



# Careta electrónica para soldar de oscurecimiento automático Auto-darkening welding helmet

**CAREL-13**

**Instructivo de uso**



**NOTA IMPORTANTE:** Este producto no debe quedar expuesto a goteo o salpicaduras por líquidos.



**2** años  
Garantía  
Warranty



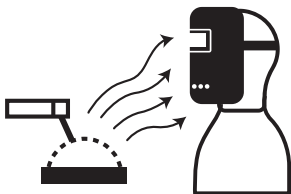
ANTES DE USAR ESTÉ EQUIPO DEBE LEER EL INSTRUCTIVO.  
LEA Y SIGA TODAS LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN ANTES  
DE USAR LA HERRAMIENTA.

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

LEA Y COMPRENDA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE SU USO. CONSERVE ESTE INSTRUCTIVO PARA FUTURAS CONSULTAS.

### ADVERTENCIA:

La careta de soldadura con oscurecimiento automático alimentado por energía solar es adecuado para la mayoría de las aplicaciones de soldadura. El tiempo de respuesta de 1/25 000 segundos de esta careta oscurece automáticamente la lente en el momento en que se empieza a soldar. No importa el tono del filtro, la protección UV/IR siempre está presente.



## ESPECIFICACIONES

### LOS DESTELLOS DEL ARCO PUEDEN DAÑAR LOS OJOS Y QUEMAR LA PIEL

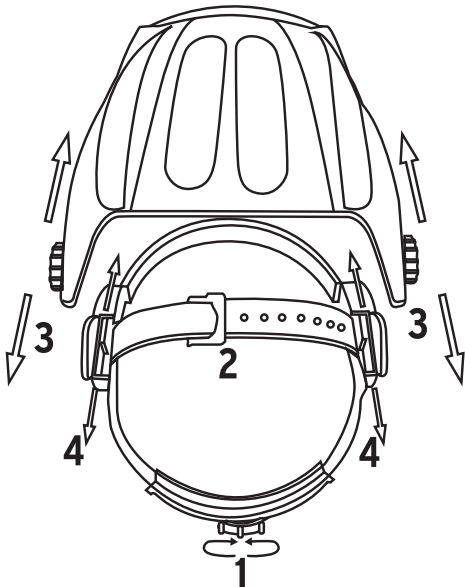
- Antes de soldar, inspeccione siempre la careta y el filtro de oscurecimiento automático (ADF) para asegurarse que están bien colocados y en buen estado.
- Mantenga limpios los sensores, la celda solar y la lente del filtro. Limpie el cartucho del filtro con una solución de agua jabonosa y un paño suave. No utilice disolventes ni detergentes abrasivos para la limpieza.
- No suelde en posición sobre la cabeza mientras utilice esta careta.
- Inspeccione la lente del filtro con frecuencia y sustituya inmediatamente cualquier lente del filtro o cubierta que esté rayada, agrietada o picada.
- Utilice siempre gafas de seguridad bajo la careta de soldar y ropa de protección para proteger su piel de la radiación, las quemaduras y las salpicaduras.

Área de visualización	10 cm x 4 cm
Medida del cartucho	11 cm x 9 cm x 1 cm
Sensor de arco	4
Protección UV/IR	Hasta la sombra DIN 16 en todo momento
Estado de la luz	DIN 4 (Esmerilado)
Estado del oscurecimiento	Externo, sombra de doble rango, soldadura (9-13) y corte (5-8)
Control de sensibilidad	Bajo-Alto, mando giratorio infinito
Tiempo de respuesta	1 / 25 000 s de luz a oscuridad
Control de retraso	0.1 s - 1.0 s de claro a oscuro
Suministro de energía	Celda solar + 1 pila tipo CR-2032 de Li-Mn de 3 V c.c.
Temperatura de operación	- 5 °C a 55 °C
Temperatura de almacenaje	- 20 °C a 70 °C
Otras funciones	Indicador de bajo voltaje

