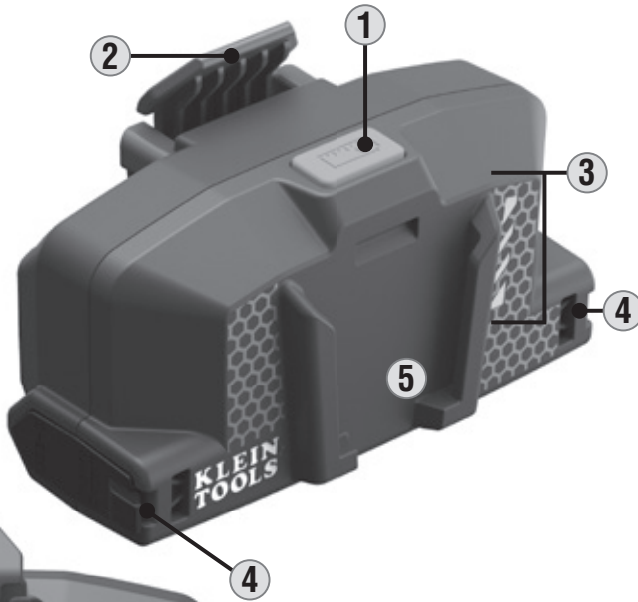
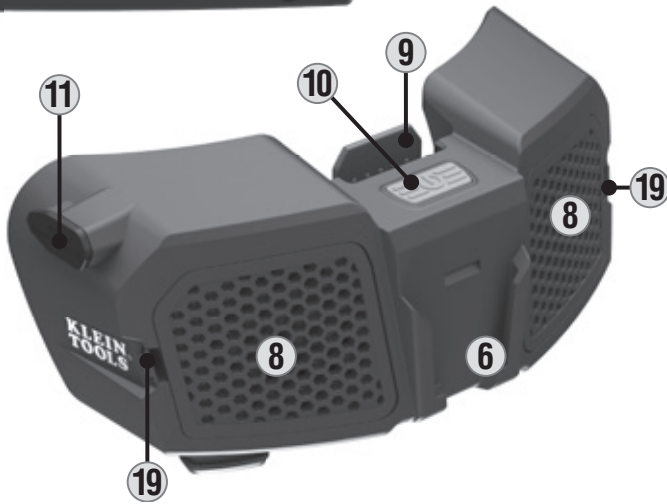


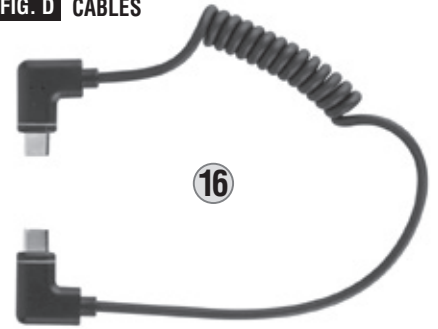
**FIG. A** MODULAR BATTERY



**FIG. B** COOLING FAN



**FIG. D** CABLES



**FIG. C** DUCTS



The 60155 Cooling Fan is designed for use with Klein Tools hard hats and safety helmets with patent-pending accessory mounts, for easy attachment and removal. Its dual-fan design forces outside air into the shell to push out stale hot air, facilitating cooling. Included user-replaceable ducts can be changed to direct air to cool the neck and face region, as well. The user can configure the system 16 different ways, depending on their preference. It is powered by a detachable, modular, rechargeable lithium-ion battery (Catalog no. 29025) which can also be used to charge other small USB powered devices.

## CONTENTS

- Cooling Fan
- Rechargeable Modular Battery
- Long Duct With Clip (x2)
- Long Duct Without Clip (x2)
- Short Duct With Clip (x2)
- Short Duct Without Clip (x2)
- USB-A to USB-C charging cable
- USB-C to USB-C charging cable
- Cable Clip
- This Instruction Sheet

## GENERAL SPECIFICATIONS

### COOLING FAN

- **Configuration:** Centrifugal Dual Fan
- **Dimensions:** 6.2" x 2.8" x 3.0" (157.5 x 71.1 x 76.2 mm)
- **Weight (fan only):** 6.88 oz. (195 g)
- **Runtime (on fully-charged battery, continuous use):** High: 3.5 hours Low: 6 hours
- **Drop Protection:** 6.6' (2 m)
- **Ingress Protection (IP) Rating:** IPX4

### BATTERY

- **Dimensions:** 3.5" x 1.7" x 2.1" (88.9 x 43.2 x 53.3 mm)
- **Weight (battery only):** 3.85 oz. (109 g)
- **Cell Type:** 18650 Lithium-Ion
- **Capacity:** 3200mAh (11.7 Wh)
- **Input USB-C (each):** 5V DC, 1.1A
- **Input USB-C (total):** 5V DC, 1.1A
- **Output USB-C (each):** 5V DC, 1.0A (1800 mAh) up to 2A Max
- **Output USB-C (total):** 5V DC, 1.0A (1800 mAh) up to 2A Max
- **Total Output Power:** 10 W Max.
- **Full Charge Time:** Up to 2.5 hours, based on charger output
- **Shelf Life:** Charge every 3 months
- **Charging Requirements:** 5V DC, Min. 1A recommended
- **Operating/Charging Temperature:** 32° to 104°F (0° to 40°C)
- **Storage Temperature (up to 3 months):** 14° to 104°F (-10° to 40°C)
- **Relative Humidity:** <75% non-condensing
- **Drop Protection:** 6.6' (2 m)
- **Ingress Protection (IP) Rating:** IP54
- **Standards:** UN38.3, DOE/CEC, NRCAN



Conforms To UL STD. 2054, 1642, 62368-1, UL STD. 507, UL SUBJECT 2056



Certified To CSA STD. C22.2 NO. 62368-1, CSA STD. C22.2 NO. 60335-1, 60335-2-80

Specifications subject to change.

## DISPOSAL / RECYCLE



Do not place equipment and its accessories in the trash. Items must be properly disposed of in accordance with local regulations. See [www.epa.gov/recycle](http://www.epa.gov/recycle) for additional information.

## CUSTOMER SERVICE

### KLEIN TOOLS, INC.

450 Bond Street, Lincolnshire, IL 60069  
1-800-553-4676

[customerservice@kleintools.com](mailto:customerservice@kleintools.com)  
[www.kleintools.com](http://www.kleintools.com)

## ⚠ WARNINGS

*Read, understand, and follow these instructions to ensure safe operation. Failure to observe these warnings can result in risk of fire and burns, electric shock, serious injury and/or property damage. Always check with your site safety supervisor before use of this product. Local regulations may not permit use. Keep this user manual and comply with the instructions provided for this product.*

### COOLING FAN

- This product is ONLY intended for use with Klein Tools hard hats and safety helmets with accessory mounts designed to securely keep the modular cooling fan and battery provided.
- **DO NOT** use any other cables, batteries, or ducts not designed for use with this device. Refer to the user manual for proper charging instructions. Replace ONLY with Klein Tools replacement parts.
- Inspect daily. **DO NOT** use the product if damaged.
- **DO NOT** subject to vibration, impacts, or drops. The housing may not show signs of damage, but internal components may have been compromised. It is advisable to replace the unit if any such severe events occur.
- **DO NOT** expose to open flame, heat sources, equipment that produces heat or vibration, or extremes in environmental temperature.
- **DO NOT** expose product to rain or snow.
- Keep away from high voltage devices.
- **DO NOT** attempt to repair the fan, charging cable, and ducts. There are no user-serviceable parts.
- **DO NOT** immerse in water or other liquids. Avoid spilling liquids or falling foreign objects into openings on the enclosure.
- **DO NOT** open, crush, or incinerate.
- Water-resistant port cover must be properly sealed to achieve specified water & foreign object ingress protection. Keep seal free of dirt, oil, sand, or other material that interferes with proper sealing. Failure to do so can result in risk of fire or electric shock.
- **DO NOT** open water-resistant cover if wet or in a wet environment. Thoroughly dry the unit and the seal around water resistant cover completely before opening water-resistant cover.
- **DO NOT** attempt to insert other USB connector types into USB-C port.
- Use of cable not recommended or sold with this unit may result in a risk of fire or injury to persons.

### BATTERY

- Only use the battery in the applications per manufacturer's recommendations. Consult the instruction manual if unsure.
- Always charge and discharge the battery using the charging accessories recommended or provided by the manufacturer. The charger used shall comply with IEC 62368-1, PS2 power source. If charging accessories are damaged, **DO NOT** use or attempt to repair the cables and replace immediately. There are no user-serviceable parts.
- **DO NOT** attempt to charge or power any device with this battery without verifying if battery and device are compatible. Consult the user manuals for requirements for each.
- **DO NOT** charge or discharge the battery in excess of its rating. Overloading above rating may result in a risk of fire or injury to persons.
- In the event the battery leaks, keep away from skin and eye. If exposed, wash affected area with large amounts of water and seek medical attention.
- **DO NOT** use a damaged or modified battery. Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behavior resulting in fire, explosion or risk of injury.
- **DO NOT** subject to vibration, impact, or drops. The housing may not show signs of damage, but internal components may have been compromised. It is advisable to replace the unit if any such severe events occur.
- **DO NOT** expose battery to extreme heat or cold, rain or snow, or fire.
- Keep away from high voltage devices.
- Keep battery out of reach of children. Children should be supervised when battery is in use.
- Risk of fire and burns. Do not open, crush, heat above 140°F (60°C), or incinerate. Follow all manufacturer's instructions.
- Dispose battery properly in accordance with local regulations.

## SYMBOLS ON COOLING FAN AND/OR BATTERY



Warning or Caution



Risk of Electrical Shock



Read Instructions



Recyclable



Independently tested by Intertek and meets applicable standards.



Energy Efficiency Verified

## FEATURE DETAILS (FIG. A)

- 1 Battery Status Button
- 2 Battery Release Tab
- 3 Battery Status LED Indicator
- 4 USB-C Input/Output Ports (x2)
- 5 Accessory Mount For Headlamp
- 6 Accessory Mount
- 7 Duct Ports (x2)
- 8 Removable Grille (x2)
- 9 Cooling Fan Release Tab
- 10 Power On/Off / Speed Button
- 11 USB-C Power Input Port
- 12 Short Duct With Clip (x2)
- 13 Short Duct Without Clip (x2)
- 14 Long Duct With Clip (x2)
- 15 Long Duct Without Clip (x2)
- 16 USB-C to USB-C 2.0 Cable
- 17 USB-C to USB-A 2.0 Cable
- 18 Cable Clip
- 19 Grille Release Tabs (x2)

## COMPLIANCE

### FCC & IC COMPLIANCE

This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Plug the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

NOTE: The grantee is not responsible for any changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance. Such modifications could void the user's authority to operate the equipment.

Canada ICES-003 (B) / NMB-003 (B)

**OPERATING INSTRUCTIONS**

**CHARGING THE MODULAR BATTERY**

Observe the input and output ports for receiving and providing power on the battery to ensure correct use. Refer to both the battery and charging source manual for proper charging instructions and requirements prior to charging.

**CAUTION:** The battery is equipped with USB-C ports ④. To avoid damaging the ports, DO NOT attempt to insert other cable types, such as micro-USB or Apple® Lightning cables.

- Disconnect the cooling fan or any other device from the battery ports before charging.
- Connect the included USB-A to USB-C cable ⑰ to either USB-C port ④ then connect the other end to the charging source's USB-A port.
- The Battery Status Indicator LEDs ③ will indicate the charging status (see TABLE 2.)
- A full charge could take up to 2.5 hours, depending on the charger's output. **NOTE: Avoid leaving the battery connected to the charger for prolonged periods when it is not being charged. Always disconnect the battery from the charger upon complete charge.**
- Press the Battery Status Button ① to check battery level (see TABLE 3). Battery Status Indicator LEDs ③ will turn on, and will automatically turn off after 5 seconds if the Battery Status Button is not pressed again, or if no device is connected for charging.

LEGEND		
○	Not Illuminated	
●	Solid Green	
●	Solid Red	
⦿	≧Blinking	
TABLE 2 - CHARGING STATUS		TABLE 3 - CHARGE REMAINING
LED	Status	% Charged
○	Not illuminated	0% to 10% charged
○	Not illuminated	11% to 25% charged
○	Not illuminated	26% to 50% charged
○	Not illuminated	51% to 75% charged
⦿	Blinking green	76% to 99% charged
●	Solid green	100% charged
●	Solid green	
●	Solid green	
●	Solid green	
LED	Status	Remaining Charge
○	Not illuminated	76% to 100% charge remaining
○	Solid green	
○	Solid green	
○	Solid green	
○	Not illuminated	51% to 75% charge remaining
○	Solid green	
○	Solid green	
○	Solid green	
○	Not illuminated	26% to 50% charge remaining
○	Solid green	
○	Solid green	
○	Solid green	
○	Not illuminated	11% to 25% charge remaining
○	Solid green	
○	Solid green	
○	Solid green	
○	Not illuminated	1% to 10% charge remaining
○	Not illuminated	
○	Not illuminated	
⦿	Blinking red	
○	Not illuminated	0% charge remaining
○	Not illuminated	
○	Not illuminated	

Inspect and familiarize yourself with the components that need to be assembled onto the hard hat or safety helmet, then follow the instructions below to install and use the fan. DO NOT try to rework or substitute missing or damaged components.

**INSTALLATION (FIGs E, F, G)**

The Cooling Fan can be set up in various configurations to suit the user's needs. TABLE 1 and FIG. E illustrate various combinations. **NOTE: Certain cap style setups (E5 - E8) require reversing the hard hat's suspension. See instructions on www.kleintools.com (reference the model number found on the hard hat warning label inside the shell).**

1. Choose a configuration from the TABLE 1 and FIG. E, based on the hard hat shell type you plan to use, and locate the corresponding matching pair of ducts. Install the square opening of both ducts to the fan's duct ports ⑦ as shown (FIG. F).
2. Install the fan and battery into the hard hat accessory mounts per the chosen configuration from TABLE 1. Slide the components down until the release tab snaps into the accessory mount (FIG. G).
3. Secure the clip located on the inside curve of the ducts to the brim of the hard hat to maintain duct position (FIG. G).
4. To connect the coiled USB-C to USB-C cable ⑰ between the fan and battery, open the USB port covers on both the fan ⑪ and the battery ④ and attach the cable connectors as shown. Firmly push in the connector until it stops.
5. Insert the Cable Clip ⑱ into the universal accessory slot on the hard hat, then secure the cable into the clip (FIG. G).

**NOTE:** While either end of the cable can be plugged into either component, the coiled end is intended to attach to the battery. **NOTE:** While both USB-C ports on the battery are usable, using the one on the same side as the fan port is highly recommended.

**OPERATION**

**NOTE:** It is highly recommended that a chinstrap be used, even for hard hat models that do not include one, especially on jobs at-height or requiring constant head motion. The optional Klein Tools Chinstrap (Catalog no. KHHSTRP) is available for Klein Tools hard hats that do not include one with purchase. The chinstrap is included with Klein Tools Safety Helmet models.

Press the Power On/Off / Speed Button ⑩ to turn on the fan. Default startup speed is low; a second press will switch to high speed, and a third press will turn the fan off.

**NOTE:** It could take 10-15 seconds (or more) to feel effects of proper air circulation, especially in a very hot environment.

**CHARGING THE MODULAR BATTERY**

Observe the dedicated input and output ports for receiving and providing power on the battery to ensure correct use. Refer to both the battery and charging source manual for proper charging instructions and requirements prior to charging.

**CAUTION:** The battery is equipped with USB-C ports ④. To avoid damaging the ports, DO NOT attempt to insert other cable types, such as micro-USB or Apple® Lightning® cables.

- Disconnect the cooling fan or any other device from the battery ports before charging.
- Connect the included USB-A to USB-C cable ⑰ to either USB-C port ④ then connect the other end to the charging source's USB-A port.
- The Battery Status Indicator LEDs ③ will indicate the charging status (see TABLE 2.)
- A full charge could take up to 2.5 hours, depending on the charger's output. **NOTE: Avoid leaving the battery connected to the charger for prolonged periods when it is not being charged. Always disconnect the battery from the charger upon complete charge.**
- Press the Battery Status Button ① to check battery level (see TABLE 3). Battery Status Indicator LEDs ③ will turn on, and will automatically turn off after 5 seconds if the Battery Status Button is not pressed again, or if no device is connected for charging.

**MOUNTING ADDITIONAL ACCESSORIES**

Accessories can be mounted onto the fan or battery via Klein Tools' patent-pending accessory mounts. A headlamp or safety lamp can be attached to the accessory mount of the battery or fan. For more information, see the REPLACEMENT PARTS AND ACCESSORIES section.



**FREQUENTLY ASKED QUESTIONS (FAQs)**

- **HOW DOES THE COOLING FAN WORK?**  
The cooling fan is designed to force air into the shell or a focused area, such as the face or neck. When air is directed into the shell, it forces stale heated air from under the shell, replacing it with cooler air. Keeping the fan running ensures the temperature under the shell is maintained closer to ambient levels. Non-vented models benefit greatly from this air movement due to lack of air movement under the shell compared to a vented model. Klein Tools has made it possible to configure the system in 16 different ways, ensuring the user can find an optimal setup for the job at hand!
- **IN WHAT WAYS CAN THE MODULAR BATTERY BE USED?**  
In addition to powering the Cooling Fan, the modular battery can also charge or power other products along with the fan. The battery has two USB-C ports that can be used to simultaneously operate or charge two devices. Klein Tools Headlamps (shown), Safety Lamp, and other portable devices can all be charged. **NOTE: Some devices cannot operate while being charged. Check the specifications for the device to be charged.**



**CLEANING**

**COOLING FAN:** Prior to cleaning, be sure fan is disconnected from the battery. Use clean, dry, soft lint-free cloth to wipe down. If any debris is stuck in the fan blades, ducts, or grille holes, gently free any objects stuck on fan blades using a blunt wooden pick. **DO NOT** use harsh cleaning chemicals, sharp metal picks, abrasive brushes, and/or pressurized air to dislodge stuck debris from the fan blades. The debris may become dislodged inside the fans and permanently damage the fan and its electronics.

If necessary, remove and clean the grilles and ducts under clean cool water (use mild soapy water, if needed) and air dry before installing. **DO NOT** scrub with abrasive brushes, sponges, and abrasive cleaners. To remove, push in the grille release tab(s) ⑲ and pull back. To reinstall, locate and place the grille onto the two locating slots on the fan housing and, push grille inward until the release tab(s) ⑲ click into place.

Wipe down the cables with soft, clean, dry cloth. Inspect for tears, cuts, cracks, corrosion, bent connectors, discoloration and other such damage. Replace immediately if any such defect is seen. **DO NOT** attempt to repair. Replace ONLY with Klein Tools replacement parts.

**BATTERY:** Prior to cleaning, be sure battery is disconnected from the cooling fan, any power source, or other devices. Use clean, dry, soft-lint-free cloth to wipe down. **DO NOT** use abrasive cleaners or solvents. **DO NOT** use sharp metal objects to clean USB ports. Reinstall all port covers on unused ports.

Recharge as needed. There are no pre-designated intervals at which to recharge as long as you are using regularly. Avoid discharging completely on a regular basis, as this can impact overall life. Regularly inspect ports and charging cable for any debris, dirt, damage, and corrosion. **DO NOT** attempt to repair. Replace battery or cables as needed.

**STORAGE**

Be sure battery and cooling fan are disconnected from one another and any other power sources or devices. Store components in a cool, dry place away from direct sunlight when not in use. If storing for prolonged periods, the battery should be charged periodically in order to maintain battery life, once every 3 months is recommended.

**NOTE:** It is highly recommended to remove the fan and battery from the hard hat or safety helmet prior to placing in storage.

**DO NOT** leave inside a vehicle or other confined spaces in temperature extremes, or in corrosive or unsanitary environments that can lead to decrease in service life, overheating, or fire. After taking out of storage, visually inspect fan, battery and all accessories for any damage. Replace any damaged parts as needed. It is recommended to clean each component prior to use (See CLEANING section above). Allow all components to return to ambient conditions before recharging battery and/or operating.

**REPLACEMENT PARTS AND ACCESSORIES**

- 29025 - Replacement Modular Battery
- 60490 - Replacement Ducts, Charging Cables, Cable Clip
- 56048 - Rechargeable Headlamp, 400 Lumens, Auto-Off Sensor
- 56062 - Rechargeable Headlamp/Worklight, 300 Lumens
- 56049 - Rechargeable Light Array Headlamp, 260 Lumens
- 60156 - Intrinsically Safe LED Headlamp
- 56063 - Safety Lamp

TABLE 1

Setup Fig.	Shell Type	Bill Position	Duct Style	Fan: Front	Fan: Back	Airflow Focus
E1	Cap Style	Standard	12		●	Inside Shell
E2	Cap Style	Standard	13		●	Neck
E3	Cap Style	Standard	14	●		Inside Shell/ Forehead
E4	Cap Style	Standard	15	●		Face
E5	Cap Style	Reversed	14		●	Inside Shell
E6	Cap Style	Reversed	15		●	Neck
E7	Cap Style	Reversed	12	●		Inside Shell/ Forehead
E8	Cap Style	Reversed	13	●		Face
E9	Full Brim	Standard	14		●	Inside Shell
E10	Full Brim	Standard	15		●	Neck
E11	Full Brim	Standard	14	●		Inside Shell/ Forehead
E12	Full Brim	Standard	15	●		Face
E13	Safety Helmet	Standard	12		●	Inside Shell
E14	Safety Helmet	Standard	13		●	Neck
E15	Safety Helmet	Standard	14	●		Inside Shell/ Forehead
E16	Safety Helmet	Standard	15	●		Face

**NOTE:** With all configurations shown, it is highly recommended that the battery be attached on the opposite accessory mount in order to help provide better balance and reduce fatigue.

**CAUTION:** In some setup options the ducts may extend past the shell body-ensure you are comfortable with this setup prior to beginning work.

FIG. E

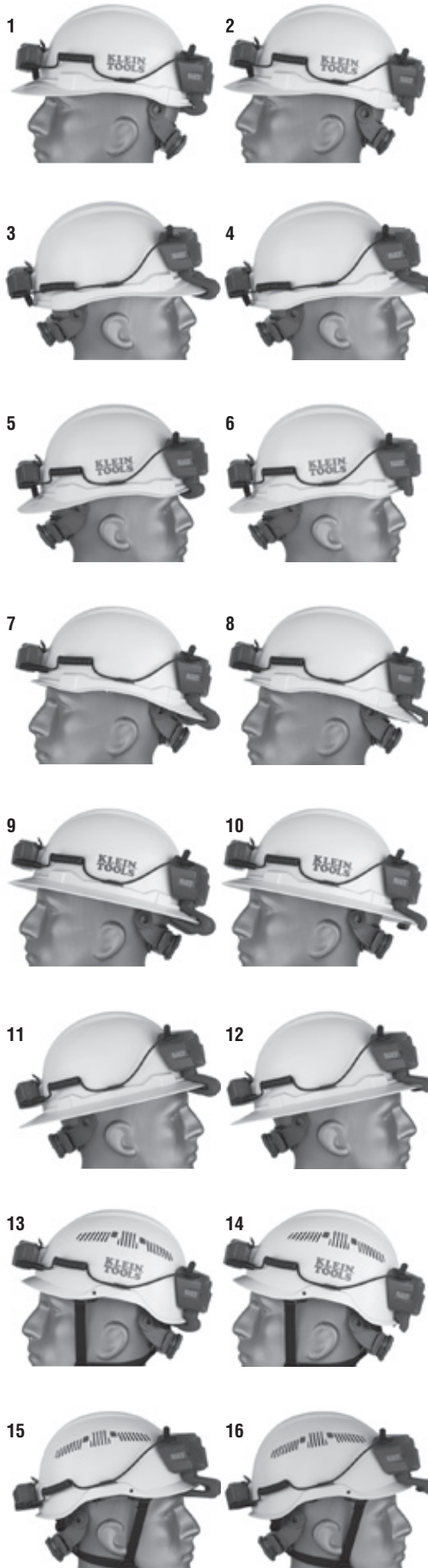
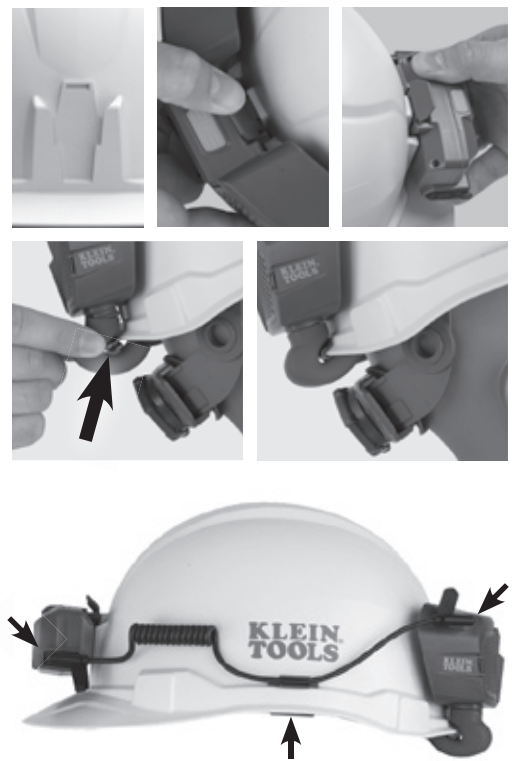


FIG. F



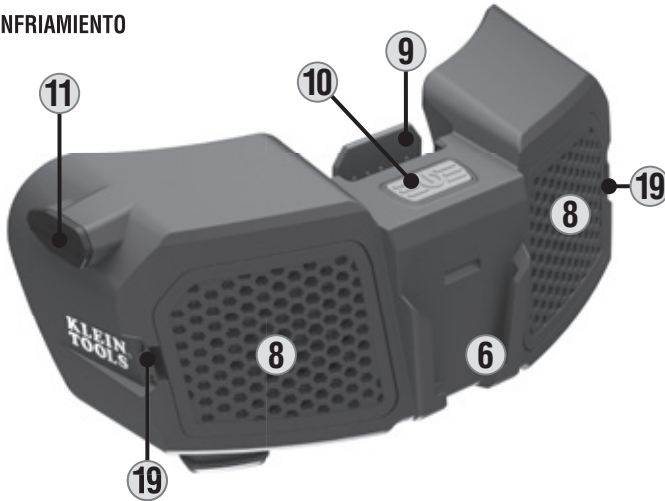
FIG. G



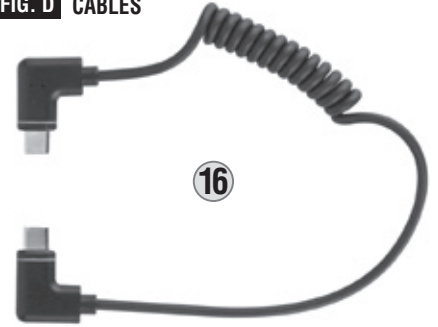
**FIG. A BATERÍA MODULAR**



**FIG. B VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO**



**FIG. D CABLES**



**FIG. C CONDUCTOS**



El ventilador de enfriamiento 60155 está diseñado para instalarlo y retirarlo fácilmente de los cascos de seguridad tipo cachucha y cascos de seguridad de Klein Tools que cuentan con soportes adicionales con patente pendiente. Su diseño de ventilador dual succiona el aire del exterior hacia el interior del casquete y expulsa el aire viciado y caliente, lo que facilita el enfriamiento. El usuario puede reemplazar los conductos incluidos, que además se pueden modificar para dirigir el aire de forma que refresque la zona del cuello y la cabeza. El usuario puede configurar el sistema de 16 formas distintas, dependiendo de sus preferencias. Funciona con una batería recargable de iones de litio modular y separable (n.º de catálogo 29025), que además se puede utilizar para cargar otros dispositivos pequeños que se carguen mediante USB.

**CONTENIDO**

- Ventilador de enfriamiento
- Batería modular recargable
- Conducto largo con clip (x2)
- Conducto largo sin clip (x2)
- Conducto corto con clip (x2)
- Conducto corto sin clip (x2)
- Cable de carga USB-A a USB-C
- Cable de carga USB-C a USB-C
- Clip para cable
- Esta hoja de instrucciones

**ESPECIFICACIONES GENERALES**

**VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO**

- **Configuración:** Ventilador centrífugo dual
- **Dimensiones:** 6,2" x 2,8" x 3,0" (157,5 x 71,1 x 76,2 mm)
- **Peso (únicamente el ventilador):** 6,88 oz (195 g)
- **Tiempo de funcionamiento (uso continuo y con la batería completamente cargada):**  
 Alto: 3,5 horas    Bajo: 6 horas
- **Protección ante caídas:** 6,6' (2 m)
- **Grado de protección IP:** IPX4

**BATERÍA**

- **Dimensiones:** 3,5" x 1,7" x 2,1" (88,9 x 43,2 x 53,3 mm)
- **Peso (únicamente la batería):** 3,85 oz (109 g)
- **Tipo de celda:** 18650 de iones de litio
- **Capacidad:** 3200 mAh (11,7 Wh)
- **USB-C de entrada (cada uno):** 5 V CD, 1,1 A
- **USB-C de entrada (total):** 5 V CD, 1,1 A
- **USB-C de salida (cada uno):** 5 V CD, 1,0 A (1800 mAh) hasta máx. 2 A
- **USB-C de salida (total):** 5 V CD, 1,0 A (1800 mAh) hasta máx. 2 A
- **Potencia total de salida:** máx. 10 W
- **Tiempo para alcanzar la carga completa:** hasta 2,5 horas, dependiendo de la potencia de salida del cargador
- **Vida útil de almacenamiento:** carga cada 3 meses
- **Requisitos de carga:** 5 V CD, se recomienda mínimo 1 A
- **Temperatura de funcionamiento/carga:** 32° a 104 °F (0° a 40 °C)
- **Temperatura de almacenamiento (hasta 3 meses):** 14° a 104 °F (-10° a 40 °C)

- **Humedad relativa:** <75 %, sin condensación
- **Protección ante caídas:** 6,6' (2 m)
- **Grado de protección IP:** IP54
- **Normas:** UL N38.3, DOE/CEC, NRCAN

**Intertek**  
5014132 **Cumple con las normas** UL 2054, 1642, 62368-1, NORMAS UL 507, SEGÚN LA NORMA UL 2056

**Certificado según las normas** CSA C22.2 N.º 62368-1, NORMAS CSA C22.2 N.º 60335-1, 60335-2-80

Especificaciones sujetas a cambios.

**ELIMINACIÓN/RECICLAJE**



No arroje el equipo ni sus accesorios a la basura. Los elementos se deben desechar correctamente de acuerdo con las regulaciones locales. Para obtener más información, consulte [www.epa.gov/recycle](http://www.epa.gov/recycle).

**SERVICIO AL CLIENTE**

**KLEIN TOOLS, INC.**

450 Bond Street, Lincolnshire, IL 60069  
1-800-553-4676

[customerservice@kleintools.com](mailto:customerservice@kleintools.com)  
[www.kleintools.com](http://www.kleintools.com)

**⚠️ ADVERTENCIAS**

*Lea, comprenda y siga estas instrucciones para garantizar un funcionamiento seguro. El incumplimiento de estas advertencias puede provocar riesgo de incendio y quemaduras, choque eléctrico, lesiones personales y/o daños materiales graves. Siempre consulte a su supervisor de seguridad en el lugar de trabajo antes de usar este producto. Su uso podría no estar permitido, dependiendo de las regulaciones locales. Conserve este manual del usuario y siga las instrucciones proporcionadas para de este producto.*

**VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO**

- Este producto está diseñado para usarlo ÚNICAMENTE con los cascos de seguridad tipo cachucha y cascos de seguridad de Klein Tools que cuentan con soportes adicionales diseñados para instalar de forma segura el ventilador de enfriamiento modular y la batería proporcionada.
- **NO** lo use con otros cables, baterías o conductos que no estén diseñados para ser usados con este dispositivo. Consulte el manual del usuario para conocer las instrucciones correctas de carga. Utilice ÚNICAMENTE piezas de repuesto de Klein Tools.
- Inspeccione el producto todos los días. **NO** use el producto si está dañado.
- **NO** lo someta a vibraciones, impactos o caídas. Es posible que la carcasa no muestre señales de daño, pero los componentes internos pueden estar comprometidos. Se recomienda reemplazar la unidad si sufre alguno de estos eventos de gravedad.
- **NO** lo exponga a llamas abiertas, fuentes de calor, equipos que generen calor o vibraciones, o temperaturas ambiente extremas.
- **NO** exponga el producto a la lluvia ni a la nieve.
- Manténgalo lejos de dispositivos de alto voltaje.
- **NO** intente reparar el ventilador, el cable de carga ni los conductos. No contiene piezas que el usuario pueda reparar.
- **NO** lo sumerja en agua ni otros líquidos. Evite derramar líquidos o dejar caer objetos extraños en las aberturas o ventilaciones exteriores.
- **NO** lo abra, aplaste ni incinere.
- La cubierta del puerto resistente al agua se debe sellar correctamente para proteger contra el ingreso de agua y objetos extraños. Procure que el sello no contenga suciedad, aceite, arena u otros materiales que afecten un sellado adecuado. De lo contrario, puede provocar riesgo de incendio o choque eléctrico.
- **NO** abra la cubierta resistente al agua si está húmeda o en un ambiente húmedo. Seque cuidadosamente la unidad y el sello alrededor de la cubierta resistente al agua antes de abrir la cubierta resistente al agua.
- **NO** intente insertar otros tipos de conectores USB en el puerto USB-C.
- Usar un cable no recomendado ni vendido con esta unidad puede provocar riesgo de incendio o lesiones personales.

**BATERÍA**

- Utilice la batería únicamente de la forma recomendada por el fabricante. En caso de dudas, consulte el manual de instrucciones.
- Siempre cargue y descargue la batería usando los accesorios de carga proporcionados por el fabricante. Utilice un cargador que cumpla con la norma IEC 62368-1 para fuentes de energía PS2. Si los accesorios de carga están dañados, **NO** los utilice ni intente reparar los cables; reemplácelos inmediatamente. No contiene piezas que el usuario pueda reparar.
- **NO** intente cargar ni energizar ningún dispositivo con esta batería sin comprobar primero que la batería y el dispositivo sean compatibles. Consulte los manuales del usuario para conocer los requisitos de cada uno.
- **NO** cargue ni descargue la batería de forma que exceda su capacidad. Las sobrecargas por encima de la capacidad pueden provocar riesgo de incendio o lesiones personales.
- En caso de fuga del contenido de la batería, manténgala lejos de la piel y de los ojos. Si resulta expuesto al líquido de la batería, lave la zona afectada con abundante agua y busque atención médica.
- **NO** utilice una batería dañada ni modificada. Las baterías dañadas o modificadas pueden presentar comportamientos impredecibles que pueden provocar incendios, explosiones o riesgo de lesiones.
- **NO** lo someta a vibraciones, impactos o caídas. Es posible que la carcasa no muestre señales de daño, pero los componentes internos podrían estar comprometidos. Se recomienda reemplazar la unidad si sufre alguno de estos eventos de gravedad.
- **NO** exponga la batería al calor o al frío extremos, ni a la lluvia, la nieve ni el fuego.
- Manténgala lejos de dispositivos de alto voltaje.
- Mantenga la batería lejos del alcance de los niños. Cuando utilice la batería, supervise a los niños.
- Riesgo de incendio y quemaduras. No la abra, aplaste, caliente a más de 140 °F (60 °C) ni la incinere. Siga todas las instrucciones del fabricante.
- Deseche correctamente la batería de acuerdo con las regulaciones locales.

**SÍMBOLOS EN EL VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO Y/O LA BATERÍA**

- Advertencia o precaución
- Riesgo de choque eléctrico
- Lea las instrucciones
- Reciclable
- Sometido a pruebas de forma independiente por Intertek; cumple con las normas aplicables.
- Verificación de eficiencia energética

**DETALLES DE LAS CARACTERÍSTICAS (FIG. A)**

- 1 Botón de estado de la batería
- 2 Lengüeta de liberación de la batería
- 3 LED indicador del estado de la batería
- 4 Puertos USB-C de entrada/salida (x2)
- 5 Soporte adicional para luz frontal
- 6 Soporte adicional
- 7 Puertos para los conductos (x2)
- 8 Rejilla extraíble (x2)
- 9 Lengüeta de liberación del ventilador de enfriamiento
- 10 Botón de encendido/apagado/velocidad
- 11 Puerto USB-C de alimentación de entrada
- 12 Conducto corto con clip (x2)
- 13 Conducto corto sin clip (x2)
- 14 Conducto largo con clip (x2)
- 15 Conducto largo sin clip (x2)
- 16 Cable USB-C a USB-C 2.0
- 17 Cable USB-C a USB-A 2.0
- 18 Clip para cable
- 19 Lengüetas de liberación de la rejilla (x2)

**CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA**

**CONFORMIDAD CON LA NORMATIVA FCC/IC**

Este dispositivo se ha sometido a pruebas y se determinó que cumple con los límites para un dispositivo digital Clase B, según se estipula en la Parte 15 de las normas de la FCC. Estos límites están previstos para brindar protección razonable contra interferencia perjudicial en instalaciones residenciales. Este dispositivo genera, emplea y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se lo instala y se lo utiliza de conformidad con las instrucciones, puede causar interferencia perjudicial en las radiocomunicaciones. Sin embargo, no existen garantías de que esa interferencia no se produzca en una instalación en particular. Si este equipo ocasiona interferencia perjudicial en la recepción de radio o televisión, lo que se puede determinar apagando y encendiendo el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia tomando una o varias de las siguientes medidas:

- Cambie la orientación o la ubicación de la antena receptora.
- Aumente la separación entre el equipo y el receptor.
- Conecte el equipo a un tomacorriente de un circuito que no sea aquel al que está conectado el receptor.
- Consulte al distribuidor o a un técnico especializado en radio/televisión.

NOTA: el concesionario no es responsable de los cambios o modificaciones no aprobadas expresamente por la parte responsable de hacer cumplir las normas. Dichas modificaciones podrían invalidar la autoridad del usuario para operar el equipo.

ICES-003 (B)/NMB-003 (B) de Canadá

**INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO**

**CÓMO CARGAR LA BATERÍA MODULAR**

A fin de garantizar un uso correcto, identifique los puertos de entrada y salida que reciben y suministran energía eléctrica en la batería. Consulte el manual de la batería y de la fuente de carga para conocer las instrucciones correctas y requisitos de carga antes de cargarla.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** la batería cuenta con puertos USB-C ④. A fin de evitar dañar los puertos, NO intente insertar otros tipos de cables, como cables micro-USB o cables Lightning de Apple®.

- Desconecte el ventilador de enfriamiento o cualquier otro dispositivo de los puertos de la batería antes de cargarla.
- Conecte el cable USB-A a USB-C ①7 proporcionado en cualquiera de los puertos USB-C ④ y conecte el otro extremo al puerto USB-A de la fuente de carga.
- Los LED indicadores del estado de la batería ③ indicarán el estado de carga (consulte la TABLA 2.)
- Una carga completa podría tomar hasta 2,5 horas, dependiendo de la potencia de salida del cargador. **NOTA:** evite dejar la batería conectada al cargador durante periodos prolongados si no la está cargando. Desconecte siempre la batería del cargador cuando la carga se complete.
- Presione el botón de estado de la batería ① para comprobar el nivel de la batería (consulte la TABLA 3). Los LED indicadores del estado de la batería ③ se encenderán y se apagarán automáticamente después de 5 segundos si no se vuelve a presionar el botón de estado de la batería, o si no se conecta ningún dispositivo para cargar.

**NOTA:** si bien puede conectar cualquier extremo del cable en cualquiera de los componentes, el extremo enrollado está diseñado para ir conectado a la batería.

**NOTA:** si bien se puede utilizar cualquiera de los puertos USB-C de la batería, es muy recomendable que utilice el puerto ubicado en el mismo lado que el ventilador.

**FUNCIONAMIENTO**

**NOTA:** es muy recomendable que utilice una correa para barbilla, incluso con los modelos de cascos de seguridad tipo cachucha que no incluyen una, y especialmente en trabajos en alturas o que requieren que mueva constantemente la cabeza. La correa para barbilla opcional de Klein Tools (n.º de catálogo KHSTRP) está disponible para los cascos de seguridad tipo cachucha de Klein Tools que no incluyen una al momento de la compra. Los modelos de cascos de seguridad de Klein Tools incluyen una correa para barbilla.

Presione el botón de encendido/apagado/velocidad ⑩ para encender el ventilador. La velocidad de arranque predeterminada es baja; si presiona el botón por segunda vez, la velocidad cambiará a alta; y si lo presiona por tercera vez, el ventilador se apagará.

**NOTA:** podría tardar entre 10 y 15 segundos (o más) para sentir los efectos de la circulación correcta del aire, especialmente en los entornos muy calurosos.

**CÓMO CARGAR LA BATERÍA MODULAR**

A fin de garantizar un uso correcto, identifique los puertos dedicados de entrada y salida que reciben y suministran energía eléctrica en la batería. Consulte el manual de la batería y de la fuente de carga para conocer las instrucciones correctas y requisitos de carga antes de cargarla.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** la batería cuenta con puertos USB-C ④. A fin de evitar dañar los puertos, NO intente insertar otros tipos de cables, como cables micro-USB o cables Lightning de Apple®.

**CÓMO INSTALAR ACCESORIOS ADICIONALES**

Se pueden instalar accesorios en el ventilador o la batería usando los soportes adicionales con patente pendiente de Klein Tools. Se puede instalar una luz frontal o lámpara de seguridad en el soporte adicional de la batería o del ventilador. Para conocer más información, consulte la sección de PIEZAS DE REPUESTO Y ACCESORIOS.

**LIMPIEZA**

**VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO:** antes de limpiarlo, asegúrese de que el ventilador esté desconectado de la batería. Utilice un paño limpio, seco y suave que no deje pelusas para limpiarlo. En caso de que haya residuos atorados en las palas del ventilador, los conductos o los agujeros de las rejillas, retire con cuidado los elementos atorados en las palas del ventilador usando un palillo sin punta. **NO** utilice sustancias químicas limpiadoras fuertes, puntas afiladas de metal, cepillos abrasivos ni aire a presión para expulsar los residuos atorados en las palas del ventilador. Los residuos podrían ser expulsados hacia el interior del ventilador y dañar permanentemente el ventilador y sus componentes electrónicos.

Si es necesario, retire las rejillas y los conductos, lávelos con agua limpia y fría (utilice agua con jabón suave, de ser necesario) y séquelos al aire antes de instalarlos. **NO** los restrigie con cepillos abrasivos, esponjas ni limpiadores abrasivos. Para retirarlas, empuje la(s) lengüeta(s) de liberación de la(s) rejilla(s) ④9 y retírela(s). Para volver a instalarlas, coloque las rejillas sobre las ranuras de posición en la carcasa del ventilador, y empújelas hacia el interior hasta que la(s) lengüeta(s) de liberación ④9 calcen firmemente en su lugar.

Limpie los cables con un paño suave, limpio y seco. Reviselos para detectar roturas, cortes, rajaduras, corrosión, conectores doblados, decoloración y cualquier otro daño. En caso de que encuentre cualquiera de estos defectos, reemplácelos de inmediato. **NO** intente repararlos. Utilice ÚNICAMENTE piezas de repuesto de Klein Tools.

**BATERÍA:** antes de limpiarla, asegúrese de que la batería no esté conectada al ventilador, a otra fuente de energía ni a otro dispositivo. Utilice un paño limpio, seco y suave que no deje pelusas para limpiarla. **NO** utilice solventes ni limpiadores abrasivos. **NO** utilice objetos metálicos afilados para limpiar los puertos USB. Vuelva a instalar todas las cubiertas de los puertos que no utilice.

Recárguela según sea necesario. No hay intervalos predefinidos según los cuales se deba recargar, siempre y cuando use la batería regularmente. Evite descargarla completamente de manera regular, ya que esto puede afectar su vida útil general. Inspeccione regularmente los puertos y el cable de carga, verificando que no tengan residuos, suciedad, daños ni corrosión. **NO** intente repararlos. Reemplace la batería o los cables según sea necesario.

**ALMACENAMIENTO**

Asegúrese de que el ventilador de enfriamiento y la batería estén desconectados el uno de la otra y de cualquier otra fuente de energía o dispositivo. Cuando no utilice los componentes, almacénelos en un lugar fresco y seco, y lejos de la luz solar directa. En caso de que almacene la batería durante periodos prolongados, es necesario que la cargue periódicamente para conservar la vida útil de la batería. Recomendamos que la cargue una vez al menos cada 3 meses.

**NOTA:** es muy recomendable que retire el ventilador y la batería del casco de seguridad tipo cachucha o del casco de seguridad antes de almacenarlos.

**NO** los deje dentro de un vehículo, en otros espacios reducidos, en temperaturas extremas, ni en entornos corrosivos o antihigiénicos que puedan reducir su vida útil, provocar sobrecalentamiento o un incendio. Cuando los saque del almacenamiento, inspeccione visualmente el ventilador, la batería y todos los accesorios para detectar cualquier daño. Reemplace las piezas dañadas según sea necesario. Recomendamos que limpie cada componente antes de usarlo (consulte la anterior sección de LIMPIEZA).

Permita que todos los componentes regresen a las condiciones ambiente antes de recargar la batería y/o ponerlos en funcionamiento.

**PIEZAS DE REPUESTO Y ACCESORIOS**

- 29025 - Batería modular de repuesto
- 60490 - Conductos de repuesto, cables de carga y clip para cable
- 56048 - Luz frontal recargable de 400 lúmenes con sensor de apagado automático
- 56062 - Luz frontal/luz de trabajo recargable de 300 lúmenes
- 56049 - Luz frontal con matriz de luz recargable de 260 lúmenes
- 60156 - Luz frontal LED intrínsecamente segura
- 56063 - Lámpara de seguridad

CONVENCIONES							
○	No se enciende	○	Verde fijo	●	Rojo fijo	⊖	Intermitente
TABLA 2 - ESTADO DE CARGA		TABLA 3 - CARGA RESTANTE					
LED	Estado	Porcentaje de carga	LED	Estado	Carga restante		
○	Apagado	0 % al 10 % de carga	●	Verde fijo	76 % al 100 % de carga restante		
○	Apagado		●	Verde fijo			
○	Apagado		●	Verde fijo			
⊖	Rojo intermitente		●	Verde fijo			
○	Apagado	11 % al 25 % de carga	○	Apagado	51 % al 75 % de carga restante		
○	Apagado		●	Verde fijo			
○	Apagado		●	Verde fijo			
⊖	Verde intermitente		●	Verde fijo			
○	Apagado	26 % al 50 % de carga	○	Apagado	26 % al 50 % de carga restante		
○	Apagado		●	Verde fijo			
○	Apagado		●	Verde fijo			
⊖	Verde intermitente		●	Verde fijo			
○	Apagado	51 % al 75 % de carga	○	Apagado	11 % al 25 % de carga restante		
○	Verde intermitente		○	Apagado			
○	Verde fijo		○	Apagado			
○	Verde fijo		○	Apagado			
⊖	Verde intermitente	76 % al 99 % de carga	○	Apagado	1 % al 10 % de carga restante		
○	Verde fijo		○	Apagado			
○	Verde fijo		○	Apagado			
○	Verde fijo		⊖	Rojo intermitente			
●	Verde fijo	100 % de carga	○	Apagado	0 % de carga restante		
●	Verde fijo		○	Apagado			
●	Verde fijo		○	Apagado			
●	Verde fijo		○	Apagado			

Inspeccione y familiarícese con los componentes que se deben montar en el casco de seguridad tipo cachucha o casco de seguridad, y siga estas instrucciones para instalar y utilizar el ventilador. **NO** intente adaptar ni reemplazar componentes dañados o faltantes.

