



Racing Auto-Darkening Welding Helmet

User Manual





Racing Auto-Darkening Welding Helmet

SPECIFICATIONS

Helmet Shell	Construction	High Impact-Resistant Nylon
	Viewing Field	3-3/4 x 2-5/64 in. (96 mm x 53 mm)
	Total Weight	500 g
Filter Cartridge	Dimensions	4-5/16 x 3-9/16 x 3/8 in. (110 x 90 x 9 mm)
	Reaction Time	0.00004 sec (1/25,000)
	UV/IR Protection	Permanent Shade DIN 16
	Light State	Shade DIN 4
	Darkened State	Shade DIN 9 to DIN 13, Variable
	Shade Control	External Knob
	Delay Control	0.1 to 0.9 Seconds Continuously Adjustable
	Arc Sensors	4
	TIG Rating	>5 Amps
Power Supply	Solar cells with built in rechargeable battery (CR 2032 x 2)	
Power On/Off	Fully Automatic	
Operation Temp	14 °F to 131 °F (-10 °C to +55 °C)	
Storage Temp	-4 °F to 158 °F (-20 °C to +70 °C)	
Grind Mode	Yes	
Certification	ANSI Z87.1-2003	

INTRODUCTION

The filter cartridge in the Auto-Darkening Welding Helmet is designed for arc welding or cutting applications. The unit is suitable for:

- MIG (Metal Inert Gas)
- TIG (Tungsten Inert Gas)
- Arc

SAFETY

Instructions before using this welding helmet. The operator must follow basic precautions to reduce the risk of personal injury and/or damage to the equipment.

Keep this manual for safety warnings, precautions, operating or inspection and maintenance instructions.

HAZARD DEFINITIONS

Please familiarize yourself with the hazard notices found in this manual. A notice is an alert that there is a possibility of property damage, injury or death if certain instructions are not followed.

WARNING! This notice indicates a specific hazard or unsafe practice that could result in severe personal injury or death if the proper precautions are not taken.

WORK AREA

1. Operate in a safe work environment. Keep your work area clean, well lit and free of distractions.
2. Keep anyone not wearing the appropriate safety equipment away from the work area.
3. Store the welding helmet properly in a safe and dry location. Keep it out of the reach of children.

PERSONAL SAFETY

WARNING! Wear personal protective equipment approved by the Canadian Standards Association (CSA) or American National Standards Institute (ANSI).

1. Always wear impact safety goggles that provide front and side protection for the eyes.
2. Wear gloves that provide protection based on the work materials or to reduce the effects of tool vibration.
3. Wear protective clothing designed for the work environment and tool.
4. Control the tool, personal movement and the work environment to avoid personal injury or damage to tool.
5. Do not operate any tool when tired or under the influence of drugs, alcohol or medications.
6. Use the correct tool for the job. This welding helmet was designed for a specific function. Do not modify or alter this welding helmet or use it for an unintended purpose.

SPECIFIC SAFETY PRECAUTIONS

WARNING! The Auto-Darkening Welding Helmet does not protect against severe impact hazards, explosions or corrosive liquids. Machine guards or eye splash protection must be used when these hazards are present.

WARNING! Using filter forms from any other manufacturer's helmet can seriously impaired the protection provided and may result in serious personal injury.

1. This auto-darkening welding helmet is not recommended for overhead welding applications, laser welding or laser cutting applications.
2. In the event of electronic failure, the filter remains dark to protect against UV and IR radiation according to Shade 16.
3. The auto-darkening welding filter should always be used with original inner and outer cover lenses. Never open or tamper with the filter cartridge.
4. Ensure the front cover lens is mounted before use and remove protective film.
5. Ensure that the lens is clean and there is no dirt or spatter covering the 4 sensors at the front of the filter cartridge.
6. Inspect all parts for signs of wear or damage. Any scratched or cracked parts should be replaced prior to use.
7. Never place the helmet on a hot surface.
8. Arc rays can burn both eyes and skin. Arc welding produces intense visible and invisible (ultraviolet and infrared) rays. Wear a welding helmet fitted with the proper shade to protect your face and eyes when welding or watching.

PARTS IDENTIFICATION

WARNING! Do not operate the tool if any part is missing. Replace the missing part before operating. Failure to do so could result in a malfunction and personal injury.

Remove the parts and accessories from the packaging and inspect for damage. Make sure that all items in the parts list are included.

Contents:

- Helmet Shell, Nylon
- Headband, Adjustable
- External Lens
- Internal Lens
- Cartridge

ASSEMBLY

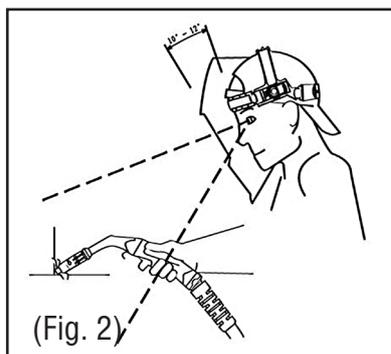
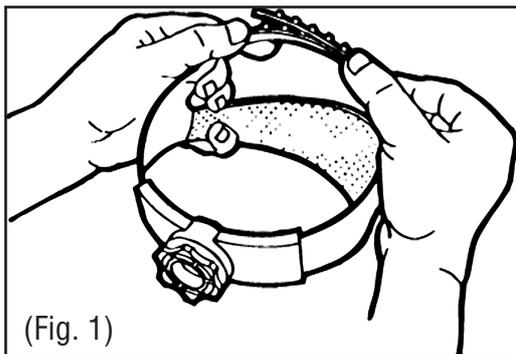
The welding helmet comes preassembled. If lenses need to be installed, refer to the Maintenance section for instructions on exchanging the lenses.

OPERATION

ADJUST THE WELDING HELMET FIT

The headband should be adjusted both in diameter and height. The angle between face and helmet should also be adjusted (recommended 10° to 12°).

1. Adjust the headband 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 (Fig. 1)
2. Adjust the height by releasing the tab and changing the top strap hole.
3. Adjust the helmet to get the desired viewing angle. Once the angle is correct, tighten the two knobs connecting the headband to the helmet shell until snug. The helmet should still swing up, but it should not drift downward when in place for welding (Fig. 2).



