

A ferramenta estar em boas condições e com uma boa manutenção

O uso do acessório correto para a ferramenta, garantindo que está afiado e em boas condições.

A força do agarre nos punhos e a utilização de acessórios antivibração.

A ferramenta está a ser utilizada de acordo com o propósito para o qual foi desenvolvida e seguindo as presentes instruções.

**Esta ferramenta pode causar a síndrome de vibração mão-braço se a sua utilização não for corretamente gerida**



**⚠ AVISO:** Para ser preciso, uma estimativa do nível de exposição nas condições reais de utilização também deve ter em conta cada uma das etapas do ciclo de funcionamento, como por exemplo os momentos em que a ferramenta está desligada ou nos quais está ligada, mas na verdade não está a realizar o trabalho. Tal pode reduzir consideravelmente o nível de exposição ao longo do período total de trabalho.

Ajudar a minimizar o risco de exposição às vibrações.

Use SEMPRE cinzeis, brocas e discos afiados

Faça a manutenção desta ferramenta de acordo com as presentes instruções e mantenha-a bem lubrificada (se aplicável).

Se utilizar a ferramenta de forma regular, nesse caso invista em acessórios antivibratórios.

Evite usar ferramentas sempre que a temperatura seja de 100C ou inferior.

Planeie o seu horário de trabalho de modo a poder distribuir em vários dias a utilização de ferramentas com vibração elevada.

## ACESSÓRIOS:

Punho auxiliar

1

Batente de profundidade

1

Recomendamos a compra dos acessórios na mesma loja onde adquiriu a ferramenta. Use acessórios de boa qualidade de uma marca reconhecida. Selecione o tipo conforme o trabalho que pretende realizar. Veja a embalagem do acessório para mais detalhes. Os funcionários da loja poderão ajudá-lo e aconselhá-lo.

## AVISOS DE SEGURANÇAS SOBRE FERRAMENTAS ELÉTRICAS EM GERAL

**⚠ AVISO:** Leia todos os avisos de segurança assim como as instruções na totalidade. O incumprimento dos avisos ou das instruções pode provocar choque elétrico, incêndio e/ou lesões graves.

**Guarde tanto os avisos como as instruções, na sua totalidade, para referência futura.**

O termo “ferramenta elétrica” nos avisos refere-se às ferramentas elétricas (com fio) assim como às ferramentas elétricas a bateria (sem fio).

### 1. SEGURANÇA DA ÁREA DE TRABALHO

- Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.** Áreas obstruídas ou escuras potenciam os acidentes.
- Não utilize ferramentas elétricas em ambientes explosivos, tais como, na presença de líquidos inflamáveis, gases ou resíduos.** As ferramentas elétricas produzem faíscas, que pode tornar-se no rastilho para os resíduos ou gases.
- Mantenha as crianças e todos os observadores afastados enquanto estiver a utilizar uma ferramenta elétrica.** As distrações podem fazer com que perca o controlo.

### 2. SEGURANÇA ELÉTRICA

- As fichas das ferramentas elétricas devem ser compatíveis com as tomadas. Nunca modifique, de forma alguma, a ficha. Não utilize nenhum adaptador de tomada com as ferramentas elétricas com fio terra (ligadas à terra).** Fichas não adulteradas e tomadas compatíveis reduzirão o risco de choque elétrico.
- Evite o contacto corporal com as superfícies com fio terra ou ligadas à terra, tais como: tubagens, radiadores, fogões e frigoríficos.** O risco de choque elétrico é maior se o seu corpo estiver em contacto ou ligado à terra.
- Não expor as ferramentas elétricas à chuva nem a condições de humidade.** A entrada de

água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.

- d) **Não force o fio. Nunca utilize o fio para transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica. Mantenha o fio afastado do calor, do óleo, das arestas afiadas ou das peças móveis.** Fios danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque elétrico.
- e) **Sempre que utilizar uma ferramenta elétrica no exterior, utilize uma extensão adequada para uso no exterior.** Usar uma extensão indicada para utilização no exterior, reduz o risco de choque elétrico.
- f) **Se tiver mesmo que utilizar uma ferramenta elétrica num lugar húmido, utilize uma fonte de alimentação com proteção mediante um dispositivo de corrente residual (RCD).** Usar um dispositivo de corrente residual (RCD) reduz o risco de choque elétrico.

### 3. SEGURANÇA PESSOAL

- a) **Mantenha-se alerta, esteja atento ao que está a fazer e, acima de tudo, senso comum sempre que manusear uma ferramenta elétrica. Não utilize nenhuma ferramenta elétrica se estiver cansado ou sob o efeito de drogas, álcool ou medicação.** Um breve instante de desatenção durante a utilização de ferramentas elétricas pode resultar em lesões pessoais graves.
- b) **Utilize equipamento pessoal de proteção. Utilize sempre proteção para os olhos.** O equipamento de proteção, como por exemplo, a máscara de proteção contra o pó, o calçado antiderrapante, o capacete de proteção ou proteção para os ouvidos, se utilizado corretamente, reduzirá as lesões pessoais.
- c) **Previna o funcionamento indevido. Certifique-se de que o botão está na posição “desligado” antes de ligar à tomada e/ou à bateria, antes de pegar ou de transportar a ferramenta.** Transportar ferramentas elétricas com o dedo no botão ou ligar ferramentas elétricas com o botão ligado potencia a ocorrência de acidentes.
- d) **Antes de ligar a ferramenta elétrica, retire as chaves de ajuste ou a chave inglesa.** Uma chave inglesa ou outra chave ligada a uma peça giratória da ferramenta elétrica pode originar lesões pessoais.
- e) **Não exceda os limites. Mantenha sempre os pés firmes no chão e o equilíbrio.** Tal permite um melhor controlo da ferramenta elétrica em situações inesperadas.
- f) **Use roupa adequada. Não use roupa larga nem joias. Mantenha o cabelo, roupa e luvas afastados das peças em movimento.** As roupas largas, as joias ou os cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.
- g) **Se houver dispositivos extratores do pó ou recipientes de recolha, certifique-se de que estes estão colocados no sítio e que estão a ser usados de forma adequada.** A utilização de extratores do pó pode minimizar os perigos relacionados com os detritos.

