

IDEAL

ELECTRIC WRENCH

ID EW12

Part No.: 26380

OPERATION INSTRUCTIONS



Read though carefully and understand these instructions before use.

GENERAL SAFETY RULES

(For All Tools)

WARNING! Read and understand all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious personal injury.

Work Area

1. **Keep work area clean and well lit.** Cluttered areas and benches invite injuries.
2. **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.
3. **Keep bystanders, children, and visitors away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical Safety

4. **Power tools must be plugged into an outlet properly installed or grounded in accordance with all codes and ordinances. Never modify the plug in any way. Do not use any adaptor plugs with grounded (earthed) power tools.** The original plug and proper outlet may reduce the risk of electric shock.
5. **Avoid body contact with grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is grounded.
6. **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
7. **Do not abuse the cord. Never use the cord to carry the tools or pull the plug from an outlet. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Replace damaged cords immediately. Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
8. **When operating a power tool outside, use only extension cords intended for outdoors use.** These cords may reduce the risk of electric shock.

Personal Safety

9. **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
10. **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewelry. Contain long hair. Keep your hair, clothing, and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewelry, or long hair can be caught in moving parts.
11. **Avoid accidental starting. Be sure switch is off before plugging in.** Carrying tools with your finger on the switch or plugging in tools that have the switch on invites accidents.
12. **Remove adjusting keys or wrenches before turning the tool on.** A wrench or a key that is left attached to a rotating part of the tool may result in personal injury.
13. **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** Proper footing and balance enables better control of the tool in unexpected situations.
14. **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection must be used for appropriate conditions. Ordinary eye or sun glasses are NOT eye protection.
15. **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.

Tool Use and Care

16. **Do not force tool. Use the correct tool for your application.** The correct tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.
17. **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
18. **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.
19. **Store idle tools out of reach of children and other untrained persons.** Tools are dangerous in the hands of untrained users.

20. **Maintain tools with care. Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
21. **Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts, and any other condition that may affect the tools operation.** If damaged, have the tool serviced before using. Many accidents are caused by poorly maintained tools.
22. **Use only accessories that are recommended by the manufacturer for your model.** Accessories that may be suitable for one tool, may become hazardous when used on another tool.

Service

23. **Tool service must be performed only by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel could result in a risk of injury.
24. **When servicing a tool, use only identical replacement parts. Follow instructions in the Maintenance section of this manual.** Use of unauthorized parts or failure to follow Maintenance instructions may create a risk of electric shock or injury.

VOLTAGE WARNING:

Before connecting the tool to a power source (receptacle, outlet, etc.), be sure the voltage supplied is the same as that specified on the nameplate of the tool. A power source with voltage greater than that specified for the tool can result in SERIOUS INJURY to the user, as well as damage to the tool. If in doubt, DO NOT PLUG IN THE TOOL. Using a power source with voltage less than nameplate rating is harmful to the motor.

SPECIFICATIONS

Rated Power Input	300 W
No-Load Speed	1800 /min
Impacts per Minute	2000 /min
Bolt Size	M8-M12 (1/3"-1/2")
Square Drive	12.7 mm × 12.7 mm
Max. Fastening Torque	188 N • m
Net Weight	2.1 kg

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

ADDITIONAL SAFETY RULES

1. Wear ear protectors.
2. Check the socket carefully for wear cracks or damage before installation.
3. Hold the tool firmly.
4. Always be sure you have a firm footing. Be sure no one is below when using the tool in high locations.
5. The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt. Check the torque with a torque wrench.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

WARNING! MISUSE or failure to follow the safety rules stated in this instruction manual may cause serious personal injury.

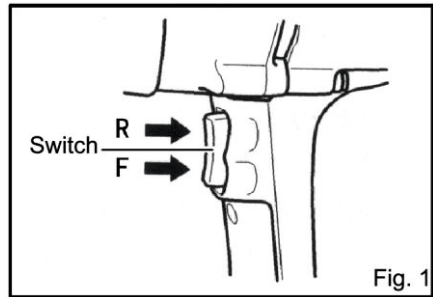
INSTRUCTIONS FOR OPERATION

Switch Action

CAUTION:

- Before plugging in the tool, always check to see that the switch trigger actuates properly and returns to the “OFF” position when released.
- Change the direction of rotation only when the tool comes to a complete stop. Changing it before the tool stops may damage the tool.

