

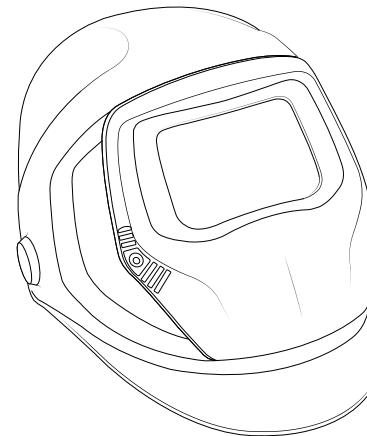


Speedglas™

Auto Darkening Filter 9100XXi and Auto Darkening Filter 9100XXi with Silver Front Panel

Filtre à lentille photosensible 9100XXi et filtre à lentille photosensible 9100XXi avec panneau avant argenté

Lente auto-oscurecente 9100XXi y Lente auto-oscurecente 9100XXi con Panel frontal plateado



34-8717-1585-9

⚠ WARNING

This is an addendum to the *User Instructions* for the 3M™ Speedglas™ Auto-Darkening Welding Helmets 9100. Always read and follow the *User Instructions* provided with each individual component of any welding helmet or hard hat assembly. *User Instructions* include important warnings and use limitations. **Failure to follow all User Instructions may result in injury or death.**

Always wear ANSI Z87.1-2010 compliant safety spectacles in addition to any welding helmet. For proper use, see supervisor or *User Instructions* or call 3M 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™ Welding Helmet 9100 and 3M™ Speedglas™ Welding Helmet 9100-Air (used with 3M™ Speedglas™ ADFs 9100 Series) are not suitable for laser welding or welding processes that require shade 14 or higher filters. Use of this product for these applications **may result in permanent eye injury and vision loss**.

Carefully inspect the complete 3M™ Speedglas™ ADF 9100 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**.

ADF FUNCTIONS

NOTE: Grind and memory features are only available when the 9100XXi ADF is used in combination with the 3M™ Speedglas™ Silver Front Panel 9100XXi.

Auto On/Auto Off

The ADF will turn on automatically when motion is detected and turn off automatically after a period of detecting no motion. The ADF has three 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 flash when no welding is occurring. This interference can occur from long distances and/or from reflected light. Welding areas must be shielded from such interference.

Shade

Seven different shade settings are available, split into two groups, 5, 8 and 9-13. In order to see the current shade setting, momentarily press the SHADE/ON button. To change shade, press the SHADE button repeatedly. Move the flashing LED to the desired shade. To shift between the two shade groups (shade 5, 8) and (shade 9-13); hold the SHADE button down for 2 seconds. In all welding processes the arc should only be viewed with the recommended dark shade (Table 2).

Sensitivity Selection

The programming and sensitivity of the photo detector system can be adjusted to accommodate a variety of welding processes and workplace conditions. To change the sensitivity setting, press the "SENS" button repeatedly until the LED shows the desired setting.

Position Grinding Mode - switching function is disabled, remains in constant shade 3, can use external grind button.

Position 1 Least sensitive setting. Used if there is interference from other welders' arcs in the vicinity.

Position 2 Default setting. Used for most types of welding, indoors and outdoors.

Position 3 For welding with stable welding arcs (e.g., TIG welding).

Position 4 For low current TIG welding or inverter-type welding machines.

Position 5 For TIG welding where part of the arc is obscured from view.

Position Dark-State Lock/Cut - switching function is disabled, remains in selected dark shade.

Positions 1-5

If the filter does not darken during welding as desired, increase the sensitivity until the ADF switches reliably. Should the sensitivity be set too high, the filter may remain in the dark state after welding is complete due to ambient light. In this case, adjust the sensitivity downward to a setting where the ADF both darkens and lightens appropriately.

Grinding Mode

To activate the grind mode, press on the right side of the silver front panel (Fig. 3) until the LED next to "GRIND" flashes (Fig. 2). When the ADF is locked in the grinding mode (shade 3) the LED next to "GRIND" will flash approximately every 5 seconds to alert the user of the current setting. To return to the welding mode, again press down on the silver front panel until the LED is illuminated in the "WELD" range. When the ADF turns off, it will automatically return to the last welding mode setting selected.

ADF Memory Settings (Hold down external button for 2 seconds)

Toggling between two ADF settings may be achieved by holding down the external button (Fig. 3) for two seconds. This memory setting may be used for easily changing between cutting and welding modes, or two frequently used welding mode settings. Shade, sensitivity and delay functions may all be set independently in these two settings.

Plasma Cutting or Gas Welding and Cutting

This setting locks the ADF in the selected dark shade. When the ADF turns off, it will return to the last welding mode setting.

Delay

The delay function allows the user to manually increase or decrease the recovery delay time (from dark to light) according to the requirements of the welding process. The recovery time intervals are also automatically extended as the shade increases. The time intervals are listed in milliseconds in Table 2. Although the Delay and Sensitivity functions share the same LED display, they are separate adjustments.

Low Battery Indicator

The batteries should be replaced when the low battery indicator flashes or LEDs do not flash when the buttons are pressed. Approximate battery life is 1800 hours.

Table 1. Recommended Guide for Shade Numbers (Adapted from ANSI Z49.1-2003)				
Operation	Electrode diameter inches	Arc current, amps	Minimum Protective Shade	Recommended Shade Number
Shielded metal arc	< 3	< 60	7	---
	3-5	60-160	8	10
	5-8	160-250	10	12
	> 8	250-550	11	14
Gas-metal-arc welding	< 60	7	---	---
	60-160	10	11	12
	160-250	10	12	14
Gas-tungsten-arc	250-500	10	12	14
	< 50	8	10	10
	50-150	8	12	12
Air-carbon-arc cutting	150-500	10	12	14
	< 500	10	12	12
	500-1000	11	14	14
Plasma-arc welding	< 20	6	6-8	6-8
	20-100	8	10	10
	100-400	10	12	12
Plasma-arc cutting	400-800	11	14	14
	< 300	8	9	9
	300-400	9	12	12
Carbon arc welding	400-800	10	14	14

Shade						
5	8	9	10	11	12	13
0.300	0.400	0.400	0.500	0.600	0.700	0.800
0.200	0.250	0.300	0.350	0.400	0.500	0.600
0.110	0.150	0.150	0.220	0.300	0.370	0.450
0.080	0.100	0.100	0.150	0.200	0.250	0.300
0.050	0.060	0.060	0.070	0.080	0.090	0.100
0.040	0.040	0.040	0.040	0.050	0.050	0.060

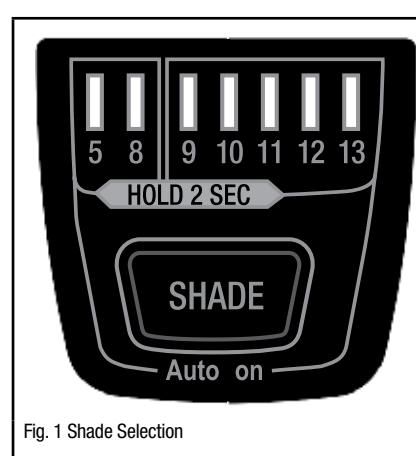
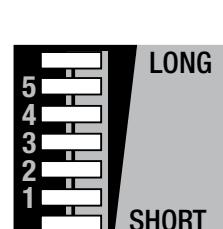


Fig. 1 Shade Selection

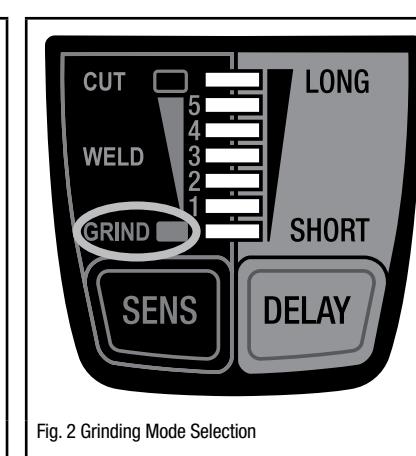


Fig. 2 Grinding Mode Selection

⚠ MISE EN GARDE

Il s'agit d'un ajout aux *directives d'utilisation* du masque pour soudeurs avec lentille photosensible 9100 Speedglas™ 3M™. Toujours lire et suivre les *directives d'utilisation* fournies avec chaque composant individuel de tout ensemble de masque ou de casque dur. Les *directives d'utilisation* comprennent d'importantes mises en garde et limites d'utilisation. Tout manquement à ces *directives d'utilisation* risque de provoquer des problèmes de santé ou la mort.

Toujours porter des lunettes de protection conformes à la norme ANSI Z87.1-2010 en plus de tout masque pour soudeurs. Pour tout renseignement sur l'utilisation adéquate de ce produit, consulter son superviseur, lire les *directives d'utilisation* ou communiquer, aux États-Unis, avec 3M à 1 800 243-4630. Au Canada, appeler le service technique au 1 800 267-4414. Tout manquement à ces *directives d'utilisation* risque de provoquer des problèmes de santé ou la mort.

Si le filtre à lentille photosensible Speedglas™ 3M™ ne s'obscurcit pas à l'apparition de l'arc de soudage, cesser immédiatement de souder et inspecter le filtre conformément aux *directives d'utilisation*. L'utilisation d'un filtre à lentille photosensible qui ne s'obscurcit pas peut provoquer des blessures oculaires permanentes et une perte de vision. Ne pas utiliser un tel filtre si l'est impossible de trouver la cause problème et de le corriger; communiquer avec son superviseur, son distributeur ou avec 3M pour obtenir de l'aide.

Le masque pour soudeurs 9100 Speedglas™ 3M™ et le masque pour soudeurs 9100-Air Speedglas™ 3M™ (utilisés avec un filtre à lentille photosensible Speedglas™ 3M™ de série 9100) ne sont pas conçus pour le soudage au laser ni pour les méthodes de soudage qui exigent une teinte 14 ou des filtres plus foncés. L'utilisation de ce produit à ces fins peut provoquer des blessures oculaires permanentes et une perte de vision.

Inspecter soigneusement tout le filtre à lentille photosensible 9100 Speedglas™ 3M™ avant chaque utilisation. Un filtre ou des plaques de protection fissurées, piqûres ou égratignures peuvent réduire la visibilité et réduire considérablement la protection. Remplacer immédiatement tous les composants endommagés. Enlever toute 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 une perte de vision.

FONCTIONS DU FILTRE À LENTILLE PHOTOSENSE

REMARQUE : Les caractéristiques de meulage et de mémoire sont uniquement offertes lorsque le filtre à lentille photosensible 9100XXi ADF est utilisé avec le panneau frontal argent 9100XXi Speedglas™ 3M™.

Mise en marche/arrêt automatique

Le filtre à lentille photosensible se mettra en marche automatiquement lorsqu'un mouvement est détecté et s'arrêtera automatiquement après une période où aucun mouvement n'est détecté. Le filtre à lentille photosensible est déclenché par trois capteurs photos qui réalisent séparément à l'apparition de l'arc de soudage et déclenchent l'obscurcissement du filtre. Le filtre peut ne pas s'obscurcir si les capteurs sont obstrués ou lorsque l'arc de soudage est complètement protégé. Les sources lumineuses intermittentes (p. ex., lampes stroboscopiques de sécurité) peuvent activer le filtre, le faisant clignoter alors qu'il n'a aucun procédé de soudage en cours. Cette interférence peut se produire de loin et/ou par lumière réfléchie. Les environnements de soudage doivent être bien protégés de telles interférences.

Teinte

Il y a sept réglages de teintes, répartis en deux groupes : teintes 5 et 8 et teintes 9 à 13. Pour connaître le réglage de teinte en cours, appuyer un moment sur le bouton « SHADE/ON » (teinte/marche). Pour changer de teinte, appuyer à répétition sur le bouton « SHADE » (teinte). Déplacer la DEL clignotante à la teinte recherchée. Pour changer de groupe de teintes (teintes 5 et 8) et (teintes 9 à 13); maintenir le bouton « SHADE » (teinte) enfoncé pendant 2 secondes. Dans tous les procédés de soudage, on doit regarder l'arc seulement avec la teinte recommandée (tableau 2).

Sélection de la sensibilité

La programmation et la sensibilité du détecteur optique peuvent être réglées en fonction d'une variété de procédés de soudage et de conditions régnant dans le milieu de travail. Pour modifier le réglage de la sensibilité, appuyer à répétition sur le bouton « SENS » (sensibilité) jusqu'à ce que la DEL indique la sensibilité voulue.

Mode Meulage - fonction commutation désactivée, demeure constamment en teinte 3, le bouton de meulage externe peut être utilisé.

Position 1 Réglage le moins sensible. Utilisé si les arcs d'autres soudeurs à proximité créent de l'interférence.

Position 2 Réglage par défaut. Utilisé pour la plupart des types de soudages à l'intérieur et à l'extérieur.

Position 3 Pour le soudage à l'arc stable (p. ex., soudage TIG).

Position 4 Pour le soudage TIG à faible intensité ou les machines à souder à ondulateur.

Teinte							
	5	8	9	10	11	12	13
5	0.300	0.400	0.400	0.500	0.600	0.700	0.800
4	0.200	0.250	0.300	0.350	0.400	0.500	0.600
3	0.110	0.150	0.150	0.220	0.300	0.370	0.450
2	0.080	0.100	0.100	0.150	0.200	0.250	0.300
1	0.050	0.060	0.060	0.070	0.080	0.090	0.100
LONG	0.040	0.040	0.040	0.040	0.050	0.050	0.060
SHORT							

ADVERTENCIA

Este es un anexo a las *Instrucciones* de Caretas para soldadura con lente auto-oscureciente 3M™ Speedglas™ 9100. Siempre lea y siga las *Instrucciones* incluidas con cada componente individual de cualquier conjunto de careta o casco. Las *Instrucciones* incluyen advertencias y limitaciones de uso importantes. **No seguir las Instrucciones puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

Siempre use gafas de seguridad que cumplan con la norma ANSI Z87.1-2010 junto con cualquier careta para soldadura. Para un uso adecuado consulte a su supervisor o lea las *Instrucciones*, o llame a 3M en EUA al 1-800-243-4630; en Canadá llame al 1-800-267-4414; en México llame al 01-800-712-0646 o llame a 3M en su país. **No hacerlo puede ocasionar enfermedad o incluso la muerte.**

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

La Careta para soldadura 3M™ Speedglas™ 9100 y la Careta para soldadura 3M™ Speedglas™ 9100-Air (usada con ADFs 3M™ Speedglas™ Serie 9100) no son adecuadas para soldadura con láser o procesos de soldadura que requieren lentes con sombra 14 o superior. El uso de este producto para estas aplicaciones **puede ocasionar lesiones permanentes en los ojos y pérdida de la vista**.

Antes de cada uso, revise cuidadosamente el ADF 3M™ Speedglas™ 9100. Los lentes o las micas protectoras agrietados, pinchados o rayados pueden reducir la visión y comprometer la protección. Debe de reemplazar de inmediato todos los componentes dañados. Retire la película protectora del visor.

Sólo use el ADF en temperaturas entre -5°C (23°F) y +55°C (131°F). Usado fuera de este rango, es posible que el desempeño del lente desempeño no sea el óptimo, lo que **puede ocasionar lesiones permanentes en los ojos y pérdida de la vista**.

FUNCIONES DEL ADF

NOTA: Las características de lijado y memoria en el ADF Modelo 9100XXI sólo están disponibles cuando se usa en combinación con el Panel frontal plateado 3M™ Speedglas™ 9100XXI.

Encendido y apagado automático

El ADF se encenderá automáticamente cuando se detecte un movimiento y se apagará de igual manera después de no haber detectado movimiento. El ADF cuenta con tres fotosensores que reaccionan de forma independiente y hacen que el lente se oscurezca cuando se inicia el arco de soldadura. Es posible que el ADF no se encienda si los sensores están bloqueados o el arco de soldadura está totalmente protegido. Las fuentes de luz centelleante, como las lámparas estroboscópicas, pueden activar el ADF, incluso cuando no haya un proceso de soldadura. Esta interferencia puede ocurrir desde distancias grandes y/o de luz reflejada. Las áreas de soldadura deben estar protegidas de esta interferencia.

Sombra

Se encuentran disponibles siete sombras diferentes, divididas en dos grupos: 5, 8 y 9-13. Para ver la programación actual de sombra, presione por un momento el botón SHADE/ON. Para cambiar la sombra, presione repetidas veces el botón SHADE. Mueva el LED centellando hasta la sombra deseada. Para cambiar entre los dos grupos de sombra (sombra 5,8) y (sombra 9-13), presione el botón SHADE por 2 segundos. En todo proceso de soldadura el arco solo debe verse con la sombra sugerida (Tabla 2).

Selección de sensibilidad

La programación y sensibilidad del sistema fotodetector de luz puede ajustarse para acomodar una variedad de procesos de soldadura y condiciones del lugar de trabajo. Para cambiar la programación de sensibilidad, pulse el botón de "SENS" varias veces hasta que el LED indique la programación deseada.

Posición Modo de lijado – La función de cambio está deshabilitada, permanece en sombra 3 constante, puede usar el botón de lijado externo.

Posición 1 Programación menos sensible. Usada si hay interferencia desde otros arcos de soldadura en los alrededores.

Posición 2 Programación de fábrica. Usada para la mayoría de los tipos de soldadura, en interiores y exteriores.

Posición 3 Para soldadura con arcos estables, como soldadura TIG.

Posición 4 Para soldadura TIG de corriente baja o máquinas de soldadura de tipo inversión.

Posición 5 Para soldadura TIG, donde parte del arco se oscurece desde la visión.

Posición Estado oscuro fijo – La función de cambio está deshabilitada, permanece en la sombra oscura seleccionada.

Posiciones 1-5

Si el lente no se oscurece durante el proceso de soldadura, incremente la sensibilidad hasta que el ADF se oscurezca con confiabilidad. Si la sensibilidad se establece muy alto, es probable que el lente permanezca en el estado oscuro después de haber terminado la soldadura, esto es debido a la luz ambiental. En este caso, ajuste la sensibilidad hacia abajo a una programación donde el ADF se oscurezca y aclare de manera adecuada.

Modo de lijado

Para activar el modo de lijado, presione el lado derecho del panel frontal plateado (Fig. 3) hasta que centellee el LED a lado de la leyenda "GRIND" (Fig. 2). Cuando el ADF está en modo seguro (fijo) en el modo de lijado (sombra 3), el LED a lado de "GRIND" centellará aproximadamente cada 5 segundos para alertar al usuario de la función actual. Para regresar al modo de soldadura, presione de nuevo el panel frontal plateado hasta que el LED quede iluminado en el rango "WELD". Cuando el ADF se apaga, de forma automática regresa al último modo de soldadura seleccionado.

Programación de memoria ADF (mantenga presionado el botón externo por 2 segundos)

Puede cambiar entre dos programaciones del ADF al presionar el botón externo (Fig. 3) por dos segundos. Puede usar esta programación de memoria para cambiar con facilidad entre los modos de corte y soldadura, o de dos modos de soldadura usados con frecuencia. En estas dos programaciones puede establecer de manera independiente la sombra, sensibilidad y funciones de retraso.

Corte con plasma o soldadura con gas y corte

Esta programación asegura el ADF en la sombra oscura seleccionada. Cuando el ADF se apaga, regresa al último modo de soldadura seleccionado.

Retraso

La función de retraso permite al usuario incrementar o disminuir de manera manual el tiempo de retraso de recuperación (desde oscuro hasta claro), de acuerdo con los requisitos del proceso de soldadura. Los intervalos del tiempo de recuperación también se extienden de forma automática conforme incrementa la sombra. Los intervalos de tiempo están listados en milisegundos en la Tabla 2; aunque las funciones de Retraso y Sensibilidad comparten la misma pantalla LED, se encuentran en ajustes separados.

Indicador de batería baja

Debe reemplazar las baterías cuando el indicador de batería baja centelle o los LEDs no centellen cuando se presionan los botones. La vida aproximada de la batería es de 1800 horas.

Tabla 1. Guía recomendada para números de sombra (Adaptado de ANSI Z49.1-2003)				
Operación	Pulgadas de diámetro de electrodo	Arco actual, amps	Sombra protectora mínima	Número de sombra recomendado
Arco metálico protegido	< 3	< 60	7	---
	3-5	60-160	8	10
	5-8	160-250	10	12
	> 8	250-550	11	14
Soldadura con arco metálico	< 60	7	---	
	60-160	10	11	
	160-250	10	12	
	250-500	10	14	
Arco de tungsteno en gas inerte	< 50	8	10	
	50-150	8	12	
	150-500	10	14	
Corte con arco con electrodo de carbón	< 500	10	12	
	500-1000	11	14	
	1000-2000	10	12	
Soldadura con plasma de arco eléctrico	< 20	6	6-8	
	20-100	8	10	
	100-400	10	12	
	400-800	11	14	
Corte con plasma de arco eléctrico	< 300	8	9	
	300-400	9	12	
	400-800	10	14	
Coldadura con electrodos de carbono				14

Sombra							
	5	8	9	10	11	12	13
5	0.300	0.400	0.400	0.500	0.600	0.700	0.800
4	0.200	0.250	0.300	0.350	0.400	0.500	0.600
3	0.110	0.150	0.150	0.220	0.300	0.370	0.450
2	0.080	0.100	0.100	0.150	0.200	0.250	0.300
1	0.050	0.060	0.060	0.070	0.080	0.090	0.100
LONG	0.040	0.040	0.040	0.040	0.050	0.050	0.060
SHORT							

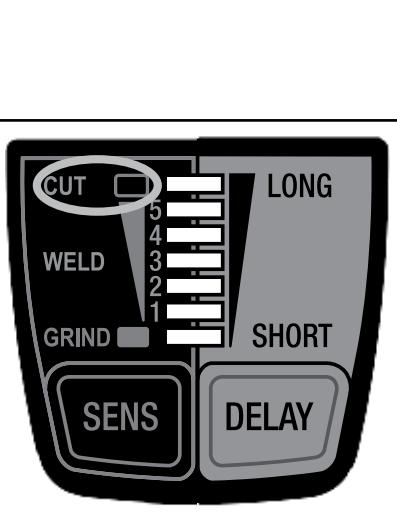
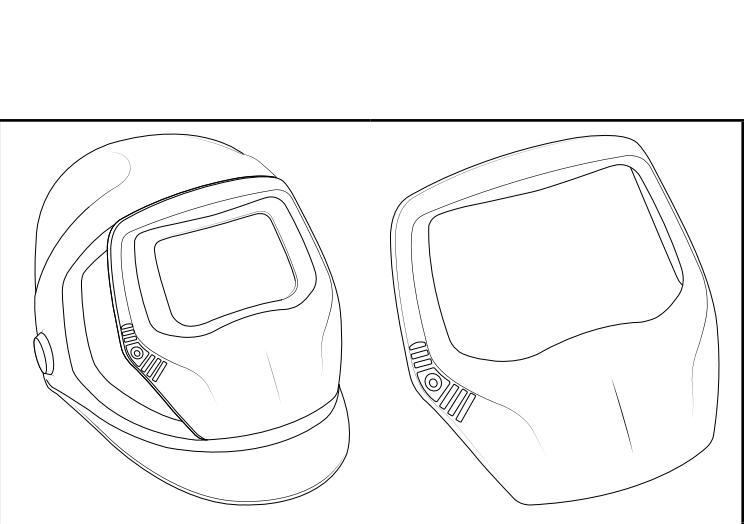
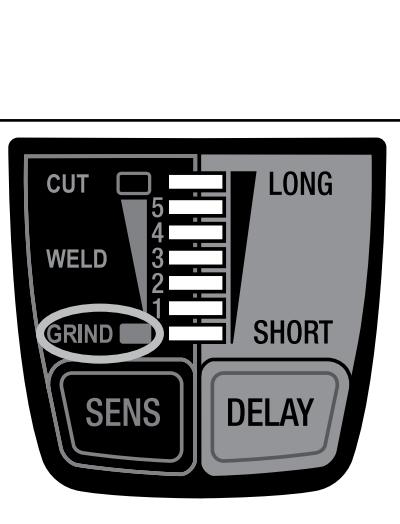
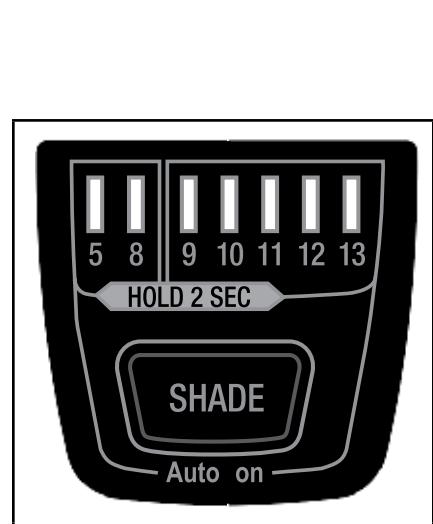


Fig. 1 Selección de sombra

Fig. 2 Selección de modo de lijado

Fig. 3 Botón de lijado externo y programación de memoria

Fig. 4 Selección de corte y soldadura con gas

dZ Requester: Farrel Allen Creator: deZinnia_18538 File Name: 34871715859.indd Structure #: SS-23705 Date: 09/16/15	Printed Colors – Front:  Printed Colors – Back:  Match Colors:
Scale:  1 Inch	This artwork has been created as requested by 3M. 3M is responsible for the artwork AS APPROVED and assumes full responsibility for its correctness.