



20V Brushless impact wrench **1/2"** (13 mm)
Llave de impacto inalámbrica 20V



We invite you to read
the user manual before
operating your equipment

Le invitamos a leer
el manual de usuario
antes de operar su equipo

KN IL-20

Herramientas para siempre.

MEANING OF SYMBOLS MARKED ON THE PRODUCT



	Read the user manual before using this tool.		Warning! Danger! note!
	Whenever the tool is in use, safety goggles must be worn to safeguard against flying object, also must wear ear protectors, such as a soundproof helmet, in order to protect the operator's hearing. If the operator is working in an area where there is a risk of falling objects, a safety helmet must also be worn.		Do not expose to rain
			Wear safety boots to protect against electric shock
			Wear gloves to protect your hands

GENERAL POWER TOOL SAFETY WARNINGS

1 WORK AREA SAFETY

- a) Keep the work area clean and well lit. Cluttered and 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

Do not expose power tools to rain or wet conditions. Water entering a power tool will increase 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 battery pack, picking up or carrying the tool.
- d) Remove any adjusting key or wrench before turning on the power tool. A wrench or parts 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.

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) 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.
- d) 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.
- e) Use the power tool and accessories 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

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.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

1 FOR BATTERY PACK

- a) Before using the battery pack, read all instructions and cautionary markings on battery pack, charger and product using battery pack.
- b) If operating time has become excessively shorter, stop operating immediately. It may result in a risk of overheating and possible burns.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



- c) Do not short the battery pack:
 - 1) Do not touch the terminals with any conductive material.
 - 2) Avoid storing the battery in the tool
 - 3) Do not expose the battery pack to water or rain. A short circuit of the battery can cause a large current flow, overheating, possible burns and even a breakdown.
- d) Do not store the tool and battery pack in locations where the temperature may exceed 140°F (60°C).
- e) Do not incinerate the battery pack even if it is severely damaged or is completely worn out. The battery pack can explode in a fire.
- f) Be careful not to drop or strike the battery.
- g) Do not use a damaged battery.
- i) Make sure cord is appropriately located so that it will not be stepped on, tripped over, or otherwise subject to damage or stress.
- j) Do not operate charger with damaged cord or plug. Please replace them immediately should any damage found.
- k) Do not operate charge if it has received a sharp blow, been dropped, or otherwise damaged in any way; take it to an authorized Service Center.
- l) Do not disassemble charger; take it to an authorized Service Center when service or repair is required. Incorrect reassembly may result in a risk of electric shock or fire.
- m) To reduce risk of risk of electric shock, unplug charger from outlet before attempting any maintenance or cleaning.
- n) Charging must only be performed when the battery pack temperature is between 32°F (0°C) and 113°F (45°C).
- o) The charger vents shall be strictly prohibited to be covered or clogged by any foreign object.
- p) The charger is designed to operate on standard household electrical power. Do not attempt to use it on any other voltage.

2 FOR CHARGER

- a) Before charging, study the instruction manual carefully.
- b) Before charging the battery, connect the power cord into the power supply first and then connect the battery pack with the charger. Once the battery is fully charged, disconnect the power supply after removing the battery pack from the charger.
- c) This device is for indoor use only. Water, rain or moisture should be strictly prohibited.
- d) Correct use: chargers are to be used exclusively for charging 20V KNOVA TOOLS rechargeable battery packs. Any other application may result in risk of fire, electric shock or electrocution. The user bears sole responsibility for any damage caused by inappropriate use. The generally recognized accident prevention regulations and the safety instructions which accompany them must be adhered to.
- e) The charger is specifically designed to charge the KNOVA battery packs. Do not attempt to charge any other battery with this charger.



CAUTION Danger of explosion if the battery is incorrectly replaced. Replace the battery only with the same designed battery type.

- f) Do not expose the charger to rain or snow and other extreme climate conditions. Do not use power tools in damp or wet locations.
- g) The use of any attachment not recommended or supplied by the battery charger manufacture may result in a risk of fire, electric shock, or injury to persons.
- h) To reduce risk of damage to electric plug and cord, pull by plug rather than cord when disconnecting charger.



WARNING The parts inside the charger are live and can create a shock hazard! Do not stick anything in the battery charger terminal slots.

- q) Unplug the charger immediately if there is any sign of smoke or flame.
- r) Do not drill into the housing of the charger or battery pack.
- s) Keep the charger away from children.

3 SAFETY PRECAUTIONS WHEN USING CHARGER AND BATTERY

- a) Do not charge battery when temperature is below 32°F (0°C) or above 113°F (45°C). The most suitable temperature for charging is that of 20-25 (68~77°C).
- b) Do not insert objects into the hole reserved for the battery in charger stand.
- c) Never short-circuit the battery. Short circuiting the battery will severely damage the battery and cause dangers of fire and explosion.
- d) This appliance is not intended for use by persons, including children, with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible of their safety.
- e) Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS



- f) Do not dispose of electrical appliances as unsorted municipal waste, use separate collection facilities.
- g) If electrical appliances are disposed of in landfills or dumps, hazardous substances can leak into the food chain, damaging your health and well-being.
- h) When replacing old appliances with new ones, the retailer is legally obligated to take back your old appliance for disposal at least for free of charge.
- i) 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.



WARNING If any parts are missing, do not operate tool until the missing parts are replaced. Failure to do so could result in possible serious personal injury.

4 DISPOSAL OF THE EXHAUSTED BATTERY

For safety and to preserve natural resources, please recycle or dispose of properly. This product contains Lithium-ion Battery. Must be disposed of properly. Local, state, or federal laws may prohibit disposal of Lithium-ion batteries in ordinary trash. Consult your local waste authority for information regarding available recycling and/or disposal options.

5 PREPARATION FOR RECYCLING OF BATTERY PACK



WARNING Do not attempt to destroy or disassemble the battery pack or remove any of its components. Do not touch terminals with metal objects as short-circuit may result. Keep away from children. Failure to comply with these warnings could result in fire and/or serious injury.

