NSK

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Μικρομοτέρ

M40 XS / M40N XS

M40 XS / M40N XS

CE 0197 MADE IN JAPAN

OM-DE1083EL 000

1. Χρήστης και προοριζόμενη χρήση

Χρήστης: Καταρτισμένοι επαγγελματίες
Χρήση για την οποία προορίζεται: Οδοντική θεραπεία (να μη χρησιμοποιείται για χειρουργική θεραπεία).

2. Προφυλάξεις για τον χειρισμό και τη λειτουργία

- Διαβάστε προσεκτικά αυτές τις δηλώσεις προφύλαξης και χρησιμοποιήστε τις αποκλειστικά όπως προορίζονται ή σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Οι οδηγίες ασφάλειας προορίζονται για την αποφυγή των δυνητικών κινδύνων που θα μπορούσαν να καταλήξουν σε τραυματισμό ή βλάβη της συσκευής. Οι οδηγίες ασφάλειας ταξινομούνται ως εξής, ανάλογα με την σοβαρότητα του κινδύνου.

Κατηγορία	Βαθμός κινδύνου
⚠ **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**	Κίνδυνος που θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή βλάβη στη συσκευή εάν δεν ακολουθηθούν σωστά οι οδηγίες ασφάλειας.
⚠ **Π Ρ Ο Σ Ο Χ Η**	Κίνδυνος που θα μπορούσε να προκαλέσει ελαφρύ ή μέτριο τραυματισμό ή βλάβη στη συσκευή εάν δεν ακολουθηθούν σωστά οι οδηγίες ασφάλειας.
ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Γενικές πληροφορίες για τις προδιαγραφές του προϊόντος που επισημαίνονται προκειμένου να αποφευχθεί δυσλειτουργία και μείωση της απόδοσης του προϊόντος.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Διατηρείτε το μακριά από εκρηκτικές ουσίες και εύφλεκτα υλικά.
- Μην το λειτουργείτε κοντά σε ασθενείς με καρδιακούς βηματοδότες, καθώς υπάρχει κίνδυνος να επηρεαστεί ο βηματοδότης.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Διαβάστε το παρόν Εγχειρίδιο λειτουργίας πριν από τη χρήση, προκειμένου να κατανοήσετε πλήρως τις λειτουργίες του προϊόντος και αρχειοθετήστε το για μελλοντική αναφορά.
- Όταν λειτουργείτε το προϊόν, να λαμβάνετε πάντοτε υπ'όψιν την ασφάλεια του ασθενούς.
- Αυτό το μοτέρ δεν μπορεί να λειτουργεί χωρίς μονάδα ελέγχου.
- Η ευθύνη για τις επιλογές σχετικά με την εφαρμογή αυτού του προϊόντος σε έναν ασθενή βαρύνει τον τελικό χρήστη.
- Οι χρήστες είναι υπεύθυνοι για τον έλεγχο της λειτουργίας, τη συντήρηση και τον συνεχή έλεγχο αυτού του προϊόντος.
- Μην επιχειρήσετε να αποσυναρμολογήσετε το προϊόν και μην παραβιάσετε τον μηχανισμό, παρά μόνον όπως συνιστάται από την NSK σε αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας.
- Μην επιτρέπετε οποιαδήποτε κρούση στο προϊόν. Μη ρίχνετε το προϊόν κάτω.
- Οι χειριστές και όλοι οι άλλοι στον χώρο πρέπει να φορούν προστατευτικά για τα μάτια και μάσκα, όταν χειρίζονται αυτό το μοτέρ.
- Εάν το προϊόν δεν λειτουργεί φυσιολογικά, διακόψτε αμέσως τη χρήση του και επικοινωνήστε με την εξουσιοδοτημένη αντιπροσωπεία της NSK.

- Μην υπερβαίνετε την ταχύτητα μοτέρ που συνιστάται από τους κατασκευαστές του εξαρτήματος χειρός και της φρέζας.
- Ποτέ μη λιπαίνετε το μοτέρ. Το λάδι θα μπορούσε να προκαλέσει υπερθέρμανση και ζημιά στο μοτέρ.
- Μη χρησιμοποιείτε νερό υψηλής οξύτητας ή διαλύματα αποστείρωσης για να σκουπίζετε, να εμβυθίζετε ή να καθαρίζετε το προϊόν.
- Το μοτέρ και το καλώδιο του μοτέρ δεν μπορούν να καθαριστούν και να απολυμανθούν με συσκευή θερμο-απολύμανσης.
- Μην αποστειρώνετε το μοτέρ και το καλώδιο του μοτέρ.
- Να πραγματοποιείτε τακτικούς ελέγχους λειτουργίας και συντήρησης.
- Εάν το προϊόν δεν χρησιμοποιείται για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, βεβαιωθείτε ότι λειτουργεί σωστά προτού το χρησιμοποιήσετε σε ασθενή.
- Απαιτήσεις αέρα: Ο αέρας θα πρέπει να μην έχει υγρασία, ρύπους και έλαια. Χρησιμοποιήστε συμπιεστή με σύστημα ξηρού αέρα. Εάν είναι απαραίτητο, τοποθετήστε ένα φίλτρο αέρα. Φυσήξτε τις γραμμές πριν από την τοποθέτηση.
- Μη χρησιμοποιείτε αυτό το μοτέρ υπό πίεση για παρατεταμένο χρονικό διάστημα, γιατί θα προκληθεί υπερθέρμανση.
- Μην έλκετε υπερβολικά το μοτέρ, γιατί ενδέχεται να χαλαρώσει ή να αποσυνδεθεί το καλώδιο του μοτέρ και να προκληθεί δυσλειτουργία.
- Η θερμοκρασία της επιφάνειας θα υπερβεί τους 60 °C, εάν δεν χρησιμοποιηθεί αέρας ψύξης. Για να αποφύγετε αυτήν την περίπτωση, φροντίστε να χρησιμοποιήσετε επαρκή αέρα ψύξης.
- Όταν χρησιμοποιείτε το μικρομοτέρ για περισσότερα από 2 λεπτά συνεχώς, θερμαίνεται. (Η μέγιστη θερμοκρασία της επιφάνειας ενδέχεται να φθάσει τους 45 °C). Σε αυτές τις περιπτώσεις, σταματήστε τη χρήση του μικρομοτέρ, ωσότου το μοτέρ να ψυχθεί επαρκώς.
- Για να αποφύγετε την παραμονή της συσκευής εκτός λειτουργίας για κλινικές εφαρμογές, συνιστάται να έχετε πρόχειρο ένα ανταλλακτικό, σε περίπτωση βλάβης κατά τη διάρκεια χειρουργικής επέμβασης.
- Αποφεύγετε τη συνεχή επαφή των ματιών με τη λυχνία LED. (M40 XS)
- Αυτό το προϊόν είναι ταξινομημένο ηλεκτρικό ιατροτεχνολογικό προϊόν. Η ΗΜΣ (ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα) περιγράφεται στη συνοδευτική τεκμηρίωση.

- Η τοποθέτηση και η χρήση αυτού του προϊόντος απαιτεί τη λήψη ειδικών προφυλάξεων σχετικά με την ΗΜΣ, σύμφωνα με τις πληροφορίες ΗΜΣ.
- Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνιών μέσω ραδιοσυχνοτήτων (Radio Frequency, RF) μπορεί να επηρεάσει τον ηλεκτρικό ιατροτεχνολογικό εξοπλισμό. Μη χρησιμοποιείτε εξοπλισμό ραδιοσυχνοτήτων κοντά στο προϊόν.
- Η χρήση ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ, όπως καλωδίων, εκτός από εκείνα που προσδιορίζονται από τον κατασκευαστή, εξαιρουμένων των καλωδίων που πωλούνται από τον κατασκευαστή αυτού του προϊόντος ως ανταλλακτικά για εσωτερικά εξαρτήματα, ενδέχεται να προκαλέσει αυξημένες ΕΚΠΟΜΠΕΣ ή μειωμένη ΑΤΡΩΣΙΑ αυτού του προϊόντος.
- Αυτό το προϊόν δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται πλάι ή στοιβαγμένο με άλλον εξοπλισμό. Εάν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί σε γειτνίαση ή στοιβαγμένο, αυτό το προϊόν θα πρέπει να παρατηρείται, προκειμένου να πιστοποιείται η σωστή λειτουργία στη διαμόρφωση στην οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθεί.
- Το σύστημα ενδέχεται να παρουσιάσει δυσλειτουργία όταν χρησιμοποιείται παρουσία ηλεκτρομαγνητικών κυμάτων παρεμβολής. Μην τοποθετείτε το σύστημα κοντά σε οποιαδήποτε συσκευή που εκπέμπει μαγνητικά κύματα. • Απενεργοποιήστε τον κεντρικό διακόπτη λειτουργίας του συστήματος όταν χρησιμοποιείται σε γειτνίαση με συσκευή ταλάντωσης υπερήχων ή μαχαίρι ηλεκτροκαυτηρίασης.
- Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των Η.Π.Α. περιορίζει την πώληση αυτής της συσκευής από ή κατόπιν εντολής ιατρού.

ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το μικρομοτέρ και το καλώδιο μοτέρ, κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του, μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές σε υπολογιστές και καλώδια LAN στον χώρο χρήσης ή μπορεί να προκαλέσει θόρυβο στους ραδιοδέκτες εκεί κοντά.

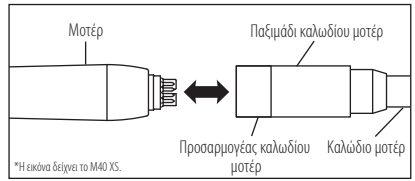
3. Σύνδεση και αποσύνδεση του μοτέρ και του καλωδίου μοτέρ

3-1 Σύνδεση

1) Ευθυγραμμίστε τον σύνδεσμο ζεύξης με τις σωστές οπές και ακίδες και, στη συνέχεια, συνδέστε το καλώδιο του μοτέρ στέρεα με το μοτέρ.
2) Σφίξτε καλά τον κοχλία του καλωδίου του μοτέρ.

3-2 Αποσύνδεση

Χαλαρώστε τον κοχλία του καλωδίου του μοτέρ. Διαχωρίστε προσεκτικά το μοτέρ από το καλώδιο.



Εικ. 1

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Βεβαιωθείτε ότι ο κοχλίας του καλωδίου του μοτέρ έχει στερεωθεί καλά. Η χαλαρή σύνδεση ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή νερού ή το μοτέρ ενδέχεται να μη λειτουργεί σωστά.

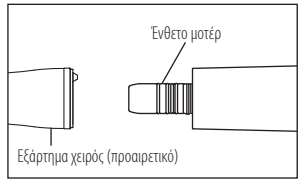
4. Σύνδεση και αποσύνδεση του εξαρτήματος χειρός και του μοτέρ

4-1 Σύνδεση

1) Συνδέστε το εξάρτημα χειρός απευθείας στο μοτέρ. (Εικ. 2) Όταν συνδέετε ένα οπτικό εξάρτημα χειρός, περιστρέψτε το εξάρτημα χειρός ωσότου ασφαλίσει στη θέση του με ένα κλικ.
*ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα οπτικά εξαρτήματα χειρός προσαρτώνται αποκλειστικά στα οπτικά μικρομοτέρ.
2) Βεβαιωθείτε ότι το εξάρτημα χειρός έχει συνδεθεί σωστά στο μοτέρ.

4-2 Αποσύνδεση

Συγκρατήστε το μοτέρ και το εξάρτημα χειρός ξεχωριστά και αποσυνδέστε τα με προσοχή.



Εικ. 2

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Αποσυνδέστε το εξάρτημα χειρός μονό αφού σταματήσει πλήρως να περιστρέφεται το μοτέρ.
- Συνδέστε MONO σε εξάρτημα χειρός τύπου E (ISO 3964).
- Μετά τη λίπανση, τοποθετήστε το εξάρτημα χειρός όρθιο για να αποστραγγίζει η περίσσεια λαδιού και σκουπίστε για να αφαιρέσετε το λάδι από το εσωτερικό του εξαρτήματος χειρός. Στη συνέχεια, συνδέστε το στο μοτέρ.
- Μετά τη λίπανση, μην προσαρτήσετε αμέσως το εξάρτημα χειρός στο μικρομοτέρ. Έτσι θα αποφευχθεί η πρόκληση εσωτερικής ζημιάς στο μικρομοτέρ, λόγω πιθανής διήθησης περίσσειας λαδιού.

5. Έλεγχος πριν από τη θεραπεία

Συνδέστε το εξάρτημα χειρός στο μοτέρ και ελέγξτε για κραδασμούς, θορύβους και υπερθέρμανση του μοτέρ. Εάν παρουσιαστούν προβλήματα, μη χρησιμοποιήσετε το μοτέρ και επικοινωνήστε με την εξουσιοδοτημένη αντιπροσωπεία της NSK.

6. Συντήρηση

Μετά από κάθε ασθενή, συντηρήστε το προϊόν ως εξής.

1) Απομακρύνετε τους ρύπους και τα υπολείμματα από το προϊόν. Μη χρησιμοποιήσετε συρματόβουρτσα.
2) Σκουπίστε και καθαρίστε το με τολύπιο βαμβακιού ή πανί βρεγμένο σε οινόπνευμα.

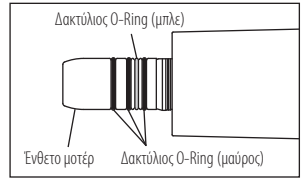
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Για να καθαρίσετε το προϊόν, ποτέ μη χρησιμοποιείτε διαλύτη, όπως βενζίνη ή διαλυτικό.
- Μη χρησιμοποιείτε νερό υψηλής οξύτητας ή διαλύματα αποστείρωσης για να σκουπίζετε, να εμβυθίζετε ή να καθαρίζετε το προϊόν.
- Ποτέ μη λιπαίνετε το μοτέρ. Το λάδι θα μπορούσε να προκαλέσει υπερθέρμανση και ζημιά στο μοτέρ.
- Μην αποστειρώνετε το μοτέρ και το καλώδιο του μοτέρ.
- Διατηρείτε το προϊόν υπό κατάλληλες συνθήκες ατμοσφαιρικής πίεσης, θερμοκρασίας, υγρασίας, αερισμού και ηλιακού φωτός. Ο αέρας θα πρέπει να είναι ελεύθερος από σκόνη, άλατα και θείο.

7. Αντικατάσταση των δακτυλίων O-ring

Εάν από το ένθετο μοτέρ παρατηρήσετε διαρροή νερού ή αέρα, αντικαταστήστε τους δακτυλίους O-ring. Να αλλάζετε ΠΑΝΤΟΤΕ το πλήρες σετ των δακτυλίων O-ring.

1) Αφαιρέστε προσεκτικά τον κάθε δακτύλιο O-ring με το χέρι.
2) Τοποθετήστε το πλήρες σετ των νέων δακτυλίων O-ring στις σωστές εγκοπές.
*Ανατρέξτε στον κατάλογο ανταλλακτικών για να εντοπίσετε τα σωστά εξαρτήματα.



Εικ. 3

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Όταν τοποθετείτε νέους δακτυλίους O-ring, βεβαιωθείτε ότι εισάγονται στις σωστές εγκοπές.
- Ο μπλε δακτύλιος O-Ring είναι λεπτότερος από τους 3 μαύρους δακτυλίους O-Ring. • Όταν τοποθετείτε νέους δακτυλίους O-ring, βεβαιωθείτε ότι εισάγονται στις σωστές εγκοπές, όπως φαίνεται στην Εικ. 3.
- Οι φθαρμένοι δακτύλιοι O-Ring μπορεί να προκαλέσουν:
  -Διαρροή αέρα/νερού -Εμφράξεις αγωγών αέρα/νερού -Μη φυσιολογικούς κραδασμούς -Δυσκολία στη σύνδεση/αποσύνδεση του εξαρτήματος χειρός
- Χρησιμοποιείτε ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΑ γνήσιους δακτυλίους O-Ring της NSK. Η χρήση ακατάλληλων δακτυλίων O-Ring ενδέχεται να προκαλέσει διαρροή νερού ή το εξάρτημα χειρός ενδέχεται να συνδέεται/αποσυνδέεται πιο δύσκολα.

8. Περιοδικοί έλεγχοι συντήρησης

Πραγματοποιείτε περιοδικούς ελέγχους συντήρησης κάθε τρεις μήνες, ανατρέχοντας στο φύλλο ελέγχου παρακάτω. Εάν εντοπιστούν προβλήματα, επικοινωνήστε με την εξουσιοδοτημένη αντιπροσωπεία της NSK.

Σημεία που πρέπει να ελεγχθούν	Λεπτομέρειες
Περιστροφή	Περιστρέψτε το μοτέρ και ελέγξτε για προβλήματα, όπως μη φυσιολογική περιστροφή, δονήσεις, θόρυβο και υπερθέρμανση.
Νερό ψύξης	Συνδέστε το μοτέρ στο εξάρτημα χειρός και, στη συνέχεια, λειτουργήστε το μοτέρ και βεβαιωθείτε ότι το νερό ψύξης ρέει σωστά.

9. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Όταν εντοπιστεί κάποιο πρόβλημα, ελέγξτε και πάλι τα παρακάτω, προτού ζητήσετε επισκευή. Εάν κανένα από τα παρακάτω δεν ισχύει ή εάν το πρόβλημα δεν αντιμετωπιστεί ακόμα και αφού προβείτε σε κάποια ενέργεια, τότε πιθανολογείται αστοχία αυτού του προϊόντος. Επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένη αντιπροσωπεία της NSK.

Πρόβλημα	Αιτία	Αποκατάσταση
Το μοτέρ δεν λειτουργεί.	Η ψήκτρα άνθρακα έχει φθαρεί.	Επικοινωνήστε με την αντιπροσωπεία.
	Το καλώδιο μοτέρ δεν έχει συνδεθεί σωστά.	Ελέγξτε τη σύνδεση.
Η λυχνία LED δεν ανάβει.	Έχει φθάσει το τέλος της ωφέλιμης διάρκειας ζωής της.	Επικοινωνήστε με την αντιπροσωπεία.

Πρόβλημα	Αιτία	Αποκατάσταση
Διαρροή νερού	Το καλώδιο μοτέρ δεν έχει συνδεθεί σωστά.	Ελέγξτε τη σύνδεση.
	Υπάρχει διαρροή νερού από το ένθετο μοτέρ.	Αντικαταστήστε με νέο δακτύλιο O-Ring.

10. Ταξινόμηση του εξοπλισμού

• Βαθμός ασφάλειας της εφαρμογής παρουσία εύφλεκτου αναισθητικού μείγματος με αέρα, με οξυγόνο ή με νιτρώδες οξείδιο:
-Ο ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ δεν είναι κατάλληλος για χρήση παρουσία εύφλεκτου αναισθητικού μείγματος με αέρα, με οξυγόνο ή με νιτρώδες οξείδιο.
• Τρόπος λειτουργίας:
-Διαλείπουσα λειτουργία [Σε λειτουργία: 2 λεπτά, Εκτός λειτουργίας: 5 λεπτά (3 A, με ψύξη αέρα)] (IEC 60034-1: Τύπος S3)

11. Σύμβολο

CE 0197 Συμμορφώνεται με την Ευρωπαϊκή Οδηγία CE «Οδηγία περί Ιατροτεχνολογικών Προϊόντων 93/42/ΕΟΚ».

Κατασκευαστής.

EC REP Εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος στην Ευρωπαϊκή Κοινότητα.

Rx Only Προσοχή: Η ομοσπονδιακή νομοθεσία των Η.Π.Α. περιορίζει την πώληση αυτής της συσκευής από ή κατόπιν εντολής ιατρού.

12. Εγγύηση

Τα προϊόντα NSK είναι εγγυημένα από σφάλματα κατασκευής και ελαττώματα στα υλικά. Η NSK διατηρεί το δικαίωμα να αναλύει και να προσδιορίζει την αιτία οιουδήποτε προβλήματος. Εάν το προϊόν δεν χρησιμοποιείται σωστά ή για τον σκοπό για τον οποίον προορίζεται ή εάν έχει παραβιαστεί από μη καταρτισμένο προσωπικό ή έχουν τοποθετηθεί σε αυτό μη γνήσια εξαρτήματα της NSK, η εγγύηση ακυρώνεται. Ανταλλακτικά διατίθενται για επτά έτη μετά την απόσυρση του μοντέλου από την κυκλοφορία.

13. Κατάλογος ανταλλακτικών

Μοντέλο	Κωδικός παραγγελίας	Παρατηρήσεις
Δακτύλιος O-Ring*	0313084070	Μπλε
Δακτύλιος O-Ring*	0312074080	Μαύρος

*Προσαρτημένο στοιχείο

14. Απόρριψη του προϊόντος

Προκειμένου να αποφευχθούν οι κίνδυνοι για την υγεία των χειριστών που ασχολούνται με την απόρριψη του ιατροτεχνολογικού εξοπλισμού, καθώς και οι κίνδυνοι ρύπανσης του περιβάλλοντος που προκαλείται από αυτήν, η στειρότητα του προϊόντος πρέπει να διασφαλίζεται από τον χειρουργό ή τον οδοντίατρο. Αναθέστε την απόρριψη αυτού του προϊόντος σε ειδικευμένες εταιρείες που διαθέτουν άδεια διάθεσης ειδικά ελεγχόμενων βιομηχανικών αποβλήτων.

15. Προδιαγραφές

Μοντέλο	M40 XS	M40N XS
Τύπος σύνδεσης εξαρτήματος χειρός	Τύπος E ISO 3964	
Ταχύτητα περιστροφής	60 - 40.000 min^{-1}	
Διαστάσεις	ø 22 x M 91 mm	
Ονομαστική τιμή εισόδου	DC 0 - 24 V	
Παροχή νερού ψύξης	65 mL/λεπτό και περισσότερο (0,2 - 0,25 MPa)	
Παροχή αέρα θραυσμάτων	1,5 L/λεπτό και περισσότερο (0,2 - 0,25 MPa)	
Παροχή αέρα ψύξης	6,5 NL/λεπτό και περισσότερο (0,2 - 0,25 MPa)	
Οπτικό σύστημα	Λευκή λυχνία LED	-
Τάση	DC 3,3±0,5 V	-
Ενεργή τάση	2,5 - 4,0 V	-
Ένταση ρεύματος κατανάλωσης	Τυπική 0,2 A (3,3 V)	-
Περιβάλλον χρήσης	Θερμοκρασία: 10 - 40 °C, Υγρασία: 30 - 75%*1	
Περιβάλλον μεταφοράς και φύλαξης	Θερμοκρασία: -10 - 50 °C, Υγρασία: 10 - 85%*1, Ατμοσφαιρική πίεση: 500 - 1.060 hPa	

*1 Δεν επιτρέπεται ψύξη με υγρό. / * Η χρήση υπό συνθήκες εκτός των παραπάνω ορίων ενδέχεται να προκαλέσει δυσλειτουργία.

NAKANISHI INC. www.nsk-dental.com
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

NSK Europe GmbH EC REP
Elly-Beinhorn-Strasse 8, 65760 Eschborn, Germany

Επισκεφθείτε τον ιστότοπό μας

Οι προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγή χωρίς ειδοποίηση.

2021-10-21