### 4. UTILIZAÇÃO E CUIDADOS DAS FERRAMENTAS ELÉTRICAS

- a) **Não force a ferramenta elétrica. Utilize a ferramenta elétrica mais adequada à aplicação.** Usar a ferramenta elétrica correta permite realizar melhor e com maior segurança o trabalho para o qual foi concebida.
- b) **Não utilize a ferramenta elétrica se o botão não ligar ou não desligar.** Qualquer ferramenta elétrica que não possa ser controlada com o botão representa um perigo e tem de ser reparada.
- c) **Retire a ficha da tomada e/ou o conjunto da bateria da ferramenta elétrica antes de realizar qualquer ajuste, substituir acessórios ou guardar as ferramentas elétricas.** Estas medidas preventivas de segurança reduzem o risco de um arranque acidental da ferramenta elétrica.
- d) **Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance das crianças e não permita que pessoas não familiarizadas com as ferramentas elétricas ou com estas instruções de utilização, utilizem as ferramentas elétricas.** As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de pessoas inexperientes.
- e) **Manutenção das ferramentas elétricas. Verifique o alinhamento ou a ligação das peças móveis, a existência de danos nas peças e qualquer outra situação que possa condicionar o normal funcionamento da ferramenta elétrica.** Se danificada, repare a ferramenta elétrica antes de a utilizar. Muitos acidentes derivam de uma manutenção pobre das ferramentas elétricas.

- f) **Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Se a manutenção das ferramentas de corte de arestas afiadas for apropriada, a probabilidade de estas ficarem presas é menor e são mais fáceis controlar.
  - g) **Utilize a ferramenta elétrica, os acessórios e as brocas etc. de acordo com as presentes instruções, tendo em consideração as condições de trabalho e o trabalho a realizar.** Usar a ferramenta elétrica para outros trabalhos que não os recomendados pode levar a situações de perigo.
- 5. REPARAÇÃO**
- a) **Certifique-se de que as reparações da sua ferramenta elétrica são realizadas por um profissional qualificado e que apenas são utilizadas peças de substituição idênticas.** Desta forma, garante a segurança da ferramenta elétrica.

## **INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA DO BERBEQUIM**

1. **Use proteção para os ouvidos sempre que perfurar com percussão.** A exposição ao ruído pode causar perda auditiva.
2. **Use o(s) punho(s) auxiliares, se fornecidos com a ferramenta.** Perder o controlo pode provocar lesões pessoais.
3. **Sempre que realizar trabalhos onde o acessório de corte possa entrar em contacto com fios ocultos ou com o seu próprio fio, segure a ferramenta elétrica pelas superfícies de agarre protegidas.** Se o acessório de corte tocar num fio com corrente elétrica poderá expor as peças de metal da ferramenta à corrente elétrica, o que pode resultar em choque elétrico para o utilizador.

## SÍMBOLO



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



Aviso



Use proteção nos ouvidos



Use proteção nos olhos



Use uma máscara de proteção contra o pó




Isolamento duplo



Os resíduos dos produtos elétricos não devem ser eliminados juntamente com os resíduos domésticos. Por favor, recicle sempre que haja pontos de recolha. Consulte as Autoridades Locais ou o distribuidor para obter informações sobre reciclagem.

# UTILIZAÇÃO

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

## UTILIZAÇÃO PREVISTA

A máquina destina-se a furar com percussão em tijolo, betão e pedra assim como à perfuração em madeira, metal e plástico.

### 1. PUNHO AUXILIAR (VER FIG A)

Para a sua própria segurança, recomendamos que use sempre o punho auxiliar.

Para encaixar o punho, solte o fundo do punho rodando em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio e deslize a argola de fixação sobre o aro do punho. Rode o punho sobre o aro deste até colocá-lo na posição desejada. Aperte na totalidade. Se for destro coloque o punho conforme demonstrado na Fig A. Se for canhoto coloque o punho de forma inversa.




### 2. INSTALAR O BATENTE DE PROFUNDIDADE (VER FIG B)

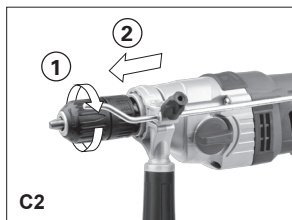
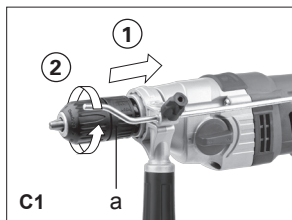
O batente de profundidade pode ser usado para definir uma profundidade constante da perfuração. Para usar o batente de profundidade, desaperte o parafuso de bloqueio rodando-o em sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. Insira o batente de profundidade pelo orifício do punho. Deslize o batente de profundidade até à profundidade desejada e aperte o parafuso de bloqueio, rodando-o no sentido dos ponteiros do relógio.



### 3. COLOCAR UMA FERRAMENTA NO MANDRIL PARA O (VER FIG C1, C2)

Primeiro puxe o casquilho de bloqueio (a) para trás até ouvir um “clique”. De seguida, enquanto segura o casquilho de bloqueio, rode e desaperte a parte da frente do mandril para abrir os mordentes. Insira a haste da broca entre os mordentes e enquanto segura o casquilho de bloqueio, roda e aperte a parte da frente na direção contrária. Certifique-se de que a haste da broca está no centro dos mordentes do mandril. Por fim, empurre o casquilho de bloqueio (a) para a frente até ouvir um “clique”. Agora a broca encontra-se presa no mandril.