6 TIPS FOR MAINTAINING MAXIMUM BATTERY LIFE

- a) Charge the battery pack before completely discharged. Always stop tool operation and charge the battery pack when you notice a decrease in tool power.
- b) Never over discharge a fully charged battery pack. Over discharging shortens the battery service life,
- c) Charge the battery pack under room 2
Let a hot battery pack cool down before charging it.
- d) Charge the battery pack once every 3 months if you do not use it for a long period of time. Li-ion battery is known to self discharge over time. Battery may be damaged if it is over discharged.

7 INSTALLING OR REMOVING BATTERY PACK

- a) Hold the tool and the battery pack firmly when installing or removing battery pack. Failure to hold the tool and the battery pack firmly may cause them to slip off your hands and result in damage to the tools and battery pack and a personal injury.
- b) Always switch off the tool before installing or removing of the battery pack.
- c) To remove battery pack, press the release button, and pull out.
- d) To install the battery pack with the charger, align the terminal pin on the charger and slide the battery into the charger.

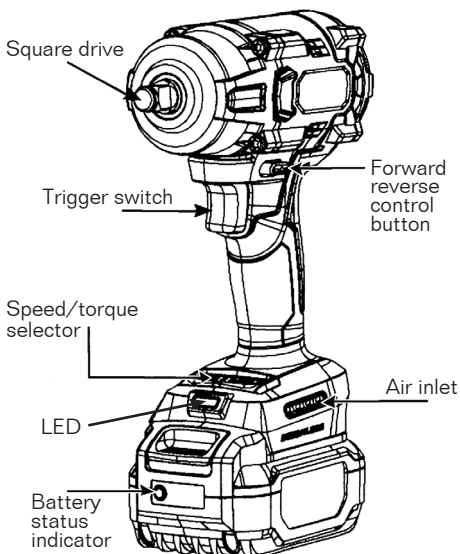


NOTE Do not use force when installing the battery pack. If the battery pack does not slide in easily, it is not being inserted correctly.



WARNING Verify that the switch is in OFF position before inserting or removing the battery pack.

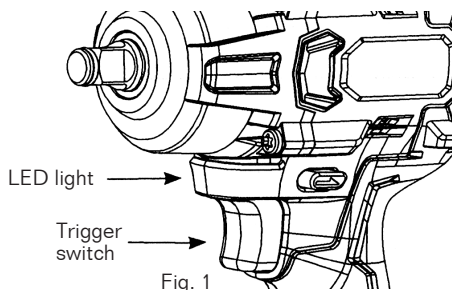
TECHNICAL DATA	KN ID-20
Voltage	DC-20V
No load speed	(L) 0~1200 RPM (M) 0~1800 RPM (H) 0~2500 RPM (S) smart reverse
Impacts per minute	(L) 0~1700 IPM (M) 0~2200 IPM (H) 0~3000 IPM
Max torque	800 Nm
Bit holder	1/2" (13mm) internal hexagonal



1 TRIGGER SWITCH (FIG. 1)

To start the tool, simply depress the trigger switch. Tool speed is increased by increasing pressure on the trigger. Release the trigger to stop.

CAUTION For illuminating the front of tool, a LED light is equipped. When the trigger is released, the LED light will stay illuminated for up to 30 seconds.

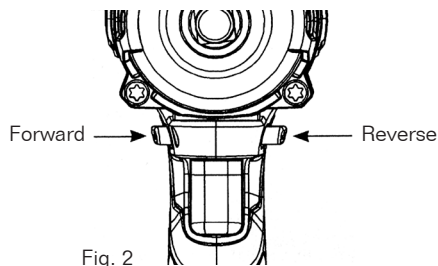


WARNING Do not look in the LED light to avoid eye injury.

2 FORWARD/REVERSE CONTROL BUTTON (FIG. 2)

WARNING Before the tool comes to a complete stop, do not depress the forward/ reverse control button.

The forward/reverse control button determines the direction of the tool. To select forward rotation, release the trigger switch and depress the forward/reverse control button on the right side of the tool (arrow towards front). To select reverse rotation, release the trigger switch and depress the forward/reverse control button on the left side of the tool (arrow towards rear).



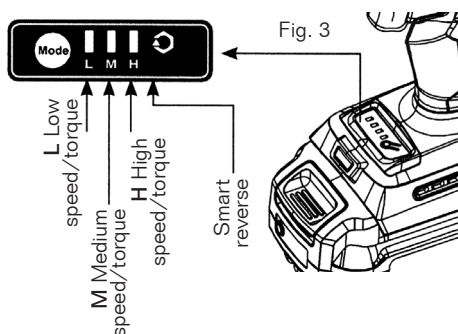
WARNING The centre position of the forward/reverse control button locks the trigger switch in the off position. Place the forward/reverse control button in the center position to lock the tool and avoid accidental start-up.

3 SPEED/ TORQUE SELECTOR (FIG. 3)

1. The Speed/ torque selector is to set different modes for different applications.

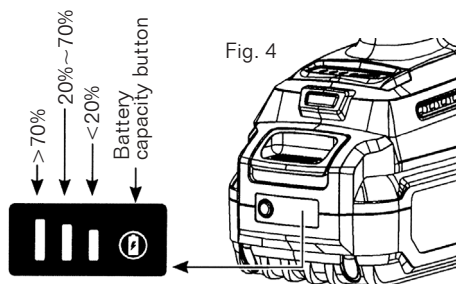
CAUTION Cannot change the mode while the tool is operating.

- Before setting modes, depress the trigger switch to turn on the tool.
- Depress the Mode button to select the mode. When the corresponding light is on, the setting is completed.
- The smart reverse mode works only with reverse rotation. When the bolt/nut is loosened enough, the tool stops the impact and rotation, then slowly removes the bolt/nut.



4 BATTERY STATUS INDICATOR (FIG. 4)

- This tool is equipped with a battery status indicator for checking the battery capacity.
- Press the check button on the battery cartridge to indicate the remaining battery capacity.



OPERATION



5 BIT HOLDER (FIG. 5)

WARNING Before installing or removing the accessory, place the forward/reverse control button in the center position to lock the tool to avoid accidental start-up.