OPERACIÓN

Ajuste de la careta

- 1. Ajuste el diámetro del careta con la perilla de ajuste de la parte posterior. Gire en el sentido de las agujas del reloj para apretarla y en el sentido contrario para aflojarla.
- 2. Ajuste la altura encajando el pasador en el orificio para fijarlo en su sitio.
- 3. Para ajustar el ángulo de visión, afloje la perilla en ambos lados de la careta y cambie el bloqueador de ángulo a la posición de inclinación deseada (5 selecciones y posicionado en el medio por defecto). Una vez conseguido el ángulo deseado, apriete de nuevo las perillas hasta que queden ajustados. La careta debe seguir oscilando hacia arriba, pero no debe desviarse hacia abajo cuando esté colocado para soldar.
- 4. Para ajustar la distancia entre la cara del usuario y el ADF, presione los botones negros en los laterales del arnés para la cabeza hasta que pueda moverse libremente hacia adelante y hacia atrás, reposicione la banda de la cabeza en una de las 3 posiciones, según se desee (la cinta de la cabeza está posicionada



en el centro por defecto). Esto debe hacerse de un lado a la vez y ambos lados deben estar ubicados en la misma posición para el correcto funcionamiento del filtro de auto-oscurecimiento.

Auto comprobación

Presione el botón TEST en cualquier lugar para ver si cambia automáticamente al estado oscuro y suéltelo para comprobar que el filtro vuelve al estado claro.

Control de tonos

TABLA GUÍA DE SOMBRAS

Proceso de soldado	Corriente de Arco (Amperes)																								
	0.5	1	2.5	5	10	15	20	30	40	60	80	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400	450	500	
SMAW	9									10		11				12					13				14
MIG (pesado)	10									11				12					13				14		
MIG (ligero)	10									11				12			13			14			15		
TIG / GTAW	9							10		11			12			13			14						
MAG / CO2	10									11		12			13					14			15		
SAW	10											11		12			13		14		15				
PAC	11											12				13									
PAW	2.5	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13				14				15				
<div>★ SMAW-Electrodos cubiertos</div> <div>★ MIG (Light)-MIG con aleaciones ligeras</div> <div>★ MAG-Soldadura de arco en metal</div> <div>★ PAC-Corte con chorro de plasma</div> <div>★ TIG-Gas Soldadura por arco de tungsteno</div> <div>★ PAW-Soldadura por arco de micro plasma</div> <div>★ MIG (Heavy)-MIG con metales pesados</div>																									

El número que está dentro de los recuadros es el número de sombra que debe utilizar.

Seleccione el sombreado del 9 al 13 en función del proceso de soldadura que vaya a utilizar consultando la "Tabla guía de sombreado". La careta de soldar también puede utilizarse para proteger la cara cuando se esmerila. El modo de esmerilado evita que la lente del filtro se auto-oscorezca.

## CONTROL DE SENSIBILIDAD

La sensibilidad puede ajustarse a BAJA o ALTA mediante el mando giratorio continuo. El ajuste BAJO es adecuado para el exceso de luz ambiental o con otra máquina de soldar cerca. El ajuste ALTO se adapta a la soldadura de bajo amperaje y a la soldadura en zonas con poca luz, especialmente a la soldadura por arco de argón de bajo amperaje. Las selecciones entre LOW y HIGH son adecuadas para la mayoría de las operaciones de soldadura en interiores y exteriores.

## CONTROL DEL TIEMPO DE RETARDO

Cuando se deja de soldar, la ventana de visualización cambia automáticamente de oscura a clara, pero con un retardo preestablecido para compensar. El tiempo de retardo puede ajustarse a MÍN (0.1 s) o MÁX (1.0 s), mediante un mando de dial infinito situado en el interior del cartucho. El retardo mínimo se adapta a las soldaduras por puntos o cortas. El retardo máximo es adecuado para soldaduras de gran intensidad y reduce la fatiga ocular provocada por el arco. Las selecciones entre MIN y MAX son adecuadas para la mayoría de las operaciones de soldadura en interiores y exteriores.

