



**Máscara para soldar fotosensible**  
**BP-MF2S02**



**MANUAL DE USUARIO**



*Lea atentamente este manual antes de usar su  
MÁSCARA FOTOSENSIBLE.  
Por favor cumpla con todas las especificaciones y  
recomendaciones para un uso apropiado de la  
unidad. Mantenga siempre a mano este manual.*



**ÍNDICE**

<b>INTRODUCCIÓN / DESEMBALAJE</b>	<b>2</b>
<b>LISTADO DE PARTES</b>	<b>2</b>
<b>ETIQUETAS DE ADVERTENCIA/ PRECAUCIONES GENERALES DE SEGURIDAD</b>	<b>3</b>
<b>OPERACIÓN</b>	<b>4</b>
<b>PROBLEMAS COMUNES Y SOLUCIONES</b>	<b>6</b>
<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>6</b>
<b>MANTENIMIENTO DE LA MÁSCARA</b>	<b>5</b>



Las instrucciones que contienen este símbolo indican puntos críticos que deben ser tomados en seria consideración para prevenir cualquier daño corporal. Por esta razón, el usuario está obligado a leer y aplicar dichas instrucciones cuidadosamente.

**ADVERTENCIA**

Este símbolo indica que las instrucciones deben seguirse estrictamente para prevenir accidentes que pudieran ocasionar serios daños corporales e incluso la muerte.

**IMPORTANTE**

Este símbolo indica que las instrucciones deben seguirse estrictamente para prevenir fallas mecánicas, roturas o daños de la máquina.

**NOTA**

Este símbolo indica consejos y recomendaciones para un correcto uso del producto.

---

Nunca haga reformas en este producto. El derecho de garantía no se reconocerá si el producto es reformado o no se siguiesen correctamente las instrucciones de uso.

---

**INTRODUCCIÓN**

Gracias por comprar un producto **BLACK PANTHER**.  
ASEGURESE de familiarizarse con el contenido de  
TODO el Manual del Usuario antes de intentar operar  
o dar mantenimiento a su Máscara Fotosensible.

Esta Máscara Fotosensible está diseñada para proteger  
los ojos y la cara de chispas, salpicaduras, y la radiación  
nociva en condiciones de soldadura normal.

El filtro fotosensible cambia automáticamente de  
un estado de luz a un estado oscuro cuando se genera  
el arco voltaico, y se vuelve al estado de luz cuando  
la soldadura se detiene.

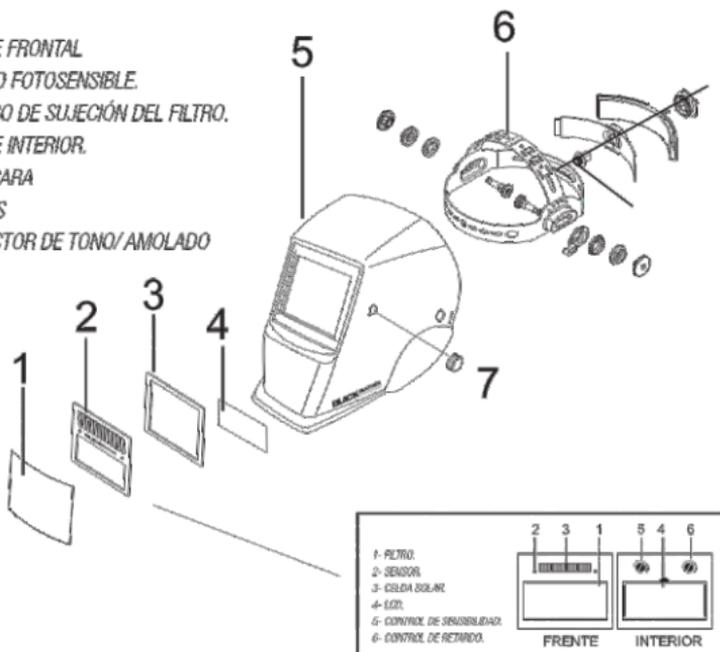
**DESEMBALAJE****IMPORTANTE**

Antes de comenzar a utilizar la máscara, lea, preste  
atención y siga atentamente todas las advertencias e  
instrucciones que se encuentran en la máscara y el manual.  
Familiarícese totalmente con los controles y el uso  
correcto de la máscara.