The switch is reversible, providing either clockwise or counterclockwise rotation. To start the tool, simply pull the lower part of the switch trigger (with mark “F”) for clockwise or the upper part (with mark “R”) for counterclockwise. Release the switch trigger to stop. (Fig. 1)



Installing or Removing Socket

CAUTION:

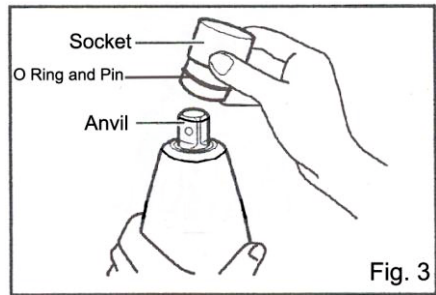
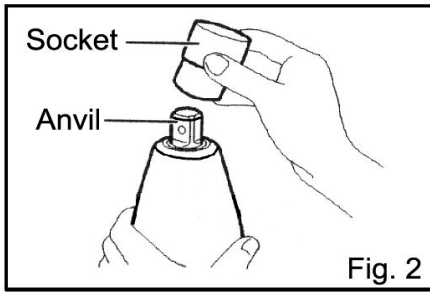
- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before carrying out any work on the tool.

1. Selecting Correct Socket

Always use the correct size socket for bolts and nuts. An incorrect size socket will result in inaccurate and inconsistent fastening torque and/or damage to the bolt or nut.

2. For Socket without O Ring and Pin

To install the socket, push it onto the anvil of the tool until it locks into place. To remove the socket, simply pull it off. (Fig. 2)



3. For Socket with O Ring and Pin

To install the socket, push it onto the anvil of the tool and align the hole(s) on the pin and the hole(s) on the anvil, then secure the pin with O ring. (**Fig. 3**)

To remove the socket, release O ring and pull the pin out, then pull the socket off.

Operation

CAUTION:

- Hold the tool pointed straight at the bolt or nut.
- Excessive fastening torque may damage the bolt/nut or socket. Before starting your job, always perform a test operation to determine the proper fastening time for your bolt or nut.

The proper fastening torque may differ depending upon the kind or size of the bolt, the material of the workpiece to be fastened, etc.

Hold the tool firmly and place the socket over the bolt or nut. Turn the tool on and fasten for the proper fastening time.

NOTE! The fastening torque is affected by a wide variety of factors including the following. After fastening, always check the torque with a torque wrench.

1. Voltage

Voltage drop will cause a reduction in the fastening torque.

2. **Socket**

- Failure to use the correct size socket will cause a reduction in the fastening torque.
- A worn socket (wear on the hex end or square end) will cause a reduction in the fastening torque.

3. **Bolt**

- Even though the torque coefficient and the class of bolt are the same, the proper fastening torque will differ according to the diameter of bolt.
 - Even though the diameters of bolts are the same, the proper fastening torque will differ according to the torque coefficient, the class of bolt and the bolt length.
4. The use of the universal joint or the extension bar somewhat reduces the fastening force of the impact wrench. Compensate by fastening for a longer period of time.
 5. The manner of holding the tool or the material of driving position to be fastened will affect the torque.

MAINTENANCE AND INSPECTION

CAUTION:

- Always be sure that the tool is switched off and unplugged before attempting to perform inspection or maintenance.