## MANTENIMIENTO

### Sustitución de la lente de la cubierta frontal

Sustituya la lente de la cubierta frontal si está dañada (agrietada, rayada, picada o sucia).

Retire la lente de la cubierta frontal antigua presionando los dos interruptores de bloqueo situados en la parte inferior del marco de retención y extraiga el marco y el ADF. Saque la lente de la cubierta frontal antigua y retire cualquier película protectora antes de instalar la nueva.

### Sustitución de la lente de la cubierta interior

Sustituya la lente de la cubierta interior si está dañada (agrietada, rayada, picada o sucia).

Coloque el dedo o el pulgar en el hueco y flexione la lente de la cubierta interior hacia arriba hasta que se suelte de un borde. A continuación, retire la película protectora antes de instalar la nueva.

### Sustitución de las baterías

Cuando el indicador de baja tensión se enciende, hay que cambiar las pilas.

Gire las tapas del ADF y sustituya la batería antigua por una batería de litio CR2032. A continuación, coloque las placas de cubierta de la batería y gírelas para bloquearlas.

### Limpieza y almacenamiento

Mantenga limpios los sensores, la celda solar y la lente del filtro.

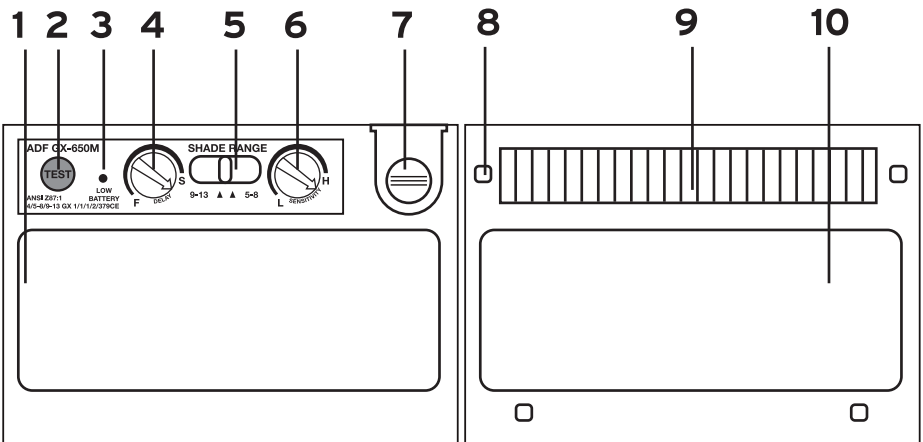
Limpie el cartucho del filtro y la carcasa de la careta con una solución de agua jabonosa y un paño suave. No utilice disolventes ni detergentes abrasivos para la limpieza. Cambie el producto al modo de esmerilado y guárdelo en un lugar limpio y seco.

**DETECCIÓN Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS**

PROBLEMA (S)	POSIBLES CAUSAS	SOLUCIÓN (ES) SUGERIDA (2)
Dificultad para ver a través del filtro	Película protectora de la lente de la cubierta frontal/interior no ha sido retirada	Retire la película protectora
	Lente de la cubierta frontal/interior sucio	Limpie o reemplace la lente de la cubierta frontal/interior
	La lente del filtro está sucia	Limpie la lente del filtro
El filtro no se oscurece cuando el arco se inicia	Seleccionó el modo de esmerilado	Seleccione el modo de soldar y ajuste la sombra de 9-13
	Los sensores o el panel solar están bloqueados	Confirme que los sensores o el panel solar estén expuestos a soldadura de arco sin bloqueo
	Ajuste de sensibilidad BAJO	Ajuste la sensibilidad al nivel que requiere
	Voltaje bajo de la batería de litio	Cambie por batería de litio nueva si el indicador se pone en rojo
El filtro se oscurece sin el arco	Ajuste de sensibilidad ALTO	Ajuste la sensibilidad al nivel que requiere
El filtro continúa oscuro después de soldar	Ajuste de retraso al MÁXIMO	Ajuste de retraso al nivel que requiera