**INSTALACIÓN (FIG. E, F, G)**

El ventilador de enfriamiento se puede ajustar en distintas configuraciones para que se adapte a las necesidades del usuario. La TABLA 1 y la FIG. E muestran ejemplos de algunas combinaciones. **NOTA:** las configuraciones para ciertos estilos de cascos de seguridad tipo cachucha (E5 - E8) requieren invertir la suspensión del casco de seguridad tipo cachucha. Consulte las instrucciones en [www.kleintools.com](http://www.kleintools.com) (utilice como referencia el número de modelo indicado en la etiqueta de advertencia que se encuentra dentro del casquete del casco de seguridad tipo cachucha).

1. Elija una configuración de la TABLA 1 y la FIG. E con base en el tipo de casquete del casco de seguridad tipo cachucha que utilizará, y ubique el par de conductos correspondientes que coincidan. Inserte la abertura cuadrada de ambos conductos en los puertos para conductos ⑦ del ventilador, como se muestra (FIG. F).
2. Instale el ventilador y la batería en los soportes adicionales del casco de seguridad tipo cachucha según la configuración que seleccionó en la TABLA 1. Deslice los componentes hacia abajo hasta que las lengüetas de liberación calcen a presión en los soportes adicionales (FIG. G).
3. Asegure el clip ubicado en la curva interior de los conductos al ala del casco de seguridad tipo cachucha para que los conductos permanezcan en su lugar (FIG. G).
4. Para conectar el ventilador a la batería usando el cable enrollado USB-C a USB-C ⑩, abra las cubiertas de los puertos USB del ventilador ⑪ y de la batería ④, y asegure los conectores del cable como se indica. Empuje firmemente el conector hasta que esté insertado por completo.
5. Inserte el clip para cable ⑩ en la ranura universal para accesorios del casco de seguridad tipo cachucha, y asegure el cable en el clip (FIG. G).



**PREGUNTAS FRECUENTES (FAQ)**

- **¿CÓMO FUNCIONA EL VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO?**  
El ventilador de enfriamiento está diseñado para succionar aire en el casquete o una zona localizada, como el rostro o el cuello. Cuando se dirige el aire al interior del casquete, el aire más frío ocupa el lugar del aire viciado y caliente, y lo expulsa por la parte inferior del casquete. Al mantener el ventilador en funcionamiento, se garantiza que la temperatura debajo del casquete se aproxime a la temperatura ambiente. Los modelos sin ventilación se benefician mucho de esta circulación del aire, debido a la falta de circulación del aire debajo del casquete, en comparación con los modelos con ventilación. Klein Tools ha hecho posible configurar el sistema de 16 formas distintas, lo que garantiza que los usuarios puedan encontrar la configuración más adecuada para el trabajo en cuestión.
- **¿DE QUÉ FORMAS SE PUEDE UTILIZAR LA BATERÍA MODULAR?**  
Además de suministrar energía para el funcionamiento del ventilador de enfriamiento, la batería modular también permite cargar o energizar otros productos en simultáneo con el ventilador. La batería tiene dos puertos USB-C que se pueden utilizar para hacer funcionar o cargar dos dispositivos al tiempo. Permite cargar las luces frontales (en la imagen) y las lámparas de seguridad de Klein Tools, así como otros dispositivos portátiles. **NOTA:** algunos dispositivos no pueden funcionar mientras se están cargando. Compruebe las especificaciones del dispositivo que planea cargar.



\*Apple® y Lightning® son marcas registradas de Apple, Inc.

TABLA 1

Fig. de configuración	Tipo de casco	Posición de la visera	Estilo de conducto	Ventilador: Parte frontal	Ventilador: Parte posterior	Flujo de aire localizado
E1	Estilo cachucha	Estándar	12		•	Dentro del casco
E2	Estilo cachucha	Estándar	13		•	Cuello
E3	Estilo cachucha	Estándar	14	•		Dentro del casco/ Frente
E4	Estilo cachucha	Estándar	15	•		Rostro
E5	Estilo cachucha	Invertido	14		•	Dentro del casco
E6	Estilo cachucha	Invertido	15		•	Cuello
E7	Estilo cachucha	Invertido	12	•		Dentro del casco/ Frente
E8	Estilo cachucha	Invertido	13	•		Rostro
E9	Ala completa	Estándar	14		•	Dentro del casco
E10	Ala completa	Estándar	15		•	Cuello
E11	Ala completa	Estándar	14	•		Dentro del casco/ Frente
E12	Ala completa	Estándar	15	•		Rostro
E13	Casco de seguridad	Estándar	12		•	Dentro del casco
E14	Casco de seguridad	Estándar	13		•	Cuello
E15	Casco de seguridad	Estándar	14	•		Dentro del casco/ Frente
E16	Casco de seguridad	Estándar	15	•		Rostro

**NOTA:** en todas las configuraciones mostradas, es muy recomendable que la batería se instale en el accesorio del lado opuesto, a fin de ofrecer un mejor equilibrio y reducir la fatiga.

**⚠️ PRECAUCIÓN:** en algunas opciones de configuración, los conductos se podrían extender más allá del cuerpo del casco; asegúrese de que se siente cómodo con esta configuración antes de comenzar a trabajar.

FIG. E

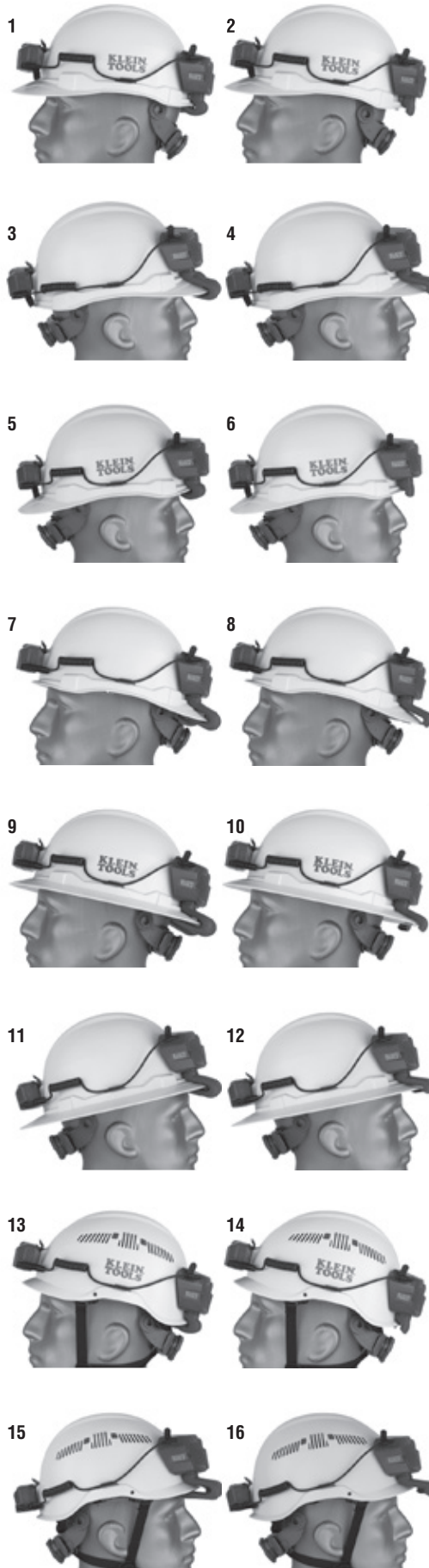
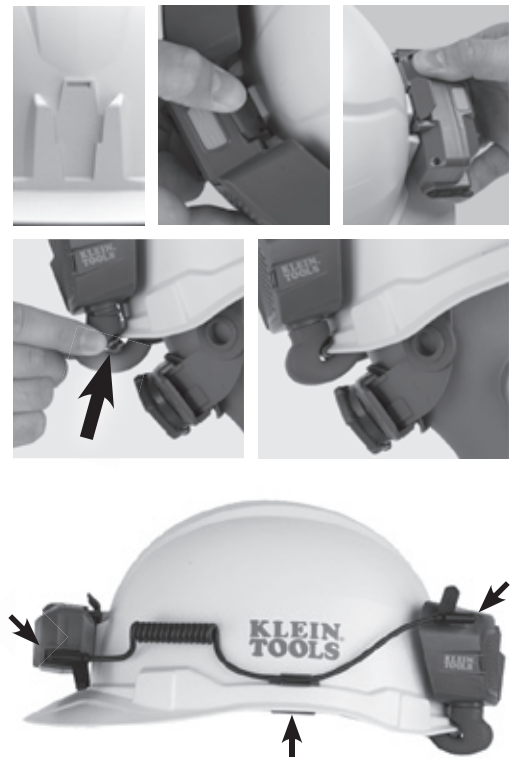


FIG. F

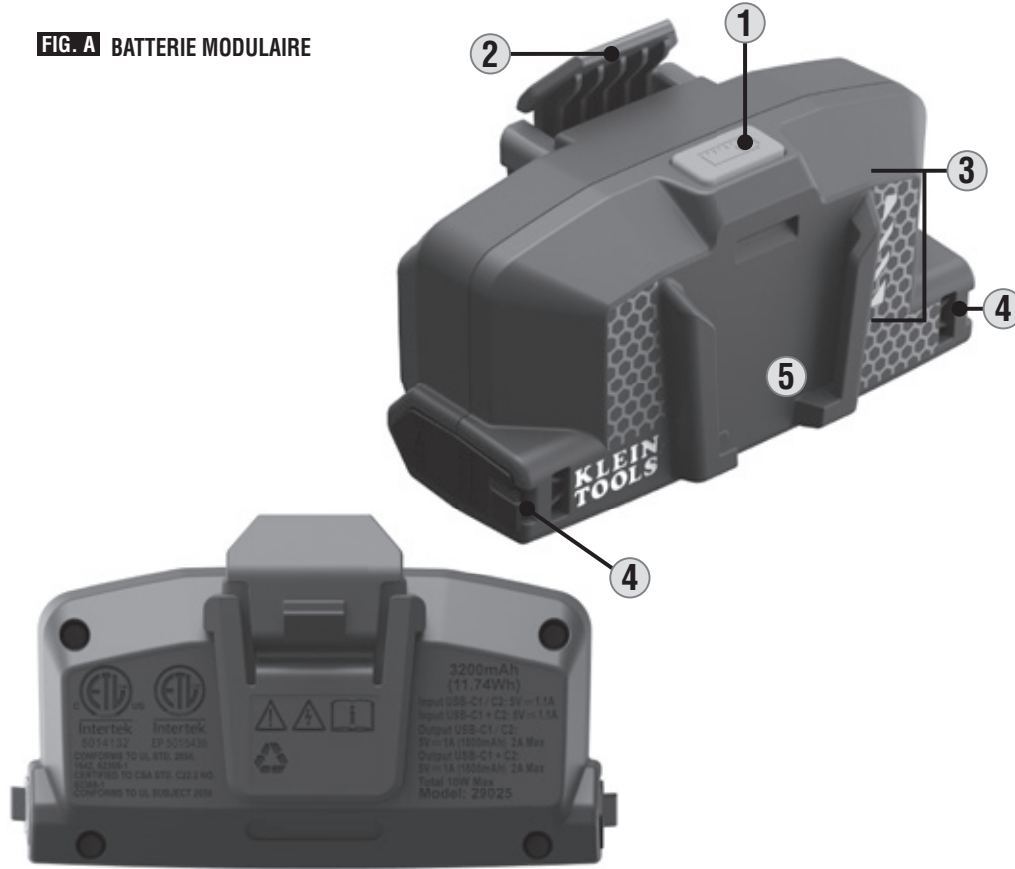


FIG. G

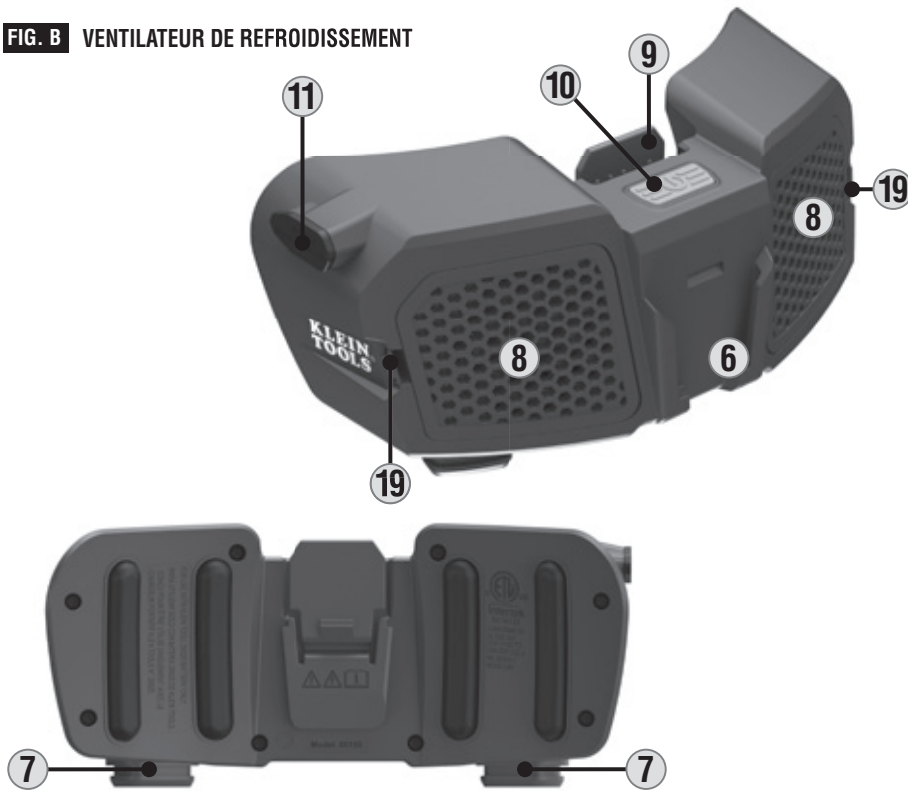




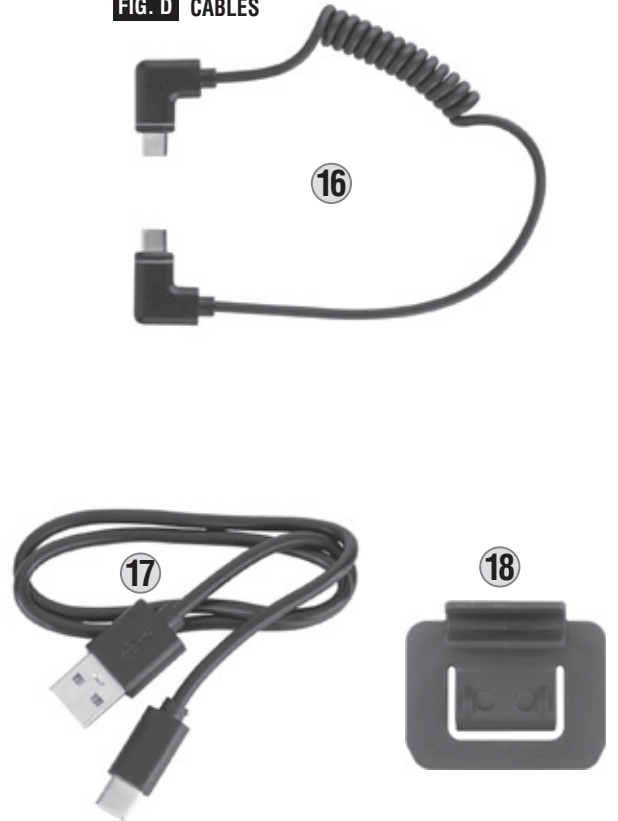
**FIG. A BATTERIE MODULAIRE**



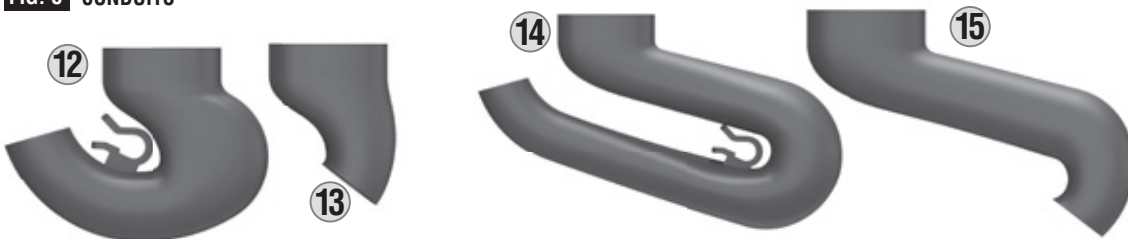
**FIG. B VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT**



**FIG. D CÂBLES**



**FIG. C CONDUITS**



Le ventilateur de refroidissement n° 60155 est conçu pour être utilisé avec les casques de chantier et de sécurité de Klein Tools dotés de fixations pour accessoires en instance de brevet qui facilitent l'installation et le retrait. Sa conception à deux ventilateurs rafraîchit l'utilisateur en faisant passer de l'air neuf dans la coquille pour en expulser l'air chaud vicié. La configuration des conduits remplaçables inclus peut être modifiée pour que l'air soit projeté vers le cou et le visage. Le système peut être configuré de 16 façons différentes. Le ventilateur est doté d'une batterie au lithium-ion amovible, modulaire et rechargeable (n° de cat. 29025), qui peut aussi recharger d'autres petits appareils alimentés par USB.

## CONTENU

- Ventilateur de refroidissement
- Batterie modulaire rechargeable
- Conduit long avec attache (2)
- Conduit long sans attache (2)
- Conduit court avec attache (2)
- Conduit court sans attache (2)
- Câble de recharge USB-A à USB-C
- Câble de recharge USB-C à USB-C
- Attache pour câble
- Feuillelet d'instructions

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

### VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

- **Configuration** : Ventilateur centrifuge double
- **Dimensions** : 157,5 × 71,1 × 76,2 mm (6,2 × 2,8 × 3,0 po)
- **Poids (ventilateur seulement)** : 195 g (6,88 oz)
- **Autonomie (utilisation continue avec batterie entièrement rechargée)** : Mode élevé : 3,5 heures; mode faible : 6 heures
- **Protection contre les chutes** : 2 m (6,6 pi)
- **Cote de protection contre les infiltrations** : IPX4

### BATTERIE

- **Dimensions** : 88,9 × 43,2 × 53,3 mm (3,5 × 1,7 × 2,1 po)
- **Poids (batterie seulement)** : 109 g (3,85 oz)
- **Type de batterie** : Lithium-ion 18650
- **Capacité** : 11,7 Wh (3200 mAh)
- **Entrée USB-C (individuelle)** : 5 V c.c., 1,1 A
- **Entrée USB-C (totale)** : 5 V c.c., 1,1 A
- **Sortie USB-C (individuelle)** : 5 V c.c., 1,0 A (1800 mAh) jusqu'à 2 A
- **Sortie USB-C (totale)** : 5 V c.c., 1,0 A (1800 mAh) jusqu'à 2 A
- **Puissance de sortie totale** : Max. 10 W
- **Temps de recharge** : Jusqu'à 2,5 heures, selon la puissance du chargeur
- **Durée d'entreposage** : Recharger tous les 3 mois
- **Exigences de recharge** : 5 V c.c., min. de 1 A recommandé
- **Température de fonctionnement et de recharge** : 0 °C à 40 °C (32 °F à 104 °F)

- **Température d'entreposage (jusqu'à 3 mois)** : -10 °C à 40 °C (14 °F à 104 °F)

- **Humidité relative** : < 75 % sans condensation
- **Protection contre les chutes** : 2 m (6,6 pi)
- **Cote de protection contre les infiltrations** : IP54
- **Normes** : UN38.3, DOE/CEC, RNCAN



Conforme aux normes UL 2054, 1642, 62368-1, 507 et 2056

Certifié conforme aux normes CSA C22.2 n° 62368-1 et C22.2 n° 60335-1, 60335-2-80

Les caractéristiques techniques peuvent faire l'objet de modifications.

## MISE AU REBUT/RECYCLAGE



Ne mettez pas l'appareil et ses accessoires au rebut. Ces articles doivent être éliminés conformément aux règlements locaux. Pour de plus amples renseignements, consultez le site [www.epa.gov/recycle](http://www.epa.gov/recycle).

## SERVICE À LA CLIENTÈLE

**KLEIN TOOLS, INC.**

450 Bond Street, Lincolnshire, IL 60069  
1-800 553 4676

[customerservice@kleintools.com](mailto:customerservice@kleintools.com)  
[www.kleintools.com](http://www.kleintools.com)

## ⚠ AVERTISSEMENTS

**Veillez lire, comprendre et suivre ces instructions afin de garantir une utilisation sécuritaire. Le non-respect de ces avertissements peut entraîner un risque d'incendie et de brûlures, de choc électrique, de blessures graves ou de dommages matériels. Consultez votre superviseur de la sécurité avant d'utiliser ce produit. Des règlements locaux peuvent interdire son utilisation. Conservez ce manuel d'utilisation et respectez les instructions fournies avec le produit.**

### VENTILATEUR DE REFROIDISSEMENT

- Ce produit est UNIQUEMENT destiné à être utilisé avec les casques de chantier et de sécurité de Klein Tools dotés de fixations pour accessoires conçus pour maintenir solidement le ventilateur et la batterie modulaires fournis.
- **N'UTILISEZ PAS** des câbles, des batteries ou des conduits non conçus pour être utilisés avec cet appareil. Reportez-vous au manuel d'utilisation pour connaître les instructions de recharge. Utilisez UNIQUEMENT des pièces de rechange Klein Tools.
- Inspectez l'appareil quotidiennement. **N'UTILISEZ PAS** l'appareil s'il est endommagé.
- **N'EXPOSEZ PAS** l'appareil à des vibrations, à des chocs ou à des chutes. Le boîtier pourrait sembler intact même si les composants internes sont endommagés. Il est recommandé de remplacer l'appareil s'il est soumis à de telles conditions.
- **N'EXPOSEZ PAS** ce produit à une flamme nue, à une source de chaleur, à un appareil qui produit de la chaleur ou des vibrations, ou à une température extrême.
- **N'EXPOSEZ PAS** l'appareil à la pluie ou à la neige.
- Conservez l'appareil à l'écart de tout équipement électrique à haute tension.
- **N'ESSAYEZ PAS** de réparer le ventilateur, les conduits ou le câble de recharge. Cet appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- **N'IMMERGEZ PAS** ce produit dans l'eau ni dans tout autre liquide. Évitez de renverser des liquides dans les ouvertures du boîtier, et empêchez les corps étrangers d'y tomber.
- **N'ESSAYEZ PAS** d'ouvrir, d'écraser ou d'incinérer cet appareil.
- Le capuchon pour le port étanche doit être adéquatement scellé pour garantir la protection prévue contre les infiltrations d'eau et de corps étrangers. Retirez du joint les saletés, l'huile, le sable ou tout autre matériau qui pourrait nuire à l'étanchéité du couvercle. Autrement, il pourrait y avoir un risque d'incendie ou de choc électrique.
- **N'OUVREZ PAS** le couvercle étanche s'il est mouillé ou si vous vous trouvez dans un environnement humide. Laissez sécher complètement l'appareil ainsi que le joint entourant le couvercle étanche avant d'ouvrir ce dernier.
- **N'ESSAYEZ PAS** d'insérer d'autres types de connecteurs USB dans le port USB-C.
- L'utilisation d'un câble autre que ceux recommandés ou vendus avec cet appareil risque de causer un incendie ou des blessures.

### BATTERIE

- N'utilisez la batterie que pour des applications conformes aux recommandations du fabricant. En cas de doute, consultez le manuel d'utilisation.
- Rechargez et déchargez toujours la batterie en utilisant les accessoires de recharge recommandés ou fournis par le fabricant. Le chargeur utilisé doit être conforme à la norme IEC 62368-1, source d'alimentation PS2. Si les accessoires de recharge sont endommagés, **N'ESSAYEZ PAS** d'utiliser ou de réparer les câbles. Remplacez-les immédiatement. Cet appareil ne contient aucune pièce réparable par l'utilisateur.
- **N'ESSAYEZ PAS** de recharger ou d'alimenter un appareil avec cette batterie sans vérifier s'ils sont compatibles au préalable. Consultez leurs manuels d'utilisation pour connaître les exigences de chacun.
- **N'ESSAYEZ PAS** de recharger ou de décharger la batterie au-delà de sa charge nominale. Une surcharge risque de causer un incendie ou des blessures.
- En cas de fuite de la batterie, tenez-la éloignée de la peau et des yeux. En cas d'exposition, rincez abondamment la zone touchée avec de l'eau et consultez un médecin.
- **N'UTILISEZ PAS** une batterie qui a été endommagée ou modifiée. Des batteries endommagées ou modifiées risquent de produire des effets imprévisibles et de causer des incendies, des explosions ou des blessures.
- **N'EXPOSEZ PAS** la batterie à des vibrations, à des chocs ou à des chutes. Le boîtier pourrait sembler intact même si les composants internes sont endommagés. Il est recommandé de remplacer l'appareil s'il est soumis à de telles conditions.
- **N'EXPOSEZ PAS** la batterie à une chaleur ou un froid extrême, à la pluie ou à la neige, ou au feu.
- Conservez la batterie à l'écart de tout équipement électrique à haute tension.
- Gardez la batterie hors de la portée des enfants. Les enfants ne doivent pas être laissés sans surveillance lorsque la batterie est utilisée.
- Risque d'incendie et de brûlures. N'ouvrez pas la batterie, ne l'écrasez pas, ne la chauffez pas à plus de 60 °C (140 °F) et ne la brûlez pas. Suivez toutes les instructions du fabricant.
- Jetez la batterie conformément aux règlements locaux.

## SYMBOLES SUR LE VENTILATEUR ET LA BATTERIE

- ⚠ Avertissement ou mise en garde
- ⚡ Risque de choc électrique
- 📖 Lire les instructions
- ♻ Recyclable
- Intertek Produit testé de manière indépendante par Intertek et qui répond aux exigences des normes applicables
- Intertek Vérification de l'efficacité énergétique

## CARACTÉRISTIQUES DÉTAILLÉES (FIG. A)

- 1 Bouton d'état de la batterie
- 2 Languelette de dégagement de la batterie
- 3 Indicateur d'état de la batterie à voyants DEL
- 4 Ports d'entrée et de sortie USB-C (2)
- 5 Fixation pour lampe frontale
- 6 Fixation pour accessoires
- 7 Ports d'entrée des conduits (2)
- 8 Grille amovible (2)
- 9 Languelette de dégagement du ventilateur
- 10 Bouton de mise sous tension et de contrôle de la vitesse
- 11 Port d'entrée de l'alimentation USB-C
- 12 Conduit court avec attache (2)
- 13 Conduit court sans attache (2)
- 14 Conduit long avec attache (2)
- 15 Conduit long sans attache (2)
- 16 Câble USB-C à USB-C 2.0
- 17 Câble USB-C à USB-A 2.0
- 18 Attache pour câble
- 19 Languelette de dégagement de la grille (2)

## CONFORMITÉ

### CONFORMITÉ FCC ET IC

Cet appareil a fait l'objet d'essais prouvant qu'il respecte les limites imposées aux appareils numériques de classe B, conformément à la partie 15 des règles de la FCC. Ces limites sont destinées à fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et peut émettre des radiofréquences; s'il n'est pas installé et utilisé conformément à ces instructions, il peut causer des interférences nuisibles aux communications radio. Il n'existe toutefois aucune garantie que des interférences ne se produiront pas dans une installation particulière. Si l'appareil cause des interférences nuisibles à la réception des signaux de radio ou de télévision, ce qui peut être déterminé en éteignant et en allumant l'appareil, l'utilisateur peut tenter de corriger la situation par un ou plusieurs des moyens suivants :

- Réorienter ou relocaliser l'antenne réceptrice.
- Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
- Brancher l'appareil dans une prise ou sur un circuit électrique différent de celui où le récepteur est branché.
- Demander de l'aide au détaillant ou à un technicien expérimenté en radio ou en télévision.

REMARQUE : Le concessionnaire n'est pas responsable des changements ou des modifications qui ne sont pas expressément approuvés par la partie responsable de la conformité. De telles modifications pourraient annuler le droit de l'utilisateur d'utiliser l'appareil.

Canada ICES-003 (B)/NMB-003 (B)

INSTRUCTIONS D'UTILISATION

RECHARGE DE LA BATTERIE MODULAIRE

Observez les ports d'entrée et de sortie de l'alimentation sur la batterie afin de vous assurer de bien les utiliser. Avant de procéder à la recharge, consultez le manuel de la batterie et de la source de recharge pour connaître les instructions et les exigences à respecter.

**MISE EN GARDE** : La batterie est dotée de ports USB-C. Pour éviter d'endommager les ports, N'ESSAYEZ PAS d'y insérer d'autres types de câbles, comme des câbles micro USB ou Apple® Lightning.

- Débranchez le ventilateur de refroidissement ou tout autre appareil des ports de la batterie avant de la recharger.
- Branchez le câble USB-A à USB-C inclus à l'un des ports USB-C, puis branchez l'autre extrémité au port USB-A de la source de recharge.
- Les voyants DEL de l'indicateur d'état de la batterie indiquent l'état de la recharge (voir le TABLEAU 2).
- Une recharge complète s'effectue habituellement en 2,5 heures ou moins, selon la puissance de sortie du chargeur. **REMARQUE** : Évitez de laisser la batterie branchée au chargeur pendant des périodes prolongées lorsqu'elle n'est pas en cours de recharge. Débranchez toujours la batterie du chargeur une fois la recharge terminée.
- Appuyez sur le bouton d'état de la batterie pour vérifier son niveau de charge (voir le TABLEAU 3). Les voyants DEL de l'indicateur d'état de la batterie s'allument, puis s'éteignent d'eux-mêmes au bout de 5 secondes si personne n'appuie de nouveau sur le bouton d'état de la batterie, ou si aucun appareil n'est branché aux fins de recharge.

LÉGENDE					
○	Voyant non allumé	○ Vert continu			
●	Rouge continu	⊖ Clignotant			
TABLEAU 2 : ÉTAT DE LA RECHARGE		TABLEAU 3 : ÉTAT DE LA BATTERIE			
DEL	État	% de charge	DEL	État	Charge restante
○	Voyant non allumé	0 à 10 % de charge	●	Vert continu	76 à 100 % de charge restante
○	Voyant non allumé		●	Vert continu	
○	Voyant non allumé		●	Vert continu	
⊖	Rouge clignotant		●	Vert continu	
○	Voyant non allumé	11 à 25 % de charge	○	Voyant non allumé	51 à 75 % de charge restante
○	Voyant non allumé		○	Vert continu	
○	Voyant non allumé		○	Vert continu	
⊖	Vert clignotant		○	Vert continu	
○	Voyant non allumé	26 à 50 % de charge	○	Voyant non allumé	26 à 50 % de charge restante
○	Voyant non allumé		○	Voyant non allumé	
⊖	Vert clignotant		○	Vert continu	
●	Vert continu		○	Vert continu	
○	Voyant non allumé	51 à 75 % de charge	○	Voyant non allumé	11 à 25 % de charge restante
⊖	Vert clignotant		○	Voyant non allumé	
○	Vert continu		○	Voyant non allumé	
○	Vert continu		○	Vert continu	
⊖	Vert clignotant	76 à 99 % de charge	○	Voyant non allumé	1 à 10 % de charge restante
○	Vert continu		○	Voyant non allumé	
○	Vert continu		○	Voyant non allumé	
○	Vert continu		⊖	Rouge clignotant	
○	Vert continu	100 % de charge	○	Voyant non allumé	0 % de charge restante
○	Vert continu		○	Voyant non allumé	
○	Vert continu		○	Voyant non allumé	
○	Vert continu		○	Voyant non allumé	

Inspectez et apprenez à connaître les pièces qui doivent être assemblées sur le casque de chantier ou le casque de sécurité, puis suivez les instructions d'installation et d'utilisation ci-dessous. N'ESSAYEZ PAS de réparer ou de remplacer des pièces manquantes ou endommagées.

INSTALLATION (FIG. E, F ET G)

Le ventilateur de refroidissement peut être installé dans différentes configurations pour répondre aux besoins de l'utilisateur. Le TABLEAU 1 et la FIG. E illustrent diverses combinaisons.

**REMARQUE** : Certaines configurations (E5 à E8) nécessitent que la coiffe du casque de chantier soit inversée. Consultez les instructions sur [www.kleintools.com](http://www.kleintools.com) (utilisez le numéro de modèle qui se trouve sur l'étiquette d'avertissement du casque, à l'intérieur de la coquille).

- Choisissez l'une des configurations du TABLEAU 1 et de la FIG. E en fonction du type de coquille de casque que vous prévoyez d'utiliser, puis trouvez la paire de conduits correspondant. Installez l'ouverture carrée des deux conduits sur les ports d'entrée des conduits du ventilateur, comme indiqué (FIG. F).
- Installez le ventilateur et la batterie sur les fixations pour accessoires du casque de chantier selon la configuration choisie dans le TABLEAU 1. Faites glisser les pièces vers le bas jusqu'à ce que la languette de dégagement s'enclenche dans la fixation pour accessoires (FIG. G).
- Fixez l'attache située à l'intérieur de la courbe des conduits au rebord du casque de chantier pour maintenir les conduits en place (FIG. G).
- Pour relier le ventilateur et la batterie à l'aide du câble USB-C à USB-C spiralé, retirez le capuchon des ports USB du ventilateur et de la batterie, puis fixez les connecteurs de câble comme indiqué. Insérez fermement le connecteur jusqu'à ce qu'il ne s'enfonce pas plus.
- Insérez l'attache pour câble dans la fente pour accessoires universelle du casque de chantier, puis fixez le câble à l'attache (FIG. G).

**REMARQUE** : Bien que les deux extrémités du câble puissent être branchées à l'un ou à l'autre des composants, l'extrémité spiralée est conçue pour être branchée à la batterie.

**REMARQUE** : Même si les deux ports USB-C de la batterie peuvent être utilisés, il est fortement recommandé de se servir de celui qui se trouve du même côté que le port du ventilateur.

FUNCTIONNEMENT

**REMARQUE** : Il est fortement recommandé d'utiliser une mentonnière, même avec les casques qui n'en comportent pas, surtout pour les travaux en hauteur ou ceux nécessitant un mouvement constant de la tête. La mentonnière Klein Tools (n° de cat. KKHSTRP) est offerte en option pour les casques de chantier Klein Tools qui n'en sont pas équipés à l'achat. La mentonnière est incluse avec les modèles de casque de sécurité Klein Tools.

Appuyez sur le bouton de mise sous tension et de contrôle de la vitesse pour mettre en marche l'appareil. La vitesse de fonctionnement par défaut est faible. Appuyez une deuxième fois sur le bouton pour passer à la vitesse élevée et une troisième fois pour étendre le ventilateur.

**REMARQUE** : Il faut 10 à 15 secondes (et parfois plus) pour ressentir les effets d'une bonne circulation d'air, surtout dans un environnement très chaud.

RECHARGE DE LA BATTERIE MODULAIRE

Observez les ports d'entrée et de sortie de l'alimentation sur la batterie afin de vous assurer de bien les utiliser. Avant de procéder à la recharge, consultez le manuel de la batterie et de la source de recharge pour connaître les instructions et les exigences à respecter.

**MISE EN GARDE** : La batterie est dotée de ports USB-C. Pour éviter d'endommager les ports, N'ESSAYEZ PAS d'y insérer d'autres types de câbles, comme des câbles micro USB ou Apple® Lightning\*.

- Débranchez le ventilateur de refroidissement ou tout autre appareil des ports de la batterie avant de la recharger.
- Branchez le câble USB-A à USB-C inclus à l'un des ports USB-C, puis branchez l'autre extrémité au port USB-A de la source de recharge.

INSTALLATION D'ACCESSOIRES SUPPLÉMENTAIRES

Des accessoires peuvent être fixés au ventilateur ou à la batterie grâce aux fixations pour accessoires en instance de brevet de Klein Tools. Une lampe frontale ou une lampe de sécurité peut être installée sur la fixation pour accessoires de la batterie ou du ventilateur. Pour en savoir plus, consultez la section ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE.



FOIRE AUX QUESTIONS

COMMENT FONCTIONNE LE VENTILATEUR DE REFOUILLISSEMENT?

Ce ventilateur est conçu pour faire circuler l'air dans la coquille ou pour le pousser dans une zone ciblée, comme le visage ou le cou. Lorsque le ventilateur souffle l'air dans la coquille, il fait sortir l'air chaud vicié et le remplace par de l'air frais. Une utilisation continue permet de maintenir la température sous la coquille plus près de la température ambiante. Ce ventilateur convient bien aux casques non ventilés qui, contrairement aux casques ventilés, empêchent la circulation d'air à l'intérieur de la coquille. Klein Tools a créé un système offrant 16 configurations différentes, ce qui permet à l'utilisateur de trouver celle qui lui convient le mieux.

COMMENT PEUT-ON UTILISER LA BATTERIE MODULAIRE?

La batterie modulaire peut être utilisée pour recharger ou alimenter d'autres produits en même temps que le ventilateur de refroidissement. En effet, elle est munie de deux ports USB-C, ce qui lui permet d'alimenter ou de recharger deux appareils à la fois. Elle recharge les lampes frontales (voir l'illustration ci-dessous), les lampes de sécurité et d'autres appareils portatifs de Klein Tools. **REMARQUE** : Certains appareils ne peuvent pas être utilisés pendant leur recharge. Vérifiez les caractéristiques techniques des appareils que vous voulez recharger.



NETTOYAGE

**VENTILATEUR DE REFOUILLISSEMENT** : Avant de le nettoyer, assurez-vous que le ventilateur n'est pas branché à la batterie. Utilisez un linge propre, sec et non pelucheux pour essuyer le ventilateur. Si des débris sont coincés dans les pales du ventilateur, les conduits ou les trous de la grille, retirez-les délicatement à l'aide d'une tige en bois émoussée.

**N'UTILISEZ PAS** de produits chimiques corrosifs, de tiges métalliques pointues, de brosses abrasives ou d'air pressurisé pour déloger les débris coincés dans les pales. Les débris risqueraient de tomber à l'intérieur du ventilateur et d'endommager ce dernier et ses composants électroniques de façon permanente.

Si nécessaire, retirez les grilles et les conduits, puis rincez-les avec de l'eau froide et propre (utilisez de l'eau savonneuse, au besoin). Laissez-les sécher à l'air libre avant de les installer. **NE FROTTEZ PAS** la surface avec une brosse, une éponge ou des nettoyeurs abrasifs. Pour retirer la grille, poussez sur la languette de dégagement, puis tirez. Pour réinstaller la grille, placez-la sur les deux fentes du boîtier, puis poussez jusqu'à ce que la languette de dégagement émette un « clic ».

Essayez les câbles avec un chiffon doux, propre et sec. Assurez-vous que les câbles sont exempts d'égratignures, de coupures, de fissures, de corrosion, de plis, de décoloration ou d'autres dommages de ce type. Si vous détectez un tel défaut, remplacez immédiatement les câbles. **N'ESSAYEZ PAS** de les réparer. Utilisez UNIQUEMENT des pièces de rechange Klein Tools.

**BATTERIE** : Avant le nettoyage, assurez-vous que la batterie n'est pas branchée au ventilateur de refroidissement, à une source d'alimentation ou à tout autre appareil. Utilisez un linge propre, sec et non pelucheux pour l'essuyer. **N'UTILISEZ PAS** de nettoyeur abrasif ni de solvant. **N'UTILISEZ PAS** d'objet métallique pointu pour nettoyer les ports USB. Remplacez les capuchons sur les ports non utilisés.

Rechargez au besoin. Il n'y a aucune intervalle idéale établie pour recharger l'appareil, pourvu qu'il soit utilisé fréquemment. Évitez de trop souvent décharger complètement l'appareil : vous risqueriez d'écourter sa durée de vie. Inspectez régulièrement les ports et le câble de recharge pour déceler la présence de débris, de saleté, de dommages et de corrosion. **N'ESSAYEZ PAS** de les réparer. Au besoin, remplacez la batterie ou les câbles.

ENTREPOSAGE

Assurez-vous que la batterie et le ventilateur de refroidissement ne sont pas branchés ensemble ou à d'autres sources d'alimentation ou appareils. Lorsqu'ils ne sont pas utilisés, entreposez les composants dans un endroit frais et sec à l'abri de la lumière directe du soleil. Si la batterie est entreposée pendant une longue période, rechargez-la régulièrement afin de maintenir sa durée de vie. Il est recommandé de le faire une fois tous les 3 mois.

**REMARQUE** : Il est fortement recommandé de retirer le ventilateur et la batterie du casque de chantier ou du casque de sécurité avant de le ranger.

**NE LAISSEZ PAS** le produit à l'intérieur d'un véhicule ou d'autres espaces fermés dans des températures extrêmes ou dans des environnements corrosifs ou insalubres qui peuvent entraîner une diminution de la durée de vie, une surchauffe ou un incendie. Après les avoir entreposés, inspectez visuellement le ventilateur, la batterie et les accessoires pour vous assurer qu'ils ne sont pas endommagés. Le cas échéant, remplacez les pièces endommagées. Il est recommandé de nettoyer chaque pièce avant l'utilisation (voir la section NETTOYAGE ci-dessus).

Laissez les pièces reprendre la température ambiante avant de recharger la batterie ou d'utiliser l'appareil.

ACCESSOIRES ET PIÈCES DE RECHANGE

- 29025 – Batterie modulaire de rechange
- 60490 – Conduits, câbles de recharge et attache pour câble de rechange
- 56048 – Lampe frontale rechargeable, 400 lumens, capteur d'arrêt automatique
- 56062 – Lampe frontale/lampe de travail rechargeable, 300 lumens
- 56049 – Lampe frontale rechargeable à large spectre, 260 lumens
- 60156 – Lampe frontale à DEL à sécurité intrinsèque
- 56063 – Lampe de sécurité

\* Apple® et Lightning® sont des marques déposées d'Apple Inc.

TABEAU 1

Fig. de conf.	Type de coquille	Position de la visière	Style de conduit	Ventilateur avant	Ventilateur arrière	Orienteation de l'air
E1	Style casquette	Standard	12		•	Coquille
E2	Style casquette	Standard	13		•	Cou
E3	Style casquette	Standard	14	•		Coquille/front
E4	Style casquette	Standard	15	•		Visage
E5	Style casquette	Inversée	14		•	Coquille
E6	Style casquette	Inversée	15		•	Cou
E7	Style casquette	Inversée	12	•		Coquille/front
E8	Style casquette	Inversée	13	•		Visage
E9	Rebord intégral	Standard	14		•	Coquille
E10	Rebord intégral	Standard	15		•	Cou
E11	Rebord intégral	Standard	14	•		Coquille/front
E12	Rebord intégral	Standard	15	•		Visage
E13	Casque de sécurité	Standard	12		•	Coquille
E14	Casque de sécurité	Standard	13		•	Cou
E15	Casque de sécurité	Standard	14	•		Coquille/front
E16	Casque de sécurité	Standard	15	•		Visage

**REMARQUE :** Pour toutes les configurations illustrées, il est fortement recommandé d'installer la batterie sur la fixation pour accessoires opposée au ventilateur afin d'assurer un meilleur équilibre et de réduire la fatigue.

**MISE EN GARDE :** Dans certaines configurations, les conduits peuvent dépasser le rebord de la coquille. Assurez-vous que cette configuration est confortable avant de commencer à travailler.

FIG. E

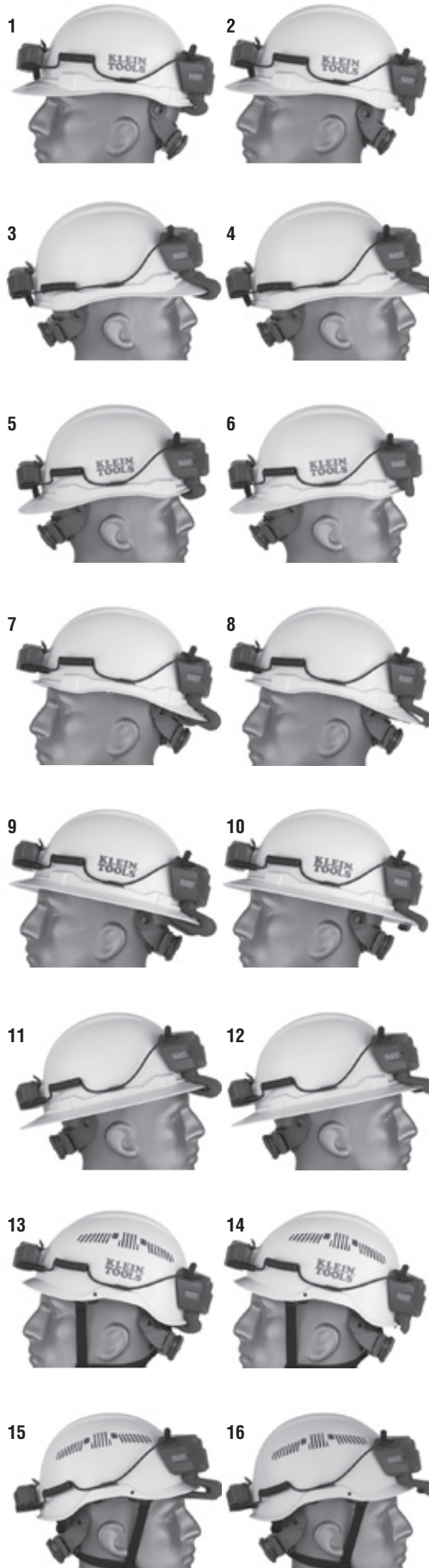


FIG. F



FIG. G

