

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΓΙΑ
ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΣΥΣΚΕΥΗ 15"

MBK03-AOGD03Z002



1. Εισαγωγή

1.1 Πρόλογος

Η αναπνευστική συσκευή διαφυγής με πεπιεσμένο αέρα MBK03-AOGD03Z002 (για συντομία, η συσκευή) αποτελεί αναπνευστική συσκευή προστασίας για περιπτώσεις διαφυγής από επικίνδυνα περιβάλλοντα. Πριν από τη χρήση, διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο οδηγιών. Απαγορεύεται η χρήση της συσκευής για πυρόσβεση, είσοδο σε θάλαμο με έλλειψη οξυγόνου και υγροποιημένα αέρια, καθώς και από Πυροσβέστες. Ο χρήστης θα πρέπει να εκπαιδευτεί πριν από τη χρήση, ενώ η προγραμματισμένη συντήρηση της συσκευής θα πρέπει να εκτελείται σωστά, σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών.

1.2 Κατάλογος κύριων χαρακτηριστικών

- α. Πίεση εξόδου μειωτήρα πίεσης: (10 ± 2) bar
- β. Ροή εξόδου μειωτήρα πίεσης: (38 ± 2) L/min
- γ. Πίεση ανοίγματος της βαλβίδας ασφαλείας του μειωτήρα: ~12 - 15 bar
- δ. Πίεση ηχητικής ειδοποίησης: ≤ 10 bar, ένταση ηχητικής ειδοποίησης: ≥ 80 dB
- ε. Καθορισμένος χρόνος λειτουργίας: ≥ 15 λεπτά
- στ. Καθορισμένη πίεση λειτουργίας φιάλης: 210 bar
- ζ. Λειτουργικός όγκος φιάλης: 3.2 L
- η. Μεικτό βάρος: $\leq 7,5$ Kg
- θ. Μέγεθος συσκευασίας (mm): 520x150x250

1.3 Πρότυπο

Σύμφωνα με τα IMO RES MSC.98(73)-(FSS CODE)3, MSC/CIRC.849, EN1146:2005, ISO 23269-1:2008.

2. Περιγραφή λειτουργίας

2.1 Φιάλη

Η φιάλη είναι χαλύβδινη άνευ ραφής. Τα στοιχεία της φιάλης δίνονται στον Πίνακα 1, για τη συντήρηση ανατρέξτε στην Ενότητα 5.

Πίνακας 1

Όγκος (L)	Πίεση (bar)	Όγκος Αέρα (L)	Έγκριση /Πιστοποίηση
3	210	672	PED

2.2 Κλείστρο

Τα κλείστρα των φιαλών φέρουν ασφαλιστική διάταξη. Σε περίπτωση που η πίεση υπερβαίνει το 25% της καθορισμένης πίεσης λειτουργίας, γίνεται διάρρηξη του δίσκου της ασφαλιστικής διάταξης για λόγους ασφάλειας. Σε τέτοια περίπτωση, η συσκευή πρέπει να σταλεί για συντήρηση σε εξειδικευμένο Κέντρο Επανελέγχου.

Για να ανοίξετε την παροχή του αέρα, γυρίστε το κλείστρο αριστερόστροφα. Το κλείστρο της φιάλης συνδέεται με την κουκούλα μέσω ενός εύκαμπτου σωλήνα μέσης πίεσης που φέρει στο ένα άκρο του τον μειωτήρα πίεσης και στο άλλο είναι συνδεδεμένη η κουκούλα. Ο μειωτήρας συνδέεται με το κλείστρο της φιάλης. Μη βγάξετε την κουκούλα από τη θήκη, αν το κλείστρο της φιάλης δεν είναι ανοιχτό. Το κλείστρο της φιάλης διαθέτει μανόμετρο. Το μανόμετρο δείχνει την πίεση του αέρα στη φιάλη (η τυπική πίεση είναι 210 bar στους 20 °C). Η πίεση της φιάλης είναι αποδεκτή όταν βρίσκεται $\pm 5\%$ από την πίεση λειτουργίας. Αν η πίεση της φιάλης είναι χαμηλότερα από τα αποδεκτά επίπεδα, η φιάλη πρέπει να γίνει επαναπλήρωση (αναγόμωση). Ο χρήστης θα πρέπει να ελέγχει την ένδειξη του μανομέτρου τακτικά.

2.3 Μειωτήρας πίεσης

Ο μειωτήρας πίεσης διαθέτει βαλβίδα ασφαλείας. Όταν η πίεση εξόδου του μειωτήρα υπερβαίνει τη μέγιστη πίεση κατά 1,1-1,7 φορές, η βαλβίδα ασφαλείας απελευθερώνει τον επιπλέον αέρα για να προστατευθεί ο μειωτήρας και ο χρήστης. Ο μειωτήρας πίεσης διατηρεί την πίεση εξόδου σταθερή, καθ' όλη τη διάρκεια μέχρι το άδειασμα της φιάλης.

Ο μειωτήρας πίεσης διαθέτει ηχητική ειδοποίηση χαμηλής πίεσης: όταν η πίεση είναι χαμηλότερη από 10 bar, η ηχητική ειδοποίηση χαμηλής πίεσης εκπέμπει ήχους τουλάχιστον 80 db, προειδοποιώντας τον χρήστη ότι πρέπει να

απομακρυνθεί από την επικίνδυνη περιοχή το συντομότερο δυνατόν και να αφαιρέσει την κουκούλα.

2.4 Εύκαμπτος σωλήνας

Το ένα άκρο του συνδέεται με το κλείστρο (βαλβίδα), ενώ το άλλο άκρο συνδέεται με την κουκούλα. Ο καθαρός αέρας διοχετεύεται στον χρήστη στην κουκούλα μέσω του εύκαμπτου σωλήνα. Στη σύνδεση μεταξύ του εύκαμπτου σωλήνα και του μειωτήρα υπάρχει περιοριστής πίεσης και ένα τεφλόν o-ring για την αποφυγή διαρροής.

2.5 Κουκούλα

Η κουκούλα διαθέτει ένα διαφανές παράθυρο στο μέρος του προσώπου που επιτρέπει στον χρήστη να έχει ανεμπόδιστη όραση για να μπορεί να κινηθεί για να διαφύγει με ασφάλεια. Το κυρίως μέρος της κουκούλας είναι κατασκευασμένο από μη αναφλέξιμο και πυρίμαχο ύφασμα, όπως είναι σχεδιασμένο και το κάλυμμα του λαιμού. Η κουκούλα καλύπτει και προστατεύει ολόκληρο το κεφάλι

Η βαλβίδα εισπνοής / εκπνοής είναι τοποθετημένη σε σημείο ώστε να καλύπτει τη μύτη και το στόμα του χρήστη. Ο εκπνεόμενος αέρας απελευθερώνεται απευθείας ώστε να εισπνέεται συνεχώς φρέσκος αέρας.

2.6 Θήκη

Η θήκη αποτελεί τη συσκευασία της EEBD MBK03-AOGD03Z002, η οποία είναι περασμένη γύρω από τον λαιμό του χρήστη καθ' όλη τη διάρκεια χρήσης. Η θήκη βοηθάει ώστε η κουκούλα να βγαίνει εύκολα για να χρησιμοποιηθεί και είναι βολική και για τη μεταφορά της φιάλης. Ένα απλό σχέδιο λειτουργίας και οι οδηγίες είναι τυπωμένα σε εμφανές σημείο στη θήκη. Η θήκη είναι φτιαγμένη από μη εύφλεκτο υλικό, το οποίο έχει και αντιστατικές ιδιότητες.

Η θήκη έχει φωσφορούχα μεταξοτυπία στην επιφάνεια της για να εντοπίζεται εύκολα ακόμη και σε σκοτεινούς χώρους. Η θήκη ανοίγει τραβώντας τον δακτύλιο που είναι συνδεδεμένος με το φερμουάρ και τραβώντας ταυτόχρονα και την πλαστική σφραγίδα ασφαλείας. Αν η πλαστική σφραγίδα ασφαλείας είναι σπασμένη ή λείπει, αυτό σημαίνει ότι η συσκευή έχει πειραχτεί ή χρησιμοποιηθεί. Η συσκευή πρέπει να υποβληθεί σε έλεγχο ή συντήρηση πριν να ξαναχρησιμοποιηθεί.

2.7 Αλυσίδα

Όταν το προϊόν βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής, το ένα άκρο της αλυσίδας συνδέεται με την κουκούλα και το άλλο άκρο συνδέεται στο κλείστρο της φιάλης, σε ειδική εγκοπή που υπάρχει στο κλείστρο. Η λειτουργία της αλυσίδας σύνδεσης είναι ότι ο χρήστης δεν μπορεί να φορέσει την κουκούλα χωρίς να ανοίξει το κλείστρο της φιάλης. Όταν ο χρήστης ανοίξει το κλείστρο, ο ακροδέκτης της αλυσίδας αποσυνδέεται αυτόματα, αποδεσμεύοντας την κουκούλα για να μπορεί να φορεθεί.

3. Οδηγίες χρήσης

- α. Κρεμάστε την EEBD MBK03-AOGD03Z002 στον λαιμό σας, βλ. Εικ. 1.



Εικ. 1



Εικ. 2

- β. Περιστρέψτε τη βαλβίδα της φιάλης αριστερόστροφα πάνω από μία φορά για να την ανοίξετε, βλ. Εικ. 2.

- γ. Κρατήστε τον μαύρο ιμάντα στο κάτω άκρο, τραβήξτε τον κόκκινο ιμάντα και βγάλτε την κουκούλα για να τη φορέσετε στο κεφάλι σας, βλ. Εικ. 3 και Εικ. 4.



Εικ. 3



Εικ. 4

δ. εφαρμόστε το κάλυμμα του λαιμού με τα χέρια, βλ. Εικ. 5.

Προσοχή:

Φροντίστε να μη γρατσουνίσετε ή σχίσετε το κάλυμμα του λαιμού με τα νύχια ή τυχόν δαχτυλίδια.



Εικ. 5



Εικ. 6

ε. Φορέστε την κουκούλα, με το διαφανές τμήμα στη μπροστινή πλευρά. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει πιαστεί κάποιο ρούχο ή τα μαλλιά σας στο κάλυμμα του λαιμού (βλ. Εικ. 6).

στ. Προσαρμόστε τη θέση της μάσκας ώστε η βαλβίδα εισπνοής/εκπνοής να καλύπτει εντελώς το στόμα και τη μύτη, φροντίζοντας η μάσκα να εφαρμόζει απόλυτα στο πρόσωπο και να υπάρχει σταθερή ροή αέρα.

ζ. Εγκαταλείψτε την επικίνδυνη περιοχή αμέσως μόλις αναπνεύσετε κανονικά.

Προσοχή:

α. Βγάλτε την κουκούλα όταν διαφύγετε από την επικίνδυνη περιοχή.

β. Όταν η φιάλη είναι σχεδόν άδεια και η πίεση χαμηλότερη από 10 bar, θα ακουστεί ηχητική ειδοποίηση. Σε αυτή την περίπτωση, ο χρήστης πρέπει να απομακρυνθεί από την επικίνδυνη περιοχή το συντομότερο δυνατόν και να βγάλει την κουκούλα.

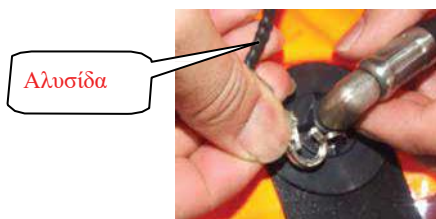
γ. Όταν έχει χρησιμοποιηθεί η συσκευή, πρέπει να υποβάλλεται σε έλεγχο και να αναγομώνεται.

4. Απόρριψη μετά τη χρήση

Βάλτε τη συσκευή σε κατάσταση αναμονής αμέσως μετά τη χρήση και ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

4.1 Αφαιρέστε την κουκούλα μαζί με τον σωλήνα παροχής αέρα και τον μειωτήρα πίεσης, καθαρίστε τα εξαρτήματα που έχουν λερωθεί, αντικαταστήστε την κουκούλα αν το ύφασμα έχει σκιστεί, προβείτε σε αντικατάσταση ή συντήρηση των εξαρτημάτων που έχουν υποστεί φθορές.

4.2 Αποδεσμεύστε την αλυσίδα, βλ. Εικ. 7.



Εικ. 7



Εικ. 8

4.3 Αναγομώστε τη φιάλη. Η πίεση θα πρέπει να είναι 210 bar στους 20 °C μετά την αναγόμωση. Σπρώξτε το κόκκινο κουμπί ασφάλισης προς τα δεξιά αφού γεμίσετε τη φιάλη και γυρίστε τη στρόφιγγα δεξιόστροφα Εικ. 8. Περάστε το ένα άκρο της αλυσίδας στην εγκοπή του κλείστρου και περιστρέψτε μέχρι να κλείσει τελείως (βλ. Εικ. 9 και Εικ. 10).



Εικ. 9



Εικ. 10

4.4 Επανασυναρμολογήστε τη συσκευή και τοποθετήστε την στην θήκη. Συνδέστε την αλυσίδα στον μεταλλικό δακτύλιο, βλ. Εικ. 11. Η πλαστική σφραγίδα ασφαλείας θα πρέπει να περάσει μέσα από την οπή της θήκης και στη συνέχεια μέσα από τον μεταλλικό δακτύλιο. Τέλος, σφίξτε την πλαστική σφραγίδα ασφαλείας (βλ. Εικ. 12).



Εικ. 11



Εικ. 12

5. Έλεγχος και συντήρηση

5.1 Οπτικός Έλεγχος

α. Ελέγξτε την αναπνευστική συσκευή στο σύνολο της, ότι δεν λείπει κάποιο από τα εξαρτήματα της ή ότι δεν φέρουν τυχόν φθορές.

β. Ελέγξτε την πίεση της φιάλης από το μανόμετρο που βρίσκεται πάνω στο κλείστρο. Η πίεση πρέπει να είναι +/- 5% από την πίεση λειτουργίας που είναι τα 210 bar (20 °C). Αν η πίεση είναι χαμηλότερη, συμπληρώστε αέρα.

Προσοχή: Η πίεση του αέρα στη φιάλη μεταβάλλεται ανάλογα με τη θερμοκρασία, λόγω της λειτουργίας της διαστολής με την άνοδο και της συστολής με την πτώση της θερμοκρασίας. Είναι φυσιολογικό να υπάρχει μείωση της πίεσης σε χαμηλή θερμοκρασία και αύξηση σε υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία. Για τη σχέση μεταξύ θερμοκρασίας και πίεσης ανατρέξτε στο Πίνακας 2 (κατά προσέγγιση τιμή αναφοράς).

Πίνακας 2

Θερμοκρασία	Πίεση αέρα στη φιάλη (bar)	Θερμοκρασία	Πίεση αέρα στη φιάλη (bar)
-30 °C	160	20 °C	210
-20 °C	170	30°C	220
-10 °C	180	40 °C	230
0 °C	190	50 °C	240
10 °C	200	60°C	250

5.2 Συντήρηση

5.2.1 Φιάλη

α. Αποφύγετε τα χτυπήματα και τις γρατζουνιές στη φιάλη καθώς και την έκθεση της σε υπερβολικά υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες. Η συσκευή στο σύνολό της δεν πρέπει να εκτίθεται στις καιρικές συνθήκες, πρέπει να φυλάσσεται σε προστατευμένο περιβάλλον. Αν αρχίζει να φεύγει η βαφή, ανανεώστε την εγκαίρως για να αποφύγετε σημάδια σκουριάς στη φιάλη.

β. Η φιάλη πρέπει να περνάει από Υδροστατικό Έλεγχο κάθε 5 χρόνια, εκτός αν ορίζεται διαφορετικό χρονικό διάστημα από την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας κυκλοφορίας. Η φιάλη μπορεί να επαναχρησιμοποιηθεί μετά από επιτυχή υδροστατικό έλεγχο.

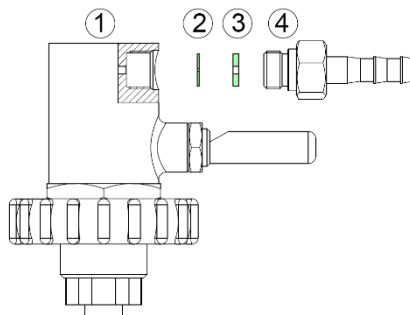
γ. Η χρησιμοποιημένη φιάλη πρέπει να γίνεται αναγόμευση πριν από την επόμενη χρήση.

5.2.2 Μειωτήρας πίεσης

Μην αποσυναρμολογείτε τον μειωτήρα πίεσης κατά τη χρήση. Ελέγχεται την πίεση και την έξοδο κατά τη συντήρηση.

5.2.3 Εγκατάσταση περιοριστή

πρώτα εγκαταστήστε τον περιοριστή, στη συνέχεια τοποθετήστε το τεφλόν o-ring και τέλος τον σύνδεσμο του εύκαμπτου σωλήνα παροχής αέρα.



Προσοχή, μειωτήρας πίεσης (1), περιοριστής (2), τεφλόν o-ring (3), εύκαμπτος σωλήνας (4)

5.3 Προσοχή

1. Φυλάσσετε τη συσκευή σε θέση στεγνή, εμφανή και εύκολα προσβάσιμη, μακριά από άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
2. Η επαφή με λάδι ή άλλο διαβρωτικό υγρό απαγορεύεται αυστηρά.
3. Αποφεύγετε την επαφή της συσκευής με βάρη, την έκθεσή της σε υπερβολικά υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες και την άμεση έκθεση στο έντονο ηλιακό φως.
4. Εκπαιδευτείτε κατάλληλα πριν από την χρήση.
5. Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή ή τον εξειδικευμένο σταθμό συντήρησης, αν εντοπίσετε οποιαδήποτε βλάβη στο προϊόν ή τυχόν φθαρμένα εξαρτήματα που απαιτούν συντήρηση.
6. Συμπληρώστε αέρα ως τα 210 bar (20 °C) και, αφού κρυώσει, συμπληρώστε ξανά ως τα 210 bar για να διασφαλίσετε τον χρόνο χρήσης.
7. Ο πεπιεσμένος αέρας πρέπει να είναι καθαρός, χωρίς ανιχνεύσιμες μυρωδιές. Οι βασικές προδιαγραφές είναι οι εξής:
 - α. CO₂ όχι πάνω από 500 ppm
 - β. CO όχι πάνω από 5 ppm
 - γ. Υγρασία όχι πάνω από 50 mg/m³
 - δ. Λάδι περιεχόμενο όχι πάνω από 0,5 mg/m³
8. Απαγορεύεται η χρήση της συσκευής για πυρόσβεση, είσοδο σε θάλαμο με έλλειψη οξυγόνου και υγροποιημένα αέρια, καθώς και από Πυροσβέστες.

6. Ανίχνευση βλαβών και λύσεις

Πίνακας
3

Δυσλειτουργία	Αιτία βλάβης	Λύση
Διαρροή αέρα από τη βαλβίδα	Διάρρηξη δίσκου (πάφिला) της ασφαλιστικής διάταξης Φθαρμένο O-ring Χαλάρωση βίδας κλείστρου	Αντικατάσταση ασφαλιστικού δίσκου Αντικατάσταση o-ring. Σύσφιξη βίδας
Δεν εμφανίζεται ένδειξη στο μανόμετρο	Διαρροή μανομέτρου	Αντικατάσταση μανομέτρου
Διαρροή αέρα στη σύνδεση	Φθαρμένο O-ring	Αντικατάσταση O-ring
Φθορά στην κουκούλα και τη θήκη		Αντικατάσταση κουκούλας ή θήκης.
Μειωμένη παροχή αέρα	Μπλοκαρισμένος περιοριστής Πρόβλημα μειωτήρα πίεσης	Αντικατάσταση περιοριστή Αντικατάσταση μειωτήρα

8. Μεταφορά και αποθήκευση

8.1 Μεταφορά

Η συσκευασία και μεταφορά σε μεταφερόμενο περιέκτη υπό πίεση πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους κανονισμούς που προβλέπονται από τις αρχές. Απαγορεύεται η μεταφορά με λάδια, εύφλεκτα υλικά και διαβρωτικά μέσα και η τοποθέτηση κάτω από βροχή ή έντονο ηλιακό φως. Ο χειρισμός πρέπει να γίνεται με προσοχή.

Για τη γεμάτη φιάλη, πρέπει να τηρούνται οι κανόνες οδικής μεταφοράς, αν η μεταφορά γίνεται οδικώς.

8.2 Αποθήκευση

Η ΕΕΒΔ ΤΗ15Β πρέπει να φυλάσσεται σε ξηρό, εμφανή και εύκολα προσβάσιμο χώρο, όπου η σχετική υγρασία δεν ξεπερνά το 80%, και σε απόσταση πάνω από 1,5 m από πηγές θερμότητας.

Η ΕΕΒΔ ΤΗ15Β δεν πρέπει να έρχεται σε επαφή με βαριά φορτία, να υπερθερμαίνεται σε υψηλές θερμοκρασίες και να εκτίθεται σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία.

9. Ανταλλακτικά

Το προϊόν διαθέτει ανταλλακτικά, βλ. Πίνακας 4 παρακάτω:

Πίνακας 4 _____

Αριθ.	Ονομασία και χαρακτηριστικά	Ποσότητα	Συναρμολόγηση
1	Παφίλας (Δίσκος Ασφαλιστικού)	2	Κλείστρο Φιάλης
2	O-ring 16X2,8	2	Κλείστρο- Φιάλη
3	O-ring 11,2X2,65	2	Μειωτήρας πίεσης
4	Περιοριστής	3	Μειωτήρας πίεσης
5	Τεφλον O-ring	3	Μειωτήρας πίεσης
6	Πλαστική Σφραγίδα Ασφαλείας	5	ΕΕΒΔ