



OM-DE0907EN 000

Micromotor with LED

NLZ

OPERATION MANUAL

Rx Only

MADE IN JAPAN

1 Preface

1-1 User and indications for use

■ User

Dentist, dental hygienist

■ Indications for Use

The NLZ Built-in Motor System is indicated for use in the field of prophylaxis dentistry, restorative applications including cavity preparation and endodontic therapy, prosthodontics applications such as crown preparations.

1-2 Related manuals

Operation Manual Title	Operation Manual No.
Multi-Control Panel for built-in system Multi Pad2 OPERATION MANUAL	OM-DE0989EN
Multi Pad2 NLZ Built-in Motor System INSTALLATION GUIDE	OM-TM0903EN

See the “1-4 Symbol” section on page 5-6 for reference.

1–3 Precautions for handling and operation

- Read these precautions carefully and use only as intended or instructed.
- Safety instructions are intended to avoid potential hazards that could result in personal injury or damage to the device. Safety instructions are classified as follows in accordance with the seriousness of the risk.

Class	Degree of Risk
⚠ WARNING	Hazard that could result in serious injury or damage to the device if the safety instructions are not correctly followed.

⚠ CAUTION

Hazard that could result in light or moderate injury or damage to the device if the safety instructions are not correctly followed.

NOTICE

General product specification information highlighted to avoid product malfunction and performance reduction.

⚠ WARNING

- The motor is delivered in a non-sterile condition and must be cleaned and sterilized prior to its first use and after each patient use.
- Do not operate this product close to patients with cardiac pacemakers as there is a danger that it may affect the pacemaker.

⚠ CAUTION

- When operating this motor always consider the safety of the patient.
- The motor is designed only for clinical dental use by qualified personnel.
- This motor cannot operate without exclusive control unit.
- Do not allow any impact to the product. Do not drop the product. Doing so could cause deformation or malfunctions.
- Make sure that each part is properly connected. Improper connections might cause faulty operation and water or air leakage.

⚠ CAUTION

- Prior to clinical use, inspect the motor. Check for vibration, noise and overheating. If any abnormalities are found, stop using the motor immediately and contact your authorized NSK dealer. (Refer to “4 Check before Operation”)
- Do not allow water to enter the motor. It may cause malfunction of the motor.
- Do not exceed the drive motor speed recommended by the handpiece (option) manufacturers.
- Do not use air contaminated by dust, moisture or oil. If the air contains water or dust, it might cause a malfunction or overheating.
- Do not use this motor under strong stress for long time. It causes overheating.

CAUTION

- Do not sterilize the motor cord.
- Users are responsible for the operational control, maintenance and continual inspection of this product.
- Surface temperature shall be more than 60 °C (140 °F) without using coolant air, to avoid this event, be sure to use coolant air.
- Follow the instruction of the dental chair unit manufacturer for cleaning and disinfection of the water line inside the motor cord (DUWL).
- This product needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according to the EMC information (refer to “10 EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information)”).

CAUTION

- This product may be affected when used in rooms with electromagnetic interference and portable or mobile RF communication equipment. Do not use this product around any equipment that generates electromagnetic waves such as an ultrasonic generator and electrical scalpel. When using equipment generating electromagnetic waves, turn off the power to the dental chair unit (refer to “10 EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information)”).

CAUTION

- The use of accessories other than those specified, with the exception of accessories sold by the manufacturer of this product as replacement parts for internal components, may result in increased EMISSIONS or decreased IMMUNITY of this product.
- U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a licensed physician.
- Please report any serious incident that may occur in connection with this device and its accessories to the manufacturer as well as to your national authority.

1-4 Symbol



Wear protective gloves



Wear a face mask



Wear eye protection



This product can be sterilized in a steam sterilizer at 135 °C



Consult operation instructions



Caution



Marking on the outside of Equipment or Equipment parts that include RF transmitters or that apply RF electromagnetic energy for diagnosis or treatment



Date of manufacture



Conforms to CE
European Directive of Medical device
directive 93/42/EEC



Distributor



Manufacturer



Medical Device



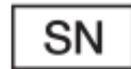
Caution: U.S. Federal law restricts this device to be used by or on the order of a licensed dental professional



Device Name for Health Canada



Catalog number (Order Code)



Serial No.



Unique Device Identifier



GS1 DataMatrix for Unique Device Identifier



Temperature limitation



Humidity limitation



Atmospheric pressure limitation

1-5 Disposing of products

In order to avoid the health risks of operators handling the disposal of medical equipment, as well as the risks of environmental contamination caused thereof, a surgeon or a dentist is required to confirm the equipment is sterile. Ask specialist firms who are licensed to dispose of specially controlled industrial wastes, to dispose the product for you.

1-6 Warranty

NSK products are warranted against manufacturing errors and defects in materials. NSK reserves the right to analyze and determine the cause of any problem. Warranty is voided should the product be not used correctly or for the intended purpose or has been tampered with by unqualified personnel or has had non-NSK parts installed. Replacement parts are available for seven years beyond discontinuation of the model. Contact your authorized NSK dealer if repairs are necessary.

2 Product Description

2-1 Package contents

No.	Part Name	Quantity	Remarks
1	O-ring	1	Blue
2	O-ring	3	Black
3	O-ring	5	Black

*Handpiece is not included.

2-2 Applicable product

Product Name	REF	Remarks
NLZ CDB	EA1152X061	Motor Hose
NLZ Endo	C1130	Handpiece

3 Preparation for Use

3-1 Connecting and disconnecting the motor and motor cord

- Align and insert firmly the motor pin into the pin holes of the motor cord connector, and fasten the motor cord nut securely. (Figure 1.)

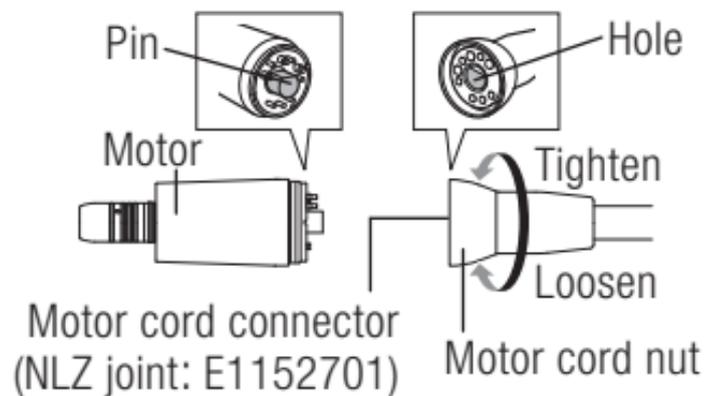


Figure 1.

- 2 Make sure the motor is connected firmly to the motor cord.
- 3 Rotate the motor and check for vibration, noise and overheating.

To disconnect, unscrew and detach the motor cord nut, and gently pull out the motor cord.

⚠ CAUTION

- Do not connect or disconnect the motor until the motor has completely stopped.
- Do not depress the foot pedal when disconnecting the motor.

NOTICE

- The NLZ motor is intended for use with connecting to NLZ joint (E1152701).

3-2 Using barrier sleeve (motor cord)

Use a disposable barrier sleeve that meets the U.S. and Canada regulation for the motor and motor cord, in order to prevent cross contamination between each patient. Install the disposable barrier sleeve to the motor (including the motor cord) then fix the barrier sleeve with a tape. (Figure 2.)

