



# Speedglas™ Auto-Darkening Welding Helmet Series 100

Instrucciones  
IMPORTANT: Keep these User Instructions for reference.

## Masque pour soudeurs Speedglas™ de série 100 avec filtre à lentille photosensible

Directives d'utilisation

### Caretas para soldadores con lente auto-oscuriente Speedglas™ Serie 100

Instrucciones  
IMPORTANTE: Conserva estas instrucciones para referencia futura.

**IMPORTANT: Conservar estas directivas d'utilisation à titre de référence.**



98-060-0150-1,3  
0-871-3553-4

**GENERAL SAFETY INFORMATION**  
These products do not provide full protection from natural radiant heat.

**Intended Use**  
The 3M™ Speedglas™ Welding Helmet Series 100 with Auto-Darkening Filter (ADF) is designed to help protect the wearer's eyes from harmful radiation including visible light, ultra-violet radiation (UV) and infrared radiation (IR) resulting from certain arc welding processes when used in accordance with these User Instructions. Sensors on the front of 3M™ Speedglas™ Auto-Darkening Filter Series (ADF)s detect independently at the moment the welding arc is struck and cause the lens to automatically darken to the light shade (shade 3) as soon as the welding arc has stopped. Two lithium batteries (AA) are used as the power source. Protection from ultra-violet radiation (UV) and infrared radiation (IR) is continuous, whether the ADF is in the light or the dark state. In the event of battery or electronic failure, the welder remains protected against UV and IR radiation levels consistent with the American National Standard (ANSI) Z87.1-2010. 3M™ Speedglas™ ADFs allow the welder to view their work clearly and safely during set-up, during the weld and after without interruption and without the burden of manually filtering the helmet or face shield.

3M™ Speedglas™ ADFs allow manual arc welding to be performed more quickly and accurately by continuously removing welding filter plates.

## USE INSTRUCTIONS AND LIMITATIONS

**Important Use Limitations**

These products do not provide protection from respiratory hazards that may result from welding processes or from other sources. 3M™ Speedglas™ Welding Helmet Series 100 may be worn in conjunction with certain respirator models. For more information about appropriate protection for welders, contact 3M Technical Service at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-257-4414.

• 3M™ Speedglas™ Auto-Darkening Filter Series 100 ADFs are not suitable for gas welding, laser welding processes that require shade 13 or higher filters, or Use of this product for those applications may result in permanent eye injury and vision loss.

• Only operate the ADF at temperatures between 23°F (-5°C) and 131°F (+55°C). If used outside of this range, the filter may not perform as designed and may result in permanent eye injury and vision loss.

• Prolonged light sources (i.e. flash, blue strobe lights, safety warning lights, etc.) can trigger the welding filter causing it to flash even when not welding is occurring. This is inherent with all auto-darkening filter technology. This interference can occur from long distances and/or from reflected light. Welding areas may be shielded from such interference, or lighting lights should use an LED strobe light.

## SPECIFICATIONS

ADF Switching time	0.1 milliseconds @ 72° (23°C)
On Function	ADF turns on by pressing the "On/Share" button
Off Function	ADF turns off automatically after 60 minutes of inactivity
ADF Light state	Shade 3
ADF Off state	Protection 3
ADF Infrared/Infrared	Shield all at times - non-switching
Dark Shades:	10 or 11 for the single shade models
Dark Shades:	8, 9, 10, 11, and 12 for the variable shade models
Dark Shades:	10 or 11 for the single shade models
Dark Shades:	8, 9, 10, 11, and 12 for the variable shade models
Delay (recovery)	User selectable between 0.04 and 0.25 seconds based on shade setting (variable only)
Viewing Area:	3.86" x 1.73" (93 x 44) mm
Weight of Helmet and ADF	15 oz (425 g) Black, 16 oz (455 g) Graphics
Operating Temperature:	23°F to 131°F (-5°C to +55°C)
How to use:	See manual
Battery Type:	Two CR-2032 lithium 3V batteries
Battery Life:	1500 hours
ADF Use temperature	23°F (-5°C) to 131°F (+55°C)

Head sizes	Fit hat sizes 1/4 (50 cm) through 7/8 (68 cm)
Shield Material	Polycarbonate nylon
ADF Housing	Polycarbonate nylon
Photo Sensors	Polyamide
ANSI Compliance	Meets ANSI Z87-1-2010 high impact

## 3M™ SPEEDGLAS™ REPLACEMENT PARTS AND ACCESSORIES

07-0012-10BL	3M™ Speedglas™ Welding Helmet Series 100 with Auto-Darkening Filter Shade 10
07-0012-11BL	3M™ Speedglas™ Welding Helmet Series 100 with Auto-Darkening Filter Shade 11
07-0012-31BL	3M™ Speedglas™ Welding Helmet Series 100 with Auto-Darkening Filter Shade 8-12
07-0012-31XX	3M™ Speedglas™ Welding Helmet Series 100 with Auto-Darkening Filter Shade 8-12 (Graphic Versions)
07-0001-10	3M™ Speedglas™ Auto-Darkening Filter 100S-10, Shade 10
07-0001-11	3M™ Speedglas™ Auto-Darkening Filter 100S-11, Shade 11
07-0001-31	3M™ Speedglas™ Auto-Darkening Filter 100S-31, Shade 8-12
18-0099-68	3M™ Speedglas™ Throat and Side Protector Leather
16-0099-30	3M™ Speedglas™ Headcover, FR cotton
02-0690-00	3M™ Speedglas™ Throat Protector, FR cotton
07-0024-03	3M™ Speedglas™ Sweatband Pileco Black
05-0655-00	3M™ Speedglas™ Headband and Mounting Hardware 100SL
05-0650-00	3M™ Speedglas™ Headband Assembly Kit SL
07-0012-00BL	3M™ Speedglas™ Black Welding Helmet 100 (No Headband or ADF)
07-0012-00XX	3M™ Speedglas™ Graphic Welding Helmet 100 (No Headband or ADF; model # depends on graphic design)
07-0200-51	3M™ Speedglas™ Outside Protection Plate 100 Standard
07-0200-52	3M™ Speedglas™ Outside Protection Plate 100 Scratch Resistant
07-0200-53	3M™ Speedglas™ Outside Protection Plate 100 High Temperature
04-0290-00	3M™ Speedglas™ Inside Protection Plate (ADF)
04-0320-00	3M™ Speedglas™ Battery, 2 batteries
05-0370-00	3M™ Speedglas™ Battery Holder SL
05-0506-56	3M™ Speedglas™ Magnification Plate, 1.5X
05-0507-57	3M™ Speedglas™ Magnification Plate, 2.0X
05-0508-58	3M™ Speedglas™ Magnification Plate, 2.5X
05-0509-59	3M™ Speedglas™ Magnification Plate, 3.0X
07-0680-00	3M™ Speedglas™ Magnifying Lens Holder 100 (for use with 07-0000-XX ADFs)

## ADJUSTMENT OF HELMET & VIEWING POSITION

The photo sensors can be matched to the 3M™ Speedglas™ Welding Helmet Series 100 as shown:

- Interchangeable length front portion headband for adjusting the head circumference (Fig. 9).
- Top strap length (Fig. 2).
- Front/bank helmet position or distance from face (Fig. 3).
- Fixed crown strap angle (Fig. 4).

## ADF FUNCTION

### ON/OFF Functions

The 3M™ Speedglas™ Welding Helmet Series 100, press the ON/SHARE button. The welding filter automatically turns OFF after 1 hour of operation. The welding filter has two photo sensors (Fig. 5) that detect independently and cause the filter to darken when a welding arc is struck. The welding filter may not go to the dark state if the sensors are blocked or the helmet is not fully on (e.g., sensors are not correctly aligned or a photo sensor is trigger while the welding filter making it flash when not welding is occurring. This interference can occur from long distances and/or from reflected light. Welding areas must be shielded from such interference.

**Dark Shade Selection**  
Model 3M™ Speedglas™ Auto-Darkening Filter 100S-10 and 3M™ Speedglas™ Auto-Darkening Filter 100S-11 have a fixed, single dark shade when no setting is required.

Model 3M™ Speedglas™ Auto-Darkening Filter 100 has five different dark shade numbers that can be selected: 0/2, 6, 9, 10, 11, and 12. Check with the Shade Guide (Table 1) to determine the proper dark shade setting for your application. In order to see which shade the welding filter is currently set to, momentarily press the shade button and observe the flashing LED. To select another shade, keep pressing the shade button until the LED indicates the desired setting.

**Sensitivity Selection (100V)**  
The photo-sensor system detects the welding arc and triggers the ADF to switch to the dark state. The sensors are designed to respond to welding arcs and not to normal ambient lighting or sunlight. To change the sensitivity setting, press the "Sens" button repeatedly until the LED indicates the desired setting.

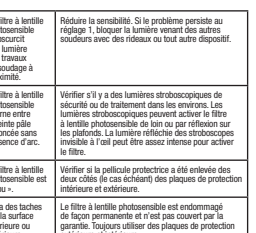
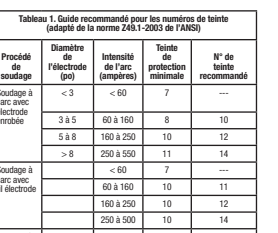
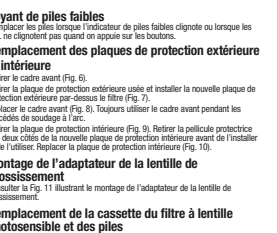
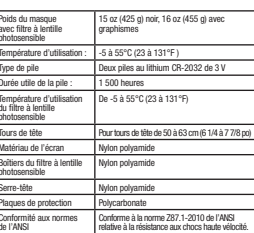
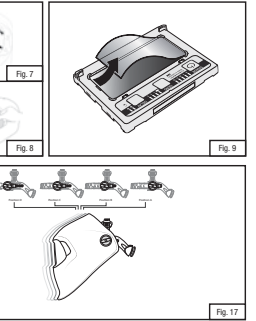
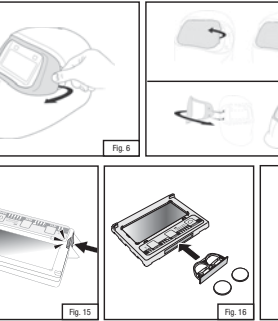
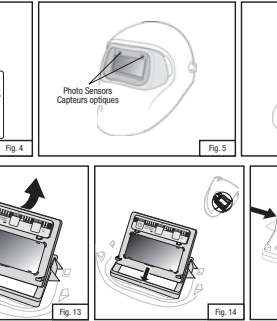
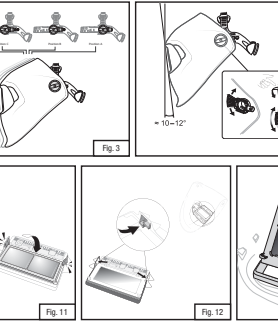
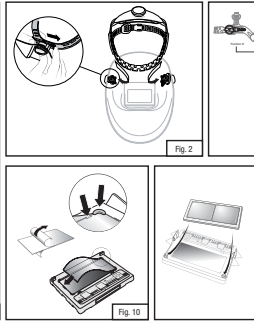
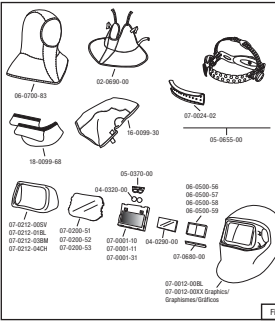
- Position 1 Low sensitivity – for welding in groups
- Position 2 Normal sensitivity – for typical SMAW and MIG welding outdoors and outdoors
- Position 3 High sensitivity – for stable arcs (e.g. TIG welding)
- Position 4 Grinding mode (light green rectangle) – for use in grinding applications to lock the lens into shade 3

### Delay (100V)

The delay function should be used to set the recovery delay time for your application. In order to see which shade the welding filter is currently set to, momentarily press the shade button and observe the flashing LED. To select another shade, keep pressing the shade button until the LED indicates the desired setting.

Shade	- (ms)	+ (ms)
8	40	100
9	60	100
10	60	150
11	100	200
12	100	250

**Finding the right sensitivity setting**  
In order to find a suitable sensitivity setting, start with setting 2. This is the correct setting for most applications. If the filter does not darken reliably while welding, change to setting 1. If the filter does not get too high, the filter may respond to the dark state in response to ambient lighting. If the ADF is being used in close proximity to a bright light source, it may be necessary to switch to Position 1 to avoid interference or "false triggering."



## DIRECTIVES DE SÉCURITÉ D'ORDRE GÉNÉRAL

Les produits ne constituent pas une protection contre les rayonnements ionisants.

**Usage prévu**  
Lorsqu'on les utilise selon les présentes directives d'utilisation, les masques pour soudeurs Speedglas™ 3M™ de série 100 protègent la lentille photosensible visant à protéger les yeux contre les rayonnements nocifs, notamment la lumière visible, les ultraviolets et les infrarouges émis par certains procédés de soudage à l'arc. Ils ne protègent pas le visage ou le cou.

Ne pas utiliser de filtres pour soudeurs fissurés, pointus ou endommagés. Une utilisation risquée de composants de protection oculaire et faciale contre les chocs et de laisser passer des rayons UV IR, provoquant ainsi des blessures oculaires permanentes et une perte de vision. Lire le filtre à lentille photosensible de ces produits. Lire attentivement les instructions relatives à une utilisation correcte de ce produit. Consulter son fournisseur pour plus d'informations sur les conditions d'utilisation et les modes de réparation.

Poils du masque avec filtre à lentille photosensible	15 oz (425 g) noir, 16 oz (455 g) avec graphiques
Température d'utilisation :	- 5 à 55°C (23 à 131°F)
Type de pile	Deux piles au lithium CR-2032 de 3 V
Distance entre les piles:	1,500 millimètres (5,9071 pouces)
Température d'utilisation du filtre à lentille photosensible	De - 5 à 55°C (23 à 131°F)
Types de têtes	Pour tous les types de 5 1/4 à 6 3/8 cm (6 1/4 à 7 7/8 po)
Matériau du facem	Nylon polycarbonate
Boutons du filtre à lentille photosensible	Nylon polyamide
Serre-tête	Nylon polyamide
Plaques de protection	Polycarbonate
Conformité aux normes de l'ANSI	Conforme à la norme Z87-1-2010 de l'ANSI relative à la résistance aux impacts haute vitesse.

## PIÉCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES SPEEDGLAS™ 3M™

07-0012-10BL	Masque pour soudeurs Speedglas™ 3M™ de série 100 avec filtre à lentille photosensible, teinte 10
07-0012-31BL	Masque pour soudeurs Speedglas™ 3M™ de série 100 avec filtre à lentille photosensible, teinte 8-12
07-0012-31XX	Masque pour soudeurs Speedglas™ 3M™ de série 100 avec filtre à lentille photosensible, teintes 8 à 12 (avec versions graphiques)
07-0001-10	Filtre à lentille photosensible 100S-10 Speedglas™ 3M™, teinte 10
07-0001-11	Filtre à lentille photosensible 100S-11 Speedglas™ 3M™, teinte 11
07-0001-31	Filtre à lentille photosensible 100V Speedglas™ 3M™, teintes 8 à 12
18-0099-68	Protecteur en cuir pour la gorge et les côtés Speedglas™ 3M™
16-0099-30	Capuche en coton ignifugue Speedglas™ 3M™
02-0690-00	Protecteur pour la gorge en coton ignifugue Speedglas™ 3M™
07-0024-03	Bandeau antidépassement en coton molletonné noir Speedglas™ 3M™
05-0650-00	Serre-tête et accessoires de montage 100SL Speedglas™ 3M™
05-0650-00	Ensemble de serre-tête SL Speedglas™ 3M™
07-0012-00BL	Masque pour soudeur Speedglas™ 3M™ de série 100, noir sans serre-tête ou filtre à lentille photosensible
07-0012-00XX	Masque pour soudeur Speedglas™ 3M™ de série 100, avec graphiques (sans serre-tête ou filtre à lentille photosensible, la te de modèle dépend du graphique)
07-0200-51	Plaque de protection extérieure 100 Speedglas™ 3M™, ordinaire
07-0200-52	Plaque de protection extérieure antiébranhures 100 Speedglas™ 3M™
07-0200-53	Plaque de protection extérieure thermorésistante 100 Speedglas™ 3M™
04-0290-00	Plaque de protection intérieure Speedglas™ 3M™ pour filtre à lentille photosensible
04-0320-00	Pile Speedglas™ 3M™, 2/batterie
05-0370-00	Porte-piles SL Speedglas™ 3M™
05-0506-56	Plaque de grossissement 1.5X Speedglas™ 3M™
05-0507-57	Plaque de grossissement 2.0X Speedglas™ 3M™
05-0508-58	Plaque de grossissement 2.5X Speedglas™ 3M™

## Low battery indicator

Batteries must be replaced when the low battery indicator flashes or the LEDs do not flash when the buttons are pushed.

**Replacing the Outer and Inner Protection Plates**  
Refer to the front frame (Fig. 9).  
Remove the used outer protection plate and place the new outer protection plate on the welding filter (Fig. 7).  
Use the front frame (Fig. 9) as a guide. The frame must always be used during arc welding processes.  
Remove the inside protection plate (Fig. 9). Remove the protective film on both sides of the inside protection plate before installation and use. Replace the inside protection plate (Fig. 10).

**Mounting the Magnifying Lens (Cheater) Adapter**  
Refer to Fig. 11 for mounting the magnifying lens (cheater) adapter. The adapter is used to provide magnification for the lens. The adapter is used to provide magnification for the lens. The adapter is used to provide magnification for the lens.  
**Replacement of ADF Cassette and Batteries**  
The welding filter can be removed and replaced as shown (Figs. 12-16). Use a small screwdriver to remove the battery holder. Insert new batteries in the battery holder as shown in Fig. 16. Slide the battery holder into the welding filter until it snaps in place.  
**Replacement of Headband Assembly**  
The headband assembly is replaced as shown (Fig. 17). The pivot hardware is easier to assemble without the headband attached to the helmet.

## INSPECTION

Before each use, perform the inspection described in these User Instructions to ensure that all components are installed and functioning as intended. Use of 3M™ Speedglas™ Welding Helmet Assemblies that do not meet these inspection requirements or failure to enhance 3M™ Speedglas™ Welding Helmet Series 100 replacement parts may result in permanent eye injury and vision loss. As these conditions may compromise eye-face impact protection and may also harm harmful UV and IR radiation to pass through causing permanent eye injury and vision loss.

## CHECKING FOR PROPER ADF OPERATION

Hold the ADF for a few inches of a fluorescent light bulb and observe the ADF switch to the selected dark state. Depending on the light source, it may be necessary to temporarily increase the sensitivity setting. Optionally, the ADF can be triggered by pointing any television or VCR remote control device at the ADF sensors.

**NOTE:** If the ADF does not function as described above, do not use and immediately contact your supervisor or 3M representative.

## CLEANING AND STORAGE

Clean the welding helmet with mild soap and cleanroom water. Do not use solvents. Clean the welding filter with a clean, lint-free tissue or cloth. Do not immerse ADFs in water or spray directly with liquids. Always store equipment in a clean, dry and dust-free environment at room temperature.

Operation	Electrode diameter inches	Arc current, amps	Minimum Protective Shade	Recommended Shade Number
Shielded metal arc:	< 3	< 60	7	---
	3.5	60-160	8	---
	5-8	160-250	10	12
	6	250-500	11	14

**Table 1. Recommended Guide for Shades (Adapted from ANSI Z49.1-2003)**

Operation	Electrode diameter inches	Arc current, amps	Minimum Protective Shade	Recommended Shade Number
Shielded metal arc:	< 3	< 60	7	---
	3.5	60-160	8	---
	5-8	160-250	10	12
	6	250-500	11	14

## Voyant de piles faibles

Retirez les piles lorsque l'indicateur de piles faibles clignote ou lorsque les LED ne clignotent pas quand on appuie sur les boutons.

**REGLAGE DU MASQUE ET ANGLE DE VISION**  
Le masque pour soudeurs Speedglas™ 3M™ de série 100 peut être réglé comme suit :

La partie avant du serre-tête offre deux longueurs interchangeables pour le réglage de la circonférence (Fig. 2).

- Longueur de la courbe supérieure (Fig. 2).
- Position avant/arrière du masque ou distance du visage (Fig. 3).
- Angle de l'avant de du serre-tête (Fig. 4).

## REPLACEMENT OF THE FILTER TO LENTILLE PHOTOSENSIBLE

Retirez et remplacez le filtre conformément à ce qui est illustré (Fig. 12 à 15). Utilisez un petit tournevis pour retirer le porte-filtre. Insérez les nouvelles piles dans le porte-filtre immédiatement après avoir installé le filtre à lentille photosensible. Vérifiez si le masque présente des fissures et des défauts de fabrication. Remplacez immédiatement tous les composants endommagés.

## INSPECTION

Avant chaque utilisation, effectuez l'inspection décrite dans les présentes directives d'utilisation pour s'assurer que les composants sont installés et fonctionnent correctement. L'utilisation de masques pour soudeurs 3M™ qui ne répondent pas à ces exigences d'inspection ou à des pièces de rechange non authentiques et non approuvées peut entraîner des blessures permanentes et une perte de vision.

Ne pas utiliser de filtres pour soudeurs fissurés, pointus ou endommagés. Une utilisation risquée de composants de protection oculaire et faciale contre les chocs et de laisser passer des rayons UV et IR, provoquant ainsi des blessures oculaires permanentes et une perte de vision.

## VERIFICATION DU BON FONCTIONNEMENT DU FILTRE À LENTILLE PHOTOSENSIBLE

Avant chaque utilisation, effectuez l'inspection décrite dans les présentes directives d'utilisation pour s'assurer que les composants sont installés et fonctionnent correctement. L'utilisation de masques pour soudeurs 3M™ qui ne répondent pas à ces exigences d'inspection ou à des pièces de rechange non authentiques et non approuvées peut entraîner des blessures permanentes et une perte de vision.

Gas-metal arc	< 60	7	---
	60-160	10	11
	160-250	10	12
	250-500	10	14
Gas-tungsten-arc	< 50	8	10
	50-150	8	12
	150-500	10	14
Air-carbon arc-cutting	< 500	10	12
	500-1000	11	14
Plasma-arc welding	< 20	6	6-8
	20-100	8	10
	100-400	10	12
	400-800	11	14
Plasma-arc cutting	< 300	8	9
	300-400	9	12
	400-800	10	14
Carbon arc welding			14

## TROUBLESHOOTING

Condition	Possible Solutions
ADF will not turn ON.	Make sure the batteries installed properly.
	Try replacing both batteries with new batteries, then check the Low Battery indicator.
ADF shuts OFF and won't turn back on.	Try replacing both batteries with new batteries, then check the Low Battery indicator.
ADF does not trigger reliably or turns light intermittently while welding.	Verify that the two sensors on the front of the ADF are not blocked by weld spatter, hands, gloves, object being welded or heavy smoke build up on outside protection plate. Review the sensitivity adjustment instructions and select the appropriate setting for your type of welding process.
ADF turns dark when others are welding nearby.	Reduce sensitivity. If this is still occurring at setting 1, use curtains or other methods to block light from other welder's ADFs.
ADF steadily pulsing or light/dark with arc present.	Check surrounding area for process or function strobe lights. Strobe lights can trigger ADFs from a long distance and/or by reflecting off surfaces. Reflective light from a strobe visible to the eye may be strong enough to trigger the ADF.

ADF is "blurry".  
Remove the protective film from both sides (if applicable) of both the inner and outer protection plates.  
ADF has spatter bonded to the outside and/or inside.  
ADF is permanently damaged and not covered by warranty. Always use outside and inside inside glass surface.

**WARRANTY**  
Inherent in any purchase of a 3M PDS product is found to be defective in material, workmanship, or fit in conformance with any express warranty for a specific purpose. 3M's only obligation and your exclusive remedy shall be, at 3M's option, to repair, replace or refund the purchase price of such parts or products upon timely notification thereof and substantiation that the product has been stored, maintained and used in accordance with 3M's written instructions.  
EXCLUSIONS TO WARRANTY: THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE AND IN LIEU OF ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR OTHER WARRANTY OF QUALITY, EXCEPT OF TITLE AND AGAINST PATENT INFRINGEMENT.  
LIMITATION OF LIABILITY: Except as provided above, 3M shall not be liable or responsible for any loss or damage, whether direct, indirect, incidental, special or consequential, arising out of sales, use or misuse of 3M PDS products, unless the user's liability to use such products. THE REMEDIES SET FORTH HEREIN ARE EXCLUSIVE.

**FOR MORE INFORMATION**  
In the United States, contact:  
Webster: www.3m.com/PSafety  
Technical Assistance: 1-800-243-4630  
For other 3M products:  
1-800-3M-TECH or 1-651-737-6501

## RESEGNEMENTS SUPPLEMENTAIRES

**Aux États-Unis :**  
Internet : www.3m.com/PSafety  
Assistance technique : 1 800 243-4630  
Autres produits 3M :  
1 800 364-3577 ou 615 737-6501

Condition	Possible Solutions
ADF will not turn ON.	Make sure the batteries installed properly.
	Try replacing both batteries with new batteries, then check the Low Battery indicator.
ADF shuts OFF and won't turn back on.	Try replacing both batteries with new batteries, then check the Low Battery indicator.
ADF does not trigger reliably or turns light intermittently while welding.	Verify that the two sensors on the front of the ADF are not blocked by weld spatter, hands, gloves, object being welded or heavy smoke build up on outside protection plate. Review the sensitivity adjustment instructions and select the appropriate setting for your type of welding process.
ADF turns dark when others are welding nearby.	Reduce sensitivity. If this is still occurring at setting 1, use curtains or other methods to block light from other welder's ADFs.
ADF steadily pulsing or light/dark with arc present.	Check surrounding area for process or function strobe lights. Strobe lights can trigger ADFs from a long distance and/or by reflecting off surfaces. Reflective light from a strobe visible to the eye may be strong enough to trigger the ADF.

## INFORMACIÓN GENERAL SOBRE SEGURIDAD

Este producto no contiene componentes de látex de hule natural.

### Uso

Usados de acuerdo con las Instrucciones, las Cartas para soldadura 3M™ Speedglas™ Serie 100 con con lente auto-oscurigente (ADF) están diseñadas para ayudar a proteger los ojos del usuario contra radiación dañina, como luz visible, radiación ultravioleta (UV) y radiación infrarroja (IR), ocasionados por ciertos procesos de soldadura por arco. Los dos sensores en el frente de las Lentes auto-oscurientes (ADF) 3M™ Speedglas™ reaccionan independientemente al momento de iniciar el proceso de soldadura por arco, lo que hace que el lente se oscurezca. El ADF regresa a la sombra clara (sombra 3) tan pronto termina el proceso de soldadura por arco. Como fuente de energía de las baterías de litio. La protección contra radiación ultravioleta (UV) e infrarroja (IR) es continua. La protección contra radiación ultravioleta (UV) e infrarroja (IR) es continua, ya sea que el ADF está en el estado de sombra clara u oscuro. En caso de que haya una falla de batería o electrónica, el soldador sigue protegido contra la radiación UV e IR en acuerdo con la sombra más oscura.

Las ADFs 3M™ Speedglas™ permiten al soldador ver con claridad y seguridad su trabajo durante la instalación, la soldadura y dispensa sin interrupción y sin la preocupación o el retraso de inventar con la mano el visor o el lente. Los ADFs 3M™ Speedglas™ permiten al soldador por arco manual con más rapidez y precisión en comparación con los lentes para soldadura tradicionales.

### INSTRUCCIONES Y LIMITACIONES

#### Limitaciones importantes

- Estos productos no ofrecen ninguna protección contra riesgos respiratorios ocasionados por procesos de soldadura u otros vapores. La Carta para soldadura 3M™ Speedglas™ Serie 100 puede usarse junto con ciertos modelos de respiradores. Para mayores informes sobre protección respiratoria para soldadores, contacte al Servicio Técnico 3M en EUA al 1-800-243-4630, en Canadá al 1-800-297-4414, en México al 01-800-712-0646, o contacte a 3M en su país.
- Los Lentes auto-oscurientes 3M™ Speedglas™ Serie 100 no son adecuados para soldadura con arco en procesos de soldadura que requieren lentes de sombra 13 o mayor. El uso de este producto para estas aplicaciones **puede ocasionar lesiones permanentes en los ojos y pérdida de la vista**.
- Sólo use el ADF en temperaturas entre -5°C (23°F) y +50°C (131°F). Usado fuera de este rango, es posible que el desempeño del lente disminuya o sea el óptimo, lo que **puede ocasionar lesiones permanentes en los ojos y pérdida de la vista**.
- Las fuentes de luz con lentillas, como luces de estrobos, luces de advertencia, entre otras, pueden activar el Lente y hacer que centellee, incluso cuando no haya un arco de soldadura. Si el lente es ineficaz con toda la tecnología de lentes auto-oscurientes. Esta interferencia puede ocurrir desde distancias grandes y/o de luz reflejada. Las áreas de soldadura deben estar protegidas contra este tipo de interferencia o reemplace las luces con una lámpara estroboscópica LED.

### ESPECIFICACIONES

Tempo de cambio del ADF	0,1 milisegundos @ 73°F (23°C)
Función de encendido	El ADF se enciende al presionar el botón "On/Stand"
Función de apagado	El ADF se apaga automáticamente después de 60 minutos de la detección del último arco
Estado de luz del ADF	Sombra 3
Estado apagado del ADF	Sombra 3
ADF ultravioleta/infrarrojo	Protección en todo momento – sin cambio
Sombras oscuras:	10 u 11 para modelos de una sola sombra
Sombras oscuras:	8, 9, 10, 11 y 12 para los modelos de sombra 3

Retardo (recuperación)	Selección entre 0,04 y 0,25 segundos con base en la programación de sombra (sólo variable)
Área de visión:	93 x 44 mm (3,66" x 1,73")
Peso de la careta y el ADF	15 oz (425 g negro, 16 oz (455 g) Gráficos)
Temperatura de operación:	-5°C a +55°C (23°F a 131°F)
Tipo de batería:	Doa baterías 3V de litio CR-2032
Vida de batería:	1500 horas
Temperatura de uso del ADF:	-5°C (23°F) a +55°C (+131°F)
Tamaño de cabeza:	Para sombreros de 6 1/4 (60 cm) hasta 7 7/8 (63 cm)
Material del protector:	Poliamida mylon
Carcasa del ADF:	Poliamida mylon
Banda para la cabeza:	Poliamida mylon
Micas protectoras:	Polycarbonateo
Cumplimiento ANSI	Cumple con ANSI Z87.1-2010, alto impacto

### PARTES DE REPUESTO Y ACCESORIOS 3M™ SPEEDGLAS™

07-0012-10BL	Careta para soldadura 3M™ Speedglas™ Serie 100 con Lente auto-oscuriente, sombra 10
07-0012-11BL	Careta para soldadura 3M™ Speedglas™ Serie 100 con Lente auto-oscuriente, sombra 11
07-0012-31BL	Careta para soldadura 3M™ Speedglas™ Serie 100 con Lente auto-oscuriente, sombra 8-12
07-0012-31XX	Careta para soldadura 3M™ Speedglas™ Serie 100 con Lente auto-oscuriente, sombra 8-12 (versión con gráficos)
07-0001-10	Lente auto-oscuriente 3M™ Speedglas™ 100S-10, sombra 10
07-0001-11	Lente auto-oscuriente 3M™ Speedglas™ 100S-11, sombra 11
07-0001-31	Lente auto-oscuriente 3M™ Speedglas™ 100V, sombra 8-12
18-0000-68	Protector lateral para la garganta 3M™ Speedglas™, piel
18-0000-30	Cubierta para la cabeza 3M™ Speedglas™, algodón FR
02-0600-00	Protector para la garganta, FR algodón 3M™ Speedglas™
07-0024-02	Banda para el sudor, velo, color negro 3M™ Speedglas™
05-0655-00	Banda para la cabeza y hardware de montaje 3M™ Speedglas™ 100,SL
05-0660-00	Kit de ensamblaje de banda para la cabeza 3M™ Speedglas™ SL
07-0012-00BL	Careta para soldadura color negro 3M™ Speedglas™ 100 (sin banda para la cabeza ADF, el número de modelo depende del diseño gráfico)
07-0012-00XX	Careta para soldadura con gráfico 3M™ Speedglas™ 100 (sin banda para la cabeza ADF, el número de modelo depende del diseño gráfico)
07-0200-51	Mica protectora exterior estándar 3M™ Speedglas™ 100
07-0200-52	Mica protectora exterior resistente a rayones 3M™ Speedglas™ 100
07-0200-53	Mica protectora exterior para altas temperaturas 3M™ 100
04-0290-00	Mica protectora interior 3M™ Speedglas™ (ADF)

04-0290-00	Batería 3M™ Speedglas™, 2 baterías
05-0370-00	Soporte para batería 3M™ Speedglas™ SL
06-0500-56	Lupa 3M™ Speedglas™, 1.5X
06-0500-57	Lupa 3M™ Speedglas™, 2.0X
06-0500-58	Lupa 3M™ Speedglas™, 2.5X
06-0500-59	Lupa 3M™ Speedglas™, 3.0X
07-0680-00	Soporte para lupa 3M™ Speedglas™ 100 (para uso con ADFs 07-0000-XX)

### AJUSTE DE LA CARETA Y LA POSICIÓN DE VISIÓN

A la Careta para soldadura 3M™ Speedglas™ Serie 100 puede ajustarse de la siguiente manera:

- Bandas para la cabeza con 2 bjuglitos intercambiables frontales para ajustar la circunferencia (Fig. 2).
- Longitud de banda superior (Fig. 2).
- Posición frontal/posterior de la careta a distancia desde la cara (Fig. 3).
- Ángulo de paro de pivote-¡tacia abajo (Fig. 4).

### FUNCIONES DEL ADF

#### Funciones ON/Off (encendido y apagado)

Para activar la Careta para soldadura 3M™ Speedglas™ Serie Welding 100, corra el botón ON/OFF. El lente se apaga automáticamente después de una hora de inactividad. El ADF cuenta con dos foto sensores para activar la programación 3. Si la sensibilidad está muy alta, es probable que el lente se oscurezca en respuesta a la luz ambiental. Si se oscurece cuando se inicia el arco de soldadura, es posible que el ADF no se encienda si los sensores están bloqueados o el arco de soldadura está totalmente protegido. Las fuentes de luz centelleante, como las lámparas estroboscópicas, pueden activar el ADF incluso cuando no hay un proceso de soldadura. Esta interferencia puede ocurrir desde distancias grandes y/o de luz reflejada. Las áreas de soldadura deben estar protegidas de esta interferencia.

#### Selección de sombra

Los modelos de Lente auto-oscuriente 3M™ Speedglas™ 100S-10 y 100S-11 cuentan con una sola sombra fija que no requiere ninguna programación. El Lente auto-oscuriente 3M™ Speedglas™ 100V cuenta con cinco sombras distintas para seleccionar: 8, 9, 10, 11 y 12. Revise la Guía de sombra (Tabla 1) para determinar el oscuro de sombra adecuado para su aplicación. Para verificar en qué nivel de sombra está el lente presione el botón de sombra (SHADE) y observe el LED centelleante. Para seleccionar otra sombra mantenga presionado el botón de sombra mientras el LED centellea hasta que indique la programación deseada.

#### Selección de sensibilidad (IDDV)

El sistema de sensores detecta la intensidad por arco y activa el ADF para cambiar al estado de sombra. Los sensores están diseñados para responder a los arcos de soldadura y a la luz ambiental normal o luz solar. Para cambiar la programación de sensibilidad, oprima el botón de sensibilidad "SENS" varias veces hasta que el LED indique la programación deseada.

- Posición 1 Baja sensibilidad. Para soldadura en grupo.
- Posición 2 Sensibilidad normal. Para arco protegido en gas inerte típico y soldadura MIG en interiores y exteriores.
- Posición 3 Alta sensibilidad. Para arcos estables (Por ejemplo, soldadura TIG).
- Posición 4 Modo para fijado (ángulo de luz verde) - Para uso empírico de fijado para asegurar el lente en la sombra 3.

#### Retraso (100V)

La función de retraso debe usarse para programar el tiempo de retraso de recuperación del lente para soldadura desde el estado oscuro hasta el claro con base en la aplicación de soldadura y la corriente. Remíase a la tabla continuación para consultar la programación y tiempo de retraso correspondiente.

La posición "+" – Acorata la apertura del tiempo de retraso

La posición "+" – Acorata la apertura del tiempo de retraso	Sombra	– (ms)	+ (ms)
	5	40	100
	9	60	100
	10	60	150
	11	100	200
	12	100	250

### Programación de la sensibilidad correcta

Para encontrar la programación de sensibilidad adecuada, empiece con la programación 2. Ésta es la programación correcta para la mayoría de las aplicaciones. Si el filtro no se oscurece de manera confiable durante la soldadura, cambie a la programación 3. Si la sensibilidad está muy alta, es probable que el filtro se oscurezca en respuesta a la luz ambiental. Si

el ADF se usa cerca de otros arcos de soldadura, tal vez sea necesario cambiar la posición 1 para evitar la interferencia de una "lata respuesta de activación".

#### Indicador de batería baja

Debe reemplazar las baterías cuando el indicador de batería baja centellee o los LEDs no centellean cuando se presionan los botones.

#### Reemplazo de las micas protectoras exterior y interior

Retire la mica protectora exterior y coloque la nueva en el exterior y retire la mica protectora interior (Fig. 6).

Reemplace el marco frontal (Fig. 6). Durante los procesos de soldadura por arco siempre debe usar el marco frontal.

Retire la mica protectora interior (Fig. 6). Antes de la instalación y el uso, retire la película protectora en ambos lados de la mica protectora interior.

Reemplace la mica protectora interior (Fig. 10).

#### Montaje del adaptador de lupa

Veá la Fig. 11 para consultar la manera de montar el adaptador de lupa.

#### Reemplazo del casete y baterías del ADF

Puede retirar y reemplazar el lente para soldadura como se muestra (Fig. 15-15). Use un desarmador pequeño para retirar el soporte de batería. Inserte las baterías nuevas en el soporte como se muestra (Fig. 16). Deslice el soporte de batería en el lente para soldadura hasta que quede fijo en su posición.

#### Reemplazo del ensamblaje de banda para la cabeza

El ensamblaje de banda para la cabeza se reemplaza como se indica (Fig. 17). Es más fácil ensamblar el hardware de pivote sin que la banda para la cabeza esté aneja a la careta.

### INSPECCIÓN

Antes de cada uso, revise con cuidado los lentes de soldadura. Las los lentes o las micas protectoras agrietadas, pinchadas o rayadas pueden comprometer la protección y reducir la visión. Los sensores del ADF deben mantenerse limpios y en coberturas para ofrecer un desempeño correcto. Revise si la careta tiene grietas y cheque si hay fugas de luz. Debe de reemplazar de inmediato todos los componentes dañados.

#### ADVERTENCIA

Antes de cada uso, realice una inspección de acuerdo con las Instrucciones de uso para asegurarse que todos los componentes estén instalados y que funcionen de manera adecuada. El uso de ensamblajes de Careta para soldadura 3M™ Speedglas™ que no cumplen con estos requerimientos de inspección o que no incluyen partes de repuesto originales 3M™ Speedglas™ Serie 100 pueden ocasionar lesiones permanentes en los ojos o pérdida de la vista. No use los lentes para soldadura si están agrietados, pinchados o dañados, ya que estas condiciones pueden comprometer la protección ocular y facial contra impactos y puede permitir el paso de radiación UV e IR dañina, lo que ocasionaría lesiones en los ojos y pérdida de la vista.

### Revisión del funcionamiento adecuado del ADF

Sostenga el ADF en unas cuantas patadas de un haz de luz fluorescente y observe si cambia el estado de sombra seleccionado. Según la fuente de luz, tal vez sea necesario incrementarlo de manera temporal (programación de sensibilidad). Opcionalmente, el ADF puede activarse al apuntar cualquier control remoto de televisión o VCR hacia los sensores de éste.

NOTA: Si el ADF no funciona como se describe con anterioridad, no lo use y contacte de inmediato a su supervisor o representante 3M.

### LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Limpe la careta para soldadura con paño neutro y agua tibia. No use solventes. Limpe el lente para soldadura con una tela o un paño limpo sin pelusa. No sumerja el ADF en agua o lo rocíe directamente con líquidos. Almacene el equipo en un área limpia, seca y sin polvo a temperatura ambiente.

Tabla 1. Guía recomendada para números de sombra (Adaptado de ANSI Z49.1-2003)

Operación	Pulgadas de diámetro de electrodo	Amperios actuales de arco	Sombra protectora mínima	Número de sombra sugerido
Arco metálico protegido	< 3	< 60	7	---
	3-5	60-160	8	10
	5-8	160-250	10	12
	> 8	250-550	11	14
Soldadura con arco metálico	< 60	---	---	---
	60-160	---	---	---
	160-250	---	---	---
	250-550	---	---	---
Arco de tungsteno en gas inerte	< 50	8	10	10
	50-150	8	12	12
	150-500	10	14	14
	< 500	10	12	12
Corte con arco con electrodo de carbono	500-1000	11	14	14
	< 20	6	6-8	---
Soldadura con plasma de arco eléctrico	20-100	8	10	---
	100-400	10	12	---
Corte con plasma de arco eléctrico	400-800	11	14	---
	< 300	8	9	---
	300-400	9	12	---
Soldadura con electrodos de carbono	400-800	10	14	---
	---	---	---	---

### SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Condición	Soluciones posibles
El ADF no se enciende.	Asigne los de que las baterías estén bien instaladas. Asigne los de que las baterías corrientes (CR-2032). Reemplace ambas baterías por una nuevas, luego revise el indicador de Batería baja.
El ADF se apaga y no se enciende.	Reemplace ambas baterías por una nuevas, luego revise el indicador de Batería baja.

El ADF no se activa de manera confiable o cambia intermitentemente durante el proceso de soldadura.

Verifique que los dos sensores en el frente del ADF no estén bloqueados por salpicaduras de soldadura, las manos, tabos, objetos soldados o acumulación de humo en la mica protectora exterior.

Revise las instrucciones de ajuste de sensibilidad y confirme que está utilizando la programación correcta para su tipo de proceso de soldadura.

El ADF se oscurece cuando otros soldadores están cerca.

Reduzca la sensibilidad. Si esto ocurre en la programación 1, use cortinas u otros métodos para bloquear la luz de otros arcos de soldadura.

Activación estable de luz/sombra del ADF sin ningún arco presente.

Revise si a su alrededor hay procesos en curso o si hay lámparas estroboscópicas de seguridad. Las lámparas estroboscópicas pueden activar el ADF desde una distancia o por el reflejo en el techo. La luz reflejada de las lámparas estroboscópicas no visible al ojo puede ser lo suficientemente fuerte para activar el ADF.

El ADF está borroso.

Si aplica, quite la película protectora de ambos lados de la nueva mica protectora interior y exterior.

El ADF tiene salpicadura de soldadura pegada a la superficie de vidrio interior y/o exterior.

El ADF tiene daños permanentes y no está dentro de garantía. Siempre use mica protectora exterior y exterior.

#### LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDADES

3M no otorga garantías, explícitas o implícitas, de comercialización o de uso para un propósito particular de este producto. Es responsabilidad del usuario decidir sobre su uso y/o aplicación, por lo que 3M no será responsable de los posibles daños y perjuicios derivados del uso del producto, independientemente que sean directos, indirectos, especiales, consecuentes, contractuales, o de cualquier otra naturaleza.

La única y exclusiva responsabilidad de 3M, en caso de que el producto resulte defectuoso, será la del reemplazo del producto o devolución del precio de compra.

#### PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

En Estados Unidos: [www.3m.com/PPEsafety](http://www.3m.com/PPEsafety)

Internet: [www.3m.com/m2/subocupacional](http://www.3m.com/m2/subocupacional)

O llame a 3M en su localidad.

