

Cochlear Implants

MED⁹**EL**

Εγχειρίδιο χρήσης

**για τους ακουστικούς επεξεργαστές
SONNET (Me1310) και SONNET EAS (Me1320)**



hearLIFE

Πίνακας περιεχομένων

1	Πίνακας περιεχομένων	1
2	Εισαγωγή	5
3	Προβλεπόμενη χρήση – Ενδείξεις – Αντενδείξεις	7
	Προβλεπόμενη χρήση	8
	Ενδείξεις	9
	Αντενδείξεις	10
4	Ακουστικός επεξεργαστής SONNET	11
	Συστατικά στοιχεία συστήματος	12
	Η έννοια της ηλεκτρικής και ακουστικής διέγερσης, EAS	14
	Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης	14
	FineTuner	17
	Πακέτο μπαταριών	21
	Πομπός	23
	Πηνίο DL	23
	Πομπός D	30
	Καλωδιο πομπου	33
	Άγκιστρο αυτιού	36
	Καλυμμα μικροφωνου	39
	Συνδεση ακουστικων βοηθηματων	41
5	Ιδιαίτερα προληπτικά μέτρα για μικρά παιδιά	43
6	Γενικές προφυλάξεις και προειδοποιήσεις	45
	Γενικές προφυλάξεις για το σύστημα κοχλιακού εμφυτευματος MED-EL	47
	Προφυλάξεις για ιατρικές διαδικασίες	54
7	Φροντίδα και συντήρηση	55
	Φροντίδα	56
	Εβδομαδιαία συντήρηση του ακουστικού επεξεργαστή	57
	Μπαταρίες	58

8	Αποκατάσταση σφαλματος	63
	Συσκευή ελέγχου του ακουστικού επεξεργαστή (Speech Processor Test Device)	64
	FineTuner	66
	Ενδεικτική λυχνία SONNET	67
	Ακουστικά προειδοποιητικά σηματα	69
	Φωτεινή ένδειξη πηγίου DL (παρακολούθηση συνδέσμου)	70
	FineTuner φωτεινες ενδείξεις	72
9	Τεχνικά χαρακτηριστικά	75
	Ακουστικός επεξεργαστής	76
	Πηγία	79
	FineTuner	80
	Κανονιστικες δηλωσεις	82
	Σγμβολα	83
	Διαθεση	86
	Κατευθυντήριες οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή	87
10	Παράρτημα	91
	Εγγυηση και καρτα καταγραφης	92
	Διευθυνση κατασκευαστη	92
11	Επικοινωνία MED-EL	93

Εισαγωγή

Αυτό το εγχειρίδιο παρέχει πληροφορίες και οδηγίες σχετικά με το σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος (ΚΕ) της MED-EL με δύο παραλλαγές του ακουστικού επεξεργαστή SONNET: SONNET (Me1310) και SONNET EAS (Me1320). Περιέχει περιγραφές των διαθέσιμων εξαρτημάτων, των επιλογών χρήσης και αξεσουάρ για το SONNET, καθώς και οδηγίες για την αντιμετώπιση προβλημάτων και τη σωστή φροντίδα των εξωτερικών μερών του κοχλιακού εμφυτεύματος.



Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει πληροφορίες οι οποίες αφορούν ιδιαίτερα τους γονείς παιδιών με εμφυτεύματα.

Σημαντικό

Είστε ο χειριστής του δικού σας ακουστικού επεξεργαστή SONNET ή εκείνου του παιδιού σας, ως εκ τούτου, σας συνιστούμε να διαβάσετε αυτό το εγχειρίδιο στο σύνολό του. Μην εκτελείτε οποιασδήποτε εργασίες συντήρησης, εκτός από αυτές που περιγράφονται σε αυτό το εγχειρίδιο (π.χ. αλλαγή μπαταριών). Κατά την εκτέλεση αυτών των δραστηριοτήτων συντήρησης, να αφαιρείτε πάντα τον ακουστικό επεξεργαστή από το αυτί.

Η εξοικείωση με το κοχλιακό εμφύτευμα και η σωστή προσαρμογή της συσκευής είναι μια σταδιακή διαδικασία, η οποία απαιτεί χρόνο. Παρακαλείσθε να λάβετε υπόψη, ότι απαιτείται χρόνος, μέχρι να αποκτήσετε την ικανότητα να ακούτε με το νέο σας σύστημα MED-EL. Πρέπει πρώτα να συνηθίσετε να ακούτε με αυτόν το νέο τρόπο. Μπορείτε να επιλέξετε να συνεργαστείτε με έναν ειδικό σε θέματα τεχνητής αποκατάστασης της ακοής ή άλλον κλινικό ιατρό για να μεγιστοποιήσετε τις επικοινωνιακές σας ικανότητες στη χρήση της συσκευής.

Μετά την πρώτη προσαρμογή απαιτούνται τακτικές επισκέψεις στο κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων για την ακριβή ρύθμιση. Συχνές νέες ρυθμίσεις είναι πολύ σημαντικές τον πρώτο χρόνο με το κοχλιακό εμφύτευμα. Αυτό είναι πολύ φυσιολογικό και χαρακτηρίζει μια διαδικασία εκμάθησης, η οποία συνοδεύει την αυξανόμενη εμπειρία σας να ακούτε με το κοχλιακό εμφύτευμα. Με τον καιρό θα χρειάζεστε όλο και λιγότερες προσαρμογές. Ένα μεγάλο μέρος των ασθενών χρειάζεται όμως σποραδικά νέες ρυθμίσεις για όσο διάστημα χρησιμοποιούν το εμφύτευμα.

Το κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων ή η MED-EL θα σας απαντήσουν ευχαρίστως στις ερωτήσεις σας.

Προβλεπόμενη
χρήση –
Ενδείξεις –
Αντενδείξεις

Προβλεπόμενη χρήση

Ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET είναι εξωτερικό τμήμα του συστήματος κοχλιακού εμφυτεύματος της MED-EL. Το σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL χρησιμοποιείται στην επανάκτηση της ακουστικής αίσθησης μέσω ηλεκτρικής διέγερση των ακουστικών οδών. Αυτό έχει σχεδιαστεί για ασθενείς με πολύ βαριά βαρηκοΐα ή κώφωση, οι οποίοι ακόμα και με τον καλύτερο εξοπλισμό με ακουστικά βαρηκοΐας δεν κατανοούν το λόγο.

Επιπλέον, το σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος της MED-EL που χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με το ηλεκτρόδιο FLEX²⁴ (1) ή FLEX²⁰ προορίζεται για την πρόκληση αισθήσεων ακοής μέσω της ηλεκτρικής διέγερσης ή μέσω του συνδυασμού ηλεκτρικής και ακουστικής διέγερσης (EAS) των ακουστικών οδών για τα μερικώς κωφά άτομα, τα οποία ωφελούνται από την ακουστική ενίσχυση μόνο στις χαμηλότερες συχνότητες.

Το σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL προορίζεται επίσης για την πρόκληση των αισθήσεων της ακοής μέσω ηλεκτρικής διέγερσης των ακουστικών οδών σε άτομα με κώφωση από το ένα αυτί, για την οποία έχει προσδιοριστεί σοβαρή έως εις βάθος διαταραχή της ακοής στο ένα αυτί και φυσιολογική ακοή ή ήπια έως μέτρια διαταραχή της ακοής στο άλλο αυτί.

Το εμφύτευμα ακουστικού ερεθίσματος εγκεφαλικού στελέχους [Auditory Brainstem Implant (ABI)] χρησιμοποιείται για την ηλεκτρική διέγερση του κοχλιακού πυρήνα (CN) μέσω μίας εμφυτευμένης συσκευής διέγερσης και ενός ειδικά σχεδιασμένου ηλεκτροδίου, τα οποία προκαλούν ακουστικά ερεθίσματα σε ασθενείς με μη λειτουργικά κοχλιακά νεύρα.

1 Το ηλεκτρόδιο FLEX²⁴ κυκλοφορούσε στο παρελθόν στην αγορά με την ονομασία FLEX^{EAS}. Η εφαρμογή της αλλαγής της ονομασίας του ηλεκτροδίου από FLEX^{EAS} σε FLEX²⁴ ενδέχεται να εξαρτάται από ρυθμιστική έγκριση και, επομένως, το ηλεκτρόδιο ενδέχεται να εξακολουθεί να κυκλοφορεί σε μερικές αγορές με την ονομασία FLEX^{EAS}.

Ενδείξεις

Οι ασθενείς στους οποίους έχουν τοποθετηθεί ένα ή δύο κοχλιακά εμφυτεύματα Mi1200 SYNCHRONY (εφεξής SYNCHRONY), Mi1000 CONCERTO (εφεξής CONCERTO), PULSARci¹⁰⁰ (εφεξής PULSAR), SONATATI¹⁰⁰ (εφεξής SONATA), C40+ ή C40 ⁽²⁾ ενδείκνυται να χρησιμοποιούν τον SONNET στα συνηθισμένα καθημερινά περιβάλλοντα (σπίτι, γραφείο, εξωτερικοί χώροι κ.λπ.). Το SONNET είναι κατάλληλο για ασθενείς κάθε ηλικίας.

Η λειτουργικότητα ως βοηθήματος ακοής του SONNET προορίζεται για χρήση από ασθενείς με λειτουργική ακοή χαμηλής συχνότητας. Η μετεγχειρητική ακουστική ενίσχυση (δηλαδή χρήση συνδυασμού ηλεκτρικής και ακουστικής διέγερσης) ενδείκνυται για απώλεια ακοής μεταξύ 30 dBHL και 80 dBHL (όταν χρησιμοποιείτε τον κανόνα τοποθέτησης half gain, ενίσχυσης κατά το ήμισυ της απώλειας ακοής σε κάθε συχνότητα) στην περιοχή συχνοτήτων μεταξύ 125 Hz και 1700 Hz.

Το SONNET προορίζεται για καθημερινή χρήση όλες τις ώρες που ο ασθενής είναι ξύπνιος.

Ο χρήστης του SONNET δεν χρειάζεται να έχει ιδιαίτερες ικανότητες ή υψηλό επίπεδο μόρφωσης. Ωστόσο, ο χρήστης (ή ο επιβλέπων του, σε περίπτωση που ο χρήστης είναι μικρό παιδί ή ανάπηρος που δεν είναι σε θέση να εκτελέσει τις ενέργειες που αναφέρονται παρακάτω) θα πρέπει να είναι τουλάχιστον σε θέση να εκτελέσει τις παρακάτω ενέργειες:

- Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση
- Αλλαγή μπαταριών
- Τοποθέτηση του SONNET στο αυτί/απομάκρυνση του SONNET από το αυτί
- Τοποθέτηση του πομπού στη θέση του εμφυτεύματος/απομάκρυνση του πομπού από τη θέση του εμφυτεύματος

Καθώς το SONNET είναι εξάρτημα του συστήματος κοχλιακού εμφυτεύματος της MED-EL, ισχύουν όλες οι ενδείξεις που αναφέρονται για το σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος της MED-EL.

Για την επίτευξη της μέγιστης δυνατής ωφέλειας μ' ένα κοχλιακό εμφύτευμα, οι υποψήφιοι οφείλουν να έχουν επαρκές ενδιαφέρον και να κατανοούν, ότι ο τακτικός προγραμματισμός του ακουστικού επεξεργαστή, οι εξετάσεις και εκπαιδεύσεις στο κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων είναι πολύ σημαντικά.

2 Τα προϊόντα σε αυτό το έγγραφο δεν έχουν προς το παρόν εγκριθεί όλα ή δεν είναι διαθέσιμα σε όλες τις χώρες. Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της MED-EL για πληροφορίες σχετικά με την τρέχουσα διαθεσιμότητα προϊόντων στη χώρα σας.

Αντενδείξεις

Δεν θα πρέπει να δοθεί το SONNET σε ασθενή, εάν το συγκεκριμένο άτομο έχει γνωστή δυσανεξία στα υλικά που χρησιμοποιούνται στον SONNET. Η συνδυασμένη ηλεκτρική και ακουστική διέγερση (EAS) αντενδείκνυται για ασθενείς που δεν μπορούν να χρησιμοποιήσουν ακουστική ενίσχυση. Περισσότερες λεπτομέρειες θα βρείτε στο κεφάλαιο 9, Τεχνικά χαρακτηριστικά.

Το SONNET και κάθε εξωτερική ασύρματη συσκευή (π.χ. FineTuner) δεν προορίζονται για χρήση σε περιβάλλοντα όπου απαγορεύονται οι εκπομπές ραδιοσυχνότητας (π.χ. χειρουργείο).

Καθώς το SONNET είναι εξάρτημα του συστήματος κοχλιακού εμφυτεύματος της MED-EL, ισχύουν όλες οι αντενδείξεις που αναφέρονται για το σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος της MED-EL.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Σημαντικές πληροφορίες σχετικά με τις ενδείξεις, αντενδείξεις, προειδοποιήσεις και κινδύνους για το κοχλιακό εμφύτεμα σας αποστέλλονται σε ξεχωριστό έγγραφο (οδηγίες για τη χρήση του εμφυτεύματος) στην κλινική σας μαζί με το κοχλιακό εμφύτεμα. Εάν θέλετε να μελετήσετε τις πληροφορίες αυτές, απευθυνθείτε στην κλινική σας ή στην MED-EL.

Ακουστικός επεξεργαστής SONNET

Συστατικά στοιχεία συστήματος

Το σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος της MED-EL είναι ένα ενεργό ιατρικό βοήθημα που έχει εσωτερικά (εμφυτεύσιμα) και εξωτερικά μέρη. Τα εσωτερικά στοιχεία εμφυτεύονται με εγχείρηση πίσω από το αυτί στο κρανιακό οστόν, ενώ τα εξωτερικά στοιχεία τοποθετούνται πίσω από το αυτί ή στο σώμα.



Εμφυτεύματα με περιβλήμα τιτανίου: SYNCHRONY (εικονίζεται), CONCERTO και SONATA



Εμφυτεύματα με κεραμικό περίβλημα: PULSAR (εικονίζεται), C40+ και C40

Εικ. 1 Τα κοχλιακά εμφυτεύματα της MED-EL

Τα εξωτερικά στοιχεία αποτελούνται από τον ακουστικό επεξεργαστή SONNET και τα εξαρτήματα του ακουστικού επεξεργαστή. Στη βασική του διαμόρφωση, ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET αποτελείται από την κύρια μονάδα επεξεργαστή με το άγκιστρο αυτιού, το πακέτο μπαταριών (που αποτελείται από το πλαίσιο και το κάλυμμα), τον πομπό και το καλώδιο του πομπού. Μια ξεχωριστή συσκευή που ονομάζεται FineTuner διευκολύνει την πρόσβαση σε διάφορες λειτουργίες του ακουστικού επεξεργαστή.

Ο πομπός συγκαταείται στη θέση του μέσω μαγνητικής έλξης με το εμφύτευμα.

Ο ακουστικός επεξεργαστής χρησιμοποιεί μπαταρίες που παρέχουν επαρκή ισχύ για τα εξωτερικά και τα εμφυτευμένα ηλεκτρονικά στοιχεία. Το εμφυτευμένο τμήμα δεν περιέχει μπαταρίες.

Ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET διατίθεται σε δύο εκδόσεις: Η πρώτη παραλλαγή (κωδικός προϊόντος Me1310) είναι ένας ακουστικός επεξεργαστής που υποστηρίζει μόνο ηλεκτρική διέγερση, ενώ η δεύτερη παραλλαγή (κωδικός προϊόντος Me1320) διαθέτει επιπλέον ακουστική διέγερση (ενίσχυση) και προορίζεται να χρησιμοποιηθεί από ασθενείς οι οποίοι έχουν τουλάχιστον ένα ορισμένο βαθμό λειτουργικής ακοής στις χαμηλές συχνότητες. Σε ολόκληρο το παρόν εγχειρίδιο, ο όρος «SONNETCI» θα χρησιμοποιείται όταν γίνεται αναφορά ειδικά στην πρώτη παραλλαγή, ο όρος «SONNETeas» θα χρησιμοποιείται για τη δεύτερη παραλλαγή. Ο όρος «SONNET» θα χρησιμοποιείται σε όλες τις άλλες περιπτώσεις.



Ακουστικός επεξεργαστής SONNETCI

- 1 Πομπός
- 2 Καλώδιο πομπού
- 3 SONNETCI κύρια μονάδα επεξεργαστή
- 4 Αγκιστρο αυτιού KE
- 5 Κάλυμμα μικροφώνου
- 6 Ανοίγματα μικροφώνων
- 7 Φωτεινές ενδείξεις
- 8 Πακέτο μπαταριών
- 9 Είσοδοι αέρα

Ακουστικός επεξεργαστής SONNETeas με ωτικό επιστόμιο

- 1 Πομπός
- 2 Καλώδιο πομπού
- 3 SONNETeas κύρια μονάδα επεξεργαστή
- 4 Αγκιστρο αυτιού EAS
- 5 Κάλυμμα μικροφώνου
- 6 Ανοίγματα μικροφώνων
- 7 Φωτεινές ενδείξεις
- 8 Πακέτο μπαταριών
- 9 Είσοδοι αέρα
- 10 Ωτικό επιστόμιο (δεν παρέχεται από την MED-EL)

Εικ. 2 Ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET

Η έννοια της ηλεκτρικής και ακουστικής διέγερσης, EAS

Οι χρήστες κοχλιακών εμφυτευμάτων με ακοή στις χαμηλές συχνότητες επωφελούνται από την πρόσθετη ακουστική διέγερση στο εμφυτευμένο αυτί, όπως έχει αποδειχθεί σε διάφορες επιστημονικές μελέτες. Αυτός ο συνδυασμός κοχλιακών εμφυτευμάτων και ακουστικής διέγερσης είναι γνωστός ως συνδυασμένη ηλεκτρική-ακουστική διέγερση, ή EAS. Ο όρος ηλεκτρική διέγερση αναφέρεται στο κοχλιακό εμφύτευμα, ενώ η ακουστική διέγερση αναφέρεται στην ακουστική μονάδα ενίσχυσης.

Ειδικά σε καταστάσεις ακρόασης με θόρυβο υποβάθρου (συνομιλίες στο φόντο, θόρυβοι δρόμου κ.λπ.), η EAS μπορεί να βελτιώσει σημαντικά την κατανόηση της ομιλίας. Οι χρήστες της συνδυασμένης ηλεκτρικής-ακουστικής διέγερσης ανέφεραν επίσης ότι η ποιότητα του ήχου και της αντίληψης της μουσικής είναι βελτιωμένες σε σχέση με την χρήση μόνο του κοχλιακού εμφυτεύματος.

Μελέτες έχουν επίσης δείξει ότι μπορεί να χρειαστεί κάποιος χρόνος ώστε η χρήση της EAS να δείξει τα πλήρη οφέλη της. Αν είστε χρήστης EAS και δεν αντιλαμβάνεστε άμεσο όφελος, μην αποθαρρύνεστε.

Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης

Το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών λειτουργεί σαν διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης.

Μπορείτε να επιλέξετε τις εξής θέσεις:

Κάλυμμα πακέτου μπαταριών στην πίσω θέση: OFF (ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)

Κάλυμμα πακέτου μπαταριών επάνω στο πλαίσιο: ON (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ)

Σημαντικό

Όταν προσπαθείτε να τραβήξετε πίσω το κάλυμμα της μπαταρίας, βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια του καλύμματος μπαταρίας είναι στην ξεκλειδωτή θέση όπως φαίνεται στην Εικ. 7. Όταν δεν είναι στην ξεκλειδωτή θέση, χρησιμοποιήστε το κατσαβίδι που παρέχεται με το kit SONNET για να τον γυρίσετε αριστερόστροφα στην ξεκλειδωτή θέση.

Δεν χρειάζεται να αφαιρέσετε τελείως το κάλυμμα της μπαταρίας για να απενεργοποιήσετε τον SONNET. Αρκεί να το τραβήξετε προς τα πίσω σε μια θέση όπου μπορείτε να δείτε όλη την ετικέτα της κύριας μονάδας επεξεργαστή (βλ. Εικ. 3).



Εικ. 3 Ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET στη θέση OFF



Εικ. 4 Ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET στη θέση ON

Αφού ενεργοποιήσετε τον ακουστικό επεξεργαστή SONNET, η φωτεινή ένδειξη θα αναβοσβήσει έως τέσσερις φορές υποδεικνύοντας το ενεργοποιημένο πρόγραμμα. Για παράδειγμα, εάν η λυχνία αναβοσβήσει τρεις φορές, τότε το τρέχον ενεργό πρόγραμμα είναι το 3. Ο ακουστικός επεξεργαστής αρχίζει να λειτουργεί αμέσως μόλις ανάψει η πράσινη λυχνία και αναβοσβήνει.



Σε μικρά παιδιά το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών πρέπει να είναι πάντα γυρισμένο στα δεξιά στην κλειδωμένη θέση (βλ. Εικ. 8) αφού το κάλυμμα μετακινηθεί τέρμα πάνω από το πλαίσιο για να αποτρέψετε την αποσυναρμολόγηση του ακουστικού επεξεργαστή από το παιδί.

Για να ενεργοποιήσετε το σύστημα του ΚΕ σας, ενεργοποιήστε τον SONNET, τοποθετήστε τον, δηλαδή την κύρια μονάδα επεξεργαστή και το πακέτο μπαταριών, πίσω από το αυτί και τον πομπό με την επίπεδη πλευρά στο κεφάλι πάνω από την περιοχή του εμφυτεύματος (βλ. Εικ. 5). Μόλις ο πομπός βρεθεί περίπου πάνω από το εμφύτευμα, θα πάει αυτόματα στη σωστή θέση λόγω της έλξης με τον μαγνήτη του εμφυτεύματος.



Ένα ωτικό επιστόμιο μπορεί να βοηθήσει να κρατήσει τον επεξεργαστή στη θέση του στο αυτί. Ο ακουολόγος σας ή το κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων θα σας συμβουλευσουν ευχαρίστως.



Εικ. 5 Το SONNET πίσω από το αυτί και ο πομπός επάνω από την περιοχή του εμφυτεύματος

Στη θέση OFF ο ο ακουστικός επεξεργαστής είναι απενεργοποιημένος. Σε αυτή τη θέση δεν λαμβάνεται ρεύμα. Φροντίστε να τραβήξετε προς τα πίσω το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών του ακουστικού επεξεργαστή όταν δεν τον χρησιμοποιείτε, καθώς αυτό παρατείνει τη διάρκεια ζωής των μπαταριών (δείτε επίσης κεφάλαιο 7, Φροντίδα και συντήρηση).



Εάν ο επεξεργαστής δεν φοριέται πίσω από το αυτί και είναι απενεργοποιημένος, δηλαδή το κάλυμμα της μπαταρίας είναι τραβηγμένο προς τα πίσω, βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν πρόσβαση στον επεξεργαστή ήχου μικρά παιδιά για να αποτρέψετε την αποσυναρμολόγηση της συσκευής.

Ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET έχει ενσωματωμένο έναν πομπό τηλεφώνου (telecoil). Ο πομπός τηλεφώνου δέχεται μαγνητικά ηχητικά σήματα από ακουστικά τηλεφώνου ή συστήματα βρόχων, τα οποία είναι εγκατεστημένα σε μερικά δημόσια κτίρια και τα μετατρέπει σε ηλεκτρικά σήματα.