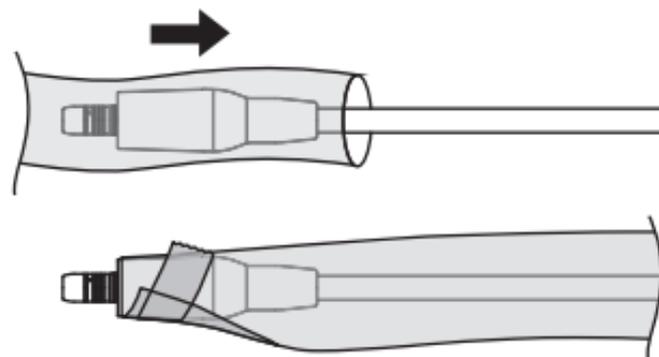


Figure 2.

A barrier sleeve with a diameter of larger than the diameter of the motor ($\varnothing 22$ mm) is recommended.

⚠ CAUTION

- Dispose of the barrier sleeve after each patient.
- For details of the barrier sleeve, confirm the operation manual issued by manufacturer.

3-3 Connecting and disconnecting the handpiece from the motor

- 1 Insert the E-type handpiece into the motor insert, and turn until it clicks as the positioning pin on the handpiece falls into positioning hole on the motor. (Figure 3.)

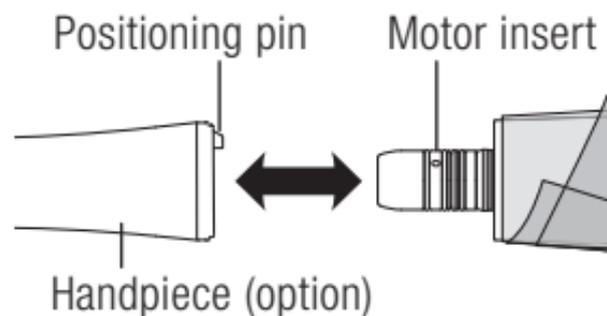


Figure 3.

- 2 Confirm that the handpiece is securely connected to the motor.

- 3 Rotate the motor and check for vibration, noise and overheating.

To disconnect, hold the motor and the handpiece, then pull apart.

CAUTION

- Care should be taken when using any handpiece attachment which requires lubrication. Following lubrication stand the handpiece attachment vertically until the excess solution drains. Wipe the handpiece then attach it to the motor.
- Do not connect or disconnect the handpiece until the motor has completely stopped.
- Do not rotate the motor when connecting or disconnecting the handpiece.

4 Check before Operation

Follow the check below before use. If any abnormalities are found, stop using the motor immediately and contact your authorized NSK dealer.

- 1 Connect the handpiece and make sure that it is securely connected.
- 2 Rotate the motor for about one minute at the Max. rotation speed. During rotation, check for abnormalities such as abnormal rotation, vibration and noise.
- 3 After the motor rotation has completely stopped, touch the motor to confirm there is not heating abnormally.

5 Post-use Maintenance

After each patient, maintain the product as follows.

WARNING

- To ensure cleaning and sterilization efficacy, use only the following procedures for reprocessing.
- For cleaning and disinfection, use disinfectant ethanol or disinfectant isopropanol that does not contain any additives (hereinafter referred to as disinfectant alcohol). Use of disinfectants other than disinfectant alcohol may cause discoloration or cracking.
- Follow any additional local directives, standards, and guidelines for cleaning and sterilization.

WARNING

- Clean the motor immediately (within 1 hour) after each treatment to remove residue. Failure to properly maintain the motor may cause infection, product failure, overheating leading to burn injuries.

CAUTION

- Do not use the following liquids to wipe, immerse, or clean the product: strong/super acid water, strong acid/alkaline chemicals, chlorine-containing solutions, solvents such as benzine or thinner.
- Do not immerse NSK instruments in disinfectant solution or clean in ultrasonic devices.

⚠ CAUTION

- Ensure that no liquid enters the motor during cleaning and disinfecting.
- Do not use a washer-disinfector to clean the motor.
- Do not lubricate the motor.
- Use appropriate disinfectant alcohol according to the regulations and guidelines of each country.

5-1 Preparation for maintenance EN

Items to prepare

- Eye protection
- Mask
- Gloves
- Cloth dampened with disinfectant alcohol
- FDA-approved sterilization pouch that conforms to ISO 11607-1

- 1** Wear eye protection, a mask and gloves to prevent infection (Figure 4.).



Figure 4.

- 2 Remove the bur (Figure 5.).

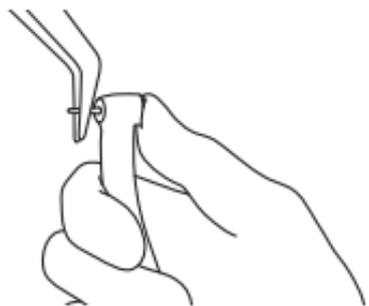


Figure 5.

- 3 Wipe the exterior of the handpiece and motor clean using a cloth dampened with disinfectant alcohol (Figure 6.). When using disinfectant, follow the instructions given by the manufacturer of the disinfectant.

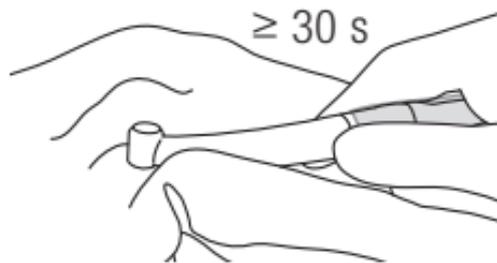


Figure 6.

Use a state-sanctioned disinfectant with proven bactericidal, fungicidal, and virucidal properties. The following disinfectants can be used in the United States and Canada.

Example) CaviCide[®], CaviWipes[®] (manufactured by Metrex)

CaviCide[®] and CaviWipes[®] are registered trademarks of Metrex Research, LLC.

- 4 Operate the motor at the chair-side for at least 20 seconds to purge fluids in the motor (Figure 7.).



Figure 7.

- 5 Remove the handpiece from the motor.
For reprocessing of the handpiece, refer to the operation manual of the handpiece's manufacturer.
- 6 Remove the barrier sleeve.
- 7 Remove the motor from the motor cord (Figure 8.).

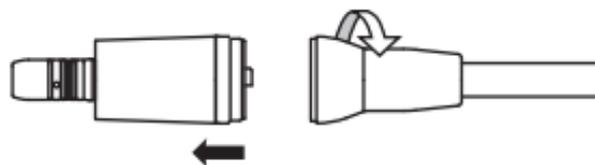


Figure 8.

⚠ CAUTION

- Do not twist, kink, or squeeze the motor cord. Doing so may cause malfunction.

5-2 Cleaning

Wipe the exterior of the motor clean using a cloth dampened with disinfectant alcohol (Figure 9.). When using disinfectant, follow the instructions given by the manufacturer of the disinfectant.

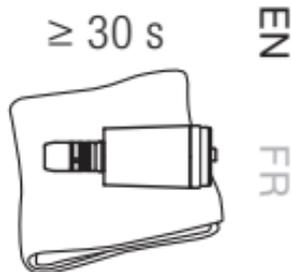


Figure 9.

Use a state-sanctioned disinfectant with proven bactericidal, fungicidal, and virucidal properties. The following disinfectants can be used in the United States and Canada.

Example) CaviCide[®], CaviWipes[®] (manufactured by Metrex)
CaviCide[®] and CaviWipes[®] are registered trademarks of Metrex Research, LLC.

5-3 Sterilization

- 1 Insert the motor into an FDA-approved sterilization pouch that conforms to ISO 11607-1, and seal the pouch.
- 2 Perform steam sterilization with the following conditions.

