

LP80 LASER WELDING HELMET

(EN) LASER WELDING HELMET

User Instructions - Page 2

(FR) MASQUE DE SOUDEUR LASER

Mode d'emploi - Page 9

(DE) LASERSCHWEIBHELM

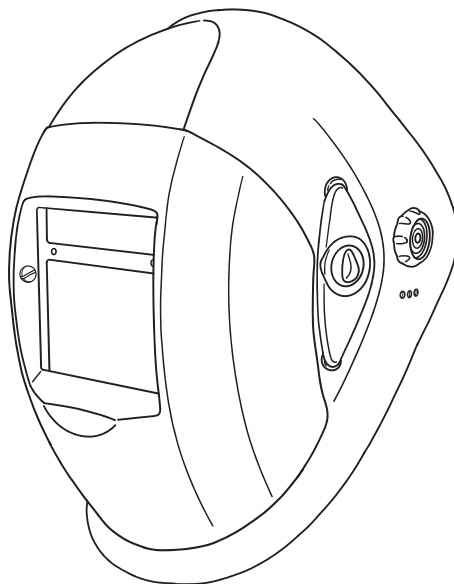
Bedienungsanleitung - Seite 16

(IT) CASCO PER SALDATURA LASER

Manuale di istruzioni - Pagina 23

(ES) CASCO DE SOLDADURA LÁSER

Manual de instrucciones - Página 30



A / Eine / Une Marque / Una Marca / Un Marchio



Brand / Marke

LP80
LASER PROTECTION

EN LASER WELDING HELMET

User Instructions

**For your protection and maximum efficiency,
please read this information carefully before use.**

BEFORE LASER WELDING

Before each application, please check whether the protective equipment you are wearing or intend to wear are suitable for your laser. Please compare the information regarding the wavelength, operating mode and protection level of your laser with those of your protective equipment. If you are not sure, please contact your responsible laser protection officer or get in touch with us.

Please check your helmet for possible damage before each use. Damaged laser safety equipment, filter glass with discoloration or damaged glass must no longer be used and must be replaced. Do not use filter glass where the marking is missing or no longer legible. A repair is generally possible.

Laser safety filter glass may be colored or tinted, which leads to a distortion of color perception. Please note that this affects the perception of colored device displays, warning lights and warning signs. With colored protective filters/glasses, daylight transmission (VLT) may be reduced. With a declared daylight transmission of less than 20%, you should pay attention to adequate illumination at your workplace. Additional lighting is required. Please see the provided VLT information.

PRECAUTIONS

Never look directly into the laser beam! Laser safety or laser adjustment goggles and spectacles are intended to protect against accidental laser irradiation. The limit values and the resistance test are based on a maximum irradiation time of 5 seconds.

STORAGE

When not in use the filter should be stored in a dry place within the temperature range of -20°C to +65°C. Prolonged exposure to temperatures above 45°C may decrease the battery lifetime of the auto-darkening welding filter.

**It is recommended to keep the solar cells of the auto-darkening welding filter in the dark or not exposed to light during storage in order to maintain power down mode.
This can be achieved by simply placing the filter face down on the storage shelf.**

MAINTENANCE AND CLEANING

It is always necessary to keep the solar cells and the light sensors of the auto-darkening welding filter free of dust and spatter: cleaning can be done with a soft tissue or a cloth soaked in mild detergent (or alcohol). Never use aggressive solvents such as acetone. Filters should always be protected from both sides by protection lens (polycarbonate), which should also be only cleaned with a soft tissue or cloth. If protection lens are in any way damaged, they must be immediately replaced.

Care and cleaning instructions for laser safety mineral glass filters

The filter glass can be cleaned with water and mild soap in the same way as prescription glasses. You can clean your laser safety equipment with special Disinfectant Wipes for Laser Safety Eyewear that have been tested and recommended by us. The wipes are available here:

<https://protect-laserschutz.de/en/accessoires/Cleaning>

Care and cleaning instructions for laser safety polymere filters

You can clean your laser safety polymere filter with an special Polymer Cleaner tested and recommended by us, the Cleaning Spray (30ml) and our Microfiber Cloth. You can find the right cleaning and care products here: <https://protect-laserschutz.de/en/accessoires/Cleaning>

IMPORTANT NOTE: Do not(!) place the filter glass in ultrasonic baths, water, disinfectant solutions or autoclaves for cleaning! Make sure that the cleaning agents used are approved for your laser safety equipment! If the cleaning and disinfection instructions are not followed, the service life may be significantly reduced and the safety of the product cannot be guaranteed!

**In accordance with EN 207 only cover lenses and the head gear can be replaced by the user.
All other repairs must be returned to the manufacturer for repair or replacement.**

WARRANTY

The manufacturers warrants that its products (1) comply with standard specifications as of the delivery date the authorized distributors/direct purchasers and are warrantied for the following periods from end user's date of purchase (verified by valid sales receipt) (a) three years for auto-darkening filters; (2) comply with all labelling representations; and (3) are manufactured in compliance with all applicable federal, state, and local laws in effect at the time and place of manufacture of the products. THIS WAR-RANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. The manufacturer is not liable for any kind of special, incidental, or consequential damages. The liability for breach of contract, tort or other cause of action shall not exceed the product purchase price. Purchasers and users are deemed to have accepted the above warranty and limitation of liability, and cannot change the terms.

Note: Warranty is void if manufacturers precautions and user instructions are not followed.

LASER WELDING HELMET AND HEADGEAR ASSEMBLY

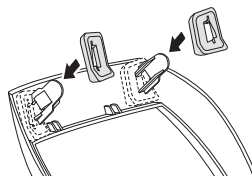
Figure **A**

1. Insert the headgear (D) into the helmet shell (B) as shown in figure 1. Push the screws (A) through the openings in the helmet shell. Engage the small tilt positioning pins into the desired tilt positioning holes in the shell.
2. Tighten a headgear nut (C) onto each screw.
3. Adjust the headgear to optimize comfort and fit.
 - a. Adjust the length of the top strap on both sides so the headgear rests at a comfortable position around your head.
 - b. Adjust the range of tilt of the helmet by adjusting holes the pins engage.
 - c. Adjust the distance of the helmet from the face by loosening the headgear nuts so the hinge mechanisms can be moved forward or backward along the headgear to the desired position. Then re-tighten the headgear nuts.

**The headgear is equipped with a replaceable sweatband.
Sweatbands are available through your local dealer.**

WASHERS ASSEMBLY

In order to assure adequate sealing in the hood and meeting the safety standards, the laser welding helmet must be additionally equipped with a pair of washers. The washers are attached into the two upper inner pins of the external shield holding frame.

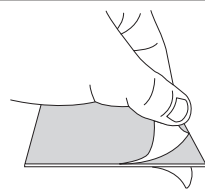


PROTECTION LENS REPLACEMENT

Figure **B**

1. Remove the aluminium shield and holding frame. From the internal side of the helmet shell squeeze the two pins towards each other, release the frame and slightly push it out (1.a), then rotate it to release the bottom two pins (1.b).
2. Remove the inner protective screen and replace it with a new one (2.).
3. Close the helmet shell with the aluminium shield and holding frame. Place the aluminium shield and holding frame on flat surface. Insert the bottom two pins in the lowest two openings of the helmet shell and push it down. Push down the top part of helmet shell so that the two upper pins click in the pin openings on both sides (2x click) (3.).

During the replacement of the protection screens, make sure that all parts are firmly in place thus preventing any light from entering the helmet. Should there still be any light entering, repeat the procedure until the problem is eliminated, otherwise the helmet must not be used for laser welding. Before placing the new protection screens, always remove the protection layers from both sides.



AUTO-DARKENING WELDING PROTECTION FILTER

Protection lens, both internal and external (polycarbonate), must be used in conjunction with the auto-darkening filter in order to protect it against permanent damage.

USAGE

There should be no increased tension points caused by the fixing frame or mounting system, as they could cause severe damage to the filter. Make sure that the solar cells and photo-sensors are not covered by any part of the helmet, as this could prevent the proper operation of the filter. If any of these conditions occur, the filter may not be suitable for use.

FIELD OF APPLICATION

Laser welding filters are suitable for laser welding and all types of electro-welding: covered electrodes, MIG/MAG, TIG/WIG, plasma welding and cutting.

FUNCTIONS

Laser welding filters are supplied ready for use. Check the degree of required protection for specific welding procedure and if a certain model allows you, select the recommended shade, light sensitivity as well as opening time delay.

Shade adjustment: The laser welding filter has two shade ranges, i.e. 6-8 and 9-13. It can be adjusted by the knob »Range« which is located on the filter. The external knob for shade adjustment has two shade ranges (6-8 and 9-13) marked in two different typefaces (positive and negative). The adjustment of the knob »Range« defines the range which is being used.

Adjustment of sensitivity: Most welding applications can be performed with welding light sensitivity set to maximum. The maximum sensitivity level is appropriate for low welding current work, TIG, or special applications. The welding light sensitivity has to be reduced only in certain specific surrounding lighting conditions in order to avoid unwanted triggering. As a simple rule for optimum performance, it is recommended to set sensitivity to the maximum at the beginning and then gradually reduce it, until the filter reacts only to the welding light flashes and without annoying spurious triggering due to ambient light conditions (direct sun, intensive artificial light, neighboring welder's arcs etc.).

Opening time delay adjustment: The opening time delay can be adjusted from 0.1 to 1.0 seconds. It is recommended to use a shorter delay with spot welding applications and a longer delay with applications using higher currents and longer welding intervals. Longer delay can also be used for low current TIG welding in order to prevent the filter opening when the light path to the sensors is temporarily obstructed by a hand, torch, etc.

Function welding/grinding: Laser welding filter can be used for both welding and grinding applications. By selecting the position »Grind«, the filter switches off and it will not be triggered by the sparks generated during grinding. Before restarting welding work, the knob should be set back to the »Weld« position.

Scattered light can impair the contrast of the task during welding.

RECOMMENDED SHADE LEVELS FOR VARIOUS WELDING APPLICATIONS / EN 379 /

WELDING PROCESS	CURRENT IN AMPERES																		
	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400		
MMA	8					9		10		11		12			13				
	WF70 GDS																		
							WF70 ES, WF70 DS												
MAG	8					9		10		11			12						
	WF70 GDS																		
							WF70 ES, WF70 DS												
TIG	8			9			10		11			12			13		14		
	WF70 GDS																		
					WF70 ES, WF70 DS														
MIG heavy metals	9							10		11			12			13			
	WF70 GDS																		
	WF70 ES, WF70 DS																		
MIG light metals Stainless, Al	10											11		12		13			
	WF70 GDS																		
	WF70 ES, WF70 DS																		
Plasma cutting	9								10		11		12			13			
	WF70 GDS																		
	WF70 ES, WF70 DS																		
Micro plasma welding	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13									
				WF70 GDS															
							WF70 ES, WF70 DS												
Laser application	GRIND																		
	4																	13	

TROUBLESHOOTING

Breakdown or poor performance	Possible reasons	Recommended solution
The filter does not darken or opens during welding.	Sensors or solar cell may be covered with spatters or dirt.	Clean the filter and protective screen with soft cloth. If needed, replace the protective screen.
Filter opens during welding.	Weak light source.	Increase the sensitivity, get closer to the arc, do not cover the sensors and the solar cell by hand, torch or other objects. Increase the opening time delay.
The filter triggers spuriously.	Strong sun, strong lights, neighboring welder's arc light.	Reduce the sensitivity, reduce the disturbing ambient light sources.
Reaction time very slow.	Ambient temperature is to low.	Never use below -5°C.
	Ambient is to dark.	The reaction time for the first arc only will be 10 ms, then normally 0,15 ms.

LIGHT TRANSMISSION CURVE

Measured transmission and OD-Curve of the Filter lens and the ADF combined. Check the OD-Curve on our website.

Visit <https://protect-laserschutz.de/en/>

PROTECTION LEVEL

LASER WELDING: 950-1100 D LB7 IR LB8

What do the EN protection levels mean?

DIN EN 207 - e.g. "1030-1100 DLB8"

The LB protection levels from LB1 to LB10 define the power density or energy density that the glasses must withstand in the event of a direct hit, with a maximum pulse duration of 5 seconds. The values are specified in DIN EN 207. The LB protection level is only meaningful in conjunction with the corresponding wavelength range and the laser operating mode (D, I, R, M). Further information can be found in DIN EN 207.

ALUMINIUM SHIELD

16321 SM W15 E 1-M

950-1100 D LB7 IR LB8

CE Mark

 MM/YYYY

OUTER COVER LENS

16321 SM E CE

LASER - ADF

16321 SM W4/6-8/9-13 V1

950-1100 D LB7 IR LB8

CE Mark

Serial number



Disassembly and repair only by the manufacturer!

INNER COVER LENS

16321 SM E CE

PLASTIC SHELL

16321 SM W15 E HM 1-M

950-1100 D LB4 I LB7 R LB8

CE Mark

(Skin protection only, eyes protected by aluminum shield)

DESCRIPTION OF LASER FILTER FEATURES

Figure **C**

1. Solar cells
2. Photo-sensors (Photo diodes)
3. Filter housing
4. Liquid crystal shutter viewing area
5. Replaceable batteries (CR-2032)
6. Shade adjustment range selection
7. Welding or grinding selection (laser protection in all positions)
8. Shade adjustment
9. Sensitivity adjustment
10. Opening time delay adjustment

BATTERY REPLACEMENT

Figure **D**

**When laser filter does not react to welding light,
it is a warning for the batteries to be replaced.**

1. Open the battery cover (1.).
2. Push the two pins into the direction of the batteries, so the batteries will be pushed out (2.).
3. Remove the batteries and replace them with the new ones (CR-2032). Push the new batteries back to their position into the battery holders (3.a) and close the battery cover (3.b.).

TECHNICAL DATA

Model	LASER WELDING FILTER
Viewing area	96 x 68.5 mm
Weight	585 g
Open state shade	4
Closed state shade	6-8 / 9-13
Shade adjustment	yes / external
Sensitivity adjustment	yes / external
Delay adjustment	yes / external
Grinding mode	yes / external
Switching time at 23°C	0.15 ms
Clearing time	0.1 - 1.0 s
UV/IR protection	UV13 / IR13
Temperature range	-5°C / +55°C
TIG detection	enhanced
Laser light protective level	D LB7
Energy supply	Solar cells + 2x Li-ion battery

MARKINGS

**Laser welding helmet is tested according to the
ISO 16321-1/2 EN 207 standards.**

Marking according to EN 207					
1030-1100	DIRM	LB 8	Y	SM	CE
Wavelength	Laser operating mode	Protection level	Repetition frequency pulsed laser >25Hz	Manufacturer code	Marking of conformity
Wavelength range in nm for protective function, e.g. for the range for which these glasses are certified and licensed	D = continuous wave (cw) I = pulse (ms and µs) R = giant pulse (ns) M = mode coupled (ps/fs)	Refers to the energy or power density that the filter can withstand at the specified wavelength 5s		If no abbreviation is available, the minimum strength according to EN 166:2001 is fulfilled	

Markings	
WH70/BH3	Product name of the helmet shell
WF70 GDS	Product name of the autodarkening welding filter
W4 / 6-8 / 9-13	4 - Protection shade number in open state 6-8 / 9-13 - Protection shade numbers in closed state
SM	Manufacturer identification code
AS/NZS 1337.1	Number of the standard (welding helmet)
AS/NZS 1338.1	Number of the standard (autodarkening welding filter)
ANSI Z87.1	Number of the standard (autodarkening welding filter and welding helmet)
E	ISO 16321: High-speed impact resistance
V1	Angular dependence of luminous transmittance Class V1 / Class V3 ISO 16321-1
W15	Protection level of welding shell
HM	High mas impact
1-M	Head size
CE	The “Conformité Européene” mark is a certification that indicates a product complies with European Union (EU) health, safety, and environmental protection standards.
	Instruction Manual
	The symbol on the product or on its packaging indicates that this product may not be treated as household waste. Instead it shall be handed over to the applicable collection point for the recycling of electrical and electronic equipment. By ensuring this product is disposed of correctly, you will help prevent potential negative consequences for the environment and human health, which could otherwise be caused by inappropriate waste handling of this product. For more detailed information about recycling of this product, please contact your local city office, your household waste disposal service or the shop where you purchased the product.

EC-type examination: Notified body 1883, ECS (European Certification Service) GmbH,
Obere Bahnstrasse 74, 73431 Aalen, Germany.

DECLARATION OF CONFORMITY:
<https://www.jacksonsafety.eu/eu-products-documentation>

(FR) MASQUE DE SOUDEUR LASER

Mode d'emploi

**Pour votre protection et une efficacité maximale,
veuillez lire attentivement ces informations avant d'utiliser ce produit.**

AVANT LE SOUDAGE LASER

Avant chaque utilisation, veuillez vérifier si l'équipement de protection que vous portez ou que vous avez l'intention de porter est adapté à votre laser. Veuillez comparer les informations relatives à la longueur d'onde, au mode de fonctionnement et au niveau de protection de votre laser avec celles de votre équipement de protection. En cas de doute, veuillez contacter votre responsable de la protection laser ou nous contacter.

Avant chaque utilisation, vérifiez que votre masque n'est pas endommagé. Les équipements de sécurité laser endommagés, les verres filtrants décolorés ou les verres endommagés ne doivent plus être utilisés et doivent être remplacés. N'utilisez pas de verres filtrants si le marquage est absent ou n'est plus lisible. Une réparation est généralement possible.

Le verre filtrant de sécurité laser peut être coloré ou teinté, ce qui entraîne une distorsion de la perception des couleurs. Veuillez noter que cela affecte la perception des affichages colorés des appareils, des voyants d'avertissement et des panneaux d'avertissement. Avec des filtres/verres de protection colorés, la transmission de la lumière naturelle visible (VLT) peut être réduite. Si la transmission de la lumière naturelle visible déclarée est inférieure à 20 %, vous devez vous assurer que l'éclairage de votre lieu de travail est adéquat. Un éclairage supplémentaire est nécessaire. Veuillez consulter les informations sur la transmission de la lumière visible (VLT).

PRÉCAUTIONS

Ne regardez jamais directement le faisceau laser ! Les lunettes de protection ou d'ajustement laser sont destinées à protéger contre une irradiation laser accidentelle. Les valeurs limites et le test de résistance sont basés sur une durée d'irradiation maximale de 5 secondes.

STOCKAGE

Lorsqu'il n'est pas utilisé, le filtre doit être stocké dans un endroit sec, à une température comprise entre -20 °C et +65 °C. Une exposition prolongée à des températures supérieures à 45°C peut réduire la durée de vie de la batterie du filtre de soudage auto-obscureissant.

Il est recommandé de conserver les cellules solaires du filtre de soudage auto-obscureissant dans l'obscurité ou de ne pas les exposer à la lumière pendant le stockage afin de maintenir le mode hors tension. Pour ce faire, il suffit de placer le filtre face vers le bas sur l'étagère de stockage.

ENTRETIEN ET NETTOYAGE

Il est toujours nécessaire de maintenir les cellules solaires et les capteurs de lumière du filtre de soudage auto-obscureissant exempts de poussière et d'éclaboussures : le nettoyage peut être effectué à l'aide d'un tissu doux ou d'un chiffon imbibé d'un détergent doux (ou d'alcool). N'utilisez jamais de solvants agressifs tels que l'acétone. Les filtres doivent toujours être protégés des deux côtés par un verre de protection (polycarbonate), qui doit également être nettoyé uniquement avec un tissu doux ou un chiffon. Si le verre de protection est endommagé de quelque manière que ce soit, il doit être immédiatement remplacé.

Instructions d'entretien et de nettoyage des filtres de protection laser en verre minéral

Le verre filtrant peut être nettoyé avec de l'eau et un savon doux de la même manière que les lunettes de vue. Vous pouvez nettoyer votre équipement de sécurité laser avec des lingettes désinfectantes spéciales pour lunettes de protection laser que nous avons testées et que nous recommandons. Ces lingettes sont disponibles ici : <https://protect-laserschutz.de/en/accessoires/Cleaning>

Instructions d'entretien et de nettoyage pour les filtres de sécurité laser en polymère

Vous pouvez nettoyer votre filtre de sécurité laser en polymère avec un Nettoyant spécial pour polymères testé et recommandé par nos soins, le Spray nettoyant (30 ml) et notre Chiffon en micro-fibre. Vous trouverez les produits de nettoyage et d'entretien appropriés ici :

<https://protect-laserschutz.de/en/accessoires/Cleaning>

REMARQUE IMPORTANTE : Ne placez pas (!) le verre filtrant dans des bains à ultrasons, de l'eau, des solutions désinfectantes ou des autoclaves pour le nettoyage ! Assurez-vous que les produits de nettoyage utilisés sont approuvés pour votre équipement de sécurité laser ! Si les instructions de nettoyage et de désinfection ne sont pas respectées, la durée de vie peut être considérablement réduite et la sécurité du produit ne peut pas être garantie !

Conformément à la norme EN 207, seuls les verres de couverture et le masque peuvent être remplacés par l'utilisateur. Tous les autres produits défectueux doivent être renvoyés au fabricant pour réparation ou remplacement.

GARANTIE

Les fabricants garantissent que leurs produits (1) sont conformes aux spécifications standard à la date de livraison aux distributeurs/acheteurs directs agréés et sont garantis pour les périodes suivantes à compter de la date d'achat de l'utilisateur final (vérifiée par un reçu de vente valide) (a) trois ans pour les filtres auto-obscureissants ; (2) sont conformes à toutes les représentations d'étiquetage ; et (3) sont fabriqués en conformité avec toutes les lois fédérales, étatiques et locales en vigueur au moment et sur le lieu de fabrication des produits. CETTE GARANTIE REMPLACE TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPRESSES OU IMPLICITES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER. Le fabricant n'est pas responsable des dommages spéciaux, fortuits ou consécutifs de quelque nature que ce soit. La responsabilité pour rupture de contrat, acte dommageable ou autre cause de poursuites ne doit pas dépasser le prix d'achat du produit. Les acheteurs et les utilisateurs sont réputés avoir accepté la garantie et la limitation de responsabilité ci-dessus, et ne peuvent en modifier les termes.

Remarque : La garantie est annulée si les précautions du fabricant et les instructions d'utilisation ne sont pas respectées.

ASSEMBLAGE DU MASQUE DE SOUDEUR LASER ET DU HARNAIS

Figure **A**

1. Insérer le harnais (D) dans le masque (B) comme indiqué sur la figure 1. Poussez les vis (A) dans les ouvertures du masque. Mettez les petites goupilles de positionnement d'inclinaison dans les trous de positionnement d'inclinaison souhaités du masque.
2. Serrez un écrou de harnais (C) sur chaque vis.
3. Ajustez le harnais pour optimiser le confort et le port.
 - a. Réglez la longueur de la sangle supérieure des deux côtés afin que le harnais soit dans une position confortable autour de votre tête.
 - b. Réglez l'amplitude de l'inclinaison du masque en ajustant les trous dans lesquels les goupilles se logent.
 - c. Réglez la distance du masque par rapport au visage en desserrant les écrous du harnais de manière à pouvoir déplacer les mécanismes de charnière vers l'avant ou vers l'arrière le long du harnais jusqu'à la position souhaitée. Ensuite, resserrez les écrous du harnais.

**Le harnais est équipé d'un bandeau anti-transpiration remplaçable.
Les bandeaux anti-transpiration sont disponibles auprès de votre revendeur local.**

ASSEMBLAGE DES RONDELLES

Afin d'assurer une étanchéité adéquate dans la cagoule et de répondre aux normes de sécurité, le masque de soudeur laser doit également être équipé d'une paire de rondelles. Les rondelles sont fixées dans les deux goupilles intérieures de l'armature de maintien externe de l'écran de protection.

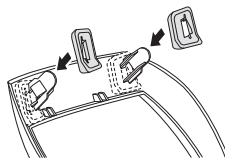
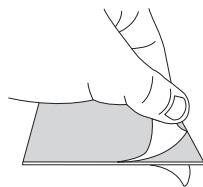


Figure **B**

REEMPLACEMENT DU VERRE DE PROTECTION

1. Retirer l'écran de protection en aluminium et l'armature de maintien. Du côté intérieur de la coque du masque, serrez les deux goupilles l'une contre l'autre, libérez l'armature et poussez-la légèrement vers l'extérieur (1.a), puis tournez-la pour libérer les deux goupilles inférieures (1.b).
2. Retirez l'écran de protection interne et remplacez-le par un nouvel écran (2.).
3. Fermez la coque du masque avec l'écran en aluminium et l'armature de maintien. Placez l'écran en aluminium et l'armature de maintien sur une surface plane. Insérez les deux goupilles inférieures dans les deux ouvertures les plus basses de la coque du masque et poussez vers le bas. Poussez la partie supérieure de la coque du masque vers le bas de manière à ce que les deux goupilles supérieures s'enclenchent dans les ouvertures des deux côtés (2x clic) (3.).

Lors du remplacement des écrans de protection, assurez-vous que toutes les pièces sont bien en place, empêchant ainsi toute lumière de pénétrer dans le masque. Si la lumière pénètre encore, répétez la procédure jusqu'à ce que le problème soit résolu, sinon le masque ne doit pas être utilisé pour le soudage laser. Avant de placer les nouveaux écrans de protection, retirez toujours les couches de protection des deux côtés.



FILTRE DE PROTECTION DE SOUDAGE À OBSCURCISSEMENT AUTOMATIQUE

Un verre de protection, interne et externe (polycarbonate), doit être utilisé en conjonction avec le filtre d'obscurcissement automatique afin de le protéger contre des dommages permanents.

UTILISATION

Il ne doit pas y avoir de points de tension accrus causés par le cadre de fixation ou le système de montage, car ils pourraient endommager gravement le filtre. Assurez-vous que les cellules solaires et les photo-capteurs ne sont pas recouverts par une partie quelconque du masque, car cela pourrait empêcher le bon fonctionnement du filtre. Si l'une de ces conditions se produit, le filtre peut ne pas fonctionner correctement.

CHAMP D'APPLICATION

Les filtres de soudage laser conviennent au soudage laser et à tous les types de soudage par électrofusion : électrodes couvertes, MIG/MAG, TIG/WIG, soudage et découpe plasma.

FONCTIONS

Les filtres de soudage laser sont livrés prêts à l'emploi. Vérifiez le degré de protection requis pour une procédure de soudage spécifique et, si un modèle donné vous le permet, sélectionnez la teinte, la sensibilité à la lumière et le temps de retard d'ouverture recommandés.

Ajustement de la teinte : Le filtre de soudage laser a deux plages de teinte, 6-8 et 9-13. Il peut être réglée à l'aide du bouton « Range » situé sur le filtre. Le bouton externe de réglage de la teinte comporte deux plages de teinte (6-8 et 9-13) marquées par deux caractères différents (positif et négatif). Le réglage du bouton « Range » définit la plage qui est utilisée.

Réglage de la sensibilité : La plupart des applications de soudage peuvent être effectuées avec une sensibilité à la lumière de soudage réglée au maximum. Le niveau de sensibilité maximal est adapté aux travaux de soudage à faible courant, au soudage TIG ou aux applications spéciales. La sensibilité à la lumière de soudage doit être réduite uniquement dans certaines conditions d'éclairage ambiant spécifiques afin d'éviter tout déclenchement indésirable. En règle générale, pour des performances optimales, il est recommandé de régler la sensibilité au maximum au début, puis de la réduire progressivement, jusqu'à ce que le filtre ne réagisse qu'aux éclairs de lumière de soudage et sans déclenchement intempestif dû aux conditions de lumière ambiante (lumière directe du soleil, lumière artificielle intense, arcs du soudeur voisin, etc.).

Réglage du temps de retard d'ouverture : Le temps de retard d'ouverture peut être réglé de 0,1 à 1,0 seconde. Il est recommandé d'utiliser un temps de retard plus court pour les applications de soudage par point et un temps plus long pour les applications utilisant des courants plus élevés et des intervalles de soudage plus longs. Un temps de retard plus long peut également être utilisé pour le soudage TIG à faible courant afin d'empêcher l'ouverture du filtre lorsque le trajet de la lumière vers les capteurs est temporairement obstrué par une main, une torche, etc.

Fonction soudage/meulage : Le filtre de soudage laser peut être utilisé pour les applications de soudage et de meulage. En sélectionnant le mode meulage « Grind », le filtre s'éteint et ne sera pas déclenché par les étincelles générées pendant le meulage. Avant de reprendre les travaux de soudage, le bouton doit être remis en position de soudage « Weld ».

La lumière diffusée peut altérer le contraste de la tâche pendant le soudage.

NIVEAUX DE TEINTE RECOMMANDÉS POUR DIVERSES APPLICATIONS DE SOUDAGE / EN 379 /

TYPE DE SOUDAGE	COURANT EN AMPÈRES																				
	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400				
MMA	8					9		10			11			12			13				
	WF70 GDS																				
							WF70 ES, WF70 DS														
MAG	8					9		10			11			12							
	WF70 GDS																				
							WF70 ES, WF70 DS														
TIG	8			9			10			11			12			13		14			
	WF70 GDS																				
					WF70 ES, WF70 DS																
MIG métaux lourds	9								10			11			12			13			
	WF70 GDS																				
	WF70 ES, WF70 DS																				
MIG métaux légers Inox, IA	10										11			12			13				
	WF70 GDS																				
	WF70 ES, WF70 DS																				
Découpage plasma	9								10		11		12			13					
	WF70 GDS																				
	WF70 ES, WF70 DS																				
Soudage micro-plasma	4	5	6		7	8	9	10			11			12			13				
				WF70 GDS																	
							WF70 ES, WF70 DS														
Application laser	MEULAGE																				
	4																	13			

RÉSOLUTION DES PROBLÈMES

Panne ou fonctionnement médiocre	Causes possibles	Solution recommandée
Le filtre ne s'assombrit pas ou s'ouvre pendant le soudage.	Les capteurs ou les cellules solaires peuvent être recouverts d'éclaboussures ou de saleté.	Nettoyer le filtre et l'écran de protection avec un chiffon doux. Si nécessaire, remplacez l'écran de protection.
Le filtre s'ouvre pendant le soudage.	Source de lumière faible.	Augmentez la sensibilité, rapprochez-vous de l'arc, ne couvrez pas les capteurs et les cellules solaires avec la main, la torche ou d'autres objets. Augmenter le temps de retard d'ouverture.
Le filtre se déclenche de manière intempestive.	Soleil fort, lumières fortes, arc lumineux du soudeur voisin.	Réduire la sensibilité, réduire les sources de lumière ambiante gênantes.
Temps de réaction très lent.	Température ambiante trop basse.	Ne jamais utiliser en dessous de -5 °C.
	Lumière ambiante trop sombre.	Le temps de réaction pour le premier arc seulement sera de 10 ms, puis normalement de 0,15 ms.

COURBE DE TRANSMISSION DE LA LUMIÈRE

Transmission mesurée et courbe OD du verre filtrant et de l'ADF combinés.
Vérifier la Courbe OD sur notre site Internet.

Visiter le site <https://protect-laserschutz.de/en/>

NIVEAU DE PROTECTION

SOUDAGE LASER : 950-1100 D LB7 IR LB8

Que signifient les niveaux de protection EN ?

DIN EN 207 – par ex. « 1030-1100 DLB8 »

Les niveaux de protection LB de LB1 à LB10 définissent la densité de puissance ou densité énergétique auxquelles les verres doivent résister en cas de choc direct, avec une durée d'impulsion maximale de 5 secondes. Les valeurs sont spécifiées dans la norme DIN EN 207. Le niveau de protection LB n'est significatif qu'en conjonction avec la plage de longueurs d'onde correspondante et le mode de fonctionnement du laser (D, I, R, M). De plus amples informations sont disponibles dans la norme DIN EN 207.

ÉCRAN DE PROTECTION EN ALUMINIUM

16321 SM W15 E 1-M
950-1100 D LB7 IR LB8
Marquage CE
 MM/AAAA

VERRE DE COUVERTURE EXTÉRIEURE

16321 SM E CE

VERRE DE COUVERTURE INTÉRIEURE

16321 SM E CE

LASER – ADF

16321 SM W4/6-8/9-13 V1
950-1100 D LB7 IR LB8
Marquage CE
Numéro de série



**Démontage et réparation uniquement
par le fabricant !**

COQUE EN PLASTIQUE

16321 SM W15 E HM 1-M
950–1100 D LB4 I LB7 R LB8
Marquage CE

(Protection de la peau uniquement, les yeux sont protégés par un écran en aluminium)

DESCRIPTION DES CARACTÉRISTIQUES DU FILTRE LASER

Figure **C**

1. Cellules solaires

2. Photo-capteurs (photodiodes)

3. Boîtier du filtre

4. Zone de visualisation de l'obturateur à cristaux liquides

5. Piles remplaçables (CR-2032)

6. Sélection de la plage de réglages de la teinte

7. Sélection du soudage ou du meulage (protection laser dans toutes les positions)

8. Ajustement de la teinte

9. Ajustement de la sensibilité

10. Réglage du temps de retard d'ouverture

REEMPLACEMENT DES PILES

Figure **D**

Lorsque le filtre laser ne réagit pas à la luminosité de soudage, cela indique que les piles doivent être remplacées.

1. Ouvrez le couvercle du compartiment piles (1.).

2. Poussez les deux broches dans le sens des piles, de sorte que les piles soient poussées vers l'extérieur (2.).

3. Retirez les piles et remplacez-les par des piles neuves (CR-2032). Placez les nouvelles piles dans leur logement (3.a) et refermez le couvercle du compartiment (3.b.).

DONNÉES TECHNIQUES

Modèle	FILTRE DE SOUDAGE LASER
Champ de vision	96 x 68,5 mm
Poids	585 g
Teinte à l'état ouvert	4
Teinte à l'état fermé	6-8 / 9-13
Ajustement de la teinte	oui / externe
Ajustement de la sensibilité	oui / externe
Ajustement du retard	oui / externe
Mode meulage	oui / externe
Vitesse de commutation à 23 °C	0,15 ms
Temps de retour à l'état clair	0,1 – 1,0 s
Protection UV/IR	UV13 / IR13
Plage de températures	-5 °C / +55 °C
Détection TIG	améliorée
Niveau de protection contre la lumière laser	D LB7
Alimentation	Cellules solaires + 2x piles Li-ion

MARQUAGES

Le masque de soudeur laser a été testé selon les normes ISO 16321-1/2 EN 207.

Marquage selon la norme EN 207					
1030-1100	DIRM	LB 8	Y	SM	CE
Longueur d'onde	Mode de fonctionnement Laser	Niveau de protection	Fréquence de répétition du laser pulsé > 25 Hz	Code du fabricant	Marquage de conformité
Plage de longueurs d'onde en nm pour la fonction de protection, par exemple pour la plage pour laquelle ces verres sont certifiés et autorisés	D = onde continue (cw) I = impulsion (ms et µs) R = haute impulsion (ns) M = mode couplé (ps/fs)	Fait référence à la densité d'énergie ou de puissance que le filtre peut supporter à la longueur d'onde spécifiée 5 s		Si aucune abréviation n'est disponible, la résistance minimale selon EN 166:2001 est respectée	

Marquages	
WH70/BH3	Nom de produit de la coque du masque
WF70 GDS	Nom de produit du filtre de soudage auto-obscureissant
W4 / 6-8 / 9-13	4 – Numéro de la teinte de protection à l'état ouvert 6-8 / 9-13 – Numéros de la teinte de protection à l'état fermé
SM	Code d'identification du fabricant
AS/NZS 1337.1	Numéro de la norme (masque de soudeur)
AS/NZS 1338.1	Numéro de la norme (filtre de soudage auto-obscureissant)
ANSI Z87.1	Numéro de la norme (filtre de soudage auto-obscureissant et masque de soudeur)
E	ISO 16321: Résistance aux impacts à grande vitesse
V1	Dépendance angulaire de la transmission de lumière Classe V1 / Classe V3 ISO 16321-1
W15	Protection level of welding shell
HM	High mas impact
1-M	Head size
	Le marquage « Conformité européenne » est une certification qui indique qu'un produit est conforme aux normes de l'Union européenne (UE) en matière de santé, de sécurité et de protection de l'environnement.
	Manuel d'instructions
	Le symbole sur le produit ou sur son emballage indique que ce produit ne peut pas être traité comme un déchet ménager. Il doit être déposé au point de collecte compétent pour le recyclage des équipements électriques et électroniques. En veillant à ce que ce produit soit éliminé correctement, vous contribuerez à prévenir les conséquences négatives potentielles pour l'environnement et la santé humaine, qui sinon pourraient être causées par un traitement inapproprié des déchets de ce produit. Pour des informations plus détaillées sur le recyclage de ce produit, veuillez contacter votre mairie, votre service d'élimination des déchets ménagers ou le magasin où vous avez acheté le produit.

Examen de type CE : Organisme notifié 1883, ECS (European Certification Service) GmbH, Obere Bahnstrasse 74, 73431 Aalen, Allemagne.

DÉCLARATION DE CONFORMITÉ :
<https://www.jacksonsafety.eu/eu-products-documentation>



LASERSCHWEIBHELM

Bedienungsanleitung

**Lesen Sie bitte diese Informationen vor dem Gebrauch sorgfältig durch,
um Ihren Schutz und maximale Effizienz zu gewährleisten.**

VOR DEM LASERSCHWEISSEN

Bitte prüfen Sie vor jeder Anwendung, ob die Schutzausrüstung, die Sie tragen oder tragen wollen, für Ihren Laser geeignet ist. Bitte vergleichen Sie die Angaben zu Wellenlänge, Betriebsart und Schutzniveau Ihres Lasers mit denen Ihrer Schutzausrüstung. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wenden Sie sich bitte an Ihren zuständigen Laserschutzbeauftragten oder setzen Sie sich mit uns in Verbindung.

Bitte überprüfen Sie Ihren Helm vor jedem Gebrauch auf mögliche Schäden. Beschädigte Laserschutzgeräte, Filtergläser mit Verfärbungen oder beschädigte Gläser dürfen nicht mehr verwendet werden und müssen ersetzt werden. Verwenden Sie kein Filterglas, bei dem die Kennzeichnung fehlt oder nicht mehr lesbar ist. Eine Reparatur ist in der Regel möglich.

Laserschutzfilterglas kann gefärbt oder getönt sein, was zu einer Verzerrung der Farbwahrnehmung führt. Bitte beachten Sie, dass dies die Wahrnehmung von farbigen Geräteanzeigen, Warnleuchten und Warnschildern beeinflusst. Bei farbigen Schutzfiltern/Gläsern kann die Tageslichttransmission (VLT) reduziert sein. Bei einer deklarierten Tageslichttransmission von weniger als 20 % sollten Sie auf eine angemessene Beleuchtung an Ihrem Arbeitsplatz achten. Zusätzliche Beleuchtung ist erforderlich. Bitte beachten Sie die bereitgestellten VLT-Informationen.

VORSICHTSMASSNAHMEN

Schauen Sie niemals direkt in den Laserstrahl! Laserschutz- oder Laserjustierbrillen sollen vor unbeabsichtigter Laserbestrahlung schützen. Die Grenzwerte und die Beständigkeitsprüfung basieren auf einer maximalen Bestrahlungszeit von 5 Sekunden.

AUFBEWAHRUNG

Wenn der Filter nicht benutzt wird, sollte er an einem trockenen Ort im Temperaturbereich von -20°C bis +65°C gelagert werden. Eine längere Lagerung bei Temperaturen über 45°C kann die Lebensdauer der Batterie des Schweißerschutzfilters verkürzen.

**Es wird empfohlen, die Solarzellen des Schweißerschutzfilters mit automatischer Verdunkelung während der Lagerung im Dunkeln zu halten oder nicht dem Licht auszusetzen, um den Abschaltmodus beizubehalten.
Dazu legen Sie den Filter einfach mit der Vorderseite nach unten auf das Ablagefach.**

WARTUNG UND REINIGUNG

Die Solarzellen und die Lichtsensoren des Schweißerschutzfilters mit automatischer Verdunkelung müssen immer frei von Staub und Spritzern gehalten werden: Die Reinigung kann mit einem weichen Tuch oder einem mit mildem Reinigungsmittel (oder Alkohol) getränkten Lappen erfolgen. Verwenden Sie niemals aggressive Lösungsmittel wie Aceton. Die Filter sollten immer von beiden Seiten durch eine Schutzscheibe (Polycarbonat) geschützt werden, die ebenfalls nur mit einem weichen Tuch gereinigt werden sollte. Wenn die Schutzgläser in irgendeiner Weise beschädigt sind, müssen sie sofort ersetzt werden.

Pflege- und Reinigungshinweise für Laserschutzfilter aus Mineralglas

Das Filterglas kann mit Wasser und milder Seife gereinigt werden, wie eine übliche Brille. Sie können

Ihre Laserschutzrüstung mit speziellen Desinfektionstüchern für Laserschutzbrillen reinigen, die von uns getestet und empfohlen wurden. Die Tücher sind hier erhältlich:

<https://protect-laserschutz.de/en/accessoires/Cleaning>

Pflege- und Reinigungshinweise für Laserschutzpolymerfilter

Sie können Ihren Laserschutzpolymerfilter mit einem speziellen, von uns getesteten und empfohlenen Polymerreiniger, dem Reinigungsspray (30ml) und unserem Mikrofasertuch reinigen. Die richtigen Reinigungs- und Pflegeprodukte finden Sie hier: <https://protect-laserschutz.de/en/accessoires/Cleaning>

WICHTIGER HINWEIS: Legen Sie das Filterglas nicht (!) zur Reinigung in Ultraschallbäder, Wasser, Desinfektionslösungen oder Autoklaven! Achten Sie darauf, dass die verwendeten Reinigungsmittel für Ihre Laserschutzrüstung zugelassen sind! Bei Nichtbeachtung der Reinigungs- und Desinfektionshinweise kann sich die Lebensdauer erheblich verkürzen und die Sicherheit des Produktes kann nicht gewährleistet werden!

Gemäß EN 207 können nur die Deckgläser und die Kopfbedeckung vom Benutzer ausgetauscht werden. Alle anderen Reparaturen müssen zur Reparatur oder zum Austausch an den Hersteller zurückgeschickt werden.

GARANTIE

Der Hersteller garantiert, dass seine Produkte (1) den Standardspezifikationen zum Zeitpunkt der Lieferung an autorisierte Händler/Direktkäufer entsprechen und für die folgenden Zeiträume ab dem Datum des Kaufs des Endnutzers (nachgewiesen durch einen gültigen Kaufbeleg) garantiert werden – (a) drei Jahre für automatische Verdunkelungsfilter; (2) allen -Kennzeichnungen entsprechen und (3) gemäß allen anwendbaren Bundes-, Landes- und lokalen Gesetzen hergestellt werden, die zum Zeitpunkt und am Ort der Herstellung der Produkte in Kraft sind. DIESE GARANTIE ERSETZT ALLE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GARANTIE, EINSCHLIESSLICH JEGLICHER GARANTIE DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK. Der Hersteller haftet für keinerlei konkrete, Neben- oder Folgeschäden. Die Haftung für Vertragsverletzungen, unerlaubte Handlungen oder andere Klageansprüche ist auf den Kaufpreis des Produkts begrenzt. Es wird davon ausgegangen, dass Käufer und Nutzer die obige Garantie und Haftungsbeschränkung akzeptiert haben und die Bedingungen nicht ändern können.

Hinweis: Die Garantie erlischt, wenn die Vorsichtsmaßnahmen und Gebrauchsanweisungen des Herstellers nicht befolgt werden.

LASERSCHWEISSHELM UND KOPFBEBECKUNG

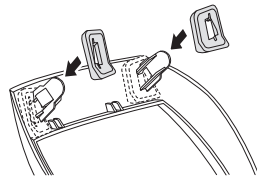
Abbildung **A**

1. Setzen Sie das Kopfband (D) wie in Abbildung 1 gezeigt in die Helmschale (B) ein. Schieben Sie die Schrauben (A) durch die Öffnungen in der Helmschale. Stecken Sie die kleinen Kipp-Positionierungsstifte in die gewünschten Kipp-Positionierungslöcher in der Schale.
2. Ziehen Sie eine Kopfmutter (C) auf jede Schraube.
3. Stellen Sie das Kopfband ein, um Komfort und Passform zu optimieren.
 - a. Stellen Sie die Länge des oberen Riemens auf beiden Seiten so ein, dass das Kopfband in einer bequemen Position um Ihren Kopf liegt.
 - b. Stellen Sie den Neigungsbereich des Helms ein, indem Sie die Löcher einstellen, in die Stifte eingreifen.
 - c. Stellen Sie den Abstand des Helms zum Gesicht ein, indem Sie die Muttern des Kopfbandes lösen, so dass die Scharniermechanismen entlang des Kopfbandes in die gewünschte Position vor- oder zurückbewegt werden können. Ziehen Sie dann die Muttern des Kopfbands wieder an.

Die Kopfbedeckung ist mit einem austauschbaren Schweißband ausgestattet. Schweißbänder sind bei Ihrem örtlichen Händler erhältlich.

UNTERLEGSCHLEIBEN-MONTAGE

Um eine ausreichende Abdichtung in der Haube und die Einhaltung der Sicherheitsstandards zu gewährleisten, muss der Laserschweißhelm zusätzlich mit einem Paar Unterlegscheiben ausgestattet sein. Die Unterlegscheiben werden in den beiden oberen inneren Stiften des Außenschild-Halterahmens befestigt.

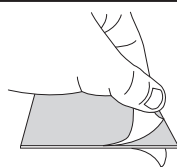


ERSATZ DER SCHUTZSCHEIBE

Abbildung **B**

1. Entfernen Sie das Aluminiumschild und den Halterahmen. Drücken Sie von der Innenseite der Helmschale die beiden Stifte gegeneinander, lösen Sie den Rahmen und schieben Sie ihn leicht heraus (1.a), drehen Sie ihn dann, um die beiden unteren Stifte zu lösen (1.b)
2. Entfernen Sie die innere Schutzscheibe und ersetzen Sie sie durch eine neue (2.).
3. Schließen Sie die Helmschale mit dem Aluminiumschild und dem Halterahmen. Legen Sie das Aluminiumschild und den Halterahmen auf eine ebene Fläche. Stecken Sie die beiden unteren Stifte in die beiden untersten Öffnungen der Helmschale und drücken Sie sie nach unten. Drücken Sie das Oberteil der Helmschale nach unten, so dass die beiden oberen Stifte in den Stiftöffnungen auf beiden Seiten einrasten (2x Klick) (3.).

Achten Sie beim Auswechseln der Schutzscheiben darauf, dass alle Teile fest sitzen und kein Licht in den Helm eindringen kann. Sollte immer noch Licht eindringen, wiederholen Sie den Vorgang, bis das Problem behoben ist, andernfalls darf der Helm nicht zum Laserschweißen verwendet werden. Bevor Sie die neuen Schutzscheiben anbringen, entfernen Sie immer die Schutzschichten von beiden Seiten.



SCHWEISSERSCHUTZFILTER MIT AUTOMATISCHER VERDUNKELUNG

Die innere und äußere Schutzscheibe (Polycarbonat) muss in Verbindung mit dem automatischen Verdunkelungsfilter verwendet werden, um diesen vor dauerhaften Schäden zu schützen.

GEBRAUCH

Es dürfen keine erhöhten Spannungspunkte durch den Befestigungsrahmen oder das Montagesystem entstehen, da diese den Filter stark beschädigen könnten. Vergewissern Sie sich, dass die Solarzellen und Fotosensoren nicht durch Teile des Helms verdeckt werden, da dies die ordnungsgemäße Funktion des Filters beeinträchtigen könnte. Wenn eine dieser Bedingungen eintritt, ist der Filter möglicherweise nicht für den Gebrauch geeignet.

ANWENDUNGSBEREICH

Laserschweißfilter eignen sich für das Laserschweißen und alle Arten des Elektroschweißens: umhüllte Elektroden, MIG/MAG, WIG/WIG, Plasmaschweißen und -schneiden.

FUNKTIONEN

Die Laserschweißfilter werden einsatzbereit geliefert. Prüfen Sie den erforderlichen Schutzgrad für ein bestimmtes Schweißverfahren und wählen Sie – falls ein bestimmtes Modell dies zulässt – die empfohlene Tönung, die Lichtempfindlichkeit sowie die Öffnungsverzögerung.

Einstellung der Beschattung: Der Laserschweißfilter hat zwei Farbbereiche, nämlich 6-8 und 9-13. Er kann mit dem Regler „Range“ auf dem Filter eingestellt werden. Der externe Drehknopf für die Farbeinstellung verfügt über zwei Farbbereiche (6-8 und 9-13), die in zwei verschiedenen Schriftarten (positiv und negativ) gekennzeichnet sind. Die Einstellung des Drehknopfes „Range“ definiert den verwendeten Bereich.

Einstellen der Empfindlichkeit: Die meisten Schweißanwendungen können bei maximaler Lichtempfindlichkeit durchgeführt werden. Die maximale Empfindlichkeitsstufe ist für Arbeiten mit niedrigem Schweißstrom, WIG oder spezielle Anwendungen geeignet. Die Schweißlichtempfindlichkeit muss nur bei bestimmten Umgebungslichtverhältnissen reduziert werden, um unerwünschte Auslösungen zu vermeiden. Als einfache Regel für eine optimale Leistung empfiehlt es sich, die Empfindlichkeit anfangs auf das Maximum einzustellen und dann schrittweise zu reduzieren, bis der Filter nur noch auf die Schweißlichtblitze reagiert und keine störenden Fehlanschlüsse aufgrund von Umgebungslichtbedingungen (direkte Sonne, intensives Kunstlicht, Lichtbögen der benachbarten Schweißer usw.) mehr auftreten.

Einstellung der Öffnungszeitverzögerung: Die Öffnungsverzögerung kann von 0,1 bis 1,0 Sekunden eingestellt werden. Es wird empfohlen, bei Punktschweißanwendungen eine kürzere Verzögerung und bei Anwendungen mit höheren Strömen und längeren Schweißintervallen eine längere Verzögerung zu verwenden. Eine längere Verzögerung kann auch beim WIG-Schweißen mit niedrigem Strom verwendet werden, um zu verhindern, dass sich der Filter öffnet, wenn der Lichtweg zu den Sensoren vorübergehend durch eine Hand, einen Brenner usw. behindert wird.

Funktion Schweißen/Schleifen: Der Laserschweißfilter kann sowohl zum Schweißen als auch zum Schleifen verwendet werden. Wenn Sie die Position „Schleifen“ wählen, schaltet sich der Filter aus und wird nicht durch die beim Schleifen entstehenden Funken ausgelöst. Vor der Wiederaufnahme der Schweißarbeiten muss der Drehknopf wieder in die Position „Schweißen“ gebracht werden.

Streulicht kann den Kontrast der Aufgabe beim Schweißen beeinträchtigen.

EMPFOHLENE SCHATTIERUNGSGRAD FÜR VERSCHIEDENE SCHWEISSANWENDUNGEN / EN 379 /

SCHWEISSVERFAHREN	STROMSTÄRKE IN AMPERE																		
	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400		
MMA	8					9		10			11			12			13		
	WF70 GDS																		
	WF70 ES, WF70 DS																		
MAG	8					9		10			11			12					
	WF70 GDS																		
	WF70 ES, WF70 DS																		
TIG	8		9			10			11			12			13		14		
	WF70 GDS																		
	WF70 ES, WF70 DS																		
MIG-Schwermetalle	9					10					11			12			13		
	WF70 GDS																		
	WF70 ES, WF70 DS																		
MIG-Leichtmetalle Rostfrei, Al	10									11			12		13				
	WF70 GDS																		
	WF70 ES, WF70 DS																		
Plasmaschneiden	9								10		11		12			13			
	WF70 GDS																		
	WF70 ES, WF70 DS																		
Mikro-Plasma-schweißen	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13									
	WF70 GDS																		
	WF70 ES, WF70 DS																		
Lasieranwendung	SCHLEIFEN																		
	4																	13	

LICHTTRANSMISSIONSKURVE

Gemessene Transmission und die OD-Kurve der Filterlinse und des ADF zusammen. Prüfen Sie die OD-Kurve auf unserer Website.

Besuchen Sie <https://protect-laserschutz.de/en/>

FEHLERBEHEBUNG

Störung oder schlechte Leistung	Mögliche Ursachen	Empfohlene Lösung
Der Filter verdunkelt sich nicht und öffnet sich nicht während des Schweißens.	Sensoren oder Solarzellen können mit Spritzern oder Schmutz bedeckt sein.	Reinigen Sie den Filter und das Schutzgitter mit einem weichen Tuch. Ersetzen Sie bei Bedarf die Schutzscheibe.
Der Filter öffnet sich beim Schweißen.	Schwache Lichtquelle.	Erhöhen Sie die Empfindlichkeit, gehen Sie näher an den Lichtbogen heran, verdecken Sie die Sensoren und die Solarzelle nicht mit der Hand, einer Taschenlampe oder anderen Gegenständen. Erhöhen Sie die Öffnungsverzögerung.
Der Filter wird fälschlicherweise ausgelöst.	Starke Sonne, starkes Licht, Lichtbogenlampe des Nachbarschweißers.	Verringern Sie die Empfindlichkeit, reduzieren Sie die störenden Umgebungslichtquellen.
Sehr langsame Reaktionszeit.	Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig.	Niemals unter -5°C verwenden.
	Die Umgebung ist zu dunkel.	Die Reaktionszeit beträgt nur für den ersten Lichtbogen 10 ms, danach normalerweise 0,15 ms.

SCHUTZKLASSE

LASERSCHWEISSEN: 950-1100 D LB7 IR LB8

Was bedeuten die EN-Schutzklassen?

DIN EN 207 - z.B. "1030-1100 DLB8"

Die LB-Schutzstufen von LB1 bis LB10 definieren die Leistungs- bzw. Energiedichte, der die Brille im Falle eines direkten Treffers standhalten muss, bei einer maximalen Impulsdauer von 5 Sekunden. Die Werte sind in DIN EN 207 festgelegt. Die LB-Schutzstufe ist nur in Verbindung mit dem entsprechenden Wellenlängenbereich und der Laserbetriebsart (D, I, R, M) sinnvoll. Weitere Informationen finden Sie in der DIN EN 207.

ALUMINIUMSCHILD

16321 SM W15 E 1-M
950-1100 D LB7 IR LB8

CE-Zeichen

 MM/JJJJ

ÄUSSERE ABDECKLINSE

16321 SM E CE

INNERE ABDECKLINSE

16321 SM E CE

LASER - ADF

16321 SM W4/6-8/9-13 V1

950-1100 D LB7 IR LB8

CE-Zeichen

Seriennummer



**Demontage und Reparatur
nur durch den Hersteller!**

KUNSTSTOFFSCHALE

16321 SM W15 E HM 1-M CE

950-1100 D LB4 I LB7 R LB8

(nur Hautschutz, Augen durch Aluminiumschild geschützt)

BESCHREIBUNG DER MERKMALE DES LASERFILTERS

Abbildung **C**

1. Solarzellen
2. Foto-Sensoren (Fotodioden)
3. Filtergehäuse
4. Sichtbereich des Flüssigkristallverschlusses
5. Auswechselbare Batterien (CR-2032)
6. Auswahl des Farbtonverstellbereichs
7. Auswahl von Schweißen oder Schleifen
(Laserschutz in allen Positionen)
8. Einstellung der Beschattung
9. Einstellung der Empfindlichkeit
10. Einstellung der Öffnungszeitverzögerung

BATTERIEWECHSEL

Abbildung **D**

**Wenn der Laserfilter nicht mehr auf Schweißlicht reagiert,
sollten die Batterien ausgetauscht werden.**

1. Öffnen Sie den Batteriefachdeckel (1.).
2. Drücken Sie die beiden Stifte in Richtung der Batterien, so dass die Batterien herausgeschoben werden (2.).
3. Nehmen Sie die Batterien heraus und ersetzen Sie sie durch neue (CR-2032). Schieben Sie die neuen Batterien wieder in die Batteriehalterungen (3.a) und schließen Sie den Batteriefachdeckel (3.b).

TECHNISCHE DATEN

Modell	LASERSCHWEISSFILTER
Sichtfeld	96 x 68,5 mm
Gewicht	585 g
Beschattung offen	4
Beschattung geschlossen	6-8 / 9-13
Einstellung der Beschattung	ja / extern
Einstellung der Empfindlichkeit	ja / extern
Einstellung der Verzögerung	ja / extern
Schleifmodus	ja / extern
Schaltzeit bei 23°C	0,15 ms
Clearing-Zeit	0,1 - 1,0 s
UV/IR-Schutz	UV13/IR13
Temperaturbereich	-5°C / +55°C
WIG-Erkennung	erweitert
Laserlicht-Schutzniveau	D LB7
Energieversorgung	Solarzellen + 2x Li-Ion-Batterie

MARKIERUNGEN

Der Laserschweißhelm ist nach den Normen ISO 16321-1/2 EN 207 geprüft.

Kennzeichnung gemäß EN 207					
1030-1100	DIRM	LB 8	Y	SM	CE
Wellenlänge	Betriebsart des Lasers	Schutzklasse	Repetitionsfrequenz gepulster Laser >25Hz	Hersteller-Code	Konformitätserklärung
Wellenlängenbereich in nm für die Schutzfunktion, z. B. für den Bereich, für den diese Gläser zertifiziert und zugelassen sind	D = Dauerstrich (cw) I = Impuls (ms und µs) R = Riesenimpuls (ns) M = Betriebsart gekoppelt (ps/fs)	Bezieht sich auf die Energie- oder Leistungsdichte, der der Filter bei der angegebenen Wellenlänge standhalten kann 5s		Wenn keine Abkürzung verfügbar ist, wird die Mindestfestigkeit nach EN 166:2001 erfüllt.	

Kennzeichnungen	
WH70/BH3	Produktname der Helmschale
WF70 GDS	Produktname des Schweißfilters mit automatischer Verdunkelung
W4 / 6-8 / 9-13	4 - Nummer der Schutzschattierung im geöffneten Zustand 6- 8/ 9- 13 - Nummern der Schutzschattierung im geöffneten Zustand
SM	Hersteller-Identifikationscode
AS/NZS 1337.1	Nummer der Norm (Schweißhelm)
AS/NZS 1338.1	Nummer der Norm (Schweißfilter mit automatischer Verdunkelung)
ANSI Z87.1	Nummer der Norm (Schweißfilter mit automatischer Verdunkelung und Schweißhelm)
E	ISO 16321: Schlagfestigkeit bei hoher Geschwindigkeit
V1	Winkelabhängigkeit der Lichtdurchlässigkeitsklasse V1 / Klasse V3 ISO 16321-1
W15	Protection level of welding shell
HM	High mas impact
1-M	Head size
	Das „Conformité Européene“-Zeichen ist eine Zertifizierung, die anzeigt, dass ein Produkt den Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltschutznormen der Europäischen Union (EU) entspricht.
	Gebrauchsanweisung
	Das Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung weist darauf hin, dass dieses Produkt nicht als Hausmüll behandelt werden darf. Stattdessen sind die Produkte bei der zuständigen Sammelstelle für das Recycling von Elektro- und Elektronikgeräten abzugeben. Indem Sie sicherstellen, dass dieses Produkt ordnungsgemäß entsorgt wird, tragen Sie dazu bei, mögliche negative Folgen für die Umwelt und die menschliche Gesundheit zu vermeiden, die andernfalls durch eine unsachgemäße Abfallentsorgung dieses Produkts verursacht werden könnten. Nähere Informationen zum Recycling dieses Produkts erhalten Sie bei Ihrer Stadtverwaltung, Ihrem Hausmüllentsorgungsdienst oder dem Geschäft, in dem Sie das Produkt gekauft haben.

EG-Baumusterprüfung: Notifizierte Stelle 1883, ECS (Zertifizierungsprüfstelle) GmbH,
Obere Bahnstrasse 74, 73431 Aalen, Deutschland.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG:
<https://www.jacksonsafety.eu/eu-products-documentation>

IT CASCO PER SALDATURA LASER

Manuale di istruzioni

**Per un'elevata protezione e per ottenere la massima efficienza,
si prega di leggere attentamente questo manuale prima dell'uso.**

PRIMA DELLA SALDATURA LASER

Prima di ogni impiego, si prega di controllare se le apparecchiature di protezione indossate o che si vogliono indossare siano adeguate al laser. Si prega di confrontare le informazioni relative alla lunghezza d'onda, alla modalità di funzionamento e al livello di protezione del laser con quelle delle apparecchiature di protezione. In caso di dubbi, contattare il funzionario della protezione laser responsabile o mettersi in contatto con noi.

Si prega di controllare la maschera per eventuali danni prima di ogni utilizzo. L'attrezzatura di sicurezza laser danneggiata, il vetro filtrante scolorito o il vetro danneggiato non devono più essere utilizzati e devono essere sostituiti. Non utilizzare vetro con filtro dove la marcatura è mancante o non più leggibile. Una riparazione è generalmente possibile.

Il vetro con filtro di sicurezza laser può essere colorato o tinto: ciò provoca una distorsione della percezione del colore. Si prega di notare che questo influisce sulla percezione degli schermi colorati del dispositivo, delle spie e dei segnali di pericolo. Con filtri/vetri protettivi colorati, la trasmissione della luce diurna (VLT) potrebbe essere ridotta. Con una trasmissione della luce diurna dichiarata inferiore al 20%, si dovrebbe prestare attenzione a un'illuminazione adeguata sul luogo di lavoro. È necessaria un'illuminazione aggiuntiva. Si prega di consultare le informazioni VLT fornite.

PRECAUZIONI

Non guardare mai direttamente il raggio laser! Gli occhialini e gli occhiali di sicurezza o di regolazione laser sono destinati alla protezione contro l'irradiazione laser accidentale. I valori limite e il test di resistenza si basano su un tempo di irradiazione massimo di 5 secondi.

STOCCAGGIO

Quando non utilizzato, il filtro va riposto in luogo asciutto a una temperatura compresa fra i -20 °C e i +65 °C. Un'esposizione prolungata a temperature superiori a 45 °C può ridurre la durata di vita della batteria del filtro auto-oscurante per saldatore.

**Si consiglia di tenere al buio le celle solari del filtro autoscurante per saldatore o non esposto alla luce durante lo stoccaggio, per mantenere la modalità power-down.
Ciò può essere fatto semplicemente posizionando il filtro a faccia in giù sullo scaffale.**

MANUTENZIONE E PULIZIA

È necessario che le celle solari e i sensori di luce del filtro autoscurante per saldatore siano sempre privi di polvere e schizzi: la pulizia può essere eseguita con un panno morbido o imbevuto di detergente neutro o alcool. Non usare solventi aggressivi, quali acetone. I filtri vanno sempre protetti da entrambi i lati con i film protettivi (policarbonato), che possono essere puliti con un panno morbido. Se gli schermi protettivi risultano danneggiati, è necessario sostituirli immediatamente.

Istruzioni per la cura e la pulizia dei filtri in vetro minerale di sicurezza laser

Il vetro del filtro può essere pulito con acqua e sapone neutro allo stesso modo degli occhiali da vista. L'attrezzatura di sicurezza laser può essere pulita con speciali salviette disinfettanti per protezioni degli

occhi di sicurezza laser, che sono state testate e consigliate da noi. Le salviette sono disponibili qui: <https://protect-laserschutz.de/en/accessoires/Cleaning>

Istruzioni per la cura e la pulizia dei filtri in polimero di sicurezza laser

Il filtro in polimerico di sicurezza laser può essere pulito con uno speciale detergente per polimeri testato e consigliato da noi: lo spray detergente (30 ml) e il nostro panno in microfibra. I prodotti giusti per la pulizia e la cura possono essere trovati qui: <https://protect-laserschutz.de/en/accessoires/Cleaning>

NOTA IMPORTANTE: Non (!) immergere il vetro con filtro in bagni a ultrasuoni, acqua, soluzioni disinfettanti o autoclavi per la pulizia! Controllare che i detergenti utilizzati siano approvati per l'attrezzatura di sicurezza laser! Se le istruzioni di pulizia e disinfezione non vengono seguite, la durata può essere notevolmente ridotta e la sicurezza del prodotto non può essere garantita!

In conformità con la norma EN 207, solo gli schermi di copertura e il copricapo possono essere sostituiti dall'utente. Tutte le altre riparazioni devono essere restituite al produttore per la riparazione o la sostituzione.

GARANZIA

Il produttore garantisce che i suoi prodotti (1) sono conformi alle specifiche standard a partire dalla data di consegna ai distributori autorizzati/acquirenti diretti e sono garantiti per i seguenti periodi dalla data dell'acquisto dell'utente finale (verificati da una ricevuta d'acquisto valida): (a) tre anni per i filtri autoscuranti; (2) sono conformi a tutte le rappresentazioni dell'etichettatura; (3) sono fabbricati nel rispetto di tutte le leggi federali, statali e locali applicabili e in vigore nel momento e nel luogo di fabbricazione dei prodotti. QUESTA GARANZIA SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPRESSE O IMPLICITE, INCLUSE LE GARANZIE DI COMMERCIALITÀ O IDONEITÀ PER SCOPI SPECIFICI. Il produttore non è responsabile di alcun danno speciale, accidentale o consequenziale. La responsabilità per una violazione del contratto, fatto illecito o azione legale non deve superare il prezzo di acquisto del prodotto. Si considera che gli acquirenti e gli utenti abbiano accettato la garanzia di cui sopra e la limitazione di responsabilità, e non possano modificare i termini.

Nota: La garanzia è nulla, se le precauzioni del produttore e le istruzioni per l'uso non vengono seguite.

MONTAGGIO DELLA MASCHERA PROTETTIVA PER SALDATURA LASER E DEL COPRICAPO

Figura **A**

1. Inserire il copricapo (D) nella maschera (B) come mostrato nella figura 1. Spingere le viti (A) attraverso le aperture nel guscio del casco. Inserire i piccoli perni per posizionare l'inclinazione nei fori desiderati di posizionamento dell'inclinazione nel guscio.
2. Stringere un dado della protezione per il capo (C) su ciascuna vite.
3. Regolare la protezione per il capo per ottimizzare comfort e adattamento.
 - a. Regolare la lunghezza della stringa sommitale in modo che la protezione per il capo resti in una posizione confortevole attorno alla testa.
 - b. Regolare l'intervallo di inclinazione della maschera, regolando i fori impegnati dai perni.
 - c. Regolare la distanza della maschera dal viso allentando i dadi della protezione per il capo, in modo che i meccanismi a cardine possano essere mossi in avanti o all'indietro lungo la protezione per il capo fino alla posizione desiderata. Quindi, stringere i dadi della protezione per il capo.

**Il copricapo è dotato di una fascia antisudore sostituibile.
Le fasce antisudore sono disponibili richiedendole al distributore locale.**

MONTAGGIO DELLE RONDELLE

Per assicurare un adeguato fissaggio nel cappuccio e per soddisfare gli standard di sicurezza, la maschera per saldatura laser deve essere dotata di due rondelle aggiuntive. Le rondelle vengono montate sui due perni interni nella parte alta della cornice esterna.

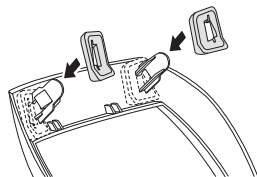
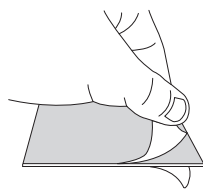


Figura **B**

SOSTITUZIONE DEL FILM PROTETTIVO

1. Rimuovere la visiera in alluminio e la cornice esterna. Premere i due perni uno verso l'altro nella parte interna del corpo del casco, rilasciare la cornice e spingere leggermente verso l'esterno (1.a). Quindi, girarla in modo che i due perni inferiori si sgancino (1.b).
2. Rimuovere lo schermo protettivo interno e sostituirlo con uno nuovo (2.).
3. Chiudere il corpo del casco con la visiera in alluminio e la cornice esterna. Mettere la visiera in alluminio e la cornice esterna su una superficie piana. Inserire i due perni inferiori nelle due fessure più basse del corpo del casco e spingerlo verso il basso. Spingere verso il basso la parte superiore del corpo del casco in modo che i due perni superiori facciano clic nelle fessure dei perni su entrambi i lati (2x clic) (3.).

Durante la sostituzione degli schermi di protezione controllare che tutte le parti siano saldamente in posizione, in modo da impedire alla luce di penetrare nella maschera. Se dovesse ancora entrare luce, ripetere la procedura fino all'eliminazione del problema; in caso contrario, la maschera non può essere utilizzata per la saldatura laser. Prima di posizionare i nuovi schermi protettivi, rimuovere sempre gli strati di protezione da entrambi i lati.



FILTRO AUTOSCURANTE PROTETTIVO PER SALDATORE

Le pellicole protettive - interna ed esterna (polycarbonato) - devono essere usate unitamente al filtro autoscurante per evitare che quest'ultimo si danneggi irreparabilmente.

USO

Fissando la cornice o montando il sistema, non devono essere creati ulteriori punti di tensione che potrebbero danneggiare seriamente il filtro. Assicurarsi che le celle solari e i fotosensori non siano coperti da parte della maschera, in quanto ciò potrebbe pregiudicare il corretto funzionamento del filtro. Se tali condizioni non sono soddisfatte, il filtro non va usato.

CAMPO D'APPLICAZIONE

I filtri per saldatura laser sono adatti per la saldatura laser e tutti i tipi di elettrosaldatura: elettrodi rivestiti, MIG/MAG, TIG/WIG, saldatura al plasma e taglio.

FUNZIONI

I filtri per saldatura laser sono sempre pronti all'uso. Controllare il grado di protezione richiesto per la specifica procedura di saldatura e, se il modello utilizzato lo rende possibile, selezionare il grado di oscuramento consigliato e il grado di fotosensibilità, nonché il tempo di apertura.

Regolazione dell'oscuramento: Il filtro per saldatura laser ha due intervalli di oscuramento, ossia 6-8 e 9-13. Può essere regolato tramite la manopola »Range« collocata sul filtro. La manopola esteriore per la regolazione dell'oscuramento ha due gradi di oscuramento (6-8 e 9-13) marcati con due simboli (positivo e negativo). La posizione della manopola »Range« definisce il grado utilizzato al momento.

Sensibilità: Gran parte delle tipologie di saldatura può essere eseguita con la sensibilità luminosa impostata al massimo. Il livello massimo di sensibilità è appropriato per saldatura con corrente a basso livello, TIG o applicazioni particolari. In condizioni d'illuminazione ambientale particolari, il livello di foto-sensibilità deve essere ridotto in modo da evitare che il filtro si attivi inutilmente. Come regola generale per una prestazione ottimale, si consiglia di impostare la sensibilità al massimo all'inizio e poi ridurla gradualmente, fino a quando il filtro reagisce solo alla luce emessa dalla saldatura senza che si attivi accidentalmente a causa delle condizioni di luce ambientali (in ambiente soleggiato, luce artificiale intensa, in vicinanza di un altro saldatore, ecc.).

Regolazione del tempo di apertura: Il tempo di ritardo può essere regolato da 0,1 a 1,0 secondo. Si raccomanda di usare un ritardo più breve per applicazioni di saldatura per punti e un ritardo più lungo per applicazioni che fanno uso di correnti più elevate e per sessioni di saldatura prolungate. Tempi più lunghi possono inoltre essere impostati per il TIG a bassa corrente per evitare un'apertura del filtro dovuta alla temporanea copertura del sensore con una mano, una torcia, ecc. che viene erroneamente rilevata come un'interruzione della saldatura.

Funzionamento saldatura/molatura: Per i filtri sopraelencati si possono scegliere due modalità di operazione: saldatura o molatura. Selezionando la funzione »Grind«, il filtro si spegne e non viene innescato da scintille generate durante la saldatura. Prima di iniziare nuovamente la saldatura, la manopola deve essere spostata nella posizione »Weld«.

La luce diffusa può compromettere il contrasto del lavoro durante la saldatura.

LIVELLI DI OSCURAMENTO RACCOMANDATI PER LE DIVERSE OPERAZIONI

DI SALDATURA / EN 379 /		CORRENTE IN AMPERE																			
PROCESSO DI SALDATURA		6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400			
MMA		8					9		10			11			12			13			
		WF70 GDS																			
		WF70 ES, WF70 DS																			
MAG		8					9		10			11			12						
		WF70 GDS																			
		WF70 ES, WF70 DS																			
TIG		8			9			10			11			12			13		14		
		WF70 GDS																			
		WF70 ES, WF70 DS																			
MIG metalli pesanti		9							10			11			12			13			
		WF70 GDS																			
		WF70 ES, WF70 DS																			
MIG leghe leggere (inossidabile, Al)		10										11			12			13			
		WF70 GDS																			
		WF70 ES, WF70 DS																			
Taglio plasma		9							10		11	12			13						
		WF70 GDS																			
		WF70 ES, WF70 DS																			
Saldatura al micro- plasma	4	5		6		7	8	9		10		11			12			13			
		WF70 GDS																			
		WF70 ES, WF70 DS																			
Impiego laser	MOLA																				
	4																	13			

CURVA DI TRASMISSIONE DELLA LUCE

Trasmissione misurata e curva OD della lente del filtro e dell'ADF combinati. Controllare la curva OD sul nostro sito web.

Visitare <https://protect-laserschutz.de/en/>

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Guasto o scarse prestazioni	Possibili motivi	Soluzione raccomandata
Il filtro non si oscura o non entra in funzione durante la saldatura.	Il sensore o la cellula solare potrebbero essere coperti di spruzzi o polvere.	Pulire il filtro e lo schermo protettivo con un panno morbido. Se necessario, sostituire lo schermo protettivo.
Il filtro si apre durante la saldatura.	Sorgente luminosa debole.	Aumentare la sensibilità, avvicinarsi all'arco, non coprire i sensori e la cellula solare con le mani, il cannello o altri oggetti. Aumentare il ritardo di apertura.
Il filtro s'innesca in maniera anomala.	Sole forte, luci forti e/o luce dell'arco di una saldatura che è presente nelle vicinanze.	Ridurre la sensibilità, ridurre le fonti luminose che disturbano l'ambiente.
Tempo di reazione molto lento.	La temperatura ambiente è troppo bassa.	Non usare sotto i -5 °C.
	L'ambiente è troppo buio.	Il tempo di reazione - solamente per il primo arco - sarà di 10 ms; in seguito, 0,15 ms.

LIVELLO DI PROTEZIONE

SALDATURA LASER: 950-1100 D LB7 IR LB8

Che cosa significano i livelli di protezione EN?

DIN EN 207 - ad esempio, "1030-1100 DLB8"

I livelli di protezione LB da LB1 a LB10 definiscono la densità di potenza o densità di energia cui gli occhiali devono resistere in caso di urto diretto, con una durata massima d'impulso di 5 secondi. Questi valori sono stabiliti nella norma DIN EN 207. Il livello di sicurezza LB è significativo solo in combinazione con la gamma di lunghezza d'onda pertinente e con la modalità di funzionamento del laser (D, I, R o M). Ulteriori informazioni possono essere trovate nella norma DIN EN 207.

VISIERA IN ALLUMINIO

16321 SM W15 E 1-M
950-1100 D LB7 IR LB8
Marcatura CE

 MM/AAAA

LENTI DI COPERTURA ESTERNE

16321 SM E CE

LENTI DI COPERTURA INTERNE

16321 SM E CE

LASER - ADF

16321 SM W4/6-8/9-13 V1
950-1100 D LB7 IR LB8
Marcatura CE
Numero di serie



**Far smontare e riparare
solo da parte del produttore!**

GUSCIO IN PLASTICA

16321 SM W15 E HM 1-M
950-1100 D LB4 I LB7 R LB8
Marcatura CE

(Solo protezione della pelle - occhi protetti da schermo in alluminio)

DESCRIZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEI FILTRI LASER

Figura **C**

1. Celle solari
2. Fotosensori (fotodiodi)
3. Alloggiamento del filtro
4. Campo visivo dell'otturatore a cristalli liquidi
5. Batterie sostituibili (CR-2032)
6. Regolazione dell'oscuramento
7. Selezione saldatura/molatura (protezione laser in tutte le posizioni)
8. Regolazione oscuramento
9. Regolazione della sensibilità
10. Regolazione del tempo di apertura

SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Figura **D**

Quando il filtro laser non reagisce alla luce di saldatura, segnala che le batterie devono essere sostituite.

1. Aprire il coperchio della batteria (1.).
2. Spingere i due perni nella direzione delle batterie, in modo che le batterie vengano espulse (2.).
3. Rimuovere le batterie e sostituirle con quelle nuove (CR-2032). Spingere le nuove batterie nella loro posizione nei portabatterie (3.a) e chiudere il coperchio delle batterie (3.b.).

DATI TECNICI

Modello	FILTRO PER SALDATURA LASER
Area di visuale	96 x 68,5 mm
Peso	585 g
Oscuramento in stato aperto	4
Oscuramento in stato chiuso	6-8 / 9-13
Regolazione oscuramento	sì / esterna
Regolazione della sensibilità	sì / esterna
Regolazione del ritardo	sì / esterna
Modalità molatura	sì / esterna
Tempo di passaggio a 23 °C	0,15 ms
Tempo di ritorno alla trasparenza	0,1 - 1,0 s
Protezione UV/IR	UV13 / IR13
Intervallo di temperatura	-5 °C / +55 °C
Rilevazione TIG	potenziato
Livello di protezione dalla luce laser	D LB7
Alimentazione	Celle solari + 2 batterie agli ioni di litio

CONTRASSEGNI

La maschera protettiva per saldatura laser è testata in conformità con gli standard ISO 16321-1/2 EN 207.

Marcatura secondo la norma DIN EN 207					
1030-1100	DIRM	LB 8	Y	SM	CE
Lunghezza d'onda	Modalità operativa del laser	Livello di protezione	Laser pulsato con frequenza di ripetizione >25 Hz	Codice del fabbricante	Marcatura di conformità
Intervallo di lunghezze d'onda in nm per funzione protettiva, come, ad esempio, per la gamma per la quale questi occhiali sono certificati e concessi in licenza	D = onda continua (cw) I = impulso (ms e µs) R = impulso gigante (ns) M = modalità accoppiata (ps/fs)	Si riferisce alla densità di energia o potenza cui il filtro può resistere alla lunghezza d'onda 5s stabilita		Se non è disponibile alcuna abbreviazione, è soddisfatta la resistenza minima in conformità con lo standard EN 166:2001	

Contrassegni	
WH70/BH3	Nome del prodotto della maschera
WF70 GDS	Nome del prodotto del filtro autoscurante da saldatore
W4 / 6-8 / 9-13	4 - livello di oscuramento in modalità aperta 6-8 / 9-13 - livello di oscuramento in modalità chiusa
SM	Codice di identificazione del fabbricante
AS/NZS 1337.1	379 - Numero dello standard
AS/NZS 1338.1	Numero dello standard (filtro autoscurante da saldatore)
ANSI Z87.1	Numero dello standard (filtro autoscurante da saldatore, maschera per saldatura)
E	ISO 16321: Resistenza all'impatto ad alta velocità
V1	Dipendenza angolare della trasmittanza luminosa Classe V1 / Classe V3 ISO 16321-1
W15	Protection level of welding shell
HM	High mas impact
1-M	Head size
	Il marchio "Conformité Européene" è una certificazione che indica che un prodotto è conforme agli standard in materia di salute, sicurezza e protezione ambientale dell'Unione Europea (UE).
	Manuale di istruzioni
	Il simbolo sul prodotto o sulla confezione indica che il prodotto non deve essere considerato come un normale rifiuto domestico, ma deve essere portato nel punto di raccolta appropriato per il riciclaggio di apparecchiature elettriche ed elettroniche. Provvedendo a smaltire questo prodotto in modo appropriato, si contribuisce a evitare potenziali conseguenze negative per l'ambiente e per la salute, che potrebbero derivare da uno smaltimento inadeguato del prodotto. Per informazioni più dettagliate sul riciclaggio di questo prodotto, contattare l'ufficio comunale, il servizio locale di smaltimento rifiuti o il negozio in cui è stato acquistato il prodotto.

Esame di tipo CE: Organo notificato 1883, ECS (Servizio di certificazione europeo) Obere Bahnstrasse 74, 73431 Aalen, Germania.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ:
<https://www.jacksonsafety.eu/eu-products-documentation>

(ES) CASCO DE SOLDADURA LÁSER

Manual de instrucciones

**Para su protección y una máxima eficacia,
lea atentamente esta información antes de utilizar el producto.**

ANTES DE SOLDAR CON LÁSER

Antes de cada uso, compruebe si el equipo de protección que lleva o piensa llevar es adecuado para su láser. Compare la información relativa a la longitud de onda, el modo de funcionamiento y el nivel de protección de su láser con los de su equipo de protección. Si no está seguro, póngase en contacto con su responsable de protección láser o con nosotros.

Compruebe si su casco está dañado siempre antes de usarlo. Los equipos de protección láser dañados, los cristales de filtro con decoloración o los cristales dañados no deben seguir utilizándose y deben sustituirse. No utilice cristales de filtro en los que falte la marca o esta ya no sea legible. Por lo general, es posible repararlos.

El cristal del filtro de seguridad láser puede estar coloreado o tintado, lo que provoca una distorsión de la percepción del color. Tenga en cuenta que esto afecta a la percepción de las pantallas de color de los dispositivos, las luces de advertencia y las señales de advertencia. Con los filtros/gafas de protección tintados, la transmisión de la luz diurna (TLV) puede verse reducida. Con una transmisión de la luz diurna declarada inferior al 20 %, debe prestar atención a una iluminación adecuada en su lugar de trabajo. Se requiere iluminación adicional. Consulte la información concerniente a la TLV proporcionada.

ADVERTENCIAS

No mire nunca directamente al rayo láser. Las gafas de protección láser o las de ajuste láser, tanto de protección como graduadas, están destinadas a proteger contra la irradiación láser accidental. Los valores límite y la prueba de resistencia se basan en un tiempo de irradiación máximo de 5 segundos.

ALMACENAMIENTO

Cuando no esté en uso, el filtro debe almacenarse en un lugar seco dentro de un rango de temperaturas entre -20 °C y +65 °C. La exposición prolongada a temperaturas superiores a 45 °C podría reducir la vida útil de las pilas del filtro de soldadura de oscurecimiento automático.

Se recomienda mantener las células solares del filtro de soldadura autooscurecible en la oscuridad o no exponerlas a la luz mientras permanezcan almacenadas, a fin de que se mantengan en el modo de apagado. Esto puede lograrse simplemente colocando el filtro boca abajo en el estante donde se almacene.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Es necesario mantener las células solares y los sensores de luz del filtro de soldadura de oscurecimiento automático libres de polvo y salpicaduras en todo momento: la limpieza puede realizarse con un pañuelo desechable suave o con un paño empapado en detergente neutro (o alcohol). No utilice nunca disolventes agresivos como la acetona. Los filtros deben estar siempre protegidos por ambos lados con lentes de protección (policarbonato), que también deben limpiarse únicamente con un pañuelo desechable o paño suave. Si las lentes de protección estuvieran dañadas de algún modo, deberán sustituirse inmediatamente.

Instrucciones para el cuidado y la limpieza de los filtros de cristal mineral de seguridad láser

El cristal del filtro puede limpiarse con agua y jabón neutro del mismo modo que unas gafas graduadas. Puede limpiar su equipo de seguridad láser con toallitas desinfectantes especiales para gafas de seguridad láser que han sido probadas y recomendadas por nosotros. Las toallitas están disponibles aquí: <https://protect-laserschutz.de/en/accessoires/Cleaning>

Instrucciones para el cuidado y la limpieza de los filtros de polímero de seguridad para láser

Puede limpiar su filtro de polímero de seguridad para láser con un limpiador de polímeros especial probado y recomendado por nosotros, el spray limpiador (30 ml) y nuestro paño de microfibra. Puede encontrar los productos de limpieza y cuidado adecuados aquí: <https://protect-laserschutz.de/en/accessoires/Cleaning>

OBSERVACIÓN IMPORTANTE: No coloque el filtro de vidrio en baños de ultrasonidos, agua, soluciones desinfectantes o autoclaves para su limpieza. Asegúrese de que los productos de limpieza utilizados han sido aprobados para su equipo de seguridad láser. Si no se siguen las instrucciones de limpieza y desinfección, la vida útil del equipo podría reducirse considerablemente y no podrá garantizarse la seguridad del producto.

De conformidad con la norma EN 207, el usuario únicamente podrá sustituir las lentes de protección y el casco. Para todas las demás reparaciones, el producto deberá devolverse al fabricante para su reparación o sustitución.

GARANTÍA

El fabricante garantiza que sus productos (1) cumplen con las especificaciones estándar en la fecha de entrega a los distribuidores autorizados/compradores directos y están garantizados durante los siguientes periodos a partir de la fecha de compra del usuario final (verificada mediante recibo de venta válido) (a) tres años para los filtros de oscurecimiento automático; (2) cumplen con todas las indicaciones del etiquetado; y (3) están fabricados de conformidad con todas las leyes federales, estatales y locales aplicables en vigor en el momento y lugar de fabricación de los productos. ESTA GARANTÍA SUSTITUYE CUALQUIER OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUIDA CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN FIN DETERMINADO. El fabricante no se hace responsable de ningún tipo de daños especiales, incidentales o consecuenciales. La responsabilidad por incumplimiento de contrato, agravio u otra causa de acción no excederá el precio de compra del producto. Se considera que los compradores y usuarios han aceptado la garantía y la limitación de responsabilidad anteriores, y no pueden modificar los términos.

Observación: La garantía quedará anulada si no se siguen las advertencias del fabricante y las instrucciones del usuario.

MONTAJE DEL CASCO DE SOLDADURA LÁSER Y DEL ARNÉS

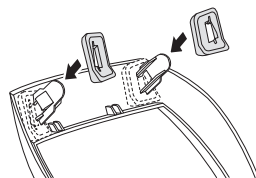
Figura **A**

- 1.** Inserte el arnés (D) en la carcasa del casco (B) como se muestra en la figura 1. Introduzca los tornillos (A) a través de las aberturas de la carcasa del casco. Encaje los pequeños pernos para regular la inclinación en los orificios deseados de entre los previstos a tal fin en la carcasa.
- 2.** Apriete una tuerca del arnés (C) en cada tornillo.
- 3.** Ajuste el arnés para optimizar la comodidad y el ajuste.
 - a.** Ajuste la longitud de la correa superior en ambos lados para que el arnés descansa en una posición cómoda alrededor de su cabeza.
 - b.** Ajuste el rango de inclinación del casco ajustando los orificios en los que encajan los pernos.
 - c.** Ajuste la distancia del casco a la cara aflojando las tuercas del arnés para que los mecanismos de bisagra puedan moverse hacia delante o hacia atrás a lo largo del arnés hasta la posición deseada. A continuación, vuelva a apretar las tuercas del arnés.

**El arnés está equipado con una banda de sudoración reemplazable.
Las bandas para el sudor están disponibles a través de su distribuidor local.**

MONTAJE DE LAS ARANDELAS

Para asegurar un sellado adecuado en la capucha y cumplir las normas de seguridad, el casco de soldadura láser debe equiparse adicionalmente con un par de arandelas. Las arandelas se fijan en los dos pernos interiores superiores del marco de sujeción de la pantalla externa.

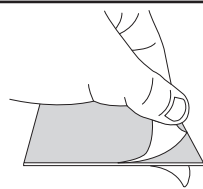


SUSTITUCIÓN DE LA LENTE DE PROTECCIÓN

Figura **B**

1. Retire la pantalla de aluminio y el marco de sujeción. Desde el lado interno de la carcasa del casco, apriete los dos pernos, uno contra el otro, suelte el marco y empujelo ligeramente hacia fuera (1.a), y luego gírelo para soltar los dos pernos inferiores (1.b).
2. Retire la pantalla protectora interior y sustitúyala por una nueva (2).
3. Cierre la carcasa de casco con la pantalla de aluminio y el marco de sujeción. Coloque la pantalla de aluminio y el marco de sujeción sobre una superficie plana. Introduzca los dos pernos de abajo en las dos aberturas inferiores de la carcasa del casco y presione esta hacia abajo. Empuje hacia abajo la parte superior de la carcasa del casco para que los dos pernos superiores encajen en las aberturas de ambos lados (2 clics) (3).

Durante la sustitución de las pantallas de protección, asegúrese de que todas las piezas estén firmemente colocadas, evitando así que entre luz en el casco. En caso de que siga entrando luz, repita el procedimiento hasta que se resuelva el problema; de lo contrario, el casco no deberá utilizarse para trabajos de soldadura láser. Antes de colocar las nuevas pantallas de protección, retire siempre las capas de protección de ambos lados.



FILTRO DE PROTECCIÓN DE OSCURECIMIENTO AUTOMÁTICO PARA SOLDADURA

Las lentes de protección, tanto internas como externas (policarbonato), deben utilizarse junto con el filtro de oscurecimiento automático para protegerlo contra daños permanentes.

UTILIZACIÓN

No deben existir puntos de mayor tensión provocados por el marco de fijación o el sistema de montaje, ya que podrían causar graves daños al filtro. Asegúrese de que las células solares y los fotosensores no estén cubiertos por ninguna parte del casco, ya que esto podría impedir el correcto funcionamiento del filtro. Si se diera alguna de estas condiciones, es posible que el filtro no sea apto para su uso.

CAMPO DE APLICACIÓN

Los filtros de soldadura láser son adecuados para la soldadura láser y todos los tipos de electrosoldadura: electrodos revestidos, MIG/MAG, TIG/WIG, soldadura por plasma y corte.

FUNCIONES

Los filtros de soldadura láser se suministran listos para ser usados. Compruebe el grado de protección requerido para el procedimiento de soldadura específico y, si un determinado modelo se lo permite, seleccione la sombra, la sensibilidad a la luz, así como el retardo de apertura recomendados.

Ajuste de la sombra: El filtro de soldadura láser tiene dos gamas de sombra, a saber, 6-8 y 9-13. Puede ajustarse mediante el mando giratorio de «Rango» situado en el filtro. El mando giratorio externo para el ajuste de la sombra tiene dos rangos de sombra (6-8 y 9-13) marcados mediante dos tipos de letra diferentes (positiva y negativa). El ajuste del mando giratorio de «Rango» define el rango empleado.

Ajuste de la sensibilidad: La mayoría de las aplicaciones de soldadura pueden realizarse con la sensibilidad de la luz de soldadura configurada al máximo. El nivel de sensibilidad máximo es apropiado para trabajos de corriente de soldadura baja, TIG o aplicaciones especiales. La sensibilidad de la luz de soldadura debe reducirse sólo en determinadas condiciones específicas de iluminación del entorno para evitar una activación indeseada. Como regla simple para un rendimiento óptimo, se recomienda ajustar la sensibilidad al máximo al principio y luego reducirla gradualmente, hasta que el filtro reaccione sólo a los destellos de la luz de soldadura y sin molestos disparos indeseados debidos a las condiciones de luz ambiental (sol directo, luz artificial intensa, arcos de soldadores próximos, etc.).

Ajuste del retardo de apertura: El retardador de apertura se puede ajustar de 0.1 a 1.0 segundos. Se recomienda usar un retardo más corto con labores de soldadura por puntos y un retardo más largo con tareas que usan corrientes más altas e intervalos de soldadura más prolongados. También se puede utilizar un retardo más largo para la soldadura TIG de baja corriente con el fin de evitar que el filtro se abra cuando la trayectoria de la luz hacia los sensores esté temporalmente obstruida por una mano, una antorcha, etc.

Función soldadura/esmerilado: El filtro de soldadura láser puede utilizarse tanto en trabajos de soldadura como de esmerilado. Al seleccionar la posición de «Esmerilado», el filtro se desconecta y no puede activarse por las chispas generadas durante el esmerilado. Antes de reanudar la tarea de soldadura, el mando giratorio debe volver a colocarse en la posición de «Soldar».

La luz dispersa puede perjudicar el contraste de la tarea durante la soldadura.

NIVELES DE SOMBRA RECOMENDADOS PARA DIFERENTES TIPOS DE SOLDADURA /
EN 379 /

PROCESOS DE SOLDADURA	CORRIENTE EN AMPERIOS																	
	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	
MMA	8					9		10		11		12			13			
	WF70 GDS																	
	WF70 ES, WF70 DS																	
MAG	8					9		10		11			12					
	WF70 GDS																	
	WF70 ES, WF70 DS																	
TIG	8			9			10		11		12			13		14		
	WF70 GDS																	
	WF70 ES, WF70 DS																	
MIG metales pesados	9							10		11			12		13			
	WF70 GDS																	
	WF70 ES, WF70 DS																	
MIG metales ligeros	10									11			12		13			
	WF70 GDS																	
	WF70 ES, WF70 DS																	
Corte por plasma	9						10		11		12			13				
	WF70 GDS																	
	WF70 ES, WF70 DS																	
Soldadura de micro-plasma	4	5	6		7	8	9	10		11		12			13			
	WF70 GDS																	
	WF70 ES, WF70 DS																	
Aplicación láser	ESMERILADO																	
	4																13	

CURVA DE TRANSMISIÓN DE LA LUZ

Transmisión medida y curva de densidad óptica (DO) de la lente de filtro y el ADF combinados. Consulte la curva DO en nuestro sitio web.

Visite <https://protect-laserschutz.de/en/>

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Avería o bajo rendimiento	Posibles causas	Solución recomendada
El filtro no se oscurece o se abre durante la soldadura.	Los sensores o la célula solar pueden estar cubiertos de salpicaduras o suciedad.	Limpie el filtro y la pantalla protectora con un paño suave. Si fuera necesario, sustituya la pantalla protectora.
El filtro se abre durante la soldadura.	Fuente de luz débil.	Aumente la sensibilidad, acérquese al arco, no cubra los sensores y la célula solar con la mano, la antorcha u otros objetos. Aumente el retardo de apertura.
El filtro se dispara de forma espontánea.	Sol fuerte, luces fuertes, luz del arco de un soldador próximo.	Reduzca la sensibilidad y reduzca las fuentes de luz ambiental perturbadoras.
Tiempo de reacción muy lento.	Temperatura ambiente demasiado baja.	No utilizar nunca por debajo de -5 °C.
	El ambiente es demasiado oscuro.	El tiempo de reacción sólo para el primer arco será de 10 ms, y después normalmente de 0,15 ms.

NIVEL DE PROTECCIÓN

SOLDADURA LÁSER: 950-1100 D LB7 IR LB8

¿Qué significan los niveles de protección EN?

DIN EN 207: p. ej. «1030-1100 DLB8»

Los niveles de protección LB de LB1 a LB10 definen la densidad de potencia o la densidad de energía que deben soportar las gafas en caso de impacto directo, con una duración máxima de pulso de 5 segundos. Los valores se especifican en la norma DIN EN 207. El nivel de protección LB sólo tiene sentido en combinación con la gama de longitudes de onda correspondiente y el modo de funcionamiento del láser (D, I, R, M). Encontrará más información en la norma DIN EN 207.

PANTALLA DE ALUMINIO

16321 SM W15 E 1-M
950-1100 D LB7 IR LB8
Marcado CE

 MM/AAAA

CUBIERTA EXTERIOR DE LENTE

16321 SM E CE

CUBIERTA INTERIOR DE LENTE

16321 SM E CE

LÁSER - ADF

16321 SM W4/6-8/9-13 V1
950-1100 D LB7 IR LB8
Marcado CE
Número de serie



**¡Sólo el fabricante está autorizado para
desmontar las piezas y reparar el equipo!**

CARCASA DE PLÁSTICO

16321 SM W15 E HM 1-M

950–1100 D LB4 I LB7 R LB8

Marcado CE

(Protección de la piel únicamente; ojos protegidos por pantalla de aluminio)

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL FILTRO LÁSER

Figura **C**

1. Células solares
2. Fotosensores (fotodiodos)
3. Armazón del filtro
4. Área de visualización del obturador de cristal líquido
5. Pilas sustituibles (CR-2032)
6. Selección del rango de ajuste de la sombra
7. Selección de soldadura o esmerilado (protección láser en todas las posiciones)
8. Ajuste de la sombra
9. Ajuste de la sensibilidad
10. Ajuste del retardo de apertura

SUSTITUCIÓN DE LAS PILAS

Figura **D**

Cuando el filtro láser no reacciona a la luz de la soldadura esto supone una advertencia para que se cambien las pilas.

1. Abra la tapa del compartimento para pilas (1).
2. Empuje los dos pernos en dirección a las pilas, de modo que estas salgan (2).
3. Retire las pilas y sustitúyalas por unas nuevas (CR-2032). Vuelva a colocar las pilas nuevas en su posición dentro de las correspondientes ranuras (3.a) y cierre la tapa del compartimento (3.b).

DATOS TÉCNICOS

Modelo	FILTRO DE SOLDADURA LÁSER
Área de visualización	96 x 68.5 mm
Peso	585 g
Sombra de estado abierto	4
Sombra de estado cerrado	6-8 / 9-13
Ajuste de la sombra	sí / exterior
Ajuste de la sensibilidad	sí / exterior
Ajuste del retardo	sí / exterior
Modo esmerilado	sí / exterior
Tiempo de conmutación a 23 °C	0.15 ms
Tiempo de compensación	0.1 - 1.0 s
Protección UV/IR	UV13 / IR13
Rango de temperatura	-5 °C / +55 °C
Detección TIG	reforzada
Nivel de protección de luz láser	D LB7
Suministro de energía	Células solares + 2 pilas Li-Ion

MARCADOS

El casco de soldadura láser ha sido probado conforme a las normas ISO 16321-1/2 EN 207.

Marcado conforme a la norma EN 207

1030-1100	DIRM	LB 8	Y	SM	CE
Longitud de onda	Modo de funcionamiento del láser	Nivel de protección	Frecuencia de repetición de láser pulsado >25Hz	Código del fabricante	Marcado de conformidad
Rango de longitud de onda en nm para la función de protección; por ejemplo, para el rango para el que estas gafas están certificadas y autorizadas	D = onda continua (oc) I = pulso (ms y µs) R = pulso gigante (ns) M = modo acoplado (ps/fs)	Se refiere a la energía o densidad de potencia que puede soportar el filtro en la longitud de onda especificada durante un periodo de 5 s		Si no se dispone de abreviatura, se cumple la resistencia mínima según la norma EN 166:2001	

Marcados

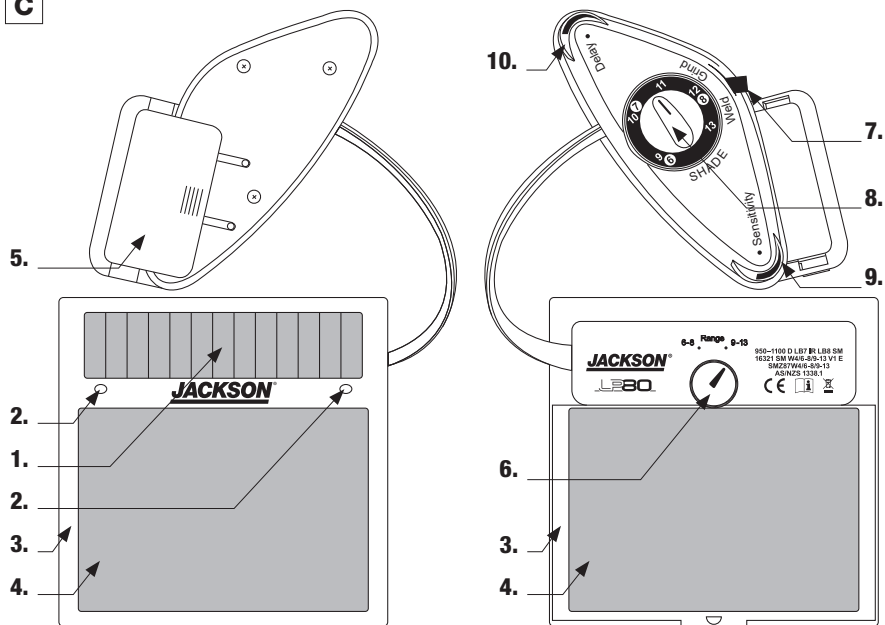
WH70/BH3	Nombre del producto de la carcasa del casco
WF70 GDS	Nombre del producto del filtro de soldadura de oscurecimiento automático
W4 / 6-8 / 9-13	4 - Número de sombras de protección en estado abierto 6-8 / 9-13 - Número de sombras de protección en estado cerrado
SM	Código de identificación del fabricante
AS/NZS 1337.1	Número de la norma (casco de soldadura)
AS/NZS 1338.1	Número de la norma (filtro de soldadura de oscurecimiento automático)
ANSI Z87.1	Número de la norma (filtro de soldadura de oscurecimiento automático y casco de soldadura)
E	ISO 16321: Resistencia al impacto a alta velocidad
V1	Dependencia angular de la transmitancia luminosa Clase V1 / Clase V3 ISO 16321-1
W15	Protection level of welding shell
HM	High mas impact
1-M	Head size
	El marcado de Conformidad Europea es una certificación que indica que un producto cumple las normas de la Unión Europea (UE) en materia de salud, seguridad y protección del medio ambiente.
	Manual de instrucciones
	El símbolo en el producto o en su embalaje indica que este producto no puede ser tratado como residuo doméstico. En cambio, debe depositarse en el punto de recogida correspondiente para el reciclaje de aparatos eléctricos y electrónicos. Al asegurarse de que este producto se desecha correctamente, ayudará a evitar posibles consecuencias negativas para el medio ambiente y la salud humana, que de otro modo podrían producirse por una manipulación inadecuada de los residuos de este producto. Para obtener información más detallada sobre el reciclaje de este producto, póngase en contacto con su ayuntamiento, con el servicio de recogida de residuos domésticos o con el establecimiento donde adquirió el producto.

Examen CE de tipo: Organismo notificado 1883, ECS (European Certification Service) GmbH, Obere Bahnstrasse 74, 73431 Aalen, Alemania.

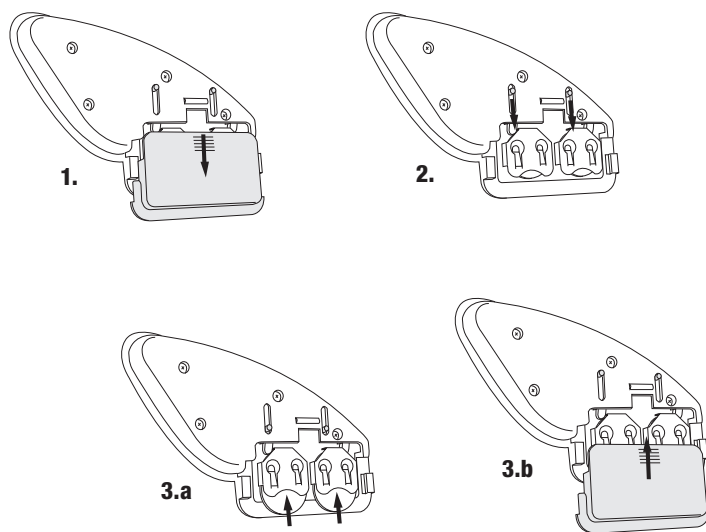
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD:

<https://www.jacksonsafety.eu/eu-products-documentation>

C



D





For additional information contact / Pour des renseignements supplémentaires, veuillez contacter / Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an / Per ulteriori informazioni, contattare / Para información adicional contacte a:

USA: SureWerx USA Inc.,
325 Corporate Drive,
Elgin, IL, USA 60123
surewerx.com/usa

Canada: SureWerx,
49 Schooner St.,
Coquitlam, BC V3K 0B3
surewerx.com

Europe & UK: SureWerx UK Ltd.
PO Box 18759, Solihull,
England, B93 3NA, UK
surewerx.eu

A / Eine / Une Marque / Una Marca / Un Marchio



Brand / Marke

LP80_manual_multilingual_10.11.2024