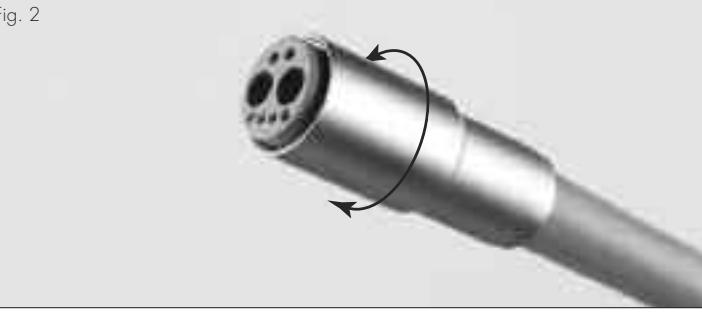




**Operating instructions**  
Istruzioni per l'uso  
Betriebsanleitungen  
Mode d'emploi  
Modo de empleo  
Instruções de uso  
Instrukcja Obsługi

TKD



ACCESSORIES AND SPARE PARTS / ACCESSORI E RICAMBI / ZUBEHÖR UND ERSATZTEILE / ACCESSOIRES ET RÉCHANGES / ACCESORIOS Y RECAMBIO / ACESSORIOS E PEÇAS SOBRESELENTE / AKCESORIA I CZĘŚCI ZAMIENNE	
REF 001.89.01	Black O-rings / Guarnizioni nere / Schwarze O-Ringe / Joints toriques noires / Guarniciones negras / O-rings pretos / Czarne O-ringi (10 pcs)
REF 001.98.01	Blue O-rings / Guarnizioni blu / Blauen O-Ringe / Joints toriques bleus / Guarniciones azules / O-rings azules / Niebieskie O-ringi (10 pcs)
REF 098.08.00	LED

TeKne Dental s.r.l.

Via del Pescinale, 77 - 50041 Calenzano (FI) - Italy  
 +39 055 8825741 +39 055 8825764  
[info@teknedental.com](mailto:info@teknedental.com) [www.teknedental.com](http://www.teknedental.com)

**DESCRIPTION**

**Electric Micromotors**  
Micromotori elettrici  
Elektrische Mikromotoren  
Micromoteurs électriques  
Micromotores eléctricos  
Micromotores eléctricos  
Mikromotor bezszczotkowy

Brushless 3-phase electric micromotors for professional dental use, compliant to IEC 80601-2-60 Standard.  
Intended use: micromotors can be used for prophylaxis and general dentistry works. Micromotors must be employed with any straight or contra-angle handpiece with internal spray and connection compliant to ISO 3964 Standard. The DEFINITIVE®LED model is equipped with a LED light source and can be used with any straight or contra-angle handpiece provided with fibre-optics. **Micromotors do not need any lubrication.**

This medical device meets the requirements of the European Directives 93/42/EEC (Class IIa) and 2007/47/EC.

**The device:**

- must be used by competent and qualified personnel only;
- is meant exclusively for medical treatments;
- is not sterilizable;
- does not produce electromagnetic interference;
- is not suitable for use in the presence of a flammable anaesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide;
- is not liquid-proof (IP 20).

**CONTENTS**

One DEFINITIVE® or DEFINITIVE®LED micromotor, a set of spare O-rings.

**CONNECTION**

The DEFINITIVE® (REF 600.00) micromotor must be used together with the specific silicone hose (REF 322.8x). The DEFINITIVE®LED (REF 602.00) micromotor must be used together with the specific silicone hose with rotating connector (REF 322.8x.01). Insert hose connector into the micromotor rear part (Fig. 1) and screw the metal sleeve (Fig. 2).

Fit the straight or contra-angle handpiece onto the micromotor's coupling and insert it fully.  
**Never insert the handpiece when the micromotor is rotating.**

**INSTALLATION**

To correctly install or connect the silicone hose to the specific power supply unit (BMC40 electronic board), please refer to the corresponding instructions or application notes. The power supply unit must meet the requirements of the CEI EN 60601-1 standard.

On final installation, check dielectric strength and leakage currents according to CEI EN 60601-1 standard.

On installation, micromotor must be cleaned before its first use.

**COOLING**

Micromotor must be cooled by means of compressed air coming from the dental unit. The minimum recommended air flow is 18 Nl/min while the minimum recommended air pressure is 2.0 bar (29 psi).

**SPRAY**

Maximum spray air pressure: 4.0 bar (58 psi). At 2.0 bar air flow rate is higher than 1.5 l/min.  
Maximum spray water pressure: 4.0 bar (58 psi). At 2.0 bar water flow rate is higher than 50 ml/min.  
**The device is equipped with a non-return O-ring for spray water.**

Water must be well-filtered.

**CLEANING AND DISINFECTION**

After each treatment, clean and disinfect the device immediately. Observing this procedure can easily eliminate any residues of blood, saliva, cooling spray or other. The exterior body of the micromotor can be cleaned with a disinfectant containing:  
- glutaraldehyde up to 2% - O-phenylphenol - alcohols based on ethanol  
Disinfectants containing chlorine, acids or solvents are not recommended.  
The device cannot be immersed in any kind of liquid.

**The device is not sterilizable in autoclave.**

**O.R. REPLACEMENT**

Should water or air leakage occur, replacement of O-rings on the coupling, is recommended: with the aid of a pin (Fig. 3), pull out the old O-rings and insert the new ones (REF 001.89.01 and REF 001.98.01) on the corresponding grooves.

**SERVICE**

In case of malfunction of the device, do not try to disassemble micromotor. For any check-up, overhaul or repair work, please contact your supplier, an authorized centre or directly TKD.

**GUARANTEE**

The device carry a 24-month guarantee against all defects of construction. Guarantee validity is subject to specific conditions.

**REFUSE DISPOSAL**

This device needs to be recycled. Electrical and electronic equipment may contain dangerous substances which constitute health and environmental hazards. The user must return the equipment to its dealer or establish direct contact with an approved body able to process and derive value from this type of equipment (European Directive 2002/96/EC).

**TECHNICAL SPECIFICATIONS**

## Standard conformity:

ISO 3964, ISO 14457, IEC 80601-2-60, CEI EN 60601-1, CEI EN 60601-1-2, European Directives 93/42/EEC and 2007/47/EC.

 Classification:

class 2 according to CEI EN 60601-1

## Protection against electrical shock:

type B applied part according to IEC 80601-2-60 standard.  
40000 rpm

## Direction of rotation:

depending on the type of used electronic board (1000 rpm with BMC40 board)

## Maximum torque:

clockwise or anti-clockwise

## Maximum peak current:

depending on the type of used electronic board (3,5 Ncm with BMC40 board)

## Maximum noise level:

6 A (10 s)

## Working times:

51 dBA (@45 cm)

## Cooling air consumption:

depending on the type of used electronic board

## Sizes:

26 Nl/min @ 3 bar

## Weight:

Ø 21,5 x 73,5 mm

## Working temperature:

87 g

## Storage temperature:

0 ÷ 40 °C (32 ÷ 104 °F)

## Storage humidity:

30 ÷ 90 %

## Light source:

-10 ÷ 70 °C (14 ÷ 158 °F)

## Sorgente di luce:

10 ÷ 90 %

## LED

The LED integrated on the DEFINITIVE®LED micromotor is a source of class 2 according to IEC 60825-1 standard. Therefore pay attention not to direct the light beam into eyes.

**DESCRIPTION**

Micromotori elettrici ad induzione trifase senza spazzole per uso dentale professionale, conformi alla norma IEC 80601-2-60.  
Uso previsto: i micromotori possono essere usati per interventi di profilassi e odontoiatria generale.  
I micromotori devono essere utilizzati con qualsiasi manipolo diritto o contrangolo con spray interno e innesto conforme allo standard ISO 3964.  
Il modello DEFINITIVE®LED dispone di una sorgente di luce a LED e può essere utilizzato con qualsiasi manipolo diritto o contrangolo con fibre ottiche.

**I micromotori non necessitano di alcuna lubrificazione.**

Questo dispositivo medico è conforme ai requisiti della Direttive Europee 93/42/CEE (Classe IIa) e 2007/47/EC.

**Il dispositivo:**

- deve essere utilizzato esclusivamente da personale competente e qualificato;
- è destinato esclusivamente ai trattamenti medici;
- non è sterilizzabile;
- non produce interferenze elettromagnetiche;
- non è adatto all'uso in presenza di anestetici infiammabili miscelati con aria, ossigeno o protossido di azoto;
- non è protetto contro la penetrazione di liquidi (IP 20).

**CONTENUTO DELLA CONFEZIONE**

Un micromotore DEFINITIVE® oppure DEFINITIVE®LED, un set di guarnizioni di ricambio.

**CONNESSIONE**

Il micromotore DEFINITIVE® (REF 600.00) deve essere usato congiuntamente allo specifco tubo siliconato (REF 322.8x).

Il micromotore DEFINITIVE®LED (REF 602.00) deve essere usato congiuntamente allo specifco tubo siliconato con connettore girevole (REF 322.8x.01). Inserire il connettore del tubo nella parte posteriore del micromotore (Fig. 1) e avvitare la ghiera metallica (Fig. 2).

Inserire il manipolo diritto o contrangolo sull'aggancio del micromotore e spingerlo fino alla battuta.

**Non inserire mai il manipolo quando il micromotore è in rotazione.**

**INSTALLAZIONE**

Per installare e collegare correttamente il tubo siliconato alla specifica unità di alimentazione (scheda elettronica BMC40), riferirsi alle corrispondenti istruzioni o note di applicazione.

L'unità di alimentazione deve essere conforme ai requisiti della norma CEI EN 60601-1.

**Nella installazione finale, verificare la rigidità dielettrica e le correnti di dispersione in accordo con la norma CEI EN 60601-1.**

All'installazione il micromotore deve essere pulito prima del suo utilizzo.

**RAFFREDDAMENTO**

Il micromotore deve essere raffreddato mediante l'aria compressa del riunite dentale. Il flusso d'aria minimo raccomandato è 18 Nl/min mentre la pressione d'aria minima raccomandata è 2,0 bar.

**SPRAY**

Pressione aria spray massima: 4,0 bar. A 2,0 bar il flusso dell'aria è maggiore di 1,5 l/min.

Pressione acqua spray massima: 4,0 bar. A 2,0 bar il flusso dell'acqua è superiore a 50 ml/min.

**Il dispositivo è dotato di un O-ring antiritorno per l'acqua spray.**

L'acqua deve essere ben filtrata.

**PULIZIA E DISINFETTAZIONE**

Dopo ogni trattamento, pulire e disinfezare il dispositivo immediatamente: l'osservanza di questa procedura permette di eliminare facilmente gli eventuali residui di sangue, saliva, spray o raffreddamenti o altro.

Pulire il corpo esterno del micromotore con disinfettanti a base di:

- glutaraldeide fino al 2% - fenolo - alcool etilico.

È consigliato l'utilizzo di sostanze chimiche a base di cloro, acidi e solventi.

È assolutamente vietato immergere il dispositivo in qualsiasi tipo di liquido.

**Il dispositivo non è sterilizzabile in autoclave.**

**SOSTITUZIONE DELLE GUARNIZIONI O.R.**

Nel caso si notino perdite di aria o di acqua dello spray, sostituire le guarnizioni presenti sull'innesto del micromotore: rimuovere le vecchie guarnizioni aiutandosi con uno spillo (Fig. 3) ed alloggiare le nuove (REF 001.89.01 e REF 001.98.01) sulle corrispondenti gote.

**ASSISTENZA TECNICA**

In caso di funzionamento anomalo dello strumento, non tentare di disassemblare il micromotore. Per qualunque controllo, revisione o riparazione, rivolgersi al Vostro rivenditore di fiducia, ad un centro autorizzato o direttamente a TKD.

**GARANZIA**

Il dispositivo è garantito da tutti i difetti di fabbricazione per un periodo di 24 mesi. La validità della garanzia è soggetta a specifiche prescrizioni.

**SALVIMENTO A FINE VITA**

Questo dispositivo deve essere riciclato. I dispositivi elettrici o elettronici possono contenere sostanze nocive alla salute e pericolose per l'ambiente.

L'utente può rendere il dispositivo al rivenditore o rivolgersi direttamente ad un ente autorizzato al trattamento e

## DESCRIPTION

Micromoteurs électriques à induction triphasés sans balais pour un usage dentaire professionnel, conformes à la norme IEC 80601-2-60.  
Emploi prévu: les micromoteurs peuvent être utilisés pour la prophylaxie et les travaux de dentisterie générale.  
Les micromoteurs doivent être utilisés avec n'importe quelle pièce à main ou n'importe quel contre-angle avec spray interne et accouplement conforme au standard ISO 3964.  
Le modèle DEFINITIVE® LED dispose d'une source de lumière LED et peut être utilisé avec n'importe quelle pièce à main droite ou n'importe quel contre-angle avec des fibres optiques.

## Les micromoteurs n'ont besoin d'aucune lubrification.

Ce dispositif médical est conforme aux qualités requises par les Directives Européennes 93/42/CEE (Classe IIa) et 2007/47/EC.

Le dispositif:  
- doit être utilisé exclusivement par du personnel compétent et qualifié;  
- est uniquement destiné aux traitements médicaux;  
- ne peut pas être stérilisé;  
- ne produit pas d'interférences électromagnétiques;  
- n'est pas indiqué pour un usage en présence d'anesthésiques inflammables mélangés avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote;  
- n'est pas protégé contre la pénétration de liquides (IP20).

## CONTENU DE LA BOÎTE

Un micromoteur DEFINITIVE® ou DEFINITIVE® LED, un set de joints de recharge.

## CONNEXION

Le micromoteur DEFINITIVE® (REF 600.00) doit être utilisé conjointement au cordon en silicone spécifique (REF 322.8x).

Le micromoteur DEFINITIVE® LED (REF 602.00) doit être utilisé conjointement au cordon en silicone spécifique avec connecteur tournant (REF 322.8x.01).

Introduire le connecteur du cordon dans la partie postérieure du micromoteur (Fig.1) et visser la flette métallique (Fig.2).

Introduire la pièce à main droite ou le contre-angle dans l'accouplement et la/le pousser jusqu'au déclic.

**Ne jamais introduire la pièce à main quand le micromoteur est en rotation.**

## INSTALLATION

Pour installer et connecter correctement le cordon en silicone à l'unité d'alimentation spécifique (carte électronique BMC40), se référer aux instructions correspondantes ou notes d'application.

L'unité d'alimentation doit être conforme aux qualités requises par la norme CEI EN 60601-1.

**Au moment de l'installation finale, vérifier la rigidité diélectrique et les courants de dispersion selon la norme CEI EN 60601-1.**

Au moment de l'installation le micromoteur doit être nettoyé avant de son utilisation.

## REFROIDISSEMENT

Le micromoteur doit être refroidi par l'air comprimé de l'unité dentaire.

Le flux d'air minimum recommandé est de 18 Nl/min, tandis que la pression d'air minimum recommandée est 2,0 bar.

## SPRAY

Pression d'air spray maximum: 4,0 bar. À 2,0 bar le flux de l'air est supérieur à 1,5 l/min.

Pression d'eau spray maximum: 4,0 bar. À 2,0 bar le flux de l'eau est supérieur à 50 ml/min.

**Le dispositif est équipé d'un O-ring anti-retour pour l'eau spray.**

L'eau doit être bien filtrée.

## NETTOYAGE ET DÉSINFECTION

Après chaque traitement, nettoyer et désinfecter le dispositif immédiatement; le respect de cette procédure permet d'éliminer facilement les éventuels résidus de sang, de salive, de spray de refroidissement ou autre.

Nettoyer le corps extérieur du micromoteur avec des désinfectants à base de:

- glutaraldéhydes jusqu'à 2% - phénol - alcool éthylique.

L'emploi de substances chimiques à base de chlore, acides ou solvants est déconseillé.

Il est absolument interdit d'immerger le dispositif dans n'importe quel liquide.

**Le dispositif ne peut pas être stérilisé en autoclave.**

## REMPLACEMENT DES JOINTS O.R.

Au cas où l'on remarque des pertes d'air ou d'eau du spray, remplacer les joints présents sur l'accouplement du micromoteur: enlever les vieux joints à l'aide d'une épingle (Fig.3) et mettre les nouveaux (REF 001.89.01 et REF 001.98.01) dans leurs logements correspondants.

## ASSISTANCE TECHNIQUE

En cas de mauvais fonctionnement de l'instrument, ne pas chercher à démonter le micromoteur. Pour tout contrôle, toute révision ou réparation, s'adresser à votre revendeur de confiance, à un centre autorisé ou directement à TKD.

## GARANTIE

Le dispositif est garanti pour tout défaut de fabrication pour une période de 24 mois. La validité de la garantie est sujette à des prescriptions particulières.

## TRAITEMENT EN FIN DE VIE

Ce dispositif doit être recyclé. Les dispositifs électriques ou électroniques peuvent contenir des substances nuisibles à la santé et dangereuses pour l'environnement. L'usager peut rendre le dispositif au revendeur ou s'adresser directement à une organisation autorisée pour le traitement et pour la valorisation de ce genre d'appareil (Directive européenne 2002/96/EC).

## SÉPÉCIFIQUES TECHNIQUES

## Conformité

ISO 3964, ISO 14457, IEC 80601-2-60, CEI EN 60601-1, CEI EN 60601-1-2, Directives Européennes 93/42/CEE et 2007/47/EC.

classe 2 selon la norme CEI EN 60601-1

## Classification:

Protection contre la décharge électrique: partie appliquée de type B selon la norme IEC 80601-2-60.

Vitesse de rotation maximum: 40000 tr/min.

Vitesse de rotation minimum: selon le type de carte électronique utilisée (1000 tr/min avec carte BMC40).

Sens de rotation: horaire ou anti-horaire

Couple maximum: selon le type de carte électronique utilisée (3,5 Ncm avec carte électronique BMC40).

Courant de pic maximal: 6 A (10 s)

Niveau sonore maximum: 51 dBA (@45 cm)

Temps de fonctionnement: selon le type de carte électronique utilisée

Consummation air de refroidissement: 26 Nl/min @3 bar

Dimensions: Ø 21,5 x 73,5 mm

Poids: 87 g

Température de travail: 0 ÷ 40 °C

Humidité de travail: 30 ÷ 90 %

Température de Stockage: -10 ÷ 70 °C

Humidité de Stockage: 10 ÷ 90 %

Source de lumière: LED

La LED présente sur le micromoteur DEFINITIVE® LED est une source de classe 2 selon la norme IEC 60825-1. Donc faire attention à ne pas diriger directement le faisceau de lumière sur les yeux.

## DESCRIPCIÓN

Micromotores eléctricos trifásicos de inducción sin escobillas para uso dental profesional, según la norma IEC 80601-2-60.  
Uso previsto: los micromotores se pueden utilizar para profilaxis y trabajos de odontología general.  
Los micromotores deben ser utilizados con cualquier pieza de mano o contraángulo con spray interno y acoplamiento conforme al estándar ISO 3964.  
El modelo DEFINITIVE® LED dispone de una fuente de luz de LED y puede ser utilizado con cualquier pieza de mano recta o contraángulo con fibras ópticas.

## Los micromotores no necesitan ninguna lubricación.

Este dispositivo médico cumple con los requisitos de las Directivas Europeas 93/42/CEE (Clase IIa) y 2007/47/EC.

## El dispositivo:

- debe ser utilizado exclusivamente por profesionales competentes y cualificados;
- está diseñado exclusivamente para tratamientos médicos;
- no es esterilizable;
- no produce interferencias electromagnéticas;
- no es apto para un uso en presencia de anestésicos inflamables mezclados con aire, oxígeno o protoxido de nitrógeno;
- no está protegido contra la penetración de líquidos (IP 20)

## CONTENIDO DE LA CAJA

Un micromotor DEFINITIVE® o DEFINITIVE® LED, un set de garniciones de repuesto.

## CONEXIÓN

El micromotor DEFINITIVE® (REF 600.00) debe ser utilizado conjuntamente a la manguera de silicona específica (REF 322.8x).

El micromotor DEFINITIVE® LED (REF 602.00) debe ser utilizado conjuntamente a la manguera de silicona específica con conector giratorio (REF 322.08x.01).

Introducir el conector de la manguera en la parte posterior del micromotor (Fig.1) y atornillar el anillo metálico (Fig.2).

Introducir la pieza de mano recta o contraángulo en el enganche del micromotor y empujarla hasta el fondo.

**No introducir nunca la pieza de mano cuando el micromotor está en rotación.**

## INSTALACIÓN

Para instalar y conectar correctamente la manguera de silicona a la unidad de alimentación específica (tarjeta electrónica BMC40), referirse a las correspondientes instrucciones o notas de aplicación.  
La unidad de alimentación debe cumplir con los requisitos de la norma CEI EN 60601-1.

**En la instalación final, verificar la rigidez dieléctrica y las corrientes de dispersión según la norma CEI EN 60601-1.**

En la instalación el micromotor debe limpiarse antes de su uso.

## REFRIGERACION

El micromotor debe refrigerarse mediante el aire comprimido de la unidad dental. El flujo de aire mínimo recomendado es 18 Nl/min mientras que la presión de aire mínima recomendada es 2,0 bar.

## SPRAY

Presión de aire spray máxima: 4,0 bar. A 2,0 bar el flujo de aire es mayor de 1,5 l/min.

Presión de agua spray máxima: 4,0 bar. A 2,0 bar el flujo del agua es superior a 50 ml/min.

**El dispositivo está provisto de un O-ring antirretorno para el agua spray.**

El agua debe ser bien filtrada.

## LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Después de cada tratamiento, limpiar y desinfectar el dispositivo inmediatamente. El cumplimiento de este procedimiento permite eliminar fácilmente los eventuales residuos de sangre, saliva, spray de refrigeración y otro.

Limpiar el cuerpo exterior del micromotor con desinfectantes a base de: - glutaraldehídos hasta el 2% - fenol - alcohol éthylique.

Se desaconseja el uso de sustancias químicas a base de cloro, ácidos y solventes. Es absolutamente prohibido sumergir el dispositivo en cualquier tipo de líquido.

**El dispositivo no es esterilizable en autoclave.**

## SUSTITUCIÓN DE LAS GUARNICIONES O.R.

En caso de que se noten pérdidas de aire o de agua del spray, sustituir las garniciones presentes en el acoplamiento del micromotor: remover las viejas garniciones mediante un destornillador (Fig.3) y poner las nuevas (REF 001.89.01 y REF 001.98.01) en las correspondientes ranuras.

## ASISTENCIA TÉCNICA

En caso de funcionamiento anómalo del instrumento, no intentar desmontar el micromotor. Para cualquier control, revisión o reparación, dirigirse a su revendedor de confianza, a un centro autorizado o directamente a TKD.

## GARANTÍA

El dispositivo está garantizado por todos los defectos de fabricación por un período de 24 meses.

La validez de la garantía está sujeta a específicas prescripciones.

## ELIMINACIÓN AL FINAL DE LA VIDA

Este dispositivo debe ser reciclado. Los dispositivos eléctricos o electrónicos pueden contener sustancias perjudiciales para la salud y peligrosas para el medio ambiente. El usuario puede devolver el dispositivo al revendedor o dirigirse directamente a un ente autorizado para el tratamiento y a la valorización de este tipo de aparatos (Directiva europea 2002/96/EC).

## ESPECÍFICAS TÉCNICAS

## Conformidad:

ISO 3964, ISO 14457, IEC 80601-2-60, CEI EN 60601-1, CEI EN 60601-1-2, Directivas Europeas 93/42/CEE y 2007/47/EC, clase 2 según la norma CEI EN 60601-1

## Clasificación:

parte aplicada de tipo B según la norma IEC 80601-2-60.

## Velocidad de rotación máxima:

depende del tipo de tarjeta electrónica utilizada (1000 rpm con tarjeta BMC40).

## Sentido de rotación:

horario o bien anti-horario

## Punto de corriente máxima:

3,5 Ncm con tarjeta BMC40.

## Nivel máximo de ruido:

51 dBA (@45 cm)

## Tiempo de funcionamiento:

dependiendo del tipo de tarjeta electrónica utilizada

## Consumo de aire de refrigeración:

26 Nl/min @3 bar

## Dimensiones:

Ø 21,5 x 73,5 mm

## Peso:

87 g

## Temperatura de utilización:

0 ÷ 40 °C

## Humedad de utilización:

30 ÷ 90 %

## Temperatura de almacenamiento:

-10 ÷ 70 °C

## Humedad de almacenamiento: