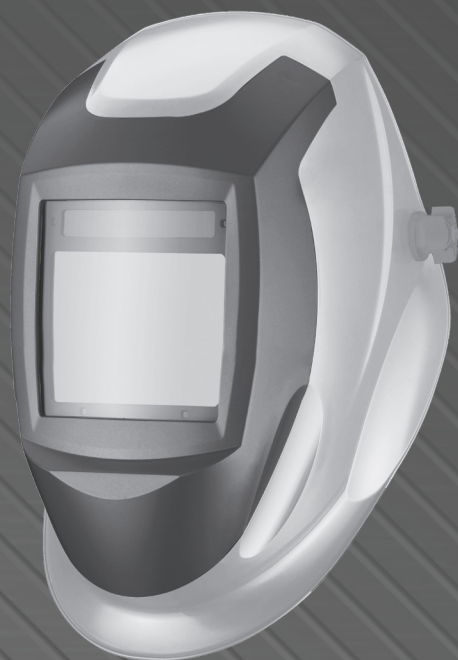
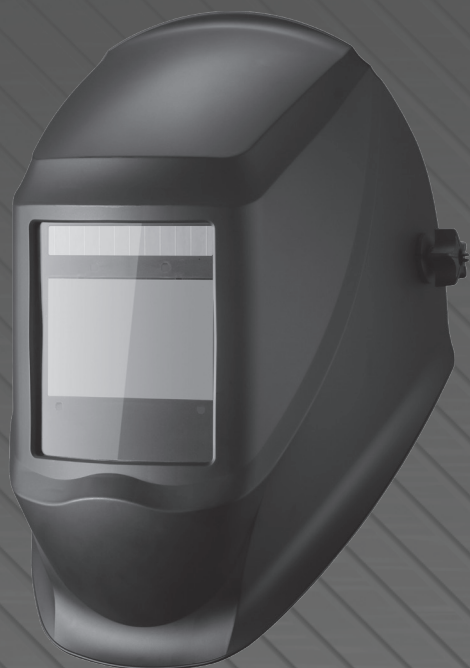


BORMANN[®]

PRO

Built to last.



BIW2020 – BIW2030

037323

037323

EN

EL

v2.1

WWW.BORMANNTOOLS.COM



WARNING: Please read and understand all instruction before use. Retain this manual for future reference.

Safety instructions



ARC Rays can injure eyes and burn skin

- Before welding, always inspect helmet and auto-darkening filter (ADF) to be sure they are fitted properly and in good condition.
- Keep the sensors, solar cell and filter lens clean. Clean the filter cartridge using a soap water solution and soft cloth. Do not use solvents or abrasive cleaning detergent.
- Do not weld in the overhead position while using this helmet.
- Inspect the filter lens frequently and immediately replace any scratched, cracked, or pitted filter lens or cover lenses.
- Always wear safety glasses or goggles under the welding helmet, and protective clothing to protect your skin from radiation, burns and spatter.

Technical data

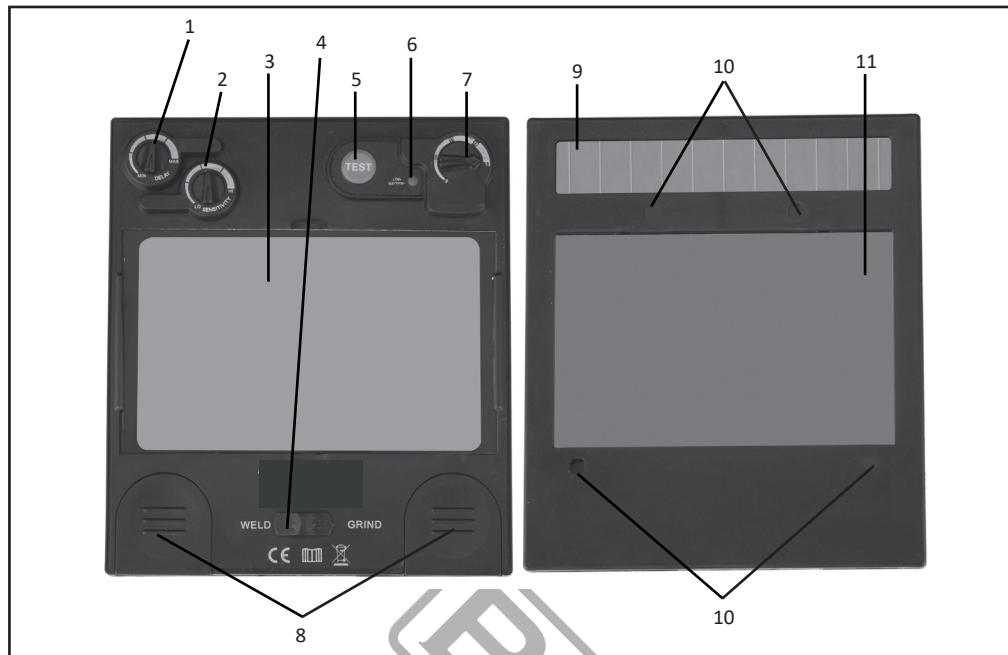
Model:	BIW2020	BIW2030
Viewing Area	98x62mm	98x88mm
Arc Sensors	4	4
UV/IR Protection	DIN 16	DIN 16
Light State	DIN 4	DIN 4
Dark State	DIN 9-13	DIN 9-13
Sensitivity Control	Low — High, by infinitely dial knob	Low — High, by infinitely dial knob
Switch Time (Light to Dark)	1/30,000s	1/30,000s
Delay Control (Dark to Light)	0.1-1.0S, by infinitely dial knob	0.1-1.0S, by infinitely dial knob
Power Supply	Solar cell and replaceable 2xCR2450 lithium batteries (*not included with all models)	Solar cell and replaceable 2xCR2450 lithium batteries (*not included with all models)

* The manufacturer reserves the right to make minor changes to product design and technical specifications without prior notice unless these changes significantly affect the performance and safety of the products. The parts described / illustrated in the pages of the manual that you hold in your hands may also concern other models of the manufacturer's product line with similar features and may not be included in the product you just acquired.

* Please note that our equipment has not been designed for use in commercial, trade or industrial applications. Our warranty will be voided if the machine is used in commercial, trade or industrial businesses or for equivalent purposes.

* To ensure the safety and reliability of the product and the warranty validity, all repair, inspection, repair or replacement work, including maintenance and special adjustments, must only be carried out by technicians of the authorized service department of the manufacturer.

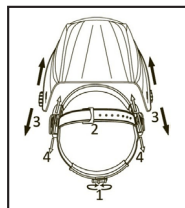
Description of main parts



Part #	Description
1	Delay Control Knob
2	Sensitivity Control Knob
3	LCD
4	Weld/Grind Switch Knob
5	Self-test Button
6	Low Voltage Indicator
7	Shade Number Control Knob
8	Battery compartment
9	Solar Panel
10	Arc Sensors
11	UV/IR Filter

Operating instructions

Headgear Adjustment



1. Adjust the headgear diameter with the twist knob on the back. The knob is locked until pushed in. Once unlocked, twist clockwise to tighten and counterclockwise to loosen.
2. Adjust the height by snapping the pin into the hole to lock securely in place.
3. To adjust the viewing angle, loosen the knob on both sides of the helmet and change angle locker to the desired tilt position (5 selection and positioned in the middle by default). Once achieving the desired angle, tighten the knobs until snug. The helmet should still swing up, but it should not drift downward when in place for welding.
4. To adjust the distance between the user's face and ADF, loosen the knobs on both sides of the helmet until the headband can move back and forth freely, reposition the headband at one of the 3 slots as desired (The headband is positioned in the middle by default). This should be done one side at a time and both sides should be located at the same position for proper auto-darkening filter operation.

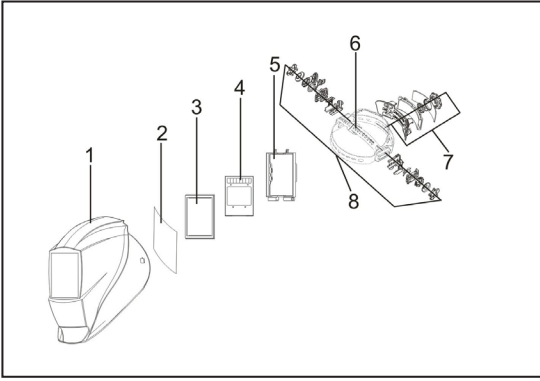
Self-check

Press the TEST Button anywhere to see if it automatically switches to dark state and release it to check that the filter returns to the light state.

Shade Control

Select the shade 9 to 13 based upon the welding process you will use by consulting the "Shade Guide Table". The welding helmet can also be used to protect the face when grinding. Grind mode prevents filter lens from auto-darkening.

Welding Process	Arc Current (Amperes)																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
SMAW					8			9		10		11		12		13				14	
MAG							8	9		10		11			12				13		14
TIG				8			9		10		11			12		13					
MIG (HEAVY)									9		10			11		12			13		14
MIG (LIGHT)										10			11		12		13			14	
PAC										9	10	11		12		13					
PAW		4	5	6	7	8		9	10		11		12								
NOTE	★ SMAW - COVERED ELECTRODES										★ MIG (LIGHT) - MIG WITH LIGHT ALLOYS										
	★ MAG - METAL ARC WELDING										★ PAC - PLASMA JET CUTTING										
	★ TIG-GAS TUNGSTEN ARC WELDING										★ PAW - MICROPLASMA ARC WELDING										
	★ MIG (HEAVY) - MIG WITH HEAVY METALS																				



Part #	Description
1	Helmet Shell
2	Front Cover Lens
3	Rubber Gasket
4	ADF
5	Retaining Frame
6	Headgear Height Adjusting Pin
7	Headgear Diameter Adjusting Knob
8	Headgear Angle & Distance Adjusting Knobs

Maintenance

Front Cover Lens Replacement

Replace the front cover lens if it is damaged (cracked, scratched, pitted or dirty). Remove the old front cover lens by pressing two Lock Switches at the bottom of the Retaining Frame and pull the frame and ADF out. Take the old front cover lens out, and remove any protective film before installing the new one.

Inside Cover Lens Replacement

Replace the inside cover lens if it is damaged (cracked, scratched, pitted or dirty). Place your finger or thumb into the recess and flex the inside cover lens upwards until it releases from one edge. Then remove any protective film before installing the new one.

Battery Replacement

When low voltage indicator turns red, you have to change batteries. Replace batteries by removing ADF from the retaining frame. Slide cover plates on the bottom left and right, and replace the old batteries by CR2450 lithium batteries. After that, put on cover plates of batteries and install ADF back to frame.

Cleaning and Storing

Keep the sensors, solar cell and filter lens clean. Clean filter cartridge and helmet shell by using a soapy water solution and soft cloth. Do not use solvents or abrasive cleaning detergent. Switch the product to Grind Mode and put it in a clean, dry location for storage.

Troubleshooting

Problem(s)	Possible cause(s)	Suggested solution(s)
Difficult to see through filter	Protective film on front/inside cover lens not removed	Remove protective film
	Front/inside cover lens dirty	Clean or replace front/inside cover lens
	Filter lens dirty	Clean filter lens
Filter does not darken when arc is struck	Grind Mode Selected	Select Weld Mode and adjust Shade from 9 to 13
	Sensors or Solar Panel blocked	Make sure sensors or solar panel are exposed to weld arc without blocking
	Set Sensitivity to LOW	Adjust sensitivity to required level
	Low Voltage of lithium battery	Replace with new lithium battery if indicator turns red
Filter darkens without arc	Set Sensitivity to HIGH	Adjust sensitivity to required level
Filter remains dark after welding	Set Delay to MAX	Adjust delay to required level

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις οδηγίες πριν από τη χρήση. Διατηρήστε το παρόν εγχειρίδιο για μελλοντική αναφορά.

Οδηγίες ασφαλείας



Οι ακτίνες ARC μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό στα μάτια και να εγκαύματα στο δέρμα σας.

- Πριν από τη εργασία συγκόλλησης, επιθεωρείτε πάντα την μάσκα και το φίλτρο αυτόματης συσκότισης (ADF) για να βεβαιωθείτε ότι είναι σωστά τοποθετημένα και σε καλή κατάσταση.
- Διατηρείτε τους αισθητήρες, την ηλιακή κυψέλη και το φακό του φίλτρου καθαρά. Καθαρίζετε το φίλτρο χρησιμοποιώντας διάλυμα σαπουνόνερου και μαλακό πανί. Μην χρησιμοποιείτε διαλύτες ή διαβρωτικά καθαριστικά.
- Μην κάνετε συγκόλληση σε σημεία που βρίσκονται σε μεγαλύτερο ύψος από το κεφάλι σας ενώ χρησιμοποιείτε αυτό την μάσκα.
- Επιθεωρείτε συχνά την επιφάνεια του φίλτρου και αντικαταστήστε το αμέσως αν παρατηρήσετε γρατσουνιές, ραγίσματα ή άλλες ενδείξεις φθοράς με ένα νέο.
- Φοράτε πάντα γυαλιά προστασίας κάτω από την μάσκα συγκόλλησης και ρουχισμό ατομικής προστασίας για να προστατεύετε το δέρμα σας από την ακτινοβολία και τα εγκαύματα.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

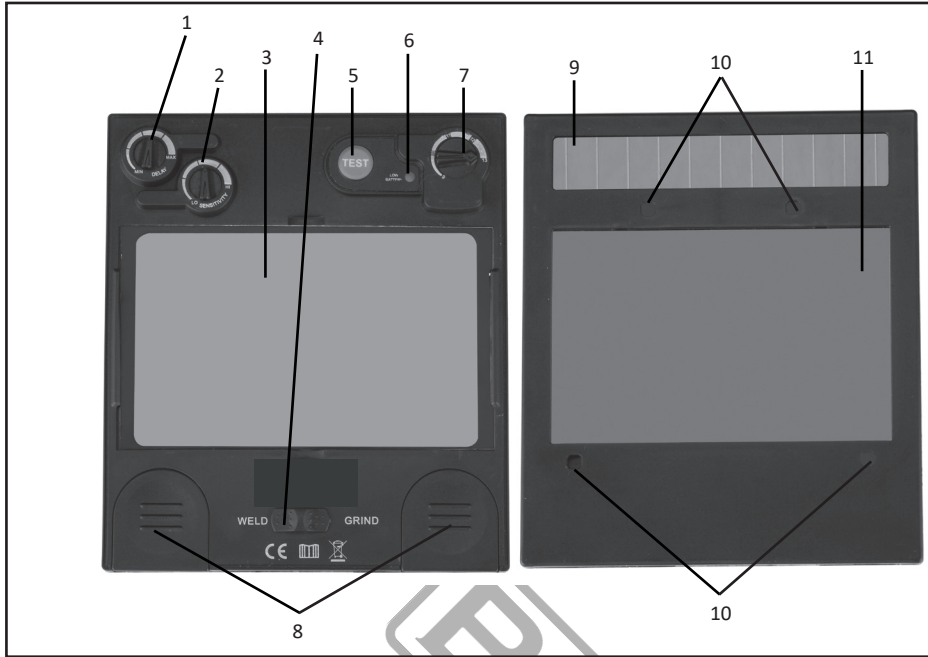
Μοντέλο:	BIW2020	BIW2030
Οπτικό πεδίο	98x62mm	98x88mm
Ηλιακές κυψέλες	4	4
Προστασία UV/IR	DIN 16	DIN 16
Σκίαση αναμονής	DIN 4	DIN 4
Σκίαση λειτουργίας	DIN 9-13	DIN 9-13
Ρύθμιση ευαισθησίας	Χαμηλή — Υψηλή μέσω επιλογέα	Χαμηλή — Υψηλή μέσω επιλογέα
Χρόνος συσκότισης	1/30,000s	1/30,000s
Ρύθμιση χρονοκαθυστέρησης	0.1-1.0S μέσω επιλογέα	0.1-1.0S μέσω επιλογέα
Πηγή ενέργειας	Ηλιακή κυψέλη, 2xCR2450 (μη-επαναφορτιζόμενες) μπαταρίες λιθίου* (δεν περιλαμβάνονται σε όλα τα μοντέλα)	Ηλιακή κυψέλη, 2xCR2450 (μη-επαναφορτιζόμενες) μπαταρίες λιθίου* (δεν περιλαμβάνονται σε όλα τα μοντέλα)

*Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει δευτερεύουσες αλλαγές στο σχεδιασμό του προϊόντος και στα τεχνικά χαρακτηριστικά χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση, εκτός εάν οι αλλαγές αυτές επηρεάζουν σημαντικά την απόδοση και λειτουργία ασφαλείας των προϊόντων. Τα εξαρτήματα που περιγράφονται / απεικονίζονται στις σελίδες του εγχειριδίου που κρατάτε στα χέρια σας ενδέχεται να αφορούν και σε άλλα μοντέλα της σειράς προϊόντων του κατασκευαστή, με παρόμοια χαρακτηριστικά, και ενδέχεται να μην περιλαμβάνονται στο προϊόν που μόλις αποκτήσατε.

* Λάβετε υπόψη ότι ο εξοπλισμός μας δεν έχει σχεδιαστεί για χρήση σε εμπορικές, επαγγελματικές ή βιομηχανικές εφαρμογές. Η εγγύησή μας θα ακυρωθεί αν το προϊόν χρησιμοποιείται σε εμπορικές, επαγγελματικές ή βιομηχανικές επιχειρήσεις ή για ανάλογους σκοπούς.

* Για να διασφαλιστεί η ασφάλεια και η αξιοπιστία του προϊόντος καθώς και η ισχύς της εγγύησης όλες οι εργασίες επιδιόρθωσης, ελέγχου, επισκευής ή αντικατάστασης συμπεριλαμβανομένης της συντήρησης και των ειδικών ρυθμίσεων, πρέπει να εκτελούνται μόνο από τεχνικούς του εξουσιοδοτημένου τμήματος Service του κατασκευαστή.

Περιγραφή βασικών τμημάτων

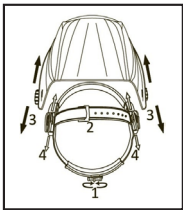


Τμήμα #	Περιγραφή
1	Ρυθμιστής χρονοκαθυστερήσης
2	Ρυθμιστής ευαισθησίας
3	Οθόνη LCD
4	Διακόπτης επιλογής λειτουργιών (Συγκόλληση/Λείανση)
5	Πλήκτρο αυτόματου ελέγχου
6	Ενδείκτης χαμηλής τάσης
7	Ρυθμιστής βαθμού συσκότισης
8	Θήκη μπαταριών/καλύμματα
9	Ηλιακή κυψέλη
10	Αισθητήρες ηλεκτρικού τόξου
11	Φίλτρο UV/IR

Οδηγίες λειτουργίας

Ρύθμιση στήριγματος κεφαλής

1. Ρυθμίστε το κάλυμμα κεφαλής ανάλογα με την διάμετρο της κεφαλής περιστρέφοντας τον σφιγκτήρα που βρίσκεται στο πίσω μέρος. Πιέστε προς τα μέσα τον σφιγκτήρα για να τον απασφαλίσετε. Μόλις απασφαλιστεί, περιστρέψτε δεξιόστροφα για να σφίξετε και αριστερόστροφα για να ξεσφίξετε.
2. Ρυθμίστε το ύψος εισάγοντας τον πείρο στην οπή ώστε να ασφαλιστεί στη θέση του.
3. Για να ρυθμίσετε τη γωνία θέασης, χαλαρώστε τον σφιγκτήρα και στις δύο πλευρές της μάσκας και ρυθμίστε τον μηχανισμό ασφάλισης στην επιθυμητή θέση κλίσης (5 διαθέσιμες θέσεις/προρυθμισμένη στην ενδιάμεση θέση). Μόλις επιτύχετε την επιθυμητή γωνία, σφίξτε τους σφιγκτήρες μέχρι να εφαρμόσουν καλά. Η μάσκα θα πρέπει να κινείται ελεύθερα προς τα πάνω, αλλά δεν θα πρέπει να μετακινείται προς τα κάτω όταν βρίσκεται στη θέση συγκόλλησης.
4. Για να ρυθμίσετε την απόσταση μεταξύ του προσώπου του χειριστή και της εσωτερικής πλευράς της μάσκας, χαλαρώστε τους σφιγκτήρες και στις δύο πλευρές της μάσκας μέχρι το στήριγμα κεφαλής να μπορεί να κινηθεί ελεύθερα μπρος-πίσω, επανατοποθετήστε το στήριγμα κεφαλής σε μία από τις 3 υποδοχές όπως επιθυμείτε (Το στήριγμα κεφαλής είναι προρυθμισμένο στην ενδιάμεση θέση). Αυτό θα πρέπει να γίνεται μία πλευρά κάθε φορά και οι δύο πλευρές θα πρέπει να βρίσκονται στην ίδια θέση για τη σωστή λειτουργία του φίλτρου αυτόματης συσκότισης.



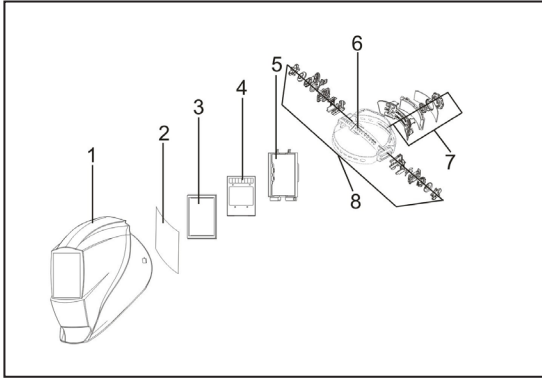
Αυτόματος έλεγχος

Πατήστε το κουμπί TEST οποιαδήποτε στιγμή για να δείτε αν μεταβαίνει αυτόματα στη σκοτεινή κατάσταση και αφήστε το για να ελέγξετε ότι το φίλτρο επιστρέφει στη φωτεινή κατάσταση.

Ρύθμιση του συστήματος συσκότισης

Επιλέξτε μια από τις ρυθμίσεις 9 έως 13 με βάση τη διαδικασία συγκόλλησης που πρόκειται να πραγματοποιήσετε, συμβουλευόμενοι τον παρακάτω πίνακα. Η μάσκα συγκόλλησης μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί για την προστασία του προσώπου κατά το τρόχισμα/λείανση. Όταν είναι επιλεγμένη η λειτουργία λείανσης, η αυτόματη λειτουργία του φίλτρου απενεργοποιείται.

Τύπος συγκόλλησης	Ρεύμα ηλεκτρικού τόξου (Amperes)																				
	1.5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600
SMAW					8			9	10	11	12	13	14								
MAG						8	9	10	11	12	13	14									
TIG			8	9	10	11	12	13													
MIG (HEAVY)							9	10	11	12	13	14									
MIG (LIGHT)								10	11	12	13	14									
PAC								9	10	11	12	13									
PAW	4	5	6	7	8	9	10	11	12												
ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ	<ul style="list-style-type: none"> ★ SMAW - ΕΠΙΚΑΛΥΜΜΕΝΑ ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΑ ★ MAG - ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ΜΕΣΩ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΤΟΞΟΥ ★ TIG- ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΜΕΣΩ ΑΕΡΙΟΥ TUNGSTEN ΗΛ.ΤΟΞΟΥ ★ MIG (HEAVY) - MIG ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΒΑΡΕΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ ★ MIG (LIGHT) - MIG -- ΕΛΑΦΡΑ ΚΡΑΜΜΑΤΑ ★ PAC - ΚΟΠΗ PLASMA ★ PAW - ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ ΗΛ.ΤΟΞΟΥ MICROPLASMA 																				



Τμήμα #	Περιγραφή
1	Περιβλήμα
2	Εμπρόσθιο κάλυμμα φίλτρου
3	Ελαστική φλάντζα
4	Συσκευή ADF
5	Πλαίσιο συγκράτησης
6	Πείρος ρύθμισης ύψους στηρίγματος κεφαλής
7	Σφικτήρας ρύθμισης της διαμέτρου του στηρίγματος κεφαλής
8	Σφικτήρες ρύθμισης της κλίσης και απόστασης του στηρίγματος κεφαλής

Συντήρηση

Αντικατάσταση του εμπρόσθιου καλύμματος

Αντικαταστήστε το εξωτερικό κάλυμμα εάν έχει υποστεί ζημιά (ραγισμένο, γρατζουνισμένο, με βαθούλωμα ή βρώμικο). Αφαιρέστε τον παλιό κάλυμμα πιέζοντας τους δύο διακόπτες ασφάλισης στο κάτω μέρος του πλαισίου συγκράτησης και τραβήξτε το πλαίσιο και τον ADF προς τα έξω. Στη συνέχεια, αφαιρέστε την προστατευτική μεμβράνη από το καινούργιο κάλυμμα πριν το τοποθετήσετε.

Αντικατάσταση του εσωτερικού καλύμματος

Αντικαταστήστε το εσωτερικό κάλυμμα εάν έχει υποστεί ζημιά (ραγισμένο, γρατζουνισμένο, με βαθούλωμα ή βρώμικο). Τοποθετήστε το δάχτυλο ή τον αντίχειρά σας στην εσοχή και λυγίστε το εσωτερικό κάλυμμα προς τα πάνω μέχρι να απελευθερωθεί από τη μία άκρη. Στη συνέχεια, αφαιρέστε την προστατευτική μεμβράνη από το καινούργιο κάλυμμα πριν το τοποθετήσετε.

Αντικατάσταση των μπαταριών

Όταν ο ενδείκτης χαμηλής τάσης γίνει κόκκινος σημαίνει πως πρέπει να αλλάξετε μπαταρίες. Αντικαταστήστε τις μπαταρίες αφαιρώντας το ADF από το πλαίσιο συγκράτησης. Σύρετε τα καλύμματα (τάπες) που βρίσκονται στο κάτω μέρος αριστερά και δεξιά, και αντικαταστήστε τις παλιές μπαταρίες με μπαταρίες λιθίου CR2450. Ολοκληρώστε την διαδικασία τοποθετώντας τα καλύμματα των μπαταριών και εγκαταστήστε το ADF ξανά στο πλαίσιο.

Καθαρισμός και αποθήκευση

Διατηρείτε τους αισθητήρες, την ηλιακή κυψέλη και το εμπρόσθιο κάλυμμα του φίλτρου καθαρά. Καθαρίστε το σύστημα του φίλτρου και το περιβλήμα του της μάσκας χρησιμοποιώντας διάλυμα σαπουνόνευρο και μαλακό πανί. Μην χρησιμοποιείτε διαλύτες ή διαβρωτικά καθαριστικά. Ρυθμίστε την μάσκα στην θέση λειτουργίας για λείανση και τοποθετήστε την σε ένα καθαρό, στεγνό μέρος για αποθήκευση.

Επίλυση πιθανών προβλημάτων

Περιγραφή προβλήματος/προβλημάτων	Πιθανή αιτία/αιτίες	Επίλυση
Δυσκολία ορατότητας μέσω του φίλτρου	Η μεμβράνη προστασίας του φίλτρου δεν έχει αφαιρεθεί	Αφαιρέστε την μεμβράνη προστασίας
	Το εμπρόσθιο/οπίσθιο κάλυμμα του φίλτρου είναι βρώμικο	Καθαρίστε/αντικαταστήστε τα καλύμματα
	Το φίλτρο προστασίας είναι βρώμικο	Καθαρίστε το φίλτρο
Το φίλτρο δεν ενεργοποιείται όταν δημιουργείται ηλεκτρικό τόξο	Η λειτουργία λείανσης είναι επιλεγμένη	Επιλέξτε την λειτουργία συγκόλλησης και ρυθμίστε τον βαθμό συσκότισης μεταξύ των θέσεων 9-13.
	Οι αισθητήρες ή η ηλιακή κυψέλη είναι μπλοκαρισμένοι/μπλοκαρισμένη από εμπόδιο	Βεβαιωθείτε πως δεν βρίσκεται κάποιο εμπόδιο μπροστά από τους αισθητήρες ή/και την ηλιακή κυψέλη
	Η ευαισθησία είναι ρυθμισμένη στην θέση LOW	Ρυθμίστε την ευαισθησία στα απαιτούμενα επίπεδα
	Η μπαταρία έχει χαμηλή τάση	Αντικαταστήστε την μπαταρία όταν ο ενδείκτης χαμηλής στάθμης έχει ανάψει σε κόκκινο χρώμα
Το φίλτρο ενεργοποιείται χωρίς να έχει δημιουργηθεί ηλεκτρικό τόξο	Η ευαισθησία είναι ρυθμισμένη στην θέση HIGH	Ρυθμίστε την ευαισθησία στα απαιτούμενα επίπεδα
Το φίλτρο παραμένει ενεργό ενώ το ηλεκτρικό τόξο έχει διακοπεί	Η χρονοκαθυστέρηση είναι ρυθμισμένη στην θέση MAX	Ρυθμίστε την χρονοκαθυστέρηση στα απαιτούμενα επίπεδα