Type	Gravity Displacement	Pre-Vacuum (Dynamic Air Removal)
Temperature	132 °C (270 °F)	132 °C (270 °F)
Full Cycle Time	15 min	4 min
Drying Time	30 min	30 min

- 3 Allow the load to dry for approximately 30 minutes or more before removing from the sterilizer. Ensure the load is completely dry and no water droplets are visible on the sterilization pouch prior to removal from the sterilizer.

* For more information about sterilization standards, refer to the medical device regulations specific to your location.

CAUTION

- Use an FDA-approved steam sterilizer to perform sterilization.
- Follow local rules, regulations, and guidelines regarding the reprocessing of devices.
- Do not use sterilization pouches containing water-soluble adhesive components such as PVA (polyvinyl alcohol). Adhesive components washed out during sterilization may enter the product, causing problems such as poor rotation, sticking and failure to operate correctly.

⚠ CAUTION

- Do not touch the product immediately after sterilization as it will be very hot and must remain in a sterile condition.
- Do not perform steam sterilization on the product with other instruments even when it is in a pouch. This is to prevent possible discoloration and damage to the product from chemical residue on other instruments.
- Clean and disinfect before you sterilize the motor to ensure the sterilization process is effective and to prevent damage to the motor.
- Do not heat or cool the product too quickly. Rapid change in temperature could cause damage to the product.
- Do not sterilize the motor cord.

⚠ CAUTION

- Be sure to use sterilizers that can perform sterilization up to 135 °C (275 °F). In some sterilizers, the chamber temperature may exceed 135 °C (275 °F). Do not use these sterilizers as failure of the motor could occur. Contact the sterilizer manufacturer for detailed information about cycle temperatures.
- Steam sterilization is recommended for the product. The validity of other sterilization methods (such as plasma sterilization or EOG sterilization) is not confirmed.
- Handle the motor with care and avoid scratching the optic outlet.

NOTICE

- NSK recommends sterilization according to EN 13060 (class B). Other sterilization methods may reduce the life span of your motor.
- Follow the manufacturer's Instructions for Use that came with your sterilizer.

5-4 Storage

Store the product in a dry, clean location.

⚠ CAUTION

- After the sterilization and drying cycles are complete, remove the motor immediately from the sterilizer to store it.

⚠ CAUTION

- Store the product in a well ventilated place out of direct sunlight and within the range of temperature, humidity and pressure specified in "9 Product Specifications". The air should be free from dust, salt and sulphur.
- Sterilization is not guaranteed after the sterilization retention period specified by the manufacturer and seller of the sterilization pouch has elapsed. If the sterilization retention period has elapsed, perform sterilization again with a new sterilization pouch.

6 Maintenance

6-1 Replace the O-rings (motor insert)

If a deteriorated O-ring makes it difficult to attach the handpiece or causes water or air to leak, replace the O-ring. Using a needle or other pointed tool, remove defective O-rings from the motor insert section, and fit new O-rings into the O-ring grooves (Figure 10.).

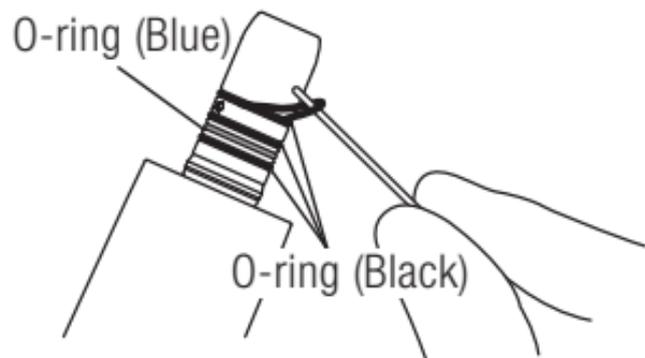


Figure 10.

⚠ CAUTION

- Do not force the new replacement O-ring with excessive pressure.
- The blue O-ring is thinner than the three black O-rings. When inserting new O-rings, make sure they are inserted in the correct grooves as shown in Figure 10.

6-2 Replace the O-rings (motor cord connection)

If you detect an air/water leak coming from the motor cord connection, replace the O-rings.

Remove the damaged O-rings in the rear of motor with a pointed tool and insert new O-rings into the O-ring grooves. (Air circuit: 2 pcs., water circuit: 2 pcs., coolant air circuit: 1 pc.) (Figure 11.)

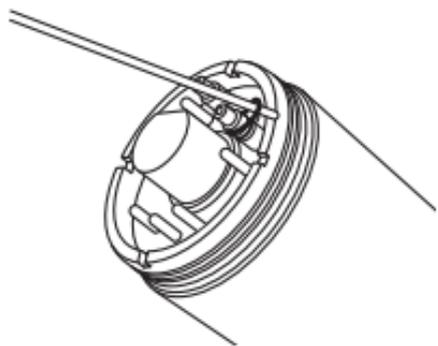


Figure 11.

6-3 Periodical maintenance checks

Perform periodical maintenance checks every three months, referring to the check sheet below. If any abnormalities are found, contact your authorized NSK dealer.

Points to check	Details
Connection	Check the connection between the motor and the handpiece for any problems.
Rotation	Rotate the motor and check for abnormalities such as abnormal rotation, vibration, noise, and overheating.

7 Troubleshooting

When a problem is detected, check the following again before requesting a repair. If none of these is applicable or if the trouble is not remedied even after an action has been taken, a failure of this product is suspected. Contact your authorized NSK dealer.

Problem	Cause of problem	Action
Motor does not run.	Motor cord is not connected correctly.	Check the connection.
LED does not light.	Reached the end of life expectancy.	Contact your dealer.
Air/Water leakage.	Motor cord is not connected correctly.	Check the connection.
	O-ring has been damaged.	Replace with new O-ring.
The motor heats abnormally.	Air pressure for cooling from the dental chair unit is not applied or insufficient.	Check air pressure of the dental chair unit.

* Repair cannot be made by the customer.

8 Spare Parts List

Model	REF	Remarks
O-ring Set	E1135083	For motor insert Black: 3 pcs. / Blue: 1 pc.
O-ring	D0313084070	For motor insert Blue: 1 pc.
O-ring	D0312074080	For motor insert Black: 1 pc.
O-ring	D0312010050	For motor cord connection

9 Product Specifications

■ Specification table

Model	NLZ
Max. Rated input Electric voltage	AC 27 V
Max. Rated input Electric current	4.5 A
Max. Rotation Speed	40,000 min ⁻¹
Max. Torque	4.2 N·cm
Dimensions	Ø22xH68.8 mm
Weight	57 g
Spray Supplying Water	More than 65 mL/min (0.2 MPa)
Chip Air	More than 1.5 NL/min (0.2 MPa)
Coolant Air	More than 6.5 NL/min (0.25 MPa)
Operation Time	ON: 3 min, OFF: 10 min
Motor Connection Type	ISO3964: Type 3 (short)

■ Use, transportation and storage environment

Use Environment	Temperature: 10-40 °C (50-104 °F), Humidity: 30-75 % (No Condensation), Pressure: 700-1,060 hPa
Transportation and Store Environment	Temperature: -10-50 °C (14-122 °F), Humidity: 10-85 %, Pressure: 500-1,060 hPa

10 EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information)

Guidance and manufacturer's declaration - Electromagnetic Emissions.		
The product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the product should assure that is used in such an environment. Guidance and manufacturer's declaration electromagnetic emissions.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
Radiated emissions CISPR 11/EN 55011	Group 1 Class B	The product uses RF energy only for its internal functions. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment. The product is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Conducted emissions CISPR 11/EN 55011	Group 1 Class B	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2/EN 61000-3-2	Class A (220-240 V)	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3/EN 61000-3-3	Complies (220-240 V)	

