

3M™ Speedglas™ Welding Filter G5TW, G5VC, and G5-Passive for use with G5-01, G5-03 Pro and G5-03 Pro Air

User Instructions

Important: Before use, the wearer must read and understand these *User Instructions*. Keep these *User Instructions* for reference.

Filtres Speedglas^{MC} 3M^{MC} G5TW, G5VC et G5 passif à utiliser avec les masques de soudeur G5-01, G5-03 Pro et G5-03 Pro Air

Directives d'utilisation

REMARQUE IMPORTANTE

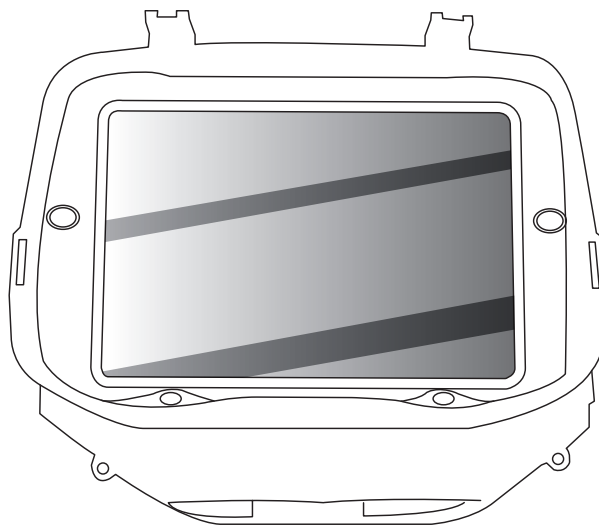
Avant de se servir du produit, l'utilisateur doit lire et comprendre les présentes *directives d'utilisation*. Conserver ces *directives d'utilisation* à titre de référence.

Filtro de soldadura 3M™ Speedglas™ G5TW, G5VC y G5 pasivo para usar con G5-01, G5-03 Pro y G5-03 Pro Air

Instrucciones de uso

Importante: Antes de usar este producto, el usuario debe leer y comprender estas *Instrucciones de uso*. Guarde estas *Instrucciones de uso* para consulta en un futuro.

98-0060-0299-6_2
34-2000-4006-0
0182911.1



⚠ WARNING

This is an addendum to the *User Instructions* for the 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01, 3M™ Speedglas™ Welding Helmet G5-03 Pro, and 3M™ Speedglas™ Welding Helmet G5-03 Pro Air. Always read and follow the *User Instructions* provided with each individual component of any welding helmet. *User Instructions* include important warnings and use limitations. **Failure to follow all User Instructions may result in injury or death.** Always wear ANSI Z87.1 compliant safety spectacles in addition to any welding helmet. For correct use, consult supervisor or *User Instructions* or call 3M in U.S.A. at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414. **Failure to follow all User Instructions may result in injury or death.** Should the 3M™ Speedglas™ 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. The 3M™ Speedglas™ ADF G5TW and G5VC are not suitable for laser welding or welding processes that require filters greater than Shade 13 or Shade 14, respectively. Use of this product for these applications **may result in permanent eye injury and vision loss.** Carefully inspect the complete 3M™ Speedglas™ ADF before each use. Cracked, pitted or scratched filter glass or protection plates reduce vision and can seriously impair protection. All damaged components should be replaced immediately. Remove any protective film from the visor. 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.**

Specifications

The 3M™ Speedglas™ ADFs G5TW and G5VC contain no component made from natural rubber latex.

Table 1: Specifications for 3M™ Speedglas™ Welding Filters

Technical Data	ADF G5TW	ADF G5VC	G5 Passive
Welding Lens Weight	6.7 oz. (190g)	7.4 oz. (210g)	5.2 oz (147g)
Dark Shades	5, 8, 9, 10, 11, 12, 13	5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	10, 11, 12, 13
Special Modes	Tack Mode	Variable Color Mode	N/A
Light State	Shade 2.5	Shade 3	N/A
Haptic Tap Function	Yes		N/A
Auto On	Yes		N/A
Solar Assist	No		N/A
Approximate Viewing Area	2.9 × 4.3 in.		3.5 × 4.3 in.
	73 × 109 mm		90 × 110 mm
Approximate ADF Battery Life (1 x CR-2450N)	1,500 hours		N/A
Sensitivity Modes	5 levels		N/A
TIG Rating	> 1 Amp		N/A
Number of Sensors	4		N/A
Delay (Recovery)	Adjustable 50 - 1300 milliseconds (approx.)		N/A
Switching Speed	< 0.1 milliseconds at 73°F (23°C)		N/A
Welding Helmet and ADF Operating Temp Range	23°F to 131°F (–5°C to 55°C)		N/A
ADF Warranty	3 Years		N/A
Standards Compliance	ANSI Z87.1 and CSA Z94.3* 		N/A
Welding Helmet, ADF and Task Light Material	Polyphthalamide (PPA)		
Visor and Protection Plates	Polycarbonate (PC)		

*Welding Helmet Speedglas G5-01, G5-03 Pro, and G5-03 Pro Air used with the following Automatic Darkening Filters (ADF) or Passive filters are certified to CSA Z94.3: ADFs G5TW and G5VC. Passive Filters: Shade 10, 11, 12, 13

ADF Function

⚠ WARNING

1. Should the 3M™ Speedglas™ Auto-Darkening Filter ADF G5TW or G5VC 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.
2. Carefully inspect the complete 3M™ Speedglas™ ADF G5TW or G5VC before each use. Cracked, pitted or scratched filter glass or protection plates reduce vision and can seriously impair protection. All damaged components should be replaced immediately. Remove any protective film from the ADF before initial use.
3. The 3M™ Speedglas™ ADF G5TW or G5VC are not suitable for laser welding or welding processes that require filters greater than Shade 13 or Shade 14, respectively. Use of this product for these applications **may result in permanent eye injury and vision loss**.
4. Only operate the welding helmet at temperatures between 23°F (−5°C) and 131°F (+55°C). If used outside of this range, the system may not perform as designed and **may result in serious bodily injury, sickness or death**.

5. FCC

This device complies with Part 15 of the FCC. Operation is subject to the following two conditions:

- a) this device may not cause harmful interference, and
- b) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This equipment has been tested and found to comply with the limits

for a Class B digital device, pursuant to part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- a) —Reorient or relocate the receiving antenna.
- b) —Increase the separation between the equipment and receiver.
- c) —Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- d) —Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Contains FCC ID: 2AA9B05

6. ISED

This device complies with Industry Canada's License-exempt RSS's. Operation is subject to the following two conditions:

- (1) this device may not cause harmful interference, and
- (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Contains IC: 12208A-05

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Preparation for Use

1. ON/OFF

The ADF is motion sensitive and will automatically turn ON when picked up at the beginning of the day or when a new battery is inserted. During its initial power-up, all of the adjustment lights will cycle quickly, one at a time. The ADF automatically turns OFF when set down after 1 hour of inactivity. The ADF has four photo sensors that react independently and cause the filter to darken when a welding arc is struck. The ADF may not turn dark if the sensors are blocked or the welding arc is totally shielded. Flashing light sources (e.g. safety strobe lights) can trigger the ADF making it darken 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.

2. Shade

- a. Seven (G5-01 ADF) or eight (G5-01VC ADF) different shade settings are available, split into two groups, CUT 5 and 8-13 or 8-14, respectively. In order to see the current shade setting, quickly press and release the SHADE + or – button. The current shade number will blink. To change shade, press the + or – button repeatedly to move the flashing LED up or down to the desired shade. The ADF will cycle between SHADE 3 and the desired shade (Fig. 1A).

NOTE: When turned off (or if the battery fails) the ADF reverts to Shade 5. When functioning, the ADF cycles between the selected shade and Shade 3.

- b. CUT 5 is used to lock the ADF at SHADE 5 for torch cutting operations, etc. Press the – button repeatedly until the CUT 5 setting is reached. While in the CUT 5 mode, no other setting (sensitivity or delay) can be adjusted.
- c. The shade may be LOCKED in a desired dark shade by simultaneously holding down the + and – buttons for a moment. To come out of the LOCKED state, again hold down the + and – buttons for a moment. While LOCKED, the shade may be adjusted, but none of the other function (sensitivity or delay) will operate.

3. Haptic Function (Tap to Grind/Cut)

The G5-01 ADF and G5-01VC ADF can enter grind or cut mode by tapping on the helmet near the ADF. To activate the haptic function:

- a. Press – button until the GRIND or CUT mode indicator blinks. Then press – and + button simultaneously, the TAP indicator will flash together with the selected GRIND or CUT mode indicator to enter the HAPTIC TAP function (Fig 1a). Haptic tap is now enabled. Tapping on the shield 3 times in a quick tempo will cause the welding filter to change between the selected GRIND or CUT mode and the selected welding shade number (Fig. 2). The TAP indicator will flash upon tapping, tap in a moderate pace until either the GRIND, CUT or SHADE indicator flashes. When TAP mode is enabled, changes can be done between GRIND and CUT as well as changes between shade numbers. To disable haptic tap, make sure that the welding filter is set in GRIND or CUT Mode, press – and + button simultaneously. To check if Haptic tap is disabled, select GRIND or CUT mode, TAP indicator will not flash in any of those modes.

NOTE: In all welding processes, the arc should only be viewed with the recommended shade darkness (Table 2).

4. Sensitivity Selection

The sensitivity of the arc detection system can be adjusted to accommodate a variety of welding processes and workplace conditions.

- In order to see the current sensitivity setting, quickly press and release the SENS + or – button. The current sensitivity number will blink. To change sensitivity, press the + or – button repeatedly to move the flashing LED up or down to the desired sensitivity (Fig. 1B).
- The settings correspond to:
 - 5 High – Most sensitive, for low energy TIG welding or where part of the arc may be obscured from view
 - 4 Medium High – Standard TIG welding operations
 - 3 Medium – Low current arc welding and stabile arcs with much ambient light
 - 2 Normal – Used for most types of welding
 - 1 Low – Least sensitive, arc must be directly in front of welder or used if other welder's arcs interfere (darken) the ADF
- If the ADF does not switch to the dark state during welding as desired, increase the sensitivity. Should the sensitivity be set too high, the welding filter may remain in the dark state after welding is stopped due to ambient light. In this case decrease the sensitivity. The sensitivity cannot be adjusted when in CUT 5 or LOCKED mode.

NOTE: The higher the setting, the higher the sensitivity. At the highest sensitivity, even the smallest amount of light change (light from surrounding welders, strobe lights, reflected glare, etc.) will trigger the ADF to darken. If the ADF is triggering when it is not supposed to, a lower sensitivity setting may be needed.

5. Delay

The delay function allows the user to manually increase or decrease the recovery delay time (going from dark, back to light) according to the requirements of the welding process to reduce eye fatigue. A longer delay may help protect the eyes from the bright light of a large, hot weld puddle. ADF G5TW has four different settings with a TACK setting for tack welding and ADF G5VC has five different settings.

- To see the current delay setting, quickly press and release the DELAY + or – button. The current delay number will blink. To change the delay, press the + or – button repeatedly to move the flashing LED up or down to the desired delay (Fig. 1C).
- On ADF G5TW only, the tack weld (TACK) setting is used to reduce eye strain from repeated, short bursts of arc and the eye having to constantly adjust to different light levels. After each darkening, the ADF will revert to shade 5 (instead of shade 3). If continued arcs are struck within 2 seconds, the ADF will continue to cycle between the desired shade and Shade 5. If a new arc is not struck within 2 seconds, the ADF will revert to its normal light state of Shade 3.

6. Variable Color

On ADF G5VC only, the color, as seen through the welding filter in the dark state, may be changed to suit the welder's preference.

- To see the current color setting, quickly press and release the TRI-COLOR button. The current setting will blink. To change the setting, press the TRI-COLOR button repeatedly to move the flashing LED to the desired color (Fig. 1D).
- The settings correspond to:
 - Color A – displays natural color tone in dark shade
 - Color B – displays cool color tone in dark shade
 - Color C – displays warm color tone in dark shade

7. Low Battery Indicator

The battery should be replaced when the low battery indicator flashes or LEDs do not flash when the buttons are pressed (Fig. 1E). See the *Inspection & Maintenance* section for information regarding removing the ADF and replacing the battery.

8. Bluetooth^{MD}

Only the ADFs G5TW and G5VC can be paired with and connected to iOSTM and AndroidTM devices via the 3MTM Connected Equipment App using Bluetooth[®]. The app can be downloaded from the iOSTM App Store[®] or Google PlayTM store. For information on how to connect the app with the welding filter, follow the *User Instructions* in the app. When connected to the iOSTM or AndroidTM device, the user will have access to welding filter settings, work statistics, etc.

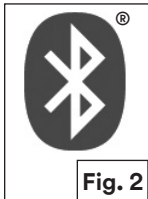


Fig. 2

Table 2. Recommended Guide for Shade Numbers
(Adapted from ANSI Z49.1-2012)

Operation	Electrode Size in. (mm)	Arc Current (Amps)	Minimum Protective Shade	Recommended* Shade Number
Shielded Metal Arc Welding (SMAW)	Less than 3/32 (2.4)	<60	7	—
	3/32 – 5/32 (2.4 – 4.0)	60-160	8	10
	5/32 – 1/4 (4.0 – 6.4)	160-250	10	12
	More than 1/4 (6.4)	250-550	11	14
Gas Metal Arc welding (GMAW or MIG) and flux Core Arc Welding (FCAW)		<60	7	—
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14

Gas Tungsten Arc Welding (GTAW or TIG)		<50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Carbon Arc Cutting – Air (CAC-A)	Light	< 500	10	12
	Heavy	500-1000	11	14
Plasma arc welding (PAW)		< 20	6	6-8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14

Table 2. Recommended Guide for Shade Numbers
(Adapted from ANSI Z49.1-2012)

Operation	Electrode Size in. (mm)	Arc Current (Amps)	Minimum Protective Shade	Recommended* Shade Number
Plasma arc cutting (PAC)		< 20	4	4
		20-40	5	5
		40-60	8	8
		60-80	8	8
		80-300	8	9
		300-400	9	12
		400-800	10	14
Torch Brazing (TB)		—	—	3-4
Torch Soldering (TS)		—	—	2
Carbon Arc Welding (CAW)		—	—	14
Operation	Plate Thickness in. (mm)			Recommended* Shade Number
Oxyfuel Gas Welding (OFW)				
Light	< 1/8 (< 3)	—	—	4-5
Medium	1/8 - 1/2 (3-13)	—	—	5-6
Heavy	> 1/2 (> 13)	—	—	6-8
Oxygen Cutting (OC)				
Light	< 1 (< 25)	—	—	3-4
Medium	1-6 (25-150)	—	—	4-5
Heavy	> 6 (> 150)	—	—	5-6

*As a rule of thumb, start with a shade that is too dark to see the weld zone. Then go to a lighter shade which gives sufficient view of the weld zone without going below the minimum. In oxyfuel gas welding, cutting, or brazing where the torch and/or the flux produces a high yellow light, it is desirable to use a filter lens that absorbs the yellow or sodium line of the visible light spectrum.

