3M | Speedglas™
Welding Safety

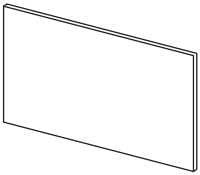
3M™ Speedglas™ 용접 필터 시리즈 G5-01/03NC

Just scan this QR-code or go to: youtube.com/3MSpeedglas

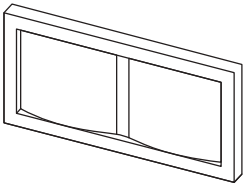
3M Science. Applied to life.™

0_WD_G501&03_ADF_NC_01_251014

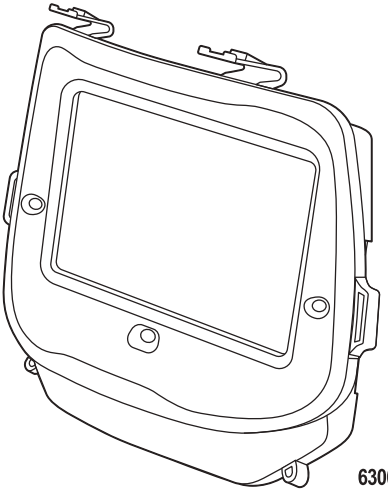
파트 목록



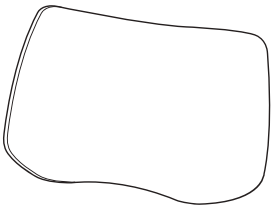
528015
528029



17 10 20
17 10 21
17 10 22
17 10 23
17 10 24

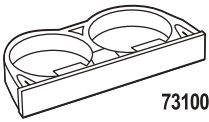


630010

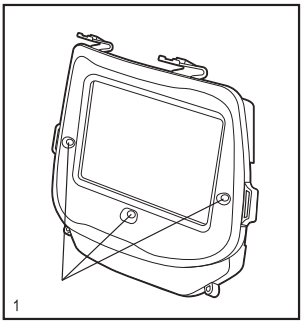


52 60 00
52 70 00
52 70 01
52 70 70

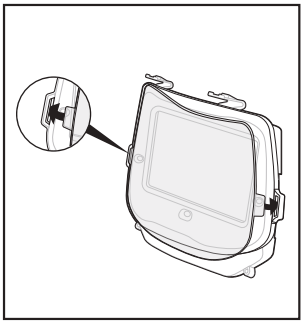
422000



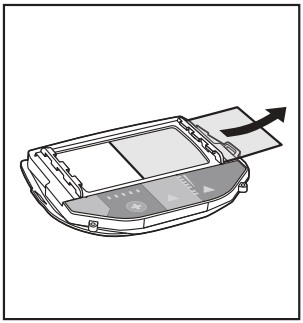
731000



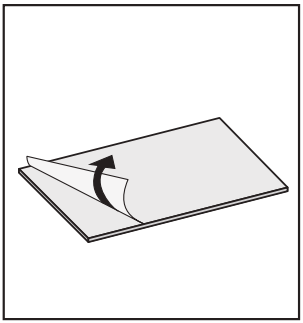
1



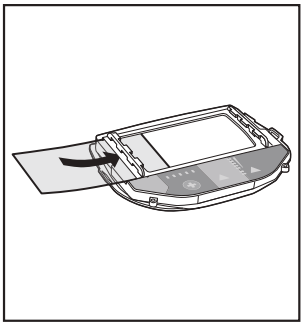
2



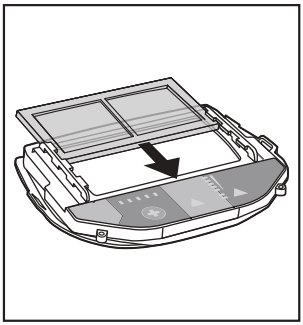
3A



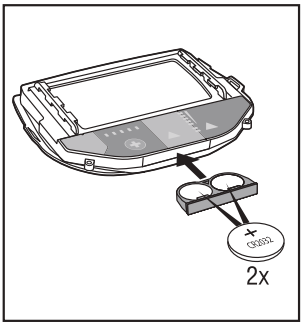
3B



3C



4



5

	SHORT				LONG
Shade	1	2	3	4	5
8	50	60	100	150	250
9	50	60	100	150	250
10	50	70	150	220	320
11	50	80	200	300	400
12	50	90	250	370	470

7

사용자 지침

인증 취득 조합, 예비 부품 및 액세서리에 대한 정보를 찾을 수 있는 사용자 지침 및 참조 전단지와 함께 본 지침을 읽으시기 바랍니다.

시스템 설명

3M™ Speedglas™ 용접 필터 G5-01/03은 3M™ Speedglas™ 용접 헬멧 G5-01 및 3M™ Speedglas™ 용접 헬멧 G5-03에만 사용하도록 설계되었습니다. 용접 필터 G5-01/03은 특정 용접 작업 중 발생하는 스파크, 자외선 및 적외선으로부터 사용자를 보호해줍니다. 자외선과 적외선의 경우 용접 필터의 작동 여부에 관계없이 보호가 가능합니다.

⚠ 경고사항

(⚠ 로 표시된 경고 문구에는 특별히 주의를 기울여야 합니다.)

본 제품이 착용자를 제대로 보호하기 위해서는 반드시 적절한 제품을 선택하고, 사용 방법에 대한 교육과 훈련을 진행하고, 적절한 방법으로 사용 및 유지보수 되어야 합니다. 모든 지침을 따르지 않거나, 유해인자에 노출되는 전체 기간 동안 제품을 적절하게 착용하지 않을 경우, 착용자의 건강에 부정적인 영향을 미치거나, 생명을 위협하는 심각한 질병 혹은 영구적인 장애를 초래할 수 있습니다. 적절한 사용을 위해서는 현지 규정을 준수하고, 제공된 모든 정보를 참조하시기 바랍니다.

인증 사항

- 한국산업안전공단 보호구안전인증
- 방송통신기자재 등의 적합등록

반드시 인증된 조합으로 사용하시기 바랍니다. 인증관련 문의사항은 한국쓰리엠에 문의하시거나 산업안전보건인증원의 안전인증현황을 참조하시기 바랍니다.

제품 표시

라벨은 제품 혹은 최소판매단위에 스티커 또는 인쇄하여 표시.

한국산업안전보건공단 안전인증필

형식·모델: G5-01/03NC
규격·등급: 용접용 보안면
인증번호: XX-XXXXX-XXXX
제조번호: 별도 표기
제조연월: 별도 표기
제조자명: 3M

방송통신기자재등의 적합등록필

기기명칭: 용접 필터
모델명: Speedglas G5-01/03NC
인증번호: R-R-3MK-G5-0103NC
상호: 한국쓰리엠㈜
제조연월: 별도 표기
제조자 및 제조국가: 3M / 스웨덴

사용 시 제한사항

⚠ 기술사양에 명시된 사용 조건 내에서 인증 받은 조합, 예비부품 및 액세서리와 함께 사용하십시오.

⚠ 본 사용자 지침에 명시되지 않은 승인되지 않은 부품을 사용하거나 전사지, 혹은 페인트 또는 기타 제품을 이용하여 무단으로 개조하면 보호성능이 심각하게 감소할 수 있으며 보증이 무효화되거나 제품이 관련 보호등급 및 인증기준을 충족하지 못하게 될 수 있습니다.

⚠ 참조 전단에 나열된 용접 헬멧과 사용하십시오.

⚠ 표준 안과용 안경 위에 착용하는 눈 보호구는 충격을 전달하여 착용자에게 위험을 초래할 수 있습니다.

⚠ 용접 필터가 아크에 반응하여 어두운 상태로 전환되지 않으면 즉시 용접을 중단하고 본 지침에 설명된 대로 용접 필터를 점검하십시오. 어두운 상태로 전환되지 않는 용접 필터를 계속 사용하면 영구적인 눈 부상 및 시력 상실을 초래할 수 있습니다. 문제를 식별하고 해결할 수 없는 경우 용접 필터를 사용하지 말고 관리자, 대리점 또는 한국쓰리엠에 문의하시기 바랍니다.

⚠ 레이저 용접/절단 등 원래 용도 이외의 용도로 본 제품을 사용하면 영구적인 눈 부상 및 시력 상실을 초래할 수 있습니다.

표시사항

CE 표시사항의 경우 CE 사용자 지침을 참조하시기 바랍니다.

= 사용 전 사용자 지침 확인.

Serial no = 고유번호(제조 년/주)

= 제조 년

= 제조 월

사용 준비

⚠ 제품이 완전하고, 손상되지 않았는지, 그리고 정확하게 체결되었는지 점검하십시오. 손상되거나 결함이 있는 부품은 3M 정품 부품으로 매 사용 전에 반드시 교체되어야 합니다.

⚠ 충격이 가해졌거나 긁히거나 손상된 외부 보호판/바이저는 교체되어야 합니다.

⚠ 금이 가거나 긁힌 용접 필터 또는 외부/내부 보호판은 시력을 손상시키고 보호성능을 심각하게 저하시킬 수 있습니다. 모든 손상된 부품은 즉시 교체되어야 합니다. 사용 전 모든 보호 필름을 제거하고, 용접 필터에 외부/내부 보호판이 장착되어 있는지 반드시 확인하시기 바랍니다.

사용 방법

제품을 작동시키기 위해서는 SHADE/ON 버튼을 누릅니다. 용접 필터를 1시간동안 사용하지 않으면 자동으로 꺼집니다.

차광도 설정(SHADE)

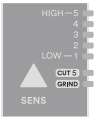
3M™ Speedglas™ 용접 필터 G5-01/03NC

차광도 번호는 용접 필터가 아크를 감지한 후 어두운 상태에서 얼마나 어두워질지 설정하는 값입니다.

• 용접 필터 G5-01/03NC: 3, 8-12.

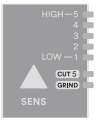
현재 차광도 번호 설정을 보려면 + 버튼을 잠깐 눌러줍니다. 차광도를 변경하기 위해서는 +를 반복해서 눌러줍니다. 차광도 번호는 표에 따라 선택될 수 있습니다. (그림 6 참조)

사상 모드/절단 모드(GRIND MODE/CUT MODE)



절단 모드는 가스 절단 작업 등을 위해 차광도 5 로 용접 필터를 고정하는 기능입니다. 사상 모드는 사상 작업 등을 위해 용접 필터의 차광도를 밝은 상태 차광도로 고정하는 기능입니다. 사상(GRIND) 혹은 절단(CUT) 중 원하는 설정이 될 때까지 SENS 버튼을 반복해서 누릅니다. 사상/절단 모드를 종료하려면 원하는 민감도 번호에 도달할 때까지 SENS 버튼을 누르십시오. 사상/절단 모드에서는 8초마다 표시등이 깜박여 사상/절단 모드가 설정되어 있음을 사용자에게 알려줍니다.

민감도 설정(SENSITIVITY)

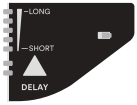


다양한 용접 방법과 작업 환경에 맞게 아크 감지 시스템의 민감도 설정을 조정할 수 있습니다. 현재 민감도 설정을 보려면 SENS 버튼을 잠깐 누르십시오. 설정을 변경하려면 원하는 설정이 표시될 때까지 SENS 버튼을 반복해서 누릅니다.

5 HIGH	가장 민감한 설정. TIG 용접에 사용됩니다.
4	초 저 전류 용접, TIG 용접 사용에 적합합니다.
3	저 전류 용접, 아크가 안정적이거나 주변에 많은 광원이 존재하는 경우 사용됩니다.
2	표준 설정. 대부분의 용접 유형에 사용됩니다.
1 LOW	가장 덜 민감한 설정. 주변의 다른 용접 아크로 인한 간섭이 있는 경우 사용됩니다.

용접 필터가 용접 중 어두운 상태로 전환되지 않으면 용접 필터가 안정적으로 전환될 때까지 민감도를 높이십시오. 민감도를 너무 높게 설정하면 용접 작업 중단 후에도 주변 광원으로 인하여 용접 필터가 어두운 상태로 유지될 수 있습니다. 이 경우 용접 필터가 안정적으로 전환되는 설정으로 민감도를 낮추십시오.

지연 설정(DELAY)



3M™ Speedglas™ 용접 필터 G5-01/03NC

지연 설정은 어두운 상태에서 밝은 상태로 용접 필터가 돌아오는데 걸리는 시간을 조절하여 눈의 피로를 줄이는 데 사용되며, 용접 종류 및 사용하는 전류 값에 따라 사용자별로 적합한 단계를 설정하시기 바랍니다. 현재 지연 설정을 보려면 DELAY 버튼을 짧게 누르십시오. 설정을 변경하려면 표시등에 원하는 설정이 표시될 때까지 DELAY 버튼을 반복해서 누릅니다.

용접 필터 G5-01/03NC: 5가지 단계 조절 가능. (그림 7)

사용 중

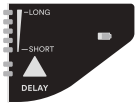
작동 확인 방법: 아무 버튼이나 누르면 표시등이 깜박입니다. 용접 필터에는 3 개의 광센서가 장착되어 있습니다. (그림 1) 이들은 서로 독립적으로 용접 아크에 반응하여 용접 필터가 어두워지도록 합니다. 최적의 기능을 위해 용접 필터의 센서는 항상 깨끗하고 이물질 등에 가려지지 않은 상태로 유지되어야 합니다. 주변에 깜박이는 광원(ex) 비상등)이 존재할 경우 용접을 하지 않더라도 용접 필터가 반응할 수 있습니다. 이러한 간섭은 장거리에 존재하는 광원, 혹은 반사광에 의해서도 발생할 수 있습니다.

세척 및 소독 방법

보풀이 없는 티슈 혹은 천으로 용접 필터 및 보호판을 세척합니다.

⚠ 유기용매 혹은 알코올을 사용하여 세척하지 마시기 바랍니다. 물에 담그거나 액체를 직접 분사하지 마시기 바랍니다. 제품 고장의 원인이 됩니다.

유지보수 방법



외부 보호판 교체

전면 프레임을 분리하고(용접 헬멧의 사용자 설명서를 참조하시기 바랍니다.) 외부 보호판을 교체합니다. (그림 2)

내부 보호판 교체

손상된 내부 보호판을 분리하고(그림 3A), 보호 필름을 제거한 후(그림 3B) 새로운 내부 보호판을 장착합니다. (그림 3B)

확대경(추가 액세서리) 장착

그림 4

배터리 교체

저배터리 표시등이 깜박이거나 버튼을 눌렀을 때 표시등이 깜박이지 않으면 배터리를 교체해야 합니다. 용접 필터를 분리하고 배터리 홀더를 꺼내어(필요한 경우 작은 일자 드라이버를 사용합니다.) 배터리 홀더의 배터리를 교체합니다. (그림 5) 배터리 홀더가 제자리에 고정될 때까지 용접 필터에 밀어 넣습니다. 배터리 교체 후에는 모든 설정이 출고 시 기본 설정 값으로 재설정됩니다.

⚠ 사용한 배터리 및 부품은 현지 규정에 따라 폐기하시기 바랍니다. 용접 필터는 전자 폐기물로 처리해야 합니다.

보관 및 운송

기술사양에 명시된 대로 보관할 경우 제품의 예상 보관수명(Shelf life)은 제조일로부터 5년입니다. 공장 출고 당시 포장 상태로 운송 및 보관하시기 바랍니다.

기술사양

Speedglas G5-01/03NC

무게	170g
액정 크기	55x107mm
자외선/적외선 보호	차광도# 12 (영구적)
차광도: 밝은 상태	차광도# 3
차광도: 어두운 상태	차광도# 8-12
차광도: 절단 모드	차광도# 5
반응 시간: 밝은 상태 → 어두운 상태	0.1ms (+23°C)
전환 시간: 어두운 상태 → 밝은 상태	사용자 지정. 그림 7.
배터리 수명	2500시간
배터리 종류	2xCR2032(리튬3V)
작동조건	-5°C ~ +55°C, 상대습도 ≤90%*
보관조건	
용접 필터, 배터리 제외	-20°C ~ +55°C, 상대습도 ≤90%*
리튬 배터리	해당 제조사 정보 확인.
단기간 보관 조건 (비 작동 상태, 1개월 이하)	
용접 필터, 배터리 제외	-30°C - +70°C, 상대습도 ≤90%*
리튬 배터리	해당 제조사 정보 확인.
예상 서비스 수명	최대 5년, 사용 환경에 따라 상이함. 육안 점검 및 사용 전 점검을 통과한 경우 사용 가능.
소재	
용접필터	PA, GF
외부/내부 보호판 및 커버	PC
전면 프레임	PPA

*비 응축 조건

보증사항

보증의 범위: 제품 설명서에 명시된 적절한 방법으로 3M 제품을 보관, 유지 그리고 사용했음에도 불구하고 제품의 재료 혹은 공정상의 결함 및 특수 목적에의 명시된 보증과 일치하지 않는 결함의 발생으로, 고객이 명시된 기간내에 이의제기를 하실 경우에는 3M의 법적 의무와 손해배상규정에 의하여 해당 제품이나 부품을 수리, 교환 또는 구매 가격으로 환불해 드립니다.

보증의 한계: 이 보증은 배타적이며 따라서 상업성과 특수 목적의 적합성에 대한 암묵적인 보증 혹은 품질에 대한 또 다른 보증을 대체하며, 재산권 행사 및 특허침해에 대해서도 배타적입니다.

책임의 한계: 3M은 상기에 명시된 조항 이외에, 3M 제품의 판매, 사용 및 오용 또는 소비자의 사용 능력 부재에 대하여 달리 법적책임이나 의무를 지지 않습니다. 여기에 명시된 배상은 배타적입니다. 제품에 대한 더 많은 정보와 도움이 필요하실 경우에는 해당지역의 3M 또는 A/S 센터를 통해 문의하세요.

문서 및 회사 정보

한국쓰리엠 산업안전사업팀

- 전화: 080-033-4114
- 주소: 서울특별시 영등포구 의사당대로 82
- 작성일자: 2025. 10. 14
- 문서번호: 34200046273_29052024_17102024