



## Welding Helmet 10, with Auto-Darkening Filter 10V

### User Instructions

**IMPORTANT:** Keep these *User Instructions* for reference.

## Masque pour soudeurs 10 avec filtre à lentille photosensible 10V

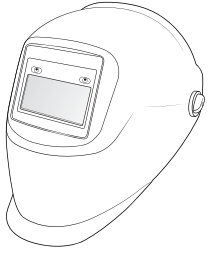
### Directives d'utilisation

**IMPORTANT :** Conserver ces *directives d'utilisation* à titre de référence.

## Careta para soldadura 10 con Lente auto-oscorecente 10V

### Instrucciones

**IMPORTANTE:** Conserve estas *Instrucciones* para referencia futura.



98-0060-0218-6 1  
34-8712-2531-3

### List of Warnings within these *User Instructions*

#### ▲ WARNING

These products are designed to help protect the wearer's eyes from harmful radiation including visible light, ultra-violet radiation (UV) and infra-red radiation (IR) resulting from certain arc welding processes when used in accordance with these *User Instructions*. Use of this product in any other application such as laser welding or welding processes that require shade 13 or higher filters **may result in permanent eye injury and vision loss**. Do not use any welding product without appropriate training. For proper use, see supervisor or *User Instructions* or call 3M in U.S.A. 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.

Always wear ANSI Z87.1-2010 compliant safety spectacles in addition to any welding helmet. Failure to do so **may result in permanent eye injury and vision loss**. In Canada, follow CSA Z94.3 and/or the requirements of the authority having jurisdiction in your region.

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™ Welding Helmet Assemblies that do not meet these inspection requirements or failure to use genuine 3M™ Replacement Parts **may result in permanent eye injury and vision loss**.

Do not use welding filters that are cracked, pitted or otherwise damaged as these conditions may compromise eye/face impact protection and may allow harmful UV and IR radiation to pass through **causing permanent eye injury and vision loss**.

Should the 3M™ Auto-Darkening Filter (ADF) fail to switch to dark mode upon striking an arc, stop welding immediately and inspect the ADF as described in these *User Instructions*. Continued use of an ADF that fails to switch to the dark state **may result in permanent eye injury and vision loss**. If the problem cannot be identified and corrected, do not use the ADF; contact your supervisor, distributor or 3M for assistance.

**Severe burn injuries may result** if these welding helmets are used for heavy-duty overhead welding applications where there is a potential for falling molten metal.

Only operate these ADFs 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**.

### Mises en garde énoncées dans les présentes *Directives d'Utilisation*

#### ▲ MISE EN GARDE

Lorsqu'on les utilise en suivant les présentes *directives d'utilisation*, ces masques visent 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. L'utilisation de ces masques pour d'autres procédés de soudage, comme le soudage au laser ou le soudage nécessitant un filtre de teinte minimale 13, **peut provoquer des blessures oculaires permanentes et une perte de vision**. Ne pas utiliser de produit pour le soudage sans avoir reçu la formation nécessaire. Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les *directives d'utilisation* ou communiquer, au Canada, avec le Service Technique de la Division des produits de protection individuelle de 3M au 1 800 267-4414.

Toujours porter des lunettes de protection conformes à la norme Z87.1-2010 de l'ANSI en plus d'un masque pour soudeurs. Tout manquement à ces directives **peut provoquer des blessures oculaires permanentes et une perte de vision**. Au Canada, se conformer à la norme Z94.3 de la CSA et/ou aux exigences de l'autorité compétente de sa région.

Avant chaque utilisation, effectuer 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 dont les pièces de rechange ne sont pas des pièces d'origine 3M™ **peut causer des blessures oculaires permanentes et une perte de vision**.

Ne pas utiliser de filtres pour soudeurs fissurés, piqués ou endommagés. Leur utilisation risque de compromettre la 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**.

Si le filtre à lentille photosensible 3M™ ne s'obscurcit pas à l'apparition de l'arc de soudage, cesser immédiatement de souder et inspecter le filtre conformément aux *directives d'utilisation*. L'utilisation d'un filtre à lentille photosensible qui ne s'obscurcit pas **peut provoquer des blessures oculaires permanentes et une perte de vision**. Ne pas utiliser un tel filtre s'il est impossible de trouver la cause du problème et de le corriger.

L'utilisation de ces masques pour soudeurs dans le cadre de gros travaux de soudage au-dessus de la tête où il y a possibilité de chute de métal en fusion présente un **risque de brûlures graves**.

N'utiliser ces filtres à lentille photosensible qu'à des températures comprises entre -5 et 55°C (23 et 131°F). À défaut de qu'il, le filtre peut ne pas fonctionner comme prévu et il y a alors **risque de blessures oculaires permanentes et de perte de vision**.

### Lista de Advertencias dentro de estas *Instrucciones*

#### ▲ ADVERTENCIA

Usados de acuerdo con las *Instrucciones*, estos productos están diseñados para ayudar a proteger los ojos del usuario contra radiación dañina, incluida luz visible, radiación ultravioleta (UV) y radiación infrarroja (IR), ocasionadas por ciertos procesos de soldadura por arco. El uso de este producto para cualquier otra aplicación, como la soldadura con láser o soldadura que requiera lentes con sombra 13 o mayor, **puede ocasionar lesiones permanentes en los ojos y pérdida de la vista**. No use ningún producto para soldadura sin contar con la capacitación adecuada. Para su uso adecuado consulte a su supervisor, lea las *Instrucciones*, o llame a 3M en EUA al 1-800-243-4630. In Canada llame al Servicio Técnico al 1-800-267-4414. En México llame al 01-800-712-0646.

Siempre use gafas de seguridad que cumplan con la norma ANSI Z87.1-2010 junto con cualquier careta para soldadura. No hacerlo **puede ocasionar lesiones permanentes en los ojos y pérdida de la vista**. En Canada debe cumplir con los requerimientos de la norma CSA Z94.3 de la autoridad con jurisdicción en su región.

Antes de cada uso, realice una inspección de acuerdo con las *Instrucciones* de uso para asegurarse que todos los componentes están instalados y que funcionan de manera adecuada. El uso de ensamblajes de Careta para soldadura 3M™ que no cumplen con estos requerimientos de inspección o que no incluyen partes de repuesto originales 3M™ Speedglas™ **puede ocasionar lesiones permanentes en los ojos o pérdida de la vista**.

No use los lentes para soldadura si están rotos, 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.

Si el Lente auto-oscorecente (ADF) 3M™ no cambia a modo oscuro al momento de iniciar el proceso de soldadura por arco, debe detener la operación de inmediato y revisar el ADF como se indica en estas *Instrucciones*. El uso continuo de un ADF que falla en el cambio a modo oscuro **puede resultar en lesiones permanentes de los ojos y pérdida de la vista**. Si no puede identificar ni corregir el problema, no use el ADF; contacte a su supervisor o a 3M para solicitar ayuda.

**Existe el riesgo de quemaduras graves** si las caretas se usan para aplicaciones por encima de la cabeza de uso rudo donde hay una posibilidad de que caiga metal fundido.

Sólo use estos ADFs en temperaturas entre -5°C (23°F) y +55°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**.

## ADJUSTMENT OF HELMET & VIEWING POSITION

This product contains no components made from natural rubber latex.

### Intended Use

The 3M™ Welding Helmet 10 with Auto-Darkening Filter 10V 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*. Two sensors on the front of the 3M™ Auto-Darkening Filter 10V react independently at the moment the welding arc is struck and cause the filter to darken. The ADF switches back to the light shade (shade 3) as soon as the welding arc has stopped. Two lithium batteries 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 equivalent to the darkest shade setting.

3M™ 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 or delay of manually lifting the helmet or filter. 3M™ ADFs allow manual arc welding to be performed more quickly and accurately in comparison to traditional passive welding filter plates.

## USE INSTRUCTIONS AND LIMITATIONS

### Important Use Limitations

- These products do not provide any protection from respiratory hazards that may result from welding processes or from other sources. 3M™ Welding Helmet 10 may be worn in conjunction with certain respirator models. For more information about respiratory protection for welders, contact 3M Technical Service at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.
- 3M™ Auto Darkening Filter 10V is not suitable for gas welding, laser welding or welding processes that require shade 13 or higher filters. Use of this product for these 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**.
- Flashing light sources (i.e. flash tube strobe lights, safety warning lights, etc.) can trigger the welding filter causing it to flash even when no 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 must be shielded from such interference, or replace lights with an LED strobe light.

## SPECIFICATIONS

ADF Switching time	< 0.1 milliseconds @ 73°F (23°C)
On Function	ADF turns on by pressing the "On/SHADE" button
Off Function	ADF turns off automatically after 60 minutes of last arc detection
ADF Light state	Shade 3
ADF Off state	Shade 3
ADF Ultraviolet/Infrared	Protection at all times - non-switching
Dark Shades	10, 11, and 12
Viewing Area (Approx.)	3.66" x 1.73" (93 x 44 mm)
Weight of Helmet and ADF (Approx.)	13.8 oz. (390 g)
Operating Temperature:	23°F to 131°F (-5°C to +55°C)
Battery Type	Two CR-2032 lithium 3V batteries
Battery Life (Approx.)	1500 hours
Head sizes	Fits hat sizes 6 1/4 (50 cm) through 7 7/8 (63 cm)
Shield Material	Polypropylene
ADF Housings	Polyamide
Headband	Polyethylene
Protection Plates	Polycarbonate
ANSI Compliance	Meets ANSI Z87.1-2010 high impact

## 3M™ REPLACEMENT PARTS AND ACCESSORIES

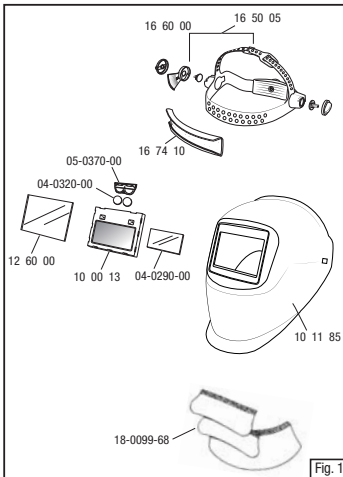
10 11 21	3M™ Welding Helmet 10 with Auto-Darkening Filter 10V, Shades 10-12
10 00 13	3M™ Auto-Darkening Filter 10V, Variable Shades 10-12
10 11 85	3M™ Welding Helmet 10, Without Headband or Auto-Darkening Filter
16 74 10	3M™ Sweatband 10
16 50 05	3M™ Headband and Mounting Hardware 10
16 60 00	3M™ Mounting Hardware 10
12 60 00	3M™ Outside Protection Plate 10
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
18-0099-68	3M™ Speedglas™ Throat and Side Protector, Leather

## ADJUSTMENT OF HELMET & VIEWING POSITION

### POSITION

The following adjustments can be made to the 3M™ Welding Helmet 10 as shown:

- Top strap length (Fig. 2)
- Pivot-down stop angle (Fig. 3)



## ADF FUNCTIONS

### ON/Off Functions

To activate the 3M™ Welding Helmet 10, press the ON/SHADE button. The welding filter automatically turns OFF after 1 hour of inactivity. The welding filter has two photo sensors (Fig. 4) that react 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 welding arc is totally shielded. Flashing light sources (e.g. safety strobe lights) can trigger the welding filter making it flash when no 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

Select shades 10, 11, or 12 by pressing repeatedly on the "Shade" button. Use the Shade Guide (Table 1) to determine the proper dark shade setting for your application.

### Sensitivity Selection (10V)

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 "-" Normal sensitivity - for typical SMAW and MIG welding indoors and outdoors.

Position "+" Higher sensitivity - for low current or stable arcs (e.g. TIG welding)

### Low Battery Indicator

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

### Removing and Replacing the ADF Cassette and Batteries

#### Batteries

See Figs. 5, 6.

#### Removing and Replacement of Outer and Inner Protection Plates

#### Protection Plates

See Fig. 7.

#### Replacement of Headband Assembly

See Fig. 8.

## INSPECTION

Carefully inspect welding filters before each use. Cracked, pitted or scratched filter glass or protection plates can seriously impair protection and reduce visibility. The sensors on the ADF must be kept clean and uncovered at all times to provide correct function. Check for cracks in the helmet and look for light leaks. All damaged components should be replaced immediately.

#### ▲ WARNING

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™ Welding Helmet Assemblies that do not meet these inspection requirements or failure to use genuine 3M™ Welding Helmet 10 replacement parts **may result in permanent eye injury and vision loss**.

Do not use welding filters that are cracked, pitted or otherwise damaged as these conditions may compromise eye/face impact protection and may allow harmful UV and IR radiation to pass through **causing permanent eye injury and vision loss**.

### Checking for Proper ADF Operation

Hold the ADF within 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 lukewarm 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	Table 1. Recommended Guide for Shade Numbers (Adapted from ANSI Z49.1-2012)			
	Electrode diameter inches	Arc current, amper	Minimum Protective Shade	Recommended Shade Number
Shielded metal arc	< 3	< 60	7	---
	3-5	60-160	8	10
	5-8	160-250	10	12
	> 8	250-650	11	14
Gas-metal-arc welding	< 60	7	---	---
	60-160	10	11	---
	160-250	10	12	---
Gas-tungsten-arc	250-500	10	14	---
	< 50	8	10	---
	50-150	8	12	---
Air-carbon-arc cutting	150-500	10	14	---
	< 500	10	12	---
Plasma-arc welding	500-1000	11	14	---
	< 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>Make sure the batteries installed properly.</li> <li>Make sure the correct batteries being used (CR-2032).</li> <li>Try replacing both batteries with new batteries, then check the Low Battery indicator.</li> </ul>
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	Remove the protective film from both sides (if applicable) of the outer protection plate. Verify that the two sensors on the front of the ADF are not blocked by weld spatter, hands, pipes, 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 arcs.
ADF steadily pulsing light/dark with no arc present	Check surrounding area for process or safety strobe lights. Strobe lights can trigger ADFs from a long distance or by reflecting off ceilings. Reflected light from strobes not 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 glass surface	ADF is permanently damaged and not covered by warranty. Always use outside and inside protection plates.

## WARRANTY

**WARRANTY:** In the event any 3M PSD product is found to be defective in material, workmanship, or not 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 IS 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 sale, use or misuse of 3M PSD products, or the user's inability to use such products. THE REMEDIES SET FORTH HEREIN ARE EXCLUSIVE.

## FOR MORE INFORMATION

In the United States, contact:  
Internet: www.3m.com/PPESafety  
Technical Assistance: 1-800-243-4630

For other 3M products:  
1-800-3M-HELPS or 1-651-737-6501

## RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

### Aux États-Unis :

Internet : www.3m.com/PPESafety  
Assistance technique : 1 800 243-4630  
**Autres produits 3M :**  
1 800 364-3577 ou  
1 651 737-6501

3M Personal Safety Division  
3M Center, Building 0235-02-W-70  
St. Paul, MN 55144-1000

© 3M 2013. All rights reserved.  
3M and Speedglas are trademarks of 3M Company, used under license in Canada.

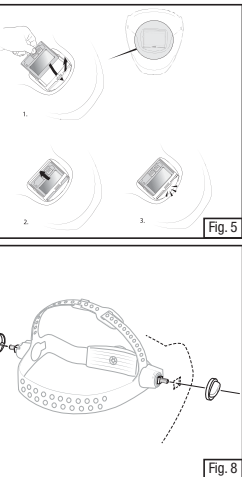
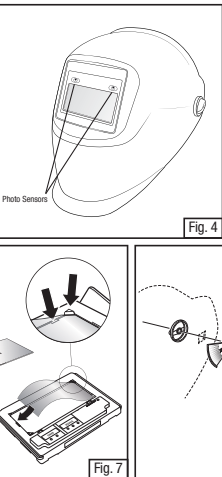
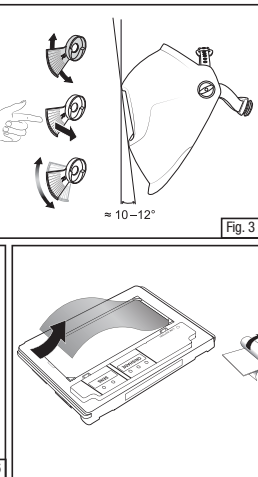
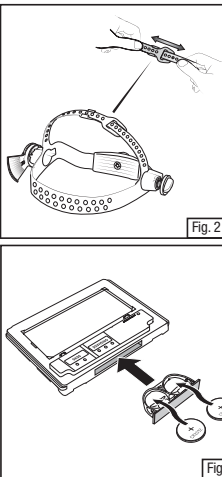
3M Personal Safety Division  
3M Canada Company  
P.O. Box 5757 London, Ontario N6A 4T1

Division des produits de protection individuelle de 3M  
Compagnie 3M Canada  
C.P. 5757  
London (Ontario) N6A 4T1

© 2013, 3M. Tous droits réservés.  
3M et Speedglas sont des marques de commerce de 3M, utilisées sous licence au Canada.

3M México S.A. de C.V.  
Av. Santa Fe No. 190  
Col. Santa Fe, Del. Álvaro Obregón  
México D.F. 01210

© 3M 2013. Todos los derechos reservados.  
3M y Speedglas son marcas comerciales de 3M Company, usadas bajo licencia en Canadá.



## DEBARRAS DE SÉCURITÉ D'ORDRE GÉNÉRAL

Ce produit ne contient aucun composant en latex de caoutchouc naturel.

### Usage prévu

Lorsqu'on les utilise selon les présentes *directives d'utilisation*, les masques pour soudeurs 10 3M™ avec filtre à lentille photosensible 10V visent 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. Deux capteurs situés à l'avant du filtre à lentille photosensible 10V 3M™ réagissent séparément à l'apparition de l'arc de soudage et à l'obscurcissement du filtre. Le filtre redimensionné pâle (teinte 3) dès la disparition de l'arc de soudage. Deux piles au lithium alimentent le filtre. La protection contre le rayonnement ultraviolet (UV) et infrarouge (IR) est permanente, quelle que soit la teinte du filtre. En cas de défaillance des piles ou des composants électroniques, le filtre demeure protégé contre les rayonnements UV et IR par la teinte la plus foncée.

Un filtre à lentille photosensible 3M™ permet au soudeur de voir clairement sans interruption son travail en toute sécurité, au cours de la préparation, ainsi que pendant et après le soudage, sans devoir soulever le masque ou le filtre. Les filtres à lentille photosensible 3M™ accélèrent le soudage à l'arc manuel, tout en améliorant la précision par rapport aux filtres passifs traditionnels.

## DIRECTIVES ET RESTRICTIONS D'UTILISATION

### Restrictions d'utilisation importantes

- Ces produits ne protègent pas contre les dangers respiratoires provenant de procédés de soudage ou d'autres sources. On peut porter les masques pour soudeurs 10 3M™ avec certains modèles de respirateurs. Pour obtenir de plus amples renseignements sur les types de masques prévus et si il y a alors risque de blessures oculaires permanentes et une perte de vision, avec le Service technique de la Division des produits de protection individuelle de 3M au 1 800 267-4414.

- Le filtre à lentille photosensible 10V 3M™ ne convient pas aux procédés de soudage au gaz, au laser ou aux procédés nécessitant une teinte minimale de 15. Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures oculaires permanentes et une perte de vision.

- N'utilisez le filtre à lentille photosensible qu'à des températures comprises entre -5 et 55°C (23 et 131°F). À défaut de quoi, le filtre peut ne pas fonctionner comme prévu et il y a alors risque de blessures oculaires permanentes et de perte de vision.

- Les sources lumineuses intermittentes (p. ex., tube à éclats ou lampes stroboscopiques, voyants lumineux de sécurité, etc.) peuvent activer le filtre, le faisant clignoter même lorsque il n'y a aucun procédé de soudage en cours. Cela est propre à tous les filtres à lentille photosensible. Cette interférence peut se produire de loin et/ou par lumière réfléchie. Les environnements de soudage doivent être bien protégés de telles interférences ou remplacer les luminères par des luminères stroboscopiques de DEL.

## CARACTÉRISTIQUES

Délai d'obscurcissement du filtre à lentille photosensible	< 0,1 milliseconde à 23°C (73°F)
Fonction « marche »	Activer le filtre à lentille photosensible en appuyant sur le bouton « On/Shade » (marche/teinte).
Fonction « arrêt »	Permet la désactivation automatique du filtre 60 minutes après la détection du dernier arc.
Teinte pâle du filtre à lentille photosensible	Teinte 3
Teinte pâle du filtre à lentille photosensible désactivé	Teinte 3
Protection contre le rayonnement UV et IR	Protection permanente, sans obscurcissement.
Teintes foncées	10, 11 et 12
Fenêtre (Approx.)	33 x 44 mm (3,66 x 1,73 po)
Poids du masque avec filtre à lentille photosensible (Approx.)	390 g (13,8 oz)
Température d'utilisation	-5°C à +55°C (23 F à 131°F)
Type de pile	Deux piles au lithium CR-2032 de 3 V
Durée utile de la pile (Approx.)	1 500 heures
Tours de tête	Pour tours de tête de 50 à 63 cm (6 1/4 à 7 7/8 po)
Matériau de l'écran	Polypropylène
Boîtiers du filtre à lentille photosensible	Polyamide
Serre-tête	Polyéthylène
Plaques de protection	Polycarbonate
Conformité à la norme de l'ANSI	Conforme à la norme Z87.1-2010 de l'ANSI relative à la résistance aux chocs haute vitesse

## PIÈCES DE RECHANGE ET ACCESSOIRES 3M™

10 11 21	Masque pour soudeurs 10 3M™ avec filtre à lentille photosensible 10V, teintes 10 à 12
10 00 13	Filtre à lentille photosensible 10V 3M™, teintes variables de 10 à 12
10 11 85	Masque pour soudeurs 10 3M™ sans serre-tête ni filtre à lentille photosensible
16 74 10	Bandeau antisudation 10 3M™
16 50 05	Serre-tête et accessoires de montage 10 3M™
16 60 00	Accessoires de protection 10 3M™
12 60 00	Plaque de protection extérieure 10 3M™
04-0290-00	Plaque de protection intérieure Speedglas™ 3M™ (pour filtre à lentille photosensible)
04-0320-00	Piles Speedglas™ 3M™, 2/emballage
05-0370-00	Porte-piles SL Speedglas™ 3M™
18-0099-68	Protecteur en cuir pour la gorge et les côtés Speedglas™ 3M™

## RÉGLAGE DU MASQUE ET ANGLE DE VISION

Le masque pour soudeurs 10 3M™ peut être réglé comme suit :

- Longueur de la courroie supérieure (Fig. 2)
- Angle de la bûte du serre-tête (Fig. 3)

## FONCTIONNEMENT DU FILTRE À LENTILLE PHOTOSENSIBLE

### Marche/Arrêt

Pour activer le filtre du masque pour soudeurs 10 3M™, appuyer sur le bouton « ON/SHADE » (marche/teinte). Le filtre se DÉSACTIVE automatiquement après 1 heure d'inactivité. Le filtre comporte deux capteurs optiques (Fig. 4) qui réagissent séparément et déclenchent l'obscurcissement du filtre à l'apparition d'un arc de soudage. Le filtre peut ne pas s'obscurcir si les capteurs sont obstrués ou lorsque l'arc de soudage est complètement protégé. Les sources lumineuses intermittentes (p. ex., lampes stroboscopiques de sécurité) peuvent activer le filtre, le faisant s'obscurcir qu'il n'y a aucun procédé de soudage en cours. Cette interférence peut se produire de loin et/ou par lumière réfléchie. Les environnements de soudage doivent être bien protégés de telles interférences.

### Sélection d'une teinte foncée

Choisissez les teintes 10, 11 ou 12 en appuyant plusieurs fois sur le bouton « Shade » (teinte). Utilisez le guide des teintes (Tableau 1) pour déterminer laquelle convient le mieux à l'utilisation envisagée.

### Sélection de la sensibilité (10V)

Le système photosensible détecte l'arc de soudage et active le filtre à lentille photosensible pour passer à la teinte foncée. Les capteurs sont conçus pour réagir aux arcs de soudage et non à l'éclairage ambiant ou à la lumière soaire. Pour modifier le réglage de la sensibilité, appuyer et maintenir en pression sur le bouton de sensibilité jusqu'à ce que la DEL indique la sensibilité voulue.

Position → → Sensibilité normale – pour le soudage SMAW et MIG courrant à l'intérieur et à l'extérieur

Position → → → Sensibilité élevée – pour le soudage à faible intensité ou les arcs stables (p. ex., soudage TIG)

### Voyant de piles faibles

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

### Retrait et remplacement de la cassette du filtre à lentille photosensible et des piles

Voir les Figs. 5 et 6.

### Retrait et remplacement des plaques de protection extérieure et intérieure

Voir la Fig. 7.

### Remplacement de l'ensemble serre-tête

Voir la Fig. 8.

## INSPECTION

Inspecter soigneusement les filtres pour soudeurs avant chaque utilisation. Un filtre ou des plaques de protection fissurés, piqués ou égratignés peuvent affaiblir considérablement la protection et réduire la visibilité. Les capteurs du filtre à lentille photosensible doivent être propres et débarrassés en permanence pour fonctionner correctement. Vérifier si le masque présente des fissures et des fuites de lumière. Remplacer immédiatement tous les composants endommagés.

### ▲ MISE EN GARDE

Avant chaque utilisation, effectuer 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 dont les pièces de rechange ne sont pas des pièces d'origine de masques pour soudeurs 10 3M™ peut causer des blessures oculaires permanentes et une perte de vision.

Ne pas utiliser de filtres pour soudeurs fissurés, piqués ou endommagés. Leur utilisation risque de compromettre la 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.

### Vérification du bon fonctionnement du filtre à lentille photosensible

Tenir le filtre à lentille photosensible à quelques pouces d'une lampe fluorescente et observer la lentille passer à la teinte foncée sélectionnée. Selon la source de lumière, il peut être nécessaire d'augmenter temporairement le niveau de sensibilité. Il est également possible de faire passer le filtre à lentille photosensible de la teinte pâle à la teinte foncée à l'aide d'une télécommande de téléviseur ou de magnétophone dirigée vers les capteurs.

**REMARQUE** : Si le filtre à lentille photosensible ne réagit pas comme il est indiqué précédemment, ne pas l'utiliser et communiquer immédiatement avec son superviseur ou le représentant de 3M de sa région.

## NETTOYAGE ET ENTREPOSAGE

Nettoyer le masque pour soudeurs à l'eau tiède et au savon doux. Ne pas utiliser de solvants. Nettoyer le filtre avec un essuie-tout ou un chiffon propre et sans charge. Ne pas plonger les filtres à lentille photosensible dans l'eau ni les sécher directement de liquide. Toujours entreposer le matériel à température ambiante dans un endroit propre, sec et exempt de poussière.

Tableau 1 : Guide recommandé pour les numéros de teinte (adapté de la norme Z49.1-2012 de l'ANSI)				
Procédé	Diamètre de l'électrode, po	Intensité de l'arc, ampères	Teinte de protection minimale	N° de teinte recommandée
Soudage à l'arc avec électrode enrobée	< 3	< 60	7	–
	3 à 5	60 à 160	8	10
	5 à 8	160 à 250	10	12
Soudage à l'arc avec fil électrode	> 8	250 à 550	11	14
		< 60	7	–
Soudage à l'arc avec fil électrode		60 à 160	10	11
		160 à 250	10	12
		250 à 500	10	14
Soudage à l'électrode de tungstène		< 50	8	10
		50 à 150	8	12
Soudage au plasma		150 à 500	10	14
		< 500	10	12
Découpage à l'arc au charbon comprimé		500 à 1000	11	14
		< 20	6	6 à 8
Soudage au plasma		20 à 100	8	10
		100 à 400	10	12
Découpage au plasma		400 à 800	11	14
		< 300	8	9
Soudage à l'arc avec électrode de carbone		300 à 400	9	12
		400 à 800	10	14
				14

## DÉPANNAGE

État	Solutions possibles
Le filtre à lentille photosensible ne s'active pas	Vérifier l'installation des piles. Vérifier le type de pile (CR-2032) utilisé.
Le filtre à lentille photosensible se désactive sans se réactiver	Remplacer les deux piles par des piles neuves, puis vérifier l'indicateur de piles faibles.
Activation erratique du filtre à lentille photosensible ou passage aléatoire à la teinte pâle pendant le soudage	Retirer la pellicule protectrice des deux côtés (le cas échéant) de la plaque de protection extérieure. Vérifier si les deux capteurs à l'avant du filtre à lentille photosensible sont obstrués par des projections de soudures, des mains, des tuyaux, des objets à souder ou une accumulation de fumée dense sur la plaque de protection extérieure. Revoir les directives de réglage de la sensibilité et sélectionner le réglage approprié pour le procédé de soudage en cours.
Le filtre à lentille photosensible s'obscurcit à la lumière des travaux de soudage à proximité	Réduire la sensibilité. Si le problème persiste au réglage 1, bloquer la lumière venant des autres soudeurs avec des rideaux ou tout autre dispositif.

Le filtre à lentille photosensible alterne entre la teinte pâle et foncée sans présence d'arc

Vérifier s'il y a des luminères stroboscopiques de sécurité ou de traitement dans les environs. Les luminères stroboscopiques peuvent activer le filtre à lentille photosensible de loin ou par réflexion sur les plafonds.

La lumière réfléchie des stroboscopes invisible à l'œil peut être assez intense pour activer le filtre.

Le filtre à lentille photosensible est « flou »

Vérifier si la pellicule protectrice a été enlevée des deux côtés (le cas échéant) des plaques de protection intérieure et extérieure.

Il y a des taches sur la surface intérieure ou extérieure du verre du filtre à lentille photosensible

Le filtre à lentille photosensible est endommagé de façon permanente et l'est pas couvert par la garantie. Toujours utiliser des plaques de protection extérieure et intérieure.

## GARANTIE

**GARANTIE** : Si un produit de la Division des produits de protection individuelle de 3M présente un défaut de matériel ou de fabrication, ou s'il n'est pas conforme à toute garantie explicite d'adaptation à un usage particulier, la seule obligation de 3M, qui constitue votre seul recours, est, au gré de 3M, de réparer ou de remplacer toute pièce ou tout produit défectueux, ou d'en rembourser le prix d'achat, à condition que l'utilisateur avise 3M en temps opportun et pourvu qu'il présente une preuve que le produit a été entreposé, entrepris et utilisé conformément aux directives écrites de 3M.

**RESTRICTIONS DE GARANTIE** : LA PRÉSENTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET TIENT LIEU DE TOUTE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE ET D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER OU DE TOUTE AUTRE GARANTIE DE QUALITÉ, À L'EXCEPTION DES GARANTIES RELATIVES AUX TITRES DE PROPRIÉTÉ ET À LA CONTREFAÇON DE BREVETS.

**LIMITÉ DE RESPONSABILITÉ** : À l'exception de ce qui précède, 3M ne saurait être tenue responsable des pertes ou dommages directs, indirects, spéciaux, fortuits ou conséquents résultant de la vente, de l'utilisation ou de la mauvaise utilisation des produits de la Division des produits de protection individuelle de 3M, ou de l'incapacité de l'utilisateur à s'en servir. LES RECOURS ÉNONCÉS AUX PRÉSENTES SONT EXCLUSIFS.

### POUR OBTENIR DE PLUS AMPLES RENSEIGNEMENTS/ FOR MORE INFORMATION

**Au Canada, communiquer avec/In Canada, contact :**  
Internet : [www.3m.ca/Safety](http://www.3m.ca/Safety)  
Assistance technique/Technical Assistance : 1 800 267-4414  
Centre communication-client/Customer Care Center : 1 800 364-3577

## INFORMACION GENERAL SOBRE SEGURIDAD

Este producto no contiene componentes de látex de hule natural.

### Uso

La Careta para soldadura 3M™ 10 con Lente auto-oscurente 10V está diseñada para ayudar a proteger los ojos del usuario contra radiación dañina, como luz visible, radiación ultravioleta (UV) y radiación infrarroja (IR), ocasionadas por ciertos procesos de soldadura por arco. Los dos sensores ubicados al frente del Lente auto-oscurente 3M™ 10V se activan 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 se usan dos baterías de litio. La protección contra radiación ultravioleta (UV) e infrarroja (IR) es continua, ya sea que ADF esté en el estado de sombra clara u oscura. En caso de que haya una falla de batería o electrónica, el soldador sigue protegido contra la radiación UV e IR de acuerdo con la sombra más oscura. Los ADFs 3M™ permiten al soldador ver con claridad y seguridad su trabajo durante la instalación, la soldadura y después sin interrupción y sin la preocupación o el retraso de levantar con la mano el visor o el lente. Los ADFs 3M™ permiten la soldadura 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 fuentes. La Careta para soldadura 3M™ 10 puede usarse junto con ciertos modelos de respiradores. Para mayores informes sobre protección respiratoria para soldadores, contacte al Servicio Técnico 3M en EUA al 1 800 243-6030; en Canadá al 1-800-267-4414; en México al 01-800-712-0646, o contacte a 3M en su país.
- El Lente auto-oscurente 3M™ 10V no es adecuado para soldadura con láser o procesos de soldadura que requieren lentes de sombra 13 o mayor. El uso de este producto con 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 +55°C (131°F). Usado fuera de este rango, es posible que el desempeño del lente disminuya o no sea el óptimo, lo que puede ocasionar lesiones permanentes en los ojos y pérdida de la vista.
- Las Fuentes de luz centelleantes, como luces de estrobo, luces de advertencia, entre otras, pueden activar el Lente y hacer que cantele, incluso cuando no haya un arco de soldadura, lo cual es inherente con toda la tecnología de lentes auto-oscurentes. 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

Tiempo de cambio del ADF	< 0,1 milisegundos @ 73°F (23°C)
Función de encendido	El ADF se enciende al presionar el botón "On/Shade"
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, 11 y 12
Área de visión (Aprox.)	3,66" x 1,73" (93 x 44 mm)
Peso de la careta y el ADF (Aprox.)	390 g (13,8 oz)
Temperatura de operación	-5°C a +55°C (23°F a 131°F)
Tipo de batería	Dos baterías 3V de litio CR-2032
Vida de batería (Aprox.)	1500 horas
Tamaños de cabeza	Para sombreros de 6 1/4 (50 cm) hasta 7 7/8 (63 cm)
Material del protector	Polipropileno
Carcasa del ADF	Poliámid
Banda para la cabeza	Poliétileno
Micas protectoras	Polycarbonato
Cumplimiento ANSI	Cumple con ANSI Z87.1-2010, alto impacto

## PARTES DE REPUESTO Y ACCESORIOS 3M™

10 11 21 Careta para soldadura 3M™ 10 con Lente auto-oscurente 10V, sombras 10-12

10 00 13 Lente auto-oscurente 3M™ 10V, sombras variables 10-12

10 11 85 Careta para soldadura 3M™ 10 sin Banda para la cabeza o Lente auto-oscurente

16 74 10 Banda para el sudor 3M™ 10

16 50 05 Banda para la cabeza y hardware de montaje 3M™ 10

16 60 00 Hardware de montaje 3M™ 10

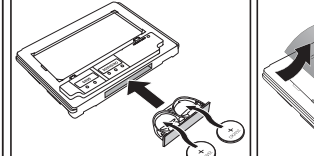
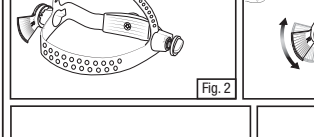
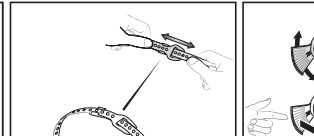
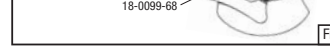
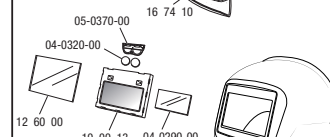
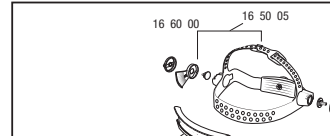
12 60 00 Micas protectoras exteriores 3M™ 10

04-0290-00 Mica protectora interior 3M™ Speedglas™ (ADF)

04-0320-00 Batería 3M™ Speedglas™, 2 baterías

05-0370-00 Soporte para batería 3M™ Speedglas™ SL

18-0099-68 Protector lateral y para la garganta 3M™ Speedglas™, piel



## AJUSTE DE LA CARETA Y LA POSICIÓN DE VISIÓN

La Careta para soldadura 3M™ 10 puede ajustarse de la siguiente manera:

- Longitud de banda superior (Fig. 2)
- Ángulo de paro de pivote-hacia abajo (Fig. 3)

## FUNCION DEL ADF

**Funciones On/Off (encendido y apagado)**  
Para activar la Careta para soldadura 3M™ 10, oprima el botón ON/SHADE. El Lente se apaga automáticamente después de una hora de inactividad. El ADF cuenta con dos fotosensores (Fig. 4) que reaccionan de forma independiente y hacen que el lente se oscurezca 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 estroboscopicas, pueden activar el ADF incluso cuando no haya 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

Selecciones las sombras 10, 11 ó 12 al presionar repetidas veces el botón "Shade" (sombra). Revise la Guía de sombras (Tabla 1) para determinar el oscuro de sombreado adecuado para su aplicación.

### Selección de sensibilidad (10V)

El sistema fotosensor detecta la soldadura por arco y activa el ADF para cambiar al estado de sombra. Los sensores están diseñados para responder a los arcos de soldadura y no a 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 "-" Sensibilidad normal: Para arco protegido en gas inerte tipo y soldadura MIG en interiores y exteriores.  
Posición "+" Alta sensibilidad: Para corrientes bajas o arcos estables (Por ejemplo, soldadura TIG en bajos amperes).

### Indicador de batería baja

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

### Remoción y reemplazo de las cassetes y baterías del ADF

Voir les Figs. 5, 6.

### Remoción y reemplazo de las placas protectoras exteriores e interiores

Voir la Fig. 7.

### Reemplazo del ensamble de banda para la cabeza

Voir la Fig. 8.

## 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 vida. Los sensores del ADF deben mantenerse limpios y sin oberturas para ofrecer un desempeño fiable. Debe de reemplazar de inmediato todos los componentes dañados.

### ▲ ADVERTENCIA

Antes de cada uso, realice una inspección de acuerdo con las instrucciones de uso de arcos oscurecidos. Los componentes estén instalados y que funcionen de manera adecuada. El uso de sensores de Careta para soldadura 3M™ que no cumplan con estos requerimientos de inspección o que no incluyan partes de repuesto originales 3M™ puede ocasionar lesiones permanentes en los ojos o pérdida de la vista.

Use solo las lentes para soldadura si están agrietadas, pinchadas o dañadas, 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 a unas cuantas pulgadas de un bulbo de luz fluorescente y observe si cambia el estado de sombra seleccionado. Según la fuente de luz, tal vez sea necesario incrementar de manera temporal la programación de sensibilidad. Opcionalmente, el ADF puede activarse al apuntar cualquier control remoto de televisión o VCR hacia los sensores de este.

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

## LIEMPIEZA Y MANTENIMIENTO

Limpie la careta para soldadura con jabón neutro y agua tibia. No use solventes. Limpie el lente para soldadura con una tela o un paño limpio y seco pulso. 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 Z49.1-2012)				
Operación	Pulgadas de diámetro de electrodo	Arco, amps	Sombra protectora mínima	Número de sombra recomendado
Arco metálico	< 3	< 60	7	---
	3-5	60-160	8	10
	5-8	160-250	10	12
Soldadura con arco metálico	> 8	250-550	11	14
		< 60	7	---
Soldadura con arco metálico		60-160	10	11