Welding Filter Inspection & Maintenance

⚠ WARNING

Do not use with parts or accessories other than those manufactured by 3M as described in these *User Instructions*.

1. **Welding Filter:** Carefully inspect the complete 3M™ Speedglas™ G5 Series Passive Welding Filter or Auto-Darkening Filter ADF G5TW or ADF G5VC before each use. Cracked, pitted or scratched filter glass or protection plates reduce vision and can seriously impair protection. All damaged components should be replaced immediately. To remove the ADF and replace inner and outer protection cover plates:
 - a. While looking at the front of the welding helmet, grasp the silver frame on your right side and pull away from the welding helmet. The frame will pop off (Fig. 3a).
 - b. There are two small tabs at the top of the ADF. Push down on the tabs and pull the ADF out of the welding helmet (Fig. 3b).
 - c. Remove the outer protection plate by sliding a finger nail around the edge next to the locking tabs and easily prying it out. Remove the inner protection plate by lifting slightly and sliding it up and out of its channel grooves (Fig. 3c & 3d).
 - d. A new clear inner protection plate will have a protective plastic film on it. Before inserting new protection plates, remove any protective film on the plates and insert them back into their appropriate positions (Fig. 3e, 3f & 3g).
 - e. To replace the battery, on the front of the ADF, locate the small cutout at the bottom. Pry the battery holder out with a fingernail or small screw driver. Replace with a new CR-2450N disc style battery and reinsert the battery holder (Fig. 3h). All the indicator lights on the ADF should cycle through.
 - f. Reinstall the ADF into the outer welding shield by first setting the bottom of the ADF into the opening at the center of the outer welding shield. Next, tip the ADF into the outer welding shield and firmly press on the two locking tabs until an audible “click” is heard (Fig. 3i).

- g. Finally, reinstall the outer ADF frame by hooking on the left (as you face the welding helmet) and firmly push it into place on the right, again until an audible “click” is heard. (Fig. 3j).
2. **G5 Series Passive Filter Assembly:** The ADF in the welding helmet may be removed and the welding helmet may also be used with a single shade glass (Fig. 4a). Available shades are 10, 11, 12 and 13. To insert the single shade glass option:
 - a. Remove the ADF from the outer welding shield (see section 3a & 3b).
 - b. Install the passive (single shade glass) filter assembly (see section 3i).

NOTE: If an outer protection plate is not already on the G5 Series Passive Filter Assembly one must be installed (Fig. 3g).

Replacement Parts and Accessories

⚠ WARNING

1. **Failure to follow these instructions** may reduce the capability of the welding helmet clear grinding visor to withstand impact and penetration and **may result in serious bodily injury or death:**
 - a. Replace worn or damaged parts.
 - b. Always wear secondary eye protection for a grinding shield system that may be raised in the field.

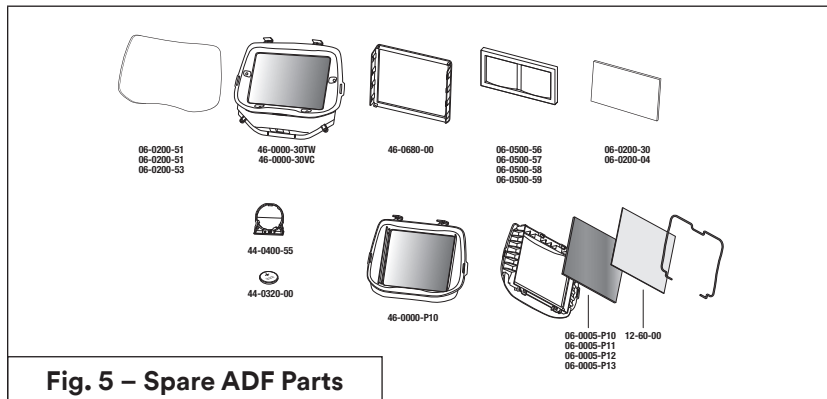


Fig. 5 – Spare ADF Parts

Table 3. Assemblies, Accessories and Spare Parts

3M™ Speedglas™ Welding Filters

46-0000-30TW	G5 Auto-Darkening Filter Tack Weld, G5TW
46-0000-30VC	G5 Auto-Darkening Filter Variable Color, G5VC
46-0000-P10	G5 Passive Filter Assembly, Shade 10

3M™ Speedglas™ Replacement Parts and Accessories

06-0005-P10	Passive Lens, Shade 10
06-0005-P11	Passive Lens, Shade 11
06-0005-P12	Passive Lens, Shade 12
06-0005-P13	Passive Lens, Shade 13
06-0200-30	G5TW/VC Inside Protection Plate, Standard
06-0200-40*	G5TW/VC Inside Protection Plate, Anti-Fog
06-0200-51	G5TW/VC Outside Protection Plate, Standard
06-0200-52	G5TW/VC Outside Protection Plate, Anti-Scratch
06-0200-53	G5TW/VC Outside Protection Plate, High Temp
06-0500-56	G5TW/VC Magnification Plate 1.5x
06-0500-57	G5TW/VC Magnification Plate 2.0x
06-0500-58	G5TW/VC Magnification Plate 2.5x
06-0500-59	G5TW/VC Magnification Plate 3.0x
44-0320-00	G5 Series Welding Filter Battery CR-2450N
44-0400-55	G5 Battery Holder
45-1101-99	Starter Kit G5-01 (2 Sweatbands, 2 Inner Protect Plates, 4 Outer Protect Plates, 1 Grinding Visor, 1 BT Cover, 1 Face-Seal)
46-0680-00	G5-01 Magnifying Lens Holder
126000	Passive Lens Inside Protection Plate

***Suggested for use with G5-03 Pro Helmet Assembly**

1. **Magnification Lens Attachment for G5-01:** For small applications or for employees that require corrective lenses where magnification is necessary, the ADF may incorporate a 1.5x, 2.0x, 2.5x or 3.0x magnification lens. To add a lens to the ADF, remove the ADF from the welding helmet outer welding shield and remove the ADF outer protection plate (see *Inspection & Maintenance*,

#5 Welding Filter). To install a magnification lens:

- Choose the appropriate lens and insert it into the lens holder (Fig. 6a).
- Set the lens holder onto the front of the ADF (Fig. 6b).
- Reattach the ADF outer protection plate to hold the lens assembly in place and place the ADF back in the outer welding shield (see User Instructions 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01 And G5-03 Pro Air Welding Helmet Inspection & Maintenance, #5d Welding Filter).

2. **Magnification Lens Attachment for G5-03 Pro and G5-03 Pro Air Only:** To add a magnification lens to the ADF, remove the ADF from the welding helmet outer welding shield and slide the mag lens into the desired location on the inside of the ADF (Fig 7).

Note: The ADF flip-up will not shut if installed this way in the G5-01

Cleaning, Storage, and Disposal

⚠ WARNING

Use only the cleaning processes and agents described in these *User Instructions* to clean the welding filters.

Cleaning G5 Passive G5TW and G5VC:

The 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01, Welding Helmet G5-03 Pro, and Welding Helmet G5-03 Pro Air should be regularly cleaned. Follow the hygiene practices established by your employer for the specific contaminants to which the respirator assembly has been exposed. For additional information on cleaning the 3M™ Speedglas™ Heavy-Duty Welding Helmet G5-01, Welding Helmet G5-03 Pro and Welding Helmet G5-03 Pro Air contact 3M Technical Service in the U.S.A. at 1-800-243-4630. In Canada, call Technical Service at 1-800-267-4414.

Welding Filter: Use a soft cloth to wipe down the entire surface of the passive welding filter or ADF. A mild general-purpose cleaner may be lightly sprayed on a soft cloth if additional cleansing is needed, however do not spray cleaning materials directly on the ADF.

Storage/Disposal

Store product in a clean area that is protected from contamination, damage, dirt, debris, product distortion, and direct sunlight. Do not store next to furnaces, ovens, or other sources of high heat. Do not store outside the recommended storage temperature conditions (see *Specifications Section Table #1*) or above 90% humidity.

The ADF shall be disposed of as electronic waste according to local regulations.

Troubleshooting

Contact 3M Technical Service or visit the 3M Personal Safety Division website to help identify possible causes and corrective action for problems you may experience. See the *Contact Information* section of these *User Instructions*.

Condition	Possible Solution
The ADF does not turn ON	Make sure the battery is properly installed.
	Make sure the correct battery is being used (CR-2450N).
Eyes are getting dry while welding or grinding	Replace the battery.
ADF does not trigger reliably or turns light intermittently while welding	Remove the protective film from both sides (if applicable) of the outside protection plate.
The ADF does not turn ON ADF stays permanently locked in a dark shade	Verify that the 4 sensors on the front of the ADF are not blocked by weld spatter, hands, pipes, objects being welded, etc.
	Review the sensitivity adjustment instructions and select the appropriate setting for your type of welding process.
	The ADF shade is in LOCKED mode. Simultaneously press the SHADE – and + buttons to come out of LOCKED mode.
ADF turns dark when others are welding nearby ADF steadily pulsing light/dark with no arc present ADF is “blurry”	Reduce the sensitivity setting. If this is still occurring at setting 1, use curtains or other methods to block light from other welder’s arcs.
	Check surrounding area for process or safety strobe lights. Strobe lights can trigger ADFs from a long distance or by reflecting off ceilings, walls or polished objects. Reflected light from strobes not visible to the eye may be strong enough to trigger the ADF.
	Remove the protective film from both sides (if applicable) of both the inner and outside protection plates.
ADF has spatter bonded to the outside and/or inside glass surfaces	ADF is permanently damaged and not covered by warranty if protection plates were not used. 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 conformation 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 United States, contact:

Website: www.3M.com/workersafety

Technical Assistance: 1-800-243-4630

For other 3M products:

1-800-3M-HELPS or 1-651-737-6501

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Aux États-Unis:

Site Web: www.3M.com/workersafety

Assistance technique: 1 800 243-4630

Autres produits 3M:

1 800 364-3577 ou 1 651 737-6501

PARA MAYORES INFORMES

En Estados Unidos:

Sitio Web: www.3M.com/workersafety

Soporte técnico: 1-800-243-4630

Para otros productos 3M:

1-800-3M-HELPS o 1-651-737-6501

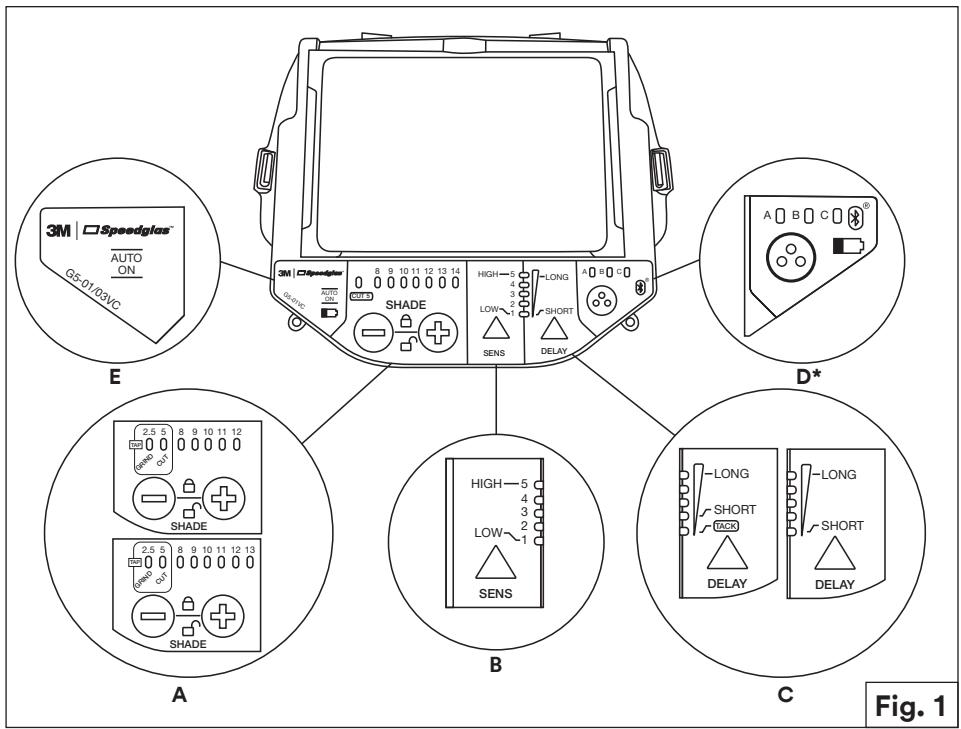


Fig. 1

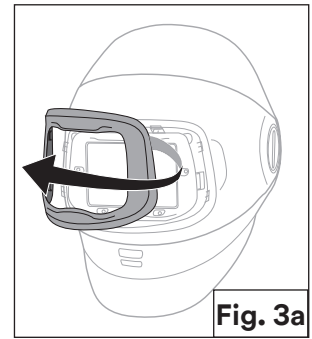


Fig. 3a

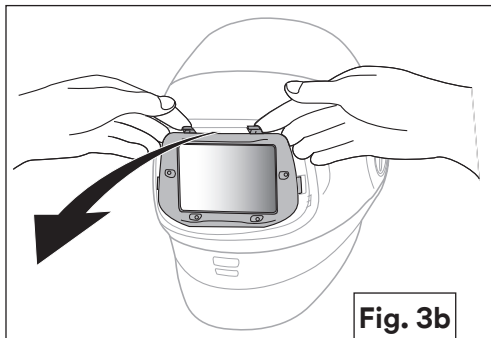


Fig. 3b

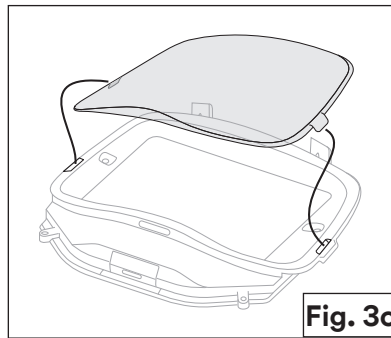


Fig. 3c

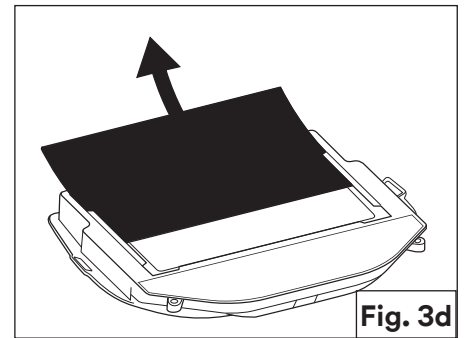


Fig. 3d

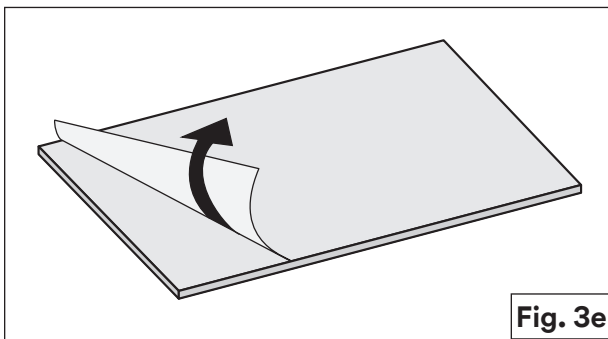


Fig. 3e

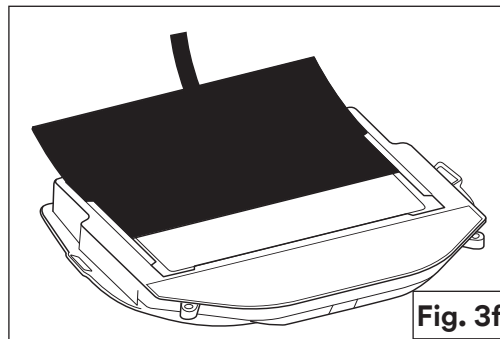


Fig. 3f

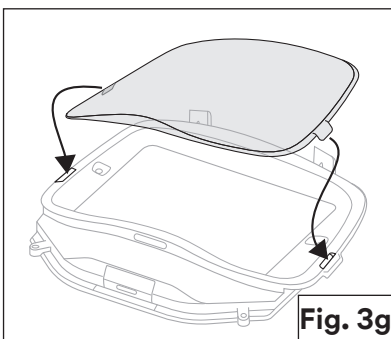


Fig. 3g

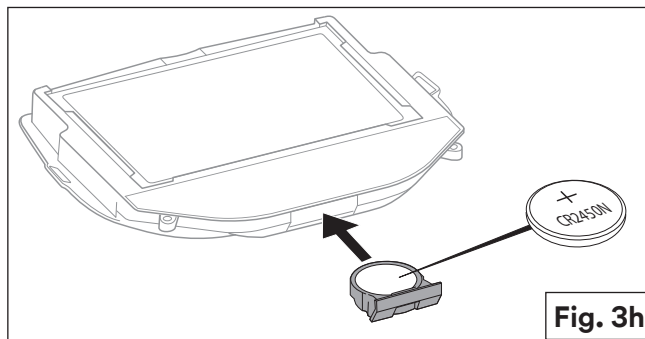
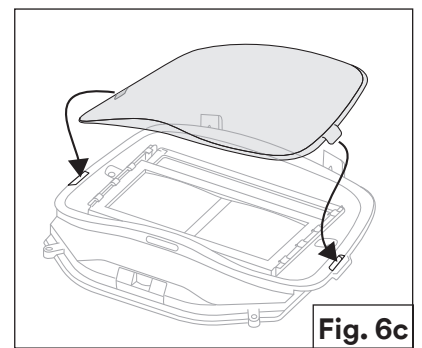
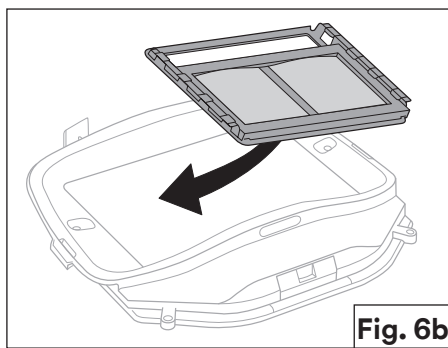
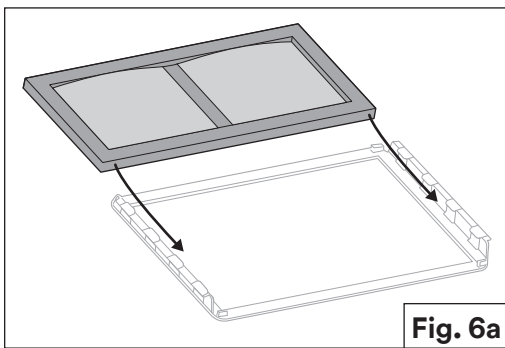
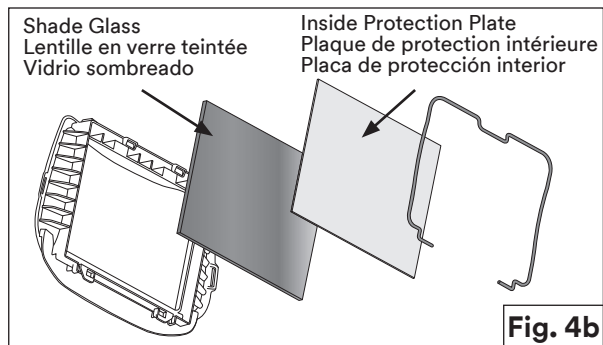
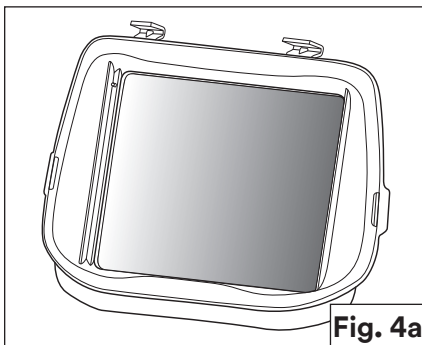
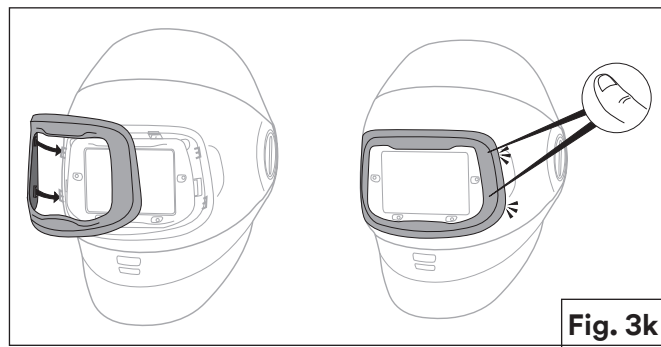
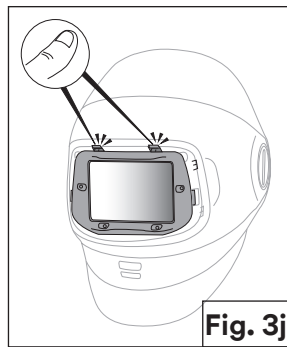
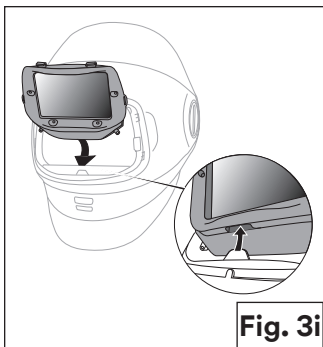


Fig. 3h



▲ MISE EN GARDE

Ceci est un addenda aux directives d'utilisation pour le *masque de soudeur de grand rendement G5-01 Speedglas^{MC} 3M^{MC}*, le *masque de soudeur Speedglas^{MC} 3M^{MC} G5-03 Pro* et le *masque de soudeur Speedglas^{MC} 3M^{MC} G5-03 Pro Air*. Toujours lire et suivre les *directives d'utilisation* fournies avec chaque composant individuel de tout masque de soudeur. Les *directives d'utilisation* comprennent des mises en garde et des restrictions d'utilisation importantes. Tout manquement aux directives d'utilisation peut provoquer des blessures graves ou la mort. Toujours porter des lunettes de protection conformes à la norme Z87.1 de l'ANSI en plus d'un masque de soudeur. Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les *directives d'utilisation* ou communiquer avec 3M, aux États-Unis, au 1 800 243-4630. Au Canada, communiquer avec le Service technique au 1 800 267-4414. Tout manquement aux *directives d'utilisation* peut provoquer des blessures graves ou la mort. Si le filtre à lentille photosensible Speedglas^{MC} 3M^{MC} 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; communiquer avec son superviseur, son distributeur ou avec 3M pour obtenir de l'aide. Les filtres à lentille photosensible Speedglas^{MC} 3M^{MC} de série G5TW et G5VC ne conviennent pas aux procédés de soudage au laser ou aux procédés nécessitant une teinte minimale de 13 ou de 14, respectivement. Tout manquement à ces directives peut provoquer des blessures oculaires permanentes et une perte de vision. Inspecter soigneusement tout le filtre à lentille photosensible Speedglas^{MC} 3M^{MC} avant chaque utilisation. Le verre d'un filtre ou des plaques de protection fissurés, piqués ou égratignés peut réduire la visibilité et affaiblir considérablement la protection. Remplacer immédiatement tous les composants endommagés. Enlever la pellicule protectrice de la visière. N'utiliser 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**.

Spécifications

REMARQUE : Les filtres à lentille photosensible Speedglas^{MC} 3M^{MC} G5TW et G5VC ne contiennent aucun composant fait à partir de latex de caoutchouc naturel.

Tableau 1: Spécifications des filtres pour le soudage Speedglas^{MC} 3M^{MC}

Fiche technique	Filtre à lentille Photosensible G5TW	Filtre à lentille Photosensible G5VC	Passif G5
Poids de la lentille pour soudeur	6,7 onces (190 g)	7,4 onces (210 g)	5,2 onces (147 g)
Teintes foncées	5, 8, 9, 10, 11, 12, 13	5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	10, 11, 12, 13
Modes spéciaux	Mode de soudage par points	Mode de couleur variable	S.O.
État lumineux	Teinte n° 2,5	Teinte n° 3	S.O.
Fonction de tapotement haptique	Oui		S.O.
Activation automatique	Oui		S.O.
Panneau solaire	Non		S.O.
Dimensions approx. de la surface de visualisation	2,9 × 4,3 po		3,5 × 4,3 po
	73 x 109 mm		90 x 110 mm
Durée utile approximative de la pile du filtre à lentille photosensible (1 x CR-2450N)	1 500 heures		S.O.
Niveaux de sensibilité	5 niveaux		S.O.
Cote TIG	> 1 A		S.O.
Nombre de capteurs	4		S.O.
Délai de retour à la teinte pâle	Réglable entre 50 à 1 300 millisecondes (approx.)		S.O.
Vitesse de changement de teinte	< 0,1 milliseconde à 23 °C (73 °F)		S.O.

Plage de températures de fonctionnement du masque de soudeur et du filtre à lentille photosensible	-5 à 55 °C (23 à 131 °F)		S.O.
Garantie du filtre à lentille photosensible	3 ans		S.O.
Conformité aux normes	ANSI Z87.1 et CSA Z94.3* 		S.O.
Masque de soudeur, filtre à lentille photosensible et lampe de travail	Polyphthalamide (PPA)		
Visière et plaques de protection	Polycarbonate (PC)		

*Les masques de soudeur Speedglas G5-01, G5-03 Pro et G5-03 Pro Air utilisés avec les filtres à lentille photosensible ou filtres passifs suivants sont homologués conformément à la norme CSA Z94.3 : Filtres à lentille photosensible G5TW et G5VC. Filtres passifs : Teinte n° 10, 11, 12, 13

Fonctionnement du filtre à lentille photosensible

⚠ MISE EN GARDE

1. Si le filtre à lentille photosensible G5TW or G5VC Speedglas^{MC} 3M^{MC} 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; communiquer avec son superviseur, son distributeur ou avec 3M pour obtenir de l'aide.
2. Inspecter soigneusement le filtre à lentille photosensible G5TW or G5VC Speedglas^{MC} 3M^{MC} avant chaque utilisation. Le verre d'un filtre ou des plaques de protection fissurés, piqués ou égratignés peut réduire la visibilité et affaiblir considérablement la protection. Remplacer immédiatement tous les composants endommagés. Retirer toute pellicule protectrice du filtre à lentille photosensible avant une première utilisation.
3. Les filtres à lentille photosensible Speedglas^{MC} 3M^{MC} de série G5TW et G5VC ne conviennent pas aux procédés de soudage au laser ou aux procédés nécessitant une teinte minimale de 13 ou de 14, respectivement. Tout manquement à ces directives **peut provoquer des blessures oculaires permanentes et une perte de vision**.
4. N'utiliser le masque de soudeur qu'à des températures comprises entre -5 °C à 55 °C (23 °F à 131 °F), à défaut de quoi le système peut ne pas fonctionner comme prévu et **il y a alors risque de blessures graves, de maladie ou de mort**.

5. FCC

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règlements de la FCC. L'utilisation est soumise aux deux conditions suivantes :

- a) cet appareil ne doit pas provoquer d'interférences nuisibles; et
 - b) cet appareil doit accepter toutes les interférences reçues, dont les interférences pouvant provoquer des effets non désirés.
- Cet équipement a été testé et trouvé conforme aux limites d'un appareil numérique de classe B, selon la partie 15 des règlements de la FCC. Ces limites sont conçues pour fournir une protection raisonnable contre les interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et peut émettre de l'énergie radiofréquence par rayonnement et peut provoquer un brouillage préjudiciable pour les communications radio s'il n'est pas installé et utilisé conformément aux directives. Toutefois, il n'existe aucune garantie contre la possibilité d'interférences au sein d'un milieu précis. Si cet équipement provoque des interférences nuisibles à la réception des téléviseurs et des radios, ce qui peut être déterminé en allumant et en éteignant l'équipement, on conseille à l'utilisateur de tenter de corriger ces interférences par l'une des mesures ci-après :
- a) —Réorienter ou déplacer l'antenne de réception.
 - b) —Augmenter la distance entre l'appareil et le récepteur.
 - c) —Brancher l'équipement sur un circuit électrique différent de celui auquel le récepteur est connecté.
 - d) —Pour obtenir de l'aide, consulter le détaillant ou un technicien en radio/télévision expérimenté.

Contient le numéro d'identification de la FCC : 2AA9B05

6. ISDE

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio ex-empts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et
- (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélec-trique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le onctionnement.

Contient l'IC : 12208A-05

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Préparation avant l'utilisation

1. MARCHÉ/ARRÊT

Le filtre à lentille photosensible s'allumera automatiquement lorsque l'utilisateur le prend au début de la journée ou lorsqu'une pile neuve est insérée. Lors de la mise sous tension initiale, tous les voyants de réglage passeront d'un niveau à l'autre rapidement, à tour de rôle. Le filtre à lentille photosensible se désactive automatiquement après 1 heure d'inactivité. Le filtre à lentille photosensible comporte quatre capteurs optiques 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 active le filtre, le faisant s'obscurcir alors qu'il n'y a aucun procédé de soudage en cours. Cette interférence peut se produire à distance et/ou par lumière réfléchie. Les environnements de soudage doivent être bien protégés de telles interférences.

2. Teinte

- a. Sept (modèle G5-01) ou huit (modèle G5-01VC) différents réglages de teinte sont offerts et sont divisés en deux groupes, soit le mode CUT 5 et 8 à 13 ou 8 à 14, respectivement. Pour voir le réglage de la teinte en cours, appuyer rapidement sur le bouton SHADE (TEINTE) + ou - et le relâcher. Le numéro de teinte actuel clignotera. Pour changer la teinte, appuyer sur le bouton + ou - à plusieurs reprises pour déplacer le voyant DEL clignotant vers le haut ou vers le bas jusqu'à la teinte désirée. Le filtre à lentille photosensible passera de la teinte 3 à la teinte désirée (fig. 1A).

REMARQUE : Lorsqu'il est désactivé (ou si la pile tombe à plat), le filtre à lentille photosensible revient à la teinte 5. Lorsqu'il fonctionne, le filtre à lentille photosensible alterne entre la teinte sélectionnée et la teinte 3.

- b. Le mode CUT 5 est utilisé pour verrouiller le filtre à la teinte 5 pour les travaux de coupe au chalumeau, entre autres. Appuyer sur le bouton « # » plusieurs fois jusqu'à l'atteinte du réglage CUT 5. En mode CUT 5, aucun autre réglage (sensibilité ou délai) ne peut être défini.
- c. La teinte peut être VERROUILLÉE à la teinte foncée désirée en maintenant les boutons + et - enfoncés simultanément pendant un moment. Pour sortir du mode LOCKED (VERROUILLÉ), maintenir à nouveau les boutons + et - pendant un moment. En mode LOCKED (VERROUILLÉ), la teinte peut être ajustée, mais aucune autre fonction (sensibilité ou retardement) ne sera fonctionnelle.

3. Fonction haptique (tapoter pour meuler/couper)

Les filtres à lentille photosensible G5-TW et G5VC peuvent passer en mode meulage ou coupe en tapotant sur le casque à proximité du filtre à lentille photosensible. Pour activer la fonction haptique :

- a. Appuyer sur le bouton - jusqu'à ce que l'indicateur du mode MEULAGE ou COUPE clignote. Appuyer ensuite simultanément sur les boutons - et +, l'indicateur TAP clignote en même temps que l'indicateur du mode MEULAGE ou COUPE sélectionné pour accéder à la fonction TAP HAPTIQUE (Fig. 1a). La fonction Tap haptique est désormais activée. 3 tapotements rapides sur l'écran fait passer le filtre de soudage du mode MEULAGE ou COUPE sélectionné au numéro de teinte de soudage sélectionné (fig. 2). L'indicateur TAP clignote lors du tapotement. Tapoter à un rythme modéré jusqu'à ce que l'indicateur GRIND (meulage), CUT (coupe) ou SHADE (teinte) clignote. Lorsque le mode TAP est activé, il est possible d'effectuer des changements entre les modes MEULAGE et COUPE, ainsi que des changements entre les numéros de teinte. Pour désactiver le tapotement haptique, vérifier que le filtre de soudage est réglé sur le mode MEULAGE ou COUPE, puis appuyer simultanément sur les boutons - et +. Pour vérifier si le tapotement haptique est désactivé, sélectionner le mode MEULAGE ou COUPE, l'indicateur TAP ne clignotera dans aucun de ces modes.

REMARQUE : Dans tous les procédés de soudage, on doit regarder l'arc seulement avec la teinte foncée recommandée (tableau 2).

4. Sélection de la sensibilité

La sensibilité du système de détection de l'arc peut être réglée en fonction d'une variété de procédés de soudage et de conditions régnant dans le milieu de travail.

- a. Pour connaître le réglage de la sensibilité en cours, appuyer rapidement sur le bouton SENS (SENSIBILITÉ) + ou - et le relâcher. Le numéro de sensibilité actuel clignotera. Pour changer la sensibilité, appuyer sur le bouton + ou - à plusieurs reprises pour déplacer le voyant DEL clignotant vers le haut ou vers le bas jusqu'à la sensibilité désirée (fig. 1B).
- b. Voici à quoi correspondent les réglages :
 - 5 Élevé – Plus sensible, il convient au soudage TIG à faible intensité ou lorsqu'une partie de l'arc peut ne pas être visible
 - 4 Moyenne/élevée – Activités de soudage TIG standard
 - 3 Arc de soudage et arc stable actuel faibles avec beaucoup de lumière ambiante
 - 2 Normale – Utilisé pour la plupart des types de soudage
 - 1 Faible – Réglage le moins sensible; l'arc doit se trouver directement devant le soudeur; ce réglage est être utilisé si les arcs d'un autre soudeur interfèrent (obscurcissent) avec le filtre à lentille photosensible.
- c. Si le filtre à lentille photosensible ne passe pas à la teinte foncée pendant le soudage comme désiré, augmenter la sensibilité. Si la sensibilité est trop élevée, le filtre de soudage peut conserver la teinte foncée après le soudage en raison de la lumière ambiante. Dans ce cas, diminuer la sensibilité. Il est impossible d'ajuster la sensibilité en mode CUT 5 ou en mode LOCKED (VERROUILLÉ).

REMARQUE : Plus le réglage est élevé, plus la sensibilité sera élevée. À la sensibilité la plus élevée, même le plus petit changement de lumière (lumière des soudeurs à proximité, lumières stroboscopiques, lumière réfléchie, etc.) activera le filtre à lentille photosensible à une teinte foncée. Si le filtre à lentille photosensible est activé lorsqu'il n'est pas censé l'être, un réglage de sensibilité plus faible peut s'avérer nécessaire.

5. Délai

La fonction de délai permet d'augmenter ou de diminuer le délai de retour à la teinte pâle (passer de foncé à pâle) en fonction des exigences du procédé de soudage pour réduire la fatigue oculaire. Un délai plus long peut aider à protéger les yeux de la lumière vive d'un grand bain de fusion chaud. Le filtre à lentille photosensible G5TW offre quatre réglages différents, ainsi que le réglage TACK pour le soudage par points, tandis que le filtre à lentille photosensible G5VC en offre cinq.

- a. Pour voir le réglage de délai actuel, appuyer rapidement sur le bouton DELAY (DÉLAI) + ou -. Le numéro de délai actuel clignotera. Pour changer le délai, appuyer sur le bouton + ou - à plusieurs reprises pour déplacer le voyant DEL clignotant vers le haut ou vers le bas jusqu'au délai désiré (fig. 1C).
- b. Sur le filtre à lentille photosensible G5TW, le réglage TACK (PAR POINTS) pour le soudage par points est utilisé pour réduire la fatigue oculaire causée par de courtes explosions lumineuses et répétées pour éviter que l'oeil n'ait à s'ajuster constamment aux différentes intensités lumineuses. Après chaque obscurcissement, le filtre à lentille photosensible revient à la teinte 5 (plutôt qu'à la teinte 3). Si des arcs apparaissent en continu dans les 2 secondes qui suivent, le filtre à lentille photosensible continuera de passer de la teinte désirée à la teinte 5. Si aucun nouvel arc n'apparaît dans les 2 secondes suivantes, le filtre revient à la teinte 3 normale.

6. Couleur variable

Sur le Filtre à lentille photosensible G5VC seulement, le soudeur peut régler la couleur qu'il voit au travers du filtre à la teinte foncée, en fonction de ses préférences.

- a. Pour connaître le réglage de la couleur en cours, appuyer rapidement sur le bouton TRI-COLOR (TROIS COULEURS) et le relâcher. Le réglage actuel clignotera. Pour changer ce réglage, appuyer sur le bouton TRI-COLOR (TROIS COULEURS) à plusieurs reprises pour déplacer le voyant DEL clignotant jusqu'à la couleur désirée (fig. 1D).
- b. Voici à quoi correspondent les réglages :
 - Couleur A – Affiche un ton de couleur naturelle dans une teinte foncée
 - Couleur B – Affiche un ton de couleur froide dans une teinte foncée
 - Couleur C – Affiche un ton de couleur chaude dans une teinte foncée

7. Indicateur de pile faible

Remplacer la pile lorsque l'indicateur de pile faible clignote ou lorsque les voyants DEL ne clignotent pas quand les boutons sont enfoncés (fig. 1E). Consulter la section *Inspection et entretien* pour obtenir de plus amples renseignements sur le retrait du filtre à lentille photosensible et le remplacement de la pile.

8. Bluetooth^{MD}

Le filtre de soudage peut être jumelé et connecté à un appareil iOS^{MC} ou Android^{MC} par l'entremise de l'Appli pour l'équipement connecté 3M^{MC} à l'aide de Bluetooth® (fig. 2). L'appli peut être téléchargée dans l'App Store® pour les appareils iOS^{MC} ou dans le Google Play^{MC} Store pour les appareils Android^{MC}. Pour obtenir plus de renseignements sur la connexion de l'application au filtre de soudage, suivre les *directives d'utilisation* de l'appli. Une fois que le filtre est connecté à l'appareil Android^{MC} ou iOS^{MC}, l'utilisateur aura accès aux réglages du filtre de soudage, à des statistiques de travail, etc.

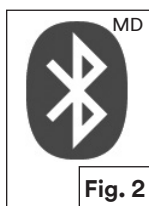


Tableau 2. Guide recommandé pour les numéros de teinte
(adapté de la norme Z49.1-2012 de l'ANSI)

Activité	Taille de l'électrode mm (po)	Intensité de l'arc (ampères)	Teinte de protection minimale	N° de teinte recommandé*
Soudage à l'arc avec électrode enrobée (procédé SMAW)	Moins de 2,4 (3/32)	< 60	7	—
	2,4 à 4,0 (3/32 à 5/32)	60 à 160	8	10
	4,0 à 6,4 (5/32 à 1/4)	160 à 250	10	12
	Plus de 6,4 (1/4)	250 à 550	11	14
Soudage à l'arc sous gaz avec fil plein (procédé GMAW ou MIG) et soudage à l'arc avec fil fourré (procédé FCAW)		< 60	7	—
		60 à 160	10	11
		160 à 250	10	12
		250 à 500	10	14
Soudage à l'arc sous gaz avec électrode de tungstène (procédé GTAW ou TIG)		< 50	8	10
		50 à 150	8	12
		150 à 500	10	14
Coupage à l'arc au carbone avec jet d'air comprimé (procédé CAC-A)	Léger	< 500	10	12
	Lourd	500 à 1 000	11	14
Soudage au plasma (procédé PAW)		< 20	6	6-8
		20 à 100	8	10
		100 à 400	10	12
		400 à 800	11	14
Coupage au jet de plasma (procédé PAC)		< 20	4	4
		20 à 40	5	5
		40 à 60	8	8
		60 à 80	8	8
		80 à 300	8	9
		300 à 400	9	12
		400 à 800	10	14
Brasage au chalumeau (procédé TB)		—	—	3-4
Brasage tendre à la flamme (procédé TS)		—	—	2
Soudage à l'arc avec électrode de carbone (procédé CAW)		—	—	14
Soudage au gaz oxygéné (procédé OFW)				
Léger	< 3 (< 1/8)	—	—	4-5
Moyen	3 à 13 (1/8 à 1/2)	—	—	5-6

Lourd	> 13 (> 1/2)	—	—	6-8
Coupage à l'oxygène (procédé OC)				
Léger	< 25 (< 1)	—	—	3-4
Moyen	25 à 150 (1 à 6)	—	—	4-5
Lourd	> 150 (> 6)	—	—	5-6

* En règle générale, il est préférable de commencer avec une teinte trop foncée pour voir la surface de soudage. Ensuite, choisir une teinte plus pâle qui offre une vue suffisante de la surface de soudage sans aller en dessous de la teinte minimale. Dans le cas d'un soudage, d'un coupage ou d'un brasage au gaz oxygéné où le chalumeau et/ou le flux produisent une lumière jaune intense, il est souhaitable d'utiliser une lentille filtrante qui absorbe la ligne jaune ou la ligne de sodium du spectre de lumière visible.

Inspection et entretien du filtre de soudage

▲ MISE EN GARDE

Ne pas utiliser avec des pièces ou des accessoires autres que ceux qui sont fabriqués par 3M, comme l'expliquent les présentes *directives d'utilisation*.

- Filtre de soudage :** Inspecter soigneusement le Filtre de soudage passif Speedglas^{MC} 3M^{MC} de Série G5 ou le Filtre à lentille photosensible Speedglas^{MC} 3M^{MC} G5TW ou G5VC avant chaque utilisation. Le verre d'un filtre ou des plaques de protection fissurés, piqués ou égratignés peut réduire la visibilité et affaiblir considérablement la protection. Remplacer immédiatement tous les composants endommagés. Voir ci-dessous pour comment enlever le filtre à lentille photosensible et remplacer les plaques de protection intérieure et extérieure :
 - En tenant le masque de soudeur face à soi, saisir le cadre argenté à droite et le tirer pour le dégager du masque de soudeur. Le cadre se dégagera (fig. 3a).
 - Il y a deux petites languettes situées dans le haut du filtre à lentille photosensible. Abaisser les languettes et tirer sur le filtre à lentille photosensible pour le retirer du masque de soudeur (fig. 3b).
 - Retirer la plaque de protection extérieure en glissant un ongle autour du bord à côté des languettes de verrouillage pour la soulever facilement. Retirer la plaque de protection intérieure en la soulevant légèrement et en la faisant glisser vers le haut et vers l'extérieur de ses rainures (fig. 3c et 3d).
 - La nouvelle plaque de protection intérieure transparente sera couverte d'une pellicule de plastique. Avant d'insérer une nouvelle plaque de protection, retirer cette pellicule et insérer la plaque à son endroit approprié (fig. 3e, 3f et 3g).
 - Pour remplacer la pile, repérer la petite fente dans le bas du filtre à lentille photosensible, sur le devant de celui-ci. Soulever le porte-piles à l'aide d'un ongle ou d'un petit tournevis. Remplacer la pile par une nouvelle pile bouton CR-2450N et réinsérer le porte-piles (fig. 3h). Tous les témoins lumineux du filtre à lentille photosensible devraient clignoter à tour de rôle.
 - Réinstaller le filtre à lentille photosensible sur l'écran de masque utilisé pour le soudage externe en le fixant le bas du filtre à l'ouverture au centre de l'écran de masque utilisé pour le soudage externe. Ensuite, insérer le filtre à lentille photosensible sur l'écran de masque utilisé pour le soudage externe et appuyer fermement sur les deux languettes de verrouillage jusqu'à ce qu'un déclic se fasse entendre (fig. 3i).
 - Enfin, réinstaller le cadre du filtre à lentille photosensible externe en l'accrochant sur la gauche (toujours en veillant à ce que le masque de soudeur soit face à soi) et le pousser fermement en place à droite, jusqu'à ce qu'un déclic se fasse à nouveau entendre. (Fig. 3j).
- Ensemble de filtre passif de série G5 :** Le filtre à lentille photosensible du masque de soudeur peut être retiré, ce qui permet aussi d'utiliser le masque avec une lentille à teinte unique (fig. 4a). Les teintes disponibles sont les suivantes : 10, 11, 12 et 13. Pour insérer la lentille à teinte unique :
 - Retirer le filtre à lentille photosensible de l'écran de masque utilisé pour le soudage externe (voir les sections 3a et 3b).
 - Installer l'ensemble du filtre passif (lentille à teinte unique) (voir la section 3i).

REMARQUE : Si une plaque de protection externe n'est pas déjà installée sur l'ensemble de filtre passif de série G5, il faut en installer une (fig. 3g).

Pièces de rechange et accessoires

▲ MISE EN GARDE

- Tout manquement à ces directives** peut réduire la capacité de la visière pour le meulage du masque de soudeur à résister aux chocs et à la pénétration, et **peut provoquer des blessures graves ou la mort** :
 - Remplacer toute pièce usée ou endommagée.
 - Toujours porter une protection oculaire secondaire avec un système d'écran de masque utilisé pour le meulage qui peut être relevé en cours d'utilisation.

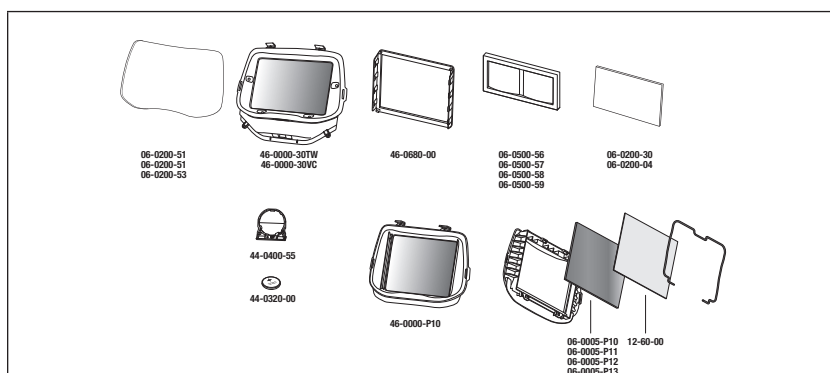


Fig. 5 – Pièces de rechange du filtre à lentille photosensible

Tableau 3: Ensembles, accessoires et pièces de rechange	
Filtres pour le soudage Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}	
46-0000-30TW	Filtre à lentille photosensible G5 pour soudage par point, G5TW
46-0000-30VC	Filtre à lentille photosensible G5 à couleur variable, G5VC
46-0000-P10	Ensemble de filtre passif G5, teinte n° 10
Pièces de rechange et accessoires Speedglas ^{MC} 3M ^{MC}	
06-0005-P10	Lentille passive, teinte n° 10
06-0005-P11	Lentille passive, teinte n° 11
06-0005-P12	Lentille passive, teinte n° 12
06-0005-P13	Lentille passive, teinte n° 13
06-0200-30	Plaque de protection interne pour filtre G5TW/VC, standard
06-0200-40*	Plaque de protection interne pour filtre G5TW/VC, antibuée
06-0200-51	Plaque de protection extérieure pour filtre G5TW/VC, standard
06-0200-52	Plaque de protection extérieure pour filtre G5TW/VC, antiégratignures
06-0200-53	Plaque de protection extérieure pour filtre G5TW/VC, haute température
06-0500-56	Plaque de grossissement de 1,5x pour filtre G5TW/VC
06-0500-57	Plaque de grossissement de 2,0x pour filtre G5TW/VC
06-0500-58	Plaque de grossissement de 2,5x pour filtre G5TW/VC
06-0500-59	Plaque de grossissement de 3,0x pour filtre G5TW/VC
44-0320-00	Pile CR-2450N de filtre pour soudage série G5
44-0400-55	Porte-piles G5
45-1101-99	Trousse de départ G5-01 (2 bandeaux antisudation, 2 plaques de protection intérieures, 4 plaques de protection extérieures, 1 visière pour le meulage, 1 couvercle BT, 1 joint facial)
46-0680-00	Porte-lentille grossissante G5-01
126000	Plaque de protection intérieure pour lentille passive

*Suggéré pour une utilisation avec l'ensemble masque G5-03 Pro

- Fixation de lentille grossissante pour G5-01 :** Pour les petites applications ou pour les employés qui nécessitent des lentilles correctrices lorsqu'un grossissement est requis, le filtre à lentille photosensible peut incorporer une lentille de grossissement de 1,5x, 2,0x, 2,5x ou 3,0x. Pour ajouter une lentille au filtre à lentille photosensible, le retirer de l'écran de masque utilisé pour le soudage externe installé sur le masque de soudeur, ainsi que la plaque de protection externe du filtre à lentille photosensible (consulter la rubrique **Inspection et entretien**, à la section 5 Filtre pour soudeurs). Pour installer une lentille de grossissement :
 - Choisir la lentille appropriée et l'insérer dans le support de lentille (fig. 6a).
 - Mettre le support de lentille à l'avant du filtre à lentille photosensible (fig. 6b).
 - Remettre la plaque de protection extérieure du filtre à lentille photosensible pour soutenir l'ensemble de lentille en place (fig. 6c), puis remettre l'écran de masque utilisé pour le soudage externe du filtre à lentille photosensible (consulter la rubrique **Inspection et entretien**, à la section 5 Filtre le soudage des directives d'utilisation des *masques de soudeur de grand rendement G5-01 et G5-03 Pro Air Speedglas^{MC} 3M^{MC}*).
- Fixation de lentille grossissante pour G5-03 Pro et G5-03 Pro Air uniquement :** Pour ajouter une lentille grossissante au filtre à lentille photosensible, le retirer de l'écran de masque utilisé pour le soudage externe installé sur le masque de soudeur et glisser la lentille grossissante à l'endroit désiré à l'intérieur du filtre à lentille photosensible (fig. 7). Remarque : Le filtre à lentille photosensible relevable ne se fermera pas s'il est installé de cette façon dans le G5-01.

Nettoyage, rangement et élimination

⚠ MISE EN GARDE

N'utiliser que les méthodes et agents de nettoyage décrits dans les présentes *directives d'utilisation* pour nettoyer les filtres de soudage.

Nettoyage des filtres G5 Passif G5TW et G5VC :

Les masques de soudeur de grand rendement G5-01, G5-03 Pro et G5-03 Pro Air Speedglas^{MC} 3M^{MC} doivent être nettoyés régulièrement. Suivre les politiques relatives à l'hygiène établies par son employeur pour les contaminants spécifiques auxquels l'ensemble respirateur a été exposé. Pour obtenir de plus amples renseignements sur le nettoyage des masques de soudeur de grand rendement G5-01, G5-03 Pro et G5-03 Pro Air Speedglas^{MC} 3M^{MC}, communiquer avec le service technique de 3M, aux États-Unis, au 1 800 243-4630. Au Canada, communiquer avec le Service technique au 1 800 267-4414.

Filtre pour le soudage : Utiliser un chiffon doux pour essuyer toute la surface du filtre pour le soudage passif ou du filtre à lentille photosensible. Pulvériser légèrement un nettoyant d'usage général doux sur un chiffon doux si un nettoyage supplémentaire est nécessaire. Cependant, ne pas pulvériser de produits de nettoyage directement sur le filtre à lentille photosensible.

Entreposage et mise au rebut

Entreposer le produit dans un endroit propre à l'abri de la contamination, des dommages, de la poussière, des débris, des distorsions et de la lumière directe du soleil. Ne pas entreposer près des fournaies, des fours ou des autres sources de chaleur intense. Ne pas entreposer le produit à une température située hors de la plage de températures d'entreposage recommandées (consulter le tableau 1 à la section Spécifications) ou à une humidité supérieure à 90 %.

Le filtre à lentille photosensible doit être mis au rebut en tant que déchet électronique conformément aux réglementations locales.

Dépannage

Communiquer avec le Service technique de 3M ou consulter le site Web de la Division des produits de protection individuelle de 3M pour connaître les causes probables de problèmes et les mesures correctives à apporter. Consulter la section Coordonnées des présentes directives d'utilisation.

Tableau 4: Conditions et solutions de dépannage	
Situation	Solution possible
Le filtre à lentille photosensible ne se met pas en MARCHE	S'assurer que la pile est bien installée.
	Vérifier le type de pile (CR-2450N) utilisé.
Mes yeux s'assèchent pendant le soudage ou le meulage	Remplacer la pile.
Activation erratique du filtre à lentille photosensible ou passage aléatoire à la teinte pâle pendant le soudage	Retirer la pellicule de protection des deux côtés (le cas échéant) de la plaque de protection extérieure.
Tableau 4: Conditions et solutions de dépannage	
Situation	Solution possible
Le filtre à lentille photosensible ne se met pas en MARCHE Le filtre à lentille photosensible est verrouillé en permanence dans une teinte foncée	Vérifier que les capteurs à l'avant du filtre ne sont pas obstrués par des projections de soudures, des mains, des tuyaux, des objets étant soudés, etc.
	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 Le filtre à lentille photosensible alterne entre la teinte pâle et foncée sans présence d'arc Le filtre à lentille photosensible est « flou »	Le filtre à lentille photosensible est en mode LOCKED (VERROUILLÉ). Appuyer simultanément sur le bouton SHADE (TEINTE) # et + pour sortir du mode LOCKED (VERROUILLÉ).
	Réduire le réglage de la sensibilité. Si le problème persiste au réglage 1, bloquer la lumière venant des autres soudeurs avec des rideaux ou tout autre dispositif.
	Vérifier s'il y a des lumières stroboscopiques de sécurité ou de traitement dans les environs. Les lumières stroboscopiques peuvent activer les filtres à lentille photosensible de loin ou par réflexion sur les plafonds, les murs ou les objets polis. La lumière réfléchie des stroboscopes invisible à l'œil peut être assez intense pour activer le filtre.
Le filtre à lentille photosensible a des projections collées à la surface intérieure ou extérieure du verre	Retirer la pellicule de protection des deux côtés (le cas échéant) des plaques de protection interne et externe.
	Le filtre à lentille photosensible est endommagé de façon permanente et n'est pas couvert par la garantie si les plaques de protection n'ont pas été utilisées. Toujours utiliser des plaques de protection externes et internes.

GARANTIE

GARANTIE : Si un produit de la Division des produits de protection individuelle de 3M présente un défaut de matériau ou de fabrication, ou s'il n'est pas conforme à toute garantie explicite d'adaptation à un usage particulier, l'unique obligation de 3M, qui constitue votre recours exclusif, est, au gré de 3M, de réparer ou 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, entretenu et utilisé conformément aux directives écrites de 3M.

EXCLUSIONS AU TITRE DE LA GARANTIE : LA PRÉSENTE GARANTIE EST EXCLUSIVE ET TIENT LIEU DE TOUTE GARANTIE EXPRESSE 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.

LIMITE 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 :
Site Web/Website : www.3M.ca/Safety
Assistance technique/Technical Assistance : 1 800 267-4414
Centre communication-client/Customer Care Center : 1 800 364-3577

▲ ADVERTENCIA

Esta es una adición a la *Instrucciones de uso* del casco para soldar para trabajo pesado G5-01 Speedglas™ de 3M™, el casco para soldar G5-03 Pro Speedglas™ de 3M™ y el casco para soldar G5-03 Pro Air Speedglas™ de 3M™. Siempre lea y siga las *Instrucciones de uso* que se proporcionan con cada componente individual de cualquier casco para soldar. Las *Instrucciones de uso* incluyen advertencias importantes y limitaciones de uso. **No seguir todas las Instrucciones de uso puede ocasionar lesiones o incluso la muerte.** Utilice siempre gafas de seguridad que cumplan con la norma ANSI Z87.1 además del casco para soldar. Para un uso correcto, consulte al supervisor o las *Instrucciones de uso*, o llame a 3M al 1-800-243-4630 en EE. UU. En Canadá, llame al Servicio Técnico al 1-800-267-4414. **No seguir todas las Instrucciones de uso puede ocasionar lesiones o incluso la muerte.** Si el filtro de oscurecimiento automático (ADF) Speedglas™ de 3M™ no cambia al modo oscuro al iniciar un arco, deje de soldar de inmediato e inspeccione el ADF como se describe en estas *Instrucciones de uso*. El uso continuo de un ADF que no cambia al estado oscuro **puede provocar lesiones oculares permanentes y pérdida de visión.** Si no fuera posible identificar y corregir el problema, no utilice el ADF; póngase en contacto con su supervisor, su distribuidor o 3M para obtener ayuda. Los filtros ADF G5TW o ADF G5VC Speedglas™ de 3M™ no son adecuados para soldadura por láser o procesos de soldadura que requieran filtros superiores al tono 13 o al tono 14, respectivamente. El uso de este producto para estas aplicaciones **puede provocar lesiones oculares permanentes y pérdida de visión.** Inspeccione cuidadosamente todo el ADF Speedglas™ de 3M™ antes de cada uso. El cristal o las placas de protección del filtro agrietados, picados o rayados reducen la visión y afectan gravemente la protección. Todos los componentes dañados deben reemplazarse de inmediato. Retire cualquier película protectora del visor. Solo utilice el ADF para soldar a temperaturas entre 23 °F (-5 °C) y 131 °F (+55 °C). Si se usara fuera de este rango, es posible que el filtro no funcione como se diseñó y **puede provocar lesiones oculares graves y pérdida de la visión.**

Especificaciones

NOTA IMPORTANTE: Los filtros ADF G5TW y G5VC Speedglas™ de 3M™ no contienen ningún componente hecho de látex de caucho natural.

Tabla 1: Especificaciones de los filtros de soldadura Speedglas™ de 3M™			
Datos Técnicos	ADF G5TW	ADF G5VC	G5 pasivo
Peso de la lente de soldadura	6,7 onzas (190 g)	7,4 onzas (210 g)	5,2 onzas (147 g)
Tonos oscuros	5, 8, 9, 10, 11, 12, 13	5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14	10, 11, 12, 13
Modos especiales	Modo de soldadura por puntos	Modo de color variable	N/A
Estado claro	Tono 2.5	Tono 3	N/A
Función de toque háptico	Sí		N/A
Encendido automático	Sí		N/A

Asistencia solar	No	N/A
Área de visión aproximada	2,9 × 4,3 in	3,5 × 4,3 in
	73 x 109 mm	90 x 110 mm
Duración aproximada de la batería del ADF (1 x CR-2450N)	1500 horas	N/A
Modos de sensibilidad	5 niveles	N/A
Clasificación TIG	> 1 amperio	N/A
Cantidad de sensores	4	N/A
Retardo (recuperación)	Regulable 50-1300 milisegundos (aprox.)	N/A
Velocidad de cambio	<0,1 milisegundos a 73 °F (23 °C)	N/A
Rango de temperatura de funcionamiento del casco para soldar y del ADF	Entre 23 °F y 131 °F (entre -5 °C y 55 °C)	N/A
Garantía del ADF	3 años	N/A
Cumplimiento de estándares	ANSI Z87.1 y CSA Z94.3* 	N/A
Material del casco para soldar, del ADF y de la luz de trabajo	Poliftalamida (PPA)	
Visor y placas de protección	Policarbonato (PC)	

*Los cascos para soldar G5-01, G5-03 Pro y G5-03 Pro Air Speedglas utilizados con los siguientes filtros de oscurecimiento automático (ADF) o filtros pasivos están certificados según la norma CSA Z94.3: ADF G5TW y G5VC. Filtros pasivos: Tono 10, 11, 12, 13

Función de ADF

⚠ ADVERTENCIA

1. Si el filtro de oscurecimiento automático ADF G5TW o ADF G5VC Speedglas™ de 3M™ no cambia al modo oscuro al iniciar un arco, deje de soldar inmediatamente e inspeccione el ADF como se describe en estas *Instrucciones de uso*. El uso continuo de un ADF que no cambia al estado oscuro **puede provocar lesiones oculares permanentes y pérdida de visión**. Si no fuera posible identificar y corregir el problema, no utilice el ADF; póngase en contacto con su supervisor, su distribuidor o con 3M para obtener ayuda.
2. Antes de cada uso, inspeccione cuidadosamente el ADF G5TW o ADF G5VC completo Speedglas™ de 3M™. El cristal o las placas de protección del filtro agrietados, picados o rayados reducen la visión y afectan gravemente la protección. Todos los componentes dañados deben reemplazarse de inmediato. Retire cualquier película protectora del ADF antes del primer uso.
3. Los filtros ADF G5TW o ADF G5VC Speedglas™ de 3M™ no son adecuados para soldadura por láser o procesos de soldadura que requieran filtros superiores al tono 13 o al tono 14, respectivamente. El uso de este producto para estas aplicaciones **puede provocar lesiones oculares permanentes y pérdida de visión**.
4. Utilice el casco para soldar solo a temperaturas entre 23 °F (-5 °C) y 131 °F (+55 °C). Si se usa fuera de este rango, es posible que el sistema no funcione como se diseñó y **puede provocar lesiones corporales graves, enfermedades o la muerte**.

5. FCC

Este dispositivo cumple con la parte 15 de las normas de la FCC (Comisión Federal de Comunicaciones). El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

- a) este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y
- b) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Se probó este equipo y se determinó que cumple con los requisitos para un dispositivo digital de Clase B, consecuente con la sección 15 de las normas de la FCC. Estos límites están diseñados para proporcionar una protección razonable contra interferencias dañinas en una instalación residencial. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con las instrucciones, puede causar interferencia dañina a las comunicaciones de radio. Sin embargo, no hay garantía de que la interferencia no ocurra en una instalación en particular. Si este equipo causa interferencias perjudiciales en la recepción de radio o televisión, que se pueden determinar encendiendo y apagando el equipo, se recomienda al usuario que intente corregir la interferencia mediante una o más de las siguientes medidas:

- a) —Volver a orientar o trasladar la antena de recepción.
- b) —Aumentar la separación entre el equipo y el receptor.
- c) —Conectar el equipo en un tomacorriente de un circuito distinto al que está conectado el receptor.
- d) —Consultar al distribuidor o a un técnico experimentado de radio/TV para obtener ayuda.

Contiene ID de la FCC: 2AA9B05

6. ISED

Este dispositivo cumple con el estándar RSS exentos de licencia de Industry Canada. El funcionamiento está sujeto a las siguientes dos condiciones:

- (1) Este dispositivo no puede causar interferencias perjudiciales, y
- (2) este dispositivo debe aceptar cualquier interferencia recibida, incluidas las interferencias que puedan causar un funcionamiento no deseado.

Contiene IC: 12208A-05

CAN ICES-3 (B)/NMB-3(B)

Preparación para el uso

1. ENCENDIDO/APAGADO

El ADF es sensible al movimiento y se encenderá automáticamente cuando lo levante al comienzo del día o cuando se inserte una batería nueva. Durante su encendido inicial, todas las luces de ajuste se encenderán rápidamente, una a la vez. El ADF se apaga automáticamente cuando se lo baja después de 1 hora de inactividad. El ADF tiene dos fotosensores que reaccionan de manera independiente y hacen que el filtro se oscurezca cuando está en presencia de un arco de soldadura. Es posible que el ADF no se oscurezca si los sensores están obstruidos o el arco de soldadura está totalmente protegido. Las fuentes de luz intermitente (p. ej., luces estroboscópicas de seguridad) pueden activar el ADF y oscurecerlo cuando no se está soldando. Esta interferencia puede ocurrir desde largas distancias o de la luz reflejada. Las áreas de soldadura deben estar protegidas de dicha interferencia.

2. Tono

Hay disponibles siete (ADF G5-01) u ocho (ADF G5-01VC) diferentes configuraciones de tono, divididos en dos grupos, CUT (CORTE) 5 y 8-13 u 8-14, respectivamente. Para ver la configuración de tono actual, presione y suelte rápidamente el botón SHADE (TONO) + o -. El número de tono actual parpadeará. Para cambiar el tono, presione el botón + o - repetidamente para mover el LED parpadeante hacia arriba o hacia abajo hasta el tono deseado. El ADF alternará entre el TONO 3 y el tono deseado (Fig. 1A).

NOTA: Cuando se apaga (o si la batería falla), el ADF vuelve al tono 5. Cuando se encuentra en funcionamiento, el ADF alterna entre el tono seleccionado y el tono 3.

- a. CUT 5 (CORTE 5) se utiliza para bloquear el ADF en el TONO 5 para operaciones de corte con soplete, etc. Presione el botón “-“ repetidamente hasta alcanzar la configuración CUT 5. Mientras está en el modo CUT 5, no se puede ajustar ninguna otra configuración (sensibilidad o retardo).
- b. La pantalla se puede BLOQUEAR en un tono oscuro deseado si mantiene presionado simultáneamente los botones + y - por un momento. Para salir del estado BLOQUEADO, mantenga presionados nuevamente los botones + y - durante un momento. Mientras está BLOQUEADO, el tono se puede ajustar, pero ninguna de las demás funciones (sensibilidad o retardo) funcionará.

3. Función háptica (tocar para amolar/cortar)

Los ADF G5-TW y G5VC pueden ingresar al modo de amolado o corte tocando el casco cerca del ADF. Para activar la función háptica:

- a. Presione el botón - hasta que el indicador del modo GRIND (amolado) o CUT (CORTE) parpadee. A continuación, presione los botones - y + simultáneamente. El indicador TAP (TOCAR) parpadeará junto con el indicador del modo GRIND o CUT seleccionado para ingresar a la función HAPTIC TAP (TOQUE HÁPTICO) (Fig. 1a). El toque háptico quedará activado. Al tocar el protector 3 veces rápidamente, el filtro de soldadura cambiará entre el modo GRIND o CUT seleccionado y el número de tono de soldadura seleccionado (Fig. 2). El indicador TAP parpadeará al tocar. Toque a un ritmo moderado hasta que parpadee

el indicador GRIND, CUT o SHADE. Cuando el modo TAP está activado, se puede cambiar entre GRIND y CUT, así como entre números de tono. Para desactivar el toque háptico, asegúrese de que el filtro de soldadura esté configurado en el modo GRIND o CUT y presione los botones – y + simultáneamente. Para verificar si el toque háptico está desactivado, seleccione el modo GRIND o CUT. El indicador TAP no parpadeará en ninguno de estos modos

NOTA: En todos los procesos de soldadura, el arco solo debe verse con el tono recomendado (Tabla 2).

4. Selección de sensibilidad

La sensibilidad del sistema de detección de arco se puede ajustar para adaptarse a una variedad de procesos de soldadura y condiciones del lugar de trabajo.

- Para ver la configuración de sensibilidad actual, presione y suelte rápidamente el botón SENS + o –. El número de sensibilidad actual parpadeará. Para cambiar la sensibilidad, presione el botón + o – repetidamente para llevar el LED parpadeante a la sensibilidad deseada (Fig. 1B).
- La configuración corresponde a los siguientes números:
 - 5 Alto: el más sensible, para soldadura TIG de baja energía o donde parte del arco puede quedar oculto a la vista
 - 4 Medio alto: operaciones de soldadura TIG estándar
 - 3 Medio: soldadura por arco de baja corriente y arcos estables con mucha luz ambiental
 - 2 Normal: se utiliza para la mayoría de los tipos de soldadura
 - 1 Bajo: el menos sensible, el arco debe estar directamente frente al soldador o usarse si los arcos de otros soldadores interfieren (oscurecen) el ADF
- Si el ADF no cambia al estado oscuro durante la soldadura como se desea, aumente la sensibilidad. Si la sensibilidad se establece a un nivel demasiado alto, el filtro para soldar puede permanecer en el estado oscuro después de que se detenga la soldadura debido a la luz ambiental. En este caso, disminuya la sensibilidad. La sensibilidad no se puede ajustar en el modo CUT 5 (CORTE 5) o LOCKED (BLOQUEADO).

NOTA: Cuanto mayor sea el ajuste, mayor será la sensibilidad. Con la sensibilidad más elevada, incluso la menor cantidad de cambio de luz (luz de los soldadores circundantes, luces estroboscópicas, brillo reflejado, etc.) activará el oscurecimiento del ADF. Si el ADF se activa cuando se supone que no debe hacerlo, puede ser necesario un ajuste de sensibilidad más bajo.

5. Retardo

La función de retardo permite al usuario aumentar o disminuir manualmente el tiempo de retardo de recuperación (pasar de oscuro de nuevo a claro) de acuerdo con los requisitos del proceso de soldadura para reducir la fatiga ocular. Un retardo más extenso puede ayudar a proteger los ojos de la luz brillante de un depósito de metal de soldadura grande y caliente. El ADF G5TW tiene cuatro configuraciones diferentes con una configuración TACK (PUNTOS) para soldadura por puntos y el ADF G5VC tiene cinco configuraciones diferentes.

- Para ver la configuración de retardo actual, presione y suelte rápidamente el botón DELAY (Retardo) + o –. El número de retardo actual parpadeará. Para cambiar el retardo, presione el botón Delay (Retardo) + o – repetidamente para llevar el LED intermitente a la demora deseada (Fig. 1C).
- Solo en el ADF G5TW, el ajuste de soldadura por puntos (TACK) se usa para reducir la fatiga ocular debido a ráfagas de arco breves y repetidas y que el ojo tenga que ajustarse constantemente a diferentes niveles de luz. Después de cada oscurecimiento, el ADF volverá al tono 5 (en lugar del tono 3). Si se producen arcos continuos en 2 segundos, el ADF continuará alternando entre el tono deseado y el tono 5. Si no se presenta un nuevo arco en 2 segundos, el ADF volverá a su estado de luz normal del tono 3.

6. Color variable

Solo en ADF G5VC, el color, como se ve a través del filtro de soldadura en el estado oscuro, puede cambiarse según las preferencias del soldador.

- Para ver la configuración de color actual, presione y suelte rápidamente el botón TRI-COLOR. El ajuste actual parpadeará. Para cambiar la configuración, presione el botón TRI-COLOR repetidamente para cambiar el LED parpadeante al tono deseado (Fig. 1D).
- La configuración corresponde a los siguientes números:
 - Color A: muestra un tono de color natural en un tono oscuro
 - Color B: muestra un tono de color frío en un tono oscuro
 - Color C: muestra un tono de color cálido en un tono oscuro

7. Indicador de batería baja

La batería debe reemplazarse cuando el indicador de batería baja parpadea o los LED no parpadean cuando se presionan los botones (Fig. 1E). Consulte la sección *Inspección y mantenimiento* para obtener información sobre cómo retirar el ADF y reemplazar la batería.

8. Bluetooth®

Solo los filtros ADF G5TW y G5VC se pueden emparejar y conectar a dispositivos iOS™ y Android™ a través de la aplicación 3M™ Connected Equipment mediante Bluetooth®. La aplicación se puede descargar desde la App Store® de iOS™ o la tienda Google Play™. Para obtener información sobre cómo conectar la aplicación con el filtro de soldadura, siga las Instrucciones de uso en la aplicación. Cuando se conecta al dispositivo iOS™ o Android™, el usuario tendrá acceso a la configuración del filtro de soldadura, estadísticas de trabajo, etc.

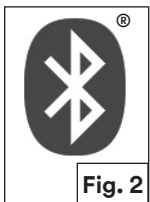


Fig. 2

Tabla 2: Guía recomendada para números de tonos (adaptada de ANSI Z49.1-2012)				
Funcionamient	Taomaño del electrodo pulgadas (mm)	Corriente de arco (A)	Tono protector mínimo	Número de tono recomendado*
Soldadura por arco de metal blindado (SMAW)	Menos de 3/32 (2,4)	<60	7	—
	3/32 – 5/32 (2,4 – 4,0)	60-160	8	10
	5/32 – 1/4 (4,0 – 6,4)	160-250	10	12
	Más de 1/4 (6,4)	250-550	11	14
Soldadura por arco de metal y gas (GMAW o MIG) y soldadura por arco con núcleo de fundente (FCAW)		<60	7	—
		60-160	10	11
		160-250	10	12
		250-500	10	14
Soldadura por arco de tungsteno y gas (GTAW o TIG)		<50	8	10
		50-150	8	12
		150-500	10	14
Corte con arco de carbono y aire (CACA)	Liviano	<500	10	12
	Pesado	500-1000	11	14
Soldadura por arco de plasma (PAW)		<20	6	6-8
		20-100	8	10
		100-400	10	12
		400-800	11	14
Corte por arco de plasma (PAC)		<20	4	4
		20-40	5	5
		40-60	8	8
		60-80	8	8
		80-300	8	9
		300-400	9	12
		400-800	10	14
Soldadura fuerte con soplete (TB)		—	—	3-4
Soldadura blanda con soplete (TS)		—	—	2
Soldadura por arco de carbono (CAW)		—	—	14
Funcionamient	Esopesor de la placa pulgadas (mm)			Número de tono recomendado*
Soldadura por gas oxcombustible (OFW)				
Liviano	<1/8 (< 3)	—	—	4-5
Mediano (M)	1/8 – 1/2 (3 – 13)	—	—	5-6
Pesado	>1/2 (>13)	—	—	6-8
Oxicorte (OC)				
Liviano	<1 (<25)	—	—	3-4
Mediano (M)	1 – 6 (25 – 150)	—	—	4-5
Pesado	>6 (>150)	—	—	5-6

* Como regla general, comience con un tono que sea demasiado oscuro para ver la zona de soldadura. Luego, vaya a un tono más claro que ofrezca una visión suficiente de la zona de soldadura sin ir por debajo del mínimo. En soldadura, corte o soldadura con gas oxcombustible donde el soplete o el fundente producen una luz amarilla intensa, es recomendable usar una lente de filtro que absorba la línea amarilla o de sodio del espectro de luz visible.

Inspección y mantenimiento del filtro de soldadura

⚠ ADVERTENCIA

No lo use con piezas o accesorios que no sean fabricados por 3M, como se especifica en las *Instrucciones de uso*.

1. **Filtro para soldadura:** Antes de cada uso, inspeccione cuidadosamente el filtro de soldadura pasivo o el filtro de oscurecimiento automático G5TW o G5VC Speedglas™ de 3M™. El cristal o las placas de protección del filtro agrietados, picados o rayados reducen la visión y afectan gravemente la protección. Todos los componentes dañados deben reemplazarse de inmediato. Para quitar el ADF y reemplazar las placas de protección interior y exterior:
- a. Mientras mira la parte delantera del casco para soldar, tome el marco plateado de su lado derecho y sepárelo del casco para soldar. El marco se soltará (Fig. 3a).
 - b. Hay dos pestañas pequeñas en la parte superior del ADF. Empuje hacia abajo las pestañas y retire el ADF del casco para soldar (Fig. 3b).
 - c. Retire la placa de protección exterior deslizando una uña alrededor del borde junto a las lengüetas de bloqueo y extrayéndola fácilmente. Retire la placa de protección interior levantándola ligeramente y deslizándola hacia arriba para quitarla de las ranuras de canal (Fig. 3c y 3d).
 - d. Una nueva placa de protección interior transparente tendrá una película protectora de plástico. Antes de insertar nuevas placas de protección, retire la película protectora de las placas e insértelas de nuevo en sus posiciones correspondientes (Fig. 3e, 3f y 3g).
 - e. Para reemplazar la batería, en la parte frontal del ADF, ubique el pequeño corte en la parte inferior. Retire el soporte de la batería hacia afuera con la uña o un destornillador pequeño. Reemplácela con una nueva batería de pastilla CR2450N y vuelva a insertar el soporte de la batería (Fig. 3h). Todas las luces indicadoras del ADF deben parpadear.
 - f. Vuelva a instalar el ADF en el protector de soldadura exterior colocando primero la parte inferior del ADF en abertura que se encuentra en el centro del protector de soldadura exterior. A continuación, incline el ADF en el protector de soldadura exterior y presione firmemente las dos pestañas de bloqueo hasta que escuche un “clic” (Fig. 3i).
 - g. Por último, vuelva a instalar el marco exterior del ADF enganchándolo a la izquierda (mirando hacia el casco para soldar) y empujelo firmemente en su lugar a la derecha, nuevamente hasta que escuche un “clic”. (Fig. 3j).
2. **Conjunto de filtro pasivo de la serie G5:** El ADF en el casco para soldar se puede quitar y el casco para soldar también se puede usar con un vidrio de un solo tono (Fig. 4a). Los tonos disponibles son 10, 11, 12 y 13. Para insertar la opción de vidrio de un solo tono:
- a. Retire el ADF del protector de soldadura exterior (consulte las secciones 3a y 3b).
 - b. Instale el conjunto de filtro pasivo (vidrio de un solo tono) (consulte la sección 3i).

NOTA: Si aún no hay una placa de protección exterior en el conjunto de filtro pasivo de la serie G5, se debe instalar una (Fig. 3g).
Repuestos y accesorios

⚠ ADVERTENCIA

1. **El incumplimiento de estas instrucciones** puede reducir la capacidad del visor de pulido transparente del casco para soldar para resistir el impacto y la penetración, y **puede provocar lesiones corporales graves o la muerte:**

- a. Reemplace las piezas gastadas o dañadas.
- b. Utilice siempre protección ocular secundaria para un sistema de protección de soldadura que pueda elevarse en el campo.

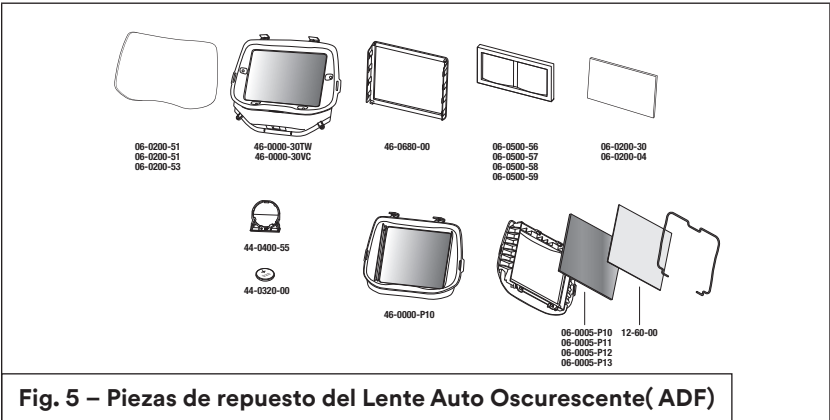


Tabla 3: Conjuntos, accesorios y repuestos	
Filtros de soldadura Speedglas™ de 3M™	
46-0000-30TW	Filtro de oscurecimiento automático G5 para soldadura por puntos, G5TW
46-0000-30VC	Filtro de oscurecimiento automático G5 de color variable, G5VC
46-0000-P10	Conjunto de filtro pasivo serie G5, tono 10
06-0005-P10	Lente pasiva, tono 10
06-0005-P11	Lente pasiva, tono 11
06-0005-P12	Lente pasiva, tono 12
06-0005-P13	Lente pasiva, tono 13
06-0200-30	Placa de protección interior G5TW/VC, estándar

06-0200-40*	Placa de protección interior G5TW/VC, antiempañamiento
06-0200-51	Placa de protección exterior G5TW/VC, estándar
06-0200-52	Placa de protección exterior G5TW/VC, antirrasguños
06-0200-53	Placa de protección exterior G5TW/VC, alta temperatura
06-0500-56	Placa de aumento G5TW/VC 1,5x
06-0500-57	Placa de aumento G5TW/VC 2,0x
06-0500-58	Placa de aumento G5TW/VC 2,5x
06-0500-59	Placa de aumento G5TW/VC 3,0x
44-0320-00	Batería de filtro de soldadura serie G5 CR-2450N
44-0400-55	Soporte de batería G5
45-1101-99	Kit de inicio G5-01 (2 bandas para el sudor, 2 placas de protección interior, 4 placas de protección exterior, 1 visor de pulido, 1 cubierta BT, 1 sello facial)
46-0680-00	Soporte de lente de aumento G5-01
126000	Placa de protección interior de lente pasiva

* Sugerido para usar con el conjunto de casco G5-03 Pro

1. **Accesorio de lente de aumento para G5-01:** para aplicaciones pequeñas o para empleados que necesitan lentes correctivas donde es necesario un aumento, el ADF puede incorporar una lente de aumento de 1.5, 2.0, 2.5 o 3.0. Para agregar una lente al ADF, retire el ADF del protector de soldadura exterior del protector para soldar y retire la placa de protección exterior del ADF (consulte la sección **Inspección y mantenimiento**, n.º 5 Filtro de soldadura). Para instalar una lente de aumento:
 - a. Elija la lente adecuada e insértela en el soporte de la lente (Fig. 6a).
 - b. Coloque el soporte de la lente en la parte frontal del ADF (Fig. 6b).
 - c. Vuelva a colocar la placa de protección exterior del ADF para mantener el conjunto de lentes en su lugar (Fig. 6c) y vuelva a colocar el ADF en el protector de soldadura exterior (consulte las Instrucciones de uso *casco para soldar para trabajo pesado G5TW Speedglas™ de 3M™ y casco para soldar G5-03 Pro Air Inspección y mantenimiento*, n.º 5d Filtro de soldadura).
- 2 **Fijación de lente de aumento solo para G5-03 Pro y G5-03 Pro Air:** Para agregar una lente de aumento al ADF, retire el ADF del protector de soldadura exterior del casco para soldar y deslice la lente magnética en la ubicación deseada en el interior del ADF (Fig. 7). **Nota:** El mecanismo pivotante del ADF no se cerrará si se instala de esta manera en el G5-01.

Limpeza, almacenamiento y desecho

⚠ ADVERTENCIA

Utilice solo los procesos y los agentes de limpieza descritos en estas *Instrucciones de uso* para limpiar los filtros de soldadura.

Limpeza de G5 pasivo, G5TW y G5VC:

El casco para soldar de alta resistencia G5-01, el casco para soldar G5-03 Pro y el casco para soldar G5-03 Pro Air Speedglas™ de 3M™ deben limpiarse con regularidad. Siga las prácticas de higiene establecidas por su empleador para los contaminantes específicos a los que se ha expuesto el respirador. Para obtener información adicional sobre la limpieza del casco para soldar para trabajo pesado G5-01, el casco para soldar G5-03 Pro y el casco para soldar G5-03 Pro Air Speedglas™ de 3M™, comuníquese con el Servicio Técnico de 3M en los EE. UU. en el 1-800-243-4630. En Canadá, llame al Servicio Técnico al 1-800-267-4414.

Filtro para soldar: Utilice un paño suave para limpiar toda la superficie del filtro de soldadura pasivo o el ADF. Se puede rociar ligeramente un limpiador suave de uso general en un paño suave si se necesita una limpieza adicional; sin embargo, no rocíe materiales de limpieza directamente sobre el ADF.

Almacenamiento/desecho

Almacene el producto en un área limpia que esté protegida contra contaminación, daños, suciedad, residuos, distorsión del product y luz solar directa. No almacene al lado de hornos, cocinas u otras fuentes de calor intenso. No almacene fuera de las condiciones de temperatura de almacenamiento recomendadas (consulte la Tabla n.º 1 en la sección Especificaciones) o superior al 90 % de humedad.

El ADF debe desecharse como residuo electrónico de acuerdo con las reglamentaciones locales.

Solución de problemas

Póngase en contacto con el servicio técnico de 3M o visite el sitio web de la División de Seguridad Personal de 3M para que le ayuden a identificar posibles causas y medidas correctivas para los problemas que pueda tener. Consulte la sección *Información de contacto* de estas *Instrucciones de uso*.

Tabla 4: Identificar y resolver problemas	
Condición	Solución posible
El ADF no se enciende	Asegúrese de que la batería esté instalada correctamente.
	Asegúrese de que esté utilizando la batería correcta (CR-2450N).
Los ojos se secan al soldar o pulir	Reemplace la batería.
El ADF no se activa de manera confiable o enciende la luz intermitentemente mientras se suelda	Retire la película protectora de ambos lados (si corresponde) de la placa de protección exterior.
El ADF no se enciende El ADF permanece bloqueado de forma permanente en un tono oscuro	Verifique que los sensores de la parte frontal del ADF no estén obstruidos por salpicaduras de soldadura, manos, tuberías, objetos que se están soldando, etc.
	Lea las instrucciones de ajuste de sensibilidad y seleccione la configuración adecuada para su tipo de proceso de soldadura.
	La pantalla del ADF está en modo LOCKED (BLOQUEADO). Presione simultáneamente los botones SHADE – y + para salir del modo LOCKED (BLOQUEADO).
El ADF se oscurece cuando otros están soldando cerca El ADF parpadea constantemente entre luz/ oscuridad sin arco presente El ADF se ve “borroso”	Reduzca la configuración de sensibilidad. Si esto todavía sucede en la configuración 1, use cortinas u otros métodos para bloquear la luz de los arcos de otros soldadores.
	Verifique el área circundante en busca de luces estroboscópicas de proceso o seguridad. Las luces estroboscópicas pueden activar el ADF desde una distancia importante o al reflejarse en techos, paredes u objetos pulidos. La luz reflejada de las luces estroboscópicas no visibles para el ojo puede ser lo suficientemente fuerte como para activar el ADF.
	Retire la película protectora de ambos lados (si corresponde) de las placas de protección interior y exterior.
El ADF tiene salpicaduras adheridas a las superficies de vidrio exteriores o interiores	El ADF está dañado de forma permanente y no estará cubierto por la garantía si no se utilizaron placas de protección. Utilice siempre placas de protección exteriores e interiores.

GARANTÍA

GARANTÍA: En caso de determinar que algún producto de la División de Seguridad Personal de 3M tiene defectos en el material o en la mano de obra o no cumple ninguna de las garantías expresas para un uso específico, la única obligación de 3M y su recurso exclusivo, a opción de 3M, es reparar, reemplazar o reembolsar el precio de compra de tales partes o productos con base en una notificación oportuna de tal falla y comprobación de que el producto ha sido almacenado, mantenido y usado de acuerdo con las instrucciones escritas de 3M.

EXCLUSIONES DE LA GARANTÍA: ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y SUSTITUYE CUALQUIER GARANTÍA EXPRESA O IMPLÍCITA DE COMERCIABILIDAD, ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR U OTRA GARANTÍA DE CALIDAD, EXCEPTO DE TÍTULO Y CONTRA INFRACCIÓN DE PATENTES.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: Salvo lo dispuesto anteriormente, 3M no será responsable de ninguna pérdida o ningún daño, ya sean directos, indirectos, incidentales, especiales o consecuentes, que surjan de la venta, el uso o el uso indebido de los productos de la División de Seguridad Personal de 3M, o la incapacidad del usuario para usar dichos productos. LOS RECURSOS ESTABLECIDOS EN ESTE DOCUMENTO SON EXCLUSIVOS.

PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN

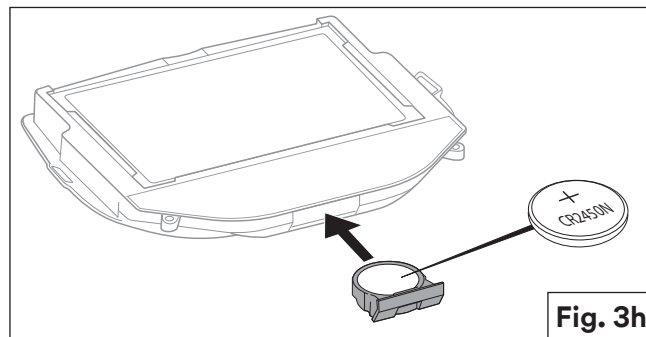
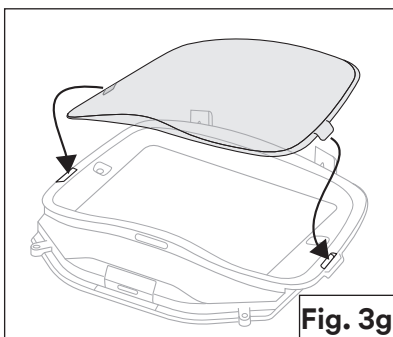
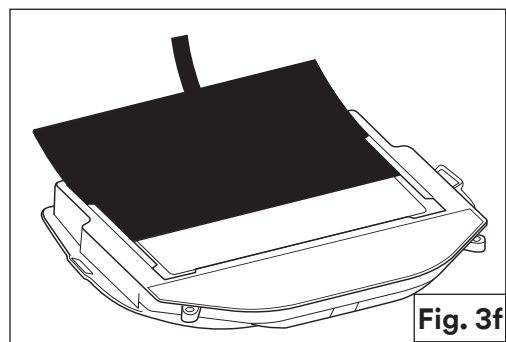
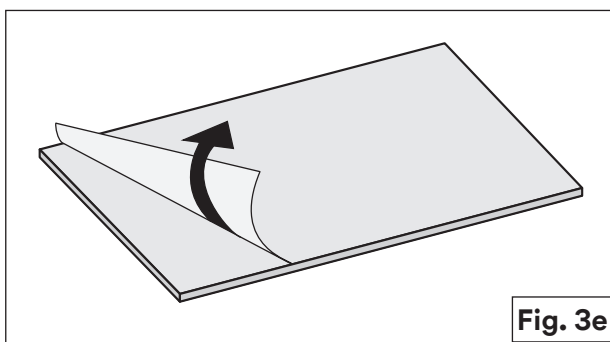
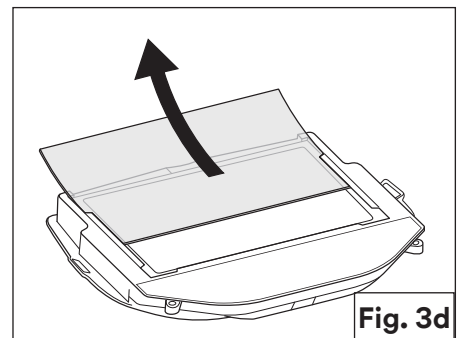
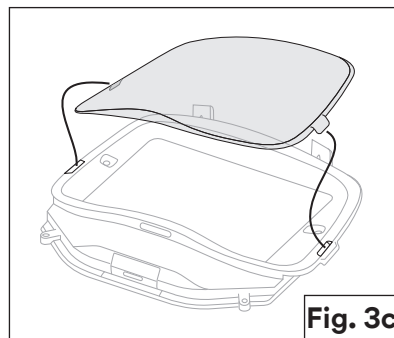
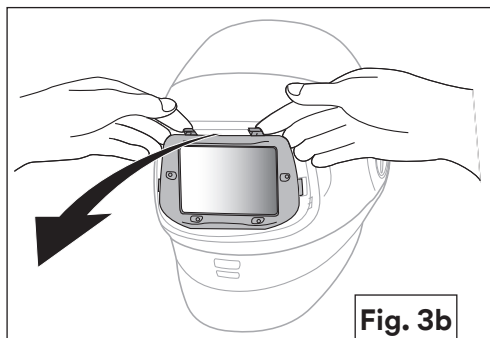
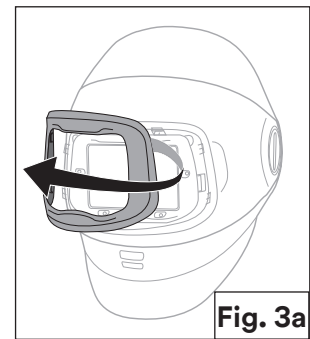
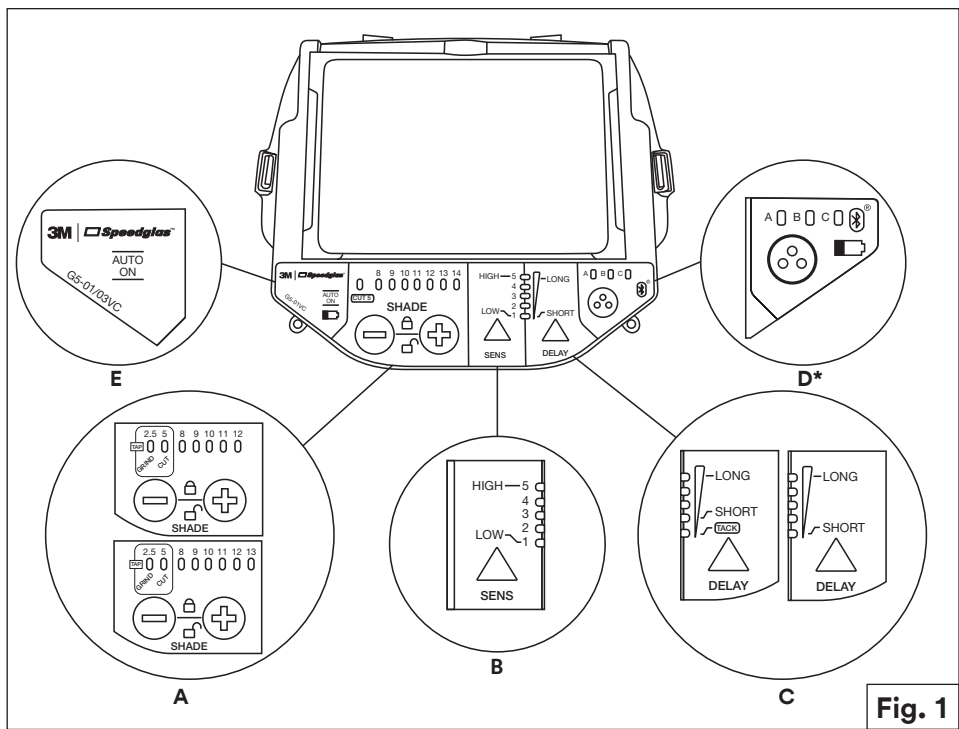
En Estados Unidos:

Internet: www.3M.com/workersafety

Contáctanos:

Call Center: 800-120-3636

Internet: www.3M.com.mx/saludocupacional



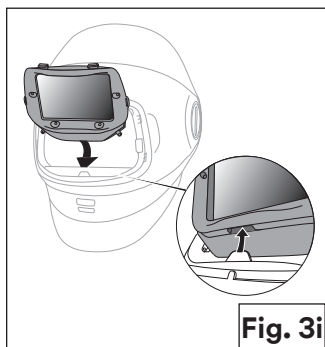


Fig. 3i

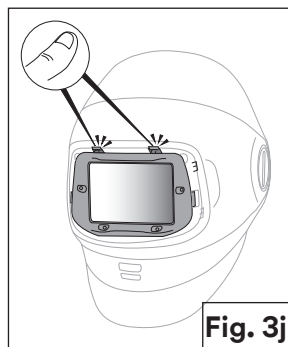


Fig. 3j

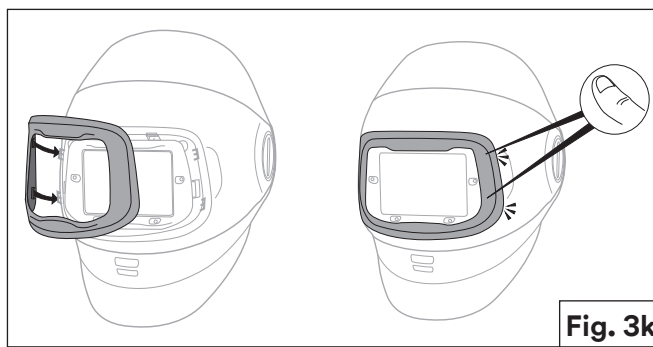


Fig. 3k

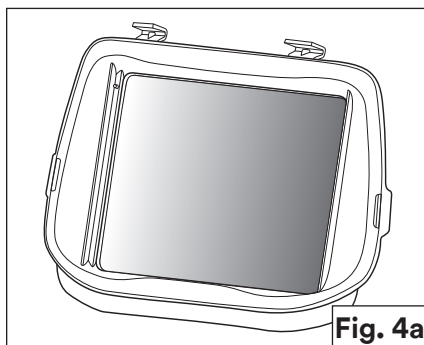


Fig. 4a

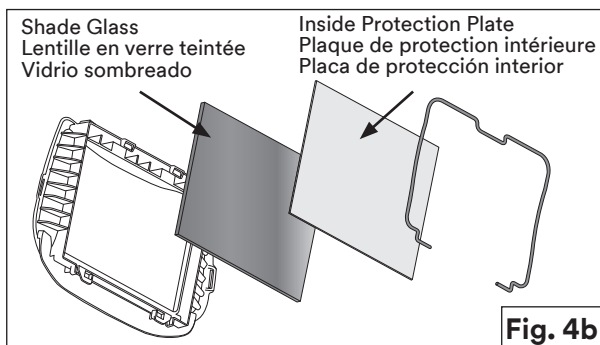


Fig. 4b

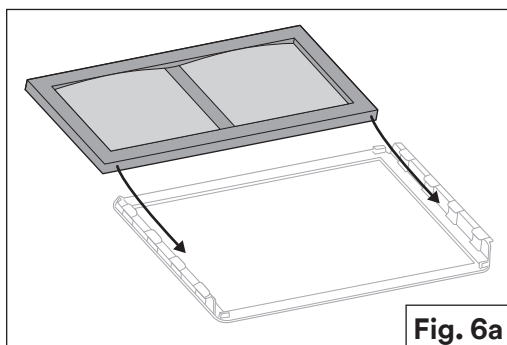


Fig. 6a

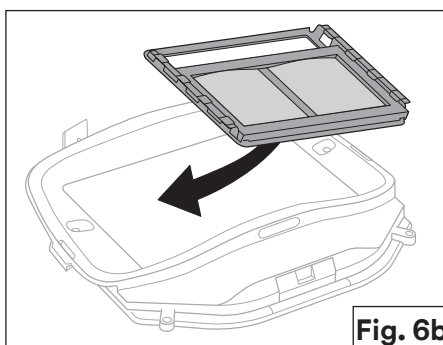


Fig. 6b

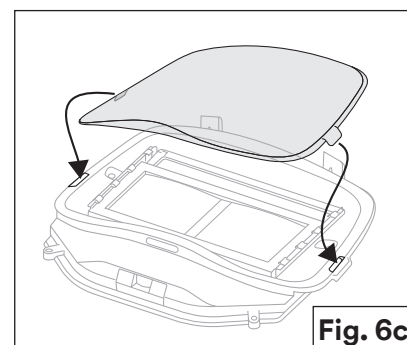


Fig. 6c

3M PERSONAL SAFETY DIVISION

3M CENTER, BUILDING 0235-02-W-70
ST. PAUL, MN 55144-1000

3M and Speedglas are trademarks of 3M Company, used under license in Canada.

The Bluetooth word and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc.

Apple and App Store are registered trademarks of Apple, Inc.

Android and Google Play are registered trademarks of Google LLC.

iOS is a trademark of Cisco in the U.S. and is used under license by Apple, Inc.

3M PSD products are occupational use only.

**DIVISION DES PRODUITS DE PROTECTION INDIVIDUELLE DE 3M COMPAGNIE/3M PERSONAL SAFETY DIVISION
3M CANADA**

C.P. 5757/P.O. BOX 5757
LONDON, ONTARIO N6A 4T1

3M et Speedglas sont des marques de commerce de 3M, utilisées sous licence au Canada.

Le terme et les logos Bluetooth sont des marques déposées de Bluetooth SIG, Inc.

Apple et App Store sont des marques déposées d'Apple Inc.

Android et Google Play sont des marques déposées de Google LLC.

iOS est une marque commerciale de Cisco aux États-Unis et est utilisée sous licence par Apple Inc.

Les produits de la Division des produits de protection individuelle de 3M sont destinés à un usage en milieu de travail seulement.

3M MÉXICO S.A. DE C.V.

AV. SANTA FE NO. 190
COL. SANTA FE, ÁLVARO OBREGÓN
CIUDAD DE MÉXICO, C.P. 01210

3M y Speedglas son marcas comerciales de 3M Company, utilizadas bajo licencia en Canadá.

La palabra y los logotipos de Bluetooth son marcas registradas propiedad de Bluetooth SIG, Inc.

Apple y App Store son marcas registradas de Apple, Inc.

Android y Google Play son marcas registradas de Google LLC.

iOS es una marca comercial de Cisco en los EUA y Apple, Inc. la utiliza bajo licencia.

Los productos de la División de Seguridad Personal (PSD, por sus siglas en inglés) de 3M están destinados al uso profesional solamente.