 **AVISO:** Retire a ficha da tomada antes de levar a cabo qualquer ajuste, reparação ou manutenção.



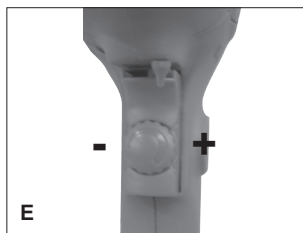
#### 4. UTILIZAR O BOTÃO LIGAR/DESLIGAR (VER FIG D)

Prima o botão Ligar/Desligar para pôr a máquina a funcionar e solte-o para parar. Prima o botão Ligar/Desligar e de seguida o botão de bloqueio. A máquina está agora bloqueada para um uso contínuo. Para desligar a máquina, basta premir e soltar o botão Ligar/Desligar.



#### 5. CONTROLAR A VELOCIDADE VARIÁVEL (VER FIG E)

Ajuste o controlo da velocidade variável para aumentar ou diminuir a velocidade conforme o material e os acessórios a utilizar (também é possível na velocidade em vazio). Baixa velocidade traduzir-se-á num binário reduzido, por sua vez alta velocidade significará um binário elevado.



#### 6. MUDAR O SENTIDO DA ROTAÇÃO (VER FIG F)

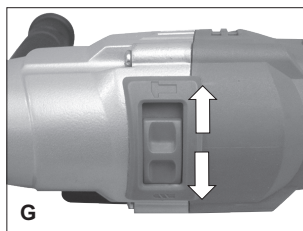
Para alterar o sentido da rotação, rode o botão seletor da rotação reversível para a direita (visto de frente para o berbequim). A rotação definida é a de avanço. Rode o botão seletor da rotação reversível para a esquerda. A rotação definida é a inversa.

**NOTA:** Nunca mude a posição do botão seletor da rotação reversível enquanto o berbequim estiver a funcionar ou o botão Ligar/Desligar estiver bloqueado, uma vez que tal irá danificar o berbequim.



#### 7. BOTÃO DE FUNÇÃO PERFURAR/ PERFURAR COM PERCUSSÃO (VER FIG G)

Sempre que perfurar em alvenaria ou betão coloque o botão seletor perfurar/perfurar com percussão na posição martelo "🔨". Sempre que perfurar em madeira, metal, plástico coloque o botão seletor perfurar/perfurar com percussão na posição berbequim "🔩".



#### 8. BOTÃO DA CAIXA DE ENGRENAGEM (VER FIG H1, H2)

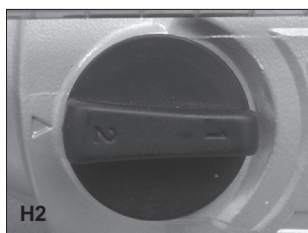
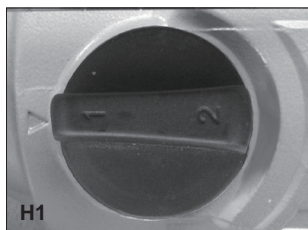
Escolha a posição 1 para um baixo binário/ alta velocidade para brocas de pequeno diâmetro. (Ver

Fig H1)

Escolha a posição 2 para um alto binário/baixa velocidade para brocas de maior diâmetro e aparafusamento. (Ver Fig H2)

Se as velocidades não entrarem facilmente, nesse caso rode o mandril com a mão para alinhar as velocidades. Nunca mude as velocidades enquanto a ferramenta estiver a rodar, espere até que pare.

**NOTA:** O número tem que estar alinhado com a marca ▷.



## DICAS PARA TRABALHAR COM O BERBEQUIM

### 1. Perfuração com percussão em alvenaria e betão

Coloque o botão seletor de função perfurar/perfurar com percussão na posição “martelo”. Deve utilizar sempre brocas com haste de carboneto de tungstênio para trabalhos em alvenaria, betão, etc. a alta velocidade.

### 2. Perfuração em aço

Coloque o botão seletor de função perfurar/perfurar com percussão na posição “berbequim”. Deve utilizar sempre brocas com haste em aço rápido (HSS) para perfurar em alvenaria a baixa velocidade.

### 3. Aparafusamento

Coloque o botão seletor de função perfurar/perfurar com percussão na posição “berbequim”. Use uma velocidade baixa tanto para aparafusar

ou desaparafusar.

### 4. Orifícios Piloto

Sempre que tiver que furar um orifício grande em material resistente (p. ex. aço), recomendamos que fure primeiro um pequeno orifício piloto antes de utilizar uma broca mais larga.

### 5. Perfuração em cerâmica

Coloque o botão seletor de função perfurar/perfurar com percussão na posição “berbequim” para perfurar cerâmica. Após penetrar na cerâmica, mude para a posição “martelo”.

### 6. Arrefecimento do motor

Se a ferramenta elétrica aquecer demasiado, selecione a velocidade máxima e ponha a funcionar em vazio durante 2 - 3 minutos para arrefecer o motor.

## MANUTENÇÃO

1. A ferramenta elétrica não requer lubrificação adicional nem manutenção. Esta ferramenta elétrica não contém nenhuma peça que possa ser reparada pelo utilizador.
2. Nunca use água ou produtos de limpeza químicos para limpar a ferramenta. Limpe com um pano seco.
3. Guarde sempre a máquina num local seco.
4. Mantenha as ranhuras de ventilação do motor limpas.
5. Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo reparador oficial ou por outra pessoa devidamente qualificada de modo a evitar perigos.

## RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

1. Se o berbequim não ligar, verifique se a tomada principal tem corrente.
2. Se o berbequim não estiver a cortar corretamente, verifique se a broca está afiada, se houver sinais de desgaste substitua a broca. Verifique se a rotação estabelecida é a de avanço, para um uso habitual.
3. Se não conseguir retificar alguma das falhas, entregue o berbequim num distribuidor autorizado para ser reparado.

## PROTEÇÃO AMBIENTAL



Os resíduos dos produtos elétricos não devem ser eliminados juntamente com os resíduos domésticos. Por favor, recicle sempre que haja pontos de recolha. Consulte as Autoridades Locais ou o distribuidor para obter informações sobre reciclagem.

## SUBSTITUIÇÃO DA FICHA (APENAS REINO UNIDO E IRLANDA)

Se precisar de substituir a ficha original, siga as instruções abaixo.

