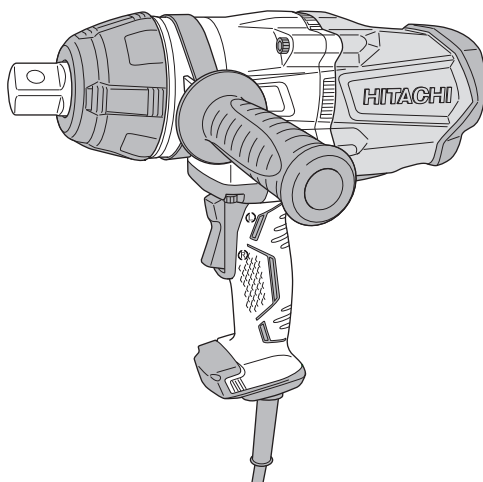


WR 22SE • WR 25SE



WR25SE



- (en) Handling instructions
- (es) Instrucciones de manejo
- (pt) Instruções de uso



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.

PRECAUTION

Keep children and infirm persons away.

When not in use, tools should be stored out of reach of children and infirm persons.

IMPACT WRENCH SAFETY WARNINGS

- Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring or its own cord. Fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.









ADDITIONAL SAFETY WARNINGS

1. When using the tool at a height, make sure that there is nobody below.
2. Use earplugs if using for a long time use.
3. Switch the reversing switch only after the motor has stopped when it is necessary to change the direction of the rotation.
4. Use a step up transformer when a long extension cable is used.
5. Confirm the tightening torque by a torque wrench before use in order to ascertain the correct tightening torque to be used.
6. Assemble the socket securely to the impact wrench with the socket pin and ring.
7. Confirm whether the socket has any cracks in it.
8. Always hold the handle and side handle of the impact wrench firmly. Otherwise the counterforce produced may result in inaccurate and even dangerous operation.

SYMBOLS

WARNING

The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.

	WR22SE / WR25SE : Impact Wrench
	Read all safety warnings and all instructions.
	Switching ON
	Switching OFF
	Clockwise rotation
	Counterclockwise rotation
	Disconnect mains plug from electrical outlet
	Class II tool

STANDARD ACCESSORIES

In addition to the main unit (1 unit), the package contains the accessories listed in the below.

- Case1

Standard accessories are subject to change without notice.

APPLICATIONS

- Tightening and loosening various kinds of bolt and nut.

SPECIFICATIONS

Model	WR22SE	WR25SE	
Voltage (by areas)*	(110V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~		
Power input*	800 W	900 W	
No load speed / Impact rate	1400 / 2000 /min	1100 / 1500 /min	
Square drive	19 mm	25.4 mm	
Capacities (size of bolts)	High tension bolt	M16 – M22	M22 – M24
	Ordinary bolt	M14 – M24	M22 – M30
Tightening torque (Max.)**	620 N·m	1000 N·m	
Weight	4.6 kg	7.7 kg	

* Be sure to check the nameplate on product as it is subject to change by areas.

** Tightening the bolt without extension cord at rated voltage.

NOTE

Due to HITACHI's continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

MOUNTING AND OPERATION

CAUTION

To prevent accidents, make sure to turn the switch off and disconnect the plug from the receptacle.

Action	Figure	Page
Mounting the socket (1)	1	11
Mounting the side handle	2	11
Changing the rotation direction	3	11
Dismounting the hook hanger (WR25SE)	4	11
Selecting accessories*	—	13

* Select accessories that are suited to a specific task. For details contact Hitachi Authorized Service Center.

1. Switch operation (Fig. 3)

The switch (2) in this machine functions as a motor switch and rotational direction selector switch. When the switch is set to R indicated on the handle cover, the motor rotates clockwise to tighten the bolt.

When the switch is set to L, the motor rotates counterclockwise to loosen the bolt. When the switch is released, the motor stops.

2. Operating time

The tightening torque increases when the operating time increases. But the tightening torque does not increase above a certain value even if the tool is driven for a long time (See Fig. 5).

3. The protection function

To protect the tool, the protection function will be activated, automatically shutting down the unit in the event of any problems. (Table 1)

English

Table 1

Cause of Shutdown
Automatic shutdown initiated by excessive load (*1)
Automatic shutdown initiated due to the tool's internal temperature exceeding the specified temperature level (*2)

- *1 Excessive load protection function
For excessive load conditions, the tool will shutdown to prevent damage.
Discontinue the heavy load task, unplug the power supply cord from the electrical outlet and plug it back in to reset.
- *2 Increased temperature protection function
Automatic shutdown is activated to prevent damage from high temperatures.
The tool's internal temperature will increase for tasks involving the use of large currents of electricity, or when used in high temperature environments.
Please allow the tool to rest for 10 to 15 minutes before continuing a task.