Για να χρησιμοποιήσετε τον πομπό τηλεφώνου, προβείτε στα εξής:

- Ενεργοποιήστε τον πομπό τηλεφώνου πατώντας το πλήκτρο **(T)** (ακούγονται μόνο τα σήματα που λαμβάνει ο πομπός τηλεφώνου) ή το πλήκτρο **(MT)** (ακούγονται τα σήματα που λαμβάνει το μικρόφωνο και ο πομπός τηλεφώνου) στο FineTuner όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 4, Ακουστικός επεξεργαστής SONNET, FineTuner, FineTuner-στοιχεία χειρισμού.
- Όταν χρησιμοποιείτε ένα τηλέφωνο, τοποθετήστε το τηλέφωνο έτσι ώστε το ακουστικό του να είναι κεντραρισμένο πάνω από την κύρια μονάδα επεξεργαστή SONNET. Μετακινήστε το τηλέφωνο λίγο πιο πάνω ή λίγο πιο κάτω αναλόγως, ώστε να βελτιστοποιηθεί η ποιότητα του σήματος.
- Όταν βρίσκαστε σε περιβάλλον με σύστημα βρόχου, προσπαθήστε να βρείτε ένα σημείο όπου η ποιότητα του σήματος είναι η καλύτερη για εσάς.
- Για να απενεργοποιήσετε τον πομπό τηλεφώνου όταν δεν τον χρειάζεστε πλέον, πατήστε το πλήκτρο **(M)** στο FineTuner όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 4, Ακουστικός επεξεργαστής SONNET, FineTuner, FineTuner-στοιχεία χειρισμού.

Όταν ενεργοποιείτε τον ακουστικό επεξεργαστή, το μικρόφωνο είναι ενεργό, επίσης και όταν πομπός τηλεφώνου ήταν ενεργός πριν από την απενεργοποίηση του ακουστικού επεξεργαστή. Με ενεργό τον πομπό τηλεφώνου ακούτε πιθανά κατά το πάτημα ενός κουμπιού του FineTuner ένα βουητό. Αυτό το βουητό είναι φυσιολογικό και δείχνει, ότι μεταδίδεται μια εντολή. Για τη μείωση των παρεμβολών με ηλεκτρικό και ηλεκτρονικό εξοπλισμό, όταν ο πομπός τηλεφώνου είναι ενεργός, συνιστούμε να μειώσετε την ευαισθησία ήχου (βλέπε κεφάλαιο 4, Ακουστικός επεξεργαστής SONNET, FineTuner, FineTuner-στοιχεία χειρισμού).

FineTuner

Ο ακουολόγος σας θα προγραμματίσει τον ακουστικό σας επεξεργαστή SONNET για να καλύψει τις ανάγκες σας. Το FineTuner είναι ένα πρόσθετο εξάρτημα, το οποίο διευκολύνει τη χρήση του ακουστικού επεξεργαστή στις μεταβαλλόμενες καθημερινές ακουστικές καταστάσεις.

Ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET έχει μόνο έναν διακόπτη ON/OFF. Αποκτάτε πρόσβαση σε όλες τις άλλες λειτουργίες με μια ξεχωριστή συσκευή, το FineTuner, το οποίο μεταδίδει εντολές στον ακουστικό σας επεξεργαστή SONNET μέσω σύνδεσης ραδιοσυχνότητας (RF). Ο εργονομικός του σχεδιασμός και τα πλήκτρα μεγαλύτερου μεγέθους διευκολύνουν την αλλαγή των ρυθμίσεων του ακουστικού σας επεξεργαστή SONNET, ακριβώς όπως ένα τηλεχειριστήριο σας επιτρέπει να αλλάξετε κανάλια στην τηλεόρασή σας.

Η διατήρηση του FineTuner μακριά από παιδιά αποτρέπει την ακούσια αλλαγή των ρυθμίσεων του από αυτά.

Το FineTuner δεν είναι απαραίτητο για τη λειτουργία του ακουστικού επεξεργαστή. Κατά την ενεργοποίηση ο ακουστικός επεξεργαστής ενεργοποιεί τις ίδιες ρυθμίσεις για το πρόγραμμα, την ένταση ήχου και την ηχητική ευαισθησία, που ήταν ρυθμισμένες πριν από την απενεργοποίησή του.

Το FineTuner είναι προγραμματισμένο μόνο για έναν ορισμένο ακουστικό επεξεργαστή, δηλαδή μόνο αυτός ο ακουστικός επεξεργαστής θα εκτελέσει τις επιθυμητές εντολές, όταν πιάσετε ένα κουμπί του FineTuner. Η τυπική μέγιστη εμβέλεια του πομπού του FineTuner ανέρχεται περίπου στα 80 cm. Η απόσταση αυτή μπορεί να μειωθεί κοντά σε ηλεκτρονικές και ηλεκτρικές συσκευές, ακόμα και όταν οι συσκευές αυτές πληρούν τις ισχύουσες γι' αυτές απαιτήσεις για ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές.

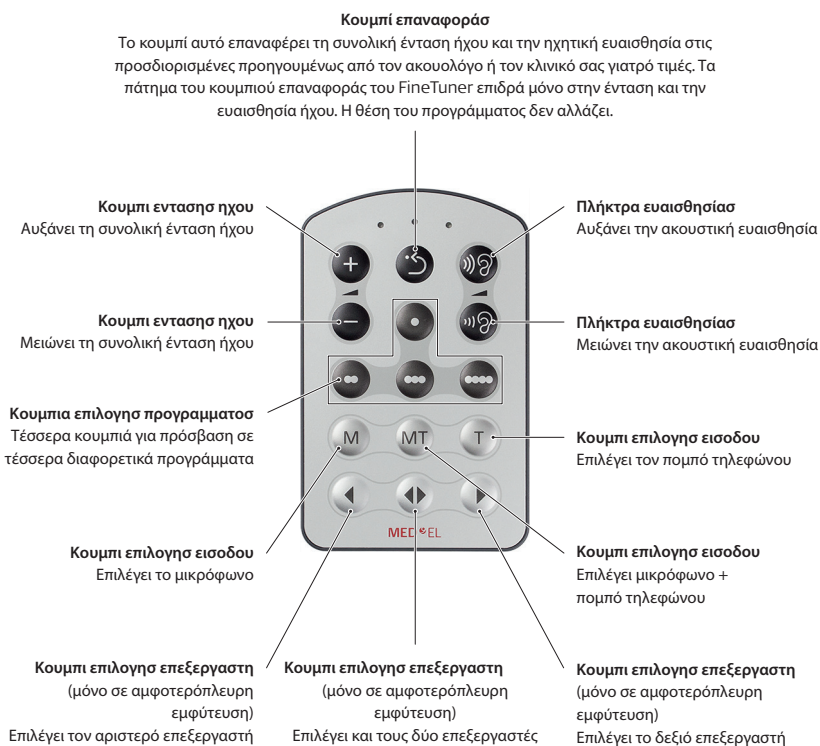
Ρύθμιση του FineTuner

Το FineTuner έχει ρυθμιστεί για τον ατομικό σας ακουστικό επεξεργαστή και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από άλλον χρήστη κοχλιακού εμφυτεύματος. Ο ακουολόγος σας ή ο κλινικός σας γιατρός θα προσαρμόσει το FineTuner σύμφωνα με τις ανάγκες σας. Υπό ορισμένες προϋποθέσεις θα πρέπει να συγχρονίσετε το FineTuner και τον ακουστικό επεξεργαστή (π. χ. κατά την αγορά ενός FineTuner αντικατάστασης). Για να το επιτύχετε αυτό, απενεργοποιήστε πρώτα τον ακουστικό επεξεργαστή και τοποθετήστε τον πομπό πάνω στο πληκτρολόγιο του FineTuner (περίπου επάνω στο κουμπί **(MT)**). Ενεργοποιείτε τώρα τον ακουστικό επεξεργαστή. Ακουστικός επεξεργαστής FineTuner συγχρονίζονται αυτόματα. Ο επιτυχής συγχρονισμός επιβεβαιώνεται με ένα σύντομο αναβοσβήσιμο των δύο κίτρινων φωτεινών ενδείξεων του FineTuner.

Για χρήστες με αμφίπλευρη εμφύτευση

Με κατάλληλη διαμόρφωση, ένα FineTuner μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για τους δύο ακουστικούς επεξεργαστές. Αν θέλετε να χρησιμοποιήσετε το FineTuner σας και για τα δύο συστήματα ακουστικού επεξεργαστή, ο ακουολόγος σας ή ο τεχνικός έχει λάβει το εγχειρίδιο της εφαρμογής λογισμικού της MED-EL με λεπτομερείς πληροφορίες προγραμματισμού και θα ορίσει δύο ακουστικούς επεξεργαστές ήχου στο σύνολο των δεδομένων σας. Αφού οι ακουστικοί σας επεξεργαστές προγραμματιστούν σωστά, η διαδικασία συγχρονισμού που περιγράφεται παραπάνω πρέπει να γίνει και για τους δύο ακουστικούς επεξεργαστές.

FineTuner στοιχεία χειρισμού







Εικ. 6 FineTuner

Όλες οι λειτουργίες του FineTuner μπορούν να απενεργοποιηθούν επιλεκτικά από τον ακουολόγο σας ή το ιατρικό προσωπικό, απενεργοποιώντας την αντίστοιχη εντολή στην κύρια μονάδα επεξεργαστή (μέσω του λογισμικού εφαρμογής της MED-EL). Το FineTuner σας θα εξακολουθεί να μπορεί να μεταδώσει όλες τις εντολές, αλλά η κύρια μονάδα επεξεργαστή δεν θα εκτελεί τις απενεργοποιημένες εντολές.

FineTuner λειτουργίες

Αυτόματη φραγή πληκτρολογίου: Για την αποφυγή ενός ακούσιο πατήματος των κουμπιών, το FineTuner διαθέτει μια αυτόματη φραγή πληκτρολογίου. Η λειτουργία αυτή μπλοκάρει ηλεκτρονικά το πληκτρολόγιο, όταν για περισσότερο από 10 δευτερόλεπτα δεν έχει πατηθεί κανένα κουμπί.

Ενεργοποιείτε τη φραγή πληκτρολογίου του FineTuner, με το να κρατήσετε πατημένο το κουμπί  για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα. Εισέρχεστε στη λειτουργία προγραμματισμού (αναβοσβήνουν εναλλάξ η κόκκινη και οι δύο κίτρινες φωτεινές ενδείξεις στο FineTuner, αυτό σημαίνει, ότι βρίσκεστε στη λειτουργία προγραμματισμού του FineTuner). Πιέζετε τώρα το κουμπί  για να ενεργοποιήσετε την αυτόματη φραγή πληκτρολογίου (το FineTuner επιβεβαιώνει την επιτυχή ενεργοποίηση της φραγής πληκτρολογίου με ένα σύντομο αναβοσβήσιμο των κίτρινων φωτεινών ενδείξεων).

Για να απενεργοποιήσετε την αυτόματη φραγή πληκτρολογίου, πατήστε το κουμπί  δύο φορές ώστε να απασφαλιστεί το πληκτρολόγιο για 10 δευτερόλεπτα, και κατόπιν κρατήστε το πατημένο για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα για να περάσετε στη λειτουργία προγραμματισμού. Πατήστε το κουμπί  για να απενεργοποιήσετε τη φραγή πληκτρολογίου. Το FineTuner επιβεβαιώνει την επιτυχή κατάργηση της αυτόματης φραγής πληκτρολογίου με ένα σύντομο αναβοσβήσιμο των κίτρινων φωτεινών ενδείξεων.

Για την ενεργοποίηση μιας ορισμένης λειτουργίας με ενεργή τη φραγή πληκτρολογίου, πιέζετε το επιθυμητό κουμπί λειτουργίας δύο φορές. Το πρώτο κλικ απασφαλίζει το πληκτρολόγιο, το δεύτερο κλικ εκτελεί την εντολή. Όταν για 10 δευτερόλεπτα δεν πατηθεί κανένα κουμπί, ενεργοποιείται πάλι η φραγή πληκτρολογίου.

Τάση λειτουργίας χαμηλή: Εάν πατήσετε ένα πλήκτρο και δείτε ότι η κόκκινη ενδεικτική λυχνία του FineTuner σας αναβοσβήνει 3 φορές, σημαίνει ότι η στάθμη της τάσης του FineTuner σας είναι επικίνδυνα χαμηλή (βλέπε επίσης κεφάλαιο 7, Φροντίδα και συντήρηση, Μπαταρίες, Αλλάζετε των μπαταρίες του FineTuner).

Διακοπή μετάδοσης: Για την εξοικονόμηση ενέργειας το FineTuner σταματά τη μετάδοση μετά από 3 δευτερόλεπτα, επίσης και όταν εσείς κρατάτε ακόμα πατημένο το κουμπί.

Το FineTuner δεν διαθέτει διακόπτη ON/OFF.

Τρεις φωτεινές ενδείξεις σε διαφορετικά χρώματα (2 κίτρινες, 1 κόκκινη) απεικονίζουν τις διαφορετικές καταστάσεις του FineTuner. Μια ακριβή περιγραφή λειτουργίας θα βρείτε στο κεφάλαιο 8, Αποκατάσταση σφάλματος. Το FineTuner δεν επηρεάζει τις συνδεδεμένες βοηθητικές συσκευές ακρόασης.

Πακέτο μπαταριών

Το πακέτο μπαταριών SONNET (κωδικός προϊόντος Ma060106) αποτελείται από το πλαίσιο του πακέτου μπαταριών που περιέχει δύο μπαταρίες βοήθηματος ακοής και το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών. Το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών το οποίο λειτουργεί επίσης και ως διακόπτης ON/OFF του SONNET (βλ. Εικ. 3 και 4) ολισθαίνει πάνω στο πακέτο μπαταριών. Αυτή η διαμόρφωση επιτρέπει να φοριέται στο αυτί ολόκληρος ο ακουστικός επεξεργαστής. Η διαδικασία αλλαγής των μπαταριών περιγράφεται στο κεφάλαιο 7, Φροντίδα και συντήρηση, Μπαταρίες, Αντικατάσταση των μπαταριών του ακουστικού επεξεργαστή SONNET.

Για να αφαιρέσετε το πακέτο μπαταριών από την κύρια μονάδα επεξεργαστή (π.χ. για να συνδέσετε ένα καλώδιο προγραμματισμού MAX στη θέση του) ενεργήστε ως εξής:

1. Βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια του καλύμματος του πακέτου μπαταριών είναι στην ξεκλειδωτή θέση όπως φαίνεται στην Εικ. 7. Όταν δεν είναι στην ξεκλειδωτή θέση, χρησιμοποιήστε το κατσαβίδι που παρέχεται με το kit SONNET για να τον γυρίσετε αριστερόστροφα στην ξεκλειδωτή θέση.
2. Τραβήξτε προς τα πίσω και αφαιρέστε τελείως το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών.
3. Πιέστε το μοχλό απελευθέρωσης (Εικ. 9.1) στο πλαίσιο του πακέτου μπαταριών και διαχωρίστε το πακέτο μπαταριών και τη μονάδα ελέγχου (Εικ. 9.2).

Για να τοποθετήσετε το πακέτο μπαταριών στην κύρια μονάδα επεξεργαστή ενεργήστε ως εξής:

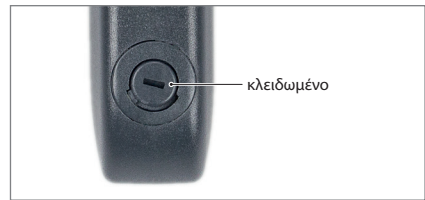
1. Τοποθετήστε την προεξοχή της μονάδας ελέγχου στην αντίστοιχη εγκοπή στο πλαίσιο του πακέτου μπαταριών (Εικ. 9.3).
2. Ωθήστε το άλλο άκρο του πλαισίου του πακέτου μπαταριών στην κύρια μονάδα επεξεργαστή (Εικ. 9.4) έως ότου ο μοχλός απελευθέρωσης να κουμπώσει.
3. Βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια του καλύμματος του πακέτου μπαταριών είναι στην ξεκλειδωτή θέση όπως φαίνεται στην Εικ. 7. Όταν δεν είναι στην ξεκλειδωτή θέση, χρησιμοποιήστε το κατσαβίδι που παρέχεται με το kit SONNET για να τον γυρίσετε αριστερόστροφα στην ξεκλειδωτή θέση.
4. Σύρετε το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών τέρμα επάνω από το πλαίσιο του πακέτου μπαταριών για να ενεργοποιήσετε το SONNET (βλ. Εικ. 4). Προσέξτε τον σωστό προσανατολισμό του καλύμματος του πακέτου μπαταριών όταν το σύρετε πάνω από το πλαίσιο και μην χρησιμοποιείτε υπερβολική δύναμη. Ο προσανατολισμός είναι σωστός όταν οι είσοδοι αέρα (Εικ. 9.5) στο κάλυμμα του πακέτου μπαταριών βρίσκονται στην ίδια πλευρά με τη υποδοχή του καλωδίου πομπού στην κύρια μονάδα επεξεργαστή.



Σε μικρά παιδιά το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών πρέπει να είναι πάντα γυρισμένο στα δεξιά στην κλειδωμένη θέση (βλ. Εικ. 8) αφού το κάλυμμα μετακινηθεί τέρμα πάνω από το πλαίσιο για να αποτρέψετε την αποσυαρμολόγηση του ακουστικού επεξεργαστή από το παιδί.



Εικ. 7 Ασφάλεια καλύμματος πακέτου μπαταριών σε ξεκλειδωτη θέση



Εικ. 8 Ασφάλεια καλύμματος πακέτου μπαταριών σε κλειδωμένη θέση



Εικ. 9 Για να αφαιρέσετε/τοποθετήσετε το πακέτο μπαταριών από/στην κύρια μονάδα επεξεργαστή

Το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών είναι διαθέσιμο σε διάφορα χρώματα επιτρέποντας σας να εξατομικεύσετε το SONNET σας.



Μόνο οι γονείς/ενήλικες θα πρέπει να αποσυαρμολογούν τη συσκευή για να αλλάξουν ελαττωματικά εξαρτήματα. Γονείς/ενήλικες πρέπει να ελέγχουν τη συσκευή τουλάχιστον μια φορά τη βδομάδα για τυχόν κατεστραμμένα ή ελλιπή στοιχεία.

Πομπός

Ο πομπός συνδέει τον ακουστικό επεξεργαστή SONNET με το εμφύτευμα. Αποστέλλει τόσο ενέργεια όσο και το κωδικοποιημένο ηχητικό σήμα μέσω του δέρματος στο εμφύτευμα. Στο κέντρο του πομπού βρίσκεται ένας μικρός μαγνήτης που τον συγκρατεί στο κεφάλι πάνω από το εμφύτευμα. Μπορείτε να αλλάξετε το μαγνήτη ώστε να προσαρμόσετε την ένταση του μαγνητικού πεδίου στις ανάγκες σας. Η επιλεγμένη ισχύς μαγνήτη θα πρέπει να είναι κατάλληλη για τον συγκεκριμένο ασθενή, δηλαδή ισχυροί μαγνήτες δεν συνιστώνται για ασθενείς με λεπτό δερματικό κρημνό (π.χ. για μικρά παιδιά ή πολύ λεπτούς ασθενείς), διότι η υπερβολική μαγνητική έλξη μπορεί ενδεχομένως να αυξήσει την πιθανότητα δερματικού ερεθισμού.

Ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET μπορεί να χρησιμοποιηθεί με το σπείρωμα MED-EL DL ή D, δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τα σπειρώματα της προηγούμενης γενιάς COMT+/COMT+ P.

Πηνίο DL

Το πηνίο DL αποτελείται από το βασικό τμήμα, τον μαγνήτη, το καλώδιο πηνίου και το κάλυμμα πηνίου. Το Πηνίο DL σας παραδίδεται μη συναρμολογημένο. Για οδηγίες συναρμολόγησης δείτε το κεφάλαιο 4, Ακουστικός επεξεργαστής SONNET, σπείρωμα DL, Πώς να συναρμολογήσετε το σπείρωμα DL.



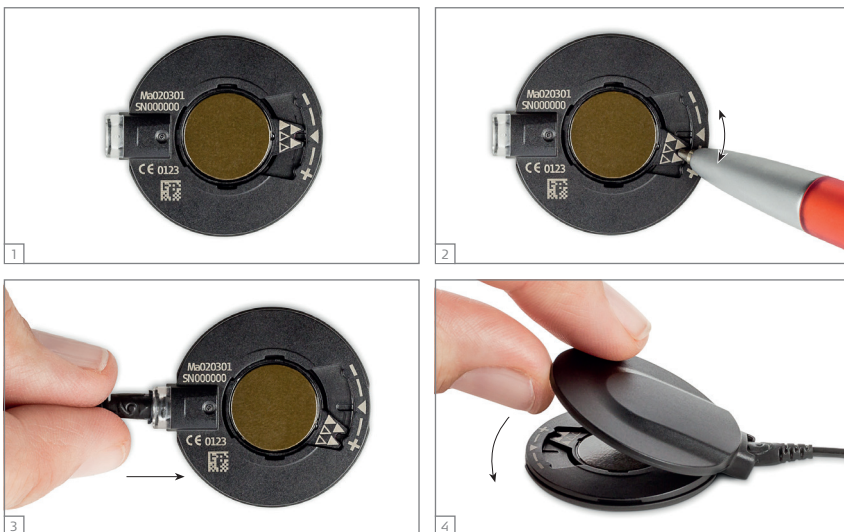
Εικ. 10 Πηνίο DL

Το πηνίο DL απενεργοποιείται μετά από 5 λεπτά, όταν δεν υπάρχει σύνδεση με το εμφύτευμα (δηλ. όταν ο επεξεργαστής δεν είναι φορεμένος). Με αυτή την δυνατότητα, το πηνίο DL βοηθάει στην εξοικονόμηση ενέργειας σε ολόκληρο το σύστημα ακουστικού επεξεργαστή, όταν ο ακουστικός επεξεργαστής δεν φοριέται και δεν είναι σκόπιμα απενεργοποιημένος.

Πώς να συναρμολογήσετε το πηνίο σας DL

Το Πηνίο DL σας παραδίδεται μη συναρμολογημένο. Για να συναρμολογήσετε το πηνίο σας DL, να ενεργήσετε ως εξής:

1. Να εισαγάγετε έναν μαγνήτη μέσα στο βασικό τμήμα του πηνίου DL όπως παρουσιάζεται στην Εικ. 11.1.
2. Αφού εισαχθεί ο μαγνήτης, ασφαλίστε τον επιτόπου κινώντας το χείλος προς το σύμβολο \oplus ή \ominus που υπάρχει επάνω στο βασικό τμήμα του πηνίου DL μέχρι να εφαρμόσει. Κινώντας το χείλος προς το δεξιό \oplus , αυξάνεται ελαφρώς η μαγνητική ισχύς. Κινώντας το χείλος προς το αριστερό \ominus , μειώνεται ελαφρώς η μαγνητική ισχύς. Ασφαλίστε τον μαγνήτη επιτόπου κινώντας τον προς τα δεξιά ή αριστερά μέχρι να ασφαλίσει, όπως φαίνεται στο σχ. 11.2. Χρησιμοποιήστε ένα στυλό για να μετακινήσετε τον μαγνήτη σε κάθε κατεύθυνση.
3. Συνδέστε το καλώδιο του πηνίου (προσέξτε τον σωστό προσανατολισμό! Το λογότυπο και το βέλος πρέπει να κοιτάζουν επάνω.) όπως φαίνεται στην Εικ. 11.3.
4. Τοποθετήστε το κάλυμμα πηνίου όπως φαίνεται στην Εικ. 11.4.



Εικ. 11 Πώς να συναρμολογήσετε το πηνίο σας DL

Μία λεπτομερής περιγραφή των εξαρτημάτων του πηνίου DL παρατίθεται πιο κάτω.

Εξαρτήματα του πηνίου DL

Μαγνήτης

Στο κέντρο του πομπού βρίσκεται ένας μικρός μαγνήτης που τον συγκρατεί στο κεφάλι πάνω από το εμφύτευμα. Μπορείτε να αλλάξετε το μαγνήτη ώστε να προσαρμόσετε την ένταση του μαγνητικού πεδίου στις ανάγκες σας. Η επιλεγμένη ισχύς μαγνήτη θα πρέπει να είναι κατάλληλη για τον συγκεκριμένο ασθενή, δηλαδή ισχυροί μαγνήτες δεν συνιστώνται για ασθενείς με λεπτό δερματικό κρημό (π.χ. για μικρά παιδιά ή πολύ λεπτούς ασθενείς), διότι η υπερβολική μαγνητική έλξη μπορεί ενδεχομένως να αυξήσει την πιθανότητα δερματικού ερεθισμού.

Σημαντικό

Ανάλογα με τον τύπο του εμφυτεύματος, δύο εκδόσεις μαγνητών είναι διαθέσιμα για το πηνίο DL. Αυτές οι δύο παραλλαγές διαφέρουν ως προς την πόλωση του μαγνήτη. Ο τύπος του εμφυτεύματος αναφέρεται στην Κάρτα Αναγνώρισης ασθενούς.



Για ασθενείς που έχουν δεχθεί το εμφύτευμα SYNCHRONY, ο μαγνήτης πρέπει να περιέχει τρίγωνο, όπως φαίνεται στην Εικ. 13. Ο φορέας του μαγνήτη είναι διαθέσιμος σε μαύρο.



Για τους ασθενείς στους οποίους εμφυτεύθηκε οποιοσδήποτε άλλος τύπος εμφυτεύματος (CONCERTO, SONATA, κ.λπ.), ο μαγνήτης πρέπει να περιέχει κύκλους, όπως φαίνεται στην Εικ. 14. Ο φορέας του μαγνήτη είναι διαθέσιμος σε ψυχρό γκρι.

Είναι σημαντικό να χρησιμοποιείται η σωστή παραλλαγή του μαγνήτη, με βάση τον τύπο του εμφυτεύματος! Αν τοποθετηθεί λανθασμένη παραλλαγή του μαγνήτη, ο πομπός ενδέχεται να συγκρατείται στη θέση του πάνω από το εμφύτευμα. Ωστόσο, λόγω της διαφορετικής πόλωσης των μαγνητών, θα υπάρξει μια μικρή μετατόπιση μεταξύ του εμφυτεύματος και του πομπού η οποία μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα επικοινωνίας μεταξύ εμφυτεύματος και του πομπού.

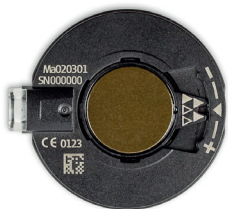
Το πηνίο DL επιτρέπει την αλλαγή του μαγνήτη στο κέντρο του πηνίου, ώστε να προσαρμόζεται η ισχύς του μαγνήτη στις ανάγκες σας. Για να αφαιρέσετε τον μαγνήτη, γυρίστε τον στην μεσαία θέση και σηκώστε τον (μπορεί να πέσει εάν το πηνίο είναι γυρισμένο ανάποδα).

Για να εισαγάγετε έναν νέο μαγνήτη, να τον κεντράρετε στο βασικό τμήμα, με τους κύκλους/τα τρίγωνα να κοιτάζουν προς τα πάνω, όπως φαίνεται στην Εικ. 12. Θα πρέπει να ολισθήσει εύκολα στην εσοχή. Ασφαλίστε τον μαγνήτη στην θέση του όπως περιγράφηκε παραπάνω.

Σημαντικό

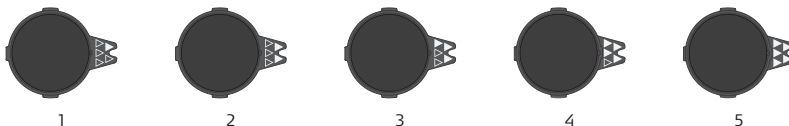
Το κάλυμμα του πηνίου μπορεί να προσαρμοστεί καλά όταν ο μαγνήτης είναι γυρισμένος προς (+) ή (-). Δεν επιτρέπεται να αφήσετε τον μαγνήτη στην κεντρική θέση.

Οι μαγνήτες ισχύος 5 πρέπει να είναι γυρισμένοι προς (+), επειδή διαφορετικά το κάλυμμα δεν μπορεί να προσαρμοστεί καλά.

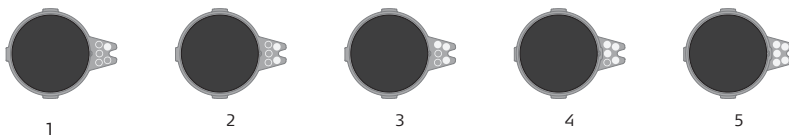


Εικ. 12 Αφαίρεση/εισαγωγή του μαγνήτη

Υπάρχουν πέντε εντάσεις μαγνητικής ισχύος. Η ισχύς του μαγνήτη υποδεικνύεται από τον αριθμό των γεμάτων τριγώνων ή κύκλων επάνω στον μαγνήτη (1=πολύ μικρή, 5=πολύ μεγάλη). Τα σχετικά καλύμματα διατίθενται σε δύο διαστάσεις ύψους για να καλύψουν το πάχος του μαγνήτη.

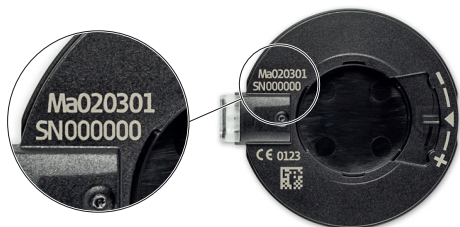


Εικ. 13 Εντάσεις μαγνητικού πεδίου για εμφύτευμα SYNCHRONY



Εικ. 14 Εντάσεις μαγνητικού πεδίου για όλους τους άλλους τύπους εμφυτευμάτων

Ο σειριακός αριθμός και ο κωδικός προϊόντος (Ma020301) του πηνίου βρίσκονται στο βασικό τμήμα του πηνίου DL.



Εικ. 15 Σειριακός αριθμός και κωδικός προϊόντος του Πηνίου DL

Σημαντικό

Η MED-EL συνιστά ιδιαίτερα να μην αλλάζετε το μαγνήτη μόνοι σας, αλλά να απευθύνεστε στον ακουολόγο σας ή σε ιατρικό προσωπικό για την ενέργεια αυτή. Εάν παρατηρήσετε οποιαδήποτε σημάδια δερματικού ερεθισμού γύρω από τον πομπό, επικοινωνήστε με την κλινική σας ή το κέντρο ΚΕ.

Ο πομπός περιέχει έναν ισχυρό μαγνήτη. Μην πλησιάζετε μεταλλικά αντικείμενα διότι αυτά ασκούν έλξη στο μαγνήτη.

Ποτέ μην τοποθετείτε τον πομπό ή έναν μαγνήτη στην κύρια μονάδα επεξεργαστή του SONNET. Είναι ακόμη πιο σημαντικό να τηρείτε αυτή την οδηγία αν χρησιμοποιείτε ένα SONNETeas. Το SONNETeas περιέχει στοιχεία που είναι ευαίσθητα σε μαγνήτες και μπορεί να καταστραφεί οριστικά από ισχυρά μαγνητικά πεδία.

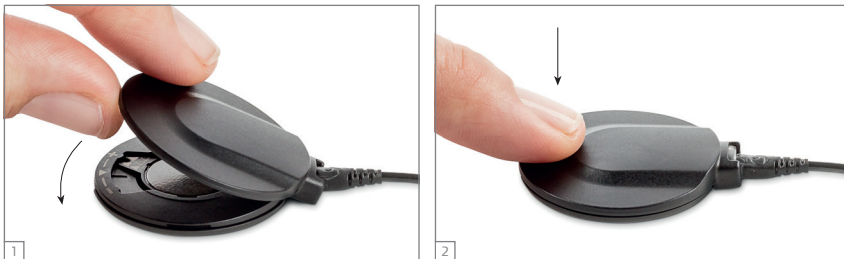


Για να διαπιστώσετε εάν ο πομπός ελκύεται επαρκώς από το εμφύτευμα, η ευκολότερη μέθοδος είναι να παρατηρήσετε τα παιδιά ενώ παίζουν ή σε άλλες καθημερινές συνθήκες. Εάν ο πομπός βγαίνει πολύ εύκολα, το παιδί σας μπορεί να εκδηλώσει απέχθεια προς τη χρήση του πομπού. Τους πρώτους μήνες μετά την εμφύτευση σφειλτε να ελέγχετε τακτικά το δέρμα κάτω από τον πομπό για πιθανούς ερεθισμούς στο δέρμα. Καθώς το παιδί μεγαλώνει, αυξάνει το πάχος δέρματος και ενδέχεται να είναι απαραίτητη η προσαρμογή της ελκτικής μαγνητικής δύναμης, αυξάνοντας την ένταση του μαγνητικού πεδίου.

Κάλυμμα πηνίου

Πώς να τοποθετήσετε το κάλυμμα πηνίου

Ξεκινήστε από την βάση (προς το καλώδιο πηνίου) όταν τοποθετείτε το κάλυμμα πηνίου, όπως φαίνεται στην Εικ. 16.



Εικ. 16 Τοποθετώντας το κάλυμμα πηνίου

Σημαντικό

Το κάλυμμα του πηνίου (βλέπε παρακάτω) μπορεί να τοποθετηθεί καλά όταν ο μαγνήτης είναι γυρισμένος προς \oplus ή \ominus . Δεν επιτρέπεται να αφήσετε τον μαγνήτη στην κεντρική θέση. Οι μαγνήτες ισχύος 5 πρέπει να είναι γυρισμένοι προς \oplus , επειδή διαφορετικά το κάλυμμα δεν μπορεί να προσαρμοστεί καλά.

Πώς να αφαιρέσετε το κάλυμμα πηνίου

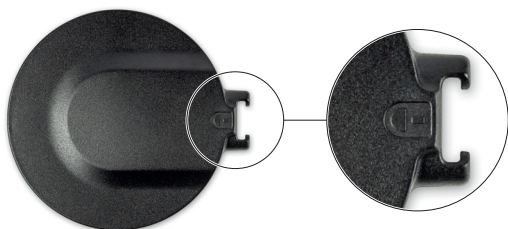
Κρατήστε την βάση μεταξύ αντίχειρα και δείκτη και βάλτε το νύχι σας στη μικρή σχισμή στην αντίθετη πλευρά (δείτε Εικ. 17).



Εικ. 17 Αφαιρώντας το κάλυμμα πηνίου

Ασφάλεια καλωδίου

Το κάλυμμα πηνίου διατίθεται με και χωρίς ασφάλεια καλωδίου. Στο κάλυμμα πηνίου με τοποθετημένη την ασφάλεια καλωδίου, το καλώδιο πηνίου μπορεί να αφαιρεθεί μόνο αφότου αφαιρεθεί το κάλυμμα πηνίου.



Εικ. 18 Κάλυμμα πηνίου με ασφάλεια καλωδίου



Στα μικρά παιδιά πρέπει πάντοτε να χρησιμοποιείται το κάλυμμα πηνίου με ασφάλεια καλωδίου, έτσι ώστε να εμποδίζεται το παιδί να αποσυνδέσει το καλώδιο πηνίου.

Εκδόσεις

Χρησιμοποιήστε το κάλυμμα πηνίου L (low) (χαμηλή) για τους αριθμούς μαγνητών 1, 2 και 3. Χρησιμοποιήστε το κάλυμμα πηνίου H (high) (υψηλή) για τους αριθμούς μαγνητών 4 και 5.



Εικ. 19 Κάλυμμα πηνίου L (left) (αριστερά) και κάλυμμα πηνίου H (right) (δεξιά)

Σημαντικό

Όταν χρησιμοποιούνται μαγνήτες ισχύος 5, αυτοί πρέπει να είναι γυρισμένοι προς το σύμβολο (+), επειδή διαφορετικά το κάλυμμα πηνίου H δεν μπορεί να τοποθετηθεί.

Το κάλυμμα πηνίου είναι διαθέσιμο σε διάφορα χρώματα επιτρέποντας σας να εξατομικεύσετε το πηνίο σας DL.

Πομπός D



Εικ. 20 Πομπός (Πομπός D)

Σημαντικό

Ανάλογα με τον τύπο του εμφυτεύματος, δύο παραλλαγές των μαγνητών (δηλαδή μαγνητικά ένθετα) είναι διαθέσιμες για τον πομπό D. Αυτές οι δύο παραλλαγές διαφέρουν ως προς την πόλωση του μαγνήτη. Ο τύπος του εμφυτεύματος αναφέρεται στην Κάρτα Αναγνώρισης ασθενούς.



Για ασθενείς που έχουν δεχθεί το εμφύτευμα SYNCHRONY, ο ένθετος μαγνήτης πρέπει να περιέχει τρίγωνα, όπως φαίνεται στην Εικ. 22.



Για τους ασθενείς στους οποίους εμφυτεύθηκε οποιοσδήποτε άλλος τύπος εμφυτεύματος (CONCERTO, SONATA, κ.λπ.), ο ένθετος μαγνήτης πρέπει να περιέχει κύκλους, όπως φαίνεται στην Εικ. 23.

Είναι σημαντικό να χρησιμοποιείται η σωστή παραλλαγή του μαγνήτη, με βάση τον τύπο του εμφυτεύματος! Αν τοποθετηθεί λανθασμένη παραλλαγή του μαγνήτη, ο πομπός ενδέχεται να συγκρατείται στη θέση του πάνω από το εμφύτευμα. Ωστόσο, λόγω της διαφορετικής πόλωσης των μαγνητών, θα υπάρξει μια μικρή μετατόπιση μεταξύ του εμφυτεύματος και του πομπού η οποία μπορεί να οδηγήσει σε προβλήματα επικοινωνίας μεταξύ εμφυτεύματος και του πομπού.

Ο πομπός D επιτρέπει την αλλαγή του ένθετου μαγνήτη στο κέντρο του πομπού, ώστε να προσαρμόζεται η ένταση του μαγνητικού πεδίου στις ανάγκες σας. Για να αφαιρέσετε τον ένθετο μαγνήτη, γυρίστε τον προς οποιαδήποτε πλευρά, μέχρι να απελευθερωθεί και αφαιρέστε τον.

Για να τοποθετήσετε έναν νέο ένθετο μαγνήτη, τοποθετήστε τον πάνω από την εσοχή στον πομπό όπως φαίνεται στην Εικ. 21. Θα πρέπει να ολισθήσει εύκολα στην εσοχή. Στη συνέχεια, στρέψτε το κάλυμμα μέχρι να ασφαλίσει. Μόλις το κάλυμμα ασφαλίσει στη θέση του, θα αισθανθείτε μια ελαφριά αντίσταση.

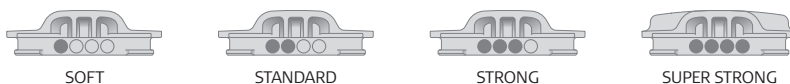


Εικ. 21 Αφαίρεση/εισαγωγή του μαγνήτη

Υπάρχουν τέσσερις εντάσεις μαγνητικού πεδίου. Η ένταση μαγνητικού πεδίου υποδεικνύεται από τον αριθμό των γεμάτων τριγώνων ή κύκλων επάνω στον μαγνήτη.



Εικ. 22 Εντάσεις μαγνητικού πεδίου για εμφύτευμα SYNCHRONY



Εικ. 23 Εντάσεις μαγνητικού πεδίου για όλους τους άλλους τύπους εμφυτευμάτων

Ο αριθμός σειράς του πομπού υποδεικνύεται στο διαμέρισμα του μαγνήτη.



Εικ. 24 Αριθμός σειράς πομπού D

Σημαντικό

Η MED-EL συνιστά ιδιαίτερα να μην αλλάζετε το μαγνήτη μόνοι σας, αλλά να απευθύνεστε στον ακουολόγο σας ή σε ιατρικό προσωπικό για την ενέργεια αυτή. Εάν παρατηρήσετε οποιαδήποτε σημάδια δερματικού ερεθισμού γύρω από τον πομπό, επικοινωνήστε με την κλινική σας ή το κέντρο ΚΕ.

Ο πομπός περιέχει έναν ισχυρό μαγνήτη. Μην πλησιάζετε μεταλλικά αντικείμενα διότι αυτά ασκούν έλξη στο μαγνήτη.

Ποτέ μην τοποθετείτε τον πομπό ή έναν μαγνήτη στην κύρια μονάδα επεξεργαστή του SONNET. Είναι ακόμη πιο σημαντικό να τηρείτε αυτή την οδηγία αν χρησιμοποιείτε ένα SONNETas. Το SONNETas περιέχει στοιχεία που είναι ευαίσθητα σε μαγνήτες και μπορεί να καταστραφεί οριστικά από ισχυρά μαγνητικά πεδία.



Για να διαπιστώσετε εάν ο πομπός ελκύεται επαρκώς από το εμφύτευμα, η ευκολότερη μέθοδος είναι να παρατηρήσετε τα παιδιά ενώ παίζουν ή σε άλλες καθημερινές συνθήκες. Εάν ο πομπός βγαίνει πολύ εύκολα, το παιδί σας μπορεί να εκδηλώσει απέχθεια προς τη χρήση του πομπού. Τους πρώτους μήνες μετά την εμφύτευση οφείλτε να ελέγχετε τακτικά το δέρμα κάτω από τον πομπό για πιθανούς ερεθισμούς στο δέρμα. Καθώς το παιδί μεγαλώνει, αυξάνει το πάχος δέρματος και ενδέχεται να είναι απαραίτητη η προσαρμογή της ελκτικής μαγνητικής δύναμης, αυξάνοντας την ένταση του μαγνητικού πεδίου.

Καλώδιο πομπού

Ο πομπός και η κύρια μονάδα επεξεργαστή του ακουστικού επεξεργαστή συνδέονται με το καλώδιο του πομπού. Το καλώδιο του πομπού πρέπει να αποσυνδεθεί για λόγους συντήρησης ή αν θέλετε να αντικαταστήσετε το καλώδιο. Δεν είναι απαραίτητο να αποσυνδέσετε το καλώδιο κατά την αλλαγή των μπαταριών.

Μολονότι το καλώδιο του πομπού είναι σχεδιασμένο για μέγιστη αντοχή και ευκαμψία, αυτό το μέρος του συστήματος κοχλιακού εμφυτεύματος της MED-EL είναι το πιο πιθανόν να φθαρεί.

Αν το καλώδιο του πομπού χαλάσει, παραγγείλετε αμέσως ένα καινούργιο.

Σημαντικό

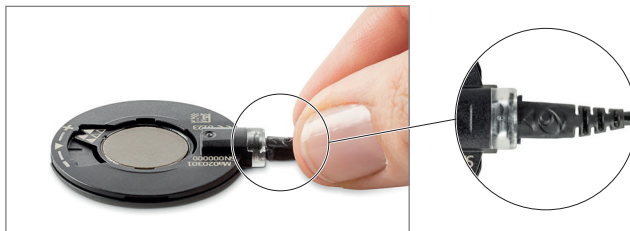
Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο με άλλες συσκευές εκτός από τον ακουστικό επεξεργαστή SONNET.

Για να αντικαταστήσετε το καλώδιο σπειρώματος του σπειρώματος DL, ενεργήστε ως εξής:

1. Όταν χρησιμοποιείτε ένα κάλυμμα πηνίου με ασφάλεια καλωδίου, να μετακινείτε το κάλυμμα πηνίου προτού να αποσυνδέσετε το καλώδιο (βλέπε Εικ. 17).
2. Πιάστε το φιλτράκι του καλωδίου στην πλευρά του και βγάλτε απαλά το βύσμα από την βάση του στο πηνίο DL.
3. Συνδέστε ένα νέο καλώδιο πηνίου στο πηνίο DL. Βεβαιωθείτε ότι το βύσμα του καλωδίου είναι σωστά τοποθετημένο. Το λογότυπο και το βέλος στο καλώδιο πηνίου πρέπει να κοιτάζουν επάνω (βλέπε Εικ. 25).
4. Τοποθετήστε το κάλυμμα πηνίου ξεκινώντας από την πλευρά της βάσης (βλέπε Εικ. 16).



Στα μικρά παιδιά πρέπει πάντοτε να χρησιμοποιείται το κάλυμμα πηνίου με ασφάλεια καλωδίου, έτσι ώστε να εμποδίζεται το παιδί να αποσυνδέσει το καλώδιο πηνίου.



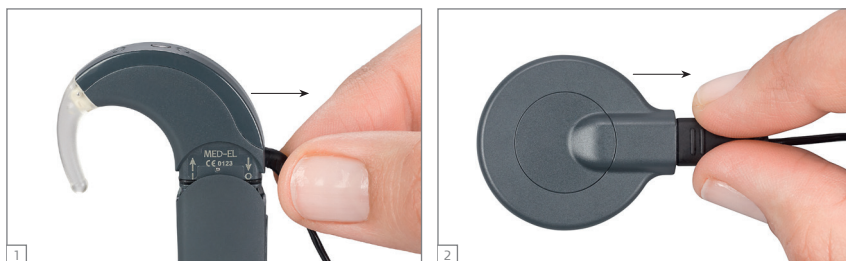
Εικ. 25 Σύνδεση του καλωδίου πηνίου μέσα στο πηνίο DL

Για να αντικαταστήσετε το καλώδιο σπειρώματος του σπειρώματος D, ενεργήστε ως εξής:

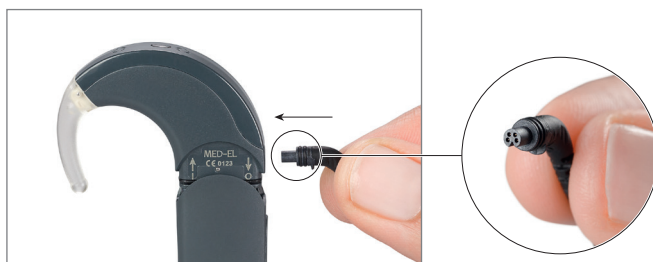
1. Βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια του καλύμματος του πακέτου μπαταριών είναι στην ξεκλειδωτή θέση όπως φαίνεται στην Εικ. 7. Όταν δεν είναι στην ξεκλειδωτή θέση, χρησιμοποιήστε το κατασβίδι που παρέχεται με το κιτ SONNET για να τον γυρίσετε αριστερόστροφα στην ξεκλειδωτή θέση.
2. Τραβήξτε προς τα πίσω το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών έως ότου να μπορείτε να δείτε ολόκληρη την ετικέτα της κύριας μονάδας επεξεργαστή (βλ. Εικ. 3).
3. Πιάστε το βύσμα του καλωδίου στην πλευρά της μονάδας ελέγχου και τραβήξτε απαλά το βύσμα (Εικ. 26.1) έξω από την υποδοχή του στη μονάδα ελέγχου.
4. Πιάστε το βύσμα του καλωδίου στην πλευρά του σπειρώματος D και τραβήξτε απαλά το βύσμα (Εικ. 26.2) έξω από την υποδοχή του στο σπείρωμα D .
5. Συνδέστε ένα νέο καλώδιο στον πομπό D.
6. Συνδέστε το άλλο άκρο του καλωδίου του πομπού στην κύρια μονάδα επεξεργαστή, όπως φαίνεται στην Εικ. 27. Βεβαιωθείτε ότι το βύσμα του καλωδίου είναι σωστά τοποθετημένο. Η λοξή πλευρά πρέπει να βλέπει προς τα κάτω.
7. Βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια του καλύμματος του πακέτου μπαταριών είναι στην ξεκλειδωτή θέση όπως φαίνεται στην Εικ. 7. Όταν δεν είναι στην ξεκλειδωτή θέση, χρησιμοποιήστε το κατασβίδι που παρέχεται με το κιτ SONNET για να τον γυρίσετε αριστερόστροφα στην ξεκλειδωτή θέση.
8. Σύρετε το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών τέρμα επάνω από το πλαίσιο του πακέτου μπαταριών για να ενεργοποιήσετε το SONNET (βλ. Εικ. 4). Προσέξτε τον σωστό προσανατολισμό του καλύμματος του πακέτου μπαταριών όταν το σύρετε πάνω από το πλαίσιο και μην χρησιμοποιείτε υπερβολική δύναμη. Ο προσανατολισμός είναι σωστός όταν οι είσοδοι αέρα στο κάλυμμα του πακέτου μπαταριών βρίσκονται στην ίδια πλευρά με τη υποδοχή του καλωδίου πομπού στην κύρια μονάδα επεξεργαστή.



Σε μικρά παιδιά το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών πρέπει να είναι πάντα γυρισμένο στα δεξιά στην κλειδωμένη θέση (βλ. Εικ. 8) αφού το κάλυμμα μετακινηθεί τέρμα πάνω από το πλαίσιο για να αποτρέψετε την αποσυρμολόγηση του ακουστικού επεξεργαστή από το παιδί.



Εικ. 26 Αποσύνδεση του καλωδίου πομπού



Εικ. 27 Σύνδεση του καλωδίου του πομπού στην κύρια μονάδα επεξεργαστή

Σημαντικό

Παρακαλείσθε να τηρείτε τις ακόλουθες συστάσεις, για να διατηρήσετε τη λειτουργική ικανότητα του καλωδίου:

- Μη λυγίζετε το καλώδιο.
 - Όταν αποσυνδέετε το καλώδιο, να τραβάτε από το βύσμα και όχι από το ίδιο το καλώδιο.
 - Μη σηκώνετε τον ακουστικό επεξεργαστή από το καλώδιο.
 - Μην ασκείτε υπερβολική πίεση όταν αποσυνδέετε το καλώδιο.
-

Άγκιστρο αυτιού

Ανάλογα με την έκδοση του ακουστικού επεξεργαστή SONNET ήχου, δηλαδή SONNETci ή SONNETeas, το SONNET σας έχει αποσταλεί με έναν διαφορετικό τύπο άγκιστρου αυτιού. Ενώ το άγκιστρο αυτιού για το SONNETci (βλέπε Εικ. 28) προορίζεται μόνο για να κρατήσει τον ακουστικό επεξεργαστή πίσω από το αυτί, το άγκιστρο αυτιού για τον SONNETeas (βλέπε Εικ. 29) περιέχει επιπλέον ένα ηχητικό σωλήνα στο κέντρο του και ένα ειδικά διαμορφωμένο άκρο που επιτρέπει την εύκολη τοποθέτηση ενός ηχητικά λειτουργικού ωτικού επιστομίου κατασκευασμένου από τεχνικό βοηθημάτων ακοής. Η συνδυασμένη ηλεκτρική και ακουστική διέγερση (EAS) απαιτεί πάντα τη χρήση ωτικού επιστομίου.



Εικ. 28 Άγκιστρο αυτιούγια SONNETci



Εικ. 29 Άγκιστρο αυτιούγια SONNETeas

Σημαντικό

Είναι ευθύνη του τεχνικού βοηθημάτων ακοής να προσαρμόσει το ωτικό επιστόμιο, σύμφωνα με την καθιερωμένη πρακτική των ακουστικών βαρηκοΐας. Το ωτικό επιστόμιο πρέπει να συμμορφώνεται με τις τοπικές απαιτήσεις για τα βοηθήματα ακοής, ιδίως όσον αφορά την βιοσυμβατότητα. Ο τεχνικός βοηθημάτων ακοής πρέπει να βεβαιωθεί ότι το ωτικό επιστόμιο ταιριάζει άριστα στο ανατομικό σχήμα του ακουστικού πόρου και στο άγκιστρο αυτιού του ακουστικού επεξεργαστή SONNET.

Ο τεχνικός βοηθημάτων ακοής είναι επίσης υπεύθυνος να ενημερώσει τον ασθενή ή τους γονείς/φροντιστή για τον καθαρισμό του ωτικού επιστομίου για να εξασφαλιστεί η βέλτιστη απόδοση και να αποφευχθούν βακτηριακές λοιμώξεις.

Σε περιπτώσεις μέσης ωτίτιδας (ειδικά με συλλογή), συνιστάται να χρησιμοποιήσετε τον SONNET χωρίς ωτικό επιστόμιο, δηλαδή να χρησιμοποιήσετε μόνο την ηλεκτρική διέγερση για να αφήσετε το εξωτερικό τμήμα του ακουστικού πόρου ανοιχτό.

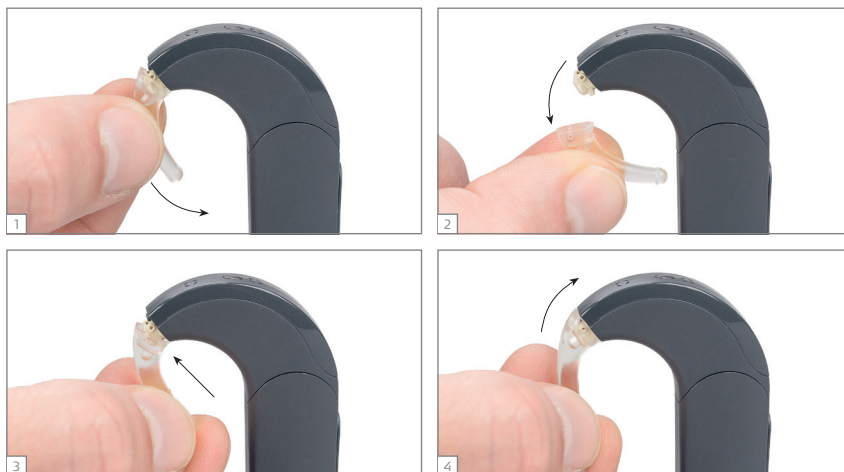
Ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET αποστέλλεται με έναν πείρο που ασφαρίζει το άγκιστρο αυτιού στην κύρια μονάδα επεξεργαστή.

Για να αντικαταστήσετε το άγκιστρο αυτιού προχωρήστε ως εξής:

1. Αφαιρέστε τον πείρο από το άγκιστρο αυτιού σπρώχνοντας τον διαμέσου των οπών (βλέπε Εικ. 30) χρησιμοποιώντας το εργαλείο που παρέχεται με το κιτ SONNET, στη συνέχεια πιάστε τον και βγάλτε τον τελείως.
2. Για να αφαιρέσετε το άγκιστρο αυτιού πιέστε το ελαφρά προς τα κάτω (Εικ. 31.1-2), διαχωρίζοντας το από την κύρια μονάδα επεξεργαστή.
3. Τοποθετήστε το νέο άγκιστρο αυτιού πάνω από το χείλος στο κάτω μέρος της κύριας μονάδας επεξεργαστή (Εικ. 31.3) και πιέστε το απαλά προς τα πάνω (Εικ. 31.4) μέχρι να κουμπώσει στη θέση του. Βεβαιωθείτε ότι το νέο άγκιστρο αυτιού είναι του ίδιου τύπου (δηλαδή άγκιστρο αυτιού ΚΕ ή άγκιστρο αυτιού ΕΑΣ) με αυτό που αντικαθιστάτε.
4. Τοποθετήστε ξανά τον πείρο στο άγκιστρο αυτιού.



Εικ. 30 Αφαίρεση της καρφίδας ωτικού άγκιστρου



Εικ. 31 Αφαίρεση και τοποθέτηση του άγκιστρου αυτιού



Φροντίστε να βάζετε πάντα τον πείρο στο άγκιστρο αυτιού, όταν τοποθετείτε το άγκιστρο αυτιού. Αυτό θα αποτρέψει την αφαίρεση του άγκιστρου αυτιού από το παιδί. Κρατήστε το παρεχόμενο εργαλείο για την αφαίρεση του πείρου μακριά από παιδιά.

Σημαντικό

Η αντικατάσταση του άγκιστρου αυτιού CI σ' έναν ακουστικό επεξεργαστή SONNETCI με ένα άγκιστρο αυτιού EAS δεν μετατρέπει τον ακουστικό επεξεργαστή ήχου στην παραλλαγή SONNETeas.

Η χρήση του άγκιστρου αυτιού CI με ακουστικό επεξεργαστή SONNETeas θα μπλοκάρει κάθε ακουστική διέγερση, δηλαδή μην χρησιμοποιείτε ποτέ ένα άγκιστρο αυτιού CI με ακουστικό επεξεργαστή SONNETeas.

Η MED-EL παρέχει κάθε τύπο άγκιστρου αυτιού και σε μια ελαφρώς μακρύτερη έκδοση. Εάν εσείς και ο ακουολόγος σας ή ιατρικό προσωπικό αποφασίσετε ότι χρειάζεστε την μεγαλύτερη έκδοση, παρακαλούμε να παραγγείλετε αυτό το άγκιστρο από την MED-EL. Δύο σήματα στο εσωτερικό του άγκιστρου σας βοηθάνε να εντοπίσετε την μεγαλύτερη έκδοση (βλ. Εικ. 32).



Εικ. 32. Επισήμανση της μακρύτερης έκδοσης άγκιστρου αυτιού

Κάλυμμα μικροφώνου

Το κάλυμμα μικροφώνου προστατεύει τα δύο μικρόφωνα στον SONNET από την υγρασία και τη σκόνη. Συνιστάται να το αντικαθιστάτε κάθε τρεις μήνες, όταν τα ανοίγματα για το μικρόφωνο φαίνονται βρώμικα ή όταν αντιμετωπίζετε υποβαθμισμένη ποιότητα ήχου.

Το κάλυμμα του μικροφώνου θα πρέπει είτε να στεγνώσει είτε να αντικατασταθεί, όταν τα ανοίγματα για το μικρόφωνο έχουν βραχεί καθώς τα υγρά ανοίγματα μπορεί να υποβαθμίσουν την ποιότητα του ήχου.

Για να αντικαταστήσετε το κάλυμμα του μικροφώνου προχωρήστε ως εξής:

1. Αφαιρέστε το άγκιστρο αυτιού, όπως περιγράφεται στην προηγούμενη ενότητα.
2. Βγάλτε (Εικ. 33.1) το κάλυμμα του μικροφώνου από τη μονάδα ελέγχου.
3. Τοποθετήστε τα δύο χείλη του νέου καλύμματος μικροφώνου μέσα στις δύο εσοχές της μονάδας ελέγχου (Εικ. 33.2) και σπρώξτε απαλά το κάλυμμα στη μονάδα ελέγχου (Εικ. 33.3) μέχρι να κουμπώσει καλά στη θέση του.
4. Συνδέστε ξανά το άγκιστρο αυτιού και τοποθετήστε τον πείρο του άγκιστρου αυτιού, όπως περιγράφεται στην προηγούμενη ενότητα.



Εικ. 33 Αφαίρεση και τοποθέτηση του καλύμματος του μικροφώνου



Φροντίστε να βάζετε πάντα τον πείρο στο άγκιστρο αυτιού, όταν τοποθετείτε το άγκιστρο αυτιού. Αυτό θα αποτρέψει την αφαίρεση του άγκιστρου αυτιού από το παιδί. Κρατήστε το παρεχόμενο εργαλείο για την αφαίρεση του πείρου μακριά από παιδιά.

Το κάλυμμα του μικροφώνου είναι διαθέσιμο σε διάφορα χρώματα επιτρέποντας σας να εξατομικεύσετε το SONNET σας.

Συνδεση ακουστικων βοηθηματων

Παρέχεται ένα ειδικό κάλυμμα πακέτου μπαταριών (κωδικός προϊόντος Ma070103) για να επιτρέπει τη σύνδεση βοηθητικών συσκευών ακρόασης (π.χ. συστήματα FM) ή άλλων εξωτερικών συσκευών ήχου, όπως φορητές συσκευές αναπαραγωγής CD, συσκευές αναπαραγωγής MP3, ραδιόφωνα AM-FM, κ.λπ. στον ακουστικό επεξεργαστή SONNET. Το κάλυμμα πακέτου μπαταριών FM είναι ελαφρώς μεγαλύτερο από το κανονικό κάλυμμα ώστε να χωράει την ολοκληρωμένη υποδοχή EA (Euro Audio).

Για να αντικαταστήσετε το κανονικό κάλυμμα με το κάλυμμα πακέτου μπαταριών FM προχωρήστε ως εξής:

1. Βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια του (κανονικού) καλύμματος του πακέτου μπαταριών είναι στην ξεκλειδωτή θέση όπως φαίνεται στην Εικ. 7. Όταν δεν είναι στην ξεκλειδωτή θέση, χρησιμοποιήστε το κατσαβίδι που παρέχεται με το kit SONNET για να τον γυρίσετε αριστερόστροφα στην ξεκλειδωτή θέση.
2. Τραβήξτε προς τα πίσω και αφαιρέστε τελείως το κανονικό κάλυμμα του πακέτου μπαταριών.
3. Βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια του καλύμματος πακέτου μπαταριών FM είναι στην ξεκλειδωτή θέση όπως φαίνεται στην Εικ. 7. Όταν δεν είναι στην ξεκλειδωτή θέση, χρησιμοποιήστε το κατσαβίδι που παρέχεται με το kit SONNET για να τον γυρίσετε αριστερόστροφα στην ξεκλειδωτή θέση.
4. Σύρετε το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών FM τέρμα επάνω από το πλαίσιο του πακέτου μπαταριών για να ενεργοποιήσετε το SONNET (βλ. Εικ. 4). Προσέξτε τον σωστό προσανατολισμό του καλύμματος του πακέτου μπαταριών FM όταν το σύρετε πάνω από το πλαίσιο και μην χρησιμοποιείτε υπερβολική δύναμη. Ο προσανατολισμός είναι σωστός όταν οι εισόδοι αέρα στο κάλυμμα του πακέτου μπαταριών FM βρίσκονται στην ίδια πλευρά με τη υποδοχή του καλωδίου πομπού στην κύρια μονάδα επεξεργαστή.

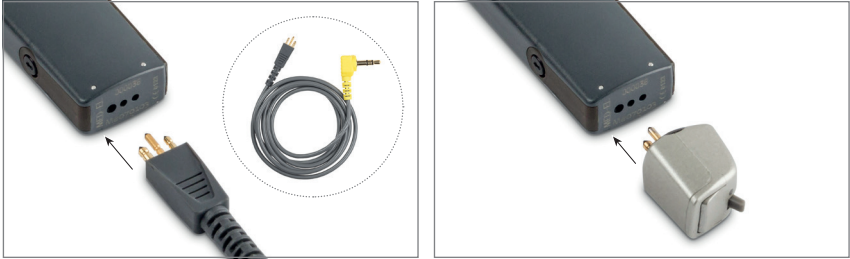


Σε μικρά παιδιά το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών πρέπει να είναι πάντα γυρισμένο στα δεξιά στην κλειδωμένη θέση (βλ. Εικ. 8) αφού το κάλυμμα μετακινηθεί τέρμα πάνω από το πλαίσιο για να αποτρέψετε την αποσυναρμολόγηση του ακουστικού επεξεργαστή από το παιδί.

Προχωρήστε όπως περιγράφεται παραπάνω για να αντικαταστήσετε το κάλυμμα πακέτου μπαταριών FM με το κανονικό καπάκι.

Μια εξωτερική συσκευή ήχου μπορεί να συνδεθεί με το SONNET μέσω ενός καλωδίου προσαρμογής. Για να το κάνετε αυτό, τοποθετήστε πρώτα το βύσμα τριών ακίδων του καλωδίου προσαρμογής (γκρι άκρο) στα ανοίγματα στο κάτω μέρος του καλύμματος πακέτου μπαταριών FM (προσέξτε τον προσανατολισμό των τριών ακίδων και μην χρησιμοποιείτε υπερβολική δύναμη κατά τη σύνδεση του καλωδίου), στη συνέχεια, τοποθετήστε το κίτρινο ή κόκκινο βύσμα του καλωδίου στην έξοδο ήχου (υποδοχή για ακουστικά) της συσκευής ήχου.

Συστήματα άμεσης σύνδεσης FM (π.χ. Oticon Amigo) μπορούν να συνδεθούν με το κάλυμμα πακέτου μπαταριών FM χωρίς καλώδιο προσαρμογής.



Εικ. 34 Σύνδεση του καλωδίου προσαρμογής και συστημάτων άμεσης σύνδεσης FM

Σημαντικό

Το παρεχόμενο καλώδιο χρησιμεύει στη σύνδεση εξωτερικών συσκευών ήχου, όπως φορητά CD-Player, MP3-Player, ραδιόφωνα AM-FM κτλ. Για να συνδέσετε συστήματα FM ή υπέρυθρα που φορούνται στο σώμα, χρησιμοποιήστε τα καλώδια προσαρμογής των αντίστοιχων κατασκευαστών.

Προσοχή

Μη χρησιμοποιείτε καλώδια μεγαλύτερου μήκους από 1m καθώς αυτά τα καλώδια μπορεί να προκαλέσουν αυξημένες ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές ή μειωμένη ηλεκτρομαγνητική ατρωσία για το σύστημα του ακουστικού επεξεργαστή σας. Διατίθενται καλώδια από την MED-EL για μονόπλευρη και αμφίπλευρη χρήση του εμφυτεύματος και για τη λειτουργία Mix και Ext. Για περισσότερες πληροφορίες, επικοινωνήστε με το τοπικό σας γραφείο της MED-EL.

Λειτουργία Mix:

Σε περίπτωση σύνδεσης με εξωτερική συσκευή, το μικρόφωνο του SONNET παραμένει ενεργό. Αυτό σας επιτρέπει να ακούτε εισερχόμενο ήχο από την εξωτερική συσκευή και τον ακουστικό επεξεργαστή. Χρησιμοποιείτε αυτόν τον τρόπο λειτουργίας όταν θέλετε να συνεχίσετε να ακούτε την εξωτερική συσκευή και ταυτόχρονα τους ήχους γύρω σας (για παράδειγμα, τη μουσική και κάποιον που σας μιλάει).

Τα καλώδια για τη λειτουργία Mix διαθέτουν κίτρινο βύσμα 3,5 mm.

Λειτουργία Ext:

Σε περίπτωση σύνδεσης με εξωτερική συσκευή, το μικρόφωνο του SONNET απενεργοποιείται. Θα ακούτε εισερχόμενο ήχο από την εξωτερική συσκευή μόνο.

Τα καλώδια Ext διαθέτουν ένα κόκκινο βύσμα 3,5 mm.

Ιδιαίτερα προληπτικά μετρα για μικρα παιδια

Ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET έχει διάφορα χαρακτηριστικά που έχουν σχεδιαστεί ειδικά για τα μικρά παιδιά. Μεταξύ άλλων:

- Άγκιστρο αυτιού που κλειδώνει: Το άγκιστρο αυτιού στερεώνεται στην κύρια μονάδα επεξεργαστή με ένα μικρό πείρο.
- Ασφάλιση καλύμματος πακέτου μπαταριών, ώστε να μην μπορούν τα μικρά παιδιά να αποσυναρμολογήσουν τον ακουστικό επεξεργαστή και να αποκτήσουν πρόσβαση στις μπαταρίες.
- Απενεργοποίηση ορισμένων κουμπιών του FineTuner: Για την αποφυγή τυχαίων αλλαγών στο πρόγραμμα, την ένταση ήχου ή την ευαισθησία μπορούν να απενεργοποιηθούν αυτά τα κουμπιά του FineTuner. Για βοήθεια σε αυτό, επικοινωνήστε με το κέντρο CI.
- Το πηνίο DL διαθέτει ένα κάλυμμα πηνίου με ασφάλεια καλωδίου για να ασφαλιζεται το καλώδιο στο πηνίο. Όταν χρησιμοποιείται το κάλυμμα πηνίου με την ασφάλεια καλωδίου, το καλώδιο δεν μπορεί να αποσυνδεθεί από το πηνίο εκτός εάν αφαιρεθεί το κάλυμμα του πηνίου. Η ασφάλεια καλωδίου εμποδίζει την ακούσια αποσύνδεση του καλωδίου πηνίου από το πηνίο.



Μόνο οι γονείς/ενήλικες επιτρέπεται να αποσυναρμολογούν τη συσκευή για να αλλάξουν ελαττωματικά εξαρτήματα. Οι γονείς/ενήλικες θα πρέπει να ελέγχουν τη συσκευή τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα για ζημιές ή μέρη που λείπουν.

Σημαντικό

Εάν ο χρήστης του SONNET είναι παιδί που χρησιμοποιεί επίσης και ωτικό επιστόμιο, οι γονείς/φροντιστές θα πρέπει να ελέγχουν τακτικά για να βεβαιωθούν ότι το ωτικό επιστόμιο εξακολουθεί να ταιριάζει, καθώς το αυτί μεγαλώνει. Το ωτικό επιστόμιο πρέπει να προσαρμόζεται τακτικά ανάλογα με τις ανάγκες.

Μία φόρμα για αυτιά που δεν εφαρμόζει σωστά μπορεί να προκαλέσει ηχητικό αντίλαλο (συριγμό).

Γενικές προφυλάξεις και προειδοποιήσεις

Το κεφάλαιο αυτό περιέχει πληροφορίες για την ασφαλή χρήση του συστήματος κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL. Διαβάστε με προσοχή αυτές τις πληροφορίες. Το κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων ή η πλησιέστερη αντιπροσωπεία της MED-EL θα απαντήσουν ευχαρίστως στις ερωτήσεις σας.

Ενημερώνετε πάντα το γιατρό σας πριν από μια ιατρική θεραπεία ή εξέταση, ότι είστε χρήστης ενός κοχλιακού εμφυτεύματος.

Η επιτυχία με ένα κοχλιακό εμφύτευμα δεν μπορεί να προβλεφτεί με ακρίβεια. Οι υπάρχουσες εμπειρίες με το σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL επιτρέπουν όμως γενικές υποδείξεις για την ενημέρωση των ασθενών. Την επιτυχία ενός κοχλιακού εμφυτεύματος μπορούν να επηρεάσουν μεταξύ άλλων οι ακόλουθοι παράγοντες: Χρονική διάρκεια της κώφωσης, ηλικία του εμφυτευμένου, προτιμώμενο είδος της επικοινωνίας, ικανότητες επικοινωνίας και ακουστικό περιβάλλον των ασθενών.

Το σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί με καμιά άλλη συσκευή εκτός από αυτές, οι οποίες αναφέρονται σ' αυτό το εγχειρίδιο ή έχουν εγκριθεί από την MED-EL. Εάν προκύψει ένα πρόβλημα με κάποιο από τα στοιχεία του συστήματος, παρακαλείσθε να διαβάσετε το κεφάλαιο 8, Αποκατάσταση σφάλματος.

Σημαντικό

Εάν ποτέ εμφανιστούν δυσάρεστες ακουστικές εντυπώσεις, συνιστούμε να πάψετε άμεσα να χρησιμοποιείτε τα εξωτερικά στοιχεία του συστήματος. Στην περίπτωση αυτή παρακαλείσθε να απευθυνθείτε άμεσα στην κλινική σας ή στο κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων.



Αν το παιδί σας αρνείται να φορέσει το σύστημα ή υπάρχουν ενδείξεις, ότι οι ακουστικές εντυπώσεις είναι δυσάρεστες, απομακρύνετε αμέσως το σύστημα και επισκεφτείτε την κλινική ή το κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων, για να μπορεί να ελεγχθεί το σύστημα του παιδιού σας.

Γενικές προφυλάξεις για το σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL

Ο ακουστικός επεξεργαστής και τα άλλα μέρη του συστήματος περιέχουν ηλεκτρονικά στοιχεία υψηλής τεχνολογίας, τα οποία απαιτούν ιδιαίτερες προφυλάξεις όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (EMV). Όταν θέσετε σε λειτουργία τον ακουστικό επεξεργαστή, παρακαλείσθε να τηρείτε πάντα τις αναφερόμενες υποδείξεις στο κεφάλαιο αυτό και στο κεφάλαιο 9, Τεχνικά χαρακτηριστικά, Κατευθυντήριες οδηγίες και δήλωση του κατασκευαστή.

Τα ηλεκτρονικά εξαρτήματα είναι ανθεκτικά αλλά πρέπει να τα χειρίζεστε με προσοχή.

- Μην ανοίγετε το περίβλημα του ακουστικού επεξεργαστή. Σε περίπτωση που το περίβλημα ανοιχτεί από μη εξουσιοδοτημένο άτομο, η εγγύηση καθίσταται άκυρη. Για την αλλαγή των μπαταριών ή τον καθαρισμό των επαφών των μπαταριών αφαιρείτε μόνο το εξωτερικό καπάκι της θήκης μπαταριών, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 7, Φροντίδα και συντήρηση.
- Πριν θέσετε σε λειτουργία τον ακουστικό επεξεργαστή, ελέγξτε καλά εάν τα εξωτερικά στοιχεία του συστήματος κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL βρίσκονται σε άψογη μηχανική κατάσταση. Για παράδειγμα δεν επιτρέπεται τα εξαρτήματα να είναι χαλαρά ή σπασμένα. Σε περίπτωση που υπάρχουν προβλήματα παρακαλείσθε να μη θέσετε σε λειτουργία τη συσκευή και να διαβάσετε το κεφάλαιο 8, Αποκατάσταση σφάλματος ή να απευθυνθείτε στο κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων ή στο γραφείο της MED-EL.

Σημαντικό

Εάν σκοπεύετε να εισέλθετε σε ένα περιβάλλον το οποίο θα μπορούσε να επηρεάσει δυσμενώς το σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL (π.χ. μια περιοχή που προστατεύεται με προειδοποιητική σήμανση που αποτρέπει την είσοδο σε ασθενείς με βηματοδότη), συνιστάται να επικοινωνείτε πρώτα με τον κλινικό γιατρό σας ή την MED-EL.

Καθημερινές καταστάσεις

Το πακέτο του εμφυτεύματος και τα ηλεκτρόδια βρίσκονται ακριβώς κάτω από το δέρμα. Για να μην προκληθεί ζημιά στο εμφύτευμα εσείς/το παιδί σας δεν θα πρέπει να τρίβετε άσκοπα, τεντώνετε ή να ζύνετε το δέρμα πάνω από την περιοχή εμφύτευσης και θα πρέπει επίσης να αποφεύγετε την μηχανική πίεση στην περιοχή. Όταν βουρτσίζετε ή κόβετε τα μαλλιά στο σημείο της εμφύτευσης, θα πρέπει να είστε προσεκτικοί για να μην κάνετε ζημιά στο δέρμα (στη θέση του εμφυτεύματος μπορεί να υπάρξει μια μικρή διόγκωση).

Προσέχετε τα ακόλουθα σημεία για τα εξωτερικά στοιχεία:

- Ο ακουστικός επεξεργαστής σας (συμπεριλαμβανομένων του FineTuner και του πομπού) δεν απαιτεί τακτική συντήρηση από προσωπικό της κλινικής ή άλλους ειδικούς.
- Το καθορισμένο εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας είναι μεταξύ +0 °C και +50 °C για τον ακουστικό επεξεργαστή (συμπεριλαμβανομένων του FineTuner και του πομπού). Όταν ο ακουστικός επεξεργαστής φοριέται απευθείας επάνω στο σώμα κατά κανόνα τηρείται αυτή η περιοχή θερμοκρασίας.
- Μην αφήνετε ποτέ τον ακουστικό επεξεργαστή και το FineTuner εκτεθειμένα κάτω από τον ήλιο (ιδιαίτερα στο αυτοκίνητο). Η μακρά έκθεση σε άμεσο ηλιακό φως μπορεί να κάνει ζημιά στον ακουστικό επεξεργαστή ή στο FineTuner.
- Αν ποτέ αντιμετωπίσετε δυνατούς ή άβολους ήχους, αφαιρέστε τον πομπό σας και τον ακουστικό επεξεργαστή αμέσως: αυτό θα σταματήσει τη διέγερση ακαριαία.
- Το δυνατό φύσημα της μύτης μπορεί να προκαλέσει (προσωρινές) διακυμάνσεις στην ένταση του ήχου. Αυτό προκαλείται από τον παγιδευμένο αέρα πάνω από το ηλεκτρόδιο αναφοράς του εμφυτεύματος.
- Μην προσπαθήσετε ποτέ να χρησιμοποιήσετε τον ακουστικό επεξεργαστή ή το FineTuner ενός άλλου χρήστη κοχλιακού εμφυτεύματος. Ο δικός σας ακουστικός επεξεργαστής και το FineTuner σας έχουν προσαρμοστεί στις ατομικές σας ανάγκες. Χρησιμοποιώντας έναν άλλον ακουστικό επεξεργαστή ήχου μπορεί να προκληθεί επώδυνη ή δυσάρεστη διέγερση.
- Αποφύγετε να βρέξετε τον ακουστικό σας επεξεργαστή ή το FineTuner σας, καθώς αυτό μπορεί να επηρεάσει τη λειτουργία τους. Βγάζετε πάντα τα εξωτερικά στοιχεία του συστήματος κοχλιακού εμφυτεύματος πριν κάνετε ντους, μπάνιο, θαλάσσια σπορ ή παρόμοιες δραστηριότητες και τα φυλάσσετε σε στεγνό μέρος.
- Εάν τα εξωτερικά στοιχεία βραχούν, απενεργοποιήστε τον ακουστικό επεξεργαστή σας όσο το δυνατόν πιο γρήγορα, αφαιρέστε τις μπαταρίες, αποσυνδέστε το πακέτο μπαταριών από την κύρια μονάδα επεξεργαστή και σκουπίστε απαλά όλα τα εξωτερικά στοιχεία για να στεγνώσουν, χρησιμοποιώντας ένα μαλακό και απορροφητικό πανί. Κατόπιν βάλτε τον ακουστικό επεξεργαστή στο παρεχόμενο σετ στεγνώματος, ώστε να στεγνώσει καλά (κατά προτίμηση κατά τη διάρκεια της νύχτας). Σε περίπτωση αμφιβολίας, επαναλάβετε τη διαδικασία στεγνώματος. Εάν το FineTuner βραχεί, σκουπίστε το με ένα στεγνό χαρτομάντιλο.
- Προσέξτε τα εξωτερικά στοιχεία του Συστήματος κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL που χρησιμοποιείτε εσείς ή το παιδί σας. Μην τα αφήσετε να πέσουν κάτω και να είστε ιδιαίτερα

προσεκτικοί σε επικίνδυνες περιοχές, όπως για παράδειγμα περιοχές με μηχανές ή περιοχές με ρεύμα υψηλής τάσης, ώστε τα στοιχεία αυτά να μην υποστούν βλάβη.

- Μην χρησιμοποιείτε τον ακουστικό επεξεργαστή και το FineTuner σε περιβάλλοντα όπου απαγορεύονται οι μεταδόσεις ραδιοσυχνοτήτων (RF).
- Μην προσπαθήσετε να διαμορφώσετε το άγκιστρο αυτιού με θερμό αέρα.
- Μην χρησιμοποιείτε τον ακουστικό επεξεργαστή κοντά σε ισχυρή ιοντίζουσα ακτινοβολία (π.χ. ακτινογραφικά μηχανήματα) ή ηλεκτρομαγνητικά πεδία (π.χ. συσκευές μαγνητικού συντονισμού).
- Μην τροποποιείτε το περίβλημα, τα ηλεκτρονικά ή άλλα μέρη του ακουστικού επεξεργαστή σας με οποιονδήποτε τρόπο.
- Ποτέ μην τοποθετείτε τον πομπό ή έναν μαγνήτη στην κύρια μονάδα επεξεργαστή του SONNET. Είναι ακόμη πιο σημαντικό να τηρείτε αυτή την οδηγία όταν χρησιμοποιείτε ένα SONNETeas. Το SONNETeas περιέχει στοιχεία που είναι ευαίσθητα σε μαγνήτες και μπορεί να καταστραφεί οριστικά από ισχυρά μαγνητικά πεδία.



Τα παιδιά οφείλουν να καθοδηγούνται να μην παίρνουν τα στοιχεία της συσκευής του συστήματος κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL στο στόμα για να μην τα καταπιούν και να μην παίζουν μ' αυτά. Η κατάποση εξαρτημάτων του συστήματος μπορεί να προκαλέσει πνιγμό ή εσωτερικά τραύματα. Σε μικρά παιδιά το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών πρέπει να είναι πάντα γυρισμένο στα δεξιά στην κλειδωμένη θέση (βλ. Εικ. 8) αφού το κάλυμμα μετακινηθεί τέρμα πάνω από το πλαίσιο για να αποτρέψετε την αποσυναρμολόγηση του ακουστικού επεξεργαστή από το παιδί.

Τεχνολογία στην καθημερινή ζωή

Ανιχνευτές μετάλλων και άλλοι πομποί υψηλής συχνότητας (RF)

Ανιχνευτές μετάλλων, μερικές αντικλεπτικές συσκευές και άλλοι πομποί RF μπορούν να προκαλέσουν θορύβους, τους οποίους αντιλαμβάνεται μόνο ο χρήστης του εμφυτεύματος όταν βρίσκεται κοντά τους. Για την αποφυγή αυτών των θορύβων, θέτετε τον ακουστικό επεξεργαστή εκτός λειτουργίας, όταν περνάτε δια μέσου ενός ανιχνευτή μετάλλων ή βρίσκεστε κοντά σ' έναν πομπό RF.

Εάν υποστεί βλάβη ένα αποθηκευμένο πρόγραμμα του ακουστικού επεξεργαστή, πρέπει να έρθετε σ' επαφή με το κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων ή τον αρμόδιο κλινικό σας γιατρό για νέο προγραμματισμό του ακουστικού επεξεργαστή. Εάν ο ακουστικός επεξεργαστής διαθέτει περισσότερα από ένα προγράμματα, μπορείτε στο μεταξύ να χρησιμοποιήσετε ένα από τα υπόλοιπα προγράμματα.

Το ίδιο το εμφύτευμα μπορεί να προκαλέσει διέγερση των ανιχνευτών μετάλλων. Πρέπει να έχετε πάντα μαζί σας την κάρτα ασθενή της MED-EL, ώστε να αποδεικνύετε ότι είστε χρήστης κοχλιακού εμφυτεύματος.

Αεροπορικά ταξίδια

Οι οδηγίες ασφαλείας πτήσεων των EASA (European Aviation Safety Agency) και FAA (Federal Aviation Administration) συνιστούν στις αεροπορικές εταιρείες να επιτρέπουν τη χρήση κοχλιακών εμφυτευμάτων κατά τη διάρκεια όλων των φάσεων πτήσης, δηλ. ο ακουστικός επεξεργαστής μπορεί να παραμείνει ενεργοποιημένος κατά την τροχοδρόμηση, την απογείωση και την προσγείωση. Ωστόσο, εμείς συνιστούμε να ελέγξετε ξανά με την αεροπορική εταιρεία την ύπαρξη πιθανών ειδικών κανονισμών. Σε περίπτωση που θέλετε να έχετε τον ακουστικό επεξεργαστή κατά τη διάρκεια της πτήσης εκτός λειτουργίας, πρέπει να αναφαιρέτε στην αεροσυνοδό, ότι χρησιμοποιείτε κοχλιακό εμφύτευμα και χρειάζεστε ιδιαίτερες υποδείξεις, για όσο διάστημα ο ακουστικός επεξεργαστής παραμένει εκτός λειτουργίας.

Παρεμβολές στην τηλεόραση

Ο ακουστικός επεξεργαστής μπορεί πιθανά να προκαλέσει παρεμβολές σε μερικές συσκευές τηλεόρασης (μοντέλα με εσωτερική κεραία). Προσπαθήστε να μειώσετε τις παρεμβολές, με το να αυξήσετε την απόστασή σας από την τηλεόραση και να προσανατολίσετε (περιστρέψετε) την κεραία της διαφορετικά.

Κινητά τηλέφωνα

Κινητά τηλέφωνα και άλλες φορητές συσκευές τηλεπικοινωνίας RF μπορούν να προκαλέσουν παρεμβολές στα εξωτερικά στοιχεία του συστήματος κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL. Όμως, σύμφωνα με την εμπειρία άλλων χρηστών της MED-EL, το σύστημα είναι συμβατό με τα περισσότερα κινητά τηλέφωνα. Τα αποτελέσματα για κάποιο συγκεκριμένο κινητό τηλέφωνο ενδέχεται να ποικίλλουν ανάλογα με τον πάροχο ή τον τύπο του τηλεφώνου. Αν σκοπεύετε να αγοράσετε κινητό τηλέφωνο, θα πρέπει να το δοκιμάσετε προκαταβολικά για τυχόν παρεμβολές.

Τηλεόραση, ραδιόφωνο, συστήματα FM κ.λπ.

Όταν σκοπεύετε να συνδέσετε στον ακουστικό επεξεργαστή μια εξωτερική συσκευή ήχου που τροφοδοτείται από την κεντρική παροχή ρεύματος, δηλαδή, μια συσκευή που είναι συνδεδεμένη σε πρίζα τοίχου ή σε πολύπριζο, πάντα να βεβαιώνετε πρώτα ότι αυτή η εξωτερική συσκευή ήχου που τροφοδοτείται από την κεντρική παροχή ρεύματος πληροί τις απαιτήσεις ασφάλειας που αναφέρονται στα πρότυπα EN/IEC 60065, EN/IEC 60601-1 ή/και στα κατάλληλα εθνικά πρότυπα. Εάν η συσκευή που τροφοδοτείται από την κεντρική παροχή ρεύματος δεν φέρει σήμανση CE (CΕ), η οποία βρίσκεται συνήθως στην ετικέτα του τύπου της συσκευής, δεν μπορείτε να συμπεράνετε ότι αυτή η συσκευή πληροί τις παραπάνω απαιτήσεις ασφάλειας και, επομένως, αυτή η συσκευή δεν πρέπει να συνδεθεί στον ακουστικό επεξεργαστή σας. Εάν συνδεθεί μία συσκευή τροφοδοτούμενη από το ηλεκτρικό δίκτυο στον ακουστικό επεξεργαστή σας, η οποία δεν πληροί τις παραπάνω προϋποθέσεις ασφαλείας, μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία. Η σύνδεση στον ακουστικό επεξεργαστή εξωτερικών συσκευών ήχου που τροφοδοτούνται από μπαταρίες είναι ασφαλής. Μπορεί να χρειαστούν ειδικά καλώδια (π.χ. για σύνδεση σε συστήματα FM). Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε με τη MED-EL.

Ηλεκτροστατική εκκένωση (ΗΣΕ)

Ηλεκτρονικές συσκευές επηρεάζονται από ηλεκτροστατικές εκφορτίσεις (ESD). Παρά τα εσωτερικά συστήματα ασφαλείας στο σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος της MED-EL εξακολουθεί να υφίσταται ένα υπόλοιπο κινδύνου μιας παρεμβολής ή βλάβης των εσωτερικών και εξωτερικών στοιχείων, όταν ρέει μια στατική εκφόρτιση δια μέσου των εξωτερικών συσκευών. Η απενεργοποίηση και μόνο του ακουστικού επεξεργαστή δεν αποτρέπει τον κίνδυνο. Σε σπάνιες περιπτώσεις μπορούν να προκληθούν ενοχλητικές δυνατές ακουστικές εντυπώσεις. Μια σύντομη διακοπή της διέγερσης ή μια ελεγχόμενη απενεργοποίηση του ακουστικού επεξεργαστή είναι οι πιο πιθανές συνέπειες μιας ηλεκτροστατικής εκφόρτισης.

Η τήρηση αυτών των κατευθυντήριων γραμμών μπορεί να μειώσει την πιθανότητα ηλεκτροστατικής εκκένωσης:

- Όποτε νομίζετε, ότι εσείς ή το παιδί σας έχετε φορτιστεί με στατικό ηλεκτρισμό, μπορείτε να εκφορτιστείτε οι ίδιοι αγγίζοντας ένα θερμαντικό σώμα, τη βρύση του νερού ή ένα άλλο γειωμένο μέταλλο.
- Μην αφήνετε τρίτα πρόσωπα να αγγίζουν τα εξωτερικά στοιχεία του συστήματος κοχλιακού εμφυτεύματος, προτού „εκφορτιστείτε“ και οι δύο.
- Εκφορτίζετε το σώμα σας πριν βγάλετε ή φορέσετε τον ακουστικό επεξεργαστή. Για να το κάνετε αυτό ακολουθείτε την εξής διαδικασία:
 - (Α) Για την αφαίρεση του ακουστικού επεξεργαστή ενός άλλου ατόμου:
 - Βήμα 1: Αγγίζετε το άτομο
 - Βήμα 2: Αγγίζετε τον ακουστικό επεξεργαστή
 - (Β) Όταν σηκώνετε τον επεξεργαστή, π. χ. από το τραπέζι:
 - Βήμα 1: Αγγίζετε το τραπέζι

Βήμα 2: Παίρνετε τον ακουστικό επεξεργαστή

- Εσείς ή το παιδί σας θα πρέπει πάντα να «αποφορτίζεστε» κατά την έξοδο από το αυτοκίνητο. Το να αγγίζετε την πόρτα του αυτοκινήτου είναι ένας καλός τρόπος αποφόρτισης. Ο ακουστικός επεξεργαστής ή τα καλώδια δεν θα πρέπει να αγγίζουν ούτε την πόρτα του αυτοκινήτου, ούτε άλλα μέρη του αμαξώματος του αυτοκινήτου.
- Χρησιμοποιήστε ένα αντιστατικό σπρέι για την ταπετσαρία, την τηλεόραση ή τις οθόνες υπολογιστή για να μειωθεί η συσσώρευση στατικού ηλεκτρισμού. Τέτοια είδους σπρέι υπάρχουν επίσης και για τα χαλιά και τα ρούχα.
- Βγάλτε πάντα τον ακουστικό επεξεργαστή πριν φορέσετε ή βγάλετε τα ρούχα σας, ιδιαίτερα όταν τα ρούχα περιέχουν συνθετικές ίνες. Γενικά θα πρέπει να προτιμάτε βαμβακερά ρούχα και άλλες φυσικές ίνες, διότι αυτά δημιουργούν λιγότερα ηλεκτροστατικά φορτία. Τα μαλακτικά υφασμάτων μπορεί επίσης να βοηθήσουν στη μείωση του στατικού ηλεκτρισμού. Όταν ντύνεστε, βάλτε τελευταία τον ακουστικό επεξεργαστή σας και βγάλτε τον πρώτο όταν γδύνεστε.
- Αφαιρείτε πάντα τον ακουστικό επεξεργαστή ήχου και τον πομπό πριν αγγίξετε πλαστικό εξοπλισμό παιχνιδιού (π.χ. τσουλήθρες για παιδιά). Η απενεργοποίηση του ακουστικού επεξεργαστή μπορεί να μην είναι αρκετή για να αποτρέψει τη ζημία από ΗΣΕ. Αφαιρέστε εντελώς τον ακουστικό επεξεργαστή ήχου από το σώμα. Μετά από τέτοιες δραστηριότητες μην αγγίζετε το σημείο του εμφυτεύματος. Βεβαιωθείτε ότι εσείς ή το παιδί σας «αποφορτιστήκατε» πριν αγγίξετε τον ακουστικό επεξεργαστή. Αν έχετε οποιαδήποτε αμφιβολία σχετικά με ένα συγκεκριμένο υλικό, το καλύτερο είναι να πάρετε προληπτικά μέτρα αφαιρώντας τον ακουστικό επεξεργαστή.
- Αφαιρείτε πάντα τον ακουστικό επεξεργαστή ήχου και τον πομπό όταν πειραματίζεστε με στατικό ηλεκτρισμό και «υψηλή» τάση. Οι γεννήτριες τύπου Van de Graaff δεν επιτρέπεται να χειρίζονται από εμφυτευμένα άτομα, διότι αυτές αναπτύσσουν σε μεγάλο βαθμό στατικό ηλεκτρισμό.
- Όταν δουλεύετε στον υπολογιστή, βεβαιωθείτε ότι αυτός είναι γειωμένος. Τοποθετείτε ένα αντιστατικό χαλί στο πάτωμα στη θέση της εργασίας σας. Μην αγγίζετε άμεσα την οθόνη του υπολογιστή ή της τηλεόρασης. Σε κανονικές συνθήκες οι οθόνες υπολογιστών αποτελούν μόνο ένα χαμηλό κίνδυνο, αυτός όμως μπορεί να μειωθεί περαιτέρω μέσω μιας αντιστατικής οθόνης.
- Εάν ο ακουστικός επεξεργαστής δεν λειτουργεί πλέον και υποψιάζεστε την αιτία σε μια ηλεκτροστατική εκφόρτιση, κλείνετε το διακόπτη του ακουστικού επεξεργαστή, περιμένετε μερικά και στη συνέχεια τον ανοίγετε πάλι. Εάν πάλι δεν λειτουργήσει, επικοινωνήστε με το κέντρο CI.

Αθλητισμός και παιχνίδι

Είναι σημαντικό να φροντίζετε για την προστασία του εμφυτεύματος από άμεση πρόσκρουση. Ατυχήματα όπως το να πέσετε από την καρέκλα ή να χτυπήσετε σε έπιπλα με το κεφάλι σας θα μπορούσαν να βλάψουν το εμφύτευμα. Όπως και με κάθε παιδί, οι γονείς θα πρέπει να λάβουν μέτρα για την πρόληψη αυτών των ατυχημάτων με τη χρήση παιδικών καθισμάτων και κλειδαριών ασφαλείας για παιδιά ανάλογα με την περίπτωση και με την εποπτεία κατά το παιχνίδι σε εξωτερικούς χώρους.

Αποφεύγετε όλες τις δραστηριότητες και είδη σπορ, στα οποία πίεση, κτυπήματα, συγκρούσεις και παρόμοια θα μπορούσαν να καταστρέψουν το εμφύτευμα. Άλλη φυσική δραστηριότητα επιτρέπεται γενικά. Βεβαιωθείτε ότι φοράτε τον ακουστικό επεξεργαστή ήχου με ασφάλεια να τον προστατεύσετε από μηχανικές βλάβες. Τα αθλήματα που απαιτούν κράνος είναι εντάξει εφόσον αυτά δεν υπερβαίνουν τις δεδομένες ικανότητες του χρήστη. Χρησιμοποιήστε κράνος όποτε είναι αναγκαίο για την προστασία της περιοχής της εμφύτευσης από τυχόν χτυπήματα. Το κράνος για εσάς ή το παιδί σας πρέπει να είναι υψηλής ποιότητας. Μπορεί να χρειαστεί να τροποποιηθεί ώστε να ανταποκρίνεται στις ατομικές σας ανάγκες. Για συγκεκριμένες ερωτήσεις σχετικά με αθλήματα επαφής, επικοινωνήστε με το κέντρο ΚΕ.

Δεν αναμένεται να παρουσιαστούν προβλήματα με τα περισσότερα θαλάσσια σπορ, υπό την προϋπόθεση ότι έχουν αφαιρεθεί τα εξωτερικά εξαρτήματα του συστήματος εμφυτεύματος. Σε περίπτωση χρήσης εξοπλισμού κεφαλής ή μασκών προσώπου, απαιτείται προσοχή ώστε να διασφαλίζεται ότι το λουράκι δεν είναι πολύ σφικτό πάνω από τη θέση του εμφυτεύματος. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να συμβουλευέστε έμπειρο ιατρό για να πληροφορηθείτε τη δυνατότητα και τους προσωπικούς περιορισμούς κατά την ενασχόληση με θαλάσσια σπορ, και ειδικά για την αυτόνομη κατάδυση (SCUBA). Το εμφύτευμα είναι ανθεκτικό στις αλλαγές πίεσης που αναπτύσσονται κατά την αυτόνομη κατάδυση σε βάθος μέχρι 50 m.

Αν έχετε οποιοσδήποτε απορίες ή ερωτήσεις, ρωτήστε τον γιατρό σας για συμβουλές σχετικά με τη συμμετοχή σε αθλητικές δραστηριότητες και τυχόν περιορισμούς λόγω της κατάστασης της υγείας σας/της υγείας του παιδιού σας.

Προφυλάξεις για ιατρικές διαδικασίες

Για συστάσεις και οδηγίες ασφαλείας σχετικά με ιατρικές διαδικασίες, περιλαμβανομένης και της εξέτασης με μαγνητική τομογραφία, διαβάστε το Εγχειρίδιο Ιατρικών Διαδικασιών.

Λοιμώξεις αυτιών

Λοιμώξεις στο εμφυτευμένο αυτί πρέπει να θεραπεύονται αμέσως από το γιατρό, εάν είναι απαραίτητο με αντιβίωση. Η προφυλακτική λήψη αντιβιοτικών συνιστάται σε όλους τους ασθενείς, εάν δεν υπάρχουν ιατρικές αντενδείξεις. Ο γιατρός οφείλει να συνταγολογεί την κατάλληλη δόση ξεχωριστά για κάθε ασθενή. Ενημερωθείτε επίσης από το κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων για τέτοιου είδους λοιμώξεις.

Ηλεκτρικές χτένες ψειρών

Οι χρήστες κοχλιακών εμφυτευμάτων δεν πρέπει να χρησιμοποιούν αυτές τις συσκευές.

Εμβόλιο μηνιγγίτιδας και πρόληψη

Η βακτηριδιακή μηνιγγίτιδα είναι σπάνια, αλλά υπάρχει πιθανότητα να είναι σοβαρή. Ο κίνδυνος προσβολής από μηνιγγίτιδα μετά από επέμβαση για κοχλιακό εμφύτευμα μπορεί να μειωθεί με το εμβόλιο κατά της μηνιγγίτιδας, χρησιμοποιώντας αντιβιοτικά πριν και μετά την εγχείρηση και ακολουθώντας τη χειρουργική τεχνική που συνιστάται από την MED-EL. Όπως συμβαίνει με κάθε εγχείρηση για κοχλιακό εμφύτευμα, η προληπτική χρήση αντιβιοτικών συνιστάται για όλους τους ασθενείς, εκτός εάν αντενδείκνυται ιατρικώς. Μιλήστε με το γιατρό σας για το θέμα αυτό. Ο γιατρός σας οφείλει να συνταγολογήσει την κατάλληλη δόση αντιβιοτικών για σας ή το παιδί σας και πριν από την εμφύτευση να αποσαφηνίσει την κατάσταση εμβολιασμού.

Φροντίδα και συντήρηση

Φροντίδα

Ο ακουστικός σας επεξεργαστής SONNET έχει σχεδιαστεί για αντοχή και αξιοπιστία. Εάν τον μεταχειριστείτε με προσοχή θα λειτουργεί κανονικά για πολύ καιρό. Μολονότι το καλώδιο του πομπού είναι σχεδιασμένο για μέγιστη αντοχή και ευκαμψία, αυτό το μέρος του συστήματος κοχλιακού εμφυτεύματος της MED-EL είναι το πιο πιθανόν να φθαρεί. Η θήκη μπαταριών και ιδιαίτερα το καπάκι της θήκης μπαταριών μπορεί να φθαρούν από το συνεχές άνοιγμα και κλείσιμο και πρέπει γι' αυτό να αντικαθίστανται συχνότερα.

Μην καθαρίζετε τα εξωτερικά μέρη σε νερό ή κάτω από τρεχούμενο νερό. Καθαρίζετε τον ακουστικό επεξεργαστή με προσοχή μ' ένα υγρό πανί. Αποφεύγετε ισχυρά απορρυπαντικά.

Προστατέψτε το ακουστικό σας επεξεργαστή SONNET από το νερό (βλέπε επίσης κεφάλαιο 6, Γενικές προφυλάξεις και προειδοποιήσεις).

Μην προσπαθήσετε να επισκευάσετε ηλεκτρονικά μέρη του ακουστικού σας επεξεργαστή SONNET και μην προσπαθήσετε να ανοίξετε την κύρια μονάδα επεξεργαστή ή οποιοδήποτε άλλο μέρος του ακουστικού επεξεργαστή, καθότι μια τέτοια ενέργεια ακυρώνει την εγγύηση του κατασκευαστή.

Συνιστάται να αντικαθιστάτε το κάλυμμα του μικροφώνου κάθε τρεις μήνες, όταν τα ανοίγματα για το μικρόφωνο φαίνονται βρώμικα, ή όταν αντιμετωπίζετε υποβαθμισμένη ποιότητα ήχου (βλέπε επίσης κεφάλαιο 4, Ακουστικός επεξεργαστής SONNET, κάλυμμα μικροφώνου).

Σε περίπτωση που χρησιμοποιείτε ωτικό επιστόμιο και θα πρέπει να αφαιρέσετε κυψελίδα (κερί αυτιών) από το ωτικό επιστόμιο, πρέπει να το κάνετε σύμφωνα με τις συμβουλές του τεχνικού βοηθημάτων ακοής. Εάν είναι απαραίτητο, ο τεχνικός βοηθημάτων ακοής θα καθαρίσει το ωτικό επιστόμιο.

Μην αγγίζετε τις επαφές της μπαταρίας. Αν πρέπει να καθαριστούν οι επαφές, χρησιμοποιήστε μια μπατονέτα εμποτισμένη με μικρή ποσότητα καθαριστικής αλκοόλης. Μετά τον καθαρισμό σκουπίστε τες απαλά.

Μεταχειρίζεστε με προσοχή το FineTuner. Το FineTuner δεν επιτρέπεται να βραχεί. Μην καθαρίζετε το FineTuner μέσα στο νερό. Χρησιμοποιείτε για τον προσεκτικό καθαρισμό του FineTuner ένα υγρό πανί. Αποφεύγετε ισχυρά απορρυπαντικά.

Εβδομαδιαία συντήρηση του ακουστικού επεξεργαστή

Σκουπίζετε καλά τα εξωτερικά στοιχεία του ακουστικού επεξεργαστή μ' ένα πανί και τα αφήνετε να στεγνώσουν πλήρως.

Στέγνωμα του ακουστικού σας επεξεργαστή

Το σύστημα ακουστικού επεξεργαστή περιλαμβάνει ένα σετ στεγνώματος (ηλεκτρικό σετ στεγνώματος ή κουτί στεγνώματος με κάψουλες στεγνώματος). Για λεπτομερείς πληροφορίες, διαβάστε το αντίστοιχο εγχειρίδιο χρήστη για το σετ στεγνώματος.

Ο ακουστικός επεξεργαστής δεν είναι απαραίτητο να έχει αποσυναρμολογηθεί πλήρως. Οι μπαταρίες μπορούν να παραμείνουν στο πλαίσιο του πακέτου μπαταριών, αλλά το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών θα πρέπει να αφαιρεθεί από τον ακουστικό επεξεργαστή σας.

Συνιστάται να στεγνώνετε τον ακουστικό σας επεξεργαστή μία φορά την ημέρα (κατά προτίμηση κατά τη διάρκεια της νύχτας), αν και η συχνότητα που απαιτείται να στεγνώνετε τον εξοπλισμό σας εξαρτάται από την υγρασία στο περιβάλλον σας. Η υπερβολική εφίδρωση ή η υψηλή υγρασία του αέρα υπαγορεύουν συχνότερη χρήση του σετ στεγνώματος.

Μην καταπίνετε ποτέ τις κάψουλες στεγνώματος που ενδέχεται να περιλαμβάνονται στο σετ στεγνώματος!

Μπαταρίες

Για τον ακουστικό επεξεργαστή SONNET χρειάζονται δύο μπαταρίες ψευδαργύρου-αέρα τύπου 675. Αυτές οι μπαταρίες τροφοδοτούν με ρεύμα τα εξωτερικά και τα εσωτερικά εξαρτήματα του συστήματος κοχλιακού εμφυτεύματος της MED-EL. Εάν θέλετε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις μπαταρίες, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της MED-EL ή το κέντρο CI.

Το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών έχει εισόδους αέρα στην εξωτερική του πλευρά. Μην καλύπτετε αυτά τα ανοίγματα, καθώς αυτό μπορεί να μειώσει τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας. Εάν οι εισοδοί λερωθούν, καθαρίστε τις προσεκτικά με τη βούρτσα καθαρισμού που παρέχεται. Εάν δεν μπορείτε να αφαιρέσετε τη βρωμιά με το βουρτσάκι καθαρισμού, αντικαταστήστε ολόκληρο το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών με καινούργιο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Συνιστάται να χρησιμοποιείτε μόνο μπαταρίες υψηλής ισχύος ψευδαργύρου αέρα για το SONNET.

Σημαντικό

- Πλύνετε τα χέρια σας αφού χειριστείτε μπαταρίες μιας χρήσης.
- Μην προσπαθήσετε να επαναφορτίσετε τις μπαταρίες μιας χρήσης.
- Μην αποσυναρμολογείτε, παραμορφώνετε, βυθίζετε σε νερό ή καίτε μπαταρίες.
- Αποφύγετε την ανάμιξη παλιών και καινούργιων μπαταριών ή μπαταριών διαφορετικών τύπων μάρκας.
- Μην βραχυκυκλώνετε τις μπαταρίες, π.χ. επιτρέποντας τους ακροδέκτες των μπαταριών να έρθουν σε επαφή, μην μεταφέρετε μπαταρίες χύμα στην τσέπη σας, το πορτοφόλι ή την τσάντα και μην αγγίξετε τους πόλους της μπαταρίας με μέταλλα (νομίσματα, καλώδια, κλειδιά, κ.λπ.).
- Αποθηκεύετε τις αχρησιμοποίητες μπαταρίες στην αρχική τους συσκευασία, σε δροσερό και ξηρό μέρος.
- Μην εκθέτετε τις μπαταρίες σε θερμότητα (π.χ. ποτέ μην αφήνετε τις μπαταρίες σε άμεσο ηλιακό φως, πίσω από ένα παράθυρο ή σε ένα αυτοκίνητο).
- Μην χρησιμοποιείτε μπαταρίες που έχουν υποστεί ζημιά, παραμορφωθεί ή μπαταρίες με διαρροή. Εάν οποιουδήποτε είδους ουσία διαρρεύσει από κάποια μπαταρία, αποφύγετε την άμεση επαφή του δέρματος με αυτή την ουσία. Μια τέτοια ουσία θα μπορούσε να προκαλέσει χημικό έγκαυμα. Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια, ξεπλύνετε με άφθονο νερό και ζητήστε αμέσως ιατρική βοήθεια.
- Εάν δεν πρόκειται να χρησιμοποιήσετε τον ακουστικό επεξεργαστή ήχου για μεγάλη χρονική περίοδο, θα πρέπει να αφαιρέσετε τις μπαταρίες και να τις απορρίψετε ή να τις αποθηκεύσετε ξεχωριστά. Πριν από την αποθήκευση καλύπτετε τα ανοίγματα αερισμού στην επάνω πλευρά των μπαταριών με μια κολλητική ταινία. Έτσι εμποδίζετε το άδειασμα των μπαταριών.

- Να αφαιρείτε πάντα αμέσως τις χρησιμοποιημένες μπαταρίες για αποφυγή διαρροών και πιθανής βλάβης της συσκευής.
 - Οι χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς. Εάν αγνοήσετε αυτούς τους κανονισμούς θα συμβάλετε στη μόλυνση του περιβάλλοντος. Γενικά, οι μπαταρίες συλλέγονται ξεχωριστά και δεν απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα.
-



Φυλάσσετε τις μπαταρίες σε μέρος που τα παιδιά δεν έχουν πρόσβαση, ώστε να αποτρέψετε την κατάποση των μπαταριών από αυτά. Τα παιδιά οφείλουν να καθοδηγούνται να μην παίρνουν τα στοιχεία της συσκευής του συστήματος κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL στο στόμα για να μην τα καταπιούν και να μην παίζουν μ' αυτά. Η κατάποση εξαρτημάτων του συστήματος μπορεί να προκαλέσει πνιγμό ή εσωτερικά τραύματα. Σε μικρά παιδιά το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών πρέπει να είναι πάντα γυρισμένο στα δεξιά στην κλειδωμένη θέση (βλ. Εικ. 8) αφού το κάλυμμα μετακινηθεί τέρμα πάνω από το πλαίσιο για να αποτρέψετε την αποσυναρμολόγηση του ακουστικού επεξεργαστή από το παιδί.



Μην αφήνετε παιδιά να αντικαταστήσουν τις μπαταρίες, χωρίς την επίβλεψη ενήλικου.

Αντικατάσταση των μπαταριών του ακουστικού επεξεργαστή SONNET

Όταν η ενδεικτική λυχνία στην κύρια μονάδα επεξεργαστή αναβοσβήνει κόκκινο συνεχώς (—●—●—●···), το σετ μπαταριών πρέπει να αντικατασταθεί (βλέπε επίσης κεφάλαιο 8, Αποκατάσταση σφαλματος).

Αλλάζετε τις μπαταρίες με τον ακόλουθο τρόπο:

1. Αφαιρέστε το SONNET και τον πομπό από το κεφάλι σας.
2. Βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια του καλύμματος του πακέτου μπαταριών είναι στην ξεκλειδωτή θέση όπως φαίνεται στην Εικ. 7. Όταν δεν είναι στην ξεκλειδωτή θέση, χρησιμοποιήστε το κατασβίδι που παρέχεται με το kit SONNET για να τον γυρίσετε αριστερόστροφα στην ξεκλειδωτή θέση.
3. Τραβήξτε προς τα πίσω και αφαιρέστε τελείως το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών.
4. Αντικαταστήστε το χρησιμοποιημένο σετ μπαταριών αφαιρώντας τις δύο μπαταρίες με τον μαγνήτη του πομπού. Για να το επιτύχετε αυτό, μετακινήστε το κέντρο του κάτω τμήματος του πομπού πάνω από την κάθε μπαταρία ξεχωριστά. Προσπαθήστε να μην αγγίξετε τις επαφές των μπαταριών (δείτε Εικ. 35.2).

Σημαντικό

Προσέξτε να μην βάλετε τον πομπό στην κύρια μονάδα επεξεργαστή SONNET.

5. Πριν να εισαγάγετε το νέο σετ μπαταριών, βεβαιωθείτε ότι οι επαφές των μπαταριών είναι καθαρές και στεγνές. Αφαιρέστε τα αυτοκόλλητα που καλύπτουν τις μπαταρίες ψευδαργύρου αέρα πριν από τη χρήση. Φροντίστε να τοποθετήσετε τις μπαταρίες με τη σωστή πολικότητα. Ο θετικός πόλος (+) πρέπει να είναι στραμμένος προς τα πάνω, δηλαδή το πρόσημο (+) πρέπει να εξακολουθεί να είναι ορατό μετά την τοποθέτηση των μπαταριών.
6. Βεβαιωθείτε ότι η ασφάλεια του καλύμματος του πακέτου μπαταριών είναι στην ξεκλειδωτή θέση όπως φαίνεται στην Εικ. 7. Όταν δεν είναι στην ξεκλειδωτή θέση, χρησιμοποιήστε το κατασβίδι που παρέχεται με το kit SONNET για να τον γυρίσετε αριστερόστροφα στην ξεκλειδωτή θέση.
7. Σύρετε το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών τέρμα επάνω από το πλαίσιο του πακέτου μπαταριών για να ενεργοποιήσετε το SONNET (βλ. Εικ. 4). Προσέξτε τον σωστό προσανατολισμό του καλύμματος του πακέτου μπαταριών όταν το σύρετε πάνω από το πλαίσιο και μην χρησιμοποιείτε υπερβολική δύναμη. Ο προσανατολισμός είναι σωστός όταν οι είσοδοι αέρα στο κάλυμμα του πακέτου μπαταριών βρίσκονται στην ίδια πλευρά με τη υποδοχή του κωλιδίου πομπού στην κύρια μονάδα επεξεργαστή.



Σε μικρά παιδιά το κάλυμμα του πακέτου μπαταριών πρέπει να είναι πάντα γυρισμένο στα δεξιά στην κλειδωμένη θέση (βλ. Εικ. 8) αφού το κάλυμμα μετακινηθεί τέρμα πάνω από το πλαίσιο για να αποτρέψετε την αποσυναρμολόγηση του ακουστικού επεξεργαστή από το παιδί.



Εικ. 35 Αλλαγή μπαταριών στον ακουστικό επεξεργαστή

Αλλαγή των μπαταριών του FineTuner

Όταν το FineTuner εκπέμπει προειδοποιητική ένδειξη χαμηλής μπαταρίας (βλέπε επίσης κεφάλαιο 4, Ακουστικός επεξεργαστής SONNET, FineTuner, λειτουργίες FineTuner), συνιστάται η αντικατάσταση της μπαταρίας του FineTuner σας.

Αλλάζετε τις μπαταρίες με τον ακόλουθο τρόπο:

1. Ανοίξετε το καπάκι στο πίσω μέρος του FineTuner με ένα μικρό καταβιδί.
2. Αντικαταστήστε τη χρησιμοποιημένη μπαταρία κουμπί (τύπου CR2025), αφαιρώντας την με τον μαγνήτη του πομπού ή ρίχνοντας την στο χέρι σας με απαλές κινήσεις. Κατά τη διαδικασία αυτή μην αγγίζετε τις επαφές στη θήκη μπαταριών.
3. Τοποθετείτε τη νέα μπαταρία με την ένδειξη (+) προς τα επάνω.
4. Κλείνετε το καπάκι, με το να το τοποθετήσετε προσεκτικά από τη δεξιά πλευρά και να το σπρώξετε στη συνέχεια στη σωστή θέση. Σφίγγετε πάλι τη βίδα.



Εικ. 36 Αλλαγή μπαταρίας στο FineTuner

Αποκατάσταση σφαλματος

Αφού έχετε εξοικειωθεί με το σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL, θα διαπιστώσετε, ότι ο τεχνικός χειρισμός δεν είναι περίπλοκος. Συνήθως τα προβλήματα είναι παρόμοια με αυτά άλλων ηλεκτρονικών συσκευών. Συχνότερα εμφανίζονται προβλήματα με τις μπαταρίες και τα καλώδια.

Η χρησιμοποίηση καλωδίων και χωνευτών συνδέσεων, που δεν συνιστούνται και δεν προμηθεύονται από την MED-EL, μπορεί να προκαλέσει ζημιές στο σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL και να προκαλέσει ενοχλητικές διεγέρσεις. Εκτός αυτού μπορεί να οδηγήσει στην παύση ισχύος της εγγύησης. Η κλινική σας ή το αρμόδιο υποκατάστημα της MED-EL θα σας ενημερώσουν ευχαρίστως σε τεχνικά προβλήματα ή ερωτήσεις.

Η ενεργοποίηση ή η απενεργοποίηση του επεξεργαστή μπορεί να προκαλέσει έναν ελαφρό ήχο. Εάν αυτός ο ήχος σας ενοχλεί, μπορείτε να απομακρύνετε τον πομπό από τη θέση του εμφυτεύματος πριν να χειριστείτε τον διακόπτη.

Σημαντικό

Εάν η αποκατάσταση δεν φέρει τα επιθυμητά αποτελέσματα και εσείς με το σύστημα κοχλιακού εμφυτεύματος MED-EL δεν έχετε ακουστικές εντυπώσεις παρακαλείσθε να απευθυνθείτε άμεσα στην κλινική σας ή στο κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων.

Συσκευή ελέγχου του ακουστικού επεξεργαστή (Speech Processor Test Device)

Για να διευκολυνθείτε στην αναζήτηση σφαλμάτων, έχετε λάβει μια μικρή, γκριζα συσκευή ελέγχου.



Εικ. 37 Συσκευή ελέγχου του ακουστικού επεξεργαστή (Speech Processor Test Device)

Η συσκευή ελέγχου του ακουστικού επεξεργαστή είναι ένα απλό, προαιρετικό εργαλείο αντιμετώπισης προβλημάτων για ακουστικούς επεξεργαστές της MED-EL που προορίζεται για χρήση από χρήστες κοχλιακών εμφυτευμάτων ή άλλα άτομα που αλληλεπιδρούν με ασθενείς που φέρουν κοχλιακό εμφύτευμα (γονείς, ακοολόγους, εκπαιδευτικούς κ.λπ.).

Η συσκευή ελέγχου του ακουστικού επεξεργαστή δεν είναι απαραίτητη για τη λειτουργία του ακουστικού σας επεξεργαστή. Προορίζεται απλώς να βοηθήσει στον εντοπισμό των πιο κοινών προβλημάτων του ακουστικού επεξεργαστή, όπως ένα ελαττωματικό καλώδιο του πομπού, ελαττωματικά μικρόφωνα του ακουστικού επεξεργαστή, αδύναμες μπαταρίες ή άλλα δευτερεύοντα ελαττώματα που μπορεί να προκαλέσουν κακή λειτουργία του ακουστικού επεξεργαστή.

Αν υποψιάζεστε δυσλειτουργία του ακουστικού επεξεργαστή σας, επικοινωνήστε με το κέντρο ΚΕ ή την MED-EL ή δοκιμάστε την παρακάτω διαδικασία:

Θέστε σε λειτουργία τον ακουστικό επεξεργαστή και βεβαιωθείτε ότι περιέχει μπαταρίες. Τοποθετείτε τον πομπό κάτω από τη συσκευή ελέγχου του ακουστικού επεξεργαστή (Εικ. 37). Ο πομπός ευθυγραμμίζεται αυτόματα λόγω της μαγνητικής δύναμης έλξης.

Όταν μιλάτε στο μικρόφωνο, το κόκκινο φως στη συσκευή ελέγχου του ακουστικού επεξεργαστή θα πρέπει να τρεμοπαίζει στον ρυθμό της φωνής σας. Εάν το κόκκινο λαμπάκι δεν ανάβει ή ανάβει συνεχώς, εκτελείτε τα ακόλουθα βήματα:

- Αλλάζετε τη ρύθμιση της έντασης ήχου. Στην κατάλληλη ρύθμιση της έντασης ήχου το φωτεινό λαμπάκι οφείλει να τρεμοπαίζει με το ρυθμό της φωνής σας.
- Αλλαγή μπαταριών.
- Αντικαταστήστε το υπάρχον καλώδιο του πομπού με ανταλλακτικό καλώδιο.

Σας προτείνουμε να εκτελέσετε αυτά τα μέτρα πάντα, όταν υποθέτετε μια λανθασμένη λειτουργία του ακουστικού επεξεργαστή, ανεξάρτητα από το εάν έχετε στη διάθεσή σας μια συσκευή ελέγχου του ακουστικού επεξεργαστή ή όχι. Σε περίπτωση που τα βήματα αυτά δεν είναι αποτελεσματικά, παρακαλείσθε να απευθυνθείτε άμεσα για πρόσθετη βοήθεια στο κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων ή στη MED-EL. Μην επιχειρήσετε να ανοίξετε τον ακουστικό επεξεργαστή ήχου ή να αποσυναρμολογήσετε τον πομπό, καθώς αυτό θα προκαλέσει βλάβη στη συσκευή και θα ακυρώσει αμέσως κάθε εγγύηση.

Θα πρέπει να μεταχειρίζεστε τη συσκευή ελέγχου του ακουστικού επεξεργαστή με προσοχή ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή διάρκεια ζωής και να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία της. Χρησιμοποιείτε τη συσκευή ελέγχου μόνο κάτω από τις ίδιες συνθήκες όπως τον ακουστικό επεξεργαστή (βλέπε επίσης κεφάλαιο 6, Γενικές προφυλάξεις και προειδοποιήσεις).

FineTuner

Το FineTuner μεταδίδει εντολές στον ακουστικό επεξεργαστή μέσω σύνδεσης ραδιοσυχνότητας (RF). Αν ο ακουστικός επεξεργαστής δεν ανταποκρίνεται στις εντολές του FineTuner, τα ακόλουθα μπορεί να είναι πιθανοί λόγοι και λύσεις για αυτό:



- Ο ακουστικός επεξεργαστής είναι έξω από την ακτίνα λειτουργίας του FineTuner. Για να ξεπεραστεί αυτό, θα πρέπει να μετακινήσετε το FineTuner πιο κοντά στον ακουστικό επεξεργαστή.
- Το κλειδί του πληκτρολογίου του FineTuner είναι ενεργό. Σε αυτή την περίπτωση, ακολουθήστε τις οδηγίες για τη λειτουργία ξεκλειδώματος, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 4, Ακουστικός επεξεργαστής SONNET, FineTuner, λειτουργίες FineTuner.
- Παρεμβολές από άλλες ηλεκτρονικές ή ηλεκτρικές συσκευές μπλοκάρουν τη μετάδοση. Για να εξαλειφθούν αυτές οι παρεμβολές θα πρέπει να μετακινήσετε το FineTuner πιο κοντά στον ακουστικό επεξεργαστή ή/και να πάτε σε μια διαφορετική θέση.
- Ο ακουστικός επεξεργαστής και το FineTuner δεν είναι συγχρονισμένα. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να ανατρέξετε στην ενότητα που περιγράφεται στο κεφάλαιο 4, Ακουστικός επεξεργαστής SONNET, FineTuner, Πως να ρυθμίσετε το FineTuner σας.
- Σε περίπτωση που υπάρχει υποψία δυσλειτουργίας του FineTuner θα πρέπει να αφαιρέσετε την μπαταρία και να την τοποθετήσετε ξανά μετά από λίγα λεπτά, όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 7, Φροντίδα και συντήρηση, Μπαταρίες, Αλλαγή της μπαταρίας του FineTuner.
- Η φόρτιση της μπαταρίας του FineTuner είναι χαμηλή. Σε αυτή την περίπτωση θα πρέπει να αντικαταστήσετε τη μπαταρία όπως περιγράφεται στο κεφάλαιο 7, Φροντίδα και συντήρηση, Μπαταρίες, Αλλαγή της μπαταρίας του FineTuner.
- Η εντολή που θέλετε να στείλετε στον ακουστικό επεξεργαστή έχει απενεργοποιηθεί από τον ακουολόγο σας κατά την τοποθέτηση. Για να ενεργοποιήσετε αυτή την εντολή θα πρέπει να επικοινωνήσετε με την κλινική σας, το κέντρο KE ή την MED-EL.
- Η ενδεικτική λυχνία στον ακουστικό επεξεργαστή έχει απενεργοποιηθεί από τον ακουολόγο σας κατά την τοποθέτηση. Για να ενεργοποιήσετε την κόκκινη φωτεινή ένδειξη, θα χρειαστεί να επικοινωνήσετε με την κλινική σας, το κέντρο CI ή την MED-EL.




Πρόσθετες πληροφορίες αντιμετώπισης προβλημάτων:

- Αν εσείς ή το παιδί σας έχετε χρησιμοποιήσει τη ρύθμιση **(T)** (πομπός τηλεφώνου) ή **(MT)** (Μικρόφωνο και πομπός τηλεφώνου) και δεν μπορείτε να γυρίσετε στην είσοδο σήματος (Μικρόφωνο) **(M)** με το FineTuner, θα πρέπει να σβήσετε και να ανάψετε και πάλι τον ακουστικό επεξεργαστή. Όταν ο ακουστικός επεξεργαστής ενεργοποιηθεί εκ νέου, αυτόματα θα εκκινήσει με ενεργοποιημένη τη ρύθμιση **(M)** (μικρόφωνο).
- Αν εσείς ή το παιδί σας έχετε χάσει το FineTuner, επικοινωνήστε με την κλινική σας, το κέντρο KE ή την MED-EL αμέσως και ζητήστε την αντικατάστασή του.

Ενδεικτική λυχνία SONNET

Η ενδεικτική λυχνία πολλαπλών χρωμάτων στο επάνω μέρος του ακουστικού επεξεργαστή αναβοσβήνει με διαφορετικά μοτίβα και χρώματα υποδεικνύοντας διαφορετικές καταστάσεις. Εάν οι φωτεινές ενδείξεις αρχίσουν να αναβοσβήνουν, χρησιμοποιήστε τους παρακάτω πίνακες για να διαπιστώσετε την αιτία. Ο ακουολόγος σας μπορεί να απενεργοποιήσει μόνιμα τις ενδείξεις που αναβοσβήνουν (εκτός από τις ενδείξεις σφαλμάτων), αν το προτιμάτε.

Σχέδιο αναβοσβήσιματος	Σημασία	Μέτρα	Σημειώσεις
Μηνύματα σφαλμάτων			
	Ηλεκτρονικό πρόβλημα ή προσωρινή βλάβη του ακουστικού επεξεργαστή	Απενεργοποιείτε επεξεργαστή. Ενεργοποιείτε πάλι επεξεργαστή.	Εάν παραμένει το αναβοσβήσιμο πρέπει να αντικατασταθεί ο επεξεργαστής.
	Η επιλεγμένη θέση δεν είναι προγραμματισμένη, ή υπήρξε μια αποτυχία προγραμματισμού	Επιλέξτε μια άλλη θέση.	Εάν παραμένει το αναβοσβήσιμο πρέπει ο ακουστικός επεξεργαστής να προγραμματιστεί εκ νέου στην κλινική.
	Ηλεκτρονικό πρόβλημα ή προσωρινή βλάβη του ακουστικού επεξεργαστή	Απενεργοποιείτε επεξεργαστή. Ενεργοποιείτε πάλι επεξεργαστή.	Αν συνεχίζει να αναβοσβήνει, ο επεξεργαστής πρέπει να αναπρογραμματιστεί από την κλινική· αν συνεχίσει να αναβοσβήνει και πάλι, ο ακουστικός επεξεργαστής πρέπει να αντικατασταθεί.
	Πρόβλημα ηλεκτρονικών ή αποτυχία προγραμματισμού	Απενεργοποιείτε επεξεργαστή. Ενεργοποιείτε πάλι επεξεργαστή.	Εάν παραμένει το αναβοσβήσιμο πρέπει να προγραμματιστεί εκ νέου ο ακουστικός επεξεργαστής.
	Ηλεκτρονικό πρόβλημα ή προσωρινή βλάβη του ακουστικού επεξεργαστή	Απενεργοποιείτε επεξεργαστή. Ενεργοποιείτε πάλι επεξεργαστή.	
Προειδοποιητικά μηνύματα			
	Μπαταρίες άδειες	Απενεργοποιείτε επεξεργαστή. Αλλάζετε μπαταρίες. Ενεργοποιείτε πάλι επεξεργαστή.	Εάν ο επεξεργαστής δεν απενεργοποιηθεί, η λυχνία θα συνεχίσει να αναβοσβήνει.
	Επιτεύχθηκε μέγιστη ή ελάχιστη ένταση ή ευαισθησία ήχου	Μην πατάτε πλέον το κουμπί (κουμπιά) του FineTuner.	

Σχέδιο αναβοσβησίματος	Σημασία	Μέτρα	Σημειώσεις
Μήνυμα επιβεβαίωσης			
 <p>Σύντομη λάμψη της φωτεινής ένδειξης</p>	Λήψη και αποδοχή της εντολής FineTuner	Κανένα	Σημαντικό Τα πάτημα του κουμπιού επαναφοράς (☺) του FineTuner επιδρά μόνο στην ένταση και την ευαισθησία ήχου. Η θέση του προγράμματος δεν αλλάζει.
Μήνυμα αλλαγής προγράμματος			
	Επιλέχθηκε πρόγραμμα 1 μέχρι 4	Κανένα	Η ενδεικτική λυχνία θα αναβοσβήνει ανάλογα με τη θέση του επιλεγμένου προγράμματος.
Μήνυμα κατάστασης			
	Ο επεξεργαστής είναι εγκατεστημένος και σε λειτουργία	Κανένα	

Ακουστικά προειδοποιητικά σήματα

Η λειτουργία αυτή παράγει ένα ακουστικό προειδοποιητικό σήμα μαζί με το ηχητικό σήμα. Αυτό το πρόσθετο σήμα, το οποίο μπορεί να ρυθμιστεί σε 8 βαθμίδες έντασης ήχου, το ακούει μόνο ο χρήστης του ακουστικού επεξεργαστή. Την κατάλληλη ένταση ήχου τη ρυθμίζει ο ακουολόγος σας.

Σήμα προειδοποίησης χαμηλής μπαταρίας

Όταν η τάση της μπαταρίας πέσει κάτω από μια ορισμένη τιμή, ακούγονται περ. κάθε 14 δευτερόλεπτα τέσσερα σύντομα ακουστικά προειδοποιητικά σήματα. Το χρονικό αυτό διάστημα ο ακουστικός επεξεργαστής λειτουργεί ακόμα, οφείλετε όμως να αντικαταστήσετε άμεσα τις μπαταρίες.

Επιτεύχθηκε τέλος περιοχής

Κατά την επίτευξη της μέγιστης ή ελάχιστης έντασης και ευαισθησίας ήχου ακούγεται ένα συνεχές ακουστικό προειδοποιητικό σήμα για όσο διάστημα κρατάτε πατημένο το κουμπί του FineTuner.




Σήμα επιβεβαίωσης


Όταν ο ακουστικός επεξεργαστής εκτελέσει επιτυχώς μια εντολή του FineTuner, ακούτε ένα ακουστικό σήμα επιβεβαίωσης.

Αυτά τα 3 σήματα μπορούν να απενεργοποιηθούν μόνιμα από τον ακουολόγο σας εάν προτιμάτε κάτι τέτοιο.


Φωτεινή ένδειξη πηνίου DL (παρακολούθηση συνδέσμου)

Η φωτεινή ένδειξη πολλών χρωμάτων στην βάση του καλωδίου του πηνίου DL αναβοσβήνει με διαφορετικά μοτίβα και χρώματα υποδεικνύοντας διαφορετικές καταστάσεις. Πιθανές αιτίες για το αναβοσβήσιμο της φωτεινής ένδειξης αναφέρονται στους επόμενους πίνακες. Ο ακοολόγος σας μπορεί να απενεργοποιήσει την φωτεινή ένδειξη που αναβοσβήνει ή την αυτόματη λειτουργία διακοπής τάσης, αν προτιμάτε αυτό.

Σχέδιο αναβοσβήσιματος	Σημασία	Μέτρα	Σημειώσεις
Πράσινο			
	Όταν ενεργοποιείται ένας επεξεργαστής προγραμματισμένος για εμφύτευμα παλαιότερης γενιάς (π.χ. C40+, C40): Δείχνει την λειτουργικότητα του πηνίου, του καλωδίου πηνίου και του ακουστικού επεξεργαστή	Κανένα	Εφαρμόζεται μόνο σε εμφυτεύματα παλαιότερης γενιάς, χωρίς σειριακό αριθμό 1 ¹⁰⁰
	Όταν ενεργοποιείται ένας επεξεργαστής προγραμματισμένος για εμφύτευμα νέας γενιάς: Ανιχνεύτηκε σωστό εμφύτευμα Δείχνει την λειτουργικότητα του πηνίου, του καλωδίου πηνίου, του ακουστικού επεξεργαστή και του εμφυτεύματος.	Κανένα	Εφαρμόζεται μόνο σε εμφυτεύματα με σειριακό αριθμό 1 ¹⁰⁰ που έχει αποθηκευτεί στην μνήμη του ακουστικού επεξεργαστή
Κόκκινο			
 <p>για το μέγ. 5 λεπτά</p>	Πηνίο και εμφύτευμα έχουν αποσυνδεθεί	Τοποθετείτε το πηνίο πάνω από την θέση του εμφυτεύματος.	Εάν επιμένει το αναβοσβήσιμο, να έρθετε σε επαφή με την κλινική σας, τον ακοολόγο ή την MED-EL
	Πηνίο τοποθετημένο πάνω από λάθος εμφύτευμα (χρήστες με εμφυτεύματα άμφω)	Τοποθετείτε το πηνίο πάνω από το σωστό εμφύτευμα.	
	Κομμένο καλώδιο πηνίου Το πηνίο θα διακόψει αυτόματα την τάση μετά από 5 λεπτά (καμμία διέγερση). Ο ακοολόγος σας μπορεί να απενεργοποιήσει την αυτόματη λειτουργία διακοπής τάσης.	Αντικατάσταση του καλωδίου πηνίου Εάν το πηνίο είναι χωρίς τάση, να του αλλάξετε θέση επάνω από την θέση του εμφυτεύματος, να κλείσετε και να ανοίξετε τον επεξεργαστή ξανά για να προκύψει η διέγερση (ο επεξεργαστής δεν κλείνει αυτόματα).	

Σχέδιο αναβοσβήσιματος	Σημασία	Μέτρα	Σημειώσεις
	Το πηνίο διέκοψε την τάση	Αλλάξτε θέση επάνω από το εμφύτευμα, κλείστε και ανοίξτε τον επεξεργαστή ξανά για να προκύψει η διέγερση (ο επεξεργαστής δεν κλείνει αυτόματα).	Εάν επιμένει το αναβοσβήσιμο, να έρθετε σε επαφή με την κλινική σας, τον ακοολόγο ή την MED-EL

Κανένα σήμα ή αυθαίρετο κόκκινο και πράσινο σχέδιο αναβοσβήσιματος

<p>○</p> <p>Κανένα φωτεινό σήμα όταν ενεργοποιείται ο επεξεργαστής</p>	Επεξεργαστής μη λειτουργικός (π.χ. μπαταρίες άδειες, καλώδιο ελαττωματικό, πηνίο ελαττωματικό)	<p>Ελέγξτε την κατάσταση της μπαταρίας</p> <p>Δοκιμάστε εφεδρικό καλώδιο πηνίου</p> <p>Να απευθυνθείτε στο κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων εάν υποψιάζεστε δυσλειτουργία του πηνίου</p>	Εάν επιμένει η βλάβη, να απευθυνθείτε στο κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων ή στην MED-EL.
	Φωτεινή ένδειξη απενεργοποιημένη από τον ακοολόγο	Κανένα	Κανένα
	Εφαρμογή: Κατά την εφαρμογή, η φωτεινή ένδειξη είναι απενεργοποιημένη	Μετά την εφαρμογή, κλείστε και ανοίξτε τον επεξεργαστή για να επανενεργοποιήσετε την φωτεινή ένδειξη.	
 <p>Αυθαίρετο κόκκινο και πράσινο σχέδιο</p>	Ελαττωματικό καλώδιο πηνίου	Δοκιμάστε εφεδρικό καλώδιο πηνίου	Εάν επιμένει το αναβοσβήσιμο, να απευθυνθείτε στο κέντρο κοχλιακών εμφυτεύσεων ή στην MED-EL.

FineTuner φωτεινες ενδείξεις

Τρεις φωτεινές ενδείξεις σε διαφορετικά χρώματα (αριστερά και δεξιά: κίτρινο, μέσο: κόκκινο [προειδοποιήσεις]) απεικονίζουν διάφορες καταστάσεις του FineTuner.





Φραγή πληκτρολογίου

Όταν πατάτε ένα κουμπί ενώ η φραγή πληκτρολογίου είναι ενεργή, φωτίζει η κόκκινη φωτεινή ένδειξη. Για λόγους εξοικονόμησης ενέργειας σβήνει η φωτεινή ένδειξη μετά από 5 δευτερόλεπτα, ακόμα και όταν κρατάτε πατημένο το κουμπί.

Μετάδοση

Όταν ένα πάτημα κουμπιού γίνεται αποδεκτό και το FineTuner μεταδίδει εντολές, αναβοσβήνει η δεξιά, αριστερή ένδειξη ή και δύο μαζί (σε εξάρτηση από την τρέχουσα κατάσταση πλευράς του FineTuner) ταυτόχρονα με το μεταδιδόμενο σήμα. Για λόγους εξοικονόμησης ενέργειας το FineTuner τερματίζει τη μετάδοση μετά από 3 δευτερόλεπτα και η φωτεινή ένδειξη σβήνει, ακόμα και όταν κρατάτε πατημένο το κουμπί.

Αλλαγή πλευράς

Εάν το FineTuner είναι προγραμματισμένο για δύο ακουστικούς επεξεργαστές (σε αμφοτερό-πλευρη χρήση), φωτίζει η αριστερή φωτεινή ένδειξη, όταν πατήσετε το  και οι δύο φωτεινές ενδείξεις, όταν πατήσετε το  και οι δύο φωτεινές ενδείξεις, όταν πατήσετε το . Για λόγους εξοικονόμησης ενέργειας σβήνει κάθε φωτεινή ένδειξη μετά από 5 δευτερόλεπτα, ακόμα και όταν κρατάτε πατημένο το κουμπί (πατάτε το  περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα, πηγαίνει το FineTuner στην κατάσταση προγραμματισμού, βλέπε παρακάτω).


Τάση μπαταρίας χαμηλή

Το FineTuner ελέγχει τη κατάσταση των μπαταριών μετά από κάθε μετάδοση προς τον ακουστικό επεξεργαστή. Εάν η τάση μπαταρίας είναι χαμηλή, αναβοσβήνει η κόκκινη φωτεινή ένδειξη (μέσο) σε τακτά διαστήματα (●●●-●●●-... - η κόκκινη φωτεινή ένδειξη του FineTuner φωτίζει 3 φορές).

Ρύθμιση επιτυχής

Αν η διαμόρφωση του FineTuner σας (βλέπε κεφάλαιο 4, Ακουστικός επεξεργαστής SONNET, FineTuner, Πως να ρυθμίσετε το FineTuner σας) ήταν επιτυχής, ή αν η αυτόματη λειτουργία κλειδώματος πληκτρολογίου ενεργοποιηθεί/απενεργοποιηθεί με επιτυχία, και οι δύο πορτοκαλί ενδεικτικές λυχνίες θα ανάψουν για περίπου ένα δευτερόλεπτο.

Λειτουργία προγραμματισμού

Αν το  πατηθεί για περισσότερο από 5 δευτερόλεπτα (πρέπει να ξεκλειδωθεί· βλ. κεφάλαιο 4, Ακουστικός επεξεργαστής SONNET, FineTuner, Οδηγίες λειτουργιών FineTuner για κλείδωμα/ξεκλείδωμα), το FineTuner μπαίνει σε λειτουργία προγραμματισμού. Αρχίζουν να αναβοσβήνουν οι τρεις φωτεινές ενδείξεις. Όταν φωτίζει η κόκκινη φωτεινή ένδειξη, οι δύο κίτρινες φωτεινές ενδείξεις είναι σβηστές και αντίστροφα. Το αναβοσβήσιμο σταματά και η λειτουργία προγραμματισμού εγκαταλείπεται μετά από 5 δευτερόλεπτα ή νωρίτερα, εάν πατήσετε ένα σωστό κουμπί.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ακουστικός επεξεργαστής

Διαστάσεις του ακουστικού επεξεργαστή SONNET (mm)³



Βάρος³

SONNETci: 10,6 g (μαζί με τις μπαταρίες)

SONNETeas: 11,3 g (μαζί με τις μπαταρίες)

Τροφοδοσία ρεύματος

2 μπαταρίες βοθητήματος ακοής τύπου 675 ψευδαργύρου αέρα (1,4 V), συνιστώνται μπαταρίες υψηλής ισχύος

Υλισμικό

- Πλήρως ψηφιακή επεξεργασία σήματος
- Διάφορες παράμετροι προγραμματίσιμοι
- 4 προγράμματα επιλέξιμα
- Μέχρι 12 ζωνοπερατά φίλτρα, χαρακτηριστικά φίλτρων προγραμματίσιμα
- Προγραμματιζόμενη μη-γραμμική ενίσχυση
- 2 πανκατευθυντικά μικρόφωνα
- Ενσωματωμένος πομπός τηλεφώνου
- Αυτοδιάγνωση ακουστικού επεξεργαστή: αθροίσματα ελέγχου για τα προγράμματα, συνεχής έλεγχος ισοδυναμίας
- Αυτόματη ρύθμιση ενίσχυσης (AGC) προγραμματίσιμη
- Εντολές του FineTuner επιλεκτικά απενεργοποιήσιμες

³ τυπικές τιμές

Επιπλέον χαρακτηριστικά σε παραλλαγή SONNETas

- Ακουστική διέγερση έως τα 2000 Hz
- Πλήρως ψηφιακή επεξεργασία σήματος βοηθήματος ακοής
- Ανεξάρτητοι συμπίεστες σε έως και 7 ζώνες συχνότητας

Είσοδος ήχου

- Μέσω καλύμματος πακέτου μπαταριών FM
- Σύνδεση τριών ακροδεκτών τύπου βοηθημάτων ακοής (Euro Audio) κατά IEC 60118-12
- Ευαισθησία: $-57,5 \text{ dBV}^3$ (αντιστοιχεί σε 70 dB SPL σε 1 kHz)
- Αντίσταση: $4,5 \text{ k}\Omega^3$

Χειριστήρια/Ενδείξεις

- Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης
- Φως ενδείξεων 1 LED πολλαπλών χρωμάτων

Υλικά

- Μίγμα πολυανθρακικού και πολυμερούς ακρυλονιτριλίου-βουταδιενίου-στυρολίου (PC/ABS): ακουστικός επεξεργαστής, όλα τα χρώματα
- Πολυαμίδιο (PA): άγκιστρο αυτιού

Εύρος θερμοκρασίας και υγρασίας

Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας: 0 °C μέχρι 50 °C

Περιοχή θερμοκρασίας αποθήκευσης: -20 °C μέχρι 60 °C

Σχετική περιοχή υγρασίας αέρα: 10 % μέχρι 93 %

Εύρος ατμοσφαιρικής πίεσης: 700 mbar (hPa) έως 1060 mbar (hPa)

Βασική επίδοση

Κανένα από τα χαρακτηριστικά απόδοσης του SONNET (συμπ. όλων των εξαρτημάτων) δεν είναι ουσιαστική επίδοση όπως ορίζεται στο πρότυπο IEC 60601-1.

Προσδόκιμο ζωής συσκευής

Το προσδόκιμο ζωής του SONNET (περιλ. όλων των εξαρτημάτων) είναι 5 χρόνια, όπως ορίζεται στο IEC 60601-1.

Σύνδεση υψηλής συχνότητας (RF) (FineTuner)

Ζώνη συχνότητας λήψης: 9,07 kHz (± 3 %)

Σύνδεση ραδιοσυχνότητων (ασύρματο δίκτυο)

Συχνότητες λήψης/μετάδοσης: 2400 MHz - 2483,5 MHz

Συσκευή Μικρής Εμβέλειας (SRD) σύμφωνα με το ERC/REC 70-03 Παράρτημα 1 (ζώνη I)

Κατηγορία δέκτη 3

Τύπος διαμόρφωσης: Κωδικοποίηση μετατόπισης συχνότητας Gaussian (GFSK)

Μέγιστη αποτελεσματική ακτινοβολούμενη ισχύς (ERP): 106 μW (-9.75 dBm)

Πηνια

Πηνίο DL

Διαστάσεις (χλστ)³

Διάμετρος: 32,8

Ύψος: 5,8

(με μαγνήτη νούμερο 2 και κάλυμμα πηνίου L)

Βάρος³

4,6 γραμμ.

(με μαγνήτη νούμερο 2 και κάλυμμα πηνίου L)

Ενδείξεις

Φως ενδείξεων 1 LED πολλαπλών χρωμάτων

Υλικά

Μίγμα πολυανθρακικού πολυμερούς και πολυμερούς από ακρυλονιτρίλιο-βουταδιένιο-στυρόλιο (PC/ABS): τμήμα βάσης και κάλυμμα πηνίου, όλα τα χρώματα

Καλωδιο πομπου

Διαστάσεις (εκατ)³

6,5; 9 και 28

Υλικά

PVC και TPE Evoprene, όλα τα χρώματα

Πομπός D

Διαστάσεις (χλστ)³

Διάμετρος: 31,6

Ύψος: 6,0

Βάρος³

4,4 γραμμ

(με μαγνήτη νούμερο 2)

Υλικά

Μίγμα πολυανθρακικού πολυμερούς και πολυμερούς από ακρυλονιτρίλιο-βουταδιένιο-στυρόλιο (PC/ABS): τμήμα βάσης και επένδυση μαγνήτη, όλα τα χρώματα

Καλωδιο πομπου

Διαστάσεις (εκατ)³

8,5; 11 και 28

Υλικά

PVC και TPE Evoprene, όλα τα χρώματα

³ τυπικές τιμές

FineTuner

Διαστάσεις³

Μήκος: 85,5 mm

Πλάτος: 54,0 mm

Ύψος: 6,3 mm

Βάρος: 33,0 g (με τη μπαταρία)

Χειριστήρια/Ενδείξεις

- Πλήκτρο προεπιλογών
- Κουμπιά έντασης ήχου
- Κουμπιά ευαισθησίας
- Κουμπιά επιλογής προγράμματος
- Κουμπιά επιλογής εισόδου
- Πλήκτρα επιλογής επεξεργαστή
- Φωτεινές ενδείξεις: 1 κόκκινο LED, 2 πορτοκαλί LED

Τροφοδοσία ρεύματος

- 1 μπαταρία λιθίου/διοξειδίου του μαγγανίου τύπου CR2025 (3 V)
- Το προσδόκιμο ζωής της μπαταρίας είναι συνήθως περισσότερο από 6 μήνες

Ταξινόμηση

- Συσκευή Μικρής Εμβέλειας (SRD) σύμφωνα με το ERC/REC 70-03 Παράρτημα 9 (ζώνη A1) και Παράρτημα 12 (ζώνη A)
- Κατηγορία συσκευής 3
- ίτλος 47 CFR Μέρος 15 Πομπός χαμηλής ισχύος κάτω από 1705 kHz-ΗΠΑ

Υλικά

Μίγμα πολυανθρακικού και πολυμερούς ακρυλονιτριλίου-βουταδιενίου-στυρολίου (PC/ABS)

Εύρος θερμοκρασίας και υγρασίας

Περιοχή θερμοκρασίας λειτουργίας: 0 °C μέχρι 50 °C

Περιοχή θερμοκρασίας αποθήκευσης: -20 °C μέχρι 60 °C

Σχετική περιοχή υγρασίας αέρα: 10 % μέχρι 93 %

Εύρος ατμοσφαιρικής πίεσης: 700 mbar (hPa) έως 1060 mbar (hPa)

³ τυπικές τιμές

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Σύνδεση υψηλής συχνότητας (RF)

Φέρουσα συχνότητα: 9,07 kHz ($\pm 0,7\%$)

Τύπος διαμόρφωσης: Διαμόρφωση μετατόπισης φάσης (PSK)

Μέγιστη RF ισχύς εξόδου: 11,7 dBμΑ/m @ 10 m

Μέγιστη απόσταση λειτουργίας: ~1,15 m

Κανονιστικές δηλώσεις

Ισχύει μόνο για τον Καναδά:

Model: SONNET (Me1310), SONNET EAS (Me1320) – IC: 11986 A-ME1300

Model: FineTuner – Canada 310

The above devices comply with Industry Canada licence-exempt RSS standard(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

Les appareils mentionnés ci-dessus sont conformes aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Ισχύει μόνο για τις ΗΠΑ:

Model: SONNET (Me1310), SONNET EAS (Me1320) – FCC ID: VNP-ME1300

Model: FineTuner – FCC ID: VNP-FT

The above devices comply with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Warning: Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by MED-EL may void the FCC authorization to operate this equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Συμβολα



Ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET και το FineTuner συμμορφώνονται με την οδηγία 90/385/EOK (Ενεργά εμφυτεύσιμα ιατρικά βοηθήματα/AIMD).

Η σήμανση CE τέθηκε σε ισχύ το 2014

Δια του παρόντος η MED-EL δηλώνει ότι ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET και το FineTuner συμμορφώνονται με τις βασικές απαιτήσεις και άλλες σχετικές διατάξεις της Οδηγίας 1999/5/EK (για τον ραδιοεξοπλισμό και τον τηλεπικοινωνιακό τερματικό εξοπλισμό/R&TTE). Τη δήλωση συμμόρφωσης μπορείτε να λάβετε απευθείας από την MED-EL Worldwide Headquarters (διεύθυνση βλέπε κεφάλαιο 10, Παράρτημα).



Προσοχή, συμβουλευτείτε τις οδηγίες χρήσης (εγχειρίδιο) για σημαντικές προειδοποιητικές πληροφορίες



Διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγιών/φυλλάδιο



Μη ασφαλές για μαγνητική ακτινοβολία



Τύπος BF
(IEC 60601-1)



Μη ιοντίζουσα ακτινοβολία



Προσοχή, εύθραυστο



Σχετική υγρασία αέρα



Περιορισμός θερμοκρασίας



Αριθμός σειράς



Αριθμός καταλόγου

IP54

IP54

Προστασία από υγρασία και σκόνη κατά IEC 60529

Η κατάταξη αυτή σημαίνει ότι ο ακουστικός επεξεργαστής σας είναι προστατευμένος από αστοχία λόγω διείσδυσης σκόνης και πιτσιλισμα νερού όταν συναρμολογηθεί πλήρως και είναι στη θέση ON, δηλαδή όταν

- το κάλυμμα του μικροφώνου και το άγκιστρο αυτιού κουμπώνουν επάνω στη κύρια μονάδα επεξεργαστή,
- ένα ωτικό επιστόμιο είναι συνδεδεμένο στο άγκιστρο αυτιού (σχετικό μόνο για την παραλλαγή SONNETeas),
- το καλώδιο πομπού και ο πομπός είναι συνδεδεμένοι με την κύρια μονάδα επεξεργαστή,
- το πλαίσιο του πακέτου μπαταριών είναι συνδεδεμένο με την κύρια μονάδα επεξεργαστή,
- το κανονικό κάλυμμα πακέτου μπαταριών είναι εντελώς επάνω από το πλαίσιο πακέτου μπαταριών (θέση ON).

Συσκευή ελέγχου του ακουστικού επεξεργαστή (Speech Processor Test Device)







Η συσκευή ελέγχου του ακουστικού επεξεργαστή συμμορφώνεται με την οδηγία 2004/108/EC (Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα/ΗΜΣ).

0 1 2 3

Χορηγήθηκε το CE σήμα συμμόρφωσης το 2005

Ραδιοσυχνότητα/τηλεπικοινωνιακή πληροφορία

Χώρα	Σύμβολο/αριθμός καταχώρισης
Australia/ New Zealand	SONNET (Me1310), SONNET EAS (Me1320) 
Brazil	SONNET (Me1310), SONNET EAS (Me1320)  Este equipamento opera em caráter secundário, isto é, não tem direito à proteção contra interferência prejudicial, mesmo de estações do mesmo tipo e não pode causar interferência a sistemas operando em caráter primário.
Canada	SONNET (Me1310), SONNET EAS (Me1320) IC: 11986A-ME1300 FineTuner Canada 310
Japan	SONNET (Me1310) 
Jordan	SONNET (Me1310), SONNET EAS (Me1320) TRC/LPD/2015/1
South Africa	SONNET (Me1310), SONNET EAS (Me1320)  TA-2014-2291 APPROVED
USA	SONNET (Me1310), SONNET EAS (Me1320) FCC ID: VNP-ME1300 FineTuner FCC ID: VNP-FT

Διαθεση

Συνιστούμε να απορρίψετε όλα τα εξωτερικά συστατικά μέρη του συστήματος κοχλιακής εμφύτευσης MED-EL επιστρέφοντάς τα στον τοπικό αντιπρόσωπο ή διανομέα της MED-EL. Η συλλογή και κατάλληλη διαχείριση του ηλεκτρονικού και ηλεκτρικού εξοπλισμού σας που δεν χρησιμοποιείτε πλέον, θα μας επιτρέψει να βοηθήσουμε στη διατήρηση των φυσικών πόρων. Η σύμφωνα με τους κανονισμούς ανακύκλωσης των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών προωθεί τη γενική υγεία και προστατεύει το περιβάλλον.

Κατευθυντήριες οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή

Πίνακες σύμφωνα με το IEC 60601-1-2 για το SONNET

Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές για όλες τις συσκευές και τα συστήματα

Ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET προορίζεται για λειτουργία σ' ένα περιβάλλον όπως περιγράφεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του SONNET οφείλει να εξασφαλίζει, ώστε ο επεξεργαστής να χρησιμοποιείται σ' ένα τέτοιο περιβάλλον.

Μετρήσεις εκπομπών	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – κατευθυντήριες οδηγίες
Εκπομπές RF σύμφωνα με το CISPR 11	Ομάδα 1	Ο SONNET χρησιμοποιεί ενέργεια RF αποκλειστικά για την εσωτερική του χρήση. Για το λόγο αυτό η εκπομπή του RF είναι πολύ χαμηλή και είναι απίθανο να δημιουργηθούν παρεμβολές σε γειτονικές ηλεκτρονικές συσκευές.
Εκπομπές RF σύμφωνα με το CISPR 11	Κατηγορία Β	Ο SONNET είναι κατάλληλος για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις συμπεριλαμβανομένων αυτών στην περιοχή κατοικίας και τέτοιων, οι οποίες είναι άμεσα συνδεδεμένες σ' ένα δημόσιο δίκτυο ηλεκτροτροφοδοσίας, το οποίο τροφοδοτεί επίσης κτίρια, τα οποία χρησιμοποιούνται για σκοπούς κατοίκησης.
Εκπομπές δευτερευουσών ταλαντώσεων σύμφωνα με το IEC 61000-3-2	Δεν εφαρμόζεται	
Εκπομπές διακυμάνσεων τάσης/διακύμανση τάσης σύμφωνα με το IEC 61000-3-3	Δεν εφαρμόζεται	

Ηλεκτρομαγνητική αντίσταση στις παρεμβολές για όλες τις συσκευές και τα συστήματα


Ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET προορίζεται για λειτουργία σ' ένα περιβάλλον όπως περιγράφεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του SONNET οφείλει να εξασφαλίζει, ώστε ο επεξεργαστής να χρησιμοποιείται σ' ένα τέτοιο περιβάλλον.

Έλεγχος αντίστασης στις παρεμβολές	Επίπεδο ελέγχου IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – κατευθυντήριες οδηγίες
Ηλεκτροστατική εκκένωση (HSE) IEC 61000-4-2	±6 kV εκφόρτιση επαφής	±6 kV εκφόρτιση επαφής	Το δάπεδο οφείλει να είναι από ξύλο, μπετόν ή από κεραμικά πλακίδια. Εάν το δάπεδο είναι εφοδιασμένο με συνθετικό υλικό, πρέπει η σχετική υγρασία αέρα να ανέρχεται τουλάχιστον στο 30 %.
	±8 kV εκφόρτιση αέρα	±8 kV εκφόρτιση αέρα	
Γρήγορη μεταβατική ηλεκτρική διαταραχή/ριπές σύμφωνα με το IEC 61000-4-4	±2 kV για γραμμές παροχής ρεύματος	Δεν εφαρμόζεται	Η ποιότητα της τάσης τροφοδοσίας οφείλει να αντιστοιχεί στο τυπικό περιβάλλον ενός καταστήματος ή νοσοκομείου.
	±1 kV για γραμμές εισόδου/εξόδου		
Κρουστικές υπερτάσεις (Surges) σύμφωνα με το IEC 61000-4-5	±1 kV διαφορική λειτουργία (γραμμής-γραμμής)	Δεν εφαρμόζεται	Η ποιότητα της τάσης τροφοδοσίας οφείλει να αντιστοιχεί στο τυπικό περιβάλλον ενός καταστήματος ή νοσοκομείου.
	±2 kV κοινή λειτουργία (γραμμή-έδαφος)		
Βυθίσεις τάσης, σύντομες διακοπές και διακυμάνσεις της τάσης τροφοδοσίας σύμφωνα με το IEC 61000-4-11	<5 % U_T (>95 % βύθιση της U_T) για 0,5 περίοδο	Δεν εφαρμόζεται	Η ποιότητα της τάσης τροφοδοσίας οφείλει να αντιστοιχεί στο τυπικό περιβάλλον ενός καταστήματος ή νοσοκομείου. Όταν ο χρήστης του SONNET απαιτεί συνέχεια της λειτουργίας επίσης και σε διακοπές της τροφοδοσίας ενέργειας, συνηθούμε να τροφοδοτεί τον SONNET από μια τροφοδοσία ρεύματος χωρίς διακοπές ή από μια μπαταρία.
	40 % U_T (>60 % βύθιση της U_T) για 5 περιόδους		
	70 % U_T (>30 % βύθιση της U_T) για 25 περιόδους		
	<5 % U_T (>95 % βύθιση της U_T) για 5 δευτερόλεπτα		
Μαγνητικό πεδίο σε συχνότητα τροφοδοσίας (50/60 Hz) σύμφωνα με το IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Τα μαγνητικά πεδία στη συχνότητα του δικτύου οφείλουν να αντιστοιχούν στις τυπικές τιμές, όπως επικρατούν στο περιβάλλον καταστημάτων και νοσοκομείων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: U_T είναι η εναλλασσόμενη τάση δικτύου πριν την εφαρμογή του επιπέδου ελέγχου.

Αντίσταση στις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές για συσκευές και συστήματα, τα οποία δεν χρησιμοποιούνται για τη διατήρηση της ζωής

Ο ακουστικός επεξεργαστής SONNET προορίζεται για λειτουργία σ' ένα περιβάλλον όπως περιγράφεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του SONNET οφείλει να εξασφαλίζει, ώστε ο επεξεργαστής να χρησιμοποιείται σ' ένα τέτοιο περιβάλλον.

Έλεγχος αντίστασης στις παρεμβολές	Επίπεδο ελέγχου IEC 60601	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον – κατευθυντήριες οδηγίες
Αγώμενες παρεμβολές RF σύμφωνα με το IEC 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz μέχρι 80 MHz	3 Vrms	Φορητές και κινητές συσκευές ραδιοεπικοινωνίας οφείλουν να μη χρησιμοποιούνται σε μικρότερη απόσταση από τον SONNET, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων από την συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας, η οποία υπολογίζεται σύμφωνα με την αντίστοιχη ισότητα για την συχνότητα εκπομπής. Συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας $d = 1,17 * \sqrt{P}$
κτινοβολούσες παρεμβολές RF σύμφωνα με το IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz μέχρι 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,17 * \sqrt{P}$ για 80 MHz μέχρι 800 MHz $d = 2,33 * \sqrt{P}$ για 800 MHz μέχρι 2,5 GHz με το P ως την ονομαστική ισχύ του πομπού σε Watt (W) σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή του πομπού και d ως τη συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας σε μέτρα (m). Η ισχύς πεδίου σταθερών ραδιοπομπών οφείλει σε όλες τις συχνότητες σύμφωνα με ένα επιτόπιο έλεγχο, ^a να είναι χαμηλότερη από το επίπεδο συμμόρφωσης. ^b Στο περιβάλλον συσκευών, οι οποίες φέρουν το ακόλουθο εικονοσύμβολο μπορούν να εμφανιστούν παρεμβολές: 

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Στα 80 MHz και 800 MHz, ισχύει η υψηλότερη περιοχή συχνότητας.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Οι κατευθυντήριες οδηγίες πιθανά να μην είναι εφαρμόσιμες για όλες τις περιπτώσεις. Ο διασκορπισμός ηλεκτρομαγνητικών μεγεθών επηρεάζεται από απορροφήσεις και αντανάκλασεις κτιρίων, αντικειμένων και ανθρώπων.

a: Η ισχύς πεδίου σταθερών πομπών, όπως σταθμοί βάσης ραδιοτηλεφώνων και κινητών walkie talkie, ερασιτεχνικών ραδιοσταθμών, ραδιοπομπών AM και FM και πομπών τηλεόρασης δεν μπορεί θεωρητικά να προσδιοριστεί με ακρίβεια. Για να υπολογιστεί το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον όσον αφορά τους σταθερούς πομπούς, θα πρέπει πιθανά να γίνει μια μελέτη για την περιοχή. Εάν η μετρημένη ισχύς πεδίου στον τόπο, τον οποίο χρησιμοποιείται ο SONNET υπερβαίνει το παραπάνω επίπεδο συμμόρφωσης, οφείλει να παρακολουθείται ο SONNET για να αποδειχτεί η κανονική σύμφωνα με τον προορισμό λειτουργία του. Εάν παρατηρηθούν ασυνήθιστα χαρακτηριστικά λειτουργίας μπορεί να απαιτηθούν πρόσθετα μέτρα όπως π.χ. αλλαγή στον προσανατολισμό ή ένας διαφορετικός τόπος του SONNET.

b: Πάνω από την περιοχή συχνότητας από 150 kHz μέχρι 80 MHz, η ισχύς πεδίου οφείλει να είναι μικρότερη από 3 V/m.

Συνιστώμενες αποστάσεις ασφαλείας μεταξύ φορητών και κινητών συσκευών τηλεπικοινωνίας RF και συσκευών και συστημάτων SONNET, τα οποία δεν χρησιμοποιούνται για τη διατήρηση της ζωής

Το SONNET προορίζεται για λειτουργία σ' ένα ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον, στο οποίο οι παρεμβολές RF είναι ελεγχόμενες. Ο πελάτης ή ο χρήστης του SONNET μπορεί να βοηθήσει με το να αποφεύγει τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές, με το να διατηρεί την ελάχιστη απόσταση μεταξύ φορητών και κινητών συσκευών τηλεπικοινωνίας RF (πομπούς) και του SONNET σε εξάρτηση από την ισχύ εξόδου της συσκευής τηλεπικοινωνίας, όπως αναφέρεται παρακάτω.

Ονομαστική ισχύς του πομπού W	Απόσταση ασφαλείας σε εξάρτηση από τη συχνότητα του πομπού m		
	150 kHz μέχρι 80 MHz $d = 1,17 * \sqrt{P}$	για 80 MHz μέχρι 800 MHz $d = 1,17 * \sqrt{P}$	για 800 MHz μέχρι 2,5 GHz $d = 2,33 * \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,39
100	11,70	11,70	23,30

Για πομπούς, των οποίων η μέγιστη ονομαστική ισχύς δεν αναφέρεται στον παραπάνω πίνακα, μπορεί η συνιστώμενη απόσταση ασφαλείας σε μέτρα (m) να υπολογιστεί με τη χρήση της ισότητας, η οποία ανήκει στην εκάστοτε στήλη, με το P ως τη μέγιστη ονομαστική ισχύ του πομπού σε Watt (W) σύμφωνα με τα στοιχεία του κατασκευαστή του πομπού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1: Στα 80 MHz και 800 MHz, ισχύει η απόσταση για το υψηλότερο εύρος συχνότητων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2: Οι κατευθυντήριες οδηγίες πιθανά να μην είναι εφαρμόσιμες για όλες τις περιπτώσεις. Ο διασκορπισμός ηλεκτρομαγνητικών μεγεθών επηρεάζεται από απορροφήσεις και αντανακλάσεις κτιρίων, αντικειμένων και ανθρώπων.

Παραδείγματα για εξοπλισμό ασύρματης (RF) επικοινωνίας:

Εξοπλισμός	Συνιστώμενη απόσταση σε μέτρα
συσκευή ασύρματου οικιακού δικτύου (π.χ. δρομολογητής WiFi)	0,74
ασύρματο τηλέφωνο/μονάδα βάσης	1,65
φορητό ραδιοτηλέφωνο (γουόκι-τόκι)	2,33
κινητό τηλέφωνο	3,30

Παράρτημα

Εγγύηση και κάρτα καταγραφής

Η διάρκεια ισχύος της εγγύησής μας είναι σύμφωνα με το ισχύον νομικό θεσμικό πλαίσιο για δικαιώματα εγγύησης.

Επιπλέον, η MED-EL παρέχει εγγύηση ενός έτους για τον ακουστικό επεξεργαστή SONNET και τον πομπό εκτός αν η τοπική νομοθεσία προβλέπει εγγυήσεις με μεγαλύτερο χρόνο ισχύος. Η παρούσα εγγύηση καλύπτει αποκλειστικά ελαττώματα του προϊόντος. Δεν ισχύει για προϊόντα MED-EL που έχουν υποστεί κακή φυσική ή ηλεκτρική χρήση ή κατάχρηση, ή η λειτουργία τους έχει εκτελεστεί με τρόπο που δεν συμφωνεί με τις ισχύουσες οδηγίες της MED-EL.

Οι αξιώσεις μέσα στα πλαίσια της νόμιμης εγγύησης δεν θα γίνονται αποδεκτές εκτός εάν η κάρτα εγγραφής έχει συμπληρωθεί και επιστραφεί στην MED-EL εντός τριών εβδομάδων από την αρχική τοποθέτηση. Η περίοδος εγγύησης για τον ακουστικό επεξεργαστή SONNET και τον πομπό αρχίζει με την ημερομηνία της πρώτης τοποθέτησης του ακουστικού επεξεργαστή.

Για το εμφύτευμα ισχύει μια διάρκεια εγγύησης 10 ετών. Εάν το εμφύτευμα παύσει να λειτουργεί, λόγω μιας μηχανικής ή ηλεκτρονικής βλάβης, για την οποία ευθύνεται η εταιρία MED-EL, αυτό θα αντικατασταθεί δωρεάν από την εταιρία MED-EL. Η διάρκεια εγγύησης για το εμφύτευμα αρχίζει την ημέρα της εμφύτευσης. Αυτή βασίζεται στην αποστολή του συμπληρωμένου έντυπου καταγραφής (κάρτα ασθενούς CI), το οποίο προμηθεύεται στην κλινική μαζί με το εμφύτευμα.

Η διάρκεια εγγύησης πέραν της εκ του νόμου παρεχόμενης εγγύησης παρέχεται μόνο στην περίπτωση που το έντυπο καταγραφής αποσταλεί πλήρως συμπληρωμένο στην εταιρία MED-EL. Για το λόγο αυτό παρακαλείσθε να εξασφαλίσετε μαζί με την κλινική σας, ώστε και τα δύο έντυπα, λοιπόν η κάρτα καταγραφής και το έντυπο καταγραφής (CI κάρτα ασθενούς), να αποσταλούν με συστημένη επιστολή προς την εταιρία MED-EL.

Διευθυνση κατασκευαστή

MED-EL Elektromedizinische Geräte GmbH

Worldwide Headquarters

Fürstenweg 77a

6020 Innsbruck, Austria

Τηλ: +43 (0) 5 77 88

E-Mail: office@medel.com

Επικοινωνία MED-EL

Ανατρέξτε στο συνοδευτικό φύλλο επικοινωνίας για το τοπικό σας γραφείο.

A series of 24 horizontal dotted lines for writing.

A series of 20 horizontal dotted lines spanning the width of the page, providing a template for writing or drawing.

A series of 22 horizontal dotted lines spaced evenly down the page, serving as a guide for handwriting practice.



MED-EL Elektromedizinische Geräte GmbH
Fürstenweg 77a | 6020 Innsbruck, Austria
office@medel.com

medel.com