### IMPORTANTE

Os fios do cabo de alimentação são coloridos de acordo com o seguinte código:

**AZUL = NEUTRO**

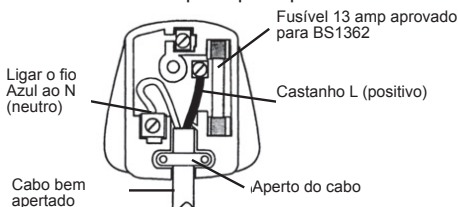
**Castanho = Positivo**

Como as cores dos fios do cabo de alimentação desta máquina podem não coincidir com as marcas coloridas de identificação dos terminais da sua ficha, proceda da seguinte forma. O fio de cor azul deve estar ligado ao terminal marcado com um N. O fio de cor castanha deve estar ligado ao terminal marcado com um L.



**AVISO:** Nunca ligue fios com corrente elétrica ou neutros ao terminal de terra da ficha. Adequa-se apenas a uma ficha 13ABS1363/A aprovada e à corrente nominal correta.

**NOTA:** Se uma ficha moldada estiver encaixada e tiver que a remover tenha muito cuidado ao retirar a ficha e os fios cortados, deve eliminá-los de forma a evitar que fiquem presos na tomada.



## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Nós,  
EHLIS S.A.  
NIF. A-08014813  
c/. Sevilla s/n. Polígono Industrial Nord-Est  
08740 Sant Andreu de la Barca  
Barcelona-Espanha

Declaramos que o produto  
Descrição **Berbequim de Percussão**  
Tipo designação **TR1050NM(PDI-designação de maquinaria, representativo de Berbequim de Percussão)**

Função **Percussão em distintos materiais**

Está em conformidade com as seguintes

Diretivas:

**2006/42/EC**

**2014/30/EU**

**2011/65/EU**

Padrões em conformidade com

**EN 60745-1**

**EN 60745-2-1**

**EN 55014-1**

**EN 55014-2**

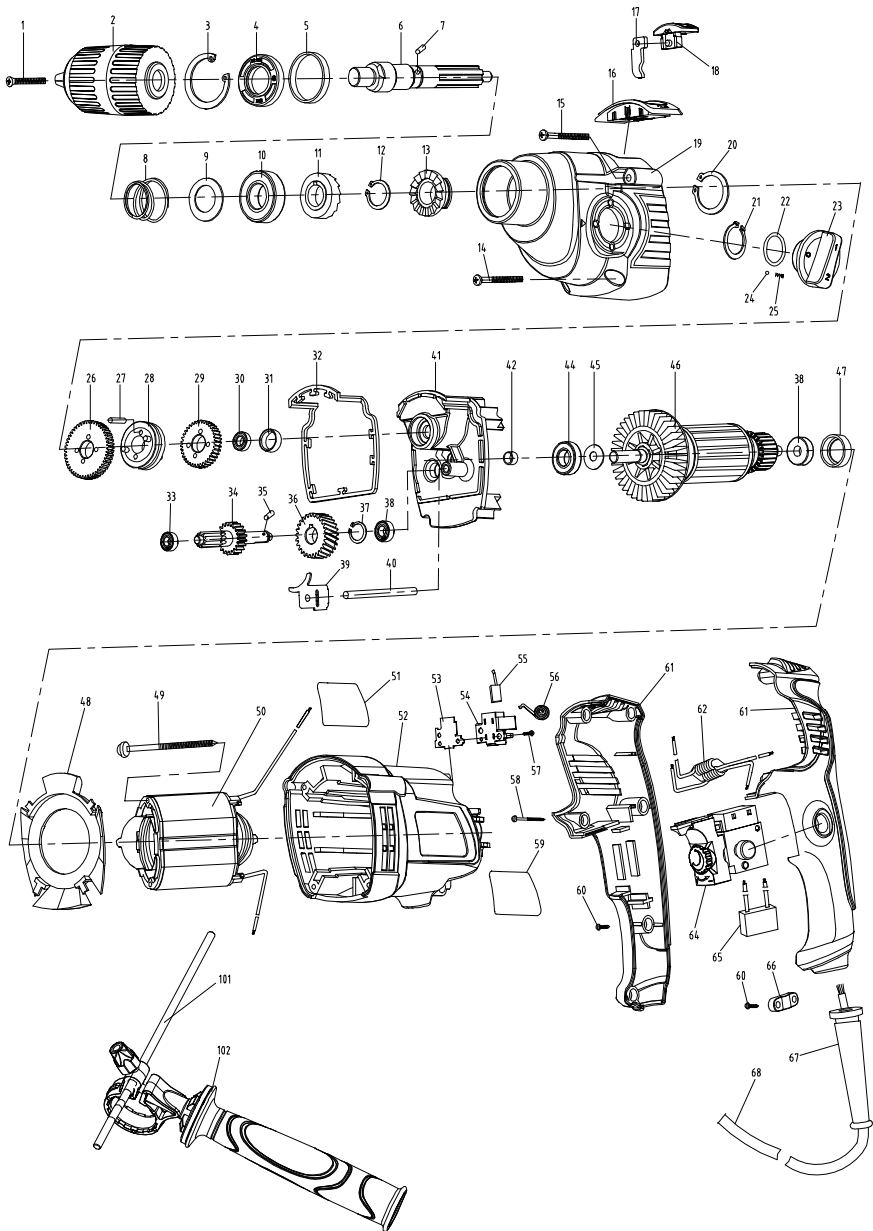
**EN 61000-3-2**

**EN 61000-3-3**

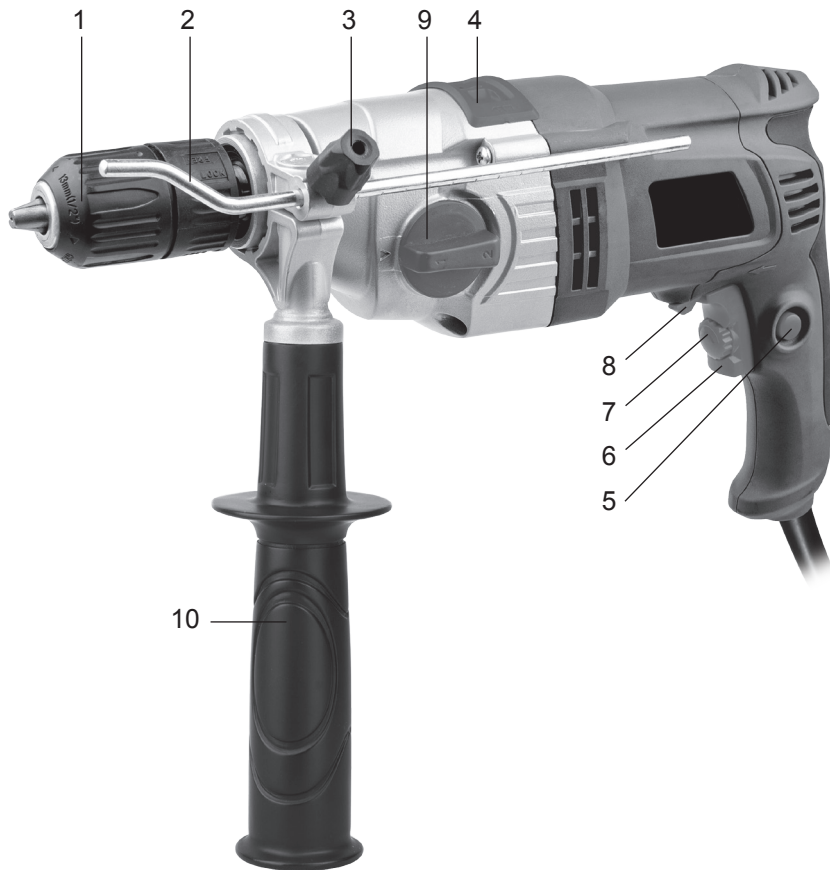


Fecha:11/17/2016  
Company name: Ehlis S.A.  
CEO: Alejandro Ehlis





Position No.	Part Number	Qty.	Position No.	Part Number	Qty.
1	7993X209-PDI105LD.2-1	1	44	7993X209-PDI105LD.2-44	1
2	7993X209-PDI105LD.2-2	1	45	7993X209-PDI105LD.2-45	1
3	7993X209-PDI105LD.2-3	1	46	7993X209-PDI105LD.2-46	1
4	7993X209-PDI105LD.2-4	1	47	7993X209-PDI105LD.2-47	1
5	7993X209-PDI105LD.2-5	1	48	7993X209-PDI105LD.2-48	2
6	7993X209-PDI105LD.2-6	1	49	7993X209-PDI105LD.2-49	1
7	7993X209-PDI105LD.2-7	3	50	7993X209-PDI105LD.2-50	1
8	7993X209-PDI105LD.2-8	1	51	7993X209-PDI105LD.2-51	1
9	7993X209-PDI105LD.2-9	1	52	7993X209-PDI105LD.2-52	1
10	7993X209-PDI105LD.2-10	1	53	7993X209-PDI105LD.2-53	2
11	7993X209-PDI105LD.2-11	1	54	7993X209-PDI105LD.2-54	2
12	7993X209-PDI105LD.2-12	1	55	7993X209-PDI105LD.2-55	1
13	7993X209-PDI105LD.2-13	1	56	7993X209-PDI105LD.2-56	2
14	7993X209-PDI105LD.2-14	2	57	7993X209-PDI105LD.2-57	4
15	7993X209-PDI105LD.2-15	2	58	7993X209-PDI105LD.2-58	2
16	7993X209-PDI105LD.2-16	1	59	7993X209-PDI105LD.2-59	1
17	7993X209-PDI105LD.2-17	1	60	7993X209-PDI105LD.2-60	6
18	7993X209-PDI105LD.2-18	1	61	7993X209-PDI105LD.2-61	1
19	7993X209-PDI105LD.2-19	1	62	7993X209-PDI105LD.2-62	1
20	7993X209-PDI105LD.2-20	1	64	7993X209-PDI105LD.2-64	1
21	7993X209-PDI105LD.2-21	1	65	7993X209-PDI105LD.2-65	1
22	7993X209-PDI105LD.2-22	1	66	7993X209-PDI105LD.2-66	1
23	7993X209-PDI105LD.2-23	1	67	7993X209-PDI105LD.2-67	1
24	7993X209-PDI105LD.2-24	2	68	7993X209-PDI105LD.2-68	1
25	7993X209-PDI105LD.2-25	2	601	7993X209-PDI105LD.2-601	1
26	7993X209-PDI105LD.2-26	1	602	7993X209-PDI105LD.2-602	1
27	7993X209-PDI105LD.2-27	2			
28	7993X209-PDI105LD.2-28	1			
29	7993X209-PDI105LD.2-29	1			
30	7993X209-PDI105LD.2-30	1			
31	7993X209-PDI105LD.2-31	1			
32	7993X209-PDI105LD.2-32	1			
33	7993X209-PDI105LD.2-33	1			
34	7993X209-PDI105LD.2-34	1			
35	7993X209-PDI105LD.2-35	1			
36	7993X209-PDI105LD.2-36	1			
37	7993X209-PDI105LD.2-37	1			
38	7993X209-PDI105LD.2-38	2			
39	7993X209-PDI105LD.2-39	1			
40	7993X209-PDI105LD.2-40	1			
41	7993X209-PDI105LD.2-41	1			
42	7993X209-PDI105LD.2-42	1			



## COMPONENT LIST

1. Keyless chuck
2. Depth gauge
3. Locking screw
4. Drill/Impact action selector switch
5. Switch lock-on button
6. On/Off switch
7. Variable speed control
8. Forward/reverse selector switch
9. Gear box switch
10. Auxiliary handle

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

# TECHNICAL DATA

Type **TR1050NM(PDI - designation of machinery, representative of Impact Drill)**

Rated voltage	230 – 240 V ~ 50 Hz
Rated power	1050 W
Rated no load speed	0-1100/0-2800 /min
Impact rate	0-17600/0-44800 /min
Chuck capacity	13 mm
Max. drilling capacity	
Steel	13 mm
Masonry	16 mm
Wood	28 mm
Protection class	□ / II
Weight	3.5 kg

## NOISE INFORMATION

A weighted sound pressure

A weighted sound power

$K_{PA}$  &  $K_{WA}$

Wear ear protection.

