



## Паспорт технических данных Сварочный щиток 3М™ Speedglas™ 9100

### Описание:

Щиток защитный лицевой 9100:

- Может использоваться при большинстве видов сварочных работ со степенью затемнения до 13.
- Имеет постоянную защиту (эквивалентную степени затемнения 13) от вредного ультрафиолетового и инфракрасного излучения независимо от того, находится светофильтр в незатемненном, затемненном или автоматически затемняющемся состоянии.
- Прост в эксплуатации и обслуживании.
- Имеет семь настроек степени затемнения, объединенных в две группы 5, 8 и 9-13.
- Имеет семь выбираемых пользователем уровней чувствительности детектора дуги для надежного обнаружения дуги.
- Может фиксироваться в постоянно затемненном или незатемненном состоянии.
- Обеспечивает прекрасную видимость в незатемненном состоянии, степень затемнения 3, для простых подготовительных работ и окончательной доработки.
- Имеет три оптических датчика на светофильтре.
- Предусмотрено множество степеней свободы, обеспечивающих максимально удобное положение щитка, наголовника и фильтра.
- Может использоваться вместе с не требующими обслуживания сварочными респираторами 3М.
- Предусмотрена панель солнечной батареи (кроме моделей Speedglas 9100XX).

### Применение:

Сварочный щиток Speedglas 9100 предназначен для использования при большинстве сварочных процессов, в том числе для ручной дуговой сварки покрытым электродом, сварки в защитных газах (MIG/MAG, TIG), плазменной сварки и кислородной сварки и резки. Сварочный щиток Speedglas 9100 может использоваться также при шлифовании.

### Соответствие нормам:

Сварочный щиток Speedglas 9100 отвечает основным требованиям безопасности в соответствии с Техническим регламентом ТР ТС 019/2011 «О безопасности средств индивидуальной защиты», ГОСТ Р 12.4.238-2007, со статьей 10 Европейской директивы 89/686/ЕЕС, и ему присвоен знак соответствия СЕ. Данное изделие соответствует унифицированным европейским стандартам EN 175, EN 166, EN 169 и EN 379. Изделие проверялось на стадии проектирования испытательным и сертифицирующим центром DIN Certco (зарегистрированный орган № 0196).

### Стандарты:

<b>Speedglas 9100:</b>	<b>Стандарты:</b>	<b>Класс:</b>
Светофильтр	EN 379	1/1/1/2
Наружная защитная пластина	EN 166	1BТ
Внутренняя защитная пластина	EN 166	1S
Щиток	EN 175	B

### Автоматически затемняющийся светофильтр

**EN 379:2003** Защита глаз индивидуальная – Автоматически затемняющиеся фильтры.

### Защитная пластина. Прозрачная защитная линза

**EN 166:2001** Защита глаз индивидуальная – Технические условия.

### Сварочный щиток

**EN 175:1997** Защита глаз индивидуальная – Оборудование для защиты глаз и лица во время сварки и связанных с ней процессов.

### Оптический класс

#### EN 166

1 Оптический класс

#### EN 379

1/2/2/3	Поз. 1	Оптический класс.
1/2/2/3	Поз. 2	Класс рассеяния света.
1/2/2/3	Поз. 3	Класс изменчивости пропускания света.
1/2/2/3	Поз. 4	Зависимость класса пропускания света от угла (опция).

### Механическая прочность

#### EN 166, EN 175

Без обозн.	Минимальная прочность
S	Повышенная прочность
F	Защита от низкоэнергетического удара высокоскоростных частиц (45 м/с)
B	Защита от среднеэнергетического удара высокоскоростных частиц (120 м/с)
T	Испытано при экстремальных температурах (-5°C и +55°C)

### Дополнительные стандарты:

**EN 169:2002** Защита глаз индивидуальная – Фильтры, используемые при сварке и аналогичных процессах – Требования к коэффициенту пропускания и рекомендуемое применение

**EN 61000-6-3:2001** Электромагнитная совместимость – Часть 6-3: Общие стандарты – Стандарты излучения для жилых районов, районов с коммерческими предприятиями и районов с предприятиями легкой промышленности

**EN 61000-6-2:2001** Электромагнитная совместимость – Часть 6-2: Общие стандарты – Устойчивость к электромагнитным помехам в промышленных зонах

### Материалы:

**Защитные пластины:** поликарбонат

**Пластмассы:** PPA, PA, PP, TPE и PE

**Оптическая часть:** ЖК элементы, стекло, поляризаторы

**Электроника:** печатная плата в сборе

**Батарейки:** литиевый 3 В, тип CR2032



## Инструкции для пользователя:

### Вкл/Выкл



Включается нажатием клавиши SHADE/ON. Фильтр автоматически отключается после одного часа бездействия.

### Выбор степени затемнения



Имеет семь настроек степени затемнения, объединенных в две группы 5, 8 и 9-13. Чтобы проверить установленную в данный момент степень затемнения, нажать клавишу SHADE/ON. Чтобы установить другую степень затемнения, нажимайте клавишу SHADE/ON, пока на дисплее мигают светодиодные индикаторы. Установить требуемую степень затемнения для мигающего индикатора. Чтобы перейти от одной группы настроек (5, 8) к другой (9-13), удерживать клавишу SHADE/ON нажатой в течение 2 секунд. Во всех сварочных процессах разрешается смотреть на дугу только при рекомендованной степени затемнения. См. таблицу.

### Чувствительность



Программирование и чувствительность оптического детектора (который реагирует на свет сварочной дуги) могут регулироваться в зависимости от метода сварки и условий рабочего места. Чтобы проверить заданную в данный момент настройку чувствительности, нажать клавишу SENS. Чтобы задать другую настройку, повторно нажимать клавишу SENS, пока светодиодный индикатор не будет показывать требуемую настройку.

### Положение

Постоянная фиксация в незатемненном состоянии (степень 3). Используется для шлифования.

**Положение 1** Наименьшая степень чувствительности. Используется при наличии помех от других сварочных работ поблизости.

**Положение 2** Обычное положение. Используется при большинстве видов сварки в помещении и на открытом воздухе.

**Положение 3** Положение для сварки слаботочными или устойчивыми дугами (например, TIG – сварка вольфрамовым электродом в среде инертного газа).

**Положение 4** При сварке очень слаботочной дугой, для использования со сварочными машинами инверторного типа для сварки TIG.

**Положение 5** Наивысшая степень чувствительности. Используется при сварке TIG, когда часть дуги находится вне поля зрения.

**Положение** Фиксация в состоянии затемнения выбранной степени. Та же функция, что и у пассивного светофильтра.

### Положение фиксации в незатемненном положении



Эта настройка может использоваться для шлифования или других работ, не связанных со сваркой. Когда светофильтр зафиксирован в незатемненном состоянии (степень затемнения 3), светодиодный индикатор под значком мигает каждые 8 секунд, чтобы предупредить об этом пользователя. Светофильтр должен быть разблокирован перед дуговой сваркой путем выбора настройки чувствительности для сварки. Когда светофильтр отключается (после бездействия в течение одного часа), он автоматически переключается из фиксированного состояния в положение 2 степени чувствительности.

### Положения 1-5

Если в процессе сварки желаемого затемнения фильтра не происходит, повышайте чувствительность, пока фильтр не сработает уверенно. Если задана слишком высокая чувствительность, фильтр может остаться затемненным после окончания сварки под воздействием окружающего света. В этом случае необходимо уменьшить настройку чувствительности до величины, при которой фильтр будет затемняться и светлеть, как это требуется.

### Положение фиксации в затемненном положении



Когда светофильтр зафиксирован в затемненном положении и отключается (после бездействия в течение одного часа), он автоматически переключается в положение 2 степени чувствительности.

### Задержка



Функция задержки используется для задержки возврата светофильтра из затемненного состояния в незатемненное в зависимости от метода сварки и силы тока. См. таблицу.

**Обратить внимание**, что для функций чувствительности и задержки используются одни и те же светодиодные индикаторы на дисплее.

### Комфортный режим для сварки прихваточным швом



Эта настройка помогает снизить усталость глаз, вызываемую необходимостью постоянной адаптации к разным уровням света в процессе сварки прихваточным швом. При сварке прихваточным швом используется промежуточный уровень затемнения (степень 5). Если дуга не появляется в течение 2 секунд, фильтр переключается в состояние обычной освещенности (степень 3).

### Индикатор разрядки аккумуляторов



Аккумуляторы должны быть заменены, если мигает индикатор его разрядки или если при нажатии на кнопки светодиодные индикаторы не мигают.

### Примечание!

При наличии посторонних источников света с высокой частотой мигания, например, предупреждающих огней, оптический детектор может среагировать и заставить фильтр затемняться/светлеть с той же частотой, что и источник мигающего света.

### Ограничения для использования:

Сварочный щиток Speedglas 9100 не предназначен для лазерной сварки и лазерной резки. Сварочный щиток прекрасно подходит для любых рабочих мест, кроме тех, выше которых производятся сварочные работы/работы по резке, из-за опасности, связанной с попаданием капель расплавленного металла.


**Запасные части и дополнительные принадлежности:**
**Номер детали.**

<b>Запасные части</b>	<b>Описание</b>
50 00 05	SPEEDGLAS 9100V Автоматически затемняющийся светофильтр 5, 8/9-13
50 00 15	SPEEDGLAS 9100X Автоматически затемняющийся светофильтр 5, 8/9-13
50 00 25	SPEEDGLAS 9100XX Автоматически затемняющийся светофильтр 5, 8/9-13
50 11 90	SPEEDGLAS 9100 Щиток без наголовника
50 18 90	SPEEDGLAS 9100 Щиток с боковыми окошками без наголовника
53 20 00	SPEEDGLAS 9100 Фронтальная поверхность серебристого цвета
53 30 00	SPEEDGLAS 9100 Наголовник, включая детали для сборки
53 60 00	SPEEDGLAS 9100 Поворотный механизм для наголовника, левый и правый
53 10 00	SPEEDGLAS 9100 Держатель аккумулятора светофильтра, упаковка из 2 шт.
53 61 00	SPEEDGLAS 9100 Передняя часть наголовника
53 62 00	SPEEDGLAS 9100 Задняя часть наголовника

**Расходные материалы**

52 60 00	SPEEDGLAS 9100 Наружная защитная пластина стандартная, упаковка из 10 шт.
52 70 00	SPEEDGLAS 9100 Наружная защитная пластина, устойчивая к царапанию, упаковка из 10 шт.
52 70 70	SPEEDGLAS 9100 Наружная защитная пластина термостойкая, упаковка из 10 шт.
16 80 15	SPEEDGLAS 9100 Внутренняя лента для впитывания пота, упаковка из 3 шт.
52 80 05	SPEEDGLAS 9100V Внутренняя защитная пластина, упак. из 5 шт., с маркировкой 117x50
52 80 06	SPEEDGLAS 9100V Внутренняя защитная пластина с затемнением +1, упак. из 3 шт., 117x50, поликарбонат
52 80 15	SPEEDGLAS 9100X Внутренняя защитная пластина, упак. из 5 шт., с маркировкой 117x61
52 80 16	SPEEDGLAS 9100X Внутренняя защитная пластина с затемнением +1, упак. из 3 шт., 117x61, поликарбонат
52 80 25	SPEEDGLAS 9100XX Внутренняя защитная пластина, упак. из 5 шт., с маркировкой 117x77
52 80 26	SPEEDGLAS 9100XX Внутренняя защитная пластина с затемнением +1, упак. из 3 шт., 117x77, поликарбонат
42 20 00	Аккумуляторный блок из 2-х элементов

**Дополнительные принадлежности**

16 90 05	SPEEDGLAS 9100 Защитная каска сверху, TecaWeld
16 90 10	SPEEDGLAS 9100 Защитные элементы для шеи и ушей, TecaWeld
16 91 00	Капюшон для шеи/головы, TecaWeld
53 20 15	SPEEDGLAS 9100 Стыковая накладная для боковых окошек
17 10 20	Увеличительная линза 1,0
17 10 21	Увеличительная линза 1,5
17 10 22	Увеличительная линза 2,0
17 10 23	Увеличительная линза 2,5
19 71 35	Speedyloop крепление на каску для щитков сварщика SPEEDGLAS 9100

**Технические характеристики**

<b>Масса</b> Щиток с боковыми окошками (вкл. серебристую фронт. поверхность) Щиток без боковых окошек (вкл. серебристую фронт. поверхность) Наголовник Speedglas 9100V Светофильтр Speedglas 9100X Светофильтр Speedglas 9100XX Светофильтр	265 г 240 г 120 г 150 г 160 г 185 г
<b>Площадь поля зрения</b> Speedglas 9100V Светофильтр Speedglas 9100X Светофильтр Speedglas 9100XX Светофильтр	45 x 93 мм 54x107 мм 73x107 мм
<b>Время переключения из незатемненного состояния в затемненное</b>	0,1 мс (+23°C)
<b>Время возврата из затемненного состояния в незатемненное</b>	См. таблицу задержки возврата в незатемненное состояние
<b>УФ/ИК защита</b>	Степень затемнения 13 (постоянная)
<b>Незатемненное состояние</b>	Степень 3
<b>Затемненное состояние</b>	Степени 5, 8, 9-13
<b>Отказоустойчивое состояние</b>	Степень 5
<b>Тип аккумулятора</b>	2 x CR2032 (литиевые 3 В)
<b>Срок службы аккумулятора</b> Speedglas 9100V Светофильтр Speedglas 9100X Светофильтр Speedglas 9100XX Светофильтр	2800 часов 2500 часов 2000 часов
<b>Диапазон рабочих температур</b>	От -5°C до +55°C
<b>Размеры оголовья</b>	50-64

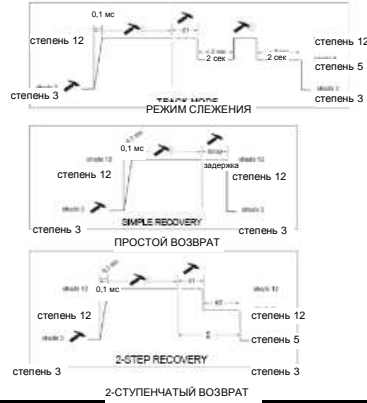


**Speedglas™**

### Задержка (возврата в незатемненное состояние)

Затемнение/Задержка	График затенения										
	d1	d1	d2	Σ	d1	d2	Σ	d1	d2	Σ	
5	40	40	60	130			200			300	
8	40	40	60	100			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

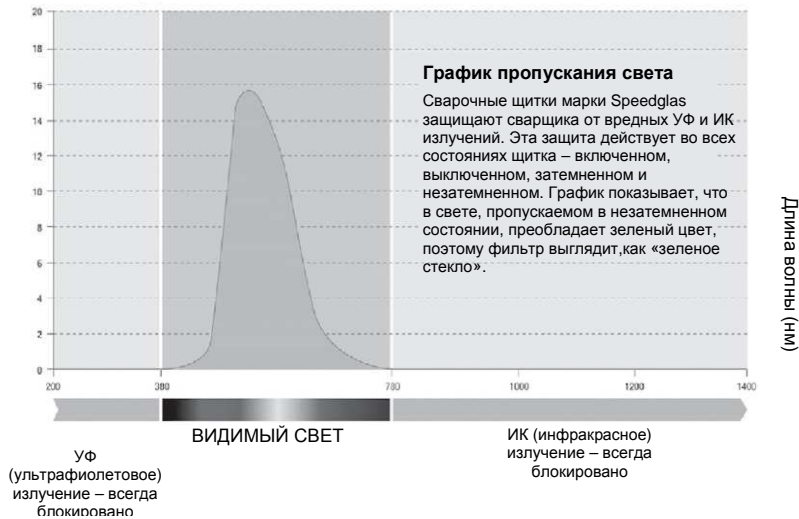
\*) комфортный режим для сварки прихваточным швом описан в инструкции для пользователя



Сварочный процесс	Сила тока в амперах																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
MMAW (покрытыми электродами)				8				9		10		11		12		13		14			
MAG				8				9		10		11		12		13		14			14
TIG				8		9		10		11		12		13		14		15			
MIG								9		10		11		12		13		14			
MIG легкие сплавы										10		11		12		13		14			
Воздушно-дуговая строжка										10		11		12		13		14			15
Плазменная резка										9	10	11		12		13					
Сварка сжатой дугой		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23

Таблица рекомендует наиболее оптимальную степень затемнения светофильтра для различных видов сварки. В соответствии с условиями применения можно использовать степень затемнения на единицу больше или меньше рекомендованной.

Коэффициент пропускания (%)



3M Россия

Материалы и средства для обеспечения безопасности труда

121614, Москва, ул. Крылатская, д. 17, стр. 3,  
 Бизнес парк «Крылатские холмы»  
 Тел.: + 7 (495) 784 74 74 (многоканальный)  
 Тел.: + 7 (495) 784 74 79 (call центр)  
 Факс: + 7 (495) 784 74 75  
 Интернет: www.3MRussia.ru/siz

Подлежит утилизации.  
 © 3M 2012. Все права защищены.