



# Hoja Técnica

## 3M™ Speedglas™ 9100 Pantalla de soldadura

### Descripción:

La pantalla de soldadura Speedglas 9100:

- Es adecuada para la mayoría de los tipos de soldadura que requieran hasta tono 13.
- Ofrece protección permanente (equivalente a tono 13) frente a la radiación UV e IR nociva, en estado claro u oscuro.
- Es muy sencilla de utilizar y de mantener.
- Ofrece hasta siete tonos diferentes, organizados en dos grupos (5, 8) y (9-13).
- Permite siete niveles de sensibilidad de detección a seleccionar por el usuario, que aseguran una detección fiable del arco.
- Permite bloquear un tono claro u oscuro.
- Mejor detección del arco, el filtro de soldadura tiene tres sensores ópticos.
- Ofrece múltiples ajustes para adaptar pantalla, arnés y filtro de soldadura a las preferencias del usuario.
- Puede utilizarse con la gama 3M de mascarillas autofiltrantes adecuadas para soldadura.
- Tiene panel solar como refuerzo de las baterías (excepto Speedglas 9100XX).

### Aplicaciones:

La pantalla de soldadura Speedglas 9100 está diseñada para la mayoría de los procesos de soldadura, como MMA, MIG/MAG, TIG, plasma y soldadura/corte oxiacetilénica. La pantalla de soldadura Speedglas 9100 también puede utilizarse en operaciones de esmerilado.

### Aprobaciones:

La pantalla de soldadura Speedglas 9100 cumple los requisitos básicos de seguridad recogidos en el artículo 10 de la Directiva Europea 89/686/EEC (en España, R. D. 1407/1992) y por tanto, posee marcado CE. El producto cumple con las Normas Europeas EN 175, EN 166, EN 169 y EN 379. El producto fue examinado en su etapa de diseño por DIN Certco Prüf- und Zertifizierungszentrum (Organismo Notificado número 0196).

### Normas:

<b>Speedglas 9100:</b>	<b>Normas:</b>	<b>Clase:</b>
Filtro de soldadura	EN 379	1/1/1/2
Cubre-filtro exterior	EN 166	1BT
Cubre-filtro interior	EN 166	1S
Pantalla de soldadura	EN 175	B

#### Filtro de oscurecimiento automático

EN 379:2003 Protección ocular - Filtros de oscurecimiento automático

#### Cubre-filtros. Lentes de aumento incoloras

EN 166:2001 Protección ocular - Especificaciones.

#### Pantalla de soldadura

EN 175:1997 Protección ocular - Equipos de protección ocular y facial para soldadura y técnicas afines.

#### Clase óptica

##### EN 166

1 Clase óptica

##### EN 379

1/1/1/2	Pos 1	Clase óptica
1/1/1/2	Pos 2	Clase según difusión de la luz
1/1/1/2	Pos 3	Clase según variación en la transmitancia luminosa
1/1/1/2	Pos 4	Clase según dependencia del ángulo (opcional)

#### Resistencia mecánica

##### EN 166, EN 175

Sin símbolo	Resistencia mínima
S	Solidez incrementada
F	Impactos de baja energía (45 m/s)
B	Impactos de media energía (120 m/s)
T	Ensayo a temperaturas extremas (-5°C y +55°C)

#### Normas adicionales:

EN 169:2002 Protección ocular - Filtros para soldadura y técnicas relacionadas - Requisitos de transmisión y usos recomendados.

EN 61000-6-3:2001 Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 6-3: Norma genérica - Emisiones en ambiente residencial, comercial y de industria ligera.

EN 61000-6-2:2001 Compatibilidad electromagnética (EMC) - Parte 6-2: Norma genérica - Inmunidad para ambientes industriales

### Materiales:

**Cubre-filtros:** Policarbonato.

**Partes plásticas:** PPA, PA, TPE y PE.

**Elementos ópticos:** Elementos LC, cristales líquidos y filtros de polarización.

**Componentes electrónicos:** Panel de circuito impreso.



## Instrucciones de uso:

### On/Off



Para activar el filtro de soldadura, presione el botón SHADE/ON. El filtro se desactiva automáticamente tras una hora de inactividad.

### Selección del tono



El ocular dispone de siete tonos de sombreado, distribuidos en dos grupos, (5, 8) y (9-13). Para comprobar el tono del filtro, pulse brevemente el botón SHADE/ON. Para seleccionar otro tono, pulse repetidamente el botón SHADE/ON mientras los LED indicadores están parpadeando. Mueva el LED indicador al tono deseado. Para cambiar entre los dos grupos de tonos (5, 8) y (9-13), mantenga pulsado el botón SHADE/ON durante 2 segundos. Debe utilizarse el tono adecuado durante todo el tiempo de exposición al arco. Ver tabla.