1. Inspecting the Mounting Screws

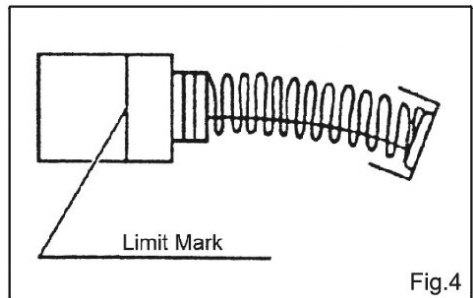
Regularly inspect all mounting screws and ensure that they are properly tightened. Should any of the screws be loose, retighten them immediately. Failure to do so could result in serious hazard.

2. 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.

3. Inspecting and Replacing the Carbon Brushes

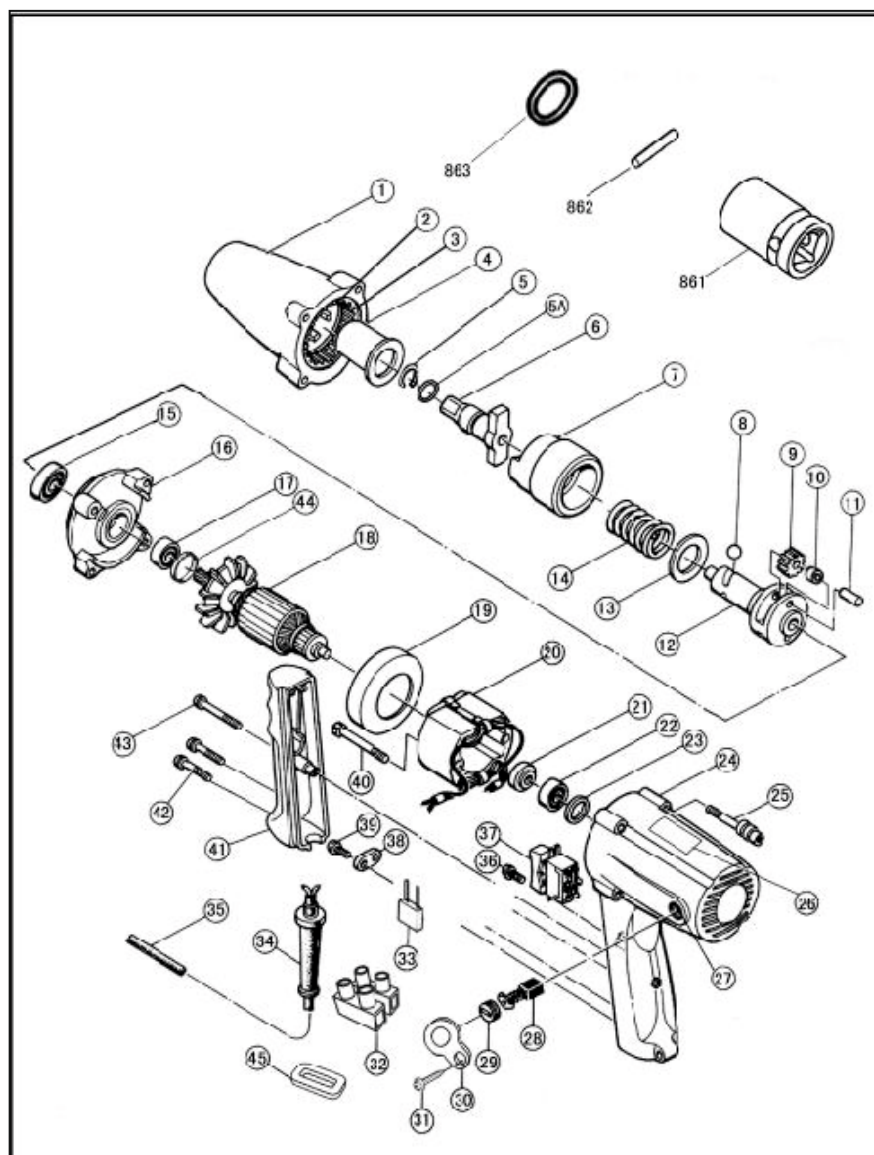
Remove and check the carbon brushes regularly. Replace when they wear down to the limit mark (**Fig. 4**). Keep the carbon brushes clean and free to slip in the holders. Both carbon brushes should be replaced at the same time. Use only identical carbon brushes.