LpA : 97 dB(A)

LwA : 108 dB(A)

3.0 dB(A)



## VIBRATION INFORMATION

Vibration total values (triax vector sum) determined according to EN 60745	
Impact drilling into concrete:	Vibration emission value $a_{h, ID} = 10.1 \text{ m/s}^2$
	Uncertainty $K = 1.5 \text{ m/s}^2$
Drilling into metal:	Vibration emission value $a_{h, D} = 2.85 \text{ m/s}^2$
	Uncertainty $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

The declared vibration total value may be used for comparing one tool with another, and may also be used in a preliminary assessment of exposure.

**⚠ WARNING: The vibration emission value during actual use of the power tool can differ from the declared value depending on the ways in which the tool is used 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 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 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 minimize your vibration 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 accessories.

Avoid using tools in temperatures of 10°C or less.

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

## ACCESSORIES

Auxiliary handle

1

Depth gauge

1

We recommend that you purchase your accessories from the same store that sold you the tool. Use good quality accessories marked with a well-known brand name. Choose the type according to the work you intend to undertake. Refer to the accessory packaging for further details. Store personnel can assist you and offer advice.

## GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS



**WARNING: Read all safety warnings and all instructions.** 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

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **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.
- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

### 2. ELECTRICAL SAFETY

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **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.

#### 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.

#### 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.

## HAND DRILL SAFETY INSTRUCTIONS

- 1. **Wear ear protectors when impact drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- 2. **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- 3. **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.

# SYMBOLS



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



Warning



Wear ear protection



Wear eye protection



Wear dust mask



Double insulation



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



# OPERATING INSTRUCTIONS



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

## INTENDED USE

The machine is intended for impact drilling in brick, concrete and stone as well as for drilling in wood, metal and plastic.

### 1. AUXILIARY HANDLE (See Fig A)

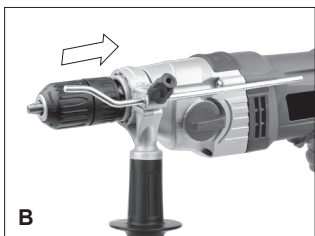
For your personal safety we recommend using the auxiliary handle at all times.

To fit the handle, loosen the bottom of the handle anti-clockwise and slide the clamping loop over the handle collar. Rotate the handle around the handle collar until the handle is in the desired position. Tighten fully. If you are right handed fit the handle as shown in Fig A. If you are left handed fit the handle the other way round.



### 2. INSTALLING THE DEPTH GAUGE(See Fig B)

The depth gauge can be used to set a constant depth to drill. To use the depth gauge, loosen the locking screw anti-clockwise. Insert the depth gauge through hole in handle. Slide the depth gauge to required depth and tighten the locking screw by rotating the locking screw clockwise.

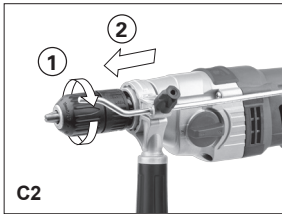
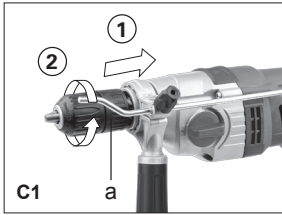


### 3. INSERTING A TOOL INTO CHUCK (See Fig C1 , C2)

First pull the locking sleeve (a) backward until you hear a "click" sound. Then, while holding the locking sleeve, rotate and loosen the front section of the chuck to open the chuck jaws. Insert the drill bit into the chuck jaws, and while holding the locking sleeve, rotate and tighten the front section in the opposite direction. Ensure that the drill bit is in the center of the chuck jaws. Finally, push the locking sleeve forward until you hear a "click" sound. Your drill bit is now locked in the chuck.

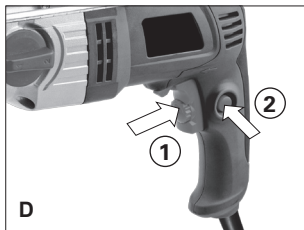
**⚠ WARNING:** Remove the plug from the socket before carrying out any adjustment, servicing or maintenance.





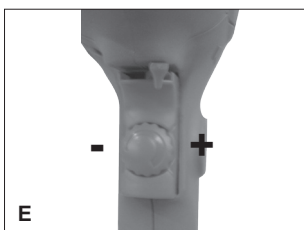
#### 4. OPERATING THE ON/OFF SWITCH (SEE FIG D)

Depress the On/Off switch to start and release it to stop your tool. Depress the On/Off switch then the lock on button. Your tool is now locked on for continuous use. To switch off your tool just depress and release the On/Off switch.



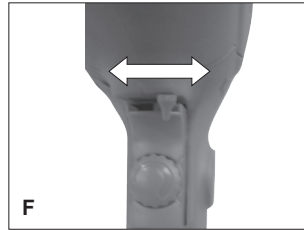
#### 5. VARIABLE SPEED CONTROL (SEE FIG E)

Adjust the variable speed control to increase or decrease the speed according to the material and accessory to be used (also possible during no load operation). Low speed will provide low torque and high speed gives higher torque.



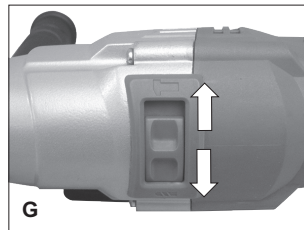
#### 6. CHANGING ROTATIONAL DIRECTION (SEE FIG F)

To change the rotational direction, push the forward/reverse selector switch to the right position (as viewed from the front of the drill). The rotation will now be forward rotation. Push the forward/reverse selector switch to the left position. The rotation will be backward rotation. Note: Never move the forward/reverse selector switch while the drill in operation or the on/off switch is locked as this will damage the drill.