MAINTENANCE AND INSPECTION

1. Inspecting the socket

A worn or deformed hex or a square-holed socket will not give an adequate tightness to the fitting between the nut or anvil, consequently resulting in loss of tightening torque. Pay attention to wear of socket holes periodically, and replace with a new one if needed.

2. Inspecting the mounting screws

Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.

3. Maintenance of the motor

The motor unit winding is the very "heart" of the power tool. Exercise due care to ensure the winding does not become damaged and/or wet with oil or water.

4. Replacing supply cord

If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by the manufacturer of this agent in order to avoid a safety hazard.

CAUTION

In the operation and maintenance of power tools, the safety regulations and standards prescribed in each country must be observed.

NOTE

Due to HITACHI's continuing program of research and development, the specifications herein are subject to change without prior notice.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD GENERAL DE LA HERRAMIENTA ELÉCTRICA

⚠ ADVERTENCIA

Lea todas las instrucciones y advertencias de seguridad. Si no se siguen las advertencias e instrucciones, podría producirse una descarga eléctrica, un incendio o daños graves.

Guarde todas las advertencias e instrucciones para futura referencia.

El término “herramienta eléctrica” en las advertencias hace referencia a la herramienta eléctrica que funciona con la red de suministro (con cable) o a la herramienta eléctrica que funciona con pilas (sin cable).

1) Seguridad del área de trabajo

a) Mantenga la zona de trabajo limpia y bien iluminada.

Las zonas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.

b) No utilice las herramientas eléctricas en entornos explosivos como, por ejemplo, en presencia de líquidos inflamables, gases o polvo.

Las herramientas eléctricas crean chispas que pueden inflamar el polvo o los gases.

c) Mantenga a los niños y transeúntes alejados cuando utilice una herramienta eléctrica.

Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2) Seguridad eléctrica

a) Los enchufes de las herramientas eléctricas tienen que ser adecuados a la toma de corriente. No modifique el enchufe.

No utilice enchufes adaptadores con herramientas eléctricas conectadas a tierra.

Si no se modifican los enchufes y se utilizan tomas de corriente adecuadas se reducirá el riesgo de descarga eléctrica.

b) Evite el contacto corporal con superficies conectadas a tierra como tuberías, radiadores y frigoríficos.

Hay mayor riesgo de descarga eléctrica si su cuerpo está en contacto con el suelo.

c) No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia o a la humedad.

La entrada de agua en una herramienta eléctrica aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

d) No utilice el cable incorrectamente. No utilice el cable para transportar, tirar de la herramienta eléctrica o desenchufarla.

Mantenga el cable alejado del calor, del aceite, de bordes afilados o 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 prolongador adecuado para utilizarse al aire libre.

La utilización de un cable adecuado para usarse al aire libre reduce el riesgo de descarga eléctrica.

f) Si no se puede evitar el uso de una herramienta eléctrica en un lugar húmedo, utilice un suministro protegido mediante un dispositivo de corriente residual (RCD).

El uso de un RCD reduce el riesgo de descarga eléctrica.

3) Seguridad personal

a) Esté atento, preste atención a lo que hace y utilice el sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica.

No utilice una herramienta eléctrica cuando esté cansado o esté bajo la influencia de drogas, alcohol o medicación.

La distracción momentánea cuando utiliza herramientas eléctricas puede dar lugar a lesiones personales graves.

b) Utilice un equipo de protección. Utilice siempre una protección ocular.

El equipo de protección como máscara para el polvo, zapatos de seguridad antideslizantes, casco o protección auditiva utilizado en las situaciones adecuadas reducirá las lesiones personales.

c) Evite un inicio involuntario. Asegúrese de que el interruptor está en “off” antes de conectar la herramienta a una fuente de alimentación o batería, cogerla o transportarla.

El transporte de herramientas eléctricas con el dedo en el interruptor o el encendido de herramientas eléctricas con el interruptor encendido puede provocar accidentes.

d) Retire las llaves de ajuste antes de encender la herramienta eléctrica.

Si se deja una llave en una pieza giratoria de la herramienta eléctrica podrían producirse lesiones personales.

e) No se extralimite. Mantenga un equilibrio adecuado en todo momento.

Esto permite un mayor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

f) Utilice una vestimenta adecuada. No lleve prendas sueltas o joyas. Mantenga el pelo, la ropa y los guantes alejados de las piezas móviles.

La ropa suelta, las joyas y el pelo largo pueden quedar atrapados en las piezas móviles.

g) Si se proporcionan dispositivos para la conexión de extracción de polvo e instalaciones de recogida, asegúrese de que están conectados y se utilizan adecuadamente.

La utilización de un sistema de recogida de polvo puede reducir los riesgos relacionados con el polvo.

4) Utilización y mantenimiento de las herramientas eléctricas

a) No fuerce la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica correcta para su aplicación.

La herramienta eléctrica correcta trabajará mejor y de forma más segura si se utiliza a la velocidad para la que fue diseñada.

b) No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor no la enciende y apaga.