ADJUST THE CARTRIDGE FILTER

The solar unit automatically switches on and charges the built in battery when exposed to light.

SELECT THE SHADE NUMBER

Five different shade numbers 9, 10, 11, 12 and 13 are available in the dark state. Select the shade number by turning the knob on the side of the helmet forward to decrease the shade number and back to increase the shade number. The knob indicates the shade setting.

WELDING PROCESS	CURRENT 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	
Covered Electrode	Shade 9								Shade 10				Shade 11				Shade 12				Shade 13				14
MIG Plate Welding	Shade 10								Shade 11				Shade 12				Shade 13				14				
MIG Sheet Metal	Shade 10								Shade 11				Shade 12				Shade 13				Shade 14		15		
TIG	Shade 9				Shade 10				Shade 11				Shade 12				Shade 13				Shade 14				
MAG	Shade 10								Shade 11				Shade 12				Shade 13				Shade 14		Shade 15		
Arc Gouging	Shade 10								Shade 11				Shade 12				11		12		13		14		15
Plasma Cutting	Shade 11								Shade 12				Shade 13												
Plasma Welding	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				14				15							

(Fig. 3)

DELAY TIME AND SENSITIVITY SETTING

Inside the helmet are 2 switches on the cartridge. Delay and Sensitivity (Fig. 4).

Lens Sensitivity Control

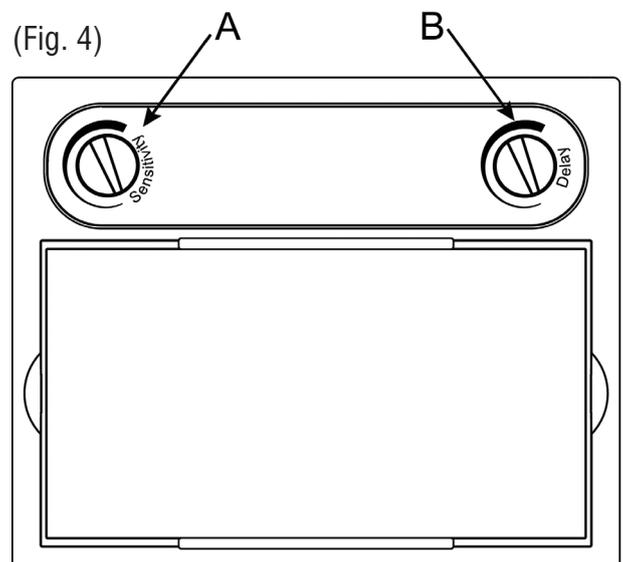
The lens sensitivity (A) control is used to make the lens more responsive to different light levels in various welding processes.

It may be necessary to adjust helmet sensitivity to accommodate different light conditions or if lens is flashing on and off. Adjust helmet sensitivity as follows:

1. Face the helmet in the direction of use, exposing it to the surrounding light conditions.
2. Gradually turn sensitivity setting clockwise until the lens darkens, then turn sensitivity control counterclockwise until slightly past setting where lens clears.
3. Helmet is ready for use. Slight readjustment may be necessary for certain applications or if lens is flashing on and off.

Lens Delay Control

The lens delay control (B) is used to adjust the time for the lens to switch to the clear state after welding. The delay is particularly useful in eliminating bright after-rays present in higher amperage applications where the molten puddle remains bright momentarily after welding. Lens delay adjusts from min (0.1 second) to maximum of (0.9 second.).



MAINTENANCE

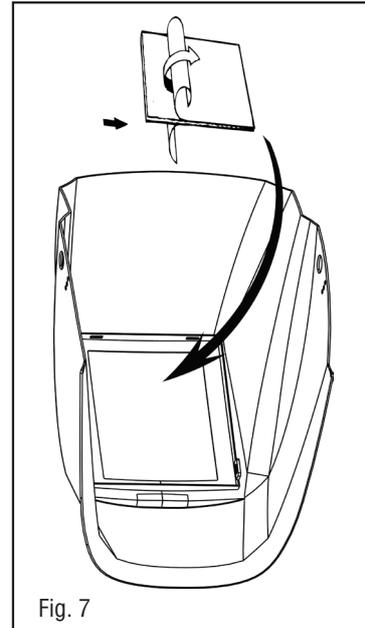
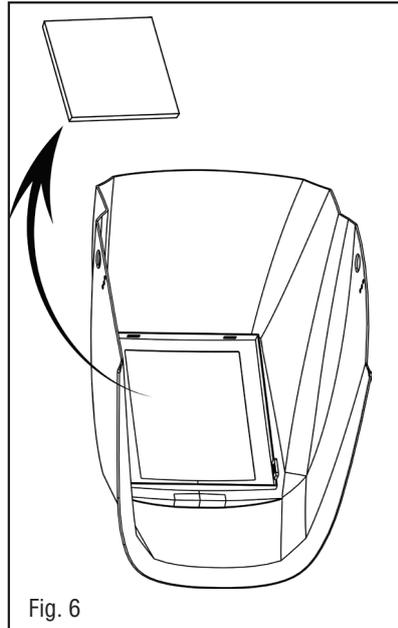
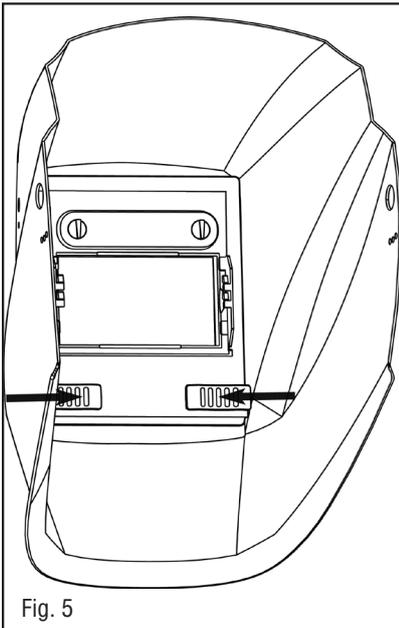
1. Maintain the welding helmet with care. A welding helmet in good condition is efficient, easier to control and will have fewer problems.
2. Carefully inspect your auto-darkening welding filter lens regularly. Cracked, pitted or scratched filter glass or cover lenses will reduce vision and seriously impair protection. These should be replaced immediately to avoid damage to the eyes. Inspect the complete helmet frequently and replace worn or damaged parts.
3. Clean the helmet shell with a mild soap and damp cloth. Clean welding filter with lint free tissue or cloth, do not immerse in water, do not use solvents, do not use any abrasive products they can scratch lenses.

WARNING! Only qualified service personnel should repair the welding helmet. An improperly repaired welding helmet may present a hazard to the user and/or others.

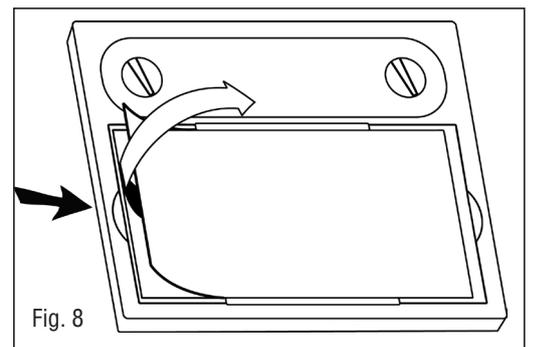
CHANGE EXTERNAL AND INTERNAL LENS

The external and internal lenses will wear out and need replacement after a period of use due to exposure to the heat, fumes and particulate matter generated during welding.

1. Change External Lens
 - a. Remove the front lens by pulling out the retaining frame by pressing the lock switch from the helmet (Fig. 5).
 - b. Take out the old cover lens (Fig. 6).
 - c. Make sure that the protective film is removed from the new cover lens. Place the new cover lens in the recess at the front of the helmet (Fig. 7).



2. Change Internal Lens
 - a. To remove the inner lens, pull out the top edge (Fig. 8).
 - b. The new inner cover lens is installed after the protective film is removed. Insert the lens' leading edge under the hooks on either side of the cartridge. Bend the lens in the middle and slide into place under the hooks.

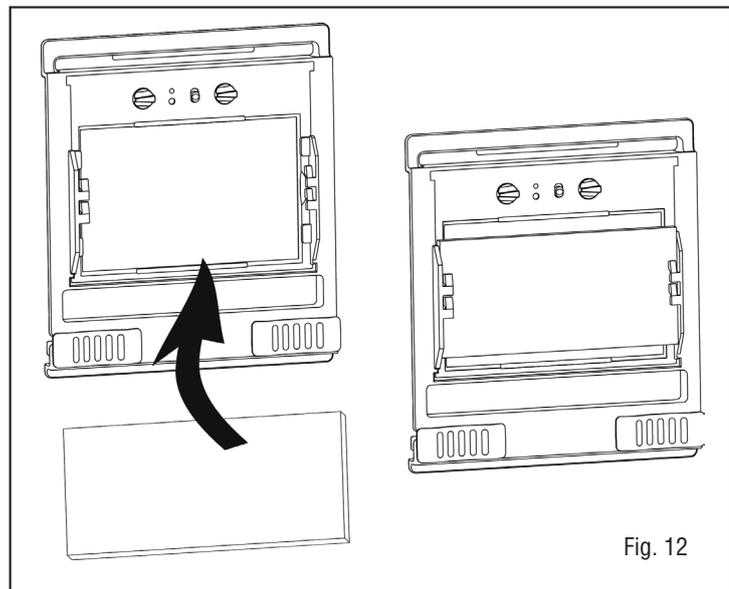
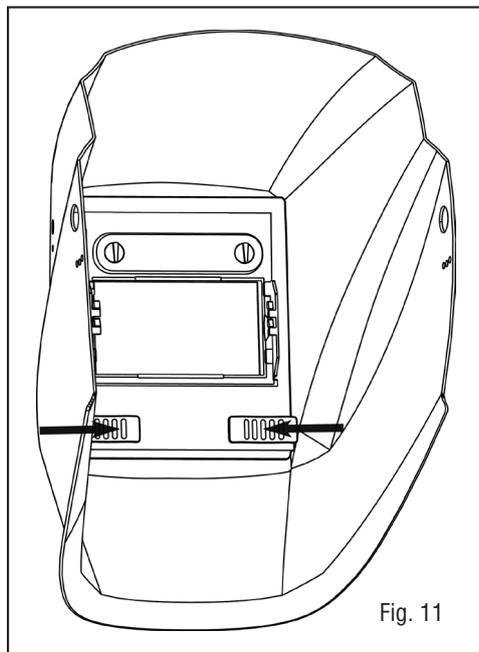
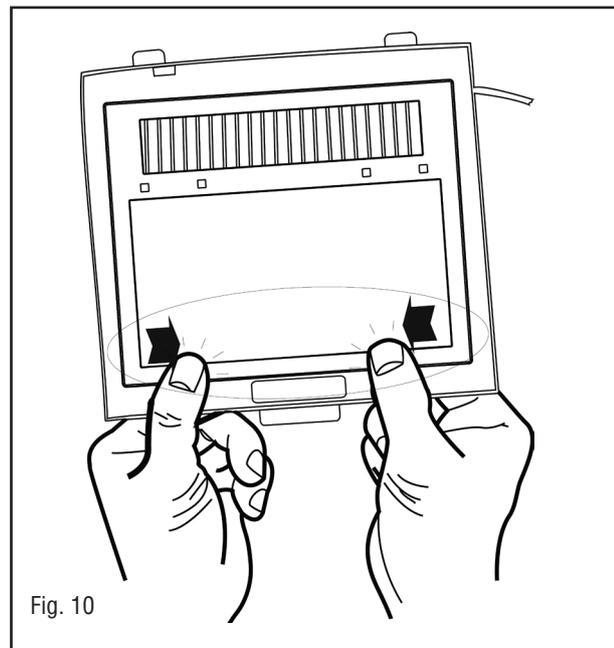
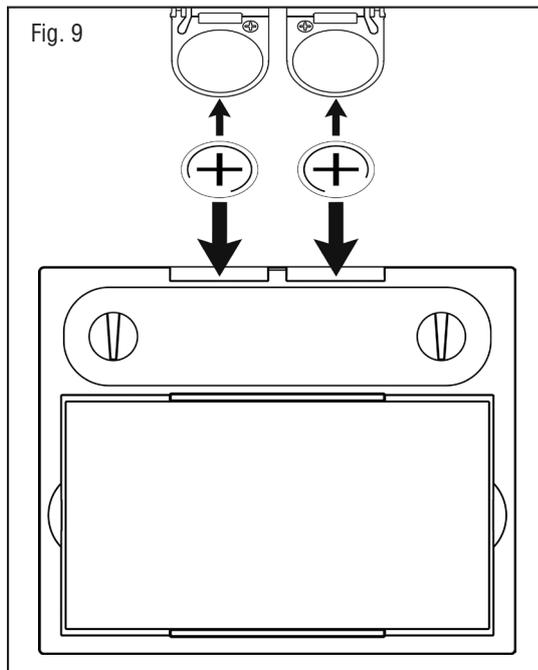


3. Replacement of Batteries

Carefully open battery compartments. Always replace both batteries at the same time. The compartments snap close (Fig. 9).

4. Installation

- Insert tabs of the front lens-retaining frame under the two slots of the back lens-retaining frame.
 - Push the two corners on front lens retaining frame until it snaps into place (Fig. 10).
 - Insert tabs of the back lens-retaining frame under the two slots of the helmet.
 - Push the lock switch until it snaps into right place (Fig. 11).
5. Insert the magnifying lens (Fig. 12).

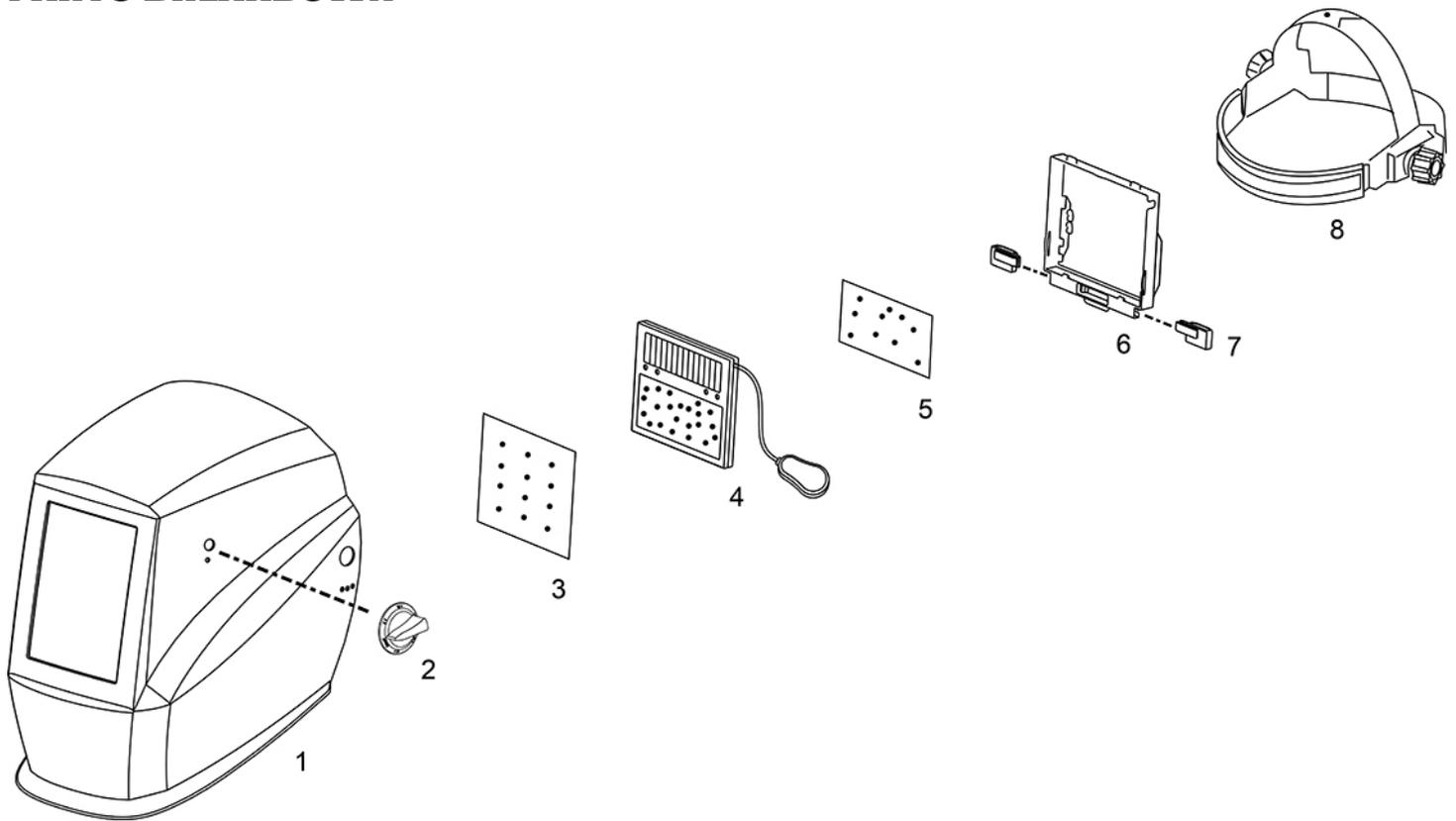


TROUBLESHOOTING

Contact Princess Auto Ltd. for a solution if the welding helmet does not function properly or parts are missing. If unable to do so, have a qualified technician service the welding helmet.

Problem(s)	Possible Cause(s)	Suggested Solution(s)
Irregular Darkening.	Headgear is set unevenly so the distance between the eyes and the lens is different from the left to the right side.	Adjust headgear so distance between lens and both eyes are equal.
Auto-darkening filter does not darken or flickers.	Front cover lens is dirty or smoke covered.	Clean or replace external lens.
	Photo sensors may be dirty.	Remove external lens and wipe the photo sensors clean with soft lint free cloth.
	Weld current is too low.	Select the slow position on the electronic lens and make sure the viewing area is unobstructed.
Change to high sensitivity on the electronic lens.		
Poor vision	Check the clear covers lenses and the electronic filter lens for dirt or grime.	Clean cover lenses and electric filter lens.
	Check that the shade number selected is correct for the welding process.	Adjust shade number for the welding process. See Recommended Shade Numbers section (Fig. 3).

PARTS BREAKDOWN



PARTS LIST

NO.	DESCRIPTION
1.	Helmet Shell
2.	Shade Number Adjustable Knob
3.	Front Cover Lens
4.	Cartridge
5.	Inside Cover Lens
6.	Back Lens Retaining Frame
7.	Locking Tabs
8.	Adjustable Headband



Masque de soudeur à assombrissement automatique voiture de course

Manuel d'utilisateur





Masque de soudeur à assombrissement automatique voiture de course

SPÉCIFICATIONS

Coquille de casque	Construction	Nylon à haute résistance aux chocs
	Champ de vision	96 x 53 mm (3 3/4 x 2 5/64 po)
	Poids total	500 g
Filtre à cartouche	Dimensions	110 x 90 x 9 mm (4 5/16 x 3 9/16 x 3/8 po)
	Temps de réaction	0,00004 seconde (1/25 000)
	Protection UV/IR	Teinte permanente DIN 16
	État clair	Teinte DIN 4
	État assombri	Indice de teinte variable de DIN 9 à DIN 13
	Contrôle de teinte	Bouton externe
	Commande temporisée	0,1 à 0,9 Secondes réglables de manière continue
	Capteurs d'arc	4
	Cote pour le soudage TIG	> 5 A
Alimentation	Cellules solaires avec pile rechargeable intégrée (CR 2032 x 2)	
Alimentation en marche/arrêt (ON/OFF)	Entièrement automatique	
Température de fonctionnement	-10 °C à 55 °C (14 °F à 131 °F)	
Température de rangement	-20 °C à 70 °C (-4 °F à 158 °F)	
Mode de meulage	Oui	
norme de classement	ANSI Z87.1-2003	

INTRODUCTION

La cartouche du filtre à l'intérieur du masque de soudeur à assombrissement automatique est conçue pour le soudage ou le découpage à l'arc. Cet appareil convient à :

- MIG (atmosphère inerte)
- TIG (soudage en atmosphère inerte avec électrode de tungstène)
- Arc

SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT ! Veuillez lire et comprendre toutes les instructions avant d'utiliser cet masque de soudeur. L'utilisateur doit respecter les précautions de base lorsqu'il utilise cet le masque de soudeur afin de réduire le risque de blessure ou de dommage à l'équipement.

Conservez ce manuel qui contient les avertissements de sécurité, les précautions, les instructions de fonctionnement ou d'inspection et d'entretien.

DÉFINITIONS DE DANGER

Veillez-vous familiariser avec les avis de danger qui sont présentés dans ce manuel. Un avis est une alerte indiquant qu'il existe un risque de dommage à la propriété, de blessure ou de décès si on ne respecte pas certaines instructions.

AVERTISSEMENT ! Cet avis indique un risque particulier ou une pratique non sécuritaire qui pourrait entraîner des blessures corporelles graves ou même la mort si on omet de prendre les précautions nécessaires.

AIRE DE TRAVAIL

1. Travaillez dans un environnement de travail sécuritaire. Gardez votre aire de travail propre, bien éclairée et exempte de toute distraction.
2. Assurez-vous que les personnes qui ne portent pas l'équipement de sécurité approprié ne se trouvent pas à proximité de l'aire de travail.
3. Rangez le masque de soudeur correctement dans un lieu sécurisé et sec. Gardez les outils hors de la portée des enfants.

SÉCURITÉ PERSONNELLE

AVERTISSEMENT ! Portez de l'équipement de protection personnelle homologué par l'Association canadienne de normalisation (CSA) ou l'American National Standards Institute (ANSI).

1. Portez toujours des lunettes antiprojections qui offrent une protection frontale et latérale pour les yeux.
2. Portez des gants qui protègent en fonction des matériaux de travail et pour réduire les effets des vibrations de l'outil.
3. Portez des vêtements de protection conçus pour l'environnement de travail et pour l'outil.
4. Gardez le contrôle de l'outil, de vos mouvements et de l'environnement de travail pour éviter les blessures ou le bris de l'outil.
5. N'utilisez pas l'outil si vous êtes fatigué ou sous l'effet de drogues, d'alcool ou de médicaments.
6. Utilisez le bon masque de soudeur pour la tâche à effectuer. Cet masque de soudeur a été conçu pour une utilisation spécifique. Évitez de modifier ou d'altérer cet masque de soudeur ou de l'utiliser à une fin autre que celle pour laquelle il a été conçu.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ SPÉCIFIQUES

AVERTISSEMENT ! Le masque de soudeur à assombrissement automatique ne protège pas contre les impacts élevés, les explosions ou les liquides corrosifs. Utilisez un protecteur sur l'appareil ou protégez-vous les yeux lorsque ces dangers sont présents.

AVERTISSEMENT ! L'utilisation d'un filtre provenant du masque d'un autre fabricant peut compromettre sérieusement la protection offerte et entraîner des blessures graves.

1. Le masque de soudeur à assombrissement automatique n'est pas recommandé pour les opérations de soudage en hauteur, le soudage au laser ou le découpage au laser.
2. En cas de panne électronique, le filtre demeure foncé afin de protéger contre les rayons ultraviolets et infrarouges conformément à la teinte 16.
3. On recommande de toujours utiliser le filtre de soudage à assombrissement automatique avec les lentilles interne et externe originales du couvercle. N'ouvrez ni ne trafiquez jamais la cartouche du filtre.
4. Assurez-vous que la lentille de couvercle avant est installée avant de l'utiliser et retirez la pellicule protectrice.
5. Assurez-vous que la lentille est propre et qu'aucune saleté ou éclaboussure ne recouvre les quatre capteurs sur l'avant de la cartouche du filtre.

6. Inspectez toutes les pièces afin de détecter les signes d'usure ou de dommages. Remplacez toute pièce égratignée ou fissurée avant d'utiliser le masque.
7. Ne placez jamais le masque sur une surface chaude.
8. Les rayons de l'arc peuvent causer des brûlures à la peau et aux yeux. Le soudage à l'arc produit des rayons intenses (ultraviolets et infrarouges) qui sont visibles et invisibles. Portez un masque de soudeur ajusté avec un filtre d'une teinte appropriée pour protéger votre visage et vos yeux pendant que vous soudez ou regardez.

IDENTIFICATION DES PIÈCES

AVERTISSEMENT ! Ne faites pas fonctionner le masque de soudeur si des pièces sont manquantes.

Remplacez les pièces manquantes avant l'utilisation. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner une défectuosité et des blessures graves.

Retirez les pièces et les accessoires de l'emballage et vérifiez s'il y a des dommages. Assurez-vous que tous les articles sur la liste de pièces sont compris.

Contenu :

- Coquille de casque, nylon
- Bandeau ajustable
- Lentille externe
- Lentille interne
- Cartouche

ASSEMBLAGE

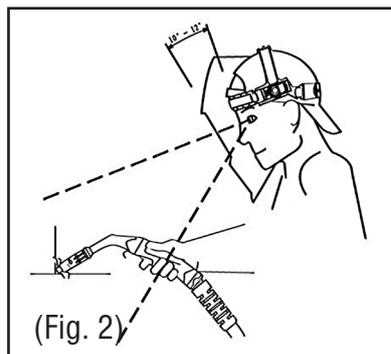
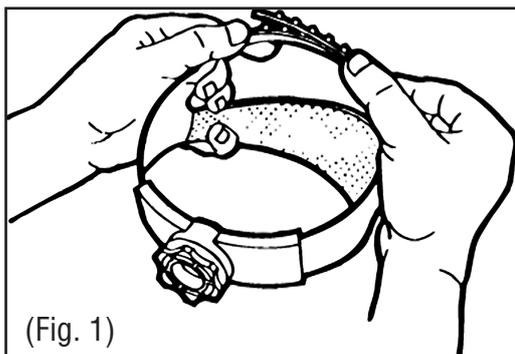
Le masque de soudeur est déjà assemblé. S'il faut installer les lentilles, voyez la section Entretien pour connaître les instructions pour échanger les lentilles.

UTILISATION

AJUSTEZ LE MASQUE DE SOUDEUR

Il est recommandé d'ajuster le diamètre et la hauteur du bandeau. L'angle entre la face et le masque devrait être ajusté (on recommande un angle de 10° à 12°).

1. Ajustez le diamètre du bandeau au moyen du bouton rotatif à l'arrière. Le bouton demeure bloqué jusqu'à ce qu'on l'enfonce. Une fois débloqué, tournez-le dans le sens horaire pour le serrer et dans le sens antihoraire pour le desserrer (Fig. 1)
2. Ajustez la hauteur en dégageant la languette et en modifiant l'orifice de la sangle supérieure.
3. Ajustez le masque dans l'angle de visionnement désiré. Après avoir obtenu l'angle prescrit, serrez à la main les deux boutons reliant le bandeau à la coquille du casque. Il est recommandé de soulever le masque d'un coup sec, mais on doit éviter de le laisser retomber en place afin de procéder au soudage (Fig. 2).



ENTRETIEN

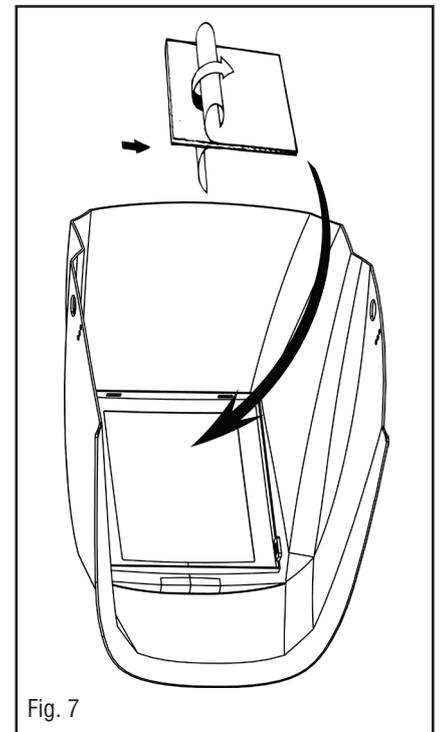
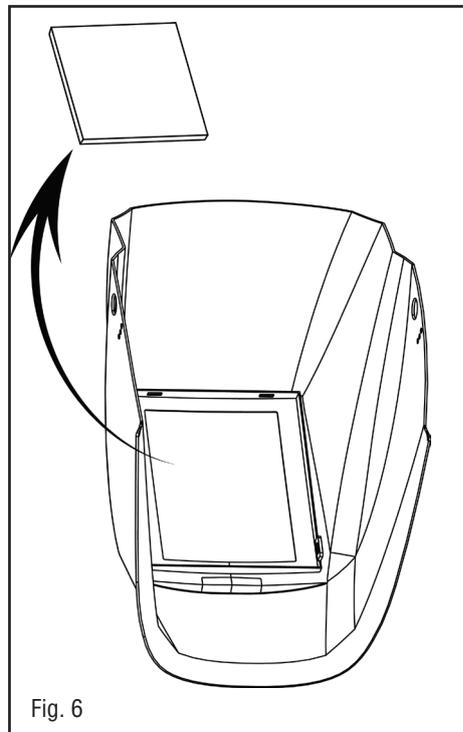
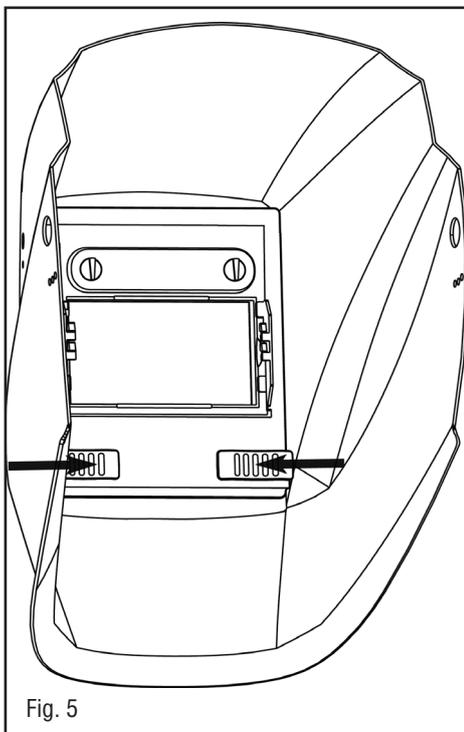
1. Entretenez le masque de soudeur avec soin. Un masque de soudeur en bon état sera efficace, plus facile à contrôler et préviendra les problèmes de fonctionnement.
2. Inspectez régulièrement et minutieusement votre lentille munie d'un filtre de soudage à assombrissement automatique. Les lentilles de filtre ou de couvercle présentant des fissures, des piqûres ou des égratignures auront pour effet de réduire la vision et pourraient compromettre sérieusement la protection. Il est recommandé de remplacer ces pièces immédiatement pour éviter les dommages aux yeux. Inspectez fréquemment le masque dans les moindres détails et remplacez toute pièce usée ou endommagée.
3. Nettoyez la coquille du masque au moyen d'un savon doux et d'un linge humide. Nettoyez le filtre de soudage au moyen d'un chiffon non pelucheux ou d'un linge. Ne le plongez pas dans l'eau. N'utilisez pas de solvants. N'utilisez pas de produits abrasifs pouvant égratigner les lentilles.

AVERTISSEMENT ! Seul un personnel d'entretien qualifié doit effectuer la réparation le masque de soudeur. Un le masque de soudeur mal réparé peut présenter un risque pour l'utilisateur et/ou pour les autres.

REMPLECEZ LES LENTILLES EXTERNE ET INTERNE

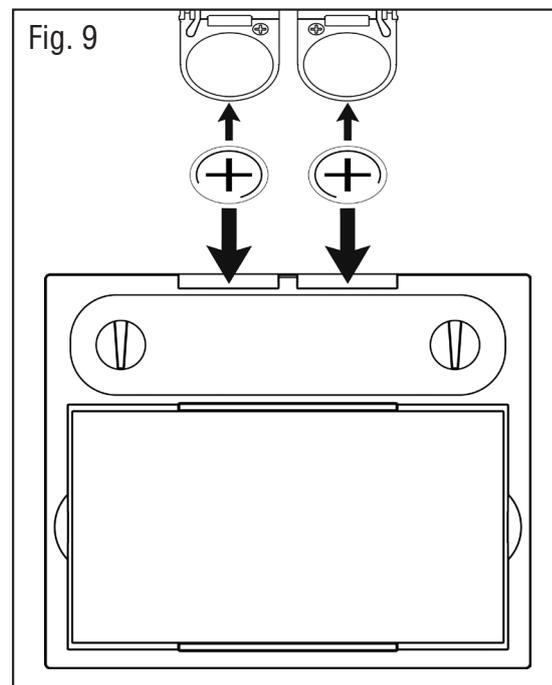
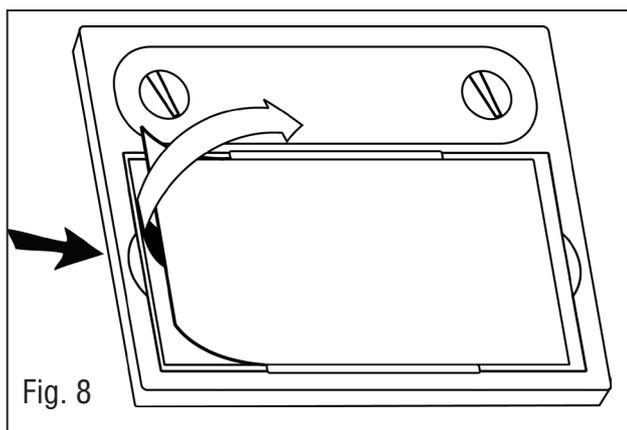
Les lentilles interne et externe s'useront, de sorte qu'on devra les remplacer après un certain temps en raison de l'exposition à la chaleur, à la fumée et aux particules libérées pendant le soudage.

1. Remplacez la lentille externe
 - a. Retirez la lentille avant en sortant le cadre de retenue d'une pression afin d'expulser l'interrupteur de verrouillage du masque (Fig. 5).
 - b. Sortez l'ancienne lentille du couvercle (Fig. 6).
 - c. Assurez-vous d'avoir retiré la pellicule protectrice de la nouvelle lentille du couvercle. Placez la nouvelle lentille du couvercle dans la cavité sur l'avant du masque (Fig. 7).

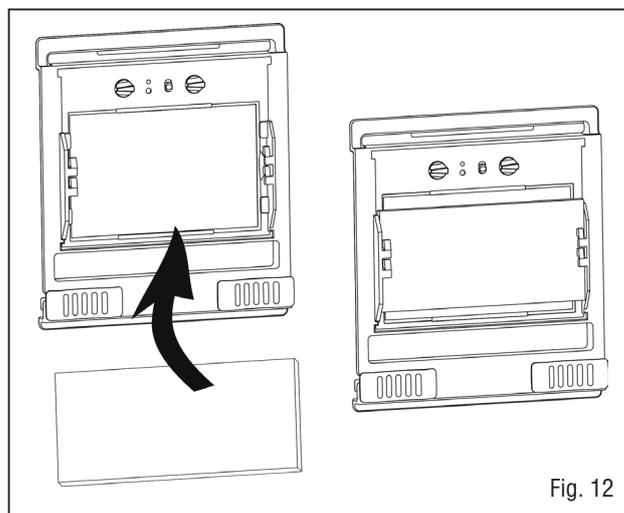
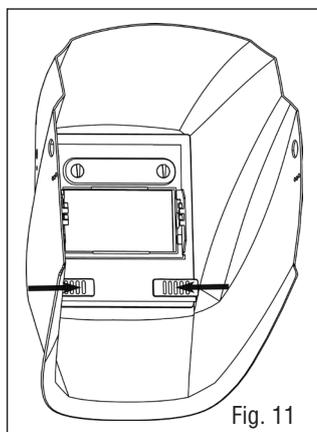
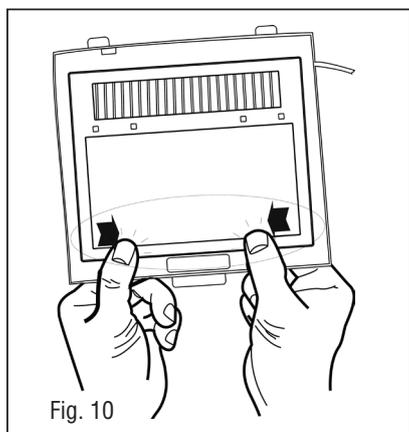


2. Remplacez la lentille interne
 - a. Pour enlever la lentille intérieure du couvercle, tirez sur son rebord supérieur (Fig. 8).
 - b. La nouvelle lentille de couvercle intérieure s'installe après avoir retiré la pellicule protectrice. Insérez le bord d'attaque de la lentille sous les crochets de chaque côté de la cartouche. Repliez la lentille au centre et glissez-la en place sous les crochets.
3. Remplacement des piles

Ouvrez soigneusement les compartiments à piles. Remplacez toujours les 2 piles en même temps. Ces compartiments s'enclenchent lorsqu'on les ferme (Fig. 9).



4. Installation
 - a. Insérez les languettes du cadre de retenue de la lentille avant sous les deux fentes du cadre de retenue de la lentille arrière.
 - b. Exercez une pression sur les deux coins du cadre de retenue de la lentille jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position (Fig. 10).
 - c. Insérez les languettes du cadre de retenue de la lentille arrière sous les deux fentes du masque.
 - d. Exercez une pression sur l'interrupteur de verrouillage jusqu'à ce qu'il s'enclenche en position (Fig. 11).
5. Insérez la lentille grossissante (Fig. 12).

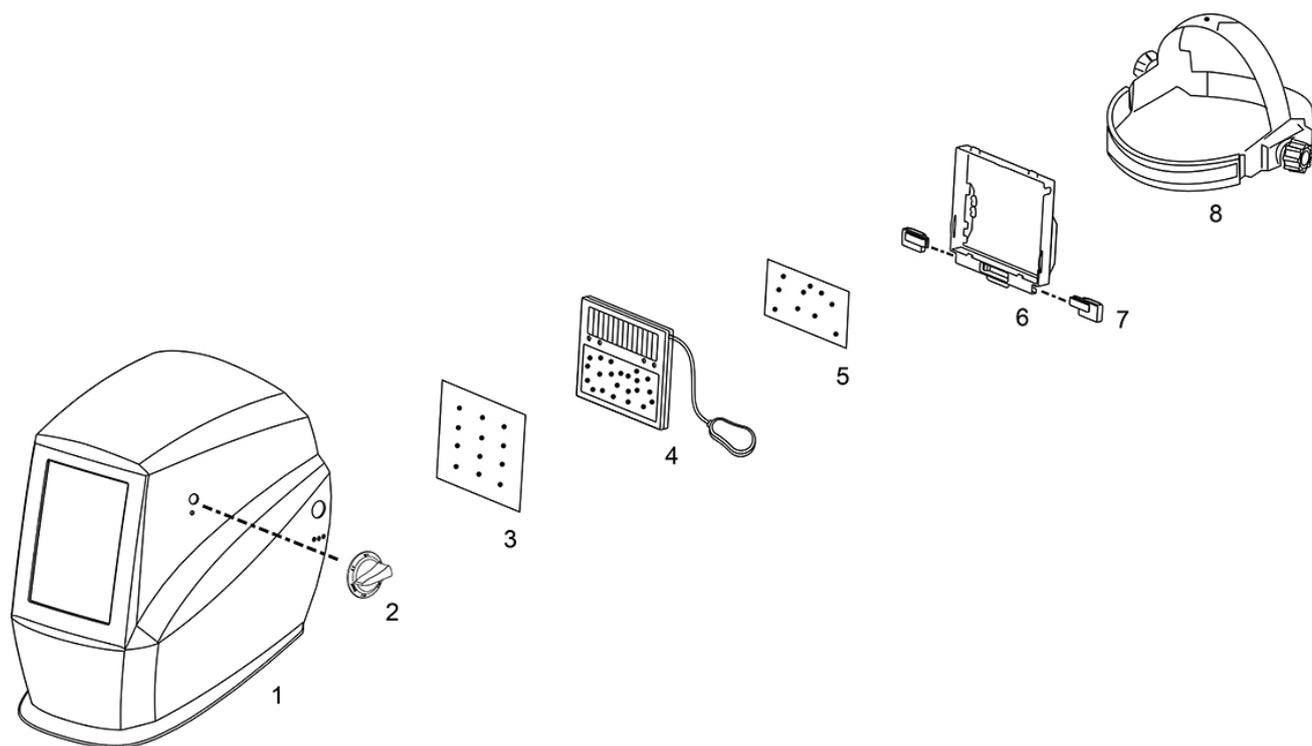


DÉPANNAGE

Si le masque de soudeur ne fonctionne pas correctement ou si des pièces sont manquantes, veuillez contacter Princess Auto Ltd. afin de trouver une solution. Si ce n'est pas possible, demandez à un technicien qualifié de réparer le masque de soudeur.

Problème(s)	Cause(s) possible(s)	Solution(s) proposée(s)
Assombrissement irrégulier.	Le masque présente un réglage inégal, de sorte que la distance entre les yeux et la lentille diffère à gauche et à droite.	Ajustez le masque de façon à ce que la distance entre la lentille et les deux yeux soit identique.
Le filtre à assombrissement automatique ne s'assombrit pas et scintille.	La lentille de couvercle avant est sale ou recouverte de fumée.	Nettoyez ou remplacez la lentille externe.
	Les photodétecteurs sont peut-être sales.	Retirez la lentille externe et essuyez les photodétecteurs au moyen d'un chiffon non pelucheux doux.
	Le courant de soudage est trop faible.	Sélectionnez la position lente sur la lentille électronique et assurez-vous que la surface de visionnement n'est pas obstruée. Passez au réglage de sensibilité élevée pour la lentille électronique.
Vision faible	Vérifiez si les lentilles transparentes du couvercle et si la lentille du filtre électronique présentent de la saleté ou des salissures.	Nettoyez les lentilles du couvercle et la lentille du filtre électrique.
	Vérifiez si le niveau de teinte choisi convient au processus de soudage.	Ajustez l'ombrage en fonction du processus de soudage. Voyez la section sur les numéros de teinte recommandés (Fig. 3).

RÉPARTITION DES PIÈCES



LISTE DES PIÈCES

N° DE PIÈCE	DESCRIPTION
1.	Coquille de casque
2.	Bouton de réglage du numéro de teinte
3.	Lentille de couvercle avant
4.	Cartouche
5.	Lentille intérieure du couvercle
6.	Cadre de retenue de la lentille arrière
7.	Pattes de verrouillage
8.	Bandeau ajustable