#### 7. DRILL/IMPACT ACTION SWITCH (SEE FIG G)

When drilling masonry and concrete push the drill/impact action selector switch into the hammer position "🔨". When drilling wood, metal, plastic push the switch into the drill position "🔩".

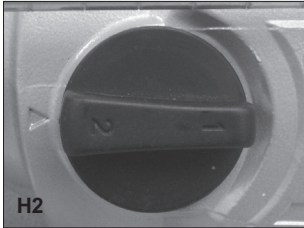
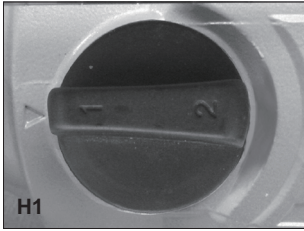


#### 8. GEAR BOX SWITCH (SEE FIG H1, H2)

Choose position 1 for low torque/ High-speed range for small diameter drill bits. (See Fig H1) Choose position 2 for high torque/low speed range for large diameter drill bits and screw driving. (See Fig H2)

If the gears do not engage easily then rotate the chuck by hand to align the gears. Never change the gears when the tool is rotating, wait until it has stopped.

**NOTE:** The position number shall be aligned with the mark ▷.



## WORKING HINTS FOR YOUR DRILL

### 1. Drilling masonry and concrete

Select the drill/impact action selector switch to the “hammer symbol” position. Tungsten carbide drill bits should always be used for drilling masonry, concrete etc with a high speed.

### 2. Drilling steel

Select the drill/impact action selector switch to the “drill symbol” position. HSS drill bits should always be used for drilling steel with a lower speed.

### 3. Screw driving

Select the drill/impact action selector switch to the “drill symbol” position. Use a low speed to drive in or remove screws.

### 4. Pilot holes

When drilling a large hole in tough material (i.e. steel), we recommend drilling a small pilot hole first before using a large drill bit.

### 5. Drilling tiles

Select the drill/impact action selector switch to the “drill symbol” position to drill the tile. When tile has been penetrated, switch over to “hammer symbol” position.

### 6. Cool the motor

If your power tool becomes too hot, set the speed to maximum and run no load for 2-3 minutes to cool the motor.

## MAINTENANCE

1. Your power tool requires no additional lubrication or maintenance. There are no user serviceable parts in your power tool.
2. Never use water or chemical cleaners to clean your power tool. Wipe clean with a dry cloth.
3. Always store your power tool in a dry place.
4. Keep the motor ventilation slots clean.
5. 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 drill will not operate, check the power at the mains plug.
2. If the drill is not cutting properly, check the drill bit for sharpness, replace drill bit if worn. Check that the drill is set to forward rotation for normal use.
3. If a fault can not be rectified return the drill to an authorized dealer for repair.

## ENVIRONMENTAL PROTECTION



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

# PLUG REPLACEMENT (UK & IRELAND ONLY)

If you need to replace the fitted plug then follow the instructions below.


## IMPORTANT

The wires in the mains lead are colored in accordance with the following code:

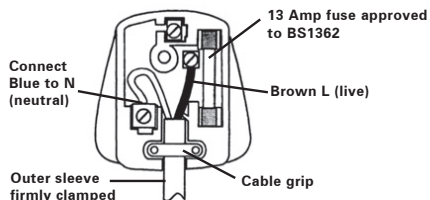
**BLUE=NEUTRAL**

**BROWN=LIVE**

As the colors of the wires in the mains lead of this appliance may not correspond with the colored markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows. The wire which is colored blue must be connected to the terminal which is marked with N. The wire which is colored brown must be connected to the terminal which is marked with L.

 **WARNING!** Never connect live or neutral wires to the earth terminal of the plug. Only fit an approved 13ABS1363/A plug and the correct rated fuse.

**NOTE:** If a moulded plug is fitted and has to be removed take great care in disposing of the plug and severed cable, it must be destroyed to prevent engaging into a socket.



# DECLARATION OF CONFORMITY

We  
EHLIS S.A.  
NIF. A-08014813  
c/. Sevilla s/n. Polígono Industrial Nord-Est  
08740 Sant Andreu de la Barca  
Barcelona-España

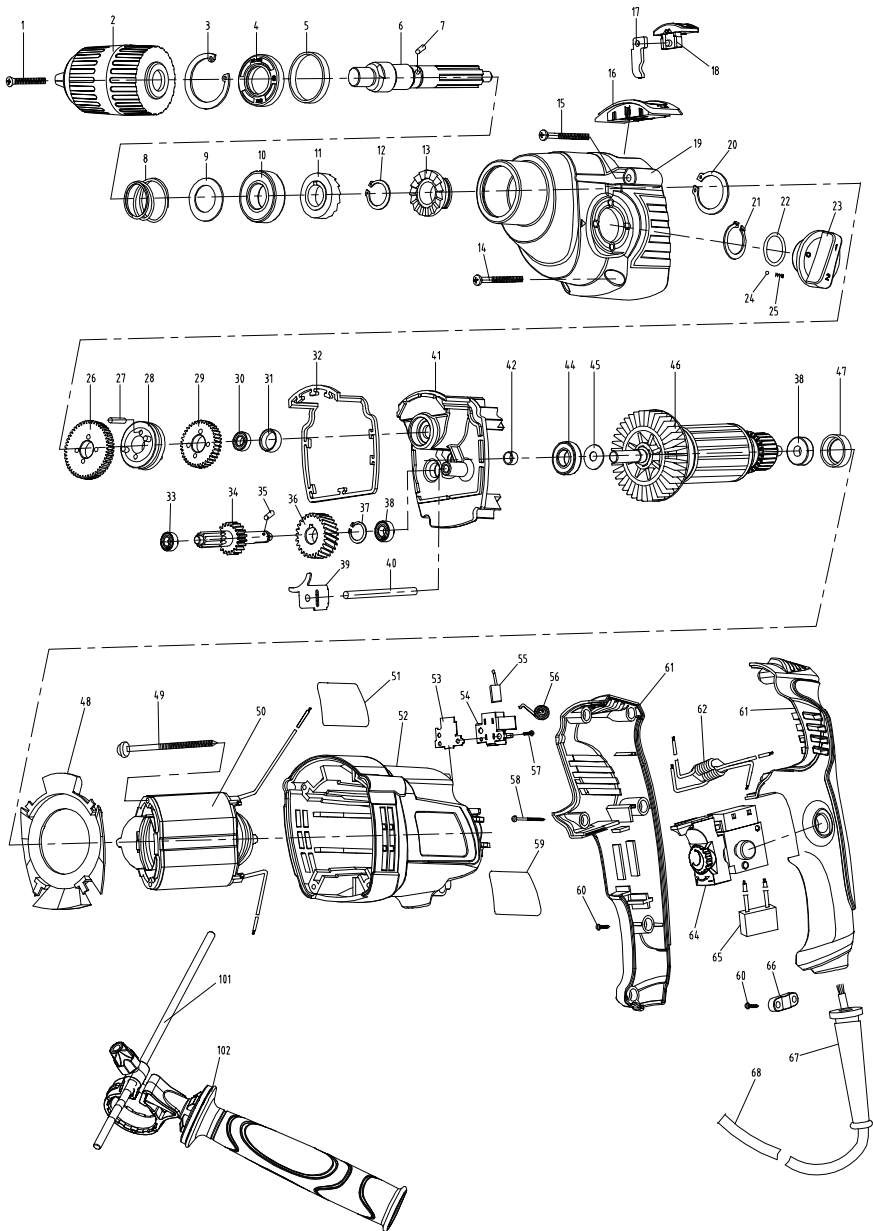
Declare that the product,  
Description **Impact Drill**  
Type **TR1050NM(PDI-designation of machinery, representative of Impact Drill)**  
Function **Boring holes in various materials**

Complies with the following Directives,  
**2006/42/EC**  
**2014/30/EU**  
**2011/65/EU**

Standards conform to  
**EN 60745-1**  
**EN 60745-2-1**  
**EN 55014-1**  
**EN 55014-2**  
**EN 61000-3-2**  
**EN 61000-3-3**



Date:11/17/2016  
Company name: Ehli S.A.  
CEO: Alejandro Ehli



Position No.	Part Number	Qty.	Position No.	Part Number	Qty.
1	7993X209-PDI105LD.2-1	1	44	7993X209-PDI105LD.2-44	1
2	7993X209-PDI105LD.2-2	1	45	7993X209-PDI105LD.2-45	1
3	7993X209-PDI105LD.2-3	1	46	7993X209-PDI105LD.2-46	1
4	7993X209-PDI105LD.2-4	1	47	7993X209-PDI105LD.2-47	1
5	7993X209-PDI105LD.2-5	1	48	7993X209-PDI105LD.2-48	2
6	7993X209-PDI105LD.2-6	1	49	7993X209-PDI105LD.2-49	1
7	7993X209-PDI105LD.2-7	3	50	7993X209-PDI105LD.2-50	1
8	7993X209-PDI105LD.2-8	1	51	7993X209-PDI105LD.2-51	1
9	7993X209-PDI105LD.2-9	1	52	7993X209-PDI105LD.2-52	1
10	7993X209-PDI105LD.2-10	1	53	7993X209-PDI105LD.2-53	2
11	7993X209-PDI105LD.2-11	1	54	7993X209-PDI105LD.2-54	2
12	7993X209-PDI105LD.2-12	1	55	7993X209-PDI105LD.2-55	1
13	7993X209-PDI105LD.2-13	1	56	7993X209-PDI105LD.2-56	2
14	7993X209-PDI105LD.2-14	2	57	7993X209-PDI105LD.2-57	4
15	7993X209-PDI105LD.2-15	2	58	7993X209-PDI105LD.2-58	2
16	7993X209-PDI105LD.2-16	1	59	7993X209-PDI105LD.2-59	1
17	7993X209-PDI105LD.2-17	1	60	7993X209-PDI105LD.2-60	6
18	7993X209-PDI105LD.2-18	1	61	7993X209-PDI105LD.2-61	1
19	7993X209-PDI105LD.2-19	1	62	7993X209-PDI105LD.2-62	1
20	7993X209-PDI105LD.2-20	1	64	7993X209-PDI105LD.2-64	1
21	7993X209-PDI105LD.2-21	1	65	7993X209-PDI105LD.2-65	1
22	7993X209-PDI105LD.2-22	1	66	7993X209-PDI105LD.2-66	1
23	7993X209-PDI105LD.2-23	1	67	7993X209-PDI105LD.2-67	1
24	7993X209-PDI105LD.2-24	2	68	7993X209-PDI105LD.2-68	1
25	7993X209-PDI105LD.2-25	2	601	7993X209-PDI105LD.2-601	1
26	7993X209-PDI105LD.2-26	1	602	7993X209-PDI105LD.2-602	1
27	7993X209-PDI105LD.2-27	2			
28	7993X209-PDI105LD.2-28	1			
29	7993X209-PDI105LD.2-29	1			
30	7993X209-PDI105LD.2-30	1			
31	7993X209-PDI105LD.2-31	1			
32	7993X209-PDI105LD.2-32	1			
33	7993X209-PDI105LD.2-33	1			
34	7993X209-PDI105LD.2-34	1			
35	7993X209-PDI105LD.2-35	1			
36	7993X209-PDI105LD.2-36	1			
37	7993X209-PDI105LD.2-37	1			
38	7993X209-PDI105LD.2-38	2			
39	7993X209-PDI105LD.2-39	1			
40	7993X209-PDI105LD.2-40	1			
41	7993X209-PDI105LD.2-41	1			
42	7993X209-PDI105LD.2-42	1			





**ratio**<sup>®</sup>