1. To install an accessory, pull the bit holder collar away from the front of the tool, fully insert the accessory, and then release the collar. The accessory is then locked in place.
2. To remove an accessory, pull the bit holder collar away from the front of the tool, and then the accessory can be removed.

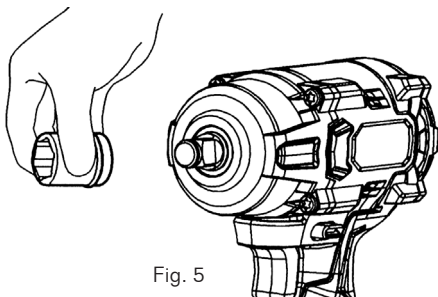


Fig. 5

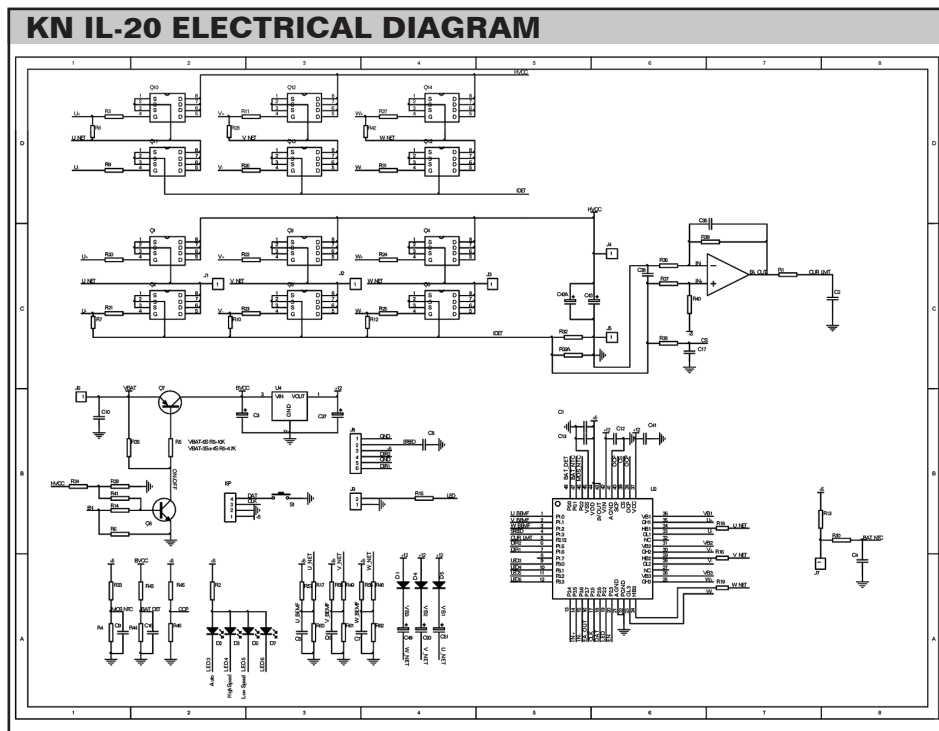
MAINTENANCE

WARNING When service is required, only use the same or equivalent parts from Knova. Using parts from different brands might cause danger or tool damage.

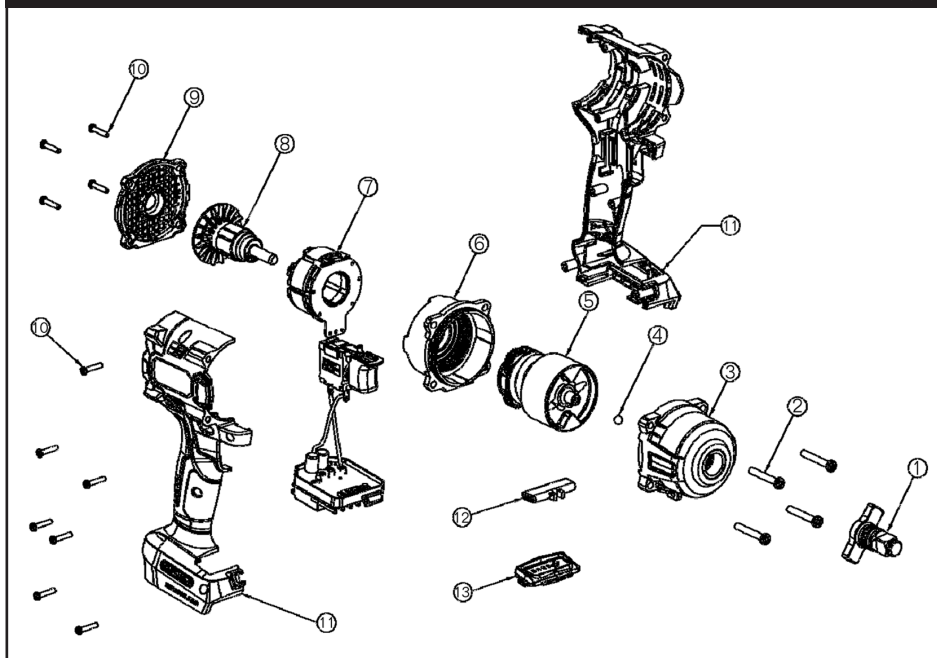
WARNING When replacing parts, remove the battery from the tool to avoid accidental start-up.

1. Clean out accumulated dust.
2. Remove the battery when the tool is not in use.
3. Do not adjust the tool when the tool is operating.
4. Do not use gasoline, benzene, thinner, alcohol or the like because discoloration, deformation or cracks may result.

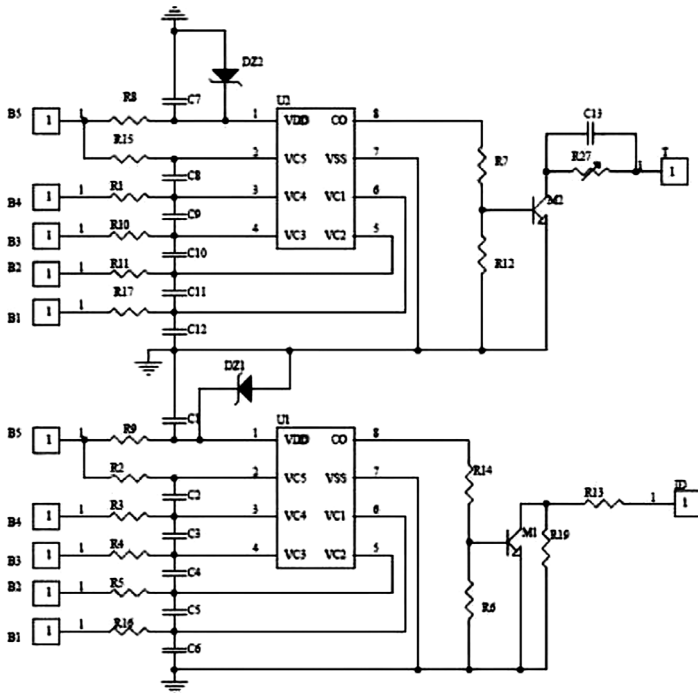
KN IL-20 ELECTRICAL DIAGRAM



KN IL-20 PARTS DIAGRAM



No.	Part no.	Part name	Quantity
1	1270-845204	Output shaft assembly (with C-buckie, C-buckle seal, 18 x 1.2 O.D. seal)	1
2	ISDEBB5-33	ST 5 x 33 hexalobular socket screw	4
3	1270-845201	Reduction gearbox housing assembly (including bushings)	1
4	1270-845204	Ø 6.35 steel beads	1
5	1270-845203	Strike block assembly (with gear locating pin, planetary gear)	1
6	1270-845202	Reduction gearbox cover assembly (including bearing + inner gear ring + retaining ring + sealing ring + bearing spacer)	1
7	1261-845202	Motor stator group controller group with switch, LED light	1
8	1260-845201	Motor rotor assembly	1
9	1038-845203	Chassis back cover	1
10	ISDEBB3.5-18	3.5 x 18 plum groove self-tapping screws	11
11	1038-845201	Chassis	1
12	1072-845201	Forward and backward push buttons	1
13	1038-845203	Keypads	1



	Lea el manual del usuario antes de utilizar esta herramienta.		iAdvertencia!, ¡Peligro!, ¡Atención!
	Siempre que se utilice la herramienta, se deben utilizar gafas de seguridad para protegerse contra la caída de objetos y protectores auditivos, como un casco insonorizado, para proteger la audición del operador. Si el operador trabaja en una zona en la que existe riesgo de caída de objetos, también debe utilizar un casco de seguridad.		No exponer a la lluvia.
			Use botas de seguridad para protegerse contra descargas eléctricas.
			Use guantes para proteger sus manos.

ADVERTENCIAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

1 SEGURIDAD EN EL ÁREA DE TRABAJO

- a) Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada. Las áreas desordenadas y oscuras invitan a los accidentes.
- b) No utilice herramientas eléctricas en atmósferas explosivas, como en presencia de líquidos, gases o polvos inflamables. Las herramientas eléctricas generan chispas que pueden encender el polvo o los humos.
- c) Mantenga a los niños y a las personas que estén cerca de usted alejados mientras utiliza una herramienta eléctrica. Las distracciones pueden hacer que pierda el control.

2 SEGURIDAD ELÉCTRICA

No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia ni a condiciones húmedas. Si entra agua en una herramienta eléctrica, aumentará el riesgo de descarga eléctrica.

3 SEGURIDAD PERSONAL

- a) Manténgase alerta. Preste atención a lo que hace y utilice el sentido común al utilizar una herramienta eléctrica. No utilice una herramienta eléctrica si está cansado o bajo los efectos de drogas, alcohol o medicamentos. Un momento de distracción mientras utiliza herramientas eléctricas puede provocar lesiones personales graves.
- b) Utilice equipo de protección personal. Utilice siempre protección para los ojos. El uso de equipo de protección, como mascarilla antipolvo, calzado de seguridad antideslizante, casco de seguridad o protección auditiva en las condiciones adecuadas, reducirá las lesiones personales.
- c) Para evitar arranques involuntarios, asegúrese de que el interruptor esté en la posición de apagado antes de conectar la batería, levantar o transportar la herramienta.
- d) Retire cualquier llave de ajuste o llave inglesa antes de encender la herramienta eléctrica. Una llave o piezas que queden unidas a una parte giratoria de la herramienta eléctrica pueden provocar lesiones personales.

- e) No se estire demasiado. Mantenga el equilibrio y la posición adecuada en todo momento. Esto permite un mejor control de la herramienta eléctrica en situaciones inesperadas.

4 USO Y CUIDADO DE HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

- a) Seleccionar herramientas con la potencia adecuada hará que su trabajo sea más eficiente y seguro.
- b) Si el interruptor no enciende la alimentación con suavidad, no utilice la herramienta. Las herramientas que no pueden controlar el interruptor son peligrosas y deben repararse.
- c) Antes de realizar cualquier ajuste a la herramienta, reemplazar accesorios o guardarla, se debe quitar la batería.
- d) Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños y no permita que personas que no estén familiarizadas con la herramienta o con estas instrucciones la operen o utilicen.
- e) Mantenimiento de las herramientas: comprobar si hay desviaciones de montaje, atascos y daños en las piezas. Si están dañadas, deben repararse antes de su uso.
- f) Mantenga el producto limpio. Las herramientas con un mantenimiento adecuado tienen menos probabilidades de atascarse. Utilice los accesorios de acuerdo con el manual de instrucciones. El uso de herramientas para operaciones que no cumplan con los requisitos puede provocar peligros.

5 SERVICIO

Haga que un técnico calificado realice el mantenimiento de su herramienta eléctrica y utilice únicamente piezas de repuesto idénticas. Esto garantizará que se mantenga la seguridad de la herramienta eléctrica.

1 PARA PAQUETE DE BATERÍAS

- a) Antes de utilizar la batería, lea todas las instrucciones y las marcas de precaución en la batería, el cargador y el producto que utiliza la batería.
- b) Si el tiempo de funcionamiento se ha acortado excesivamente, deje de utilizar el aparato inmediatamente. Puede producirse un riesgo de sobrecalentamiento y posibles quemaduras.
- c) No cortocircuite la batería:
 - 1) No toque los terminales con ningún material conductor.
 - 2) Evite almacenar la batería en la herramienta
 - 3) No exponga la batería al agua ni a la lluvia. Un cortocircuito de la batería puede provocar un gran flujo de corriente, sobrecalentamiento, posibles quemaduras e incluso una avería.
- d) No guarde la herramienta ni la batería en lugares donde la temperatura pueda superar los 14 CTF (60°C).
- e) No incinere la batería aunque esté muy dañada o completamente agotada. La batería puede explotar en caso de incendio.
- f) Tenga cuidado de no dejar caer ni golpear la batería.
- g) No utilice una batería dañada.

2 PARA CARGADOR

- a) Antes de cargar, lea atentamente el manual de instrucciones.
- b) Antes de cargar la batería, conecte primero el cable de alimentación a la fuente de alimentación y luego conecte la batería al cargador. Una vez que la batería esté completamente cargada, desconecte la fuente de alimentación después de retirar la batería del cargador.
- c) Este dispositivo es para uso en interiores únicamente. El agua, la lluvia o la humedad deben estar estrictamente prohibidas.
- d) Uso correcto: los cargadores se deben utilizar exclusivamente para cargar baterías recargables KNOVA de 20 V. Cualquier otra aplicación puede resultar en riesgo de incendio, descarga eléctrica o electrocución. El usuario es el único responsable de cualquier daño causado por un uso inadecuado. Se deben respetar las normas de prevención de accidentes generalmente reconocidas y las instrucciones de seguridad que las acompañan.
- e) El cargador está diseñado específicamente para cargar baterías KNOVA. No intente cargar ninguna otra batería con este cargador.



PRECAUCIÓN Existe peligro de explosión si la batería se reemplaza de forma incorrecta. Reemplace la batería únicamente por otra del mismo tipo.

- f) No exponga el cargador a la lluvia, la nieve ni otras condiciones climáticas extremas. No utilice herramientas eléctricas en lugares húmedos o mojados.
- g) El uso de cualquier accesorio no recomendado o suministrado por el fabricante del cargador de batería puede provocar un riesgo de incendio, descarga eléctrica o lesiones a las personas.
- h) Para reducir el riesgo de daños al enchufe y al cable eléctrico, tire del enchufe en lugar del cable al desconectar el cargador.
- i) Asegúrese de que el cable esté ubicado de manera apropiada, de modo que no se pueda pisar, tropezar con él o exponerlo de cualquier otra manera a daños o tensiones.
- j) No utilice el cargador con un cable o enchufe dañados. Reemplácelos de inmediato si encuentra algún daño.
- k) No utilice el cargador si ha recibido un golpe fuerte, se ha caído o ha sufrido algún daño de cualquier tipo; llévelo a un centro de servicio autorizado.
- l) No desarme el cargador; llévelo a un centro de servicio autorizado cuando sea necesario realizarle mantenimiento o reparación. Un montaje incorrecto puede provocar un riesgo de descarga eléctrica o incendio.
- m) Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, desenchufe el cargador del tomacorriente antes de intentar realizar cualquier mantenimiento o limpieza.
- n) La carga solo debe realizarse cuando la temperatura de la batería se encuentre entre 32°F (0°C) y 113°F (45°C).
- o) Está estrictamente prohibido cubrir u obstruir las rejillas de ventilación del cargador con cualquier objeto extraño.
- p) El cargador está diseñado para funcionar con la energía eléctrica doméstica estándar. No intente utilizarlo con ningún otro voltaje.



ADVERTENCIA Las piezas del interior del cargador están bajo tensión y pueden provocar un riesgo de descarga eléctrica. No introduzca nada en las ranuras de los terminales del cargador de batería.

- q) Desconecte el cargador inmediatamente si detecta cualquier señal de humo o llama.
- r) No perfore la carcasa del cargador ni la batería.
- s) Mantenga el cargador fuera del alcance de los niños.

3 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD AL UTILIZAR EL CARGADOR Y LA BATERÍA

- a) No cargue la batería cuando la temperatura sea inferior a 3°C (0°C) o superior a 113°C (45°C). La temperatura más adecuada para la carga es la de 20-25°C (68~77°C).
- b) No introduzca objetos en el orificio reservado para la batería en el soporte del cargador.
- c) Nunca cortocircuite la batería. Si lo hace, la batería se dañará gravemente y provocará peligros de incendio y explosión.
- d) Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas, incluidos niños, con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o que carezcan de experiencia y conocimientos, a menos que hayan recibido supervisión o instrucciones sobre el uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad.
- e) Se debe supervisar a los niños para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- f) No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos municipales sin clasificar, utilice los puntos de recogida selectiva.
- g) Si los aparatos eléctricos se desechan en vertederos o vertederos, pueden filtrarse sustancias peligrosas en la cadena alimentaria, lo que perjudicaría su salud y bienestar.
- h) En caso de sustituir aparatos viejos por otros nuevos, el vendedor está obligado por ley a recoger el aparato viejo para su eliminación, al menos de forma gratuita.
- i) Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su agente de servicio o personas cualificadas de forma similar para evitar peligros.

 **ADVERTENCIA** Si falta alguna pieza, no utilice la herramienta hasta que se hayan reemplazado las piezas faltantes. De lo contrario, podrían producirse lesiones personales graves.

4 ELIMINACIÓN DE LA BATERÍA AGOTADA

Por razones de seguridad y para preservar los recursos naturales, recicle o deseche de forma adecuada. Este producto contiene una batería de iones de litio. Debe desecharse de forma adecuada. Las leyes locales, estatales o federales pueden prohibir la eliminación de baterías de iones de litio en la basura común. Consulte a su autoridad local de eliminación de residuos para obtener información sobre las opciones de reciclaje y/o eliminación disponibles.

5 PREPARACIÓN PARA EL RECICLAJE DEL PAQUETE DE BATERÍAS

 **ADVERTENCIA** No intente destruir ni desmontar la batería ni quitar ninguno de sus componentes. No toque los terminales con objetos metálicos, ya que podría producirse un cortocircuito. Manténgalo alejado de los niños. El incumplimiento de estas advertencias podría provocar un incendio o lesiones graves.

6 CONSEJOS PARA MANTENER LA MÁXIMA VIDA ÚTIL DE LA BATERÍA

- a) Cargue la batería antes de que se descargue por completo. Siempre detenga el funcionamiento de la herramienta y cargue la batería cuando note una disminución en la potencia de la herramienta.
- b) Nunca descargue en exceso una batería completamente cargada. La descarga excesiva acorta la vida útil de la batería.
- c) Cargue la batería a temperatura ambiente entre 0 y 45°C (32 y 113°C). Deje que la batería caliente se enfríe antes de cargarla.
- d) Cargue la batería una vez cada 3 meses si no la usa durante un período prolongado. Se sabe que la batería de iones de litio se daña si se descarga en exceso.

7 INSTALACIÓN O EXTRACCIÓN DEL PAQUETE DE BATERÍAS

- a) Sujete firmemente la herramienta y la batería al instalar o quitar la batería. Si no sujeta la herramienta y la batería con firmeza, pueden resbalarse de sus manos y provocar daños en las herramientas y la batería, además de lesiones personales.
- b) Apague siempre la herramienta antes de instalar o quitar la batería.
- c) Para quitar la batería, presione el botón de liberación y tire hacia afuera.
- d) Para instalar la batería con el cargador, alinee el pasador terminal en el cargador y deslice la batería dentro del cargador.

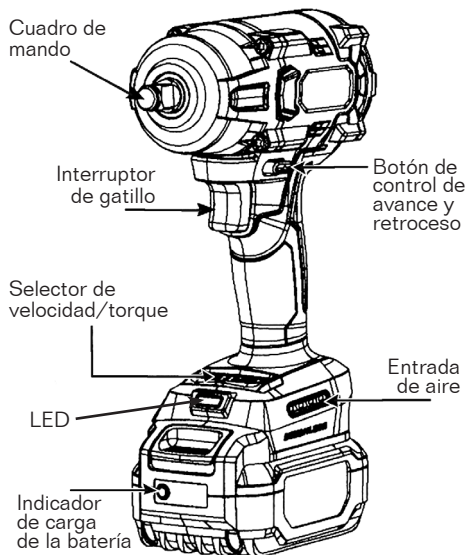
 **NOTA** No utilice la fuerza al instalar la batería. Si la batería no se desliza fácilmente, no se está insertando correctamente.

 **ADVERTENCIA** Verifique que el interruptor esté en la posición OFF (APAGADO) antes de insertar o quitar la batería.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD IMPORTANTES



TECHNICAL DATA	KN IL-20
Voltaje	DC-20V
Velocidad sin carga	(L) 0~1200 RPM (M) 0~1800 RPM (H) 0~2500 RPM reversa inteligente
Impactos por minuto	(L) 0~1700 IPM (M) 0~2200 IPM (H) 0~3000 IPM
Torque máximo	800 Nm
Broquero	1/2" (13mm) hexagonal interno



OPERACIÓN

1 INTERRUPTOR GATILLO (FIG. 1)

Para poner en marcha la herramienta, simplemente presione el gatillo. La velocidad de la herramienta aumenta al aumentar la presión sobre el gatillo. Suelte el gatillo para detenerla.

PRECAUCIÓN Para iluminar la parte frontal de la herramienta, se incluye una luz LED. Cuando se suelta el gatillo, la luz LED permanecerá encendida durante hasta 30 segundos.

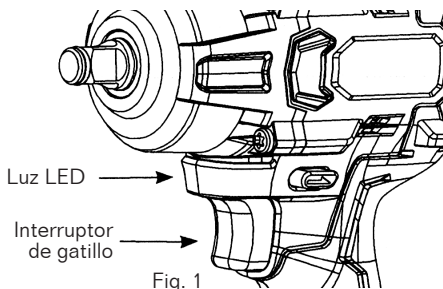


Fig. 1

ADVERTENCIA No mire directamente la luz LED para evitar lesiones en los ojos.

2 BOTÓN DE CONTROL DE AVANCE/RETROCESO (FIG. 2)

ADVERTENCIA Antes de que la herramienta se detenga por completo, no presione el botón de control de avance/retroceso.

El botón de control de avance/retroceso determina la dirección de la herramienta. Para seleccionar la rotación hacia adelante, suelte el gatillo y presione el botón de control de avance/retroceso en el lado derecho de la herramienta (flecha hacia adelante). Para seleccionar la rotación en reversa, suelte el gatillo y presione el botón de control de avance/retroceso en el lado izquierdo de la herramienta (flecha hacia atrás).

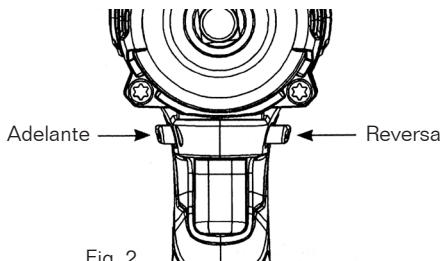


Fig. 2

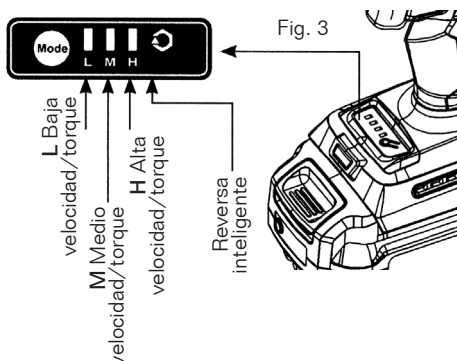
ADVERTENCIA La posición central del botón de control de avance/retroceso bloquea el interruptor del gatillo en la posición de apagado. Coloque el botón de control de avance/retroceso en la posición central para bloquear la herramienta y evitar el arranque accidental.

3 SELECTOR DE VELOCIDAD/TORQUE (FIG. 3)

1. El selector de velocidad/torque se utiliza para configurar diferentes modos para diferentes aplicaciones.

PRECAUCIÓN No se puede cambiar el modo mientras la herramienta está en funcionamiento.

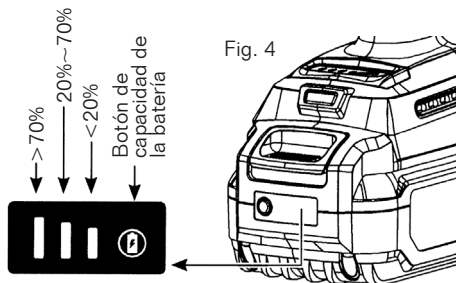
2. Antes de configurar los modos, presione el gatillo para encender la herramienta.
3. Presione el botón Mode para seleccionar el modo. Cuando la luz correspondiente esté encendida, la configuración estará completa.
4. El modo de reversa inteligente funciona solo con rotación inversa. Cuando el perno o la tuerca se aflojan lo suficiente, la herramienta detiene el impacto y la rotación, y luego retira lentamente el perno o la tuerca.



4 INDICADOR DE CARGA DE LA BATERÍA (FIG. 4)

1. Esta herramienta está equipada con un indicador de estado de la batería para verificar la capacidad de la misma.

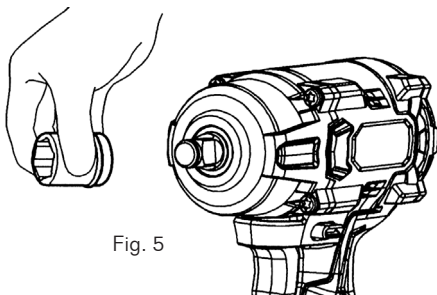
2. Presione el botón de verificación en el cartucho de batería para indicar la capacidad restante de la batería.



5 PORTABROCAS (FIG. 5)

ADVERTENCIA Antes de instalar o quitar el accesorio, coloque el botón de avance/retroceso en la posición central para bloquear la herramienta y evitar el arranque accidental.

1. Para instalar un accesorio, tire del collar del portabrocas hacia afuera desde la parte delantera de la herramienta, inserte completamente el accesorio y luego suelte el collar. El accesorio queda entonces bloqueado en su lugar.
2. Para quitar un accesorio, tire del collar del portabrocas hacia afuera desde la parte delantera de la herramienta y luego podrá quitar el accesorio.

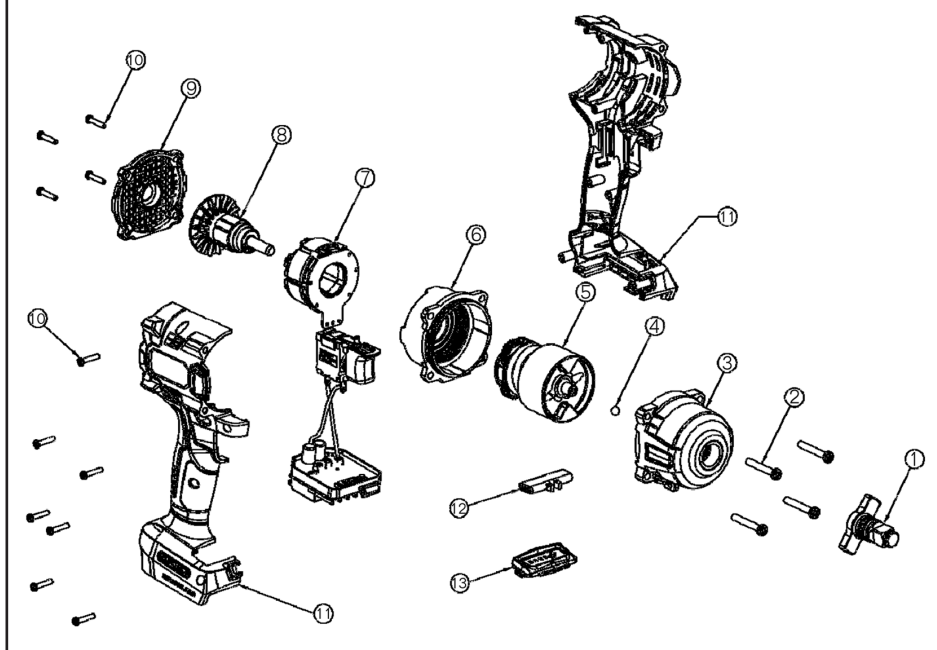


MANTENIMIENTO

ADVERTENCIA Cuando sea necesario realizar tareas de mantenimiento, utilice únicamente piezas iguales o equivalentes de Knova. El uso de piezas de otras marcas puede causar peligro o dañar la herramienta.

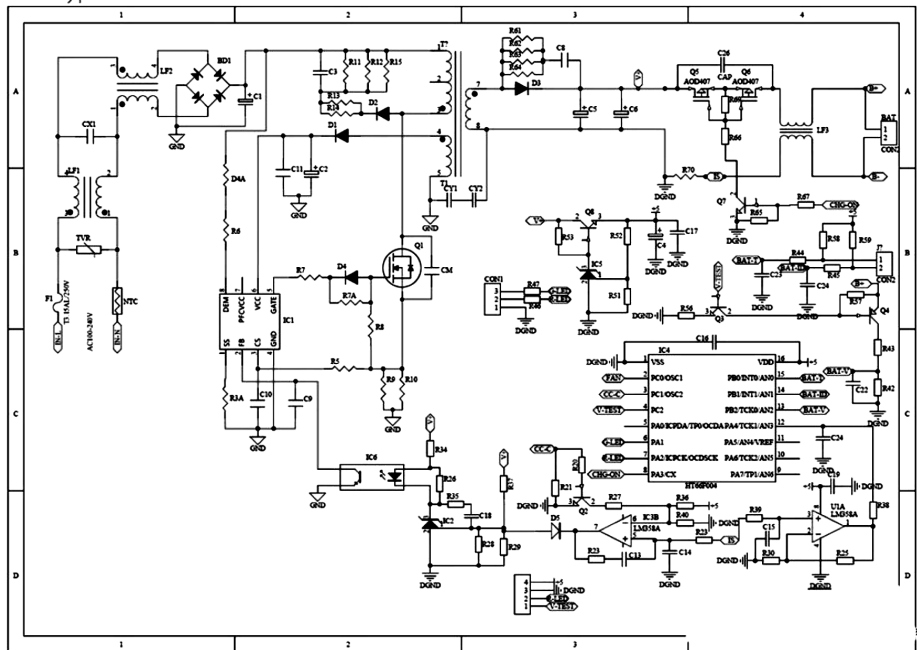
ADVERTENCIA Al reemplazar piezas, retire la batería de la herramienta para evitar el arranque accidental.

1. Limpie el polvo acumulado.
2. Retire la batería cuando la herramienta no esté en uso.
3. No ajuste la herramienta cuando esté en funcionamiento.
4. No utilice gasolina, bencina, disolvente, alcohol ni productos similares, ya que pueden producirse decoloración, deformación o grietas.

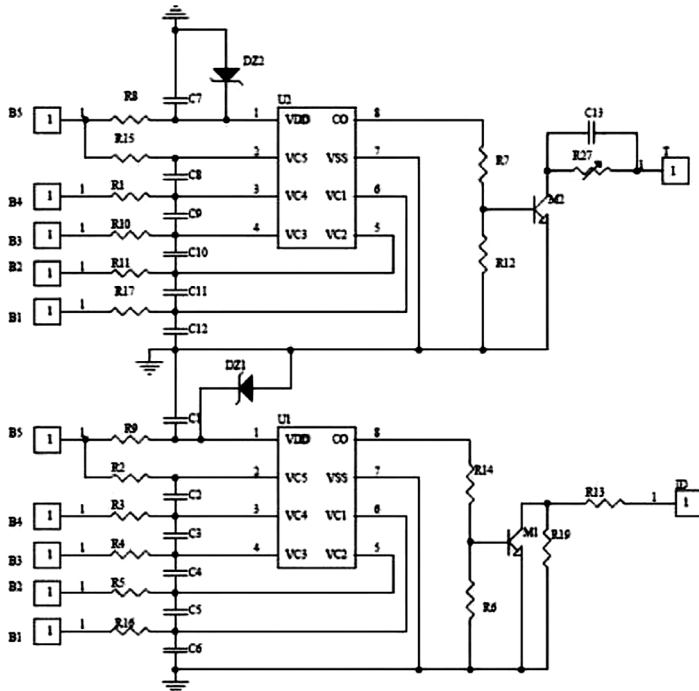


No.	No. de parte	Descripción de la pieza	Cant.
1	1270-845204	Conjunto de eje de salida (con C-buckle, sello C-buckle, sello de O.D. 18 x 1.2)	1
2	ISDEBB5-33	Tornillo de cabeza hueca hexalobular ST 5 x 33	4
3	1270-845201	Conjunto de carcasa de caja de reducción (incluidos bujes)	1
4	1270-845204	Collar de acero de Ø 6.35	1
5	1270-845203	Conjunto de bloque de impacto (con pasador de ubicación de engranaje, engranaje planetario)	1
6	1270-845202	Conjunto de tapa de caja de reducción (incluye cojinete + anillo de engranaje interior + anillo de retención + anillo de sellado + espaciador de cojinete)	1
7	1261-845202	Grupo controlador de grupo de estator de motor con interruptor, luz LED	1
8	1260-845201	Conjunto de rotor de motor	1
9	1038-845203	Cubierta trasera del chasis	1
10	ISDEBB3.5-18	Tornillos autorroscantes tipo ciruelo de 3,5 x 18 mm	11
11	1038-845201	Chasis	1
12	1072-845201	Botones pulsadores hacia adelante y hacia atrás	1
13	1038-845203	Teclados	1

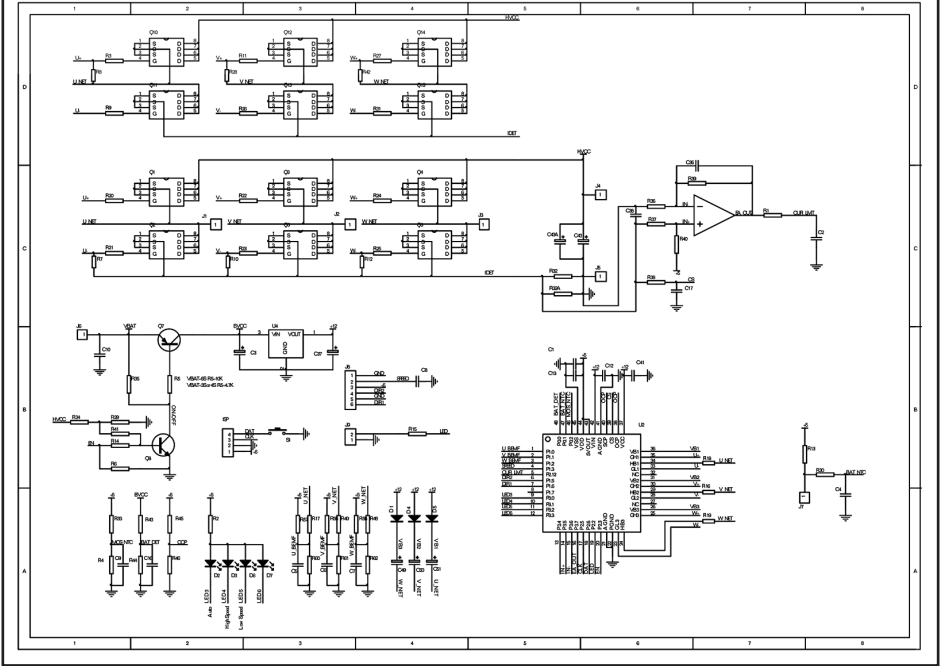
KN IC-204 DIAGRAMA DE CABLEADO DEL CARGADOR DE BATERÍA



KN IB-204 DIAGRAMA DE CABLEADO DE LA BATERÍA



KN IL-20 DIAGRAMA ELÉCTRICO



www.knova.com.mx