Guidance and manufacturer's declaration - Electromagnetic Immunity

The product is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or the user of the product should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC/EN 60601 test level	Compliance level
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4	Input a.c. power PORT ± 2 kV Signal input/output parts PORT ± 1 kV	Input a.c. power PORT ± 2 kV Signal input/output parts PORT ± 1 kV
Surge IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5	Line to line ± 0.5 kV, ± 1 kV Line to ground ± 0.5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	Line to line ± 0.5 kV, ± 1 kV Line to ground ± 0.5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV

Voltage dips IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0 % U_T ; 0.5 cycle (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°) 0 % U_T ; 1 cycle and 70 % U_T ; 25 (50 Hz) /30 (60 Hz) cycles Single phase ; 0°	0 % U_T ; 0.5 cycle (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° and 315°) 0 % U_T ; 1 cycle and 70 % U_T ; 25 (50 Hz) /30 (60 Hz) cycles Single phase ; 0°
Voltage interruptions IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0 % U_T ; 250 (50 Hz) /300 (60 Hz) cycle	0 % U_T ; 250 (50 Hz) /300 (60 Hz) cycle
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8/EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Proximity magnetic field IEC 61000-4-39	134.2 kHz (Pulse modulation) 2.1 kHz, 50 % Duty, 13.56 MHz (Pulse modulation) 50 kHz 50 % Duty	134.2 kHz (Pulse modulation) 2.1 kHz, 50 % Duty, 13.56 MHz (Pulse modulation) 50 kHz 50 % Duty
NOTE U_t is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.		

Guidance and manufacturer's declaration - Electromagnetic Immunity

The product is intended for use in the electromagnetic environment specified below.

The customer or the user of the product should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC/EN 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6/EN 61000-4-6	3 V rms 0.15 MHz - 80 MHz 6 V rms ISM bands between 0.15 MHz and 80 MHz	3 V rms 6 V rms	<p>WARNING: Portable RF communications equipment (including peripherals such as antenna cables and external antennas) should be used no closer than 30 cm (12 inches) to any part of the product, including cables specified by the manufacturer.</p> <p>Otherwise, degradation of the performance of this equipment could result.</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
Radiated RF IEC 61000-4-3/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2.7 GHz 9 V/m in ISM bands 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5.24 GHz, 5.5 GHz, 5.785 GHz 27 V/m in ISM band 385 MHz	3 V/m 9 V/m 27 V/m	

	28 V/m in ISM bands 450 MHz, 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz, 1.72 GHz, 1.845 GHz, 1.97 GHz, 2.45 GHz	28 V/m	
--	---	--------	--

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the product series is used exceeds the applicable RF compliance level stated above, the product should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the product series.

b Over the 150 kHz to 80 MHz frequency range, the field strength should be less than 3 V/m.

Cables and accessories	Maximum length	Complies with
Micromotor with Motor Cord	2.2 m	RF emissions, CISPR 11: Class B/ Group 1

1 Préface

1-1 Utilisateur et indications d'utilisation

■ Utilisateur

Dentiste, hygiéniste dentaire

■ Indications d'utilisation

Le système de moteur intégré NLZ est indiqué dans le domaine de la prophylaxie dentaire, des applications de restauration, y compris la préparation des cavités et la thérapie endodontique, et des applications de prosthodontie, telles que la préparation des couronnes.

1-2 Manuels connexes

Titre du manuel d'utilisation	Numéro du mode d'emploi
Multi-Control Panel for built-in system Multi Pad2 OPERATION MANUAL	OM-DE0989EN
Multi Pad2 NLZ Built-in Motor System INSTALLATION GUIDE	OM-TM0903EN

Voir la section «1-4 Symbole» à la page 35-37 pour référence.

1-3 Précautions à prendre lors de la manipulation et du fonctionnement

- Lisez attentivement ces précautions de sécurité avant d'utiliser l'appareil et utilisez le produit conformément à celles-ci.
- Les instructions de sécurité ont pour but d'écartier tout danger potentiel pouvant déboucher sur des blessures corporelles ou endommager l'appareil. Les instructions de sécurité sont classées comme suit, selon la gravité du risque.

Classification	Niveau de risque
 AVERTISSEMENT	Le non-respect des instructions de sécurité risque de provoquer des blessures graves ou d'endommager l'appareil.

ATTENTION

Le non-respect des instructions de sécurité risque de provoquer des blessures légères ou d'endommager l'appareil.

REMARQUE

Informations générales relatives aux caractéristiques du produit entrant ainsi un dysfonctionnement ou une diminution des performances.

AVERTISSEMENT

- La moteur est fourni dans un état non stérile et doit être nettoyé et stérilisé avant sa première utilisation et après chaque utilisation.
- N'utilisez pas ce produit à proximité de patients porteurs d'un stimulateur cardiaque, car il pourrait avoir une incidence sur ce dernier.

ATTENTION

- Veillez toujours à assurer la sécurité du patient lors de l'utilisation de ce moteur.
- Le moteur est destiné à un usage dentaire clinique par un personnel qualifié exclusivement.
- Ce moteur ne peut pas fonctionner sans unité de contrôle exclusive.
- Veillez à ce que le produit ne soit soumis à aucun impact. N'échappez pas le produit. Cela pourrait entraîner des déformations ou des dysfonctionnements.
- Assurez-vous que chaque pièce est correctement connectée. Des connexions incorrectes peuvent entraîner un mauvais fonctionnement et des fuites d'eau ou d'air.

ATTENTION

- Avant toute utilisation clinique, inspectez le moteur. Vérifiez qu'il n'y a pas de vibrations, de bruit ni de surchauffe. En cas d'anomalie, cessez immédiatement d'utiliser le moteur et contactez votre distributeur NSK agréé. (Reportez-vous à la section «4 Vérification avant l'utilisation»)
- Ne laissez pas l'eau pénétrer dans le moteur. Cela pourrait entraîner un dysfonctionnement du moteur.
- Ne dépassez pas la vitesse du moteur d'entraînement recommandée par les fabricants de la pièce à main (en option).
- N'utilisez pas d'air contaminé par de la poussière, de l'humidité ou de l'huile. Si l'air contient de l'eau ou de la poussière, cela pourrait entraîner un dysfonctionnement ou une surchauffe.

ATTENTION

- N'utilisez pas ce moteur sous forte contrainte pendant une longue période. Cela provoquerait une surchauffe.
- Ne stérilisez pas le cordon du moteur.
- Il incombe aux utilisateurs d'effectuer les vérifications du fonctionnement, l'entretien et l'inspection continue de ce produit.
- Sans air de refroidissement, la température de la surface devrait dépasser 60 °C (140 °F); veillez donc à utiliser de l'air de refroidissement.
- Suivez les instructions du fabricant du fauteuil dentaire pour le nettoyage et la désinfection de la conduite d'eau à l'intérieur du cordon du moteur (DUWL).

ATTENTION

- Ce produit nécessite des précautions particulières en matière de CEM et doit être installé et mis en service conformément aux informations relatives à la CEM (voir «10 Informations sur la CEM (compatibilité électromagnétique)»).
- Ce produit peut être affecté lorsqu'il est utilisé dans des pièces où il y a des interférences électromagnétiques et des équipements de communication RF portables ou mobiles. N'utilisez pas ce produit à proximité d'un équipement générant des ondes électromagnétiques, tel qu'un générateur d'ultrasons ou un bistouri électrique. Lors de l'utilisation d'équipements générant des ondes électromagnétiques, mettez le fauteuil dentaire hors tension (voir «10 Informations sur la CEM (compatibilité électromagnétique)»).

⚠ ATTENTION

- L'utilisation d'accessoires autres que ceux spécifiés, à l'exception des accessoires vendus par le fabricant de ce produit en tant que pièces de rechange pour les composants internes, peut entraîner une augmentation des émissions ou une diminution de l'IMMUNITÉ de ce produit.
- En vertu de la loi fédérale des États-Unis, cet appareil ne peut être vendu que par un médecin autorisé ou conformément à son ordonnance.
- Veuillez signaler tout incident grave lié à cet appareil et à ses accessoires au fabricant ainsi qu'à votre autorité nationale.

1-4 Symbole

Porter des gants de protection



Porter un masque de protection



Porter une protection oculaire



Ce produit peut être stérilisé dans un stérilisateur à vapeur à 135 °C



Consultez le manuel d'utilisation



Attention



Marquage sur l'extérieur des pièces de l'équipement qui comprend les transmetteurs RF ou qui s'applique à l'énergie électromagnétique RF pour le diagnostic ou traitement



Date de fabrication



Conforme à la Directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux



Distributeur



Fabricant



Dispositif médical



Attention : En vertu de la loi fédérale des États-Unis, cet appareil ne peut être vendu que par un professionnel de la santé dentaire agréé ou conformément à son ordonnance



Nom du dispositif pour Health Canada



Numéro de catalogue (code de commande)



N° de série



Identifiant unique des dispositifs



GS1 DataMatrix pour l'identifiant unique des dispositifs



Limite de température



Limite d'humidité



Limite de pression atmosphérique

1-5 Élimination des produits

Afin d'éviter tout risque pour la santé des opérateurs en charge de la mise au rebut d'équipements médicaux ainsi que tout risque de contamination environnementale qui pourrait en résulter, le chirurgien ou le dentiste est tenu confirmer que l'équipement est stérile. Demandez à une entreprise spécialisée agréée pour la mise au rebut de déchets industriels sous contrôle spécifique de se charger de la mise au rebut du produit pour vous.

1-6 Garantie

Les produits NSK sont garantis contre les défauts de fabrication et de matériel. NSK se réserve le droit d'analyser et de déterminer la cause de tout problème. La garantie est annulée si le produit n'a pas été utilisé correctement ou à d'autres fins que celles stipulées ou qu'il a été modifié par du personnel non qualifié ou que des pièces autres que des pièces NSK ont été installées. Des pièces de rechange sont disponibles pendant sept ans après l'arrêt de production du modèle. Contactez votre distributeur NSK agréé si des réparations sont nécessaires.

2 Description du produit

2-1 Contenu de l'emballage

N°	Nom de la pièce	Quantité	Remarques
1	Joint	1	Bleu
2	Joint	3	Noir
3	Joint	5	Noir

* La pièce à main n'est pas incluse.

2-2 Produit applicable

Nom du produit	REF	Remarques
NLZ CDB	EA1152X061	Tuyau du moteur
NLZ Endo	C1130	Pièce à main

3 Préparation à l'utilisation

3-1 Connexion et déconnexion du moteur et du cordon du moteur

- 1 Aligned et insérez fermement la broche du moteur dans les trous de la broche du connecteur du cordon du moteur, et fixez fermement l'écrou du cordon du moteur. (Figure 1.)

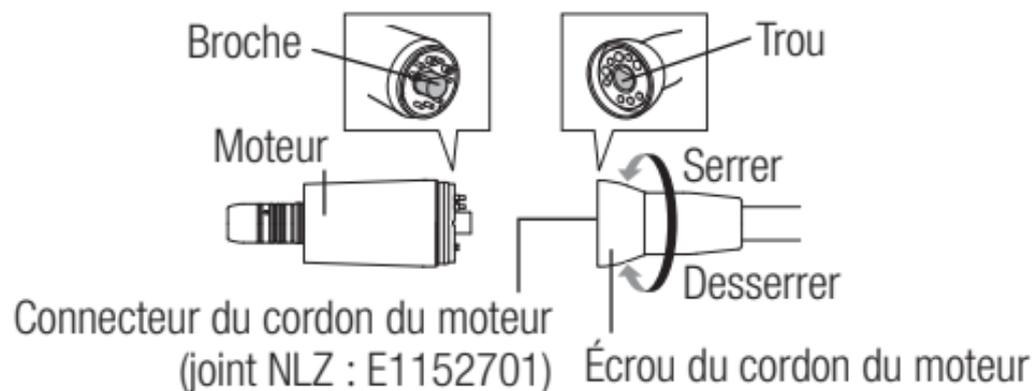


Figure 1.

- 2 Assurez-vous que le moteur est bien connecté au cordon du moteur.
- 3 Faites tourner le moteur et vérifiez qu'il n'y a pas de vibration, de bruit ou de surchauffe.

Pour déconnecter le moteur, dévissez et détachez l'écrou du cordon du moteur, et tirez doucement sur le cordon.

⚠ ATTENTION

- N'essayez jamais de connecter ou de déconnecter le moteur tant qu'il n'est pas complètement arrêté.
- N'appuyez jamais sur la pédale de commande lors du débranchement du moteur.

REMARQUE

- Le moteur NLZ est destiné à être utilisé avec la connexion au joint NLZ (E1152701).

3-2 Utilisation de la gaine de protection (cordon du moteur)

Utilisez une gaine de protection jetable conforme aux réglementations américaines et canadiennes pour le moteur et le cordon du moteur, afin d'éviter toute contamination croisée entre patients.

Installez la gaine de protection jetable sur le moteur (y compris le cordon du moteur), puis fixez la gaine de protection à l'aide d'un ruban adhésif. (Figure 2.)

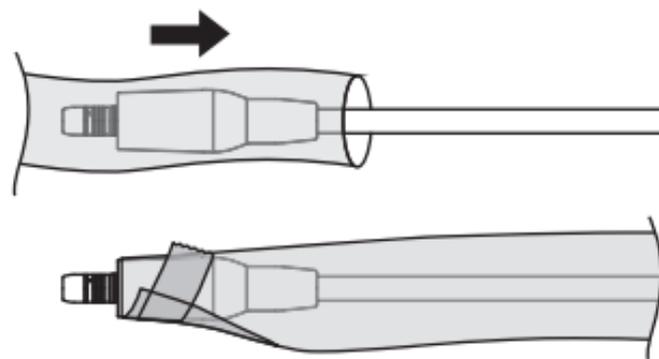


Figure 2.

Il est recommandé d'utiliser une gaine de protection d'un diamètre supérieur à celui du moteur (Ø22 mm).

⚠ ATTENTION

- Éliminez la gaine de protection après chaque patient.
- Pour plus de détails sur la gaine de protection, consultez le manuel d'utilisation du fabricant.

3-3 Connexion et déconnexion de la pièce à main et du moteur

- 1 Insérez la pièce à main de type E dans l'insert du moteur et tournez-la jusqu'à ce qu'elle s'enclenche lorsque la broche de positionnement de la pièce à main s'insère dans le trou de positionnement du moteur.
(Figure 3.)

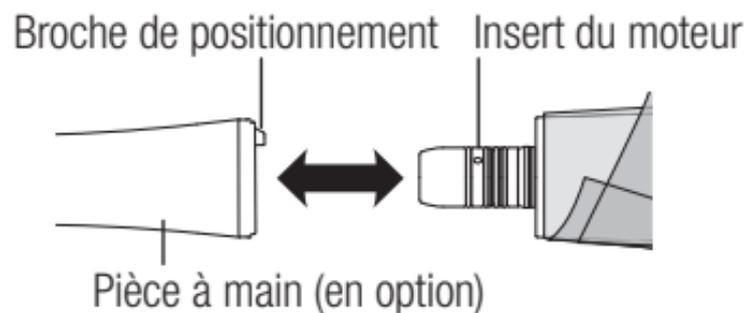


Figure 3.

- 2 Vérifiez que la pièce à main est bien connectée au moteur.

- ③ Faites tourner le moteur et vérifiez qu'il n'y a pas de vibration, de bruit ou de surchauffe.

Pour déconnecter le moteur et la pièce à main, tenez-les puis tirez pour les séparer.

ATTENTION

- Il convient d'être prudent lors de l'utilisation d'un accessoire de pièce à main nécessitant une lubrification. Après la lubrification, placez l'accessoire de pièce à main à la verticale pour que l'excès de solution s'écoule. Essuyez la pièce à main puis fixez-la au moteur.
- N'essayez jamais de connecter ou de déconnecter la pièce à main tant que le moteur n'est pas complètement arrêté.
- Ne faites jamais tourner le moteur lors de la connexion ou de la déconnexion de la pièce à main.

4 Vérification avant l'utilisation

Effectuez les vérifications ci-dessous avant utilisation. En cas d'anomalie, cessez immédiatement d'utiliser le moteur et contactez votre distributeur NSK agréé.

- ① Connectez l'appareil à main et veillez à ce que la connexion soit correcte.
- ② Faites tourner le moteur pendant environ une minute à la vitesse de rotation maximale. Pendant qu'il tourne, vérifiez l'absence d'anomalies, comme une rotation, une vibration ou un bruit anormal.
- ③ Après qu'il a complètement cessé de tourner, touchez le moteur pour confirmer qu'il ne chauffe pas anormalement.

5 Entretien après utilisation

Après chaque patient, procédez à l'entretien du produit comme suit.

AVERTISSEMENT

- Pour garantir l'efficacité du nettoyage et de la stérilisation, utilisez uniquement les procédures de retraitement suivantes.
- Pour le nettoyage et la désinfection, utilisez de l'éthanol désinfectant ou de l'isopropanol désinfectant ne contenant aucun additif (ci-après dénommé alcool désinfectant). L'utilisation de désinfectants autres que l'alcool désinfectant peut provoquer des décolorations ou des fissures.

AVERTISSEMENT

- Suivez toutes les directives, normes et recommandations locales supplémentaires concernant le nettoyage et la stérilisation.
- Nettoyez le moteur immédiatement (dans un délai de 1 heure) après chaque traitement pour retirer les résidus. Un entretien incorrect du moteur peut causer une infection, une défaillance du produit ou une surchauffe provoquant des brûlures.

⚠ ATTENTION

- N'utilisez pas les liquides suivants pour essuyer, immerger ou nettoyer le produit : de l'eau forte/très acide, des produits chimiques très acides/alcalins, des solutions contenant du chlore, des solvants tels que du benzène ou un diluant.
- N'immergez pas les instruments NSK dans une solution désinfectante et ne les nettoyez pas dans un appareil à ultrasons.
- Veillez à ce qu'aucun liquide ne pénètre dans le moteur pendant le nettoyage et la désinfection.
- N'utilisez pas de laveur-désinfecteur pour nettoyer le moteur.
- Ne lubrifiez pas le moteur.
- Utilisez l'alcool désinfectant approprié conformément aux réglementations et directives de chaque pays.

5-1 Préparation de l'entretien

Éléments à préparer

- Protection oculaire
- Masque
- Gants
- Chiffon humidifié avec de l'alcool désinfectant
- Poche de stérilisation approuvée par la FDA et conforme à la norme ISO 11607-1

- 1 Portez une protection oculaire, un masque et des gants pour éviter les infections (Figure 4.).



Figure 4.

- ② Retirez la fraise (Figure 5.).

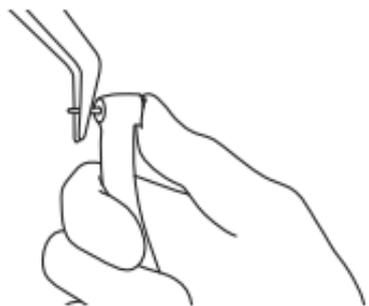


Figure 5.

- ③ Essuyez l'extérieur de la pièce à main et du moteur à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool désinfectant (Figure 6.).
Si vous utilisez un désinfectant, suivez les instructions du fabricant.

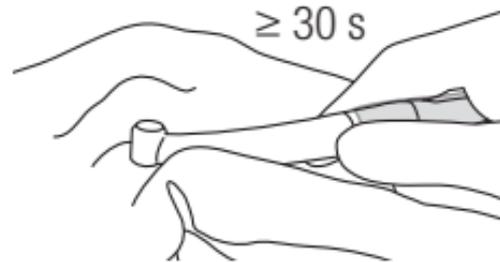


Figure 6.

Utilisez un désinfectant approuvé par une autorité publique, qui possède des propriétés bactéricides, fongicides et virocides éprouvées. Les désinfectants suivants peuvent être utilisés aux États-Unis et au Canada.

Exemple) CaviCide[®], CaviWipes[®] (fabriqués par Metrex)
CaviCide[®] et CaviWipes[®] sont des marques déposées de Metrex Research, LLC.

- ④ Faites fonctionner le moteur du côté fauteuil pendant au moins 20 secondes afin de purger tout liquide présent dans le moteur (Figure 7.).



Figure 7.

- 5 Retirez la pièce à main du moteur.
Pour le retraitement de la pièce à main, reportez-vous au manuel d'utilisation de la pièce à main du fabricant.
- 6 Retirez la gaine de protection.
- 7 Retirez le moteur du cordon du moteur (Figure 8.).

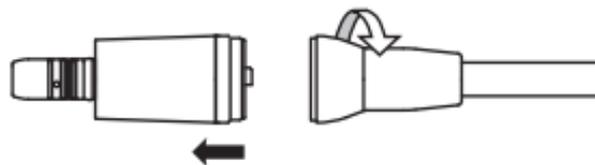


Figure 8.

⚠ ATTENTION

- Prenez garde à ne pas tordre, plier ou compresser le cordon du moteur. Cela pourrait entraîner des dysfonctionnements.

5-2 Nettoyage

Essuyez l'extérieur du moteur à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool désinfectant (Figure 9.). Si vous utilisez un désinfectant, suivez les instructions du fabricant.

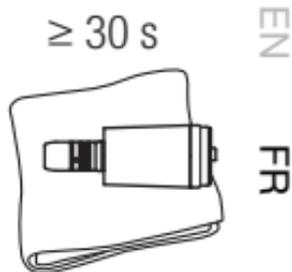


Figure 9.

Utilisez un désinfectant approuvé par une autorité publique, qui possède des propriétés bactéricides, fongicides et virocides éprouvées. Les désinfectants suivants peuvent être utilisés aux États-Unis et au Canada.

Exemple) CaviCide[®], CaviWipes[®] (fabriqués par Metrex)
CaviCide[®] et CaviWipes[®] sont des marques déposées de Metrex Research, LLC.

5-3 Stérilisation

- 1 Insérez le moteur dans un sachet de stérilisation approuvé par la FDA et conforme à la norme ISO 11607-1, et scellez le sachet.
- 2 Effectuez la stérilisation à la vapeur dans les conditions suivantes.

Type	Déplacement par gravité	Prévide (retrait dynamique de l'air)
Température	132 °C (270 °F)	132 °C (270 °F)
Durée de cycle complet	15 min.	4 min.
Durée de séchage	30 min.	30 min.

- 3 Laissez la charge sécher pendant environ 30 minutes ou plus avant de la retirer du stérilisateur. Assurez-vous que la charge est complètement sèche et qu'aucune goutte d'eau

n'est visible sur le sachet de stérilisation avant de le retirer du stérilisateur.

* Pour plus d'informations sur les normes de stérilisation, reportez-vous aux réglementations relatives aux dispositifs médicaux en vigueur dans votre pays.

ATTENTION

- Utilisez un autoclave approuvé par la FDA pour procéder à la stérilisation.
- Suivez les règles, règlements et recommandations locaux concernant le retraitement des appareils.
- N'utilisez pas de sachets de stérilisation contenant des composants adhésifs solubles dans l'eau tels que le PVA (alcool polyvinylique). Les composants adhésifs éliminés lors de la stérilisation peuvent pénétrer dans le produit et causer des problèmes tels qu'une mauvaise rotation, une adhérence et un dysfonctionnement.

ATTENTION

- Ne touchez pas le produit immédiatement après la stérilisation car il sera extrêmement chaud et qu'il doit demeurer stérile.
- Ne stérilisez pas le produit à la vapeur avec d'autres instruments, même s'il est dans un sachet. Ceci afin d'éviter que des résidus chimiques présents sur d'autres instruments ne décolorent ou n'endommagent le produit.
- Nettoyez et désinfectez le moteur avant de le stériliser afin de garantir l'efficacité du processus de stérilisation et d'éviter d'endommager le moteur.
- Ne chauffez et ne refroidissez pas le produit trop rapidement. Une fluctuation rapide de température pourrait endommager le produit.
- Ne stérilisez pas le cordon du moteur.

ATTENTION

- Veillez à utiliser un stérilisateur pouvant effectuer la stérilisation à une température maximale de 135 °C (275 °F). Dans certains stérilisateurs, la température de la chambre peut dépasser 135 °C (275 °F). N'utilisez pas un stérilisateur de ce type, car il pourrait causer une défaillance du moteur. Contactez le fabricant du stérilisateur pour obtenir des informations détaillées sur les températures du cycle.
- La stérilisation en stérilisateur à vapeur est recommandée pour ce produit. La validité d'autres méthodes de stérilisation (comme la stérilisation au plasma ou à l'oxyde d'éthylène) n'est pas confirmée.
- Manipulez le moteur avec précaution et évitez de rayer la sortie optique.

REMARQUE

- NSK recommande la stérilisation conformément à la norme EN 13060 (classe B). D'autres méthodes de stérilisation peuvent réduire la durée de vie de votre moteur.
- Suivez le mode d'emploi du fabricant fourni avec votre stérilisateur.

5-4 Stockage

Stockez le produit dans un endroit sec et propre.

⚠ ATTENTION

- Une fois les cycles de stérilisation et de séchage terminés, retirez immédiatement le moteur du stérilisateur pour le stocker.

⚠ ATTENTION

- Stockez le produit dans un lieu bien aéré, à l'abri des rayons directs du soleil et dans la plage de température, d'humidité et de pression indiquée à la section «9 Spécifications du produit». L'air fourni doit être exempt de poussières, de sel et de soufre.
- La stérilisation n'est plus garantie après l'écoulement de sa durée de conservation, telle qu'indiquée par le fabricant et le vendeur du sachet de stérilisation. Si la durée de conservation est écoulée, effectuez de nouveau la stérilisation avec un nouveau sachet de stérilisation.

6 Entretien

6-1 Remplacer les joints toriques (insert du moteur)

Si un joint détérioré rend difficile la fixation de la pièce à main ou provoque une fuite d'eau ou d'air, remplacez le joint. À l'aide d'une aiguille ou d'un autre outil pointu, retirez les joints toriques défectueux de la section d'insertion du moteur et insérez de nouveaux joints toriques dans les rainures des joints (Figure 10.).

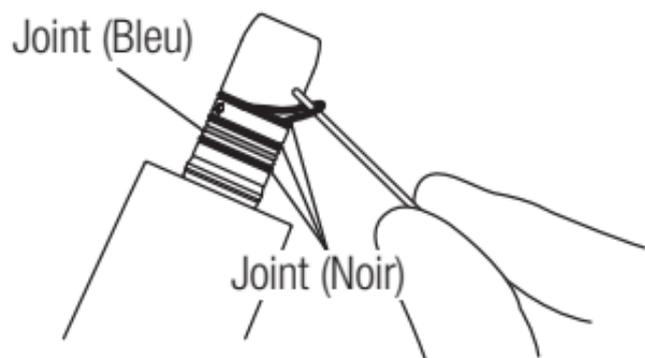


Figure 10.

⚠ ATTENTION

- N'exercez pas une pression excessive sur le nouveau joint de remplacement.
- Le joint torique bleu est plus fin que les trois joints noirs. Lors de l'insertion de nouveaux joints, vérifiez qu'ils sont insérés dans les rainures adéquates, comme montré à la Figure 10.

6-2 Remplacer les joints toriques (connexion du cordon du moteur)

Si vous détectez une fuite d'air ou d'eau au niveau de la connexion du cordon du moteur, remplacez les joints toriques. Retirez les joints toriques endommagés à l'arrière du moteur à l'aide d'un outil pointu et insérez les nouveaux joints toriques dans les rainures prévues à cet effet. (Circuit d'air : 2 pièces, circuit d'eau : 2 pièces, circuit d'air de refroidissement : 1 pièce) (Figure 11.)

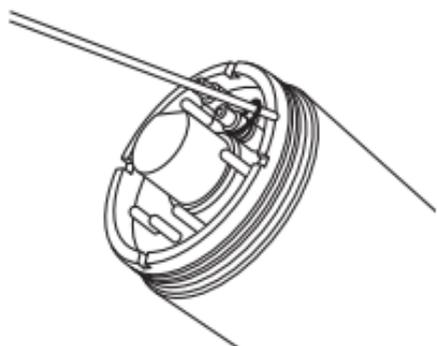


Figure 11.

6-3 Contrôles d'entretien périodique

Effectuez des contrôles d'entretien périodiques tous les trois mois, en vous fondant sur la feuille de contrôle ci-dessous. En cas d'anomalies, contactez votre distributeur NSK agréé.

Points à vérifier	Détails
Connexion	Vérifiez la présence de problèmes éventuels à la connexion entre le moteur et la pièce à main.
Rotation	Faites tourner le moteur et vérifiez qu'il n'y a aucune anomalie, comme une rotation, une vibration, un bruit ou une surchauffe anormal(e).

7 Dépannage

Lorsqu'un problème est détecté, vérifiez à nouveau les points suivants avant de demander une réparation. Si aucun de ces éléments ne s'applique ou si le problème n'est pas résolu même après avoir effectué une action, le produit est probablement défectueux. Communiquez avec votre revendeur NSK agréé.

Problème	Cause du problème	Action
Le moteur ne fonctionne pas.	Le cordon du moteur n'est pas connecté correctement.	Vérifiez la connexion.
Le témoin LED ne s'allume pas.	A atteint sa durée de vie maximale.	Communiquez avec votre revendeur.
Fuites d'air/d'eau.	Le cordon du moteur n'est pas connecté correctement.	Vérifiez la connexion.
	Le joint torique est endommagé.	Remplacez-le par un nouveau joint torique.
Le moteur chauffe anormalement.	La pression d'air pour le refroidissement du fauteuil dentaire n'est pas appliquée ou est insuffisante.	Vérifiez la pression d'air du fauteuil dentaire.

* La réparation ne peut être effectuée par le client.

8 Liste des pièces de rechange

Modèle	REF	Remarques
Jeu de joints	E1135083	Pour l'insert du moteur Noir : 3 pièces / Bleu : 1 pièce.
Joint	D0313084070	Pour l'insert du moteur Bleu : 1 pièce.
Joint	D0312074080	Pour l'insert du moteur Noir : 1 pièce.
Joint	D0312010050	Pour la connexion du cordon du moteur

9 Spécifications du produit

■ Tableau des spécifications

Modèle	NLZ
Entrée nominale tension électrique maximale	CA 27 V
Entrée nominale courant électrique maximale	4,5 A
Vitesse de rotation maximale	40 000 min ⁻¹
Couple maximal	4,2 N-cm
Dimensions	Ø22xH68,8 mm
Poids	57 g
Vaporisateur fournissant de l'eau	Plus de 65 ml/min (0,2 MPa)
Chip Air	Plus de 1,5 NL/min (0,2 MPa)
Air de refroidissement	Plus de 6,5 NL/min (0,25 MPa)
Durée d'utilisation	Marche : 3 min, Arrêt : 10 min.
Type de connexion du moteur	ISO3964 : Type 3 (court)

■ Environnement d'utilisation, de transport et de stockage

Environnement d'utilisation	Température : 10 à 40 °C (50-104 °F), Humidité : 30 à 75 % (pas de condensation), Pression : 700 à 1 060 hPa
Environnement de transport et de stockage	Température : -10 à 50 °C (14-122 °F), Humidité : 10 à 85 %, Pression : 500 à 1 060 hPa

10 Informations sur la CEM (compatibilité électromagnétique)

Directives et déclaration du fabricant : émissions électromagnétiques.

Le produit est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur du produit doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement. Directives et déclaration du fabricant émissions électromagnétiques.

Essai d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique : directives
Émissions rayonnées CISPR 11/EN 55011	Groupe 1 Classe B	Le produit utilise l'énergie RF uniquement pour ses fonctions internes. Par conséquent, ses émissions de radiofréquences sont très faibles et ne sont pas susceptibles de provoquer des interférences avec les équipements électroniques situés à proximité.
Émissions conduites CISPR 11/EN 55011	Groupe 1 Classe B	Le produit peut être utilisé dans tous les établissements, y compris les établissements domestiques et ceux qui sont directement raccordés au réseau public d'alimentation électrique à basse tension qui alimente les bâtiments à usage domestique.
Émissions harmoniques IEC 61000-3-2/EN 61000-3-2	Classe A (220-240 V)	
Fluctuations de tension/papillonnement IEC 61000-3-3/EN 61000-3-3	Conforme (220-240 V)	

Directives et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique

Le produit est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous.
Le client ou l'utilisateur du produit doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Essai d'immunité	Niveau d'essai IEC/EN 60601	Niveau de conformité
Décharge électrostatique (ESD) IEC 61000-4-2/EN 61000-4-2	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air	± 8 kV contact ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV air
Transitoires rapides/en salves IEC 61000-4-4/EN 61000-4-4	PORT d'entrée de l'alimentation en courant alternatif ± 2 kV PORT pièces d'entrée/sortie du signal ± 1 kV	PORT d'entrée de l'alimentation en courant alternatif ± 2 kV PORT pièces d'entrée/sortie du signal ± 1 kV
Surtension IEC 61000-4-5/EN 61000-4-5	Ligne à ligne ± 0,5 kV, ± 1 kV Ligne à la terre ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV	Ligne à ligne ± 0,5 kV, ± 1 kV Ligne à la terre ± 0,5 kV, ± 1 kV, ± 2 kV

Creux de tension IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0 % U_T ; 0,5 cycle (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°) 0 % U_T ; 1 cycle et 70 % U_T ; 25 (50 Hz) /30 (60 Hz) cycles Monophasé; 0°	0 % U_T ; 0,5 cycle (0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315°) 0 % U_T ; 1 cycle et 70 % U_T ; 25 (50 Hz) /30 (60 Hz) cycles Monophasé; 0°
Coupures de tension IEC 61000-4-11/EN 61000-4-11	0 % U_T ; 250 (50 Hz) /300 (60 Hz) cycle	0 % U_T ; 250 (50 Hz) /300 (60 Hz) cycle
Champ magnétique de la fréquence d'alimentation (50/60 Hz) IEC 61000-4-8/EN 61000-4-8	30 A/m	30 A/m
Champ magnétique de proximité IEC 61000-4-39	134,2 kHz (modulation d'impulsion) 2,1 kHz, 50 % de service, 13,56 MHz (modulation d'impulsion) 50 kHz 50 % de service	134,2 kHz (modulation d'impulsion) 2,1 kHz, 50 % de service, 13,56 MHz (modulation d'impulsion) 50 kHz 50 % de service
REMARQUE : U_t est la tension du réseau alternatif avant l'application du niveau d'essai.		

Directives et déclaration du fabricant : immunité électromagnétique

Le produit est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous.

Le client ou l'utilisateur du produit doit s'assurer qu'il est utilisé dans un tel environnement.

Essai d'immunité	Niveau d'essai IEC/EN 60601	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique : directives
RF par conduction IEC 61000-4-6/EN 61000-4-6	3 V rms 0,15 MHz - 80 MHz 6 V rms Bandes ISM entre 0,15 MHz et 80 MHz	3 V rms 6 V rms	AVERTISSEMENT : Les équipements de communication RF portables (y compris les périphériques tels que les câbles d'antenne et les antennes externes) ne doivent pas être utilisés à moins de 30 cm de toute partie du produit, y compris les câbles spécifiés par le fabricant. Dans le cas contraire, cela pourrait provoquer une dégradation des performances de l'appareil. Des interférences peuvent se produire à proximité des équipements marqués du symbole suivant :
RF rayonnée IEC 61000-4-3/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,7 GHz 9 V/m dans les bandes ISM 710 MHz, 745 MHz, 780 MHz, 5,24 GHz, 5,5 GHz, 5,785 GHz 27 V/m dans la bande ISM 385 MHz	3 V/m 9 V/m 27 V/m	



	28 V/m dans les bandes ISM 450 MHz, 810 MHz, 870 MHz, 930 MHz, 1,72 GHz, 1,845 GHz, 1,97 GHz, 2,45 GHz	28 V/m	
--	--	--------	--

REMARQUE 1 : à 80 MHz et 800 MHz, la gamme de fréquences la plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 : Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer à toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, des objets et des personnes.

a Les intensités de champ provenant d'émetteurs fixes, tels que les stations de base pour les téléphones radio (cellulaires/sans fil) et les radios mobiles terrestres, les radioamateurs, les émissions de radio AM et FM et les émissions de télévision ne peuvent pas être prédites théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû aux émetteurs RF fixes, il convient d'envisager une étude électromagnétique du site. Si l'intensité du champ mesurée à l'endroit où la série de produits est utilisée dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, il convient de vérifier que le produit fonctionne normalement. Si des performances anormales sont observées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que la réorientation ou le déplacement de la série de produits.

b Dans la gamme de fréquences de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité du champ doit être inférieure à 3 V/m.

Câbles et accessoires	Longueur maximale	Conforme à
Micromoteur avec cordon moteur	2,2 m	Émissions RF, CISPR 11 : Classe B/ Groupe 1

Manufacturer

NAKANISHI INC.  www.nsk-dental.com

700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

NSK America Corp. www.nskdental.com

1800 Global Parkway, Hoffman Estates, IL 60192, USA

Specifications are subject to change without notice.

2024-10-18 XXXXXXXX XXX