La Máscara Fotosensible viene lista para usar. Lo único  
que tienes que hacer antes de la soldadura es ajustar  
la posición de la banda de sujeción y configurar el tiempo  
de retardo, sensibilidad y grado de sombra correcto para  
el tipo de soldadura que vaya a realizar.

**LISTADO DE PARTES**

- 1- LENTE FRONTAL
- 2- FILTRO FOTOSENSIBLE
- 3- MARCO DE SUJECIÓN DEL FILTRO
- 4- LENTE INTERIOR
- 5- MÁSCARA
- 6- ARNÉS
- 7- SELECTOR DE TONO/ AMOLADO



**Las características técnicas y especificaciones de este producto y su manual de usuario están sujetos a cambios sin previo aviso.**

**ETIQUETAS DE ADVERTENCIA  
SOBRE LA MÁSCARA**

**ADVERTENCIAS**  
Lea atentamente el manual de instrucciones del uso.  
1. Lea el manual de usuario antes de usar esta máscara.  
2. Antes de soldar o cortar verifique que el rango de filtrado de la máscara (9 a 13) ofrece adecuada protección ocular para el tipo de soldadura o corte que vaya a realizar.  
3. Utilice siempre anteojos de seguridad certificados para impacto CE/ANSI bajo la máscara para soldar. El lente frontal de esta PODRÍA ROMPERSE porque NO PROVEE protección frente al impacto de partículas a gran velocidad.  
4. Un lente frontal marcado o rayado reduce significativamente la claridad de visión y la protección frente al impacto; debe ser reemplazado inmediatamente para prevenir lesiones.  
5. Esta máscara no debe utilizarse en procesos de soldadura láser ni en soldadura o corte oxiacetilénico.  
6. Deberá inspeccionar la máscara con frecuencia y reemplazar las partes dañadas o gastadas antes de su uso.  
7. ATENCIÓN: los procesos de soldadura generan químicos que pueden causar cáncer, trastornos y/o daños reproductivos y respiratorios, deflecos congénitos, etc. Deberá implementarse una adecuada ventilación en el área de trabajo.  
8. Esta máscara NO PROVEE protección para la cara y orejas, para complementar el uso de la máscara deberá utilizar elementos de protección personal y una vestimenta de seguridad adecuada para soldar.  
9. No utilice esta máscara alrededor de líquidos corrosivos o explosivos.  
**NO RETIRE, DESTRUYA O TAPE ESTA ETIQUETA**

**PRECAUCIONES GENERALES DE  
SEGURIDAD**

- 1- Lea cuidadosamente el manual del usuario para entender cómo es el correcto funcionamiento de la unidad.
- 2- Retire los films protectores internos y externos de los lentes. Compruebe la cubierta del lente frontal para asegurarse que este limpia y no contenga tierra, polvo o suciedad en ninguno de los sensores en la parte frontal del filtro fotosensible.
- 3- Inspeccione todas las piezas de funcionamiento antes de su uso para detectar, que se encuentran firmes y sin signos de desgaste o daño. Todas las partes rayas, agrietadas, o picadas deben ser reemplazadas inmediatamente antes de usar de nuevo para evitar lesiones personales graves.
- 4- Comprobar la estanqueidad del filtro previo a su uso. Verifique que el mismo este correctamente colocado y no tenga filtraciones de luz.

5- Seleccione el número de sombra que requiere girando la perilla de selección (DIN9 a DIN13). Por último, asegúrese de que el número de sombra es la configuración correcta para su aplicación.

6- Ajuste la banda de sujeción de modo que la máscara se sienta lo más bajo posible en la cabeza y cerca de su cara. Ajustar el ángulo del casco en la posición baja girando la perilla ajustable.

**ADVERTENCIA**

Nunca haga reformas sobre el producto. El derecho de garantía no se reconocerá si el producto es reformado o no siguen correctamente las instrucciones de uso.

**IMPORTANTE**

- 1) No coloque la máscara de Auto-oscurecimiento sobre una superficie caliente.
- 2) No abra o manipule el filtro de oscurecimiento automático.
- 3) Antes de utilizarlo, asegúrese que el selector de funciones este en el lugar adecuado "Soldadura" / "Amolado". Esta máscara de oscurecimiento automático de soldadura no protege contra riesgos de impacto.
- 4) Esta máscara no protege contra artefactos explosivos o líquidos corrosivos.
- 5) No realice ninguna modificación en el filtro o la máscara, salvo que se especifique en este manual. No utilice piezas de recambio que no sean las especificadas en este manual. Las modificaciones no autorizadas y utilización de piezas de repuesto anularán la garantía y expondrán al operador a riesgos de lesiones físicas.
- 6) Si el filtro no se oscurece al producirse el arco voltaico, la soldadura debe detenerse de inmediato y ponerse en contacto con su distribuidor.
- 7) No sumerja el filtro en el agua.
- 8) No utilice disolventes en la pantalla del filtro o en los componentes de la máscara.
- 9) Use sólo a temperatura tura:  
- 5°C ~ + 55°C (23°F - 131°F).
- 10) Temperatura de almacenamiento:  
- 20°C a + 70°C (-4°F - 158°F).
- 11) Proteja al filtro contra líquidos y suciedad.
- 12) Limpie la superficie del filtro con regularidad; no utilizar soluciones de limpieza fuertes. Siempre mantenga los sensores y celdas solares limpias, utilice papel o paño limpio, suave y sin pelusa.



### OPERACION

Este modelo está diseñado y equipado con una banda de sujeción para amoldarse a diferentes tamaños según el operador. Cuando el soldador, luego de sujetar la banda, baja la máscara, el mecanismo hace que el centro de gravedad de la máscara sea más bajo, y que coincida con el centro de gravedad de la cabeza del soldador. El diseño de la máscara disminuye en gran medida la fatiga de la cabeza y cuello del soldador, y hacen que el soldador se sienta más cómodo durante el trabajo.

### AJUSTE DE LA MÁSCARA

La circunferencia de la banda de cabeza del arnés se puede modificar rotando la perilla que se encuentra en la parte trasera de dicha banda. Esto se puede realizar con la máscara colocada y permite aplicar la fuerza adecuada para mantener la máscara firmemente sujeta a la cabeza pero confortable.



Para ajustar la altura de trabajo de la máscara, libere el extremo de la banda superior presionando el pin de cierre hacia afuera del orificio de la banda inferior. Deslice las dos partes de la banda a un ancho mayor o menor según se requiera. Luego encastrar nuevamente el pin de cierre en el orificio más cercano.



Verifique el calce levantando (rebatida) y bajando (posición de trabajo) la máscara varias veces; si se mueve mientras Ud. se inclina, vuelva a ajustarla hasta que está correctamente fijada.

### AJUSTAR LA DISTANCIA ENTRE LA MÁSCARA Y EL ROSTRO.

1-Desajuste la tuerca de bloqueo para ajustar la distancia entre la máscara y su rostro en la posición hacia abajo.



2-Aloje la tuerca de bloqueo de cualquiera de los costados de la máscara y deslícela más cerca o más lejos de su rostro. Es importante que ambos ojos estén a la misma distancia del lente, de lo contrario, el efecto de oscurecimiento puede parecer irregular.

3-Vuelva a apretar la tuerca de bloqueo cuando finalice el ajuste.

### AJUSTE DE ÁNGULO DE VISIÓN

El ángulo de visión deberá ser ajustado con el regulador del ángulo.



### SELECCIÓN DE MODO DE OPERACIÓN

Utilice el selector de modo ubicado en la parte exterior izquierda para seleccionar el modo "AMOLADO" para trabajos de corte o desbaste o "SOLDADURA" para trabajos de soldadura.



Ajuste al modo de "AMOLADO", en trabajos de corte o desbaste, para prevenir que el filtro se oscurezca cuando aparecen los destellos.

### SELECCIÓN DEL GRADO DE PROTECCIÓN

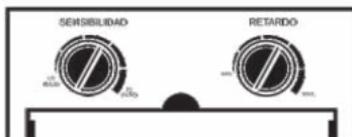
Seleccione el grado de sombra adecuado al proceso de soldadura que utilizará. Puede consultar como referencia la tabla "GRADO DE PROTECCIÓN - REFERENCIA" que aparece a continuación, la normativa de aplicación o los procedimientos específicos definidos por su empleador.

### SENSIBILIDAD

La sensibilidad puede configurarse desde "H" (alta) hasta "LO" (baja) utilizando la perilla de regulación ubicada en la parte posterior del filtro fotosensible. La configuración "mid-high" (medio-alto) es normal para un uso estándar. Un nivel de sensibilidad máximo es adecuado para corrientes de soldadura bajas, TIG o aplicaciones especiales. Cuando la operación del producto se ve alterada por el exceso de luz ambiente o por la cercanía de otro puesto de soldadura utilice la configuración "LO" (baja). Para un rendimiento óptimo



se recomienda configurar la sensibilidad al máximo al inicio de las tareas y luego reducirla gradualmente hasta que el filtro reaccione solo al arco eléctrico de soldadura propia.



### TIEMPO DE RETARDO

Cuando se extingue el arco de soldadura, el filtro fotosensible cambia automáticamente su estado de oscuro a claro, pero con una demora configurada previamente para compensar cualquier luminosidad intensa residual en el lugar de trabajo. El tiempo de retardo (respuesta) se puede configurarse de "MIN." (corto) a "MAX." (largo); 1.0 segundos. Para hacerlo utilice el regulador de ajuste continuo en la parte posterior del filtro fotosensible. Para procesos de soldadura eléctrica por punto se recomienda un retardo corto y un retardo largo para procesos que usen corrientes altas, o bien para soldadura TIG a baja corriente, MIG y MAG.

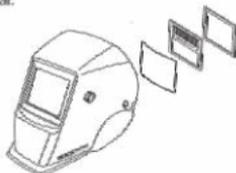
### ADVERTENCIA

Siempre mantenga una distancia adecuada entre la punta del dispositivo soldador y la máscara de modo que los destellos no afecten directamente la superficie tanto de la misma como de la integridad física del usuario.

### MANUTENIMIENTO

#### REEMPLAZO DEL LENTE FRONTAL.

Reemplace el lente frontal en caso de que se encuentre dañado (rajado, rayado, sucio o corroído). Desde el interior de la máscara, remueva el marco que sostiene el filtro fotosensible, luego remueva este y finalmente tendrá acceso al lente frontal. Cambiolo y vuelva a armar.



#### REEMPLAZO DEL LENTE INTERIOR

Con mucho cuidado, coloque el dedo en la hendidura superior del lente y flexionelo hasta liberarlo de las guías laterales. Coloque el repuesto en una de las guías y flexionelo para insertarlo en la otra. Verifique que queda correctamente posicionado en su alojamiento.

#### LIMPIEZA

Use un paño suave para limpiar la máscara. Limpie las superficies del filtro en forma regular con soluciones neutras. Limpie los sensores y la celda solar con alcohol metílico y pase un paño seco sin pelusas.