### Sensibilidad



La programación y la sensibilidad del sistema de foto-sensores (que responde a la luz procedente del arco) puede ajustarse para acomodarse a diferentes métodos de soldadura y lugares de trabajo. Para comprobar el nivel de sensibilidad, pulse brevemente el botón SENS. Para seleccionar otro nivel de sensibilidad, pulse repetidamente el botón SENS hasta que el LED muestre el nivel deseado.

### Posición

Estado claro fijo (tono 3) durante todo el tiempo. Se utiliza en operaciones de esmerilado.

**Posición 1** Nivel de sensibilidad más bajo. Se utiliza cuando existe luz procedente de otros soldadores en los alrededores.

**Posición 2** Posición normal. Se utiliza en la mayoría de las soldaduras, tanto en interior como en exterior.

**Posición 3** Posición para la soldadura de bajo amperaje o cuando el arco de soldadura es muy estable.

**Posición 4** Adecuada para soldadura de bajo amperaje, utilizado en máquinas de soldadura TIG de tipo inverter.

**Posición 5** Nivel de sensibilidad más alto. Se utiliza en soldaduras TIG en las que una parte del arco queda oculto.

### Posición

Estado oscuro fijo. Los usos son los de un filtro de soldadura tradicional (inactivo).

### Posición estado claro fijo



Este ajuste puede utilizarse para esmerilar o para otras actividades en las que no se suelde. Cuando el filtro está fijo en el estado claro (tono 3), el LED situado debajo del símbolo parpadeará cada 8 segundos para alertar al usuario. Este estado fijo puede desbloquearse antes de comenzar un trabajo de soldadura, eligiendo un nivel de sensibilidad para soldar. Cuando el filtro de soldadura se apaga (OFF) tras 1 hora de inactividad, éste abandona el tono bloqueado y pasa a la posición 2 de sensibilidad.

### Posición 1-5

Si durante la soldadura el filtro no se oscurece como se precisa, aumente el nivel de sensibilidad hasta que el filtro alcance el nivel deseado. Si el nivel elegido es demasiado alto, tras soldar el filtro permanecerá en estado oscuro, incluso con la luz del día. En este caso, disminuya el nivel de sensibilidad hasta que el filtro se oscurezca y se aclare de forma óptima.

### Posición estado oscuro fijo



Cuando el filtro está bloqueado en el estado oscuro y el filtro se apaga (tras 1 hora de inactividad), éste vuelve a la posición 2 de sensibilidad.

### Retardo



La función de retardo puede utilizarse para modificar el tiempo de transición de estado oscuro al claro según el método de soldadura y el amperaje empleados. Ver tabla.

Recuerde que las funciones de Sensibilidad (Sensitivity) y de Retardo (Delay) utilizan los mismos LED.

### Modo Comfort para soldadura por puntos



Este modo puede ayudar a reducir la fatiga que resulta de cambiar de niveles de luz constantemente durante la soldadura por puntos (tack welding). Ese modo utiliza un tono oscuro intermedio (tono 5). Si no se inicia el arco en 2 segundos, el filtro vuelve a su estado claro normal (tono 3).

### Indicador de baja batería



Las pilas deben cambiarse cuando se encienda el indicador de batería baja o si los LED no se iluminan al pulsar los botones.

### Nota

Algunas fuentes intermitentes de luz (por ejemplo, luces estroboscópicas de seguridad) pueden provocar que el filtro de soldadura se oscurezca y se aclare con la misma frecuencia que la luz intermitente.

## Limitaciones de uso:

La pantalla de soldadura Speedglas 9100 no es adecuada para soldadura o corte con láser. La pantalla de soldadura es excelente para todas las posiciones, excepto para operaciones intensas de soldadura o corte que ocurran por encima de la cabeza debido al riesgo de salpicaduras de metales fundidos.



## Recambios y accesorios:

### Referencia

### Descripción

50 00 05	SPEEDGLAS 9100V Filtro de soldadura automático 5, 8/9-13
50 00 15	SPEEDGLAS 9100X Filtro de soldadura automático 5, 8/9-13
50 00 25	SPEEDGLAS 9100XX Filtro de soldadura automático 5, 8/9-13
50 11 90	SPEEDGLAS 9100 Pantalla sin arnés
50 18 90	SPEEDGLAS 9100 Pantalla SW sin arnés
53 20 00	SPEEDGLAS 9100 Frontal plateado
53 30 00	SPEEDGLAS 9100 Arnés, incluye piezas de ensamblaje
53 60 00	SPEEDGLAS 9100 Mecanismo pivotante para arnés derecho e izquierdo
53 10 00	SPEEDGLAS 9100 Porta-pilas (paquete de 2 unidades)
53 61 00	SPEEDGLAS 9100 Parte frontal del arnés
53 62 00	SPEEDGLAS 9100 Parte trasera del arnés