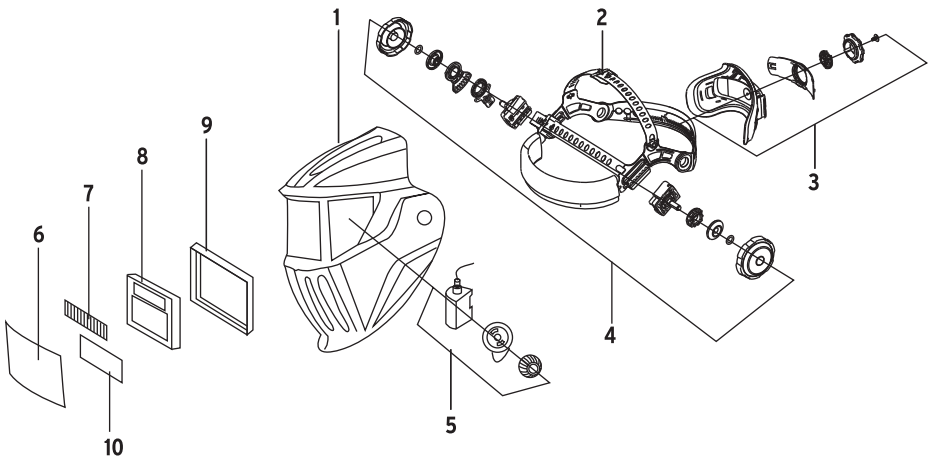
## DESPIECE DE PARTES

### Lista de partes - CAREL-13 ADF



Parte #	Descripción
1	LCD
2	Botón de autocomprobación
3	Indicador de batería baja
4	Perilla de control de retardo
5	Perilla de sombreado
6	Perilla de control de sensibilidad
7	Cubierta de la batería
8	Sensor del arco
9	Celda solar
10	Filtro UV / IR

LISTA DE PARTES - PRODUCTO COMPLETO



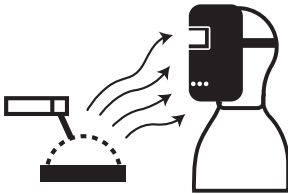
Parte #	Descripción
1	Carcasa de la careta
2	Pasador de ajuste de altura del arnés
3	Perilla de ajuste del diámetro del arnés
4	Pernos de ajuste del ángulo de la careta y de ajuste de distancia
5	Ajuste del número de sombra
6	Lente de la cubierta frontal
7	Panel solar
8	Placa fija
9	Tarjeta de presión
10	Filtro UV/IR

## SAFETY WARNINGS

PLEASE READ AND UNDERSTAND ALL INSTRUCTION BEFORE USE. RETAIN THIS MANUAL FOR FUTURE REFERENCE.

### **WARNING:**

The Solar-Powered Auto-Darkening Welding Helmet is suitable for most welding applications. This helmet's 1/25 000-second switch time automatically darkens the lens the moment you start welding. No matter what shade the filter is set to, the UV/IR protection is always present.



## ARC RAYS CAN INJURE EYES AND BURN SKIN

- Before welding, always inspect helmet and auto-darkening filter (ADF) to be sure they are fitted properly and in good condition.
- Keep the sensors, solar cell and filter lens clean. Clean the filter cartridge using a soapy water solution and soft cloth. Do not use solvents or abrasive cleaning detergent.
- Do not weld in the overhead position while using this helmet.
- Inspect the filter lens frequently and immediately replace any scratched, cracked, or pitted filter lens or cover lenses.
- Always wear safety glasses or goggles under the welding helmet, and protective clothing to protect your skin from radiation, burns and spatter.