**NO SUMERJA LA LENTE EN EL AGUA O CUALQUIER OTRO LÍQUIDO. NUNCA UTILICE PRODUCTOS ABRASIVOS, DISOLVENTES O PRODUCTOS DE LIMPIEZA A BASE DE ACEITE.**

### GRADO DE PROTECCIÓN - REFERENCIA

Proceso de Soldadura	Corriente en amperios ( A )																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	250	300	350	400	450	500
WMAW (electrodo recubierto)				8					9	10	11		12				13				
MAG				8					9	10	11					12					13
TIG				8		9			10		11				12					13	
MIG									9	10	11				12					13	
MIG con aleaciones ligeras											10				11		12			13	
Corte arco-aire							10						11	12	13						
Corte con plasma										9	10	11	12				13				
Microplasma	4	5		6	7	8		9	10		11		12								

La tabla recomienda el tono más adecuado para varias aplicaciones, dependiendo de las condiciones de uso, puede emplear un tono superior o inferior.

**PROBLEMAS COMUNES Y SOLUCIONES****EL FILTRO FOTOSENSIBLE NO SE OSCURECE O DESTELLA**

- 1- La placa de protección interna o externa está sucia o dañada: limpiar o reemplazar la placa.
- 2- Los sensores están sucios: limpiar la superficie de los sensores.
- 3- La corriente de soldadura es demasiado baja: seleccionar sensibilidad alta.

**RESPUESTA LENTA**

La temperatura de funcionamiento es demasiado baja: no utilice en temperaturas inferiores a - 5° C o 23° F .

**VISIÓN DEFICIENTE O LIMITADA**

- 1- La cubierta de lente frontal/interno y/o el filtro del lente están sucios: Limpiar los lentes.
- 2- La luz ambiental es insuficiente.
- 3- El número de oscurecimiento está ajustado incorrectamente: reajustar el número de oscurecimiento.

**LA MÁSCARA SE MUEVE O SE CAE DE LA CABEZA**

- 1- La banda de sujeción para la cabeza no está correctamente ajustada: Reajuste la banda de sujeción.

**⚠ ADVERTENCIA**

El operador debe dejar de usar esta máscara fotosensible de inmediato si los problemas antes mencionados no pueden ser corregidos. Contáctese con el distribuidor .

**IMPORTANTE**

Esta máscara de soldar puede ser utilizada para proteger el rostro en trabajos de desbaste o corte. Ajuste al modo de "AMOLADO" para prevenir que el filtro se oscurezca cuando a parecen los destellos y chispas.

**⚠ ADVERTENCIA**

Este casco de Oscurecimiento Automático de soldadura del filtro no es adecuado para la soldadura por biser , y soldadura de oxiacetileno.

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**Área de visualización:** 93 mm x 43mm.

**Tamaño del cartucho:** 110mm x 90mm x 9 mm.

**UV / IR de protección:** DIN 16 en todo momento.

**Fase de claridad:** DIN 4.

**Fase oscura:** Sombra variable De DIN 9 a DIN 13.

**Fuente de alimentación:** Celdas solares y Batería de litio de respaldo reemplazable (CR2032).

**Encendido / Apagado:** Completamente automático.

**Sensibilidad:** Alta / Baja

**Función:** "Soldadura" / "Amolado"

**Tiempo de cambio:**

a) A oscuridad: 1 / 26000 Seg (0.00004 segundos) (- 5° C: 0.0008 segundos).

b) De oscuridad a luz: Ajustable de 0,15 Seg – 0,8 Seg.

**Temperatura de funcionamiento:** - 5° C a + 55° C (23° F a 131° F)

**Temperatura de almacenamiento:** - 20° C a + 70° C (-4° F a 158° F)

**Material del casco:** Polipropileno de alto impacto (PP)

**Peso total:** 460 Gs. (- + 5 Gs).

El producto está en plena conformidad con las normas y estándares: DIN, EN175, EN379, ANSI Z87.1-2010 y CSA Z94.3-2010.

El filtro UV / IR fotosensible de alto rendimiento brinda protección completa para ojos y rostro del usuario, contra la radiación UV / IR durante el proceso de soldadura, incluso en el estado de luz. El nivel de protección UV / IR es hasta Shade 16 (DIN) en todo momento y hace confortable el proceso de soldadura.

Está máscara utiliza celdas solares de alto rendimiento como fuente de alimentación y cuenta con batería reemplazable de litio de 3V (modelo CR2032) como energía de respaldo.