Use a screwdriver to remove the brush holder caps. Take out the worn carbon brushes, insert the new ones and secure the brush holder caps.

※ Damaged cord must be replaced by a special cord purchased from authorized service center.

※ To maintain product SAFETY and RELIABILITY, repairs, any other maintenance or adjustment should be performed by authorized service centers, always using original replacement parts.



EXPLANATION OF GENERAL VIEW

1	Hammer Case	24	Motor Housing
2	Lock Pin 3×12	25	Hexagon Flat Pad and Spring Washer M5×50
3	Inner Gear	26	Nameplate
4	Slide Bearing	27	Carbon Brush Holder
5	Roundwire Snap Ring	28	Carbon Brush
5A	O Ring7.2×1.8	29	Brush Holder Cap
6	Anvil	30	Cover Plate
7	Hammer	31	Pan Head Tapping Screw ST3.5×9
8	Steel Ball 4.76	32	Terminal Block
9	Satellite Gear	33	Capacitor
10	Needle Bearing HK0608 (INA)	34	Cord Guard
11	Pin	35	Cord
12	Spindle	36	Pan Head Tapping Screw and Flat Washer ST4.2×10
13	Thrust Bearing	37	Switch
14	Compression Spring	38	Strain Relief
15	Ball Bearing 6002VV	39	Pan Head Tapping Screw and Flat Washer ST4×16
16	Bearing Housing	40	Pan Head Tapping Screw ST4.2×52
17	Ball Bearing 608ZZ	41	Handle Cover (blue)
18	Armature Assembly	42	Pan Head Tapping Screw ST4.2×20
19	Baffle Plate	43	Pan Head Tapping Screw ST4×37
20	Stator Assembly	861	Sleeve 18×12.5L
21	Insulation Washer	862	Sleeve Column Pin
22	Ball Bearing 626ZZ	863	O Ring 21.5×3.2
23	Bearing Ring15×19×1.5		

IDEAL

مفتاح ربط وحل كهربائي

ID EW12

الرقم : 26380

تعليمات التشغيل



يرجى قراءة وفهم هذه التعليمات بعناية قبل استخدامها .

تحذيرات السلامة العامة لأداة الكهربائية.



تحذير: اقرأ جميع تحذيرات السلامة، والتعليمات، والرسوم التوضيحية والمواصفات المقدمة مع هذه الأداة الكهربائية.

قد يؤدي عدم اتباع جميع التعليمات المذكورة أدناه إلى صدمة كهربائية و حريق/أو إصابة خطيرة.

احتفظ بكل التحذيرات والتعليمات لاستخدامها في المستقبل.
يشير مصطلح "أداة كهربائية" في التحذيرات إلى أداة كهربائية تعمل بالكهرباء أو تعمل بالبطارية.

(b) استخدم معدات الحماية الشخصية. احرص دائماً على ارتداء واقي للعينين. وسوف تقلل المعدات الوقائية المستخدمة من الإصابات الشخصية في الظروف المناسبة مثل قناع الغبار، والأحذية الوقائية ضد الانزلاق، والقبعات الصلبة أو حماية السمع. منع البدء غير المقصود. تأكد من أن المفتاح في وضعية إيقاف التشغيل قبل توصيله بمصدر الطاقة و / أو بطارية البطارية أو التناقل الأداة أو حملها. إن حمل الأدوات الكهربائية بأصبعك على المفتاح أو أدوات كهربائية النشطة التي تحتوي على المفتاح يدعو إلى وقوع حوادث.

(d) قم بإزالة أي مفتاح ضبط أو المفتاح الإنجليزي قبل تشغيل الأداة الكهربائية. قد يؤدي وجود مفتاح إنجليزي أو مفتاح متصل بالجزء الدوار من الأداة الكهربائية إلى حدوث إصابة شخصية. لا تتجاوز الحدود. حافظ على أقدامك و توازنك في جميع الأوقات. هذا يسمح بتحكم أفضل في الأداة الكهربائية في الحالات غير المتوقعة.

(f) ارتدي ملابسك بشكل مناسب. لا ترتدي ملابس فضفاضة أو مجوهرات. أبقِ شريك وملابسك بعيداً عن الأجزاء المتحركة. يمكن أن تعلق الملابس الفضفاضة أو المجوهرات أو الشعر الطويل في الأجزاء المتحركة.

(g) إذا تم توفير أجهزة لتوصيل مرافق استخراج الغبار وجمعه، فتأكد من توصيلها واستخدامها بشكل صحيح. استخدام جمع الغبار يمكن أن يقلل من المخاطر المرتبطة بالغبار.

(h) لا تدع المهارة التي اكتسبتها من استخدام الأدوات بشكل متكرر تسمح لك بأن تصبح راضياً عن نفسك وتجاهل مبادئ سلامة الأدوات. يمكن أن يتسبب العمل الغير دقيق في إصابة خطيرة في غضون جزء من الثانية.

(4) استخدام الأدوات الكهربائية ورعايتها
لا تضغط على الأداة الكهربائية. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة لتطبيقك. الأداة الكهربائية المناسبة ستقوم بالعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بالمعدل الذي تم تصميمها من أجله.

(b) لا تستخدم الأداة الكهربائية إذا لم يتم تشغيل المفتاح أو إيقاف تشغيله. أي أداة كهربائية لا يمكن التحكم فيها بالمفتاح تعتبر خطيرة ويجب إصلاحها.

(c) قم بفصل القابس عن الأداة الكهربائية و / أو إزالة بطارية الأداة الكهربائية قبل إجراء أي تعديلات أو تغيير الملحقات أو تخزين الأدوات الكهربائية. هذه التدابير الوقائية للسلامة تقلل من أخطار تشغيل الأداة الكهربائية عن طريق الخطأ.

(d) تخزين الأدوات الكهربائية العاطلة بعيداً عن متناول الأطفال ولا تسمح للأشخاص الذين لا يعرفون الأداة الكهربائية أو هذه التعليمات بتشغيل الأداة الكهربائية. تعتبر الأدوات الكهربائية خطيرة في أيدي المستخدمين غير المدربين.

(e) صيانة الأدوات الكهربائية تحقق من عدم التواء أو ربط الأجزاء المتحركة، وكسر الأجزاء وأي حالة أخرى قد تؤثر على عمل الأداة الكهربائية. في حالة التلف، قم بإصلاح الأداة الكهربائية قبل استخدامها. تحدث العديد من الحوادث بسبب سوء صيانة الأدوات الكهربائية.

1) السلامة في مكان العمل

- حافظ على منطقة العمل نظيفة ومضاءة جيداً. تدعو المناطق المزدحمة أو المظلمة إلى وقوع حوادث.
- لا تقم بتشغيل الأدوات الكهربائية في أجواء قابلة للانفجار، مثل وجود سائل أو غازات أو غبار قابل للاشتعال. الأدوات الكهربائية تخلق شرارات قد تشعل الغبار أو الدخان.
- ابقِ الأطفال والمتجولين بعيداً أثناء استخدام الأداة الكهربائية. حيث يمكن أن تتسبب الانحرافات في فقدان السيطرة.

2) السلامة الكهربائية

- يجب أن تتطابق مقاييس الأدوات الكهربائية مع المخرج. لا تعدل القابس بأي شكل من الأشكال. لا تستخدم أي مقاييس تحويل مع الأدوات الكهربائية الأرضية. المقاييس التي لم يتم تعديلها والصمامات المتطابقة ستقلل من خطر الصدمة الكهربائية.
- تجنب اتصال الجسم بالأرض أو الأسطح الأرضية، مثل الأنابيب والإشعاعات والمنافذ والثلاجات. هناك خطر متزايد من الصدمة الكهربائية إذا كان جسمك على الأرض.
- لا تعرض الأدوات الكهربائية للمطر أو الرطوبة. سيؤدي دخول الماء إلى أداة كهربائية إلى زيادة خطر التعرض لصدمة كهربائية..
- لا تسع استخدام السلك. تستخدم السلك أبداً لحمل أو سحب أو فصل الأداة الكهربائية. ابقى السلك بعيداً عن الحرارة والزيوت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة. الأسلاك المتضررة أو المتشابكة تزيد من خطر الصدمة الكهربائية.
- عند تشغيل أداة كهربائية في الهواء الطلق، استخدم سلك تمديد مناسب للاستخدام في الهواء الطلق. استخدم سلك مناسب للاستخدام في الهواء الطلق يقلل من خطر الصدمة الكهربائية.
- إذا كان تشغيل أداة كهربائية في مكان رطب أمراً لا مفر منه، فاستخدم مصدرًا محميًا لجهاز التيار المتبقي (RCD). استخدام RCD يقلل من خطر الصدمة الكهربائية.

3) السلامة الشخصية

- كن يقظاً، وانتبه لما تفعله واستخدم الحس السليم عند تشغيل أداة كهربائية. لا تستخدم أداة كهربائية وأنت متعب أو تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. لحظة من عدم الانتباه أثناء تشغيل الأدوات الكهربائية قد تؤدي إلى إصابة شخصية خطيرة.

(5) الخدمة
(a) اطلب صيانة أداتك الكهربائية بواسطة فني إصلاح مؤهل باستخدام قطع غيار متطابقة فقط. سيضمن ذلك الحفاظ على سلامة أداة الكهربائية.

أمسك أداة الطاقة بأسطح إمساك معزولة ، عند إجراء عملية حيث قد يتصل المثبت بالأسلاك المخفية أو السلك الخاص به. قد تؤدي السحابت التي تلامس سلكاً "مباشراً" إلى جعل الأجزاء المعدنية المكشوفة من أداة الطاقة "حية" ويمكن أن تعطي المشغل صدمة كهربائية.

(f) أبق أدوات القطع حادة ونظيفة. أدوات القطع التي يتم الاحتفاظ بها بشكل صحيح مع حواف أقل عرضة للاتصاق وأسهل في التحكم.
(g) وفقاً لهذه التعليمات استخدم الأداة الكهربائية والملحقات وأجزاء الأدوات وما إلى ذلك ، مع مراعاة ظروف العمل والعمل الذي يتعين القيام به. قد يؤدي استخدام الأداة الكهربائية لعمليات مختلفة عن تلك المخصصة لها إلى وضع خطير.
(h) الحفاظ على المقبضات والأسطح الجافة والنظيفة وخالية من الزيت والشحوم. المقبضات الزلقة والأسطح الملتصقة لا تسمح بالتعامل الآمن والتحكم في الأداة في الحالات غير المتوقعة.

الرمز

تحذير



لتقليل خطر الإصابة، يجب على المستخدم قراءة دليل الاستخدام



أداة من الفئة الثانية



معلومات تقنية

300	W	مدخلات الطاقة المقدرة
1800	/min	سرعة بدون حمولة
2000	/min	تردد التأثير المقدر
M8-M12	mm	حجم الترياس
12.7×12.7	mm	سكوير درايف
188	N·m	الأعلى. عزم الدوران
2.1	kg	الوزن الصافي للالة

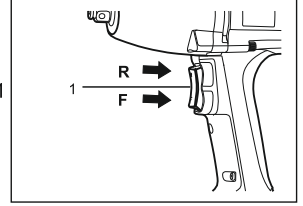
※ برنامج البحث والتطوير المستمر ، المواصفات هنا عرضة للتغيير دون إشعار مسبق.

تعليمات التشغيل

● عملية الإغلاق والتشغيل

المفتاح قابل للانعكاس ، مما يوفر إما دوران في اتجاه عقارب الساعة أو عكس اتجاه عقارب الساعة. لبدء تشغيل الأداة ، ما عليك سوى سحب الجزء السفلي من مشغل التبديل (مع وضع علامة "F") في اتجاه عقارب الساعة أو الجزء العلوي (مع علامة "R") عكس اتجاه عقارب الساعة. حرر زر الإغلاق و التشغيل للتوقف.

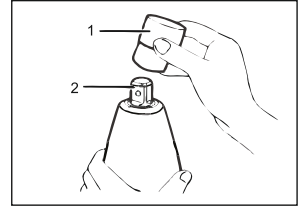
*تحذير : قبل توصيل الأداة ، تحقق دائما من أن مفاتيح التشغيل تعمل بشكل صحيح وتعود إلى وضعية "OFF" عند تحريره . قم بتغيير اتجاه الدوران فقط عندما تتوقف الأداة تماما. قد يؤدي تغييرها قبل توقف الأداة إلى إتلاف الأداة.



1. التشغيل والإيقاف

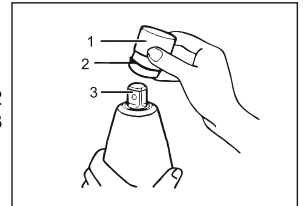
● تركيب المقبض

1. للمقبض بدون حلقة O وديوس
لتنشيط المقبض ، ادفعه على سندان الأداة حتى يستقر في مكانه. لإزالة المقبض ، ما عليك سوى سحبه.



1. مدخل
2. سندان

2. للمقبض مع حلقة O وديوس
لتنشيط المقبض ، ادفعه على سندان الأداة وقم بمحاذاة الفتحة (الفتحات) الموجودة على الديوس والفتحة (الفتحات) الموجودة على السندان ، ثم قم بتأمين الديوس بحلقة O. لإزالة المقبض ، حرر حلقة O واسحب الديوس للخارج ، ثم اسحب المقبض للخارج.



1. مدخل
2. يا خاتم وديوس
3. سندان

● عملية التثبيت

1. فحص جهد التيار الكهربائي

جهد التيار الكهربائي أقل بنسبة 10٪ من الجهد في لوحة الاسم سيقلل إلى حد كبير من عزم التثبيت. تحقق من جهد التيار الكهربائي أولا عند استخدام سلك التمديد الخارجي.

2. تحديد المقبض

استخدم دائما المقبض بالحجم الصحيح للبراغي والصواميل. سيؤدي مقبض الحجم غير الصحيح إلى عزم تثبيت غير دقيق وغير متسق.

حجم الخيط المتري د	أقطار المقبض
M8	13 mm
M10	16 mm
M12	18 mm

ملاحظة : البيانات الواردة بين قوسين في الجدول هي البيانات القياسية القديمة.

※ يتأثر عزم التثبيت بمجموعة متنوعة من العوامل بما في ذلك ما يلي. بعد التثبيت ، تحقق دائما من عزم الدوران باستخدام مفتاح عزم الدوران.

3. تحديد مدة التأثير حسب نوع وحجم الترياس

يزداد عزم التثبيت بمرور الوقت ويتغير إذا تغير نوع أو حجم البرغي. إذا تم تثبيت مسمار بقطر صغير لفترة طويلة جدا ، فقد يتلف. لا يمكن أن تتجاوز مدة التأثير لتركيب أو إزالة الترياس أو الجوز أقل من M30 5 ثوان بشكل عام.

4. فحص الترياس والجوز

يمكن تدوير الترياس والجوز السائب فقط دون الحصول على عزم تثبيت مناسب. توقف وتحقق مما إذا كان البرغي أو الجوز يرتخي إذا كان المقبض يدور طوال الوقت.

5. طريقة الإمساك بالمقبض

أمسك المقبض ووجه مفتاح الربط مباشرة إلى البرغي أو الجوز. لا تقم بإمالة الأداة ، وإلا سينخفض عزم التثبيت بشكل كبير. لا تضغط على الأداة الكهربائية.

الصيانة والعناية

تحذير: تأكد دائماً من أن الأداة مغلقة ومفصولة قبل محاولة إجراء فحص أو صيانة.

تحقق من مسامير التثبيت

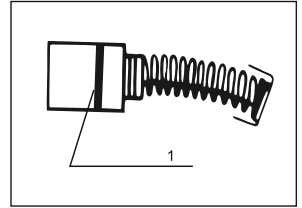
يجب دائماً التحقق مما إذا كان مسمار التثبيت مثبتاً بأمان. في حالة العثور على مسامير مفكوكة ، يجب إحكام ربطها على الفور لتجنب وقوع حادث.

استبدل فرشاة الكربون

قم بإزالة وفحص فرش الكربون بانتظام. استبدلها عندما تتآكل حتى علامة الحد. حافظ على فرش الكربون نظيفة وخالية من الانزلاق في الحوامل. يجب استبدال الفرشاة الكربونية في نفس الوقت. استخدم مفك البراغي لإزالة غطاء الفرشاة ، وأخرج شجيرة الكربون البالية واستبدل واحدة جديدة ، ثم شد غطاء الفرشاة بإحكام.

تحذير: لا تقم بتغيير المسمار ST3.5X10 قدر الإمكان.

1. علامة الحد الأقصى



العوامل المؤثرة على عزم شد

1. ضغط

سيؤدي انخفاض الجهد إلى تقليل أوقات التأثير وعزم الدوران

2. مدة التأثير

ستؤثر مدة التأثير على أوقات التأثير. سيزداد عزم التثبيت بمرور الوقت. لا يعني التثبيت لفترة طويلة زيادة عزم دوران التثبيت ، لسبب أن قوة التأثير ستعوض القوة المضادة الناتجة عن البراغي والصواميل.

3. مدخل

- سيؤدي عدم استخدام مقيس الحجم الصحيح إلى تقليل عزم التثبيت.
- سيؤدي المقيس البالي (التآكل في الطرف السداسي أو الطرف المربع) إلى تقليل عزم التثبيت.

4. للبراغي من نفس القطر

أما بالنسبة للبراغي من نفس القطر مع المقيس ، فإن عزم دوران التثبيت المناسب يتغير على معاملات عزم الدوران ، بما في ذلك القطر الفعال للبراغي وزاوية التآكل وزاوية الرصاص ومتوسط القطر ومعامل الاحتكاك لسطح الجوز.

تحتاج الأنواع المختلفة من البراغي إلى عزم تثبيت مختلف. تتغير مدة التأثير على طول الجوز. يتغير عزم دوران التثبيت فوق المكان الذي يتم فيه تثبيت البراغي أو الصواميل.

1	حالة المطرقة	24	غطاء المحرك
2	دبوس قفل	25	وسادة مسطحة سداسية وغسالة زنبركية
3	التروس الداخلية	26	لوحة
4	تحمل الشريحة	27	حامل فرشاة الكربون
5	حلقة المفاجئة الأسلاك المستديرة	28	فرشاة الكربون
5A	حلقة علي شكل O	29	غطاء حامل الفرشاة
6	سندان	30	لوحة الغلاف
7	مطرقة	31	مسدس تقطيع رأس العجلة
8	الكرة الفولاذية	32	كتلة النموذج
9	معدات الأقمار الصناعية	33	مكثف الكهرباء
10	حاملة الإبرة	34	حامي السلك
11	الدبوس	35	السلك
12	مغزل	36	برغي التنصت على رأس المقلاة وغسالة مسطحة
13	تحمل التنوجه	37	التشغيل والإيقاف
14	الدوار للضغط	38	مخفف الضغط
15	حامل الكرات	39	برغي التنصت على رأس المقلاة وغسالة مسطحة
16	تحمل الإسكان	40	مسدس تقطيع رأس العجلة
17	حامل الكرات	41	غطاء المقبض (أزرق)
18	مجميع الأسلحة	42	مسدس تقطيع رأس العجلة
19	لوحة الحاجز	43	مسدس تقطيع رأس العجلة
20	تجميع الجزء الثابت	861	غطاء
21	غسالة العزل	862	كم العمود دبوس
22	حامل الكرات	863	حلقة علي شكل O
23	تحمل الدائري		