## SPECIFICATIONS

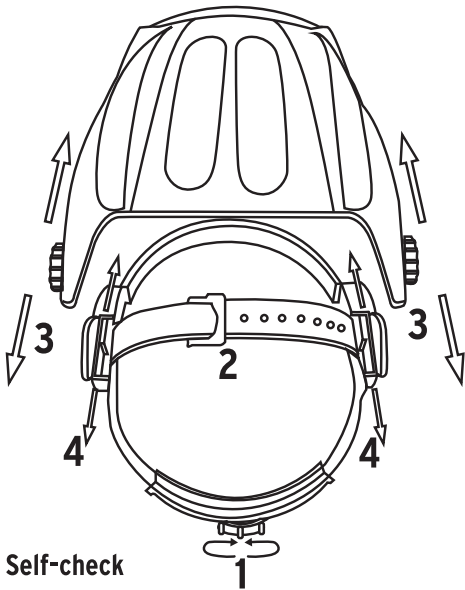
Viewing Area	10 cm x 4 cm
Cartridge Size	11 cm x 9 cm x 1 cm
Arc Sensor	4
UV/IR Protection	UP to shade DIN 16 at all times
Light State	DIN 4 (Grind)
Dark State	External, Double range shade, weld (9-13) and cut (5-8)
Sensitivity Control	Low – High, by infinitely dial knob
Switch Time	1/ 25 000 s from Light to Dark
Delay Control	0.1-1.0 s by infinitely dial knob, from Dark to Light
Power Supply	Solar cell and replaceable 1 battery type CR-2032 of Li-Mn of 3 V DC
Operating Temperature	-5 °C to 55 °C
Storing Temperature	-20 °C to 70 °C
Other Functions	Low Voltage Indicator



OPERATION

Headgear Adjustment

- 1. Adjust the headgear diameter with the twist knob on the back. The knob is locked until pushed in. Once unlocked, twist clockwise to tighten and counterclockwise to loosen.
- 2. Adjust the height by snapping the pin into the hole to lock securely in place.
- 3.To adjust the viewing angle, loosen the knob on both sides of the helmet and change angle locker to the desired tilt position (5 selection and positioned in the middle by default). Once achieving the desire angle, tighten the knobs until snug. The helmet should still swing up, but it should not drift downward when in place for welding.
- 4.To adjust the distance between the user’s face and ADF, loosen the knobs on both sides of the helmet until the headband can move back and forth freely, reposition the headband at one of the 3 slots as desired (The headband is positioned in the middle by default). This should be done one side at a time and both sides should be located at the same position for proper auto-darkening filter operation.



Self-check

Press the TEST Button anywhere to see if it automatically switches to dark state and release it to check that the filter returns to the light state.

Shade Control

Select the shade 9 to 13 based upon the welding process you will use by consulting the “Shade Guide Table”. The welding helmet can also be used to protect the face when grinding. Grind mode prevents filter lens from auto-darkening. Shade Guide Table

SHADE GUIDE TABLE

Proceso de soldado	Corriente de Arco (Amperes)																									
	0.5	1	2.5	5	10	15	20	30	40	60	80	100	125	150	175	200	225	250	275	300	350	400	450	500		
SMAW	9									10	11						12					13				14
MIG (pesado)	10									11						12					13				14	
MIG (ligero)	10									11						12			13			14			15	
TIG / GTAW	9							10	11			12				13			14							
MAG / CO2	10									11		12		13					14			15				
SAW	10												11		12		13		14		15					
PAC	11												12			13										
PAW	2,5	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13			14				15						
<div><div>★ SMAW-Electrodos cubiertos</div><div>★ MAG-Soldadura de arco en metal</div><div>★ TIG-Gas Soldadura por arco de tungsteno</div><div>★ MIG (Heavy)-MIG con metales pesados</div><div>★ MIG (Light)-MIG con aleaciones ligeras</div><div>★ PAC-Corte con chorro de plasma</div><div>★ PAW-Soldadura por arco de micro plasma</div></div>																										

El número que está dentro de los recuadros es el número de sombra que debe utilizar.

## SENSITIVITY CONTROL

The sensitivity can be set to LOW or HIGH by using the infinitely dial knob. The LOW setting suits excess ambient light or with another welding machine close by. The HIGH setting suits low amperage welding and welding in areas with low light conditions, especially low amperage argon arc welding. Selections between LOW and HIGH are suitable for most of indoor and outdoor welding operations.

