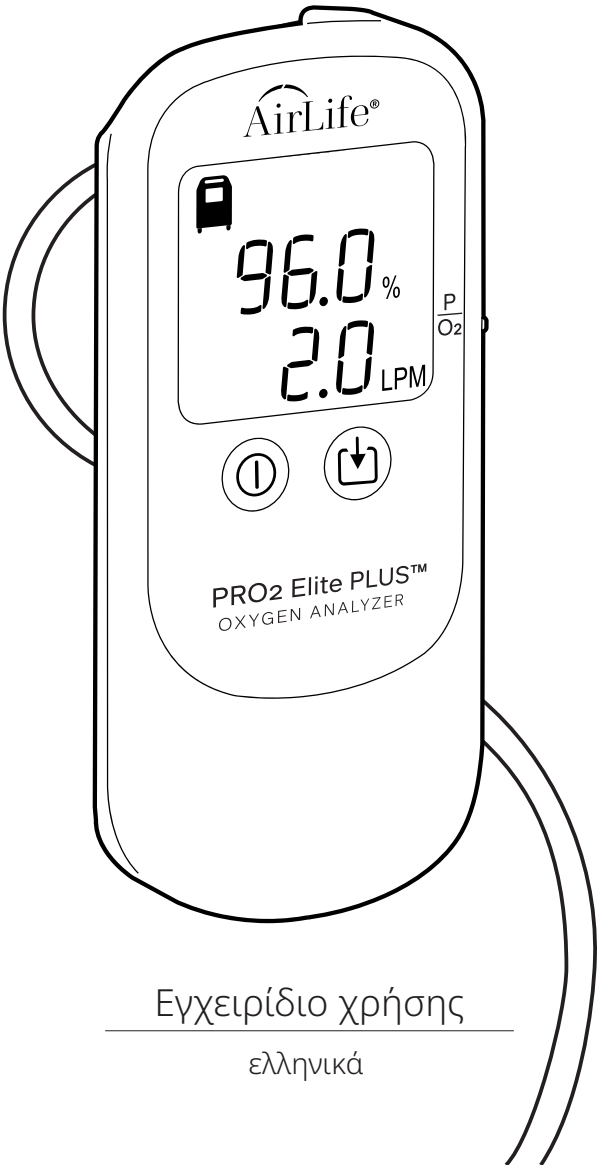
AirLife®

Salter Labs®

PRO2 Elite PLUS™

ΑΝΑΛΥΤΗΣ ΟΞΥΓΟΝΟΥ



Εγχειρίδιο χρήσης

ελληνικά

Πίνακας περιεχομένων - Ελληνικά

1. Γενικές πληροφορίες 2
1.1 Απόρριψη 3

2. Γλωσσάρι συμβόλων 3

3. Οδηγίες ασφάλειας 5
3.1 Προειδοποιήσεις 5
3.2 Συστάσεις προσοχής 6

4. Περιεχόμενα συσκευασίας 7

5. Επισκόπηση τεχνολογικού προϊόντος 8
5.1 Προβλεπόμενη χρήση και ενδείξεις χρήσης 8
5.2 Περιβάλλοντα προβλεπόμενης χρήσης 8
5.3 Χαρακτηριστικά τεχνολογικού προϊόντος 8

6. Εξαρτήματα 9

7. Οδηγίες λειτουργίας 11
7.1 Μέτρηση συγκέντρωσης, ροής και πίεσης οξυγόνου 11
7.2 Αλλαγή μονάδων μέτρησης της πίεσης 12
7.3 Επαλήθευση της βαθμονόμησης του αισθητήρα οξυγόνου/ροής 13
7.4 Βαθμονόμηση/μηδενισμός του αισθητήρα πίεσης 14
7.5 Αλλαγή μπαταριών 15

8. Τεχνικές προδιαγραφές 16
8.1 Γενικές προδιαγραφές, περιβαλλοντικές προδιαγραφές και προδιαγραφές μετρήσεων 16
8.2 Προδιαγραφές ΗΜΓ συμβατότητας 17

9. Παράγοντες που επηρεάζουν τις μετρήσεις 19
9.1 Επιδράσεις στη θερμοκρασία 19
9.2 Επιδράσεις της υγρασίας 19
9.3 Επιδράσεις άλλων αερίων 19
9.4 Επιδράσεις χαμηλής ροής 19

10. Κωδικοί σφαλμάτων 20

11. Ερωτήσεις χρήστη 21

12. Καθαρισμός, φύλαξη και συντήρηση 22
12.1 Καθαρισμός 22
12.2 Φύλαξη και συντήρηση 22

13. Δήλωση κυβερνοασφάλειας 23

14. Εγγύηση 23

1. Γενικές πληροφορίες

Περιγραφή τεχνολογικού προϊόντος

Όνομα τεχνολογικού προϊόντος
Αναλυτής οξυγόνου . . . . . PRO2 Elite PLUS™
Αριθμός καταλόγου, ΗΠΑ PRO2PLUS-1
Αριθμός καταλόγου, εκτός ΗΠΑ. PRO2PLUS-2
Έκδοση λογισμικού 1.0.0
Κατασκευάζεται στη. . . . . .Φινλανδία

Κατασκευάζεται για
Salter Labs
30 Spur Drive
El Paso, Texas, 79906
ΗΠΑ

Στοιχεία επικοινωνίας με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών

Για τεχνικά ή λειτουργικά ζητήματα:
email: productquality@myairlife.com
ιστότοπος: www.myAirLife.com

Αναφορά περιστατικών

Αναφέρετε οποιαδήποτε σοβαρά περιστατικά στην AirLife (email: productquality@myairlife.com) και στην αρμόδια αρχή του κράτους μέλους του χρήστη.

Εισαγωγέας για την ΕΕ
MedEnvoy
Prinses Margrietplantsoen 33
Suite 123
2595 AM, The Hague
Κάτω Χώρες

EU REP

Αντιπρόσωπος στη ΕΕ
MT Promedt Consulting GmbH
Ernst-Heckel-Straße 7
66386 St. Ingbert
Γερμανία

CE

Πληροφορίες ταξινόμησης

Ταξινόμηση στις ΗΠΑ . . . . . Ιατροτεχνολογικό προϊόν κατηγορίας II, σύμφωνα με τον κανονισμό 21 CFR 868.1720
Ταξινόμηση στην ΕΕ. . . . . .Δεν είναι ιατροτεχνολογικό προϊόν σύμφωνα με τον Κανονισμό (ΕΕ) 2017/745
Προστασία από ηλεκτροπληξία. . . . . .Εσωτερική τροφοδοσία
Διαβάθμιση προστασίας από εισχώρηση IP22
Μέθοδος αποστείρωσης. . . . . .Μη αποστειρωμένο. Μην αποστειρώνετε. Βλ. Ενότητα 12.1: Καθαρισμός
Τρόπος λειτουργίας . . . . . Συνεχής
Συμβατότητα με οξυγόνο . . . . . Κατάλληλο για χρήση σε περιβάλλοντα πλούσια σε οξυγόνο
Αναισθητικά μείγματα . . . . . Δεν προορίζεται για χρήση παρουσία αναισθητικών μειγμάτων

Συμμόρφωση με πρότυπα

- IEC 60601-1:2005 + A1:2012 + A2:2020
- AAMI/IEC 60601-1:2005+AMD1:2012+AMD2:2021
- CAN/CSA-C22.2 Αρ. 60601-1:08, CAN/CSA-C22.2 Αρ. 60601-1:14 (συμπεριλαμβανομένης της τροποποίησης 1) και Τροποποίηση 2:2022 (MOD) στο CAN/CSA-C22.2 Αρ. 60601-1:14
- IEC 62304:2006 + A1:2015
- ANSI AAMI IEC 62304:2006/A1:2016
- IEC 60601-1-6:2010 + A1:2013 + A2:2020
- ANSI AAMI IEC 62366-1:2015+AMD1:2020
- CAN/CSA-C22.2 Αρ. 60601-1-6:11 Τροποποίηση 2:2021
- IEC 62366-1:2015 + A1:2020
- IEC 60601-1-11:2015 + A1:2020
- ANSI AAMI HA60601-1-11:2015 [Συμπεριλαμβανομένου του AMD1:2021]
- CAN/CSA-C22.2 Αρ. 60601-1-11:15
- ISO 80601-2-55:2018/AMD1:2023*
- EN ISO 14971:2019+A11*

SGS C US
803214

*Εξαιρείται από το πιστοποιητικό σήμανσης NRTL.

1.1 Απόρριψη

Αυτό το τεχνολογικό προϊόν περιέχει ηλεκτρικά εξαρτήματα που δεν είναι κατάλληλα για απόρριψη με τα συνήθη απόβλητα. Επικοινωνήστε με την τοπική υπηρεσία διαχείρισης αποβλήτων για την απόρριψη ηλεκτρονικού εξοπλισμού και απορρίψτε σύμφωνα με τις τοπικές κατευθυντήριες οδηγίες. ΕΕ: Οι μπαταρίες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται και να απορρίπτονται σύμφωνα με τον κανονισμό για τις μπαταρίες 2023/1542.

2. Γλωσσάρι συμβόλων

	ON / OFF
	Επιλογή πηγής αερίου
P / O2	Επιλογή τρόπου λειτουργίας: P - Πίεση O2 - Συγκέντρωση και ροή οξυγόνου
	Συμπυκνωτής οξυγόνου
100% O2	Καθαρό οξυγόνο
PSI	Λίβρες ανά τετραγωνική ίντσα
KPA / kPa	Κιλοπασκάλ
LPM	Λίτρα ανά λεπτό
	Χαμηλή στάθμη μπαταρίας
	Προσοχή
REF	Αριθμός καταλόγου
SN	Αριθμός σειράς
UDI	Αποκλειστικό αναγνωριστικό τεχνολογικού προϊόντος
QTY	Ποσότητα

MD	Ιατροτεχνολογικό προϊόν
	Κατασκευαστής
	Ημερομηνία κατασκευής
	Ημερομηνία λήξης
	Εισαγωγέας
CE	Η σήμανση δηλώνει συμμόρφωση με την ισχύουσα νομοθεσία της ΕΕ.
EU REP	Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα/ Ευρωπαϊκή Ένωση
	Σύσταση προσοχής: Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των ΗΠΑ περιορίζει την πώληση αυτού του τεχνολογικού προϊόντος μόνο από αδειοδοτημένο επαγγελματία υγείας ή κατόπιν εντολής του.
	ΔΕΝ περιέχει φυσικό λάτεξ
	Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού
	Μη ασφαλές για μαγνητική τομογραφία (MR)
IP22	Βαθμός προστασίας από εισχώρηση: προστασία από στερεά αντικείμενα μεγαλύτερα από 12,5 mm και κατακόρυφη στάγδην ροή νερού όταν το τεχνολογικό προϊόν έχει κλίση έως και 15°
	Όριο θερμοκρασίας
	Περιορισμός υγρασίας
	Περιορισμός ως προς την ατμοσφαιρική πίεση
	Διατηρείτε στεγνό
SGS C US 803214	Το SGS είναι διαπιστευμένο από την OSHA ως NRTL καθώς και από το Συμβούλιο Προτύπων (Standards Council) του Καναδά. Αυτή η σήμανση υποδεικνύει ότι το προϊόν έχει δοκιμαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις των προτύπων που παρατίθενται στην ενότητα 1.

	Είσοδος αερίου
	Έξοδος αερίου

3. Οδηγίες ασφάλειας

3.1 Προειδοποιήσεις

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Εάν δεν ακολουθήσετε αυτές τις οδηγίες μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός, θάνατος ή ζημιά στον εξοπλισμό.

- Τοποθετήστε τη σωλήνωση έτσι ώστε να αποφευχθεί τυχόν ανατροπή.
- Τοποθετήστε τη σωλήνωση έτσι ώστε να αποτραπεί τυχόν τράβηγμα, το οποίο μπορεί να ανατρέψει τον συνδεδεμένο συμπυκνωτή οξυγόνου.
- Τοποθετήστε τη σωλήνωση και τα κλιπ έτσι ώστε να αποφευχθεί ο ερεθισμός του δέρματος που προκαλείται από την παρατεταμένη επαφή με πλαστικά υλικά.
- Διατηρείτε τη σωλήνωση μακριά από παιδιά και κατοικίδια, ώστε να αποφευχθεί τυχόν στραγγαλισμός.
- Διατηρείτε τα μικρά μέρη μακριά από παιδιά και κατοικίδια, ώστε να αποφευχθεί τυχόν κατάποση και εισπνοή.
- Μην επιτρέπετε το κάπνισμα κατά τη χρήση του τεχνολογικού προϊόντος, ώστε να αποφευχθεί η πρόκληση πυρκαγιάς.
- Φορητός εξοπλισμός επικοινωνίας μέσω ραδιοσυχνοτήτων (συμπεριλαμβανομένων περιφερειακών όπως καλώδια κεραίας και εξωτερικές κεραίες) θα πρέπει να χρησιμοποιείται σε απόσταση τουλάχιστον 30 cm (12 ίντσες) από οποιοδήποτε τμήμα του PRO2 Elite Plus™. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί υποβάθμιση τον επιδόσεων αυτού του εξοπλισμού.
- Θα πρέπει να δίνεται προσοχή εάν ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται σε γειτνίαση ή στοίβαξη με άλλον εξοπλισμό. Εάν η χρήση σε γειτνίαση ή στοίβαξη είναι αναπόφευκτη, ο εξοπλισμός θα πρέπει να παρακολουθείται για να επιβεβαιωθεί η κανονική του λειτουργία υπό τη διαμόρφωση στην οποία θα χρησιμοποιηθεί.
- Το τεχνολογικό προϊόν δεν είναι ασφαλές για περιβάλλοντα μαγνητικού συντονισμού. Μη χρησιμοποιείτε και μη φέρνετε το τεχνολογικό προϊόν σε περιβάλλοντα μαγνητικού συντονισμού ώστε να αποφευχθούν εγκαύματα λόγω υψηλής θερμοκρασίας.
- Αυτό το προϊόν μπορεί να σας εκθέσει σε χημικές ουσίες, συμπεριλαμβανομένου του στυρενίου, το οποίο είναι γνωστό στην Πολιτεία της Καλιφόρνια ότι προκαλεί καρκίνο. Για περισσότερες πληροφορίες, μεταβείτε στη διεύθυνση www.P65Warnings.ca.gov.

3.2 Συστάσεις προσοχής

ΣΥΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΟΧΗΣ: Εάν δεν ακολουθήσετε αυτές τις οδηγίες μπορεί να προκληθεί μέτριος τραυματισμός ή ζημιά στον εξοπλισμό.

- Μόνο για τον έλεγχο των συμπυκνωτών οξυγόνου. Μέγιστη πίεση εισόδου 70 psi.
- Να αφαιρείτε πάντοτε τον υγραντήρα από το σύστημα πριν από τη σύνδεση του τεχνολογικού προϊόντος αναλυτή οξυγόνου.
- Μην φυσάτε ποτέ μέσα στην είσοδο αερίου, ώστε να αποφευχθεί η πρόκληση ζημιάς από συμπύκνωση υδρατμών.
- Μη χρησιμοποιείτε το τεχνολογικό προϊόν εάν είναι υγρό, π.χ. μετά τον καθαρισμό ή/και την απολύμανση.
- Μην ανοίγετε τη θήκη της σωλήνωσης με αιχμηρά εργαλεία.
- Πριν από τη χρήση, ελέγξτε εάν το τεχνολογικό προϊόν είναι άθικτο. Μη χρησιμοποιείτε το τεχνολογικό προϊόν εάν παρατηρήσετε οποιαδήποτε οπτική ένδειξη ζημιάς.
- Πριν από τη χρήση, ελέγξτε εάν το τεχνολογικό προϊόν και τα παρελκόμενα είναι καθαρά. Χρησιμοποιείτε μόνο επικυρωμένες μεθόδους καθαρισμού και απολύμανσης.
- Ο αναλυτής οξυγόνου πρέπει να αντικατασταθεί εάν λερωθεί το εσωτερικό του.
- Η σωλήνωση πρέπει να αντικατασταθεί εάν αρχίσει να παρουσιάζει διαρροή, χαλαρώσει, λερωθεί ή εάν υπάρχει οποιαδήποτε οπτική ένδειξη ζημιάς. Μη χρησιμοποιείτε σωλήνωση με μήκος μεγαλύτερο από 60 cm (2 πόδια), ώστε να αποφευχθεί τυχόν ανατροπή, τράβηγμα και στραγγαλισμός.
- Οι μπαταρίες πρέπει να αντικαθίστανται εάν το διαμέρισμα μπαταριών λερωθεί ή εάν υπάρχουν οπτικές ενδείξεις ζημιάς στις μπαταρίες. Μη χρησιμοποιείτε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες. Βεβαιωθείτε ότι η τάση της μπαταρίας βρίσκεται εντός του ονομαστικού εύρους.
- Να επιβεβαιώνετε πάντοτε ότι οι μπαταρίες έχουν εισαχθεί σωστά και ότι το κάλυμμα της θήκης των μπαταριών είναι κλειστό πριν από τη χρήση του τεχνολογικού προϊόντος.
- Όταν το τεχνολογικό προϊόν έχει ρυθμιστεί να μετρά καθαρό οξυγόνο (βλ. ενότητα 7.3), βεβαιωθείτε ότι το αέριο δεν περιέχει άλλα αέρια εκτός από 100% οξυγόνο.
- Όταν το τεχνολογικό προϊόν έχει ρυθμιστεί για τη μέτρηση των συμπυκνωτών οξυγόνου (βλ. ενότητα 7.1), βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση του τεχνολογικού προϊόντος είναι συνδεδεμένη σε έναν συμπυκνωτή οξυγόνου με βέλτιστη ροή σύμφωνα με το εγχειρίδιο του συμπυκνωτή.
- Χρησιμοποιείτε το τεχνολογικό προϊόν εντός του εύρους θερμοκρασιών που καθορίζεται στην επισήμανση. Οι υπερβολικές θερμοκρασίες έχουν επίδραση στη μέτρηση.
- Χρησιμοποιήστε τους βέλτιστους ρυθμούς ροής που συνιστώνται στο εγχειρίδιο του συμπυκνωτή για τις μετρήσεις οξυγόνου.
- Περιμένετε πάντα μέχρι να σταματήσει να αναβοσβήνει η τιμή, ώστε να αποφευχθούν ανακριβείς τιμές λόγω π.χ. αστάθειας στη θερμοκρασία, την υγρασία και τις πιέσεις.
- Κλείστε τη ροή αερίου μετά την ολοκλήρωση της μέτρησης πριν από την αποσύνδεση της σωλήνωσης.
- Βεβαιωθείτε ότι το μπροστινό κάλυμμα είναι άθικτο πριν από την απόρριψη της χρησιμοποιημένου τεχνολογικού προϊόντος. Εάν έχει υποστεί ζημιά, καλύψτε την οθόνη με ταινία.
- Αυτό το τεχνολογικό προϊόν και η συσκευασία θα πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς για το περιβάλλον και την απόρριψη αποβλήτων.
- Δεν επιτρέπονται τροποποιήσεις του τεχνολογικού προϊόντος.
- Εάν το τεχνολογικό προϊόν έχει φυλαχθεί σε θερμοκρασίες χαμηλότερες από το εύρος λειτουργίας, αφήστε το να προθερμανθεί σε θερμοκρασία δωματίου (20 °C/68 °F) πριν από τη χρήση. Αυτό μπορεί να διαρκέσει έως και 4 ώρες, ανάλογα με τις συνθήκες περιβάλλοντος.

4. Περιεχόμενα συσκευασίας

Η συσκευασία του τεχνολογικού προϊόντος περιλαμβάνει τα εξής:

I Αναλυτής οξυγόνου PRO2 Elite PLUS™

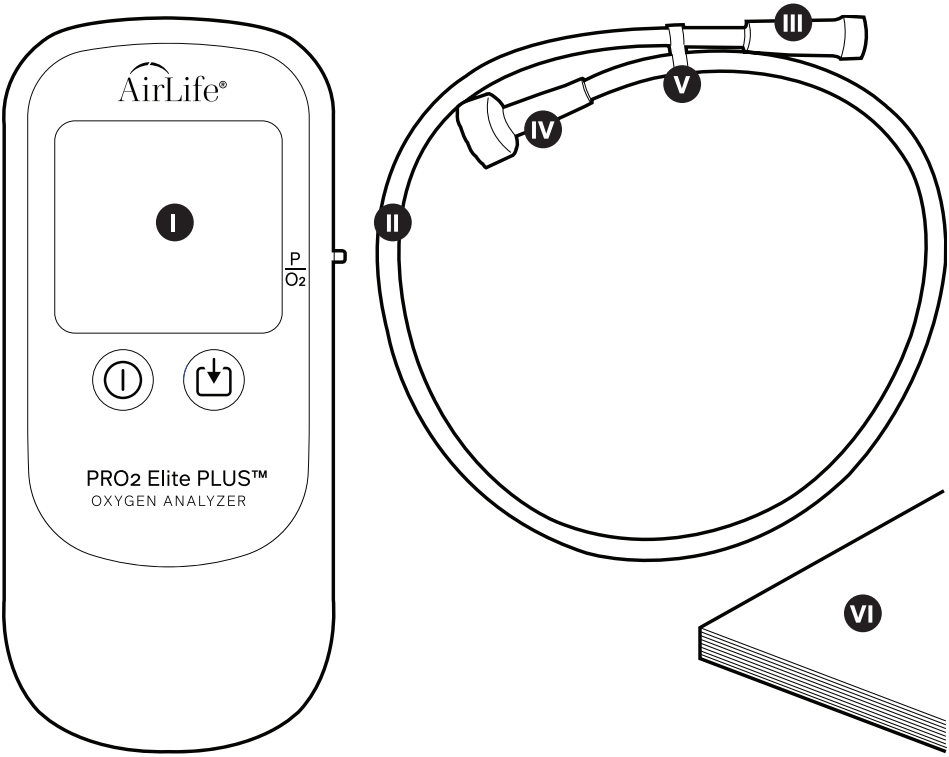
II Σωλήνας σύνδεσης 60 cm (2 ποδιών), με τα εξής:

III Τυπικός σύνδεσμος (σύνδεση στο PRO2 Elite PLUS™)

IV Σύνδεσμος βιδωτής σύσφιξης (σύνδεση σε πηγή αερίου)

V Κλιπ σωλήνα (ξεχωριστό στη συσκευασία)

VI Εγχειρίδιο χρήσης (το παρόν φυλλάδιο)



Πριν από τη χρήση, τοποθετήστε δύο (2) αλκαλικές μπαταρίες AA στη θήκη μπαταριών, όπως υποδεικνύεται. Οι μπαταρίες δεν περιλαμβάνονται στη συσκευασία.

5. Επισκόπηση τεχνολογικού προϊόντος

5.1 Προβλεπόμενη χρήση και ενδείξεις χρήσης

Ο αναλυτής οξυγόνου PRO2 Elite PLUS™ προορίζεται για χρήση από εξειδικευμένο προσωπικό ως εργαλείο για τον επιτόπιο έλεγχο της συγκέντρωσης, της ροής και της πίεσης ενός χορηγούμενου μείγματος αέρα/οξυγόνου από έναν συμπυκνωτή οξυγόνου. Ο αναλυτής οξυγόνου δεν προορίζεται για χρήση στη συνεχή παρακολούθηση της χορήγησης οξυγόνου σε ασθενείς.

5.2 Περιβάλλοντα προβλεπόμενης χρήσης

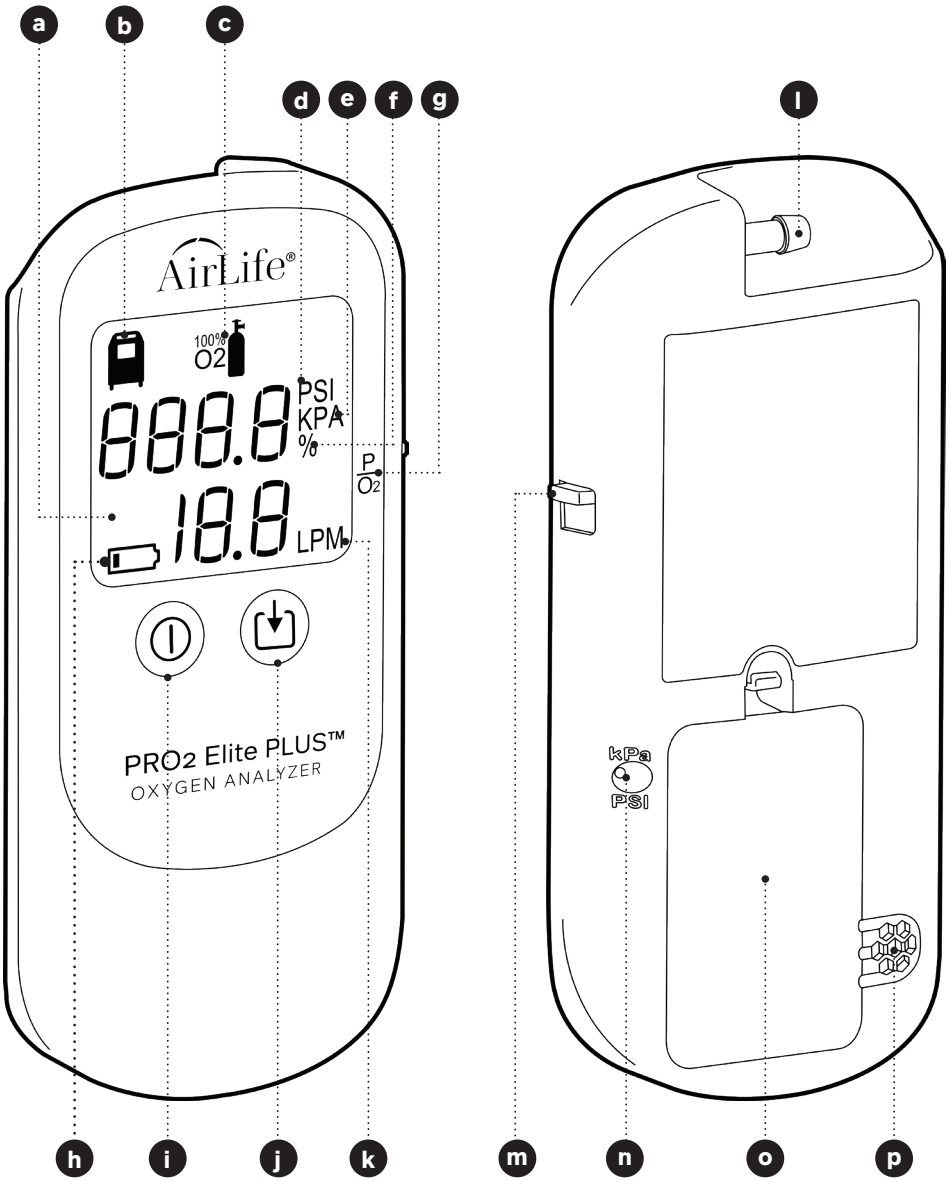
Το PRO2 Elite PLUS™ προορίζεται για χρήση σε περιβάλλον όπου πραγματοποιείται σέρβις ή επισκευή συμπυκνωτών οξυγόνου. Σε αυτό περιλαμβάνονται νοσοκομεία, γηροκομεία, Ιδρύματα παρατεταμένης φροντίδας, κατοικίες ασθενών και κέντρα σέρβις και επισκευής αναπνευστικών τεχνολογικών προϊόντων.

5.3 Χαρακτηριστικά τεχνολογικού προϊόντος

Το PRO2 Elite PLUS™ περιλαμβάνει τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τεχνολογία υπερήχων για μετρήσεις της συγκέντρωσης και της ροής οξυγόνου
- Πιεζοανθεκτικός αισθητήρας πίεσης πυριτίου για τις μετρήσεις πίεσης
- Μονή είσοδος αερίου για όλες τις μετρήσεις
- *Διακόπτης τρόπου λειτουργίας* για εύκολη εναλλαγή μεταξύ των μετρήσεων O2/ροής και πίεσης
- Μετρήσεις πίεσης σε psi ή kPa
- Δεν απαιτείται επιτόπια βαθμονόμηση της μέτρησης οξυγόνου/ροής
- Τροφοδοτούμενο με μπαταρία από δύο (2) μπαταρίες AA (δεν περιλαμβάνονται στη συσκευασία)
- Αυτόματη απενεργοποίηση μετά από 5 λεπτά αδράνειας μετά το τελευταίο πάτημα κουμπιού
- Αυτοδιαγνωστικός έλεγχος, συμπεριλαμβανομένης της ένδειξης σφάλματος
- Ένδειξη χαμηλής στάθμης μπαταρίας

6. Εξαρτήματα

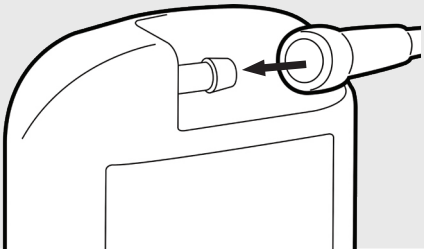


#	Εξάρτημα	Περιγραφή
a	Οθόνη	Εμφανίζει τη συγκέντρωση οξυγόνου, τη ροή, την πίεση εξόδου και μηνύματα σφάλματος.
b	Δείκτης συμπυκνωτή οξυγόνου	Υποδεικνύει ότι το τεχνολογικό προϊόν έχει ρυθμιστεί για τη μέτρηση συμπυκνωτών οξυγόνου (ρύθμιση με το **ι**, *κουμπί πηγής*).
c	Δείκτης καθαρού οξυγόνου	Υποδεικνύει ότι το τεχνολογικό προϊόν έχει ρυθμιστεί για τη μέτρηση καθαρού οξυγόνου (ρύθμιση με το **ι**, *κουμπί πηγής*).
d	Δείκτης σε λίβρες ανά τετραγωνική ίντσα	Υποδεικνύει ότι η μέτρηση της πίεσης γίνεται σε μονάδες λιβρών ανά τετραγωνική ίντσα (psi).
e	Δείκτης Kilopascal	Υποδεικνύει ότι η μέτρηση της πίεσης γίνεται σε μονάδες kilopascal (kPa).
f	Δείκτης ποσοστού	Μονάδα μέτρησης της συγκέντρωσης οξυγόνου (ποσοστό).
g	Δείκτης θέσης διακόπτη τρόπου λειτουργίας	Υποδεικνύει εάν ο *διακόπτης τρόπου λειτουργίας* (**ιγ**) βρίσκεται σε τρόπο λειτουργίας O2 (συγκέντρωση και ρυθμός ροής οξυγόνου) ή P (πίεση).
h	Σύμβολο χαμηλής στάθμης μπαταρίας	Υποδεικνύει ότι η στάθμη των μπαταριών είναι χαμηλή και θα πρέπει να αντικαθίστανται.
i	Κουμπί ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης	Ενεργοποιεί και απενεργοποιεί το τεχνολογικό προϊόν.
j	Κουμπί πηγής	Επιλέγει εάν το τεχνολογικό προϊόν έχει ρυθμιστεί για τη μέτρηση συμπυκνωτών οξυγόνου ή καθαρού οξυγόνου.
k	Δείκτης λίτρων ανά λεπτό	Μονάδα μέτρησης ρυθμού ροής σε λίτρα ανά λεπτό (L/min).
l	Είσοδος αερίου	Σημείο σύνδεσης για τον *σωλήνα σύνδεσης* (ενότητα 4, II).
m	Διακόπτης τρόπου λειτουργίας	Επιλέγει εάν θα μετρηθεί η συγκέντρωση και η ροή οξυγόνου (O2) ή η πίεση εξόδου (P).
n	Κουμπί μονάδας πίεσης	Επιλέγει τη μονάδα (psi ή kPa) για τη μέτρηση της πίεσης εξόδου. Η πρόσβαση γίνεται με τη χρήση ενός λεπτού αντικειμένου.
o	Κάλυμμα διαμερίσματος μπαταριών	Χρησιμοποιείται για την πρόσβαση στη θήκη μπαταριών, η οποία περιέχει δύο (2) αλκαλικές μπαταρίες AA.
p	Έξοδος αερίου	Θύρα εξόδου για το αέριο κατά τη διάρκεια της μέτρησης της συγκέντρωσης και της ροής του οξυγόνου. Μην αποφράσσετε.

7. Οδηγίες λειτουργίας

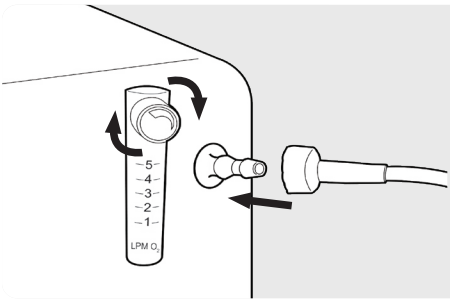
7.1 Μέτρηση συγκέντρωσης, ροής και πίεσης οξυγόνου

Αυτές οι οδηγίες προορίζονται για τον έλεγχο της συγκέντρωσης, της ροής και της πίεσης εξόδου οξυγόνου ενός συμπυκνωτή οξυγόνου με τη χρήση του PRO2 Elite PLUS™.



1 Συνδέστε τον *σωλήνα σύνδεσης* στην *είσοδο αερίου* του PRO2 Elite PLUS™ χρησιμοποιώντας τον *τυπικό σύνδεσμο του σωλήνα*.

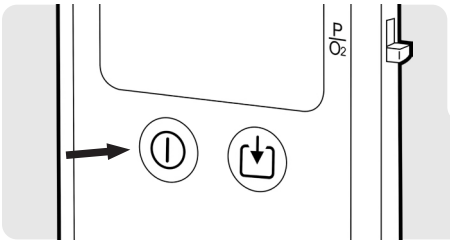
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν στον συμπυκνωτή οξυγόνου υπάρχει συνδεδεμένος υγραντήρας, αποσυνδέστε τον.



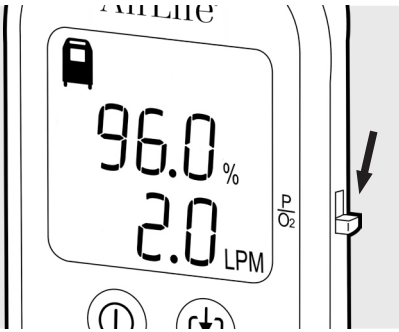
2 Προσαρτήστε το άλλο άκρο του *σωλήνα σύνδεσης* στον συμπυκνωτή οξυγόνου χρησιμοποιώντας τον *σύνδεσμο βιδωτής σύσφιξης*.

3 Ρυθμίστε τη ροή του αερίου από τον συμπυκνωτή οξυγόνου σε 1-10 λίτρα ανά λεπτό.

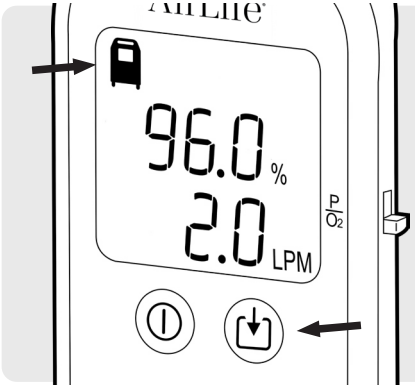
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος του συμπυκνωτή είναι σταθερή σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή.



4 Ενεργοποιήστε το PRO2 Elite PLUS™ χρησιμοποιώντας το *κουμπί ΕΝΕΡΓΟΠΟΊΗΣΗΣ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΊΗΣΗΣ*.

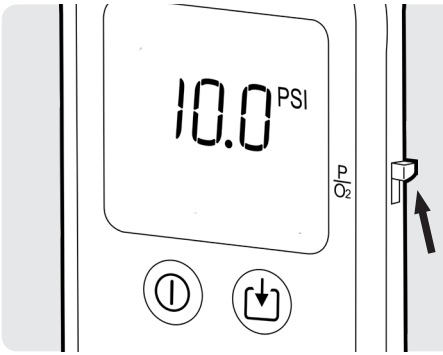


5 **Για να μετρήσετε τη συγκέντρωση και τη ροή οξυγόνου**, σύρετε τον *διακόπτη τρόπου λειτουργίας* προς τα κάτω στη θέση «O2».



6 Ρυθμίστε το τεχνολογικό προϊόν για τη μέτρηση συμπυκνωτών οξυγόνου χρησιμοποιώντας το *κουμπί πηγής*. Ο *δείκτης του συμπυκνωτή οξυγόνου* θα πρέπει να είναι ορατός στο επάνω αριστερό μέρος της οθόνης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν οι τιμές στην οθόνη αναβοσβήνουν κατά τη διάρκεια της μέτρησης, δεν έχουν σταθεροποιηθεί ακόμη. Αφήστε τις τιμές να σταθεροποιηθούν προτού διαβάσετε την ένδειξη της συγκέντρωσης και της ροής οξυγόνου.



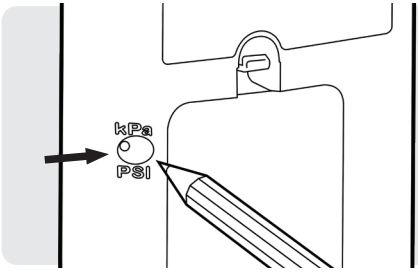
7 Για να μετρήσετε την πίεση εξόδου, σύρετε τον *διακόπτη τρόπου λειτουργίας* προς τα επάνω στη θέση «P».

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν η τιμή στην οθόνη αναβοσβήνει κατά τη διάρκεια της μέτρησης, δεν έχει σταθεροποιηθεί ακόμη. Αφήστε την τιμή να σταθεροποιηθεί προτού διαβάσετε την ένδειξη της πίεσης εξόδου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

- Εάν το PRO2 Elite PLUS™ έχει ρυθμιστεί για τη μέτρηση συμπυκνωτών οξυγόνου (βλ. βήμα 6), αντισταθμίζει αυτόματα για την παρουσία αργού στο αέριο.
- Εάν χρησιμοποιηθεί άλλη πηγή αερίου όταν ως πηγή μέτρησης έχουν ρυθμιστεί συμπυκνωτές οξυγόνου, οι ενδείξεις θα είναι εσφαλμένες.
- Κατά τη διάρκεια της μέτρησης της πίεσης, η ροή αερίου μέσω του τεχνολογικού προϊόντος είναι αποκλεισμένη, γεγονός που μπορεί να ενεργοποιήσει συναγερμούς από τον συμπυκνωτή οξυγόνου ή να αποσυνδέσει τον σωλήνα αερίου.
- Για να απενεργοποιήσετε το τεχνολογικό προϊόν, πατήστε το *κουμπί ΕΝΕΡΓΟΠΟΊΗΣΗΣ/ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΊΗΣΗΣ* ή αφήστε το σε αδράνεια για 5 λεπτά για αυτόματο τερματισμό λειτουργίας.

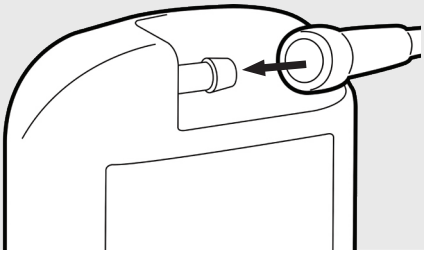
7.2 Αλλαγή μονάδων μέτρησης της πίεσης



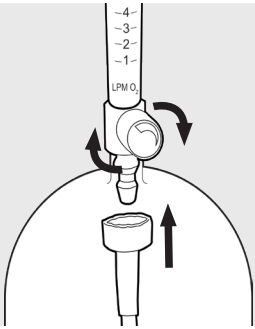
Για εναλλαγή μεταξύ psi και kPa, πατήστε για λίγο το *κουμπί της μονάδας πίεσης* στο πίσω μέρος του τεχνολογικού προϊόντος χρησιμοποιώντας ένα λεπτό αντικείμενο (π.χ. την άκρη ενός μολυβιού ή έναν συνδετήρα).

7.3 Επαλήθευση της βαθμονόμησης του αισθητήρα οξυγόνου/ροής

Αυτή η οδηγία προορίζεται για την επαλήθευση της βαθμονόμησης του αισθητήρα οξυγόνου/ροής του PRO2 Elite PLUS™ με καθαρό οξυγόνο. Ο αισθητήρας οξυγόνου/ροής δεν μπορεί να βαθμονομηθεί/μηδενιστεί.

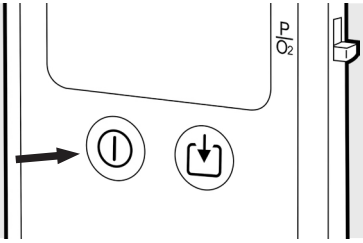


1 Συνδέστε τον *σωλήνα σύνδεσης* στην *είσοδο αερίου* του PRO2 Elite PLUS™ χρησιμοποιώντας τον *τυπικό σύνδεσμο του σωλήνα*.

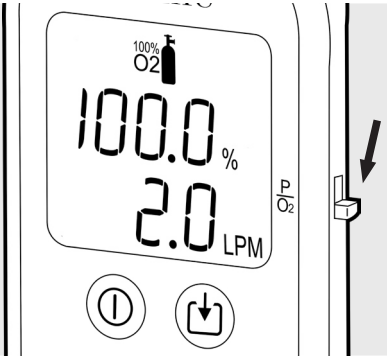


2 Προσαρτήστε το άλλο άκρο του *σωλήνα σύνδεσης* σε μια πηγή καθαρού οξυγόνου (≥99,95%) χρησιμοποιώντας τον *σύνδεσμο βιδωτής σύσφιξης*.

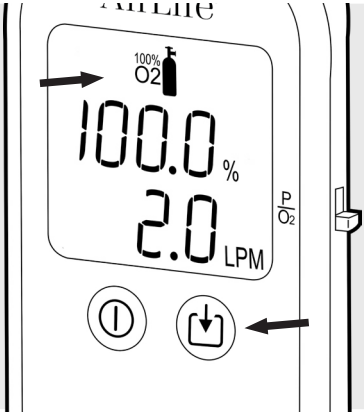
3 Ρυθμίστε τη ροή του αερίου από την πηγή του καθαρού οξυγόνου σε 1-10 λίτρα ανά λεπτό (L/min).



4 Ενεργοποιήστε το PRO2 Elite PLUS™ χρησιμοποιώντας το *κουμπί ΕΝΕΡΓΟΠΟΊΗΣΗΣ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΊΗΣΗΣ*.



5 Σύρετε τον *διακόπτη τρόπου λειτουργίας* προς τα κάτω στη θέση «O2».

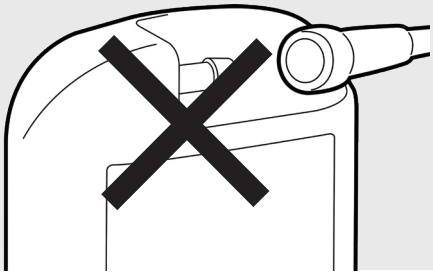


6 Ρυθμίστε το τεχνολογικό προϊόν για τη μέτρηση καθαρού οξυγόνου χρησιμοποιώντας το *κουμπί πηγής*. Ο *δείκτης του καθαρού οξυγόνου* θα πρέπει να είναι ορατός στο επάνω μέρος της οθόνης.

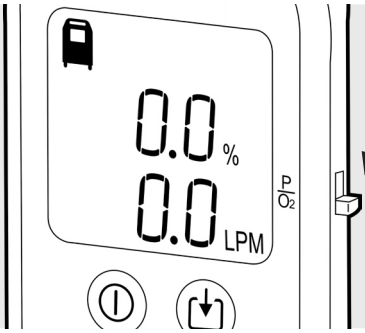
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν οι τιμές στην οθόνη αναβοσβήνουν, δεν έχουν σταθεροποιηθεί ακόμη. Αφήστε τις τιμές να σταθεροποιηθούν. Η συγκέντρωση οξυγόνου θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ 98,5 - 101,5%, υποδεικνύοντας σωστή βαθμονόμηση. Εάν δεν βρίσκεται εντός αυτού του εύρους, επικοινωνήστε με την AirLife (βλ. Σελίδα 2).

7.4 Βαθμονόμηση/μηδενισμός του αισθητήρα πίεσης

Το PRO2 Elite PLUS™ μηδενίζεται αυτόματα κατά την εκκίνηση. Εάν το τεχνολογικό προϊόν εμφανίζει μια ένδειξη πίεσης ενώ δεν εφαρμόζεται καμία πίεση, βαθμονομήστε/μηδενίστε τον αισθητήρα πίεσης σύμφωνα με τις οδηγίες που ακολουθούν.

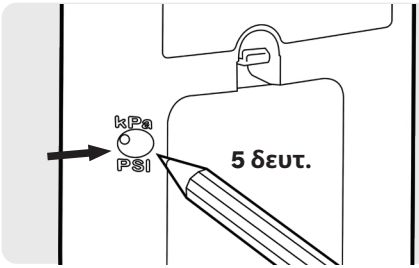


1 ΜΗ συνδέετε το PRO2 Elite PLUS™ σε πηγή αερίου και βεβαιωθείτε ότι δεν παρέχεται αέριο στο τεχνολογικό προϊόν.



2 Βεβαιωθείτε ότι έχετε σύρει τον*διακόπτη τρόπου λειτουργίας* προς τα κάτω στη θέση «O2». Για τη βαθμονόμηση του αισθητήρα πίεσης, το τεχνολογικό προϊόν πρέπει να βρίσκεται σε τρόπο λειτουργίας συγκέντρωσης/ροής οξυγόνου.

Οι οδηγίες συνεχίζονται στην επόμενη σελίδα.

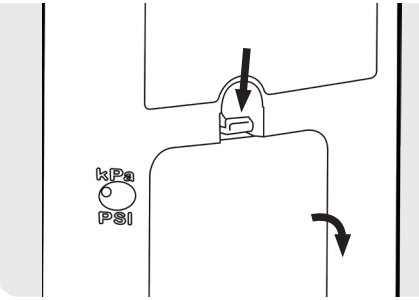


3 Χρησιμοποιώντας ένα λεπτό αντικείμενο (π.χ. την άκρη ενός μολυβιού ή έναν συνδετήρα), πατήστε και κρατήστε πατημένο το *κουμπί της μονάδας πίεσης* στο πίσω μέρος του τεχνολογικού προϊόντος για 5 δευτερόλεπτα για να βαθμονομήσετε/μηδενίσετε τον αισθητήρα πίεσης.

4 Όταν ο αισθητήρας πίεσης έχει βαθμονομηθεί/μηδενιστεί επιτυχώς, στην οθόνη θα εμφανιστεί η ένδειξη «CAL.P» [που σημαίνει «βαθμονομημένη πίεση» (calibrated pressure)].

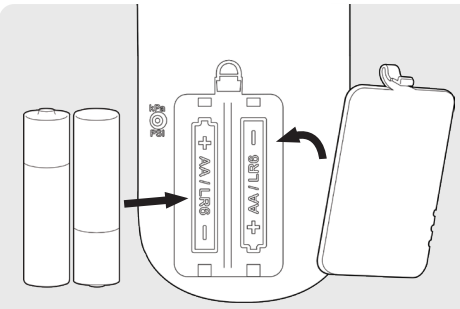
7.5 Αλλαγή μπαταριών

Το PRO2 Elite PLUS™ λειτουργεί με δύο (2) αλκαλικές μπαταρίες AA. Αντικαταστήστε τες όταν εμφανιστεί η ένδειξη χαμηλής στάθμης μπαταρίας. Το τεχνολογικό προϊόν δε θα ενεργοποιηθεί εάν η στάθμη των μπαταριών είναι πολύ χαμηλή.



1 Πατήστε την κουμπωτή γλωττίδα για να απασφαλίσετε και κατόπιν αφαιρέστε το *κάλυμμα του διαμερίσματος μπαταριών.*

2 Αφαιρέστε τις παλιές μπαταρίες. Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν αρχίσει να διαρρέουν μέσα στο διαμέρισμα.



3 Τοποθετήστε νέες μπαταρίες και και βεβαιωθείτε ότι έχουν τη σωστή πολικότητα. Μη χρησιμοποιείτε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες.

4 Τοποθετήστε και κλείστε το *κάλυμμα του διαμερίσματος μπαταριών*. Βεβαιωθείτε ότι η κουμπωτή γλωττίδα ασφαλίζει ξανά στη θέση της.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν το PRO2 Elite PLUS™ δεν ενεργοποιείται μετά την αλλαγή των μπαταριών, βεβαιωθείτε ότι έχουν τοποθετηθεί σωστά και ότι είναι καινούργιες.

8. Τεχνικές προδιαγραφές

8.1 Γενικές προδιαγραφές, περιβαλλοντικές προδιαγραφές και προδιαγραφές μετρήσεων

Προδιαγραφές τεχνολογικού προϊόντος	
Διαστάσεις	145 mm X 67 mm X 23 mm
Βάρος	125 γραμμάρια (χωρίς μπαταρίες)
Σύνδεσμοι	Τυπικός σύνδεσμος Σύνδεσμος βιδωτής σύσφιξης
Θήκη	ABS/PC (ακρυλονιτρίλιο-βουταδιένιο-στυρένιο / πολυανθρακικό)
Μπαταρία	Δύο (2) αλκαλικές μπαταρίες AA (2 X 1,5 Volt)
Διάρκεια ζωής μπαταρίας	≥ 1.100 ώρες
Ονομαστική τάση	3 V (ονομαστική τιμή)
Ονομαστικό εύρος τάσης	1,6 V - 3,4 V
Χρόνος απόκρισης	≤ 10 δευτερόλεπτα
Χρόνος προθέρμανσης	≤ 1 δευτερόλεπτο
Περιβαλλοντικές απαιτήσεις	
Θερμοκρασία λειτουργίας	15 °C - 40 °C (59 °F - 104 °F)
Εύρος θερμοκρασίας φύλαξης/μεταφοράς	-15 °C - 60 °C (5 °F - 140 °F)
Ατμοσφαιρική πίεση	70 - 106 kPa (700 - 1.060 mbar)
Σχετική υγρασία	0 - 90% (χωρίς συμπύκνωση)
Μέτρηση συγκέντρωσης οξυγόνου	
Εύρος μέτρησης οξυγόνου	20,9 - 100%
Ακρίβεια μέτρησης οξυγόνου	±1,5%
Ανάλυση μέτρησης οξυγόνου	0,1%
Μέτρηση ροής	
Εύρος μέτρησης ροής	0.5 - 10 L/min
Ακρίβεια μέτρησης ροής	±0,2 L/min
Ανάλυση μέτρησης ροής	0,1 L/min
Μέτρηση πίεσης	
Εύρος μέτρησης πίεσης	0,5 - 50,0 psi (3,4 - 344 kPa)
Ακρίβεια μέτρησης πίεσης	±0,2 psi (±1,4 kPa)
Ανάλυση μέτρησης πίεσης	0,1 για psi. 0,1 για 0,0 - 199 kPa και 1 όταν > 199 kPa

8.2 Προδιαγραφές ΗΜΓ συμβατότητας

Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές		
Δοκιμή εκπομπών	**Συμμόρφωση**	**Οδηγίες περιβαλλοντικής ΗΜΓ συμβατότητας**
Εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων	CISPR 11 Ομάδα 1, Κατηγορία B	Το PRO2 Elite PLUS™ χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων μόνο για την εσωτερική του λειτουργία. Συνεπώς, οι εκπομπές ραδιοσυχνοτήτων από αυτό είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν παρεμβολές σε παρακείμενο ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Ταξινόμηση	CISPR 11 Ομάδα 1, Κατηγορία B	Το PRO2 Elite PLUS™ είναι κατάλληλο για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις, συμπεριλαμβανομένων των οικιακών εγκαταστάσεων και εκείνων που συνδέονται απευθείας με το δημόσιο δίκτυο παροχής ρεύματος χαμηλής τάσης, το οποίο τροφοδοτεί τα κτίρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.
Αρμονικές εκπομπές, IEC 61000-3-2	Δ/Ι	Εξαίρεση για τεχνολογικά προϊόντα μόνο με μπαταρία
Διακυμάνσεις τάσης / εκπομπές τρεμοσβήματος, IEC 61000-3-3	Δ/Ι	Εξαίρεση για τεχνολογικά προϊόντα μόνο με μπαταρία

Ακτινοβολούμενη ατρωσία σε ασύρματο εξοπλισμό επικοινωνίας ραδιοσυχνοτήτων		
Συχνότητα (MHz)	**Διαμόρφωση**	**Επίπεδο V/m**
385	Παλμός, 18 Hz, 50% DC	27
450	FM, 1 kHz Ημιτονοειδές, απόκλιση ±5 Hz	28
710, 745, 780	Παλμός, 217 Hz, 50% DC	9
810, 870, 930	Παλμός, 18 Hz, 50% DC	28
1720, 1845, 1970	Παλμός, 217 Hz, 50% DC	28
2450	Παλμός, 217 Hz, 50% DC	28
5240, 5500, 5785	Παλμός, 217 Hz, 50% DC	9

Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία		
Δοκιμή ατρωσίας	**Συμμόρφωση**	**Οδηγίες περιβαλλοντικής ΗΜΓ συμβατότητας**
Ηλεκτροστατική εκφόρτιση, IEC 61000-4-2	±8 kV σε επαφή, ±2, 4, 8, 15 kV στον αέρα	Η σχετική υγρασία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 5%
Ακτινοβολούμενες ραδιοσυχνότητες, IEC 61000-4-3	10 V/m (80 MHz έως 2,7 GHz) 1 V/m (2,7 GHz έως 6,0 GHz)	Το PRO2 Elite PLUS™ είναι κατάλληλο για το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον ραδιοσυχνοτήτων τυπικών οικιακών, νοσοκομειακών και εμπορικών ρυθμίσεων.
Μαγνητικό πεδίο συχνότητας ισχύος (50/60 Hz), IEC 61000-4-8	30 A/m	Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας ισχύος από κοινές συσκευές στο σπίτι δεν αναμένεται να επηρεάσουν τη συσκευή. Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας ισχύος θα πρέπει να είναι σε επίπεδα χαρακτηριστικά μιας τυπικής θέσης σε τυπικό οικιακό, εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον. Διατηρείτε το PRO2 Elite PLUS™ μακριά από πηγές υψηλών επιπέδων μαγνητικών πεδίων γραμμής ισχύος (άνω των 30 A/m) για να μειώσετε την πιθανότητα παρεμβολών.
Ατρωσία σε μαγνητικά πεδία εγγύτητας, IEC 61000-4-39	30 kHz 8 A/m 134,2 kHz 65 A/m 13,56 MHz 7,5 A/m	Αποφύγετε την έκθεση σε γνωστές πηγές EMI (ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές), όπως διαθερμία, λιθοτριψία, ηλεκτροκαυτηρίαση, RFID (ταυτοποίηση μέσω ραδιοσυχνότητας) και ηλεκτρομαγνητικά συστήματα ασφαλείας, όπως αντικλεπτικά/ηλεκτρονικά συστήματα παρακολούθησης ειδών, ανιχνευτές μετάλλων. Σημειώστε ότι το PRO2 Elite PLUS™ δεν πρέπει να χρησιμοποιείται εντός 1 μέτρου από οποιοδήποτε τεχνολογικό προϊόν ηλεκτροχειρουργικής κοπής και θερμοπηξίας. Σημειώστε ότι η παρουσία τεχνολογικών προϊόντων RFID μπορεί να μην είναι εμφανής. Εάν υποψιάζεστε τέτοιου είδους παρεμβολές, αλλάξτε τη θέση του εξοπλισμού, εάν είναι δυνατόν, για να μεγιστοποιήσετε τις αποστάσεις.

Το PRO2 Elite Plus™ δοκιμάστηκε σύμφωνα με τις συστάσεις του προτύπου IEC TS 60601-4-2:2024, Ιατρικός ηλεκτρικός εξοπλισμός - Μέρος 4-2: Καθοδήγηση και ερμηνεία - Ηλεκτρομαγνητική ατρωσία: απόδοση ιατρικού ηλεκτρικού εξοπλισμού και ιατρικών ηλεκτρικών συστημάτων.

9. Παράγοντες που επηρεάζουν τις μετρήσεις

9.1 Επιδράσεις στη θερμοκρασία

Το PRO2 Elite PLUS™ προσαρμόζεται στη θερμοκρασία και λειτουργεί με ακρίβεια εντός του καθορισμένου εύρους τιμών. Ωστόσο, αποφύγετε τις μετρήσεις κατά τη διάρκεια ταχέων αλλαγών της θερμοκρασίας του αερίου.

9.2 Επιδράσεις της υγρασίας

Το PRO2 Elite PLUS™ περιέχει έναν αισθητήρα υγρασίας για την αντιστάθμιση της εισερχόμενης υγρασίας του αερίου. Ωστόσο, η υπερβολική υγρασία (συμπύκνωση) μπορεί να επηρεάσει την ακρίβεια και την αξιοπιστία. Για την αποφυγή ζημιάς:

- ΜΗ χρησιμοποιείτε σε περιβάλλοντα με σχετική υγρασία >95%
- ΜΗ μετράτε ένα τεχνολογικό προϊόν που είναι συνδεδεμένο σε υγραντήρα
- ΜΗ χρησιμοποιείτε αυτό το τεχνολογικό προϊόν σε αναπνευστικό κύκλωμα
- ΜΗΝ αναπνέετε και μην φυσάτε μέσα στο τεχνολογικό προϊόν

9.3 Επιδράσεις άλλων αερίων

Το PRO2 Elite PLUS™ μετρά δύο διαφορετικούς τύπους μειγμάτων αερίων:

- Οξυγόνο, άζωτο και αργό από συμπυκνωτές οξυγόνου (το τεχνολογικό προϊόν θα πρέπει να ρυθμιστεί για τη μέτρηση συμπυκνωτών οξυγόνου, βλ. ενότητα 7.1)
- Καθαρό οξυγόνο κατά την επαλήθευση της βαθμονόμησης της μέτρησης οξυγόνου/ροής (το τεχνολογικό προϊόν θα πρέπει να ρυθμιστεί για τη μέτρηση του καθαρού οξυγόνου, βλ. ενότητα 7.3)

Τυχόν άλλες συγκεντρώσεις ή συνδυασμοί αερίων θα προκαλέσουν εσφαλμένη μέτρηση της συγκέντρωσης οξυγόνου από το τεχνολογικό προϊόν.

9.4 Επιδράσεις χαμηλής ροής

Οι συμπυκνωτές οξυγόνου λειτουργούν αφαιρώντας άζωτο από τον αέρα, παράγοντας ένα μείγμα οξυγόνου και αργού σε σταθερή αναλογία. Ωστόσο, σε χαμηλούς ρυθμούς ροής, αυτή η αναλογία μπορεί να μετατοπιστεί, με αποτέλεσμα μειωμένες συγκεντρώσεις οξυγόνου (π.χ. 85 - 91%) λόγω αυξημένου αργού, όχι αζώτου. Το PRO2 Elite PLUS™ απαιτεί σταθερή αναλογία οξυγόνου προς αργό για τη διατήρηση της ακρίβειας ±1,5%.

- ΜΗ χρησιμοποιείτε το τεχνολογικό προϊόν για τη μέτρηση της συγκέντρωσης οξυγόνου σε ρυθμούς ροής χαμηλότερους από το βέλτιστο εύρος του συμπυκνωτή οξυγόνου, τυπικά χαμηλότερους από 4 L/min σε συμπυκνωτές των 10 L/min ή χαμηλότερους από 1 L/min σε συμπυκνωτές των 5 L/min.

10. Κωδικοί σφαλμάτων

E01	**Αποτυχία τερματισμού λειτουργίας:** Αφαιρέστε και αντικαταστήστε τις μπαταρίες. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με την AirLife.
E02	**Αστοχία αυτοελέγχου:** Αφαιρέστε και αντικαταστήστε τις μπαταρίες. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με την AirLife.
E03	**Ελλείπουσα βαθμονόμηση:** Επικοινωνήστε με την AirLife.
E04	**Ελλείπουσα βαθμονόμηση αντιστάθμισης πίεσης:** Βαθμονομήστε/μηδενίστε τον αισθητήρα πίεσης ακολουθώντας τις οδηγίες στην ενότητα 7.4.
E05	**Ανεπανόρθωτο σφάλμα (Μη αποκαταστάσιμη αστοχία εσφαλμένης μέτρησης αισθητήρα):** Αφαιρέστε και αντικαταστήστε τις μπαταρίες. Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με την AirLife.
E06	**Εκτός ορίου υψηλής θερμοκρασίας λειτουργίας:** Οι συνθήκες λειτουργίας είναι υπερβολικά ζεστές. Βεβαιωθείτε ότι οι συνθήκες είναι πιο κοντά σε θερμοκρασία αέρα δωματίου και ξαναδοκιμάστε.
E07	**Εκτός ορίου χαμηλής θερμοκρασίας λειτουργίας:** Οι συνθήκες λειτουργίας είναι υπερβολικά κρύες. Βεβαιωθείτε ότι οι συνθήκες είναι πιο κοντά σε θερμοκρασία αέρα δωματίου και ξαναδοκιμάστε.
E08	**Υγρασία εκτός υψηλού ορίου εύρους:** Η υγρασία είναι πάνω από 90%. Βεβαιωθείτε ότι το περιβάλλον δεν είναι πολύ υγρό και ότι η πηγή αερίου δεν λειτουργεί με υγραντήρα
E09	**΄Εξοδος αερίου αποκλεισμένη:** Βεβαιωθείτε ότι τίποτα δεν αποφράσσει την έξοδο αερίου στο πίσω μέρος του τεχνολογικού προϊόντος και δοκιμάστε ξανά.
E 10	**Αστοχία μέτρησης οξυγόνου και ροής (θόρυβος στη μέτρηση):** Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας αερίου είναι σωστά συνδεδεμένος στο τεχνολογικό προϊόν και την πηγή αερίου και περιμένετε μέχρι να σταθεροποιηθεί η ροή αερίου. Βεβαιωθείτε ότι ο ρυθμός ροής βρίσκεται εντός του εύρους μέτρησης. Οι υπερβολικά υψηλοί ρυθμοί ροής μπορεί να προκαλέσουν αστοχία της μέτρησης.
E 11	**Μέτρηση οξυγόνου εκτός υψηλού ορίου εύρους:** Το τεχνολογικό προϊόν έχει ανώτατο όριο 98% όταν χρησιμοποιείται σε τρόπο λειτουργίας συμπυκνωτή. Αυτό το σφάλμα εμφανίζεται όταν το τεχνολογικό προϊόν είναι συνδεδεμένο σε πηγή καθαρού οξυγόνου (100%), ενώ είναι επιλεγμένος ο τρόπος λειτουργίας συμπυκνωτή. Βεβαιωθείτε ότι έχει επιλεγεί ο σωστός τρόπος λειτουργίας ως πηγή αερίου. Το σφάλμα μπορεί να αναβοσβήνει σε όλη την οθόνη κατά τη σύνδεση με τον συμπυκνωτή ή εάν η έξοδος του συμπυκνωτή περιέχει περισσότερο αργό από ό,τι αναμένεται από το τεχνολογικό προϊόν.
E 12	**Μέτρηση οξυγόνου εκτός χαμηλού ορίου εύρους:** Οι πολύ χαμηλοί ρυθμοί ροής δεν υποστηρίζουν τη σταθεροποίηση του εσωτερικού αισθητήρα θερμοκρασίας αερίου, γεγονός που μπορεί να προκαλέσει πτώση του υπολογισμένου ποσοστού οξυγόνου κάτω από 19%. Αποφύγετε να κρατάτε τη μονάδα στο χέρι σας κατά τη μέτρηση αερίων σε χαμηλούς ρυθμούς ροής που πλησιάζουν τα 0,5 L/min. Σημείωση: Το τεχνολογικό προϊόν δεν προορίζεται για χρήση με ρυθμούς ροής χαμηλότερους από 0,5 L/min.

E 13	**Διαρροή από τη βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης:** Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης τρόπου λειτουργίας έχει πατηθεί πλήρως στη θέση «P» (πίεση). Βεβαιωθείτε ότι η πίεση εξόδου είναι μεταξύ 0,5-50 psi (3,4-344 kPa). Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με την AirLife.
E 14	**Αστοχία μέτρησης της πίεσης αερίου (θόρυβος στη μέτρηση):** Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης τρόπου λειτουργίας έχει πατηθεί πλήρως στη θέση «P» (πίεση) και ότι ο σωλήνας σύνδεσης είναι σταθερά συνδεδεμένος. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι η πίεση εξόδου είναι μεταξύ 0,5-50 psi (3,4-344 kPa). Εάν το πρόβλημα παραμένει, επικοινωνήστε με την AirLife.
E 15	**Μέτρηση πίεσης αερίου εκτός υψηλού ορίου εύρους:** Βεβαιωθείτε ότι η πίεση εξόδου δεν υπερβαίνει τα 50 psi (344 kPa).
-.-	**Μη αξιόπιστη μέτρηση οξυγόνου:** Ροές χαμηλότερες από 0,5 L/min παρέχουν αναξιόπιστη μέτρηση οξυγόνου και το τεχνολογικό προϊόν δείχνει - -. -%. Για ακριβή μέτρηση οξυγόνου, βεβαιωθείτε ότι η ροή είναι ≥0,5 L/min.

11. Ερωτήσεις χρήστη

Ερώτηση	Απάντηση
Χρειάζεται να βαθμονομήσω το τεχνολογικό μου προϊόν;	Η μέτρηση οξυγόνου/ροής του τεχνολογικού προϊόντος δεν χρειάζεται να βαθμονομηθεί, αλλά η βαθμονόμησή του μπορεί να επαληθευτεί με καθαρό (≥99,95%) οξυγόνο (βλ. ενότητα 7.3). Σε σπάνιες περιπτώσεις, η μέτρηση της πίεσης μπορεί να απαιτεί μη αυτόματη βαθμονόμηση/μηδενισμό (βλ. ενότητα 7.4). Σε περίπτωση προβλημάτων με οποιαδήποτε από τις δύο διαδικασίες, επικοινωνήστε με την AirLife.
Πώς γνωρίζω ότι το τεχνολογικό μου προϊόν μετρά με ακρίβεια τις συγκεντρώσεις οξυγόνου;	Επαληθεύστε τη βαθμονόμηση της μέτρησης οξυγόνου όπως περιγράφεται στην ενότητα 7.3. Εάν η ένδειξη του τεχνολογικού προϊόντος είναι μεταξύ 98,5% - 101,5% κατά τη μέτρηση καθαρού (≥99,95%) οξυγόνου, ο αισθητήρας οξυγόνου/ροής του τεχνολογικού προϊόντος είναι σωστά βαθμονομημένος.
Γιατί η ένδειξη δεν πέφτει αμέσως στη συγκέντρωση οξυγόνου σε αέρα δωματίου (20,9%) μετά τη χρήση;	Το οξυγόνο είναι βαρύτερο από τον αέρα δωματίου, οπότε θα παραμείνει μέσα στο τεχνολογικό προϊόν. Όταν υπάρξει ροή μέσω του τεχνολογικού προϊόντος, η ένδειξη θα αλλάξει αμέσως.
Μπορώ να εκπνεύσω (φυσήξω) μέσα στο τεχνολογικό προϊόν ώστε να φτάσει σε αέρα δωματίου;	Όχι. Μπορείτε να εφαρμόσετε μικρή αναρρόφηση ή ροή αέρα δωματίου, αλλά μην εκπνέετε μέσα στο τεχνολογικό προϊόν.

Ερώτηση	Απάντηση
Εάν έχω ρυθμίσει τον συμπυκνωτή οξυγόνου ως μετρούμενη πηγή, αλλά συνδέω το τεχνολογικό προϊόν σε πηγή καθαρού οξυγόνου, γιατί η οθόνη δεν δείχνει 100% (± 1,5);	Όταν το τεχνολογικό προϊόν έχει ρυθμιστεί για τη μέτρηση των συμπυκνωτών οξυγόνου, αντισταθμίζει το αργό που βρίσκεται στην έξοδο του συμπυκνωτή οξυγόνου. Εάν συνδεθεί σε διαφορετική πηγή οξυγόνου, αυτό προκαλεί ανακριβείς ενδείξεις. Για να απενεργοποιήσετε αυτήν την αντιστάθμιση και να ενεργοποιήσετε την ακριβή μέτρηση εντός ±1,5%, ρυθμίστε το τεχνολογικό προϊόν ώστε να μετρά καθαρό οξυγόνο χρησιμοποιώντας το *κουμπί πηγής* (ο *δείκτης καθαρού οξυγόνου* θα πρέπει να είναι ορατός στο επάνω μέρος της οθόνης).
Κάθε φορά που ελέγχω τους συμπυκνωτές οξυγόνου με το τεχνολογικό προϊόν, λαμβάνω σταθερά μια τιμή συγκέντρωσης οξυγόνου 96,0%. Γιατί;	Οι συμπυκνωτές οξυγόνου λειτουργούν πιο αποτελεσματικά (έως και 96,0%) σε χαμηλούς ρυθμούς ροής. Καθώς αυξάνεται η ροή, η έξοδος συνήθως μειώνεται ελαφρώς. Εάν υποψιάζεστε δυσλειτουργία, σταθεροποιήστε πρώτα το τεχνολογικό προϊόν σε αέρα δωματίου και στη συνέχεια επαναλάβετε τη δοκιμή με τον συμπυκνωτή οξυγόνου ρυθμισμένο στη μέγιστη ροή. Αφήστε να περάσουν έως και 10 λεπτά για να σταθεροποιηθεί ο συμπυκνωτής οξυγόνου πριν από τη δοκιμή. Θα πρέπει πιθανότατα να λάβετε μια διαφορετική ένδειξη από 96,0%.
Θα χαθεί η βαθμονόμηση του τεχνολογικού προϊόντος όταν αλλάξω μπαταρίες;	Όχι. Το τεχνολογικό προϊόν διατηρεί τη βαθμονόμηση όταν αφαιρούνται οι μπαταρίες.

12. Καθαρισμός, φύλαξη και συντήρηση

12.1 Καθαρισμός

Σκουπίστε το εξωτερικό με ένα υγρό πανί και ήπιο σαπούνι (pH 6-8). Εάν διαπιστωθεί ότι το τεχνολογικό προϊόν δεν είναι οπτικά καθαρό στο τέλος του βήματος καθαρισμού λόγω υπολειπόμενων ακαθαρσιών, ο χρήστης θα πρέπει είτε να επαναλάβει τα βήματα καθαρισμού είτε να απορρίψει με ασφάλεια το τεχνολογικό προϊόν. Αποτρέψτε την είσοδο υγρών στο τεχνολογικό προϊόν. ΜΗΝ εμβαπτίζετε και μην εμβαπτίζετε το τεχνολογικό προϊόν σε υγρό ΜΗΝ αποστειρώνετε το τεχνολογικό προϊόν σε αυτόκαυστο και μην το εκθέτετε σε αποστείρωση

12.2 Φύλαξη και συντήρηση

- Φυλάσσετε το τεχνολογικό προϊόν σε θερμοκρασία μεταξύ -15 °C και 60 °C (5 °F - 140 °F)
- Αντικαταστήστε τις μπαταρίες με αλκαλικές μπαταρίες AA υψηλής ποιότητας
- Μη χρησιμοποιείτε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες
- Αφαιρέστε τις μπαταρίες εάν το προϊόν δεν χρησιμοποιείται για περισσότερες από 30 ημέρες για να αποτρέψετε τυχόν διαρροή
- Η διάρκεια ζωής του τεχνολογικού προϊόντος είναι 3 έτη. Η σωλήνωση έχει δοκιμαστεί για 100 κύκλους σύνδεσης

13. Δήλωση κυβερνοασφάλειας

Αυτό το τεχνολογικό προϊόν δεν έχει ηλεκτρικές ή ασύρματες συνδέσεις. Συνεπώς, η απειλή για την κυβερνοασφάλεια είναι πολύ χαμηλή και το τεχνολογικό προϊόν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οποιοδήποτε ηλεκτρονικό περιβάλλον με ασφάλεια. Ο καλύτερος τρόπος προστασίας της ακεραιότητας του τεχνολογικού προϊόντος είναι η ασφαλής φύλαξή του σε ελεγχόμενο περιβάλλον για την ελαχιστοποίηση μη εξουσιοδοτημένου χειρισμού. Οι ρυθμίσεις χρήστη δεν μπορούν να αλλάξουν την κυβερνοασφάλεια του τεχνολογικού προϊόντος. Το τεχνολογικό προϊόν δεν καταγράφει ούτε παρακολουθεί ευαίσθητα, εμπιστευτικά ή ιδιοκτησιακά δεδομένα, συνεπώς δεν απαιτείται εξυγίανση δεδομένων. Σε περίπτωση παραβίασης της βαθμονόμησης, θα εμφανιστεί ένα μήνυμα σφάλματος που υποδεικνύει ότι τα δεδομένα βαθμονόμησης έχουν αλλοιωθεί. Χρησιμοποιήστε τις διαδικασίες στις ενότητες 7.3 και 7.4 για να διασφαλίσετε ότι η βαθμονόμηση είναι ακριβής. Η επιτόπια ενημέρωση του υλικολογισμικού δεν είναι δυνατή. Σε περίπτωση που απαιτείται ενημέρωση, η AirLife θα επικοινωνήσει με τους ιδιοκτήτες και θα τους δώσει οδηγίες σχετικά με τον τρόπο λήψης της ενημέρωσης.

14. Εγγύηση

Η AirLife παρέχει εγγύηση ότι το PRO2 Elite PLUS™ θα είναι απαλλαγμένο από ελαττώματα κατασκευής ή υλικών για περίοδο δύο (2) ετών από την ημερομηνία αποστολής από την AirLife, με την προϋπόθεση ότι η μονάδα λειτουργεί και συντηρείται σωστά σύμφωνα με τις οδηγίες λειτουργίας από την AirLife. Με βάση την αξιολόγηση του προϊόντος της AirLife, η μόνη υποχρέωση της AirLife στο πλαίσιο της παραπάνω εγγύησης περιορίζεται στην πραγματοποίηση αντικαταστάσεων ή στην έκδοση πίστωσης για εξοπλισμό που διαπιστώνεται ότι είναι ελαττωματικός. Αυτή η εγγύηση επεκτείνεται μόνο στον αγοραστή που αγοράζει τον εξοπλισμό απευθείας από την AirLife ή μέσω των καθορισμένων διανομέων και αντιπροσώπων της AirLife ως νέο εξοπλισμό.

Τα είδη τακτικής συντήρησης, όπως οι μπαταρίες, εξαιρούνται από την εγγύηση. Η AirLife και οποιεσδήποτε άλλες θυγατρικές δε φέρουν ευθύνη έναντι του αγοραστή ή άλλων ατόμων για συμπτωματικές ή παρεπόμενες βλάβες ή εξοπλισμό που έχει υποστεί κατάχρηση, κακή χρήση, εσφαλμένη εφαρμογή, αλλοίωση, αμέλεια ή ατύχημα. Αυτές οι εγγυήσεις είναι αποκλειστικές και υποκαθιστούν όλες τις άλλες εγγυήσεις, ρητές ή σιωπηρές, συμπεριλαμβανομένης της εγγύησης εμπορευσιμότητας και καταλληλότητας για συγκεκριμένο σκοπό.

AirLife®

Λάβετε το εγχειρίδιο χρήστη σε άλλες γλώσσες από:

www.myAirLife.com