



Ultrasonic & Powder Combination System

Varios Combi Pro2



OPERATION
MANUAