

Εντοπιστής Ακρορριζίου

DENTA PORT ZX

Μονάδα Μέτρησης Ριζικού Σωλήνα

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

* Αυτή είναι η Μονάδα Μέτρησης Ριζικού Σωλήνα. Η Μονάδα Προετοιμασίας Ριζικού Σωλήνα και Θεραπείας με Φως (πωλείται ξεχωριστά) μπορεί να συνδεθεί εύκολα με αυτή τη μονάδα, έτσι ώστε να πραγματοποιείται η προετοιμασία κατά τη μέτρηση του ριζικού σωλήνα, και να εφαρμόζεται η θεραπεία με φως.



Εμπορικά Σήματα (™) και Καταχωρημένα Εμπορικά Σήματα (®):
Οι επωνυμίες εταιριών, προϊόντων, υπηρεσιών κ.λπ. που αναφέρονται σε αυτό το εγχειρίδιο είναι είτε εμπορικά σήματα είτε καταχωρημένα εμπορικά σήματα που ανήκουν στην κάθε εταιρία.

© 2021 J. MORITA MFG. CORP.

- Σας ευχαριστούμε για την αγορά της Μονάδας Μέτρησης Ριζικού Σωλήνα DENTAPORT ZX.
- Για βέλτιστη ασφάλεια και επιδόσεις, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο πριν χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό και προσέξτε ιδιαίτερα τις προειδοποιήσεις και τις σημειώσεις. Διατηρείτε αυτό το εγχειρίδιο σε σημείο με εύκολη πρόσβαση για γρήγορη και εύκολη αναφορά. Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει απαραίτητες πληροφορίες για την ασφάλεια.

Αποποίηση ευθύνης

- Η J. MORITA MFG. CORP. δεν ευθύνεται για ατυχήματα, ζημιές στον εξοπλισμό ή τραυματισμούς που οφείλονται σε:
 1. Επισκευές που πραγματοποιούνται από προσωπικό που δεν είναι εξουσιοδοτημένο από την J. MORITA MFG. CORP.
 2. Κάθε αλλαγή, τροποποίηση ή μετατροπή των προϊόντων της
 3. Χρήση προϊόντων ή εξοπλισμού που έχει κατασκευαστεί από άλλους κατασκευαστές, εκτός της J. MORITA MFG. CORP.
 4. Συντήρηση ή επισκευές με τμήματα ή εξαρτήματα άλλα από αυτά που καθορίζει η J. MORITA MFG. CORP. και σε άλλη κατάσταση εκτός από την αρχική
 5. Λειτουργία του εξοπλισμού με τρόπους διαφορετικούς από τις διαδικασίες λειτουργίας που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο χρήσης ή μη τήρηση των προφυλάξεων ασφαλείας και των προειδοποιήσεων που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο
 6. Συνθήκες στον χώρο εργασίας και περιβάλλον ή συνθήκες εγκατάστασης που δεν είναι σε συμμόρφωση με αυτές που αναφέρονται σε αυτό το εγχειρίδιο, όπως ακατάλληλη ηλεκτρική τροφοδοσία
 7. Πυρκαγιές, σεισμούς, πλημμύρες, κεραυνούς, φυσικές καταστροφές ή θεομηνίες.
- Η ωφέλιμη ζωή του DENTAPORT ZX είναι 6 χρόνια (βάσει αυτοπιστοποίησης) από την ημερομηνία αποστολής, εφόσον ελέγχεται και συντηρείται τακτικά και σωστά.
- Η J. MORITA MFG. CORP. θα παρέχει ανταλλακτικά και θα είναι σε θέση να επισκευάσει το προϊόν για διάστημα 10 ετών από τη διακοπή της κατασκευής του προϊόντος. Σε όλη τη διάρκεια του διαστήματος αυτού, θα παρέχουμε ανταλλακτικά και θα μπορούμε να επισκευάζουμε το προϊόν.

Πίνακας περιεχομένων

	Σελίδα
1. Πρόληψη ατυχημάτων	1
Σε περίπτωση ατυχήματος	3
Ενδεδειγμένο προφίλ χειριστή	3
Πληθυσμός ασθενών	3
2. Ταυτοποίηση Εξαρτημάτων	4
3. Συναρμολόγηση της Μονάδας	5
4. Πριν από τη χρήση της μονάδας	6
Σύνδεση Καλωδίου Ανιχνευτή	6
Έλεγχος Λειτουργίας	6
Έλεγχος λειτουργίας με τον δοκιμαστήρα	7
5. Λειτουργία της μονάδας	8
Παρουσίαση Πίνακα Λειτουργίας και Διακόπτες	8
Ρύθμιση και Αλλαγή Μνήμης	9
Οθόνη Μετρητή	10
Λειτουργία της Μονάδας	11
Ριζικοί Σωλήνες Ακατάλληλοι για Ηλεκτρονική Μέτρηση	13
EMR και Ακτινογραφία	15
6. Μετά τη χρήση της μονάδας	16
7. Συντήρηση	18
Εξαρτήματα με δυνατότητα τοποθέτησης σε κλίβανο	18
Εξαρτήματα χωρίς δυνατότητα τοποθέτησης σε κλίβανο: Σκούπισμα με αιθανόλη	21
Εξαρτήματα χωρίς δυνατότητα τοποθέτησης σε κλίβανο: Σκούπισμα με ουδέτερο απορρυπαντικό και υγρό πανί	22
8. Ανταλλακτικά, Περιβάλλον Μεταφοράς και Αποθήκευσης	23
Ανταλλακτικά	23
9. Έλεγχος	23
Περιβάλλον Μεταφοράς και Αποθήκευσης	23
10. Επίλυση προβλημάτων	24
11. Τεχνικές Προδιαγραφές	26
Προδιαγραφές	26
Σύμβολα	27
Απόρριψη	27
Σέρβις	27
Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές (EMI)	28


1. Πρόληψη ατυχημάτων


Τα περισσότερα προβλήματα λειτουργίας και συντήρησης οφείλονται σε ανεπαρκή προσοχή στις βασικές προφυλάξεις ασφαλείας και σε αδυναμία πρόβλεψης των πιθανών ατυχημάτων.


Τα προβλήματα και τα ατυχήματα αποτρέπονται καλύτερα προβλέποντας την πιθανότητα κινδύνου και λειτουργώντας τον εξοπλισμό σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή.

Διαβάστε πρώτα όλες τις προφυλάξεις και οδηγίες που αφορούν στην ασφάλεια και την πρόληψη ατυχημάτων. Στη συνέχεια, λειτουργήστε τον εξοπλισμό με μεγάλη προσοχή για την πρόληψη είτε της πρόκλησης ζημιών στον ίδιο τον εξοπλισμό ή της πρόκλησης τραυματισμού.

Σημειώστε την έννοια των παρακάτω συμβόλων και εκφράσεων:

 **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Αυτό προειδοποιεί ότι μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός του ασθενή ή του χειριστή εάν δεν τηρηθούν σωστά οι οδηγίες.

 **ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ** Ο χρήστης δεν θα πρέπει να χρησιμοποιεί τη μονάδα με τρόπο τέτοιο που μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός του ασθενή ή του χειριστή.

 **ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ** Αυτό προειδοποιεί τον χρήστη για την πιθανότητα ζημιάς στον εξοπλισμό, τραυματισμού του ασθενή ή του χειριστή, ή για σημαντικά σημεία που αφορούν τη λειτουργία και την απόδοση.

Ο χρήστης (π.χ. μονάδα υγειονομικής περίθαλψης, κλινική, νοσοκομείο, κ.λπ.) είναι υπεύθυνος για τη διαχείριση, τη συντήρηση και τη χρήση των ιατρικών συσκευών.

Αυτός ο εξοπλισμός θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από οδοντιάτρους και άλλους νόμιμα αδειοδοτημένους επαγγελματίες.

Μη χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό για τίποτε άλλο εκτός του προοριζόμενου σκοπού.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αυτός ο εξοπλισμός δεν πρέπει να συνδέεται ή να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με καμία άλλη συσκευή ή σύστημα. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως αναπόσπαστο εξάρτημα άλλης συσκευής ή συστήματος.
H J. MORITA MFG. CORP. δεν ευθύνεται για ατυχήματα, ζημιές στον εξοπλισμό, τραυματισμούς ή κάθε άλλο πρόβλημα που οφείλεται σε παράβλεψη αυτής της απαγόρευσης.
- Δεν είναι πάντα δυνατή η ακριβής μέτρηση του καναλιού, ανάλογα με το σχήμα και την κατάσταση του δοντιού, καθώς και την υποβάθμιση των επιδόσεων του εξοπλισμού.
- Μη χρησιμοποιείτε υποδοχές για λίμες που έχουν υποστεί ζημιές. Δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί ακριβής μέτρηση με υποδοχή λίμας που έχει υποστεί ζημιά.
- Όταν ακούγεται συνεχής ήχος ενώ ο κεντρικός διακόπτης είναι αναμμένος και χωρίς λειτουργία, ενδέχεται να δυσλειτουργεί κάποιο ηλεκτρικό εξάρτημα. Μη χρησιμοποιήσετε τον εξοπλισμό και στείλτε τον στην J. MORITA OFFICE για επισκευή.
- Θα πρέπει να χρησιμοποιείται ένα ελαστικό φράγμα και την εκτέλεση ενδοδοντικής θεραπείας.
- Προσοχή: Η αμερικανική ομοσπονδιακή νομοθεσία επιτρέπει την πώληση του εξοπλισμού αυτού μόνο από οδοντίατρο ή κατόπιν εντολής οδοντιάτρου στις ΗΠΑ.
- Το DENTAPORT ZX απαιτεί ειδικές προφυλάξεις όσον αφορά την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα και η εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία του θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις πληροφορίες περί ΗΜΣ που παρέχονται στα Συνοδευτικά Έγγραφα.
- Το DENTAPORT ZX μπορεί να επηρεαστεί από τον φορητό και κινητό εξοπλισμό επικοινωνιών ΡΣ.
- Η χρήση ανταλλακτικών διαφορετικών από αυτά που συνοδεύουν το προϊόν ή που συστήνονται από την J. MORITA MFG. CORP. μπορεί να προκαλέσει εκπομπές ΗΜΣ ή μειωμένη ατρωσία ΗΜΣ αυτής του DENTAPORT ZX.
- Το DENTAPORT ZX δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται δίπλα ή πάνω από άλλον εξοπλισμό, και εάν η χρήση σε σειρά ή η στοίβαξη είναι απαραίτητη, το DENTAPORT ZX θα πρέπει να παρατηρείται ώστε να εξακριβώνεται η κανονική του λειτουργία στη διάταξη που θα χρησιμοποιηθεί.
- Απαγορεύεται κάθε τροποποίηση αυτού του εξοπλισμού.

ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΗ

- Μη χρησιμοποιείτε αυτόν τον εξοπλισμό σε συνδυασμό με ηλεκτρικό νυστέρι ή σε ασθενείς που φέρουν βηματοδότη.
- Μη χρησιμοποιείτε αυτόν το εξοπλισμό σε αίθουσες χειρουργείου.
- Οι μπλοκαρισμένοι ριζικοί σωλήνες δεν μπορούν να μετρηθούν με ακρίβεια.
- Αυτός ο εξοπλισμός δεν πρέπει να συνδέεται ή να χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με καμία άλλη συσκευή ή σύστημα. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως αναπόσπαστο εξάρτημα άλλης συσκευής ή συστήματος.
H J. MORITA MFG. CORP. δεν ευθύνεται για ατυχήματα, ζημιές στον εξοπλισμό, τραυματισμούς ή κάθε άλλο πρόβλημα που οφείλεται σε παράβλεψη αυτής της απαγόρευσης.
- Οι συσκευές φωτισμού όπως οι λαμπτήρες φθορίωσης και οι συσκευές προβολής ακτινογραφιών που χρησιμοποιούν αναστροφέα μπορεί να οδηγήσουν σε ασταθή λειτουργία του DENTAPORT ZX. Μη χρησιμοποιείτε το DENTAPORT ZX κοντά σε συσκευές όπως αυτές.
- Οι παρεμβολές από ηλεκτρομαγνητικά κύματα μπορεί να προκαλέσουν μη φυσιολογική, τυχαία και πιθανά επικίνδυνη λειτουργία αυτής της συσκευής. Τα κινητά τηλέφωνα, οι πομποδέκτες, τα τηλεχειριστήρια και κάθε άλλη συσκευή που εκπέμπει ηλεκτρομαγνητικά κύματα μέσα στο κτίριο θα πρέπει να απενεργοποιούνται.
- Μην εκτελείτε εργασίες συντήρησης όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο για θεραπεία.

Σε περίπτωση ατυχήματος

Σε περίπτωση ατυχήματος, το DENTAPORT ZX δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μέχρι να ολοκληρωθούν οι επισκευές από καταρτισμένο τεχνικό, εγκεκριμένο από τον κατασκευαστή.

Ενδεδειγμένο προφίλ χειριστή

Αυτός ο εξοπλισμός θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από οδοντιάτρους και άλλους νόμιμα αδειοδοτημένους επαγγελματίες.

Πληθυσμός ασθενών

Ηλικία: Παιδιά έως ηλικιωμένοι

Βάρος: Δεν ισχύει

Εθνικότητα: Δεν ισχύει

Φύλο: Δεν ισχύει

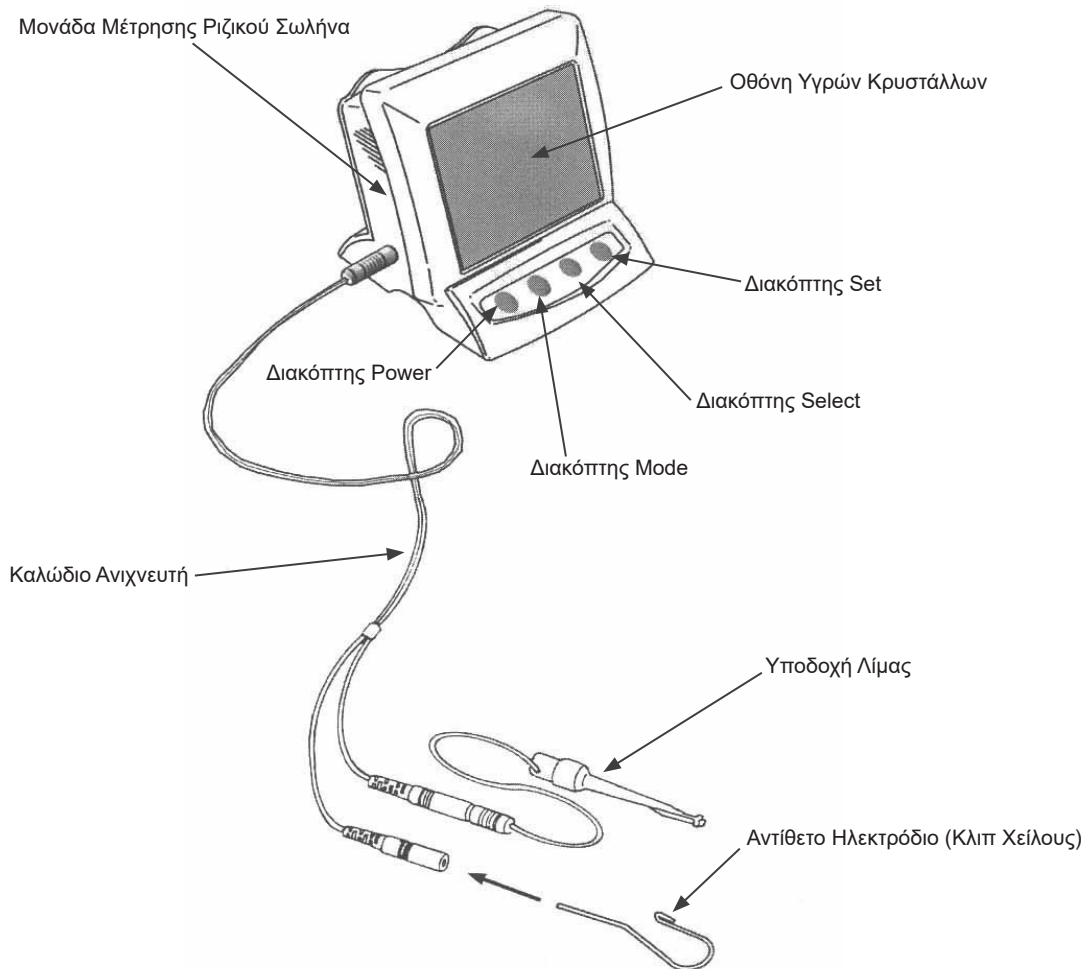
Υγεία: Δεν προορίζεται για χρήση σε ασθενείς που φέρουν βηματοδότη ή εμφυτεύσιμο καρδιομετατροπέα-απινιδωτή.

Κατάσταση: Άτομο σε εγρήγορση νοητική και με τις αισθήσεις του. (Άτομο που μπορεί να παραμείνει ακίνητο κατά τη διάρκεια της θεραπείας.)

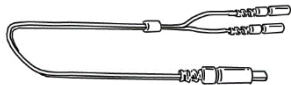
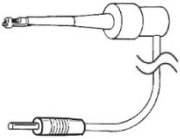

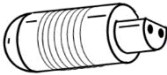
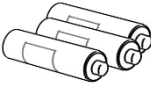

ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Αυτός ο εξοπλισμός δεν συστήνεται για χρήση σε παιδιά κάτω των 12 ετών.

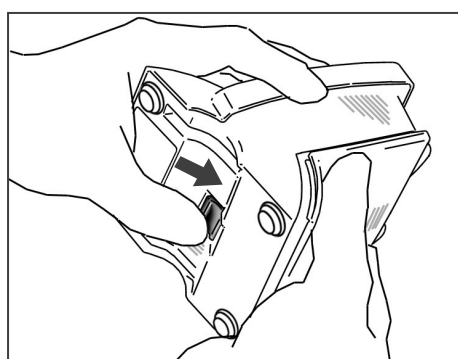
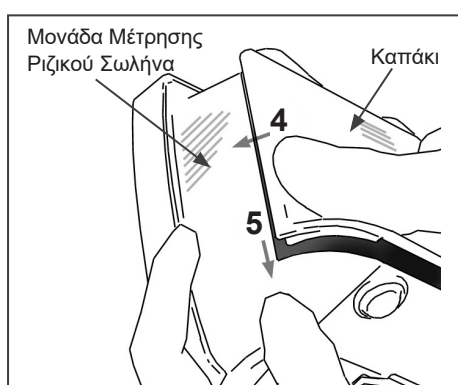
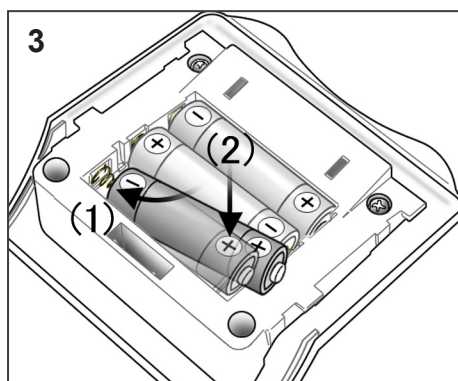
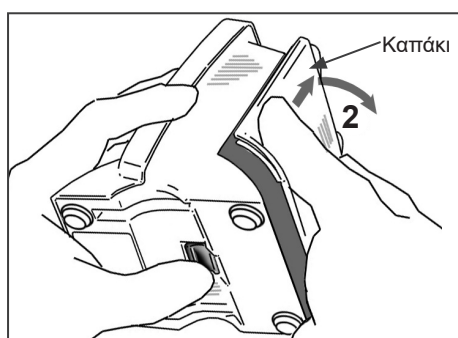
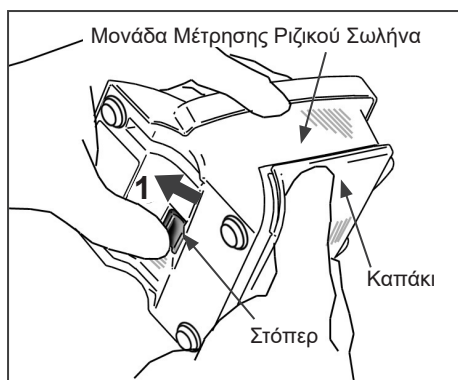
2. Ταυτοποίηση Εξαρτημάτων



Αξεσουάρ

Καλώδιο Ανιχνευτή	Υποδοχή Λίμας	Αντίθετο Ηλεκτρόδιο
Κωδικός 7503661 	Κωδικός 7503670 	Κωδικός 7503680 
Δοκιμαστήρας	Μπαταρία AA	Μακριά Υποδοχή Λίμας (προαιρετική)
Κωδικός 7503910 		Κωδικός 7503673 

3. Συναρμολόγηση της Μονάδας



Τοποθέτηση των Μπαταριών

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Η Μονάδα Μέτρησης Ριζικού Σωλήνα παραδίδεται χωρίς τοποθετημένες μπαταρίες. Αφαιρέστε το καπάκι και τοποθετήστε τις 3 μπαταρίες μέγεθος AA.

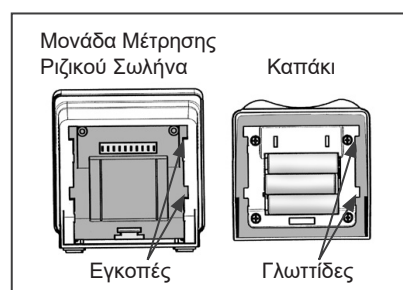
1. Κρατήστε το καπάκι και σπρώξτε το στόπερ στο κάτω μέρος, προς την οθόνη υγρών κρυστάλλων.
2. Σπρώξτε το καπάκι προς την κατεύθυνση του βέλους, όπως φαίνεται στην εικόνα, και αφαιρέστε το από τη Μονάδα Μέτρησης Ριζικού Σωλήνα.
3. Τοποθετήστε τις 3 μπαταρίες AA που περιλαμβάνονται στη συσκευασία, όπως αναγράφεται στον εξοπλισμό.
 - (1) Εισάγετε τις μπαταρίες πιέζοντας πρώτα το κέντρο του αρνητικού άκρου προς το ελατήριο επαφής του, και γλιστρώντας στη συνέχεια το θετικό άκρο στη θέση του.
 - (2) Βεβαιωθείτε ότι οι επαφές δεν έχουν λυγίσει ή υποστεί ζημιά.



⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Μην αντιστρέψετε τον θετικό και τον αρνητικό πόλο.
- Ποτέ μην αφήνετε το ελατήριο να πιέζει το άκρο της μπαταρίας. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εξωτερικό καπάκι, προκαλώντας βραχυκύκλωμα ή διαρροή υγρών μπαταρίας.

4. Ευθυγραμμίστε τις γλωττίδες στο καπάκι με τις εγκοπές της Μονάδας Μέτρησης Ριζικού Σωλήνα, και σπρώξτε το καπάκι για να κλείσει.
5. Σπρώξτε το καπάκι εντελώς προς τα κάτω για να βεβαιωθείτε ότι έχει κουμπώσει σωστά.



⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Εάν η υποδοχή στο κάτω μέρος δεν έχει επανέλθει στην αρχική της θέση μετά την τοποθέτηση, πιέστε την προς την κατεύθυνση που δείχνει το βέλος στην εικόνα.
- Μετά την τοποθέτηση, τραβήξτε απαλά το καπάκι για να βεβαιωθείτε ότι έχει κουμπώσει σωστά

4. Πριν από τη χρήση της μονάδας

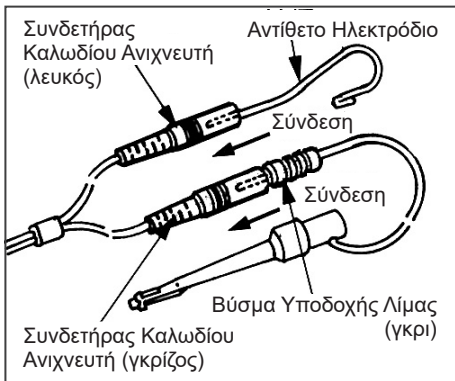
Σύνδεση Καλωδίου Ανιχνευτή



1. Εισάγετε το καλώδιο του ανιχνευτή εντελώς στην υποδοχή στο αριστερό μέρος της Μονάδας Μονάδα Μέτρησης Ριζικού Σωλήνα.

⚠️ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- **Να χειρίζεστε τη Μονάδα Μέτρησης Ριζικού Σωλήνα με προσοχή. Αποφύγετε την πτώση, πρόσκρουση ή έκθεση του εξοπλισμού σε άλλου είδους προσκρούσεις ή χτυπήματα. Ο βίαιος χειρισμός μπορεί να προκαλέσει ζημιά.**
- **Βεβαιωθείτε ότι το βύσμα είναι σωστά τοποθετημένο στην υποδοχή. Η κακή σύνδεση μπορεί να μην επιτρέψει τη μέτρηση.**
- **Μην αφήνετε τίποτα να πέσει επάνω ή να χτυπήσει το βύσμα αφού έχει τοποθετηθεί στην υποδοχή.**



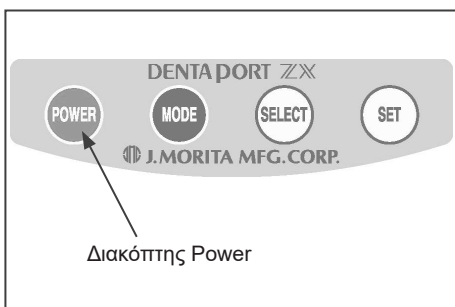
2. Εισάγετε το αρσενικό γκρι βύσμα της υποδοχής λίμας στον θηλυκό γκρι συνδετήρα στο καλώδιο του ανιχνευτή. Εισάγετε το αντίθετο ηλεκτρόδιο στον θηλυκό λευκό συνδετήρα στο καλώδιο του ανιχνευτή.

⚠️ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- **Βεβαιωθείτε ότι τα χρώματα της υποδοχής λίμας και του αντίθετου ηλεκτροδίου ταιριάζουν με το καλώδιο του ανιχνευτή. Οι μετρήσεις δεν μπορούν να γίνουν εάν αντιστραφούν αυτές οι συνδέσεις.**

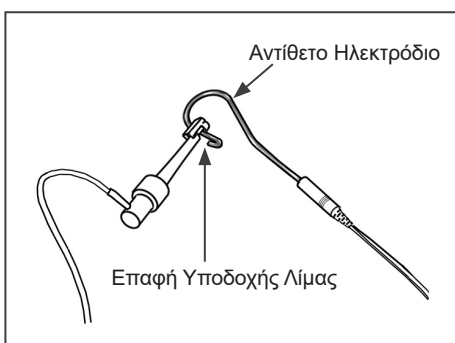
Έλεγχος Λειτουργίας

Αυτή η διαδικασία ελέγχου θα πρέπει να εκτελείται στην αρχή κάθε ημέρας.

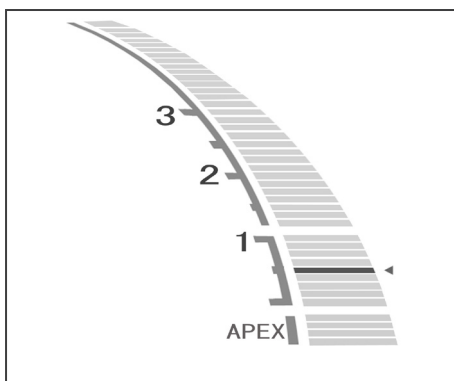


1. Πιέστε τον διακόπτη Power για ενεργοποίηση της μονάδας. Εμφανίζεται η οθόνη μέτρησης.

* Το όργανο σβήνει μόνο του εάν δεν χρησιμοποιηθεί για πέντε λεπτά.



2. Ελέγξτε εάν το καλώδιο του ανιχνευτή είναι σωστά συνδεδεμένο στην υποδοχή.
3. Ελέγξτε εάν η υποδοχή λίμας και το αντίθετο ηλεκτρόδιο είναι σωστά συνδεδεμένα στο καλώδιο του ανιχνευτή.
4. Φέρτε σε επαφή το μεταλλικό τμήμα της υποδοχής λίμας με το αντίθετο ηλεκτρόδιο.



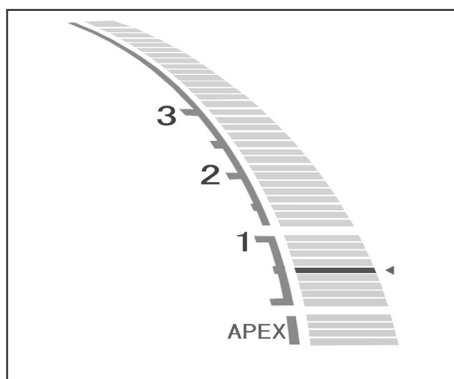
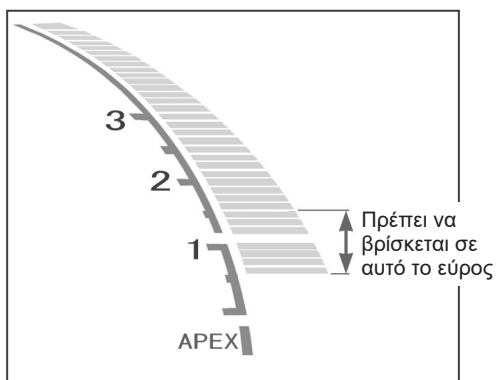
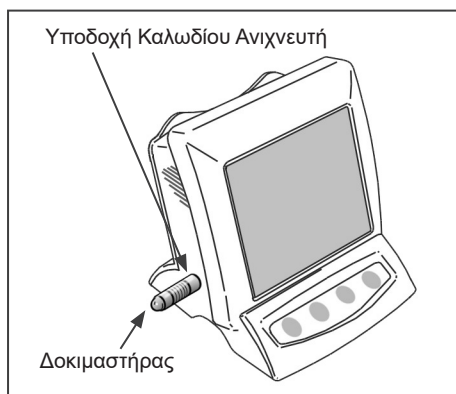
- Ελέγξτε εάν ανάβουν στην οθόνη όλες οι μπάρες ένδειξης του μετρητή, ότι αναβοσβήνει η λέξη «APEX» και ότι το ηχητικό σήμα γίνεται συνεχές.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Ελέγξτε τη λειτουργία του DENTAPORT ZX πριν από κάθε ασθενή. Εάν δεν εμφανίζονται κανονικά όλες οι ενδείξεις στην οθόνη, το όργανο ίσως να μην μπορεί να κάνει ακριβή μέτρηση. Σε αυτή την περίπτωση, διακόψτε τη χρήση του οργάνου και φροντίστε για την επισκευή του.**

Έλεγχος λειτουργίας με τον δοκιμαστήρα

Ελέγξτε τις επιδόσεις της Μονάδα Μέτρησης Ριζικού Σωλήνα χρησιμοποιώντας τον δοκιμαστήρα μία φορά την εβδομάδα.