## DELAY CONTROL

When welding ceases, the viewing window automatically changes from dark back to light but with a pre-set delay to compensate. The delay time can be set to MIN (0.1 sec) or MAX (1.0 sec), by infinitely dial knob inside the cartridge. The minimum delay suits spot or short welds. The maximum delay suits heavy current welding and reduces eye fatigue from the arc. Selections between MIN and MAX are suitable for most of indoor and outdoor welding operations.

## MAINTENANCE

### Front Cover Lens Replacement

Replace the front cover lens if it is damaged (cracked, scratched, pitted or dirty). Remove the old front cover lens by pressing two Lock Switches at the bottom of the Retaining Frame and pull the frame and ADF out. Take the old front cover lens out, and remove any protective film before installing the new one.

### Inside Cover Lens Replacement

Replace the inside cover lens if it is damaged (cracked, scratched, pitted or dirty). Place your finger or thumb into the recess and flex the inside cover lens upwards until it releases from one edge. Then remove any protective film before installing the new one.

### Battery Replacement

When low voltage indicator turns red, you have to change batteries. Rotate cover plates on the ADF, and replace the old battery by CR2032 lithium battery. After that, put on cover plates of battery and rotate to lock.

### Cleaning and Storing

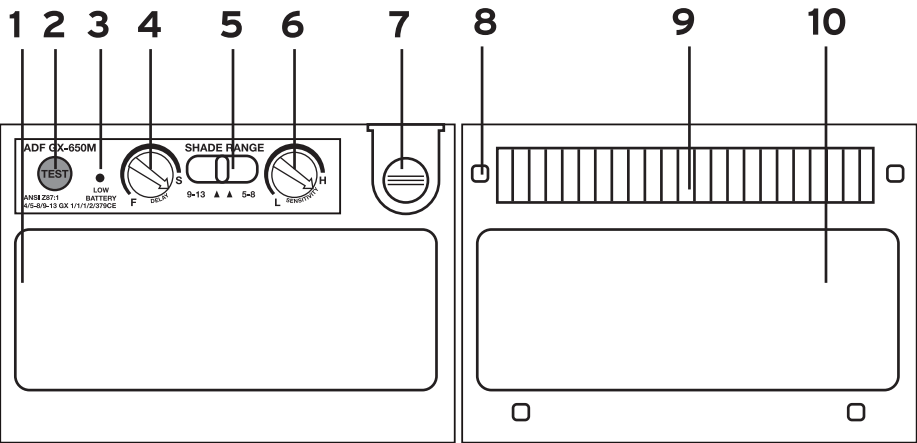
Keep the sensors, solar cell and filter lens clean. Clean filter cartridge and helmet shell by using a soapy water solution and soft cloth. Do not use solvents or abrasive cleaning detergent. Switch the product to Grind Mode and put it in a clean, dry location for storage.

## TROUBLE SHOOTING

PROBLEM(S)	POSSIBLE CAUSE(S)	SUGGESTED SOLUTION(S)
Difficult to see through filter	Protective film on front/inside cover lens not removed	Remove protective film
	Cover lens dirty	Clean or replace front/inside cover lens
	Filter lens dirty	Clean filter lens
Filter does not darken when arc is struck	Grind Mode Selected	Select Weld Mode and adjust Shade from 9 to 13
	Sensors or Solar Panel blocked	Make sure sensors or solar panel are exposed to weld arc without blocking
	Set Sensitivity to LOW	Adjust Sensitivity to required level
	Low voltage of lithium battery	Replace with new lithium battery if indicator turns red
Filter darkens without arc	Set Sensitivity to HIGH	Adjust Sensitivity to required level
Filter remains dark after welding	Set Delay to MAX	Adjust Delay to required level

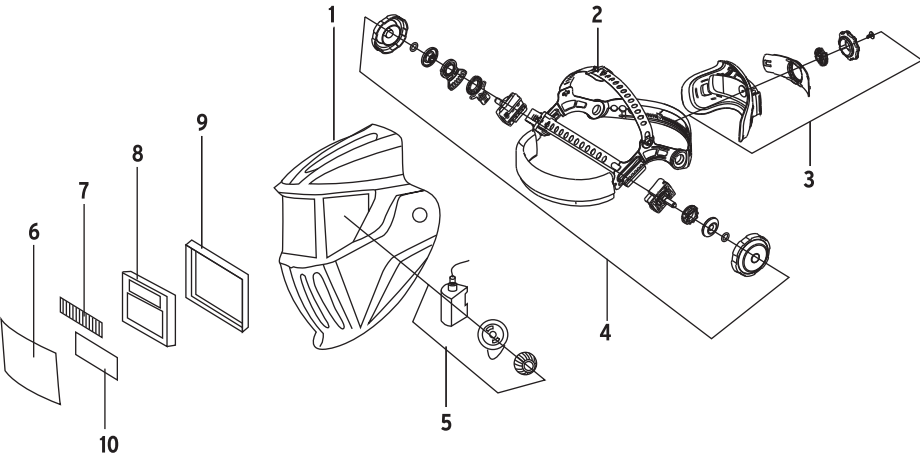
PARTS BREAKDOWN

Parts List - CAREL-13 ADF



Parte #	Descripción
1	LCD
2	Self-test button
3	Low battery indicator
4	Delay adjustment knob
5	Shade knob
6	Sensitivity control knob
7	Battery cover
8	Arc Sensor
9	Solar Cell
10	UV/IR filter

PARTS LIST - WHOLE PRODUCT



Part #	Description
1	Helmet Shell
2	Headgear Height Adjusting Pin
3	Headgear Diameter Adjusting Knob
4	Headgear Angle & Distance Adjusting Knobs
5	Shade No. Adjusting
6	Front Cover Lens
7	Solar Panel
8	Fixed Plate
9	Press card
10	UV/IR Filter

**102228** CAREL-13

Garantía. Duración: 2 años. Cobertura: piezas, componentes y mano de obra contra defectos de fabricación o funcionamiento, excepto si se usó en condiciones distintas a las normales; cuando no fue operado conforme instructivo; fue alterado o reparado por personal no autorizado por Truper®. Para hacer efectiva la garantía presente el producto, póliza sellada o factura o recibo o comprobante, en el establecimiento donde lo compró o en Corregidora 22, Centro, Cuauhtémoc, CDMX, 06060, donde también podrá adquirir partes, componentes, consumibles y accesorios. Incluye los gastos de transportación del producto que deriven de su cumplimiento de su red de servicio. Tel. 800-018-7873. Made in/Hecho en China. Importador **Truper, S.A. de C.V.** Parque Industrial 1, Parque Industrial Jilotepec, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54257, Tel. 761 782 9100. | **Importado en Colombia por: 95/24 Colombia S.A.S.,** NIT 900937674-0, Autopista Medellín KM. 5, costado Sur Parque Industrial Logika II Bodega #7, Tenjo Cundinamarca, Colombia.

Warranty. Duration: 2 year. Coverage: parts, components and workmanship against manufacturing or operating defects, except if used under conditions other than normal; when it was not operated in accordance with the instructive; was altered or repaired by personnel not authorized by Truper®. To make the warranty valid, present the product, stamped policy or invoice or receipt or voucher, in the establishment where you bought it or in Corregidora 22, Centro, Cuauhtémoc, CDMX, 06060, where you can also purchase parts, components, consumables and accessories. It includes the costs of transportation of the product that derive from its fulfillment of its service network. . Phone number 800-018-7873. Made in China. Imported by **Truper, S.A. de C.V.** Parque Industrial 1, Parque Industrial Jilotepec, Jilotepec, Edo. de Méx. C.P. 54257, Phone number 761 782 9100. | **Imported in Colombia by: 95/24 Colombia S.A.S.,** NIT 900937674-0, Autopista Medellín KM. 5, costado Sur Parque Industrial Logika II Bodega #7, Tenjo Cundinamarca, Colombia.

**Sello del establecimiento comercial / Stamp of the business**  
Fecha de entrega / Delivery date



---

[www.truper.com](http://www.truper.com)