### Consumibles

52 60 00	SPEEDGLAS 9100 Cubre-filtros exterior estándar (paquete de 10 unidades)
52 70 00	SPEEDGLAS 9100 Cubre-filtros exterior anti-rayadura (paquete de 10 unidades)
52 70 70	SPEEDGLAS 9100 Cubre-filtros exterior resistente al calor (paquete de 10 unidades)
16 80 15	SPEEDGLAS 9100 banda de sudor (paquete de 3 unidades)
52 80 05	SPEEDGLAS 9100V Cubre-filtros interior marcado 117x50 (paquete de 5 unidades)
52 80 15	SPEEDGLAS 9100X Cubre-filtros interior marcado 117x61 (paquete de 5 unidades)
52 80 25	SPEEDGLAS 9100XX Cubre-filtros interior marcado 117x77 (paquete de 5 unidades)
42 20 00	Pilas, (paquete de 2 unidades)

### Accesorios

16 90 05	SPEEDGLAS 9100 Cubierta de protección "corona" en TecaWeld
16 90 10	SPEEDGLAS 9100 Cubierta de protección para cuello y orejas en TecaWeld
16 91 00	Protector de capucha para cabeza y cuello en TecaWeld
53 20 15	SPEEDGLAS 9100 Cubiertas adhesivas para ventanas laterales SideWindows
17 10 20	Lente de aumento 1.0
17 10 21	Lente de aumento 1.5
17 10 22	Lente de aumento 2.0
17 10 23	Lente de aumento 2.5

## Especificaciones técnicas

<b>Peso</b>	
Pantalla de soldadura con SideWindows (incl frontal plateado)	265 g
Pantalla de soldadura sin SideWindows (incl frontal plateado)	240 g
Arnés	120 g
Speedglas 9100V Filtro de soldadura	150 g
Speedglas 9100X Filtro de soldadura	160 g
Speedglas 9100XX Filtro de soldadura	185 g
<b>Área de visión</b>	
Speedglas 9100V Filtro de soldadura	(45 x 93) mm
Speedglas 9100X Filtro de soldadura	(54 x 107) mm
Speedglas 9100XX Filtro de soldadura	(73 x 107) mm
Tiempo de cambio claro-oscuro	0,1 ms (+23°C)
Tiempo de cambio oscuro-claro	Ver tabla de Retardo
Protección UV/IR	Tono 13 (permanente)
Tono claro	Tono 3
Tono oscuro	Tono 5, 8, 9-13
Fallo/Tono de seguridad	Tono 5
Tipo de pila	2 x CR2032 (Litio 3V)
Duración de la pila	Speedglas 9100V Filtro de soldadura Speedglas 9100X Filtro de soldadura Speedglas 9100XX Filtro de soldadura
	2800 horas 2500 horas 2000 horas
<b>Temperatura de operación</b>	-5°C a +55°C
<b>Tamaño de cabeza</b>	50-64



## Retardo

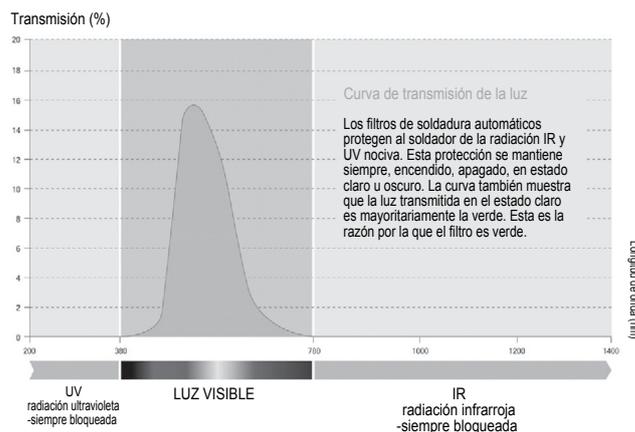
Tono	Retardo										
	d1	d1	d1	d1	d1	d1	d2	Σ	d1	d2	Σ
5	40	40	60	90	130			200			300
8	40	40	60	100	150			250			400
9	40	40	60	100	150	200	300	500	375	625	1000
10	40	40	70	150	200	300	300	600	425	625	1050
11	50	50	80	200	300	375	325	700	475	625	1100
12	50	50	90	250	400	475	325	800	575	625	1200
13	60	60	100	300	450	525	325	850	675	625	1300

\*) el modo Comfort para soldadura por puntos se describe en las instrucciones de uso



Proceso de soldadura	Corriente en amperios																					
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600	
MMAW (electrodo recubierto)				8					9		10		11		12		13		14			
MAG				8					9	10		11		12		13		14				
TIG				8					9		10		11		12		13					
MIG									9		10		11		12		13		14			
MIG con aleaciones ligeras										10		11		12		13		14				
Corte arco-aire										10		11		12		13		14		15		
Corte con plasma										9	10	11		12		13						
Microplasma				4	5	6	7	8	9	10	11	12										

La tabla recomienda el tono más adecuado para varias aplicaciones. Dependiendo de las condiciones de uso, puede emplear un tono superior o inferior



3M España, SA  
 Productos de Protección Personal y Medio Ambiente  
 c/ Juan Ignacio Luca de Tena, 19-25  
 28027 Madrid  
 Tel: 91 321 62 81 · Fax: 900 125 127