- Πιέστε τον διακόπτη Power για ενεργοποίηση της μονάδας.
- Εισάγετε τον δοκιμαστήρα στην υποδοχή του καλωδίου του ανιχνευτή. Βεβαιωθείτε ότι η ένδειξη του μετρητή απέχει έως ± 3 μπάρες (επάνω ή κάτω) από το 1.
 - * Ο μετρητής μπορεί να αναπηδήσει κατά την εισαγωγή του δοκιμαστήρα. Εάν συμβεί αυτό, περιμένετε περίπου ένα δευτερόλεπτο μέχρι να σταθεροποιηθεί ο μετρητής και στη συνέχεια ελέγξτε τη μέτρηση.
 - * Εάν η μέτρηση απέχει 4 ή περισσότερες μπάρες από το 1, η μονάδα δεν θα πραγματοποιήσει ακριβή μέτρηση. Σε αυτή την περίπτωση, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή με την J. MORITA OFFICE.
- Αφαιρέστε τον δοκιμαστήρα και συνδέστε το καλώδιο του ανιχνευτή.
- Συνδέστε την υποδοχή λίμας και το αντίθετο ηλεκτρόδιο στο καλώδιο του ανιχνευτή.
- Αγγίξτε το αντίθετο ηλεκτρόδιο με το άκρο επαφής της υποδοχής λίμας. Ελέγξτε εάν ανάβουν στην οθόνη όλες οι μπάρες ένδειξης μήκους ριζικού σωλήνα, ότι αναβοσβήνει η λέξη «APEX» και ότι το ηχητικό σήμα γίνεται συνεχές.

5. Λειτουργία της μονάδας

Περιβάλλον λειτουργίας

Θερμοκρασία: +10°C έως +35°C
 Υγρασία: 30% έως 80% (χωρίς συμπύκνωση)
 Ατμοσφαιρική πίεση: 70 kPa έως 106 kPa

Παρουσίαση Πίνακα Λειτουργίας και Διακόπτες

Μπάρα Ένδειξης Μήκους Ριζικού Σωλήνα

Ένταση ήχου OFF, Χαμηλή, Υψηλή

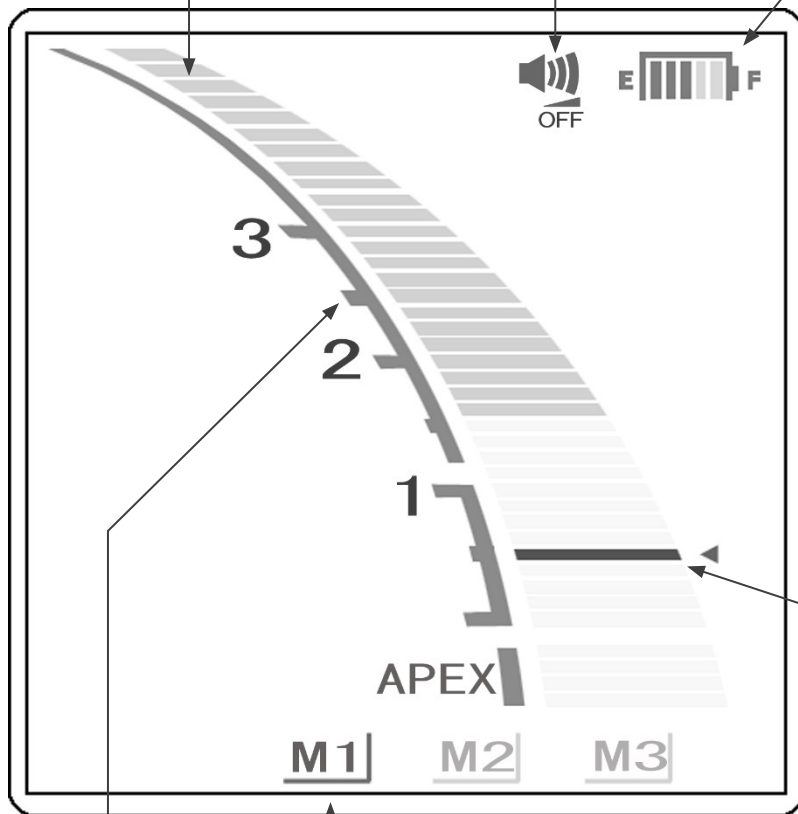
Δείκτης φόρτισης μπαταρίας

Αυτό το ραβδοειδές διάγραμμα δείχνει την εναπομείνουσα φόρτιση της μπαταρίας. Αντικαταστήστε τις μπαταρίες όταν αυτός ο δείκτης αρχίσει να αναβοσβήνει.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

• Ποτέ μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα εάν αναβοσβήνει ο δείκτης φόρτισης της μπαταρίας. Η μονάδα δεν θα λειτουργήσει σωστά εάν η φόρτιση της μπαταρίας είναι χαμηλή.

* Η ένδειξη ισχύος μπαταρίας εμφανίζεται και όταν συνδέεται η Μονάδα Προετοιμασίας Ριζικού Σωλήνα και Θεραπείας με Φως.

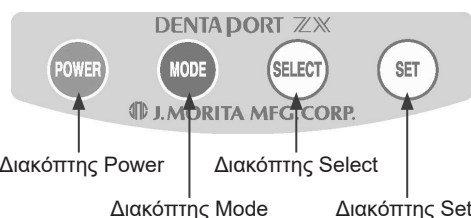


Ακρορριζική Γραμμή

Χρησιμοποιήστε αυτό το σημείο ως εκτίμηση για τη μέτρηση του ριζικού σωλήνα. Μπορεί να ρυθμιστεί οπουδήποτε μεταξύ 2 και Apex.

Μετρητής

* Οι αριθμοί 1, 2 και 3 του μετρητή δεν αντιπροσωπεύουν το μήκος σε χιλιοστά.








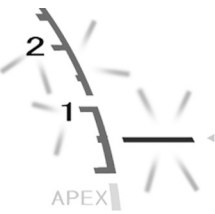

Μνήμη (M1, M2, και M3)

Για λεπτομέρειες, δείτε «Ρύθμιση και Αλλαγή Μνήμης» στη σελίδα 9.

Ρύθμιση και Αλλαγή Μνήμης

Χρησιμοποιήστε τον διακόπτη Mode για επιλογή της M1, M2 ή M3. Χρησιμοποιήστε τον διακόπτη Select για επιλογή της έντασης ήχου και της Ακρορριζικής Γραμμής.

Χρησιμοποιήστε τον διακόπτη Set για να ρυθμίσετε το περιεχόμενο της μνήμης.

Πιέστε Mode για να επιλέξετε τη μνήμη.	Πιέστε Select για να επιλέξετε το στοιχείο. (Η ένδειξη αναβοσβήνει σύ- ντομα.)	Πιέστε Set για ρύθμιση του περιε- χομένου της μνήμης.	
 Πιέστε <div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"> <div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 10px;"> <div style="text-align: center; margin-right: 10px;"> <p>M1 (Μνήμη 1)</p> <p>↓</p> <p>M2 (Μνήμη 2)</p> <p>↓</p> <p>M3 (Μνήμη 3)</p> </div> <div> <p>Πρόγραμμα Μέ- τρησης Ριζικού Σωλήνα 1</p> <p>Πρόγραμμα Μέ- τρησης Ριζικού Σωλήνα 2</p> <p>Πρόγραμμα Μέ- τρησης Ριζικού Σωλήνα 3</p> </div> </div> </div>	<p>Επιλεγμένη ένταση ήχου</p>  Αναβοσβήνει	 Απενεργοποίηση του ήχου. ↓  Ένταση ήχου χαμηλή. ↓  Ένταση ήχου υψηλή.	
	<p>Επιλογή Ακρορριζικής Γραμμής.</p>  Αναβοσβήνει	 Ακρορριζική Γραμμή	<p>Η ακρορριζική γραμμή μπορεί να ρυθμιστεί οπουδήποτε μεταξύ 2 και Apex.</p>

* Όλες οι ρυθμίσεις μνήμης διατηρούνται ακόμη και μετά την απενεργοποίηση της μονάδας. Απλά επιλέξτε M1, M2 ή M3 για χρήση αυτών των ρυθμίσεων μνήμης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Ελέγξτε τις ρυθμίσεις που εμφανίζονται μετά την επιλογή μνημών.**

Επιλογή Ήχου Συναγερμού

Σε περίπτωση χρήσης 2 ή περισσότερων μονάδων, υπάρχουν δύο διαφορετικοί ήχοι για τους συναγερμούς, ώστε να τους ξεχωρίζετε μεταξύ τους. Για να αλλάξετε τον ήχο, πιέστε παρατεταμένα τον διακόπτη Set και ενεργοποιήστε τη μονάδα.

- * Θα αλλάξει ταυτόχρονα και ο ήχος που σηματοδοτεί τη χρήση διακόπτη.
- * Ο ήχος δεν απομνημονεύεται ξεχωριστά για τις τρεις μνήμης (M1, M2 και M3).
- * Απενεργοποιήστε τη μονάδα για αποθήκευση της επιλογής.

Οθόνη Μετρητή

- Η θέση του άκρου της λίμας υποδεικνύεται από την μπάρα ένδειξης του μήκους του σωλήνα στην οθόνη. Η ακρορριζική γραμμή αναβοσβήνει μόλις εισαχθεί η λίμα στον ριζικό σωλήνα.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- **Μην αφήσετε τη λίμα να αγγίξει τα ούλα. Αυτό θα προκαλέσει την αναπήδηση του μετρητή στο Ακρορρίζιο.**
- **Εάν ο ριζικός σωλήνας είναι εξαιρετικά ξηρός, ο μετρητής μπορεί να μην μετακινηθεί μέχρι να είναι αρκετά κοντά στο ακρορρίζιο. Εάν ο μετρητής δεν μετακινείται, προσπαθήστε να υγράνετε τον ριζικό σωλήνα με OXYDOL (απορρυπαντικό που πωλείται στις ΗΠΑ) ή φυσιολογικό ορό.**
- **Ενίστε, η μπάρα ένδειξης του μήκους του ριζικού σωλήνα κάνει μία ξαφνική και μεγάλη κίνηση μόλις εισαχθεί η λίμα στον ριζικό σωλήνα, αλλά επιστρέφει στην κανονική θέση καθώς η λίμα μετακινείται προς το ακρορρίζιο.**

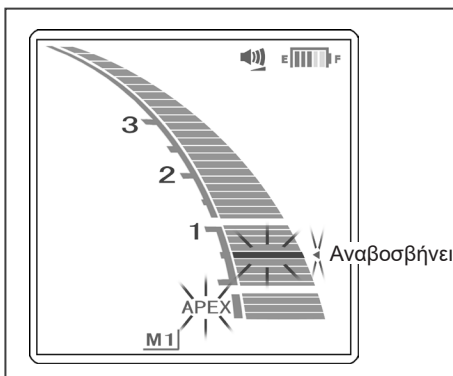
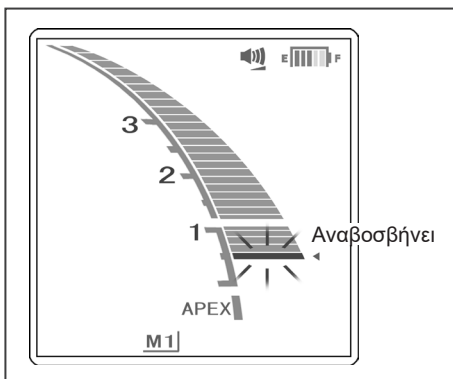
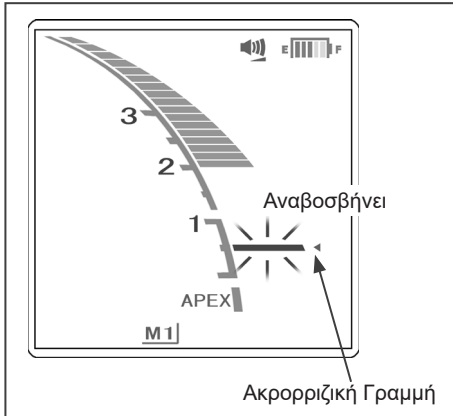
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Σε ορισμένες περιπτώσεις, όπως στην περίπτωση φραγμένου ριζικού σωλήνα, δεν είναι δυνατή η μέτρηση. (Για λεπτομέρειες, δείτε «Ριζικοί Σωλήνες Ακατάλληλοι για Ηλεκτρονική Μέτρηση» στη σελίδα 13.)**
- **Να ελέγχετε πάντα τη μέτρηση με ακτινογραφία. Σε ορισμένες περιπτώσεις δεν μπορεί να γίνει ακριβής μέτρηση λόγω του σχήματος του σωλήνα, μη συνηθισμένες περιπτώσεις, ή κακές επιδόσεις του οργάνου.**
- **Διακόψτε άμεσα τη χρήση του οργάνου εάν νιώσετε κάτι παράξενο ή αντικοινωνικό κατά τη μέτρηση.**

- Η ένδειξη 0,5 του μετρητή υποδεικνύει ότι το άκρο της λίμας βρίσκεται επάνω ή πολύ κοντά στο ακρορριζικό στένεμα.

* Τα ψηφία στην ένδειξη του μετρητή δεν υποδηλώνουν χιλιοστά.

- Εάν το άκρο της λίμας φτάσει στο μέγα τρήμα, θα ακουστεί ένας συνεχής ήχος (μπιπ), ενώ η λέξη «APEX» (ακρορρίζιο) και το μικρό τρίγωνο δίπλα στην ακρορριζική γραμμή θα αρχίσουν να αναβοσβήνουν.





Λειτουργία της Μονάδας

1. Ενεργοποιήστε τη μονάδα.
2. Αγκιστρώστε το αντίθετο ηλεκτρόδιο στη γωνία του στόματος του ασθενούς.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

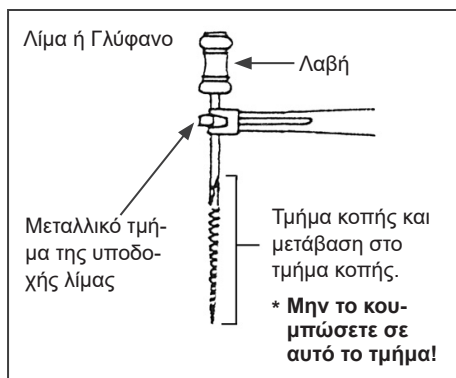
- **Μη χρησιμοποιήσετε μετρητή υπερήχων με το αντίθετο ηλεκτρόδιο συνδεδεμένο στον ασθενή. Ο ηλεκτρικός θόρυβος του μετρητή μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές στις μετρήσεις του ριζικού σωλήνα.**
- **Βεβαιωθείτε ότι το αντίθετο ηλεκτρόδιο, η υποδοχή λίμας, κ.λπ. δεν έρχονται σε επαφή με πηγή ηλεκτρικού ρεύματος, όπως ηλεκτρική πρίζα. Αυτό θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρή ηλεκτροπληξία.**

⚠️ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Το αντίθετο ηλεκτρόδιο μπορεί να προκαλέσει αρνητική αντίδραση εάν ο ασθενής είναι αλλεργικός στα μέταλλα. Ρωτήστε τον ασθενή σχετικά με αυτό πριν χρησιμοποιήσετε το αντίθετο ηλεκτρόδιο.
- Φροντίστε ώστε τα φαρμακευτικά διαλύματα όπως η φορμόλη κρεσόλη (FC) ή το υποχλωριώδες νάτριο να μην πέσουν στο αντίθετο ηλεκτρόδιο ή την υποδοχή της λίμας. Αυτό μπορεί να προκαλέσει αρνητική αντίδραση όπως φλεγμονή.



1. Με τον αντίχειρα, πιέστε προς την κατεύθυνση του βέλους.
2. Συνδέστε τη λίμα.
3. Αφήστε τον αντίχειρα.



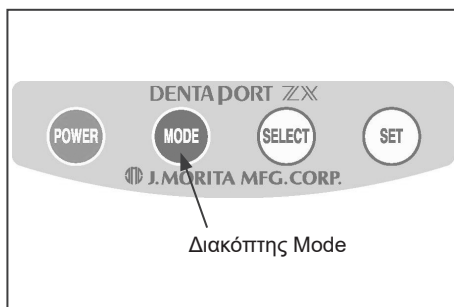
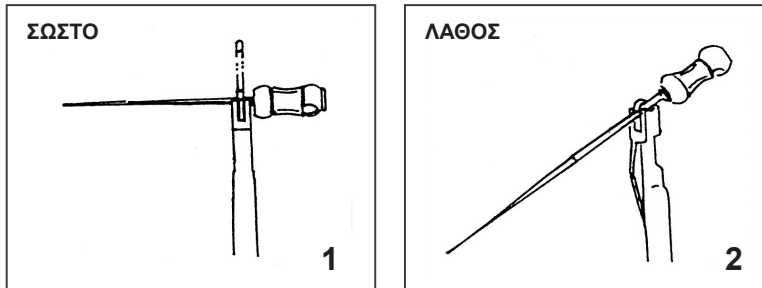
⚠️ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- **Να κουμπώνετε πάντα την υποδοχή της λίμας στο άνω μέρος του άξονα της λίμας, κοντά στη λαβή. Το μεταλλικό και πλαστικό τμήμα της υποδοχής λίμας μπορεί να υποστούν ζημιά εάν συνδεθούν στο τμήμα κοπής της λίμας ή τη μετάβαση στο τμήμα κοπής.**

3. Κουμπώστε την υποδοχή της λίμας στον μεταλλικό άξονα της λίμας.

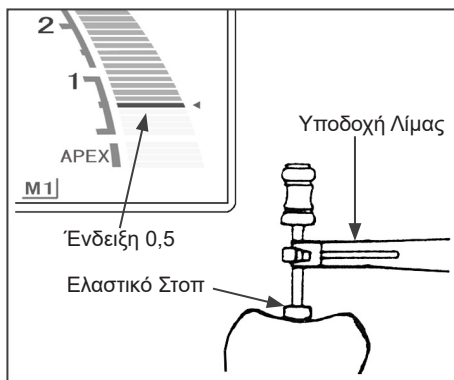
⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Να χρησιμοποιείτε μόνο λίμες και γλύφανα με πλαστική λαβή. Εάν η λίμα έχει μεταλλική λαβή, θα παρατηρηθεί διαρροή ρεύματος όταν ακουμπήσετε τη λαβή με τα δάχτυλα και αυτό θα αποτρέψει την ακριβή μέτρηση του ριζικού σωλήνα. Ακόμα και εάν η λαβή της λίμας είναι πλαστική, προσέξτε ώστε να μην αγγίξετε το μεταλλικό τμήμα της λίμας με τα δάχτυλα.
- Μη χρησιμοποιείτε υποδοχές για λίμες που έχουν υποστεί ζημιά. Δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί ακριβής μέτρηση με υποδοχή λίμας που έχει υποστεί ζημιά.
- Κουμπώστε τη λίμα όπως φαίνεται στην εικόνα #1 παρακάτω. Εάν η λίμα μπει στη θέση που φαίνεται στην εικόνα #2, ίσως να μην μπορεί να πραγματοποιηθεί σωστή μέτρηση και η υποδοχή της λίμας μπορεί να υποστεί ζημιά.



4. Πιέστε τον διακόπτη mode για επιλογή της μνήμης 1, 2 ή 3 (M1, M3 ή M3).

- * Δείτε «Ρύθμιση και Αλλαγή Μνήμης», στη σελίδα 9 σχετικά με τη ρύθμιση του περιεχομένου της μνήμης.
- * Όσο πραγματοποιείται πραγματική μέτρηση, δεν λειτουργεί κανένας από τους διακόπτες εκτός από τον διακόπτη Power.



5. Εισάγετε τη λίμα (στις περισσότερες περιπτώσεις μέγεθος 10) μέχρι ο μετρητής να δείξει 0,5 (το σημείο αυτό υποδεικνύεται και με αλλαγή του ήχου συναγερμού). Στη συνέχεια προχωρήστε τη λίμα με αργές στροφές προς τα δεξιά, μέχρι να αρχίσει να αναβοσβήνει η λέξη «APEX». Όταν φτάσετε στο ακρορρίζιο, γυρίστε τη λίμα αργά προς τα αριστερά, μέχρι ο μετρητής να δείξει ξανά 0,5. Καθώς ορισμένοι ριζικοί σωλήνες έχουν πολλαπλές στενώσεις, είναι απαραίτητο να φτάσει η λίμα έως το ακρορρίζιο και να επιστρέψει στην ακρορριζική στένωση (ένδειξη 0.5). Τοποθετήστε το ελαστικό στοπ στην επιφάνεια του δοντιού ως σημείο αναφοράς για τον καθορισμό του λειτουργικού μήκους του ριζικού σωλήνα.

6. Καθορισμός λειτουργικού μήκους

- **Εάν το άκρο της λίμας βρίσκεται στην ένδειξη 0,5 του μετρητή, αφαιρέστε από 0,5 έως 1,0 mm για να καθορίσετε το λειτουργικό μήκος.**

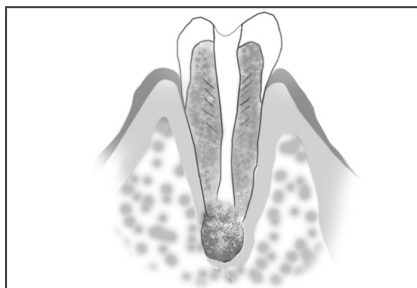
- * Το λειτουργικό μήκος διαφέρει κάπως ανάλογα με το κάθε δόντι. Αυτή η διαφορά μπορεί να αξιολογηθεί από τον οδοντίατρο όταν εργάζεται επάνω στο δόντι.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Μη ξεχάσετε να βγάλετε ακτινογραφία για έλεγχο των αποτελεσμάτων.

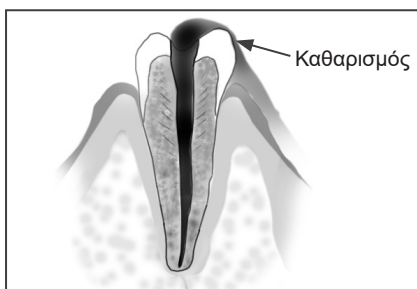
Ριζικοί Σωλήνες Ακατάλληλοι για Ηλεκτρονική Μέτρηση

Δεν είναι δυνατή η ακριβής μέτρηση στις παρακάτω περιπτώσεις ριζικού σωλήνα. Μπορεί να υπάρχουν και άλλες περιπτώσεις εκτός αυτών όπου δεν είναι δυνατή η ακριβής μέτρηση.



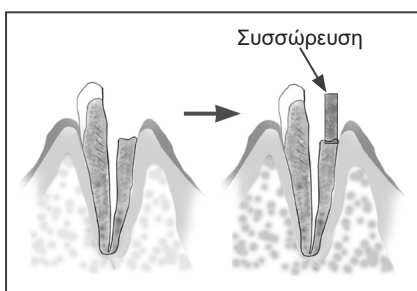
Ριζικός σωλήνας με φαρδύ ακρορριζικό τρήμα

Ένας ριζικός σωλήνας που έχει εξαιρετικά φαρδύ ακρορριζικό τρήμα λόγω αλλοίωσης ή ατελούς ανάπτυξης, δεν μπορεί να μετρηθεί με ακρίβεια. Τα αποτελέσματα θα εμφανίζουν μικρότερη μέτρηση από το πραγματικό μήκος.



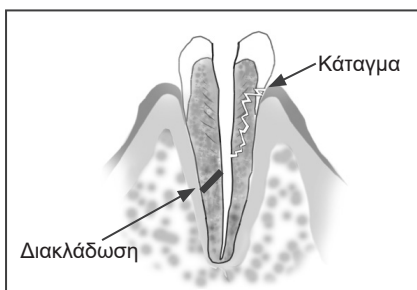
Ριζικός σωλήνας με αίμα, σίελο ή κάποιο χημικό διάλυμα που υπερχειλίζει από το άνοιγμα

Εάν υπερχειλίζει αίμα, σίελο ή χημικό διάλυμα από το άνοιγμα του ριζικού σωλήνα και έρχεται σε επαφή με τα ούλα, αυτό θα προκαλέσει διαρροή ρεύματος και δεν θα επιτρέψει την ακριβή μέτρηση. Περιμένετε να σταματήσει εντελώς η αιμορραγία. Καθαρίστε ενδελεχώς το εσωτερικό και το άνοιγμα του ριζικού σωλήνα για να απομακρύνετε κάθε ίχνος αίματος, σιέλου ή χημικού διαλύματος και στη συνέχεια πραγματοποιήστε τη μέτρηση.



Σπασμένη θήκη

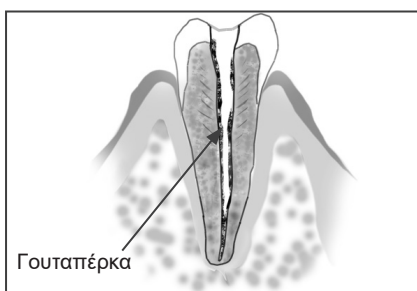
Εάν η θήκη παρουσιάζει θραύση και κάποιο τμήμα του ιστού των ούλων παρεισδύσει στην κοιλότητα που περιβάλλει το άνοιγμα του ριζικού σωλήνα, η επαφή μεταξύ του ιστού των ούλων και της λίμας θα προκαλέσει διαρροή ρεύματος και δεν θα επιτρέψει την ακριβή μέτρηση. Σε αυτή την περίπτωση, χτίστε το δόντι με κατάλληλο υλικό για την απομόνωση του ιστού των ούλων.



Σπασμένο δόντι

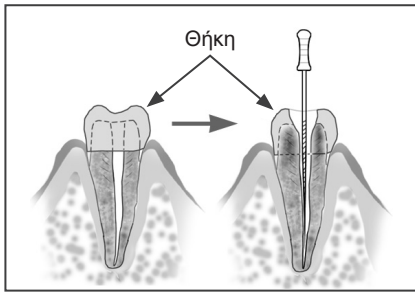
Διαρροή μέσω διακλάδωσης ριζικού σωλήνα

Ένα σπασμένο δόντι προκαλεί διαρροή ρεύματος και δεν είναι δυνατή η ακριβής μέτρηση. Η διακλάδωση του ριζικού σωλήνα προκαλεί επίσης διαρροή ρεύματος.



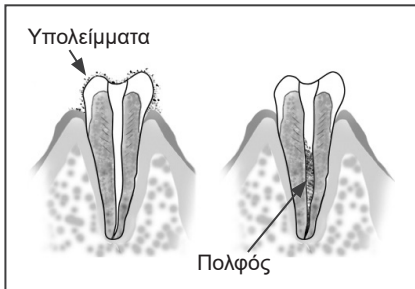
Νέα θεραπεία ρίζας που έχει πληρωθεί με γουταπέρκα

Η γουταπέρκα θα πρέπει να αφαιρεθεί εντελώς για την εξουδετέρωση της μονωτικής της επίδρασης. Μετά την αφαίρεση της γουταπέρκας, περάστε μία μικρή λίμα μέσω του ακρορριζικού τρήματος και στη συνέχεια ρίξτε λίγο φυσιολογικό ορό στον ριζικό σωλήνα αλλά μην τον αφήσετε να ξεχειλίσει από το άνοιγμα του ριζικού σωλήνα.



Η θήκη ή μεταλλική πρόθεση αγγίζει τον ιστό των ούλων

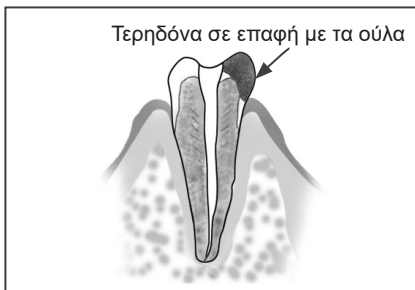
Δεν είναι δυνατή η ακριβής μέτρηση εάν η λίμα αγγίζει κάποια μεταλλική πρόθεση που αγγίζει τον ιστό των ούλων. Σε αυτήν την περίπτωση, διευρύνετε το άνοιγμα στο επάνω μέρος της θήκης με τρόπο ώστε η λίμα να μην αγγίζει την μεταλλική πρόθεση, πριν πραγματοποιήσετε τη μέτρηση.



Υπολείμματα κοπής σε δόντι

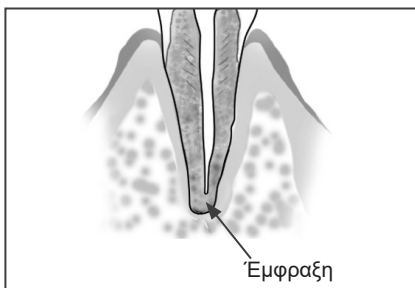
Πολφός εντός του ριζικού σωλήνα

Αφαιρέστε προσεχτικά όλα τα υπολείμματα κοπής από το δόντι. Αφαιρέστε προσεχτικά όλο τον πολφό εντός του ριζικού σωλήνα. Διαφορετικά δεν είναι δυνατή η ακριβής μέτρηση.



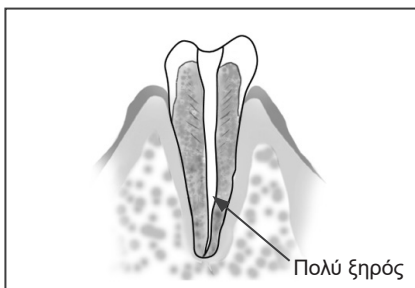
Τερηδόνα σε επαφή με τα ούλα

Σε αυτή την περίπτωση, η διαρροή ρεύματος μέσω της περιοχής με τερηδόνα στα ούλα θα καταστήσει αδύνατη την πραγματοποίηση ακριβούς μέτρησης.



Έμφραξη ριζικού σωλήνα

Ο μετρητής δεν θα μπορεί να κινηθεί εάν υπάρχει έμφραξη του ριζικού σωλήνα. Ανοίξτε τον ριζικό σωλήνα σε όλο το μήκος του μέχρι το ακρορριζικό στένωμα και μετρήστε τον.



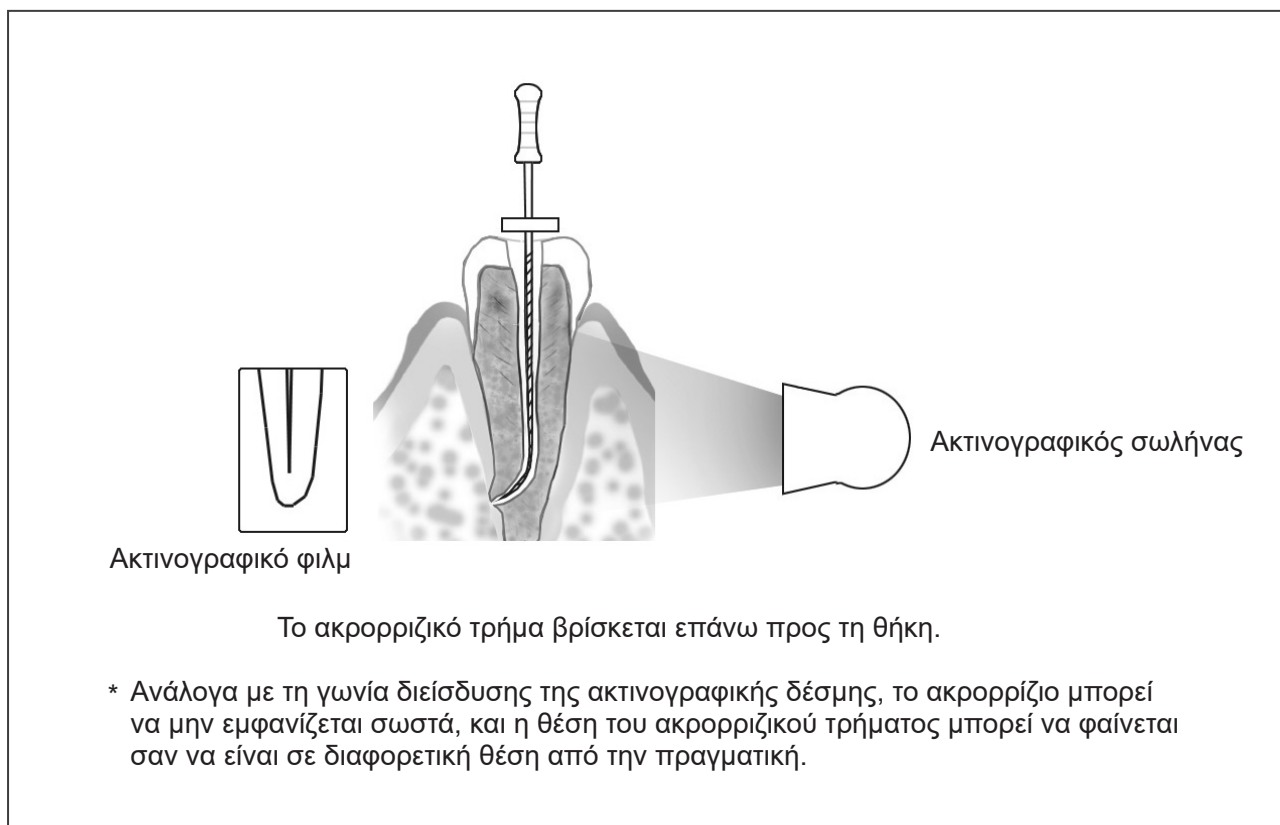
Εξαιρετικά ξηρός ριζικός σωλήνας

Εάν ο ριζικός σωλήνας είναι εξαιρετικά ξηρός, ο μετρητής μπορεί να μην μετακινηθεί μέχρι να είναι αρκετά κοντά στο ακρορριζίο. Σε αυτή την περίπτωση, προσπαθήστε να υγράνετε τον ριζικό σωλήνα με OXYDOL (απορρυπαντικό που πωλείται στις ΗΠΑ) ή φυσιολογικό ορό.

EMR και Ακτινογραφία

Ορισμένες φορές, η EMR και η ακτινογραφία δεν ταιριάζουν. Αυτό δεν σημαίνει ότι η Μονάδα Μέτρησης Ριζικού Σωλήνα δεν λειτουργεί σωστά ή ότι η ακτινογραφία απέτυχε.

- * Συχνά, το πραγματικό ακρορριζικό τρήμα και το ανατομικό ακρορρίζιο δεν εφάπτονται ακριβώς. Το πραγματικό ακρορριζικό τρήμα μπορεί να βρίσκεται επάνω προς τη θήκη. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η εικόνα της ακτινογραφίας θα φαίνεται σαν να υποδεικνύει πως η λίμα δεν έχει φτάσει στο ακρορρίζιο.

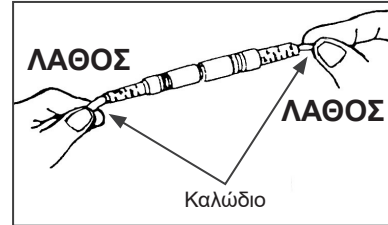


6. Μετά τη χρήση της μονάδας

1. Απενεργοποιήστε τη μονάδα.
 - * Η μονάδα θα απενεργοποιηθεί αυτόματα μετά από 10 λεπτά αδράνειας.
2. Αποσυνδέστε το καλώδιο του ανιχνευτή από τη μονάδα και αφαιρέστε την υποδοχή της λίμας και το αντίθετο ηλεκτρόδιο από το καλώδιο του ανιχνευτή.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Μην τραβάτε απευθείας τα καλώδια όταν συνδέετε ή αποσυνδέετε τον ανιχνευτή και την υποδοχή λίμας. Πιάνετε πάντα τους συνδετήρες για να συνδέσετε και να αποσυνδέσετε τα καλώδια.
- Μην τυλίγετε το καλώδιο του ανιχνευτή γύρω από το σώμα της μονάδας.



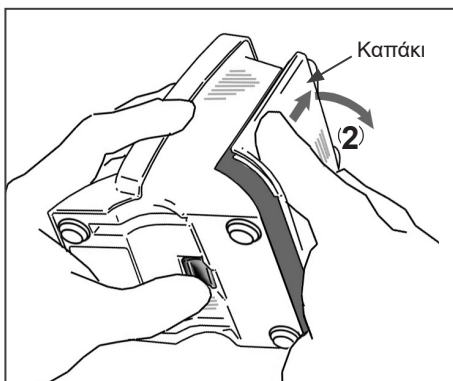
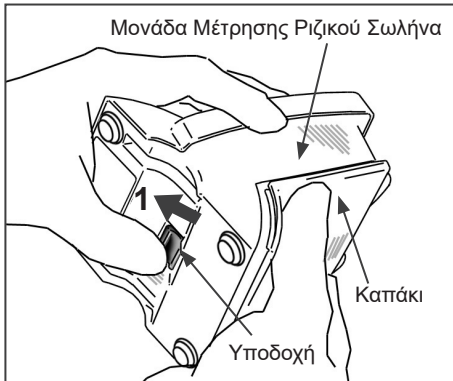
Αντικατάσταση Μπαταριών

Αντικαταστήστε τις μπαταρίες μόλις ο δείκτης φόρτισης αρχίσει να αναβοσβήνει.

- * Για λόγους ασφαλείας, αντικαταστήστε τις μπαταρίες όταν η ένδειξη ισχύος μπαταρίας εμφανίζει δύο γραμμές.

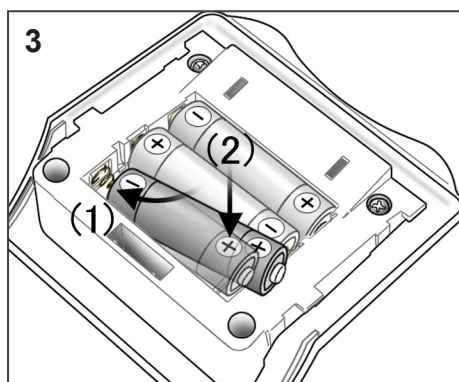
⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Ποτέ μη χρησιμοποιείτε τη μονάδα εάν αναβοσβήνει η ένδειξη φόρτισης της μπαταρίας. Η μονάδα μπορεί να μην λειτουργήσει σωστά εάν η φόρτιση της μπαταρίας είναι χαμηλή.**



1. Κρατήστε το καπάκι και γλιστρήστε την υποδοχή στο κάτω μέρος της μονάδας προς την οθόνη για να την απελευθερώσετε.

2. Σπρώξτε το καπάκι προς την κατεύθυνση του βέλους, όπως φαίνεται στην εικόνα, για να το αφαιρέσετε.

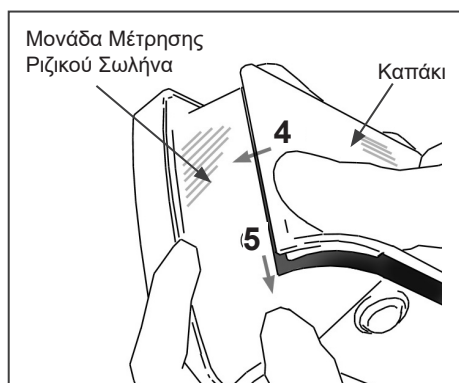


3. Βγάλτε τις παλιές μπαταρίες και αντικαταστήστε τις με καινούριες. Βεβαιωθείτε ότι οι θετικό και αρνητικό πόλοι είναι σωστά ευθυγραμμισμένοι.

- (1) Εισάγετε τις μπαταρίες πιέζοντας πρώτα το κέντρο του αρνητικού άκρου προς το ελατήριο επαφής του, και γλιστρώντας στη συνέχεια το θετικό άκρο στη θέση του.
- (2) Βεβαιωθείτε ότι οι επαφές δεν έχουν λυγίσει ή υποστεί ζημιά.

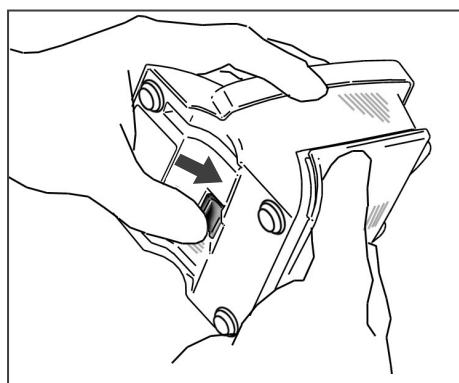
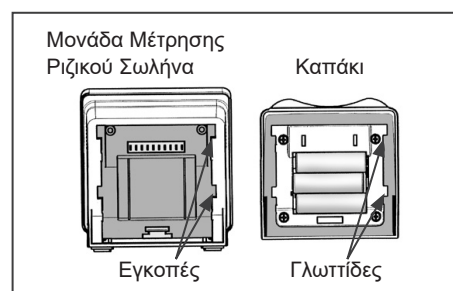
⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Μην αντιστρέψετε τον θετικό και τον αρνητικό πόλο.
- Ποτέ μην αφήνετε το ελατήριο να πιέζει το άκρο της μπαταρίας. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ζημιά στο εξωτερικό καπάκι, προκαλώντας βραχυκύκλωμα ή διαρροή υγρών μπαταρίας.



4. Ευθυγραμμίστε τα σημάδια στο καπάκι με τις εγκοπές στη μονάδα. Τοποθετήστε το καπάκι πάνω στη μονάδα και γλιστρήστε το στη θέση του.

5. Σπρώξτε το καπάκι εντελώς προς τα κάτω για να κουμπώσει σωστά στη μονάδα.



⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Εάν η υποδοχή στο κάτω μέρος δεν έχει επανέλθει στην αρχική της θέση μετά την τοποθέτηση, πιέστε την προς την κατεύθυνση που δείχνει το βέλος στην εικόνα.
- Μετά την τοποθέτηση, τραβήξτε απαλά το καπάκι για να βεβαιωθείτε ότι έχει κουμπώσει σωστά.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Πάντοτε να χρησιμοποιείτε αλκαλικές μπαταρίες AA.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε επαναφορτιζόμενες μπαταρίες νικελίου-υδρογόνου ή νικελίου-καδμίου.
- Αντικαταστήστε και τις τρεις μπαταρίες ταυτόχρονα.
- Βεβαιωθείτε ότι οι θετικοί και αρνητικοί πόλοι είναι σωστά ευθυγραμμισμένοι.
- Ποτέ μη χρησιμοποιείτε μπαταρίες που παρουσιάζουν διαρροή, παραμόρφωση, αποχρωματισμό ή άλλη ανωμαλία.
- Απορρίψτε τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες σύμφωνα με τους τοπικούς κώδικες και κανονισμούς.
- Σε περίπτωση διαρροής μπαταρίας, σκουπίστε προσεκτικά τους ακροδέκτες της μπαταρίας και αφαιρέστε όλο το υγρό που έχει διαρρεύσει. Αντικαταστήστε την μπαταρία με καινούργια.

* Μπορεί να προκύψει υπερθέρμανση εάν δεν τηρηθούν οι παραπάνω οδηγίες.

* Οι τρεις αλκαλικοί ξηροί συσσωρευτές AA που χρησιμοποιούνται σε αυτόν τον εξοπλισμό θα διαρκέσουν για περίπου 100 ώρες χρήσης. (Αυτό σημαίνει 6 έως 12 μήνες με συνήθη ρυθμό χρήσης).

7. Συντήρηση

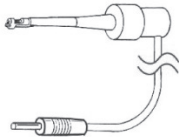
Υπάρχουν 3 τρόποι καθαρισμού και απολύμανσης εξαρτημάτων ανάλογα με το εξάρτημα. Ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία κατά την εκτέλεση της καθημερινής συντήρησης.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Προσοχή, αποφύγετε την διασταυρούμενη επιμόλυνση κατά την εκτέλεση της συντήρησης.

Εξαρτήματα με δυνατότητα τοποθέτησης σε κλίβανο

- Εξαρτήματα που συντηρούνται με αυτόν τον τρόπο:



Υποδοχή Λίμας



Αντίθετο Ηλεκτρόδιο



Μακριά Υποδοχή Λίμας (προαιρετική)

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Αφαιρέστε τη λίμα πριν καθαρίσετε την υποδοχή λίμας.
- Εκτός από τα εξαρτήματα που απαριθμούνται παραπάνω, ανατρέξτε στην ενότητα «Εξαρτήματα χωρίς δυνατότητα τοποθέτησης σε κλίβανο: Σκούπισμα με αιθανόλη» στη σελίδα 21 για τον τρόπο απολύμανσης των εξαρτημάτων.

Διαδικασία:

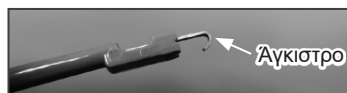
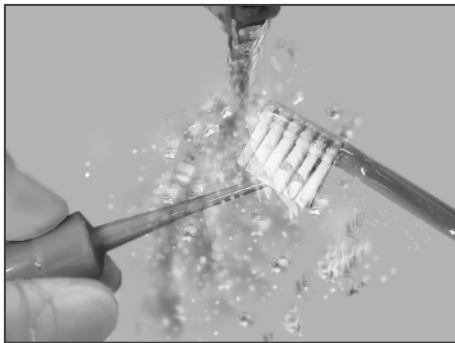


■ Καθαρισμός

1. Αποσυνδέστε την υποδοχή λίμας (ή την μακριά υποδοχή λίμας) και το αντίθετο ηλεκτρόδιο από το καλώδιο του ανιχνευτή.
2. Καθαρίστε τα σε τρεχούμενο νερό χρησιμοποιώντας μαλακή βούρτσα και στη συνέχεια σκουπίστε το νερό.

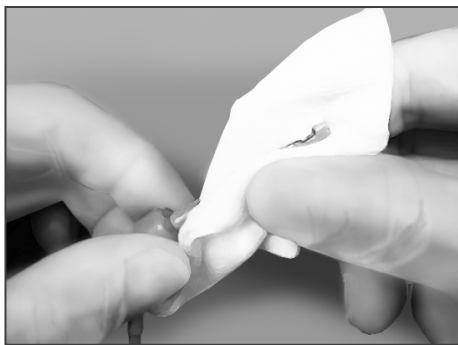
⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- Εάν κάποια ιατρική ουσία που χρησιμοποιείται για τη θεραπεία έχει προσκολληθεί στα εξαρτήματα, ξεπλύνετε τη με τρεχούμενο νερό.
- Μην καθαρίζετε τα εξαρτήματα με συσκευή καθαρισμού υπερήχων.
- Αφού ολοκληρωθεί το πλύσιμο, ελέγξτε εάν η υποδοχή λίμας ή η μακριά υποδοχή λίμας, συμπεριλαμβανομένου και του εσωτερικού της, είναι εντελώς στεγνή. Εάν παραμείνει νερό μέσα στο εξάρτημα, αφαιρέστε το με πιστόλι αέρα ή παρόμοιο εργαλείο. Εάν δεν αφαιρεθεί το νερό, αυτό μπορεί να διαρρεύσει κατά τη χρήση και να προκαλέσει δυσλειτουργία ή κακή αποστείρωση.
- Εάν προσκολληθεί σκόνη ή άλλες ακαθαρσίες στο άγκιστρο της υποδοχής λίμας ή της μακριάς υποδοχής λίμας, μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία.



- Μη χρησιμοποιείτε πλυντήριο-απολυμαντή υψηλής θερμοκρασίας.

■ Απολύμανση



Σκουπίστε την υποδοχή λίμας, την μακριά υποδοχή λίμας και το αντίθετο ηλεκτρόδιο με ένα κομμάτι γάζας εμποτισμένο με αιθανόλη για απολύμανση (αιθανόλη 70 vol% έως 80 vol%).

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

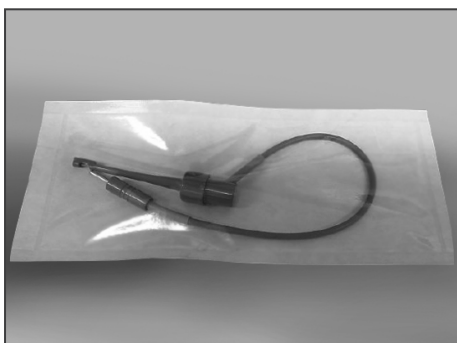
- *Μη χρησιμοποιήσετε τίποτε άλλο εκτός από αιθανόλη για απολύμανση (Αιθανόλη 70 vol% έως 80 vol%).*
- *Μη βυθίζετε τα εξαρτήματα σε κανένα από τα ακόλουθα, και μην τα σκουπίζετε με αυτά: λειτουργικό νερό (όξινο ηλεκτρολυμένο νερό, ισχυρό αλκαλικό διάλυμα, και οξονισμένο νερό), ιατρικές ουσίες (γλουταράλη, κ.λπ.), φαρμακευτικές ουσίες (γλουταράλη, κ.λπ.), ή κάθε άλλο ειδικό τύπο νερού ή υγρού καθαρισμού του εμπορίου. Αυτά τα υγρά μπορεί να προκαλέσουν υποβάθμιση του πλαστικού, διάβρωση μετάλλου και πρόσφυση της υπολειμματικής ιατρικής ουσίας στα εξαρτήματα.*
- *Ποτέ μην καθαρίζετε το εξάρτημα με χημικές ουσίες όπως φορμόλη κρεσόλη (FC) και υποχλωριώδες νάτριο. Αυτά θα προκαλέσουν ζημιά στα πλαστικά τμήματα των εξαρτημάτων. Εάν κάποιο από αυτά τα υγρά προσκολληθεί στα εξαρτήματα, ξεπλύνετε το με τρεχούμενο νερό.*

■ Συσκευασία

Τοποθετήστε την υποδοχή λίμας ή την μακριά υποδοχή λίμας, και το αντίθετο ηλεκτρόδιο, μεμονωμένα σε θήκη αποστείρωσης.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- *Μην ασκείτε πίεση στο καλώδιο όταν τοποθετείτε την υποδοχή λίμας σε θήκη αποστείρωσης.*



■ Αποστείρωση



Τοποθετήστε την υποδοχή λίμας, το αντίθετο ηλεκτρόδιο και την μακριά υποδοχή λίμας σε κλίβανο μετά τη χρήση σε κάθε ασθενή.

Συνιστώμενη θερμοκρασία και χρόνος:

+134°C, τουλάχιστον 6 λεπτά σε θήκη αποστείρωσης.

Ελάχιστος χρόνος στεγνώματος μετά την αποστείρωση: 10 λεπτά.

ή

Συνιστώμενη θερμοκρασία και χρόνος:

+121°C, τουλάχιστον 60 λεπτά σε θήκη αποστείρωσης.

Ελάχιστος χρόνος στεγνώματος μετά την αποστείρωση: 10 λεπτά.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

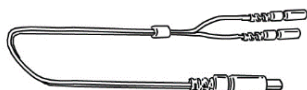
- **Για την αποφυγή της εξάπλωσης σοβαρών, απειλητικών για τη ζωή μολύνσεων όπως ο ιός HIV και η ηπατίτιδα B, η υποδοχή λίμας, η μακριά υποδοχή λίμας και το αντίθετο ηλεκτρόδιο θα πρέπει να αποστειρώνονται σε κλίβανο μετά την ολοκλήρωση της θεραπείας κάθε ασθενούς.**

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

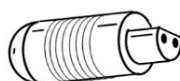
- Η υποδοχή λίμας, η μακριά υποδοχή λίμας και το αντίθετο ηλεκτρόδιο είναι εξαιρετικά ζεστά μετά την αποστείρωση σε κλίβανο. Μην τα αγγίζετε μέχρι να κρυώσουν.
- Μην αποστειρώνετε τα εξαρτήματα με άλλη μέθοδο πλην του κλιβάνου.
- Η θερμοκρασία αποστείρωσης σε κλίβανο και η θερμοκρασία στεγνώματος δεν πρέπει ποτέ να υπερβαίνει τους +135°C. Η υπερβολικά υψηλή θερμοκρασία μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία της γωνιακής χειρολαβής ή αποχρωματισμό.
- Αφαιρέστε τη λίμα από την υποδοχή λίμας ή τη μακριά υποδοχή λίμας πριν από την αποστείρωση σε κλίβανο.
- Πριν από την αποστείρωση σε κλίβανο, καθαρίστε καλά όλα τα εξαρτήματα. Εάν παραμείνουν χημικά ή ξένα σώματα επάνω στα εξαρτήματα μπορεί να προκληθεί δυσλειτουργία ή αποχρωματισμός.
- Μην αφήνετε την υποδοχή λίμας, την μακριά υποδοχή λίμας και το αντίθετο ηλεκτρόδιο στον κλίβανο.
- Για την αποστείρωση των λιμών, ακολουθήστε τις συστάσεις του κατασκευαστή.

Εξαρτήματα χωρίς δυνατότητα τοποθέτησης σε κλίβανο: Σκούπισμα με αιθανόλη

- Εξαρτήματα που συντηρούνται με αυτόν τον τρόπο:



Καλώδιο Ανιχνευτή



Δοκιμαστήρας

Διαδικασία:

Απολύμανση

■ Απολύμανση

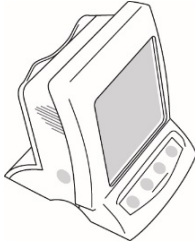
Σκουπίζετε τα εξαρτήματα με κομμάτι γάζας εμποτισμένο με αιθανόλη για απολύμανση (αιθανόλη 70 vol% έως 80 vol%).

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- *Μη χρησιμοποιήσετε τίποτε άλλο εκτός από αιθανόλη για απολύμανση (Αιθανόλη 70 vol% έως 80 vol%). Μη χρησιμοποιείτε υπερβολική ποσότητα αιθανόλης καθώς αυτή μπορεί να διεισδύσει στο εσωτερικό και να προκαλέσει ζημιά στα εξαρτήματα.*
- *Μη βυθίζετε τα εξαρτήματα σε κανένα από τα ακόλουθα, και μην τα σκουπίζετε με αυτά: λειτουργικό νερό (όξινο ηλεκτρολυμένο νερό, ισχυρό αλκαλικό διάλυμα, και οξονισμένο νερό), ιατρικές ουσίες (γλουταράλη, κ.λπ.), φαρμακευτικές ουσίες (γλουταράλη, κ.λπ.), ή κάθε άλλο ειδικό τύπο νερού ή υγρού καθαρισμού του εμπορίου. Αυτά τα υγρά μπορεί να προκαλέσουν υποβάθμιση του πλαστικού, διάβρωση μετάλλου και πρόσφυση της υπολειμματικής ιατρικής ουσίας στα εξαρτήματα.*
- *Ποτέ μην καθαρίζετε τα εξαρτήματα με χημικές ουσίες όπως φορμόλη κρεσόλη (FC) και υποχλωριώδες νάτριο. Αυτά θα προκαλέσουν ζημιά στα πλαστικά τμήματα των εξαρτημάτων. Εάν κάποιο από αυτά τα υγρά προσκολληθεί στα εξαρτήματα, ξεπλύνετε το με τρεχούμενο νερό.*

Εξαρτήματα χωρίς δυνατότητα τοποθέτησης σε κλίβανο: Σκούπισμα με ουδέτερο απορρυπαντικό και υγρό πανί

- Εξαρτήματα που συντηρούνται με αυτόν τον τρόπο:



Μονάδα Μέτρησης Ριζικού Σωλήνα

Διαδικασία:

Καθαρισμός

■ Καθαρισμός

Για τον καθαρισμό των επιφανειών των εξαρτημάτων, χρησιμοποιήστε ένα απαλό πανί για να εφαρμόσετε λίγο ουδέτερο απορρυπαντικό, και ξεπλύνετε με ένα πανί βρεγμένο με νερό.

⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ

- *Μη χρησιμοποιείτε υπερβολικές ποσότητες απορρυπαντικού ή νερού, και μην εμβαπτίζετε τα εξαρτήματα.*
- *Μη χρησιμοποιείτε διαλυτικό, βενζίνη ή αντίστοιχα διαλύματα για καθαρισμό των εξαρτημάτων.*
- *Φροντίστε ώστε να μην πέσουν επάνω σε κάποιο εξάρτημα τα χημικά διαλύματα που χρησιμοποιούνται για τη θεραπεία. Αυτά τα χημικά μπορούν να προκαλέσουν ζημιά, να παραμορφώσουν ή να αποχρωματίσουν τη μονάδα. Να είστε ιδιαίτερα προσεχτικοί για την αποφυγή διαρροής φορμόλης κρεσόλης (FC) και υποχλωριώδους νατρίου καθώς είναι αρκετά ισχυρά. Σκουπίστε αμέσως τυχόν διαρροές χημικών ουσιών (Ορισμένες χημικές ουσίες μπορεί να αφήσουν ίχνη ακόμη και εάν σκουπιστούν αμέσως).*

8. Ανταλλακτικά, Περιβάλλον Μεταφοράς και Αποθήκευσης

Ανταλλακτικά

- * Αντικαταστήστε τα εξαρτήματα όταν είναι απαραίτητο, ανάλογα με τον βαθμό φθοράς και την διάρκεια χρήσης.
- * Παραγγείλετε ανταλλακτικά από τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή την J. MORITA OFFICE.

Περιβάλλον Μεταφοράς και Αποθήκευσης

Θερμοκρασία: -10°C έως +45°C
 Υγρασία: 10% έως 85% (χωρίς συμπύκνωση)
 Ατμοσφαιρική πίεση: 70 kPa έως 106 kPa

- * Αποθηκεύστε τη μονάδα σε σημείο όπου δεν θα είναι εκτεθειμένη σε ακτινοβολία ή στο άμεσο φως του ήλιου.
- * Εάν η μονάδα δεν έχει χρησιμοποιηθεί για μεγάλο χρονικό διάστημα, βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά πριν τη χρησιμοποιήσετε.
- * Να αφαιρείτε πάντα τις μπαταρίες πριν από την αποθήκευση ή μεταφορά της μονάδας.

9. Έλεγχος

Τακτικός Έλεγχος

- * Αυτός ο εξοπλισμός θα πρέπει να ελέγχεται κάθε 6 μήνες σύμφωνα με τα ακόλουθα στοιχεία συντήρησης και ελέγχου.

Στοιχεία Συντήρησης και Ελέγχου

1. Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης Power ανάβει και σβήνει σωστά τον εξοπλισμό.
2. Εισάγετε τον Δοκιμαστήρα και ελέγξτε εάν η ένδειξη βρίσκεται σε απόσταση ± 3 γραμμών από το 1 στον μετρητή.
3. Ελέγξτε εάν ο διακόπτης Mode αλλάζει τη μνήμη από M1 σε M2 σε M3 κ.λπ.
4. Ελέγξτε εάν λειτουργούν σωστά οι διακόπτες Select και Set.
5. Ελέγξτε εάν το καλώδιο του ανιχνευτή είναι σωστά συνδεδεμένο στην υποδοχή του.
6. Ελέγξτε εάν η πρίζα της υποδοχής λίκας μπορεί να συνδεθεί σωστά στο καλώδιο του ανιχνευτή και ότι η υποδοχή λίκας μπορεί να κουμπώσει σε λίκμα. Ελέγξτε εάν το αντίθετο ηλεκτρόδιο μπορεί να συνδεθεί στον συνδετήρα του καλωδίου του ανιχνευτή.

Κατάλογοι Εξαρτημάτων

Στοιχείο	Περιγραφή	Πότε
Καλώδιο Ανιχνευτή	Διάταξη Καλωδίου Ανιχνευτή	Ελαττωματική αγωγιμότητα
Υποδοχή Λίκας		
Αντίθετο Ηλεκτρόδιο		

10. Επίλυση προβλημάτων

Εάν ο εξοπλισμός δεν φαίνεται να λειτουργεί σωστά, ο χρήστης θα πρέπει πρώτα να τον ελέγξει και να τον ρυθμίσει ο ίδιος.

* Εάν ο χρήστης αδυνατεί να ελέγξει ο ίδιος το όργανο ή εάν το όργανο δεν λειτουργεί σωστά αφού ρυθμιστεί ή αντικατασταθούν εξαρτήματα, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή την J. MORITA OFFICE.

Πρόβλημα	Σημεία Ελέγχου	Αντίδραση
Δεν υπάρχει ρεύμα	Ελέγξτε την τοποθέτηση των μπαταριών. Ελέγξτε τη φόρτιση των μπαταριών.	Τοποθετήστε σωστά τις μπαταρίες. Αντικαταστήστε τις μπαταρίες.
Αδυναμία μέτρησης.	Ελέγξτε τις συνδέσεις των καλωδίων. Ελέγξτε το καλώδιο του ανιχνευτή για τυχόν θραύση καλωδίου.	Ελέγξτε εάν όλες οι συνδέσεις είναι σωστά ασφαλισμένες. Αγγίξτε το αντίθετο ηλεκτρόδιο στην υποδοχή λίμας για να ελέγξετε την αγωγιμότητα του καλωδίου του ανιχνευτή.
Δεν υπάρχει ήχος συναγερμού	Ελέγξτε εάν ο ήχος έχει απενεργοποιηθεί.	Ενεργοποιήστε τον ήχο.
Δεν είναι δυνατή η αλλαγή μνήμης Δεν είναι δυνατή η αλλαγή των ρυθμίσεων μνήμης	Πραγματοποιείται μέτρηση; Λειτουργεί ο διακόπτης;	Οι διακόπτες δεν λειτουργούν κατά την πραγματοποίηση μέτρησης. Ο διακόπτης μπορεί να είναι σπασμένος.
Δεν εμφανίζεται η παρουσίαση στην οθόνη.	Ακούγεται ήχος όταν ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται η μονάδα;	Εάν δεν υπάρχει ήχος, αντικαταστήστε τις μπαταρίες. Σπασμένη οθόνη εάν υπάρχει ήχος.
Ο Δείκτης Μήκους Ριζικού Σωλήνα είναι ασταθής.	Το αντίθετο ηλεκτρόδιο έχει καλή επαφή με τον στοματικό βλεννογόνο; Μήπως η υποδοχή λίμας είναι λερωμένη;	Βεβαιωθείτε ότι το αντίθετο ηλεκτρόδιο έχει καλή επαφή με τον στοματικό βλεννογόνο. Καθαρίστε την υποδοχή λίμας με αιθανόλη για απολύμανση (Αιθανόλη 70 vol% έως 80 vol%).
Ο Δείκτης Μήκους Ριζικού Σωλήνα αντιδρά υπερβολικά ή είναι υπερβολικά ευαίσθητος. (Οι μετρήσεις είναι πολύ μικρές. Κακή ακρίβεια. Ασταθή αποτελέσματα.)	Μήπως υπερχειλίζει αίμα ή σίελος από το άνοιγμα στη θήκη; Μήπως υπάρχει αίμα, σίελος ή χημικά διαλύματα στον ριζικό σωλήνα; Μήπως η επιφάνεια του δοντιού είναι καλυμμένη με υπολείμματα κοπής ή χημικά διαλύματα; Μήπως η λίμα εφάπτεται στον ιστό των ούλων; Μήπως έχει μείνει ιστός πολφού μέσα στον ριζικό σωλήνα; Μήπως η λίμα εφάπτεται σε μεταλλική πρόθεση; Μήπως οι εγγύς επιφάνειες είναι μολυσμένες με τερηδόνα;	Εάν υπερχειλίζει αίμα ή άλλα υγρά από τον ριζικό σωλήνα, διαρρέει ρεύμα στα ούλα και ο μετρητής αναπηδά στο Ακρορρίζιο. Καθαρίστε καλά τον ριζικό σωλήνα, το άνοιγμα του σωλήνα και τη θήκη του δοντιού. Η μπάρα ένδειξης του μήκους του ριζικού σωλήνα μπορεί να γυρίσει απότομα όταν σπάσει την επιφάνεια υγρών μέσα στον ριζικό σωλήνα, αλλά επιστρέφει στην κανονική θέση καθώς η λίμα μετακινείται προς το ακρορρίζιο. Καθαρίστε ολόκληρη την επιφάνεια του δοντιού. Έτσι, η μπάρα ένδειξης του μήκους του ριζικού σωλήνα αναπηδά ξαφνικά μέχρι το "ΑΚΡΟΡΡΙΖΙΟ". Δεν μπορούν να γίνουν ακριβείς μετρήσεις εάν παραμείνει μεγάλη ποσότητα ιστού πολφού μέσα στον ριζικό σωλήνα. Όταν η λίμα αγγίζει μία μεταλλική πρόθεση υπάρχει ροή ρεύματος στον ιστό των ούλων ή τον περιοδοντικό θύλακα και ο μετρητής αναπηδά στο "APEX". Μπορεί να διαρρεύσει ρεύμα μέσω της περιοχής με τερηδόνα στα ούλα και να καταστήσει αδύνατη την πραγματοποίηση ακριβούς μέτρησης.

Πρόβλημα	Σημεία Ελέγχου	Αντίδραση
<p>Ο Δείκτης Μήκους Ριζικού Σωλήνα αντιδρά υπερβολικά ή είναι υπερβολικά ευαίσθητος. (Οι μετρήσεις είναι πολύ μικρές, κακή ακρίβεια ή ασταθή αποτελέσματα.)</p>	<p>Υπάρχουν πλευρικοί ριζικοί σωλήνες ή μήπως είναι σπασμένο το δόντι;</p> <p>Μήπως κάποια σπασμένη θήκη επιτρέπει τη διαρροή ηλεκτρικού ρεύματος;</p> <p>Μήπως υπάρχει αλλοίωση στο ακρορρίζιο;</p> <p>Μήπως η υποδοχή λίμας είναι σπασμένη ή λερωμένη;</p>	<p>Η μπάρα ένδειξης του μήκους του ριζικού σωλήνα μπορεί να αναπηδήσει στο "APEX" όταν φτάσει στο άνοιγμα του πλευρικού ριζικού σωλήνα ή στο άνοιγμα σπασμένου δοντιού που επιτρέπει τη ροή ρεύματος στον ιστό των ούλων.</p> <p>Δημιουργήστε ένα μονωτικό φράγμα για να διακόψετε τη διαρροή.</p> <p>Μία αλλοίωση μπορεί να καταστρέψει το ακρορρίζιο τμήμα μέσω απορρόφησης και να μην είναι δυνατή η ακριβής μέτρηση.</p> <p>Αντικαταστήστε ή καθαρίστε την υποδοχή λίμας.</p>
<p>Ο Δείκτης Μήκους Ριζικού Σωλήνα δεν κινείται καθόλου ή μόνο όταν το άκρο της λίμας είναι κοντά στο ακρορρίζιο τμήμα.</p>	<p>Μήπως υπάρχει έμφραξη στον ριζικό σωλήνα;</p> <p>Μήπως το ακρορρίζιο τμήμα είναι πολύ φαρδύ και ανοικτό;</p> <p>Μήπως ο ριζικός σωλήνας είναι υπερβολικά ξηρός;</p>	<p>Ανοίξτε τη δίοδο σε όλο το μήκος της μέχρι το ακρορρίζιο στένωμα πρώτα και στη συνέχεια μετρήστε.</p> <p>Εάν το ακρορρίζιο τμήμα είναι φαρδύ ή εντελώς ανοικτό αλλά δεν έχει σχηματιστεί πλήρως, η μπάρα ένδειξης του μήκους του ριζικού σωλήνα θα αναπηδήσει ξαφνικά όταν το άκρο της λίμας φτάσει κοντά στο ακρορρίζιο.</p> <p>Υγράνετε τον ριζικό σωλήνα με OXYDOL ή φυσιολογικό ορό.</p>

■ Κωδικός Σφάλματος

Ίσως να υπάρχει κάποιο πρόβλημα με το όργανο εάν εμφανιστεί οποιοσδήποτε από τους παρακάτω κωδικούς σφάλματος. Εάν κάποιος από αυτούς εμφανίζεται κατ' επανάληψη, επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή με την J. MORITA OFFICE για την επισκευή.

Κωδικός*	Αιτία	Μονάδα	
		Μέτρηση	Προετοιμασία και Φως
F01	Ελαττωματικό κανάλι μέτρησης ριζικού σωλήνα	○	
F02	Ελαττωματικό ρελέ OFF για τον προσαρμογέα AC		○
F03	Ελαττωματικό EEPROM	○	○
F04	Ελάττωμα Μετάδοσης	○	○
F07	Ελαττωματικός Θερμοστάτης (Ανοιχτός/ Βραχυκύκλωμα)		○*1
F08	Σπασμένος αγωγός LED		○*1

*Κωδικός Σφάλματος



11. Τεχνικές Προδιαγραφές

Προδιαγραφές

* Οι προδιαγραφές μπορεί να αλλάξουν χωρίς προειδοποίηση λόγω βελτιώσεων.

Μοντέλο	DP-ZX
Τύπος	RCM-EX
Προοριζόμενη Χρήση	Το DP-ZX προορίζεται για την ανίχνευση του ακρορριζίου του ριζικού σωλήνα.
Αρχή Λειτουργίας	Η αντίσταση στον ριζικό σωλήνα μετριέται με μέτρηση σε δύο συχνότητες και ανιχνεύεται η θέση του οργάνου θεραπείας στον ριζικό σωλήνα.
Βαθμός προστασίας	IPX0
Προστασία από Ηλεκτροπληξία	Εξοπλισμός ΜΕ εσωτερικής ισχύος / Τύπου BF
Βασικές Επιδόσεις	Καμία (Δεν υπάρχει μη αποδεκτός κίνδυνος).
Ονομαστική Τάση Εισόδου	DC 4,5 V (τρεις αλκαλικοί ξηροί συσσωρευτές [μπαταρίες LR6 «μέγεθος AA»])
Διαστάσεις	Ύψος 115 × Πλάτος 105 × Μήκος 105 mm, περίπου
Βάρος	Περίπου 370 g
Εφαρμοζόμενο Εξάρτημα	Υποδοχή λίμας, Αντίθετο ηλεκτρόδιο
Αναμενόμενη Διάρκεια Ζωής	6 χρόνια

Σύμβολα * Ορισμένα σύμβολα ενδέχεται να μη χρησιμοποιούνται.



Προσοχή, συμβουλευθείτε τα συνοδευτικά έγγραφα.



GS1 DataMatrix



Κατασκευαστής



Συνεχές ρεύμα



Σειριακός Αριθμός



Εφαρμοσμένο εξάρτημα τύπου BF



Ημερομηνία κατασκευής



Επισήμανση ηλεκτρικού εξοπλισμού σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή Οδηγία 2012/19/ΕΕ (ΑΗΗΕ)

Μπαταρία



Το σύμβολο αυτό προσαρτάται σε συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2006/66/ΕΚ, Άρθρο 21. Οι μπαταρίες που παρέχονται με αυτόν τον εξοπλισμό, δεν θα πρέπει να απορρίπτονται ως αστικά απόβλητα εκτός διαλογής στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Τηρείτε τους τοπικούς κανονισμούς για την απόρριψή τους.



Σήμανση CE (0197)

Σε συμμόρφωση με την ευρωπαϊκή οδηγία 93/42/ΕΟΚ.

Σήμανση CE (ΕΚ)

Σε συμμόρφωση με την ευρωπαϊκή οδηγία 2011/65/ΕΕ.



Μπορεί να μπει σε κλίβανο σε θερμοκρασία έως +135°C



Ανατρέξτε στις οδηγίες χρήσης



Αντιπρόσωπος εγκεκριμένος από την ΕΕ δυνάμει της ευρωπαϊκής οδηγίας 93/42/ΕΟΚ



Να φυλάσσεται μακριά από τη βροχή



Άνω μέρος



Εύθραυστο



Όριο θερμοκρασίας



Όριο ατμοσφαιρικής πίεσης



Όριο υγρασίας

Απόρριψη

Η μπαταρία θα πρέπει να ανακυκλώνεται. Τα μεταλλικά τμήματα του εξοπλισμού διατίθενται ως απορρίμματα μετάλλων. Τα συνθετικά υλικά, τα ηλεκτρικά εξαρτήματα και οι πλακέτες τυπωμένου κυκλώματος διατίθενται ως ηλεκτρικά απορρίμματα. Το υλικό θα πρέπει να διατίθεται σύμφωνα με τους σχετικούς εθνικούς κανονισμούς. Συμβουλευτείτε τις εξειδικευμένες εταιρίες διάθεσης για τον σκοπό αυτό. Παρακαλούμε συμβουλευτείτε την τοπική αυτοδιοίκηση σχετικά με τις τοπικές εταιρίες διάθεσης.

* Για την απόρριψη των μπαταριών σε χώρες της ΕΕ, συμβουλευθείτε τα παραπάνω σχόλια αναφορικά με τις μπαταρίες. Συμβουλευθείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο από τον οποίο αγοράσατε τις μπαταρίες ή τον εξοπλισμό, για λεπτομέρειες αναφορικά με την απόρριψη των μπαταριών.

Σέρβις

Το DP-ZX επισκευάζεται και συντηρείται από:

- Τους τεχνικούς των θυγατρικών της J. MORITA σε όλο τον κόσμο.
- Τεχνικούς που απασχολούνται από εγκεκριμένους αντιπροσώπους της J. MORITA και εκπαιδευτεί ειδικά από την J. MORITA.
- Ανεξάρτητους τεχνικούς που έχουν εκπαιδευτεί ειδικά και εγκριθεί από την J. MORITA.

Ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές (EMI)

Το DENTAPORT ZX πριν (εφεξής καλούμενο «αυτή η συσκευή») είναι σε συμμόρφωση με το πρότυπο IEC 60601-1-2:2014 Εκδ. 4,0, το σχετικό διεθνές πρότυπο για τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές (EMI).

Ακολουθεί «Καθοδήγηση και Δήλωση του Κατασκευαστή» όπως απαιτείται από το πρότυπο IEC 60601-1-2:2014 Εκδ. 4,0, το σχετικό διεθνές πρότυπο για τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές.

Πρόκειται για προϊόν της Ομάδας 1, Κλάση Β, σύμφωνα με το πρότυπο EN 55011 (CISPR 11).

Αυτό σημαίνει ότι αυτή η συσκευή δεν παράγει ή και δεν χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων διεθνώς, με τη μορφή ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας, σύζευξη δύο κυκλωμάτων ή και χωρητική σύζευξη, για την επεξεργασία υλικού ή σκοπούς ελέγχου/ανάλυσης, και ότι είναι κατάλληλη για χρήση σε οικιακό περιβάλλον και σε χώρους απευθείας συνδεδεμένους σε δίκτυο παροχής ρεύματος χαμηλής τάσης που τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.

Καθοδήγηση και Δήλωση Κατασκευαστή - Ηλεκτρομαγνητικές Εκπομπές		
Αυτή η συσκευή προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που περιγράφεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης αυτής της συσκευής θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.		
Δοκιμή Εκπομπών	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό Περιβάλλον - Καθοδήγηση
Διατάραξη αγωγιμότητας CISPR 11	Ομάδα 1 Κλάση Β	Αυτή η συσκευή χρησιμοποιεί ενέργεια ΡΣ μόνο για την εσωτερική λειτουργία της. Επομένως, οι εκπομπές ΡΣ είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν κάποια παρεμβολή σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Ακτινοβολούμενη παρεμβολή CISPR 11	Ομάδα 1 Κλάση Β	Αυτή η συσκευή είναι κατάλληλη για χρήση σε όλους τους χώρους, συμπεριλαμβανομένων και των οικιακών και εκείνων με απευθείας σύνδεση στο δημόσιο δίκτυο παροχής ρεύματος χαμηλής τάσης που τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.
Αρμονικά ρεύματος*1 IEC 61000-3-2	Κλάση Α	
Διακυμάνσεις τάσης και τρεμόσβημα (flicker) IEC 61000-3-3	Άρθρο 5	

*1: Αν και δεν επιβάλλεται δοκιμή αρμονιών για αυτήν την συσκευή επειδή η ονομαστική ισχύς είναι μικρότερη από 75 W, έχει δοκιμαστεί για σκοπούς αναφοράς σύμφωνα με τα όρια της Κλάσης Α

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- **Το περιβάλλον χρήσης αυτής της συσκευής είναι το οικιακό περιβάλλον υγειονομικής περίθαλψης.**
- **Αυτή η συσκευή απαιτεί ειδικές προφυλάξεις όσον αφορά τις EMI και η εγκατάσταση και θέση σε λειτουργία της θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις πληροφορίες περί EMI που παρέχονται στα ΣΥΝΟΔΕΥΤΙΚΑ ΕΓΓΡΑΦΑ.**
- **Η χρήση ανταλλακτικών διαφορετικών από αυτά που συνοδεύουν το προϊόν ή που συστήνονται από την J. MORITA MFG. CORP. μπορεί να προκαλέσει αυξημένες ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές ή μειωμένη ηλεκτρομαγνητική ατρωσία αυτής της συσκευής και κατά συνέπεια ακατάλληλη λειτουργία.**
- **Μη χρησιμοποιείτε αυτή την συσκευή δίπλα ή επάνω σε άλλη. Εάν η γεινίαση ή στοίβαξη είναι απαραίτητες, χρησιμοποιήστε τη συσκευή αφού διαπιστώσετε ότι αυτός ο εξοπλισμός και ο άλλος εξοπλισμός λειτουργεί σωστά.**
- **Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνίας ΡΣ (συμπεριλαμβανομένων των περιφερικών όπως τα καλώδια κεραίας και οι εξωτερικές κεραίες) δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε απόσταση μικρότερη των 30 cm από οποιοδήποτε τμήμα του DP-ZX, συμπεριλαμβανομένων και των καλωδίων που συστήνει ο κατασκευαστής.**


Καθοδήγηση και Δήλωση Κατασκευαστή - Ηλεκτρομαγνητική Ατρωσία			
Αυτή η συσκευή προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που περιγράφεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης αυτής της συσκευής θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.			
Δοκιμή Ατρωσίας	Επίπεδο Δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο Συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό Περιβάλλον - Καθοδήγηση
Ηλεκτροστατική εκκένωση (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV επαφή ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV αέρας	± 2 kV, ± 4 kV, ± 6 kV, ± 8 kV επαφή ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV αέρας	Τα δάπεδα θα πρέπει να είναι ξύλινα, από σκυρόδεμα ή κεραμικά πλακίδια. Εάν τα δάπεδα είναι καλυμμένα με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Ταχείες ηλεκτρικές μεταβάσεις/ ριπές IEC 61000-4-4	± 2 kV για τα καλώδια ρεύματος ± 1 kV για τις γραμμές εισόδου/εξόδου	± 2 kV για τα καλώδια ρεύματος *1 ± 1 kV για τη γραμμή εισόδου/εξόδου *1	Η ποιότητα της ηλεκτρικής σύνδεσης θα πρέπει να είναι αυτή του τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
Υπέρταση IEC 61000-4-5	<u>Τάση AC/DC</u> $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV γραμμής(ες) προς γραμμή(ές) $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV γραμμής(ες) προς γείωση <u>Σήμα εισόδου/εξόδου</u> ± 2 kV γραμμής(ες) προς γείωση	<u>Τάση AC/DC</u> $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV γραμμής(ες) προς γραμμή(ές) $\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV γραμμής(ες) προς γείωση <u>Σήμα εισόδου/εξόδου</u> *2 ± 2 kV γραμμής(ες) προς γείωση	Η ποιότητα της ηλεκτρικής σύνδεσης θα πρέπει να είναι αυτή του τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
Βυθίσεις τάσης, σύντομες διακοπές και διαφοροποιήσεις τάσης στις γραμμές παροχής ρεύματος IEC 61000-4-11	<u>βυθίσεις</u> 0% U_T : 0,5 κύκλοι (στις 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% U_T : 1 κύκλος (στις 0°) 70% U_T : 25/30 κύκλοι (στις 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>σύντομες διακοπές</u> 0% U_T : 250/300 κύκλοι 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	<u>βυθίσεις</u> 0% U_T : 0,5 κύκλοι (στις 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315°) 0% U_T : 1 κύκλος (στις 0°) 70% U_T : 25/30 κύκλοι (στις 0°) 25 (50 Hz)/30 (60 Hz) <u>σύντομες διακοπές</u> 0% U_T : 250/300 κύκλοι 250 (50 Hz)/300 (60 Hz)	Η ποιότητα της ηλεκτρικής σύνδεσης θα πρέπει να είναι αυτή του τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος. Εάν ο χρήστης αυτής της συσκευής απαιτεί συνεχή λειτουργία κατά τη διάρκεια διακοπών ρεύματος, συστήνεται η τροφοδοσία αυτής της συσκευής από αδιάλειπτη παροχή ρεύματος (UPS) ή μπαταρία.
Μαγνητικό πεδίο συχνότητας (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz ή 60 Hz	30 A/m (r.m.s.) 50 Hz ή 60 Hz	Το μαγνητικό πεδίο χαμηλής συχνότητας θα πρέπει να είναι στα επίπεδα που χαρακτηρίζουν έναν τυπικό χώρο σε τυπικό εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.
ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: U_T είναι η τάση δικτύου συνεχούς ρεύματος πριν από την εφαρμογή του δοκιμαστικού επιπέδου. ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: r.m.s.: μέση τετραγωνική ρίζα			

*1: Αυτή η δοκιμή δεν ισχύει επειδή το καλώδιο σήματος EUT είναι λιγότερο από 3 m.

*2: Δεν ισχύει επειδή δεν συνδέεται απευθείας σε εξωτερικό καλώδιο.

Καθοδήγηση και Δήλωση Κατασκευαστή - Ηλεκτρομαγνητική Ατρωσία

Αυτή η συσκευή προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που περιγράφεται παρακάτω.
Ο πελάτης ή ο χρήστης αυτής της συσκευής θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι χρησιμοποιείται σε τέτοιο περιβάλλον.

Δοκιμή Ατρωσίας	Επίπεδο Δοκιμής IEC 60601	Επίπεδο Συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό Περιβάλλον - Καθοδήγηση
Αγωγή ΡΣ IEC 61000-4-6	3 V ISM(c) / ερασιτεχνική ζώνη ραδιοσυχνοτήτων: 6 V 150 kHz έως 80 MHz	3 V ISM(c) / ερασιτεχνική ζώνη ραδιοσυχνοτήτων: 6 V 150 kHz έως 80 MHz	Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνίας ΡΣ δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πλησιέστερα σε οποιοδήποτε τμήμα αυτής της συσκευής, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, από την συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού που υπολογίζεται από την εξίσωση που ισχύει για την συχνότητα του πομπού. Συνιστώμενες αποστάσεις διαχωρισμού $d = 1,2 \sqrt{P}$ 150 kHz έως 80 MHz $d = 0,4 \sqrt{P}$ 80 MHz έως 800 MHz $d = 0,7 \sqrt{P}$ 800 MHz έως 2,7 GHz $d = \frac{6}{E} \sqrt{P}$ Φορητός ασύρματος εξοπλισμός επικοινωνίας ΡΣ
Ακτινοβολούμενη ΡΣ IEC 61000-4-3	9 V/m 710, 745, 780 MHz	9 V/m 710, 745, 780 MHz	Όπου P είναι η μέγιστη ονομαστική ισχύς εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού, E είναι το επίπεδο συμμόρφωσης σε V/m και d είναι η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m). Οι εντάσεις πεδίου από πομπούς πεδίου ΡΣ, όπως καθορίζονται από ηλεκτρομαγνητική έρευνα πεδίου (a), θα πρέπει να είναι μικρότερες από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε εύρος συχνοτήτων (b). Μπορεί να δημιουργηθούν παρεμβολές κοντά σε εξοπλισμό που φέρει το ακόλουθο σύμβολο: 
	28 V/m 810, 870, 930, MHz	28 V/m 810, 870, 930, MHz	
	28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz	28 V/m 1720, 1845, 1970 MHz	
	28 V/m 2450 MHz	28 V/m 2450 MHz	
	9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	9 V/m 5240, 5500, 5785 MHz	

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Στα 80 MHz και τα 800 MHz, ισχύει η υψηλότερη συχνότητα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Αυτές οι κατευθυντήριες οδηγίες μπορεί να μην ισχύουν σε όλες τις καταστάσεις. Η διάδοση ηλεκτρομαγνητικού κύματος επηρεάζεται με απορρόφηση και αντανάκλαση από δομές, αντικείμενα και άτομα.

(α) Οι εντάσεις πεδίου από σταθερούς πομπούς, όπως σταθμοί βάσης για τηλέφωνα (κινητά/ασύρματα) και η επίγεια κινητή τηλεφωνία, ερασιτεχνική ραδιοφωνία, ραδιοφωνική μετάδοση AM και FM και τηλεοπτική μετάδοση δεν μπορούν θεωρητικά να προβλεφθούν με ακρίβεια. Για την αξιολόγηση του ηλεκτρομαγνητικού περιβάλλοντος που οφείλεται σε πομπούς ΡΣ, θα πρέπει να προβλεφθεί επιτόπια ηλεκτρομαγνητική έρευνα. Εάν η ένταση πεδίου που μετρήθηκε στο χώρο όπου χρησιμοποιείται αυτή η συσκευή υπερβαίνει το παραπάνω ισχύον επίπεδο συμμόρφωσης ΡΣ, η συσκευή θα πρέπει να παρακολουθείται για την επιβεβαίωση της κανονικής λειτουργίας της. Εάν παρατηρηθεί ανικανική λειτουργία, μπορεί να χρειαστεί να ληφθούν πρόσθετα μέτρα, όπως αλλαγή προσανατολισμού ή χώρου αυτής της συσκευής.

(β) Στο εύρος συχνοτήτων 150 kHz έως 80 MHz, οι εντάσεις πεδίου θα πρέπει να είναι λιγότερο από 3 V/m.

(γ) Οι ζώνες ISM (Βιομηχανική, Επιστημονική και Ιατρική) μεταξύ 0,15 MHz και 80 MHz είναι 6,765 MHz έως 6,795 MHz, 13,553 MHz έως 13,567 MHz, 26,957 MHz έως 27,283 MHz και 40,66 MHz έως 40,70 MHz.
Οι ερασιτεχνικές ζώνες ραδιοσυχνοτήτων μεταξύ 0,15 MHz και 80 MHz είναι 1,8 MHz έως 2,0 MHz, 3,5 MHz έως 4,0 MHz, 5,3 MHz έως 5,4 MHz, 7 MHz έως 7,3 MHz, 10,1 MHz έως 10,15 MHz, 14 MHz έως 14,2 MHz, 18,07 MHz έως 18,17 MHz, 21,0 MHz έως 21,4 MHz, 24,89 MHz έως 24,99 MHz, 28,0 MHz έως 29,7 MHz και 50,0 MHz έως 54,0 MHz.

Βασικές Επιδόσεις

Καμία

Κατάλογος Καλωδίων

Αρ.	Διεπαφής(ων):	Μεγ. Μήκος Καλωδίου, Θωράκιση	Ταξινόμηση Καλωδίων
1.	Καλώδιο εναλλασσόμενου ρεύματος (TR-EX)	1,5 m, Χωρίς θωράκιση	Γραμμή συνεχούς ρεύματος - AC
2.	Καλώδιο συνεχούς ρεύματος (TR-EX)	2,0 m, Χωρίς θωράκιση	Γραμμή συνεχούς ρεύματος - DC
3.	Καλώδιο χειρολαβής (TR-EX)	1,5 m, Χωρίς θωράκιση	Γραμμή σήματος (καλώδιο σε σύζευξη με τον ασθενή)
4.	Καλώδιο ποδοδιακόπτη (TR-EX)	1,9 m, Χωρίς θωράκιση	Γραμμή σήματος
5.	Καλώδιο ανιχνευτή (RCM-EX)	1,6 m, Χωρίς θωράκιση	Γραμμή σήματος (καλώδιο σε σύζευξη με τον ασθενή)

Development and Manufacturing

 **J. MORITA MFG. CORP.**

680 Higashihama Minami-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8533, Japan
T +81. (0)75. 611 2141, F +81. (0)75. 622 4595

Morita Global Website www.morita.com

Distribution

J. MORITA CORP.

3-33-18 Tarumi-cho, Suita-shi, Osaka 564-8650, Japan
T +81. (0)6. 6380 1521, F +81. (0)6. 6380 0585

J. MORITA USA, INC.

9 Mason, Irvine CA 92618, USA
T +1. 949. 581 9600, F +1. 949. 581 8811

J. MORITA EUROPE GMBH

Justus-von-Liebig-Strasse 27b, 63128 Dietzenbach, Germany
T +49. (0)6074. 836 0, F +49. (0)6074. 836 299

MORITA DENTAL ASIA PTE. LTD.

150 Kampong Ampat #06-01A KA Centre, Singapore 368324
T +65. 6779. 4795, F +65. 6777. 2279

J. MORITA CORP. AUSTRALIA & NEW ZEALAND

Suite 2.05, 247 Coward Street, Mascot NSW 2020, Australia
T +61. (0)2. 9667 3555, F +61. (0)2. 9667 3577

J. MORITA CORP. MIDDLE EAST

4 Tag Al Roasaa, Apartment 902, Saba Pacha 21311 Alexandria, Egypt
T +20. (0)3. 58 222 94, F +20. (0)3. 58 222 96

J. MORITA CORP. INDIA

Filix Office No.908, L.B.S. Marg, Opp. Asian Paints, Bhandup (West), Mumbai 400078, India
T +91-22-2595-3482

J. MORITA MFG. CORP. INDONESIA

28F, DBS Bank Tower, Jl. Prof. Dr. Satrio Kav. 3-5, Jakarta 12940, Indonesia
T +62-21-2988-8332, F + 62-21-2988-8201

SIAMDENT CO., LTD.

71/10 Mu 5, Thakham, Bangpakong, Chachuengsao 24130, Thailand
T +66. 38. 573042, F +66. 38. 573043 www.siamdent.com

EU Authorized Representative under the European Directive 93/42/EEC



MEDICAL TECHNOLOGY PROMEDT CONSULTING GmbH

Altenhofstraße 80, 66386 St. Ingbert, Germany
T +49. 6894 581020, F +49. 6894 581021

The authority granted to the authorized representative, MEDICAL TECHNOLOGY PROMEDT Consulting GmbH, by J. MORITA MFG. CORP. is solely limited to the work of the authorized representative with the requirements of the European Directive 93/42/EEC for product registration and incident report.