Las herramientas eléctricas que no pueden controlarse con el interruptor son peligrosas y deben repararse.

c) Desconecte el enchufe de la fuente eléctrica o la batería de la herramienta eléctrica antes de hacer ajustes, cambiar accesorios o almacenar herramientas eléctricas.

Estas medidas de seguridad preventivas reducen el riesgo de que la herramienta eléctrica se ponga en marcha accidentalmente.

d) Guarde las herramientas eléctricas que no se utilicen fuera del alcance de los niños, y no permita que utilicen las herramientas eléctricas personas no familiarizadas con las mismas o con estas instrucciones.

Las herramientas eléctricas son peligrosas si son utilizadas por usuarios sin formación.

e) Realice el mantenimiento de las herramientas eléctricas. Compruebe si las piezas móviles están mal alineadas o unidas, si hay alguna pieza rota u otra condición que pudiera afectar al funcionamiento de las herramientas eléctricas. Si la herramienta eléctrica está dañada, llévela a reparar antes de utilizarla.

Se producen muchos accidentes por no realizar un mantenimiento correcto de las herramientas eléctricas.

- f) **Mantenga las herramientas de corte afiladas y limpias.**

Las herramientas de corte correctamente mantenidas con los bordes de corte afilados son más fáciles de controlar, y existe menor riesgo de que se atasquen.

- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios y las brocas de la herramienta, etc. de acuerdo con estas instrucciones, teniendo en cuenta las condiciones laborales y el trabajo que se va a realizar.**

La utilización de la herramienta eléctrica para operaciones diferentes a las previstas podría dar lugar a una situación peligrosa.

5) Revisión

- a) **Solicite a un experto cualificado que revise la herramienta eléctrica y que utilice solo piezas de repuesto idénticas.**

Esto garantizará el mantenimiento de la seguridad de la herramienta eléctrica.

PRECAUCIÓN

Mantenga a los niños y a las personas enfermas alejadas.

Cuando no se utilicen, las herramientas deben almacenarse fuera del alcance de los niños y de las personas enfermas.

SÍMBOLOS

ADVERTENCIA

A continuación se muestran los símbolos usados para la máquina. Asegúrese de comprender su significado antes del uso.

	WR22SE / WR25SE : Llave de impacto
	Lea todas las instrucciones y advertencias de seguridad.
	Encendido
	Apagado
	Rotación a la derecha
	Rotación a la izquierda
	Desconecte el enchufe de la toma de corriente
	Herramienta de clase II

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD DE LA LLAVE DE IMPACTO

- **Sostenga la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas cuando realice una operación en la que el elemento de fijación pueda entrar en contacto con el cableado oculto o con su propio cable.**

Los dispositivos de fijación accesorio de corte entra en contacto con un cable con corriente, las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden transmitir esa corriente y provocar una descarga eléctrica al operador.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD ADICIONALES

1. Asegúrese de que no haya nadie debajo cuando use la herramienta en alturas.
2. Si utiliza la herramienta durante un periodo de tiempo prolongado, utilice protección auditiva.
3. Cambie el interruptor de inversión solo después de que el motor se haya detenido, cuando sea necesario cambiar el sentido del giro.
4. Si se utiliza un cable prolongador muy largo, utilice un transformador elevador de tensión.
5. Confirme el par de apriete con una llave dinamométrica antes de utilizar la herramienta, para asegurarse de que se usa el par de apriete correcto.
6. Monte el receptáculo firmemente en la llave de impacto con el pasador de receptáculo y el anillo.
7. Confirme si el receptáculo presenta grietas.
8. Sostenga siempre con firmeza el asa y el asidero lateral de la llave de impacto. De lo contrario, la fuerza de retroceso generada podría provocar un funcionamiento impreciso e incluso peligroso.

ACCESORIOS ESTÁNDAR

Además de la unidad principal (1 unidad), el paquete contiene los accesorios indicados a continuación.

- Funda.....1

Los accesorios estándar están sujetos a cambio sin previo aviso.

APLICACIÓN

- Apretado y aflojado de diversos tipos de pernos y tuercas.

ESPECIFICACIONES

Modelo	WR22SE	WR25SE	
Voltaje (por zona)*	(110V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~		
Entrada de alimentación*	800 W	900 W	
Velocidad sin carga/ Velocidad de impacto	1400 / 2000 / min	1100 / 1500 / min	
Unidad cuadrada	19 mm	25,4 mm	
Capacidades (tamaño de los pernos)	Perno de alta tensión	M16 – M22	M22 – M24
	Perno convencional	M14 – M24	M22 – M30
Par de apriete (máx.)**	620 N·m	1000 N·m	
Peso	4,6 kg	7,7 kg	

* Asegúrese de consultar la placa de especificaciones del producto, ya que varía en función de la zona geográfica.

** Apriete del perno sin cable de prolongación al voltaje nominal.

NOTA

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de HITACHI, estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN**1. Inspección del receptáculo**

Un receptáculo hexagonal o con agujero cuadrado gastado o deformado no aplicará un ajuste adecuado al accesorio situado entre la tuerca o el yunque, provocando la pérdida del par de apriete. Revise de forma periódica el desgaste de los agujeros del receptáculo, y cámbielo si resulta necesario.

2. Inspección de los tornillos de montaje

Inspeccione con regularidad todos los tornillos de montaje y asegúrese de que estén bien apretados. Si hay algún tornillo suelto, apriételo inmediatamente. No hacerlo podría provocar riesgos graves.

3. Mantenimiento del motor

El bobinado de la unidad del motor es el auténtico corazón de la herramienta eléctrica.

Tenga el máximo cuidado posible para asegurarse de que el bobinado no se daña ni se moja con aceite o agua.

4. Sustitución del cable de alimentación

Si es necesario sustituir el cable de alimentación, el cambio debe realizarlo el fabricante de este agente, para evitar riesgos para la seguridad.

MONTAJE Y FUNCIONAMIENTO**PRECAUCIÓN**

Con el fin de evitar accidentes, asegúrese de colocar el interruptor en la posición "off" y de desenchufar el enchufe de la toma de corriente.

Acción	Figura	Página
Montaje del receptáculo (1)	1	11
Montaje del mango lateral	2	11
Cambio de la dirección de giro	3	11
Desmontaje del colgador de gancho (WR25SE)	4	11
Selección de los accesorios*	—	13

* Seleccione accesorios adecuados para una tarea específica.

Para conocer más detalles, comuníquese con el Centro de Servicio Autorizado de Hitachi.

1. Operación de cambio (Fig. 3)

El interruptor (2) de esta máquina actúa como interruptor de cambio del motor e interruptor selector del sentido del giro. Cuando el interruptor está colocado en la posición R indicada en la cubierta del mango, el motor gira hacia la derecha para apretar el perno.

Cuando el interruptor está colocado en la posición L, el motor gira hacia la izquierda para aflojar el perno. Cuando el interruptor se suelta, el motor se detiene.

2. Tiempo de funcionamiento

El par de apriete aumenta cuando el tiempo de funcionamiento aumenta. Pero el par de apriete no aumenta por encima de un cierto valor incluso si se hace funcionar a la herramienta durante un largo período de tiempo (consulte Fig. 5).

3. La función de protección

Para poder proteger la herramienta debe estar activada la función de protección. Esta función detiene la unidad automáticamente en caso de producirse algún tipo de problema. (Tabla 1)

PRECAUCIÓN

En el manejo y el mantenimiento de las herramientas eléctricas, se deberán observar las normas y reglamentos vigentes en cada país.

NOTA

Debido al programa continuo de investigación y desarrollo de HITACHI, estas especificaciones están sujetas a cambio sin previo aviso.

Tabla 1

Causa de la detención
Detención automática iniciada por un exceso de carga (*1)
Se ha iniciado la parada automática porque la temperatura interna de la herramienta supera el nivel de temperatura especificado (*2)

*1 Función de protección contra carga excesiva

En condiciones de carga excesiva, la herramienta se detendrá para evitar daños.

Detenga la tarea de carga pesada, desconecte el cable de alimentación de la toma de alimentación eléctrica y conéctelo nuevamente para reiniciar.

*2 Función de protección contra aumento de temperatura

Se activa la parada automática para evitar daños provocados por las altas temperaturas.

La temperatura interna de la herramienta aumentará en aquellas tareas que conlleven el uso de grandes corrientes de electricidad, o cuando se use en entornos a alta temperatura.

Deje reposar la herramienta por unos 10 a 15 minutos antes de continuar una tarea.

ADVERTÊNCIAS GERAIS DE SEGURANÇA PARA A FERRAMENTA ELÉTRICA

ADVERTÊNCIA

Leia todas as instruções e advertências de segurança. Deixar de seguir as instruções e as advertências pode provocar um choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde todas as advertências e instruções para futuras consultas.

O termo “ferramenta elétrica” em todas as advertências refere-se à sua ferramenta conectada à corrente (com um cabo de alimentação) ou à ferramenta elétrica alimentada por bateria (sem um cabo de alimentação).

1) Segurança da área de trabalho

- Mantenha a área de trabalho limpa e bem iluminada.**
As áreas escuras ou cheias de material são propícias a acidentes.
- Não trabalhe com ferramentas elétricas em ambientes explosivos, tais como na presença de líquidos inflamáveis, gases ou pó.**
As ferramentas elétricas criam faíscas que podem inflamar os gases ou poeira.
- Mantenha crianças e outras pessoas afastadas quando trabalhar com uma ferramenta elétrica.**
As distrações podem fazer com que perca controle.

2) Segurança elétrica

- Os plugues da ferramenta elétrica devem corresponder às tomadas.**
Nunca modifique o plugue.
Não use plugues de adaptação com ferramentas elétricas conectadas à terra.
Os plugues inalterados e tomadas correspondentes reduzirão o risco de choques elétricos.
- Evite o contato corporal com superfícies conectadas à terra, tais como canos, radiadores, fogões e geladeiras.**
Existe um risco maior de choque elétrico se o seu corpo estiver conectado à terra.
- Não exponha ferramentas elétricas à chuva ou condições de umidade.**
A entrada de água numa ferramenta elétrica aumentará o risco de choques elétricos.
- Não abuse do cabo de alimentação. Nunca use o cabo para transportar, puxar ou desligar a ferramenta elétrica.**
Mantenha o cabo afastado do calor, óleo, bordas agudas ou peças móveis.
Fios danificados ou entrelaçados podem aumentar o risco de choques elétricos.
- Quando trabalhar com uma ferramenta elétrica ao ar livre, use uma extensão adequada para uso em exteriores.**
O uso de um cabo adequado para uso ao ar livre reduz o risco de choques elétricos.
- Se não for possível evitar o uso de uma máquina elétrica num local úmido, use uma fonte de alimentação protegida por um dispositivo de corrente residual (RCD).**
O uso de um RCD reduz o risco de choques elétricos.

3) Segurança pessoal

- Mantenha-se alerta, esteja atento ao que estiver fazendo e use o bom senso ao trabalhar com uma ferramenta elétrica.**
Não use uma ferramenta elétrica quando estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.

Um momento de desatenção enquanto trabalha com ferramentas elétricas pode resultar em ferimentos pessoais graves.

- Use o equipamento de proteção pessoal. Use sempre protetores para os olhos.**

O equipamento de proteção, tal como uma máscara de pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete ou protetores auditivos usados para condições adequadas reduzirá os ferimentos pessoais.

- Evite ligar a ferramenta acidentalmente. Certifique-se de que o interruptor esteja na posição de desligado antes de conectar a fonte de alimentação e/ou bateria, levantar ou transportar a ferramenta.**

Transportar ferramentas elétricas com o dedo no interruptor ou ativar ferramentas que estão com o interruptor ligado é perigoso e aumenta a probabilidade de acidentes.

- Remova qualquer chave de parafusos ou chave de aperto antes de ligar a ferramenta.**

Uma chave de aperto ou de parafusos instalada na parte rotativa da ferramenta pode provocar ferimentos pessoais.

- Não se estique. Mantenha sempre o controle e equilíbrio adequados.**

Isso lhe permite obter um melhor controle da ferramenta em situações inesperadas.

- Vista-se adequadamente. Não use roupas largas ou joias. Mantenha o cabelo, roupas e luvas afastados das peças móveis.**

As roupas largas, joias ou cabelo comprido podem ser apanhados em peças móveis.

- Se forem fornecidos componentes para a conexão de dispositivos de extração e coleta de pó, certifique-se de que os mesmos sejam conectados e usados adequadamente.**

O uso de um coletor de pó pode reduzir os perigos relacionados com o pó.

4) Uso da ferramenta e manutenção

- Não force a ferramenta elétrica. Use a ferramenta correta para a sua aplicação.**

A ferramenta correta fará o trabalho melhor e com mais segurança à velocidade para a qual foi concebida.

- Não use a ferramenta elétrica se o interruptor não a ligar ou desligar.**

Qualquer ferramenta que não possa ser controlada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.

- Desligue o plugue da rede elétrica e/ou a bateria da ferramenta elétrica antes de efetuar quaisquer ajustes, mudar os acessórios ou guardar a ferramenta elétrica.**

Tais medidas preventivas de segurança reduzem o risco de ligar a ferramenta elétrica acidentalmente.

- Guarde as ferramentas elétricas fora do alcance de crianças e não permita que pessoas não habituadas à ferramenta elétrica ou estas instruções trabalhem com a ferramenta.**

As ferramentas elétricas são perigosas nas mãos de usuários inexperientes.

- Efetue a manutenção de ferramentas elétricas. Verifique a existência de desalinhamentos ou curvaturas das peças móveis, rupturas de peças e quaisquer outras condições que possam afetar o funcionamento das ferramentas elétricas.**

Se encontrar qualquer dano, solicite o conserto da ferramenta antes de usá-la. Muitos acidentes são causados por ferramentas com manutenção inadequada.

- Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas.**

As ferramentas de corte com uma manutenção adequada e extremidades afiadas são menos propensas a curvar-se e mais fáceis de controlar.

- g) Use a ferramenta elétrica, acessórios e brocas de ferramentas, etc., de acordo com estas instruções, levando em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efetuado.

O uso de uma ferramenta elétrica para operações diferentes das concebidas pode resultar num mau funcionamento.

5) Manutenção

- a) A manutenção da sua ferramenta elétrica deve ser realizada por pessoal técnico qualificado e somente peças idênticas devem ser usadas para substituição de peças defeituosas. Isso garantirá que a segurança da ferramenta elétrica seja mantida.

PRECAUÇÃO

Mantenha afastadas das crianças e pessoas debilitadas.

Quando não estiverem sendo usadas, as ferramentas devem ser guardadas fora do alcance de crianças e pessoas debilitadas.

ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA RELATIVAS A CHAVES DE IMPACTO

- **Segure a ferramenta elétrica pelas superfícies de empunhadura isoladas, ao realizar uma operação na qual o prendedor possa entrar em contato com uma fiação elétrica oculta ou seu próprio cabo elétrico.**

Prendedores em contato com um fio “vivo” pode passar a corrente para as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica e causar um choque elétrico no operador.

ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA ADICIONAIS








- Quando usar uma ferramenta em um lugar alto, certifique-se de que não haja ninguém embaixo.
- Use protetores de ouvido se for usar a ferramenta durante um longo período de tempo.
- Mude o interruptor de inversão somente após a parada do motor quando for necessário mudar a direção de rotação.
- Use um transformador elevador quando usar um cabo de extensão longo.
- Confirme o torque de aperto com uma chave dinamométrica antes de usar para assegurar-se do torque de aperto correto de uso.
- Monte o soquete firmemente na chave de impacto com o piano e anel do soquete.
- Certifique-se de que o soquete não tenha rachaduras.
- Sempre segure o cabo e o cabo lateral da chave de impacto firmemente. Se isso não for feito, a força contrária produzida pode resultar numa operação imprecisa e até mesmo perigosa.

SÍMBOLOS

ADVERTÊNCIA

Mostram-se a seguir os símbolos usados para a máquina. Certifique-se de compreender o seu significado antes de usar.

	WR22SE / WR25SE : Chave de impacto
--	------------------------------------

	Leia todas as instruções e advertências de segurança.
	Ligar
	Desligar
	Rotação no sentido horário
	Rotação no sentido antihorário
	Desligue o plugue principal da tomada elétrica
	Ferramenta de Classe II

ACESSÓRIOS PADRÕES

Além da unidade principal (1 unidade), a embalagem contém os acessórios listados abaixo.

- Estojo.....1

Os acessórios padrões estão sujeitos a modificações sem aviso prévio.

APLICAÇÕES

- Aperto e afrouxamento de vários tipos de parafusos e porcas.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo	WR22SE	WR25SE	
Voltagem (por áreas)*	(110V, 120V, 127V, 220V, 230V, 240V) ~		
Potência de entrada*	800 W	900 W	
Velocidade sem carga / taxa de impacto	1 400 / 2 000 /min	1 100 / 1 500 /min	
Impulsor quadrado	19 mm	25,4 mm	
Capacidades (tamanho dos parafusos)	Parafuso de alta tensão	M16 — M22	M22 — M24
	Parafuso ordinário	M14 — M24	M22 — M30
Torque de aperto (Máx.)**	620 N·m	1 000 N·m	
Peso	4,6 kg	7,7 kg	

* Certifique-se de verificar a placa de identificação no produto, pois o produto está sujeito a modificações de acordo com a área.

** Aperto de parafuso sem cabo de extensão na voltagem nominal.

NOTA

Devido ao contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento da HITACHI, as especificações contidas aqui estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.

MONTAGEM E OPERAÇÃO

PRECAUÇÃO

Para evitar acidentes, certifique-se de desligar a ferramenta e de desconectar o plugue da tomada.

Ação	Figura	Página
Montagem do soquete (1)	1	11
Montagem do cabo lateral	2	11
Mudança da direção de rotação	3	11
Desmontagem do gancho de suspensão (WR25SE)	4	11
Seleção dos acessórios*	—	13

* Selecione acessórios que sejam adequados a uma tarefa específica.

Para maiores detalhes, entre em contato com um Centro de Assistência Técnica da Hitachi.

1. Operação do interruptor (Fig. 3)

O interruptor (2) nesta máquina funciona como um interruptor de motor e interruptor seletor de direção de rotação. Quando o interruptor é colocado na posição R indicada na tampa do cabo, o motor gira no sentido horário para apertar o parafuso.

Quando o interruptor é colocado na posição L, o motor gira no sentido antihorário para afrouxar o parafuso. Quando o interruptor é solto, o motor para.

2. Tempo de operação

O torque de aperto aumenta quando o tempo de operação aumenta. Porém, o torque de aperto não aumenta acima de um certo valor, mesmo que a ferramenta seja acionada durante um longo período de tempo (Consulte a Fig. 5).

3. Função de proteção

Para proteger a ferramenta, a função de proteção será ativada, desligando a ferramenta automaticamente no evento de qualquer problema. (Tabela 1)

Tabela 1

Causa de desligamento
Desligamento automático iniciado por carga excessiva (*1)
Desligamento automático devido à ultrapassagem da temperatura interna da ferramenta de um nível de temperatura especificado (*2)

*1 Função de proteção de carga excessiva
Para condições de carga excessiva, a ferramenta será desligada para evitar danos.

Interrompa o trabalho de carga pesada, desconecte o cabo de alimentação da tomada elétrica e conecte-o novamente para efetuar a reinicialização.

*2 Função de proteção de temperatura elevada
O desligamento automático é ativado para evitar danos causados por altas temperaturas.

A temperatura interna da ferramenta aumentará as tarefas que envolvem o uso de grandes correntes de eletricidade, ou quando a ferramenta for usada em ambiente de alta temperatura.

Permita o descanso da ferramenta durante 10 a 15 minutos antes de continuar uma tarefa.

MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO

1. Inspeção do soquete

Um soquete de furo hexagonal ou quadrado desgastado ou deformado não proporcionará um aperto adequado para o ajuste entre a porca ou bigorna, resultando consequentemente na perda do torque de aperto. Preste atenção ao desgaste do furo do soquete periodicamente, e substitua por um novo, se necessário.

2. Inspeção dos parafusos de montagem

Inspeccione regularmente todos os parafusos de montagem e certifique-se de que estejam apertados corretamente. Se algum deles estiver frouxo, reaperte-o imediatamente. Deixar de fazer isso pode resultar em graves perigos.

3. Manutenção do motor

O enrolamento da unidade do motor é o verdadeiro "coração" da ferramenta elétrica.

Tome cuidado para assegurar que o enrolamento não se danifique e/ou se molhe com óleo ou água.

4. Substituição do cabo de alimentação

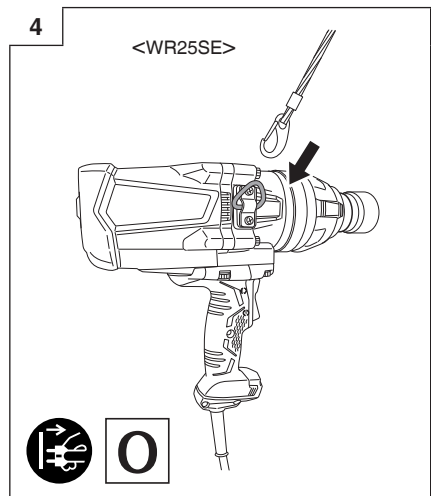
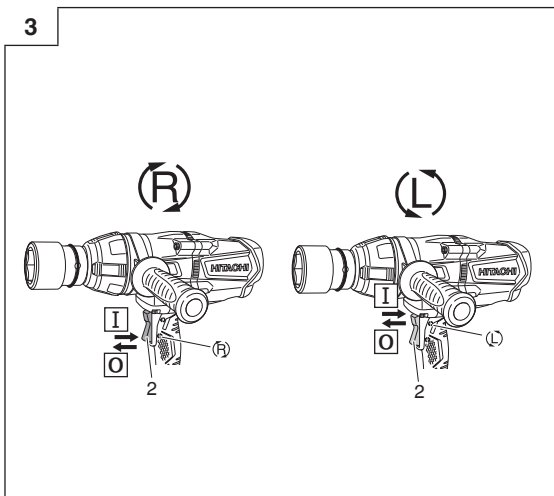
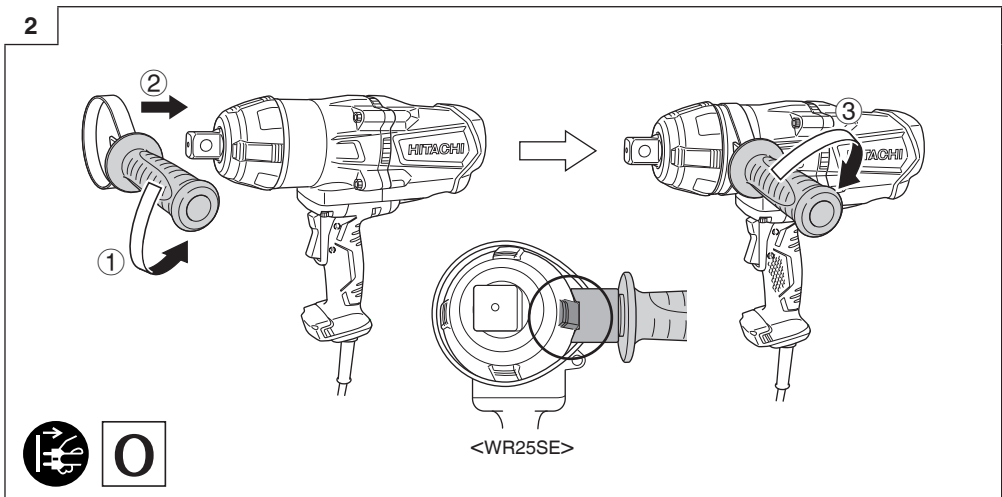
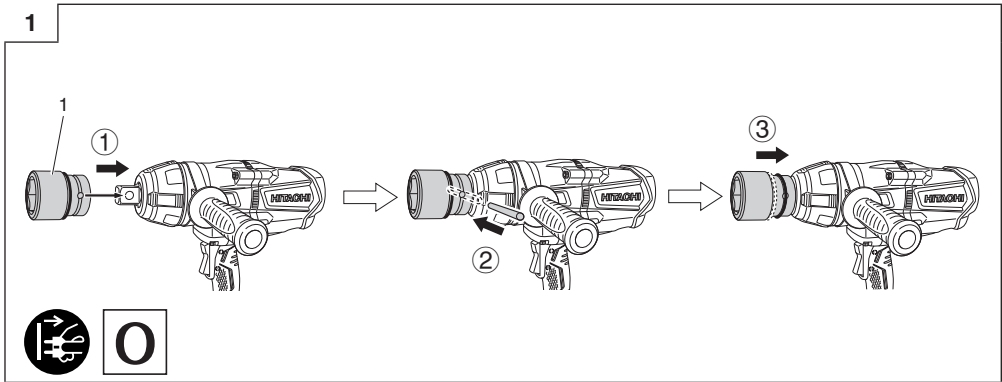
Se for necessário substituir o cabo de alimentação, isso deve ser realizado pelo fabricante ou por um revendedor autorizado, para evitar perigos de segurança.

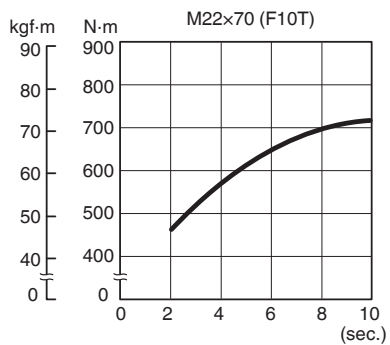
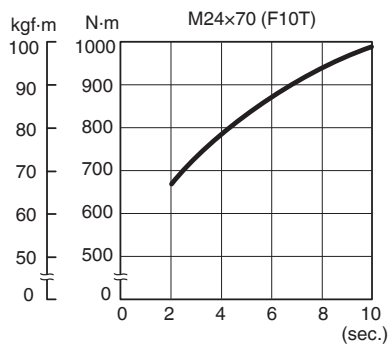
PRECAUÇÃO

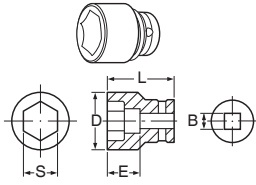
Na operação e na manutenção das ferramentas elétricas, devem-se observar as normas de segurança e os padrões prescritos por cada país.

NOTA

Devido ao contínuo programa de pesquisa e desenvolvimento da HITACHI, as especificações contidas aqui estão sujeitas a modificações sem aviso prévio.



WR22SE**WR25SE**



B = 19.0 mm

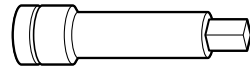
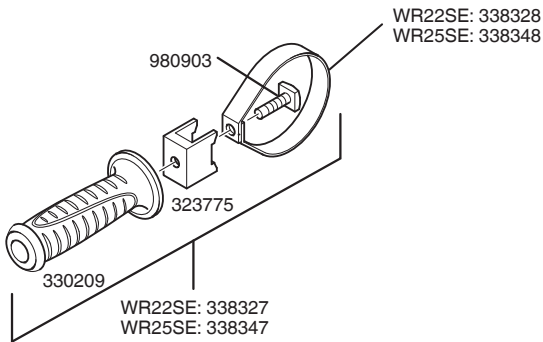
S	D	E	L	
23	38	15	55	874527
24	40	15	55	874528
26	42	16	55	874529
27	43	16	55	874530
30	47	19	55	874532
32	50	19	55	874523
35	52	19	55	874533
36	55	19	55	874534

B = 19.0 mm

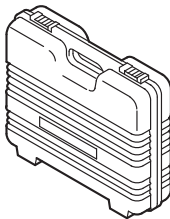
S	D	E	L	
24	32	32	60	955033
26	38	57	85	955034
27	39	57	85	955035
30	43	57	85	955037
32	46	72	100	955038
36	55	72	100	955092

B = 25.4 mm

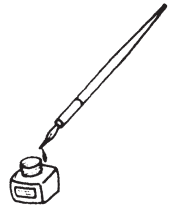
S	D	E	L	
36	58	40	72	956080
41	63	38	68	873636

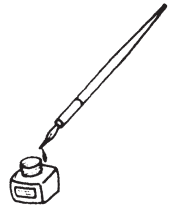


874535



338326





Issued by

 **Hitachi Koki Co., Ltd.**

Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo 108-6020, Japan

Distributed by

 **Hitachi Power Tools de México, S. A. de C. V.**

Avenida Isaac Newton No.286, Piso 2, Colonia Polanco Sección V,
Delegación Miguel Hidalgo, C. P. 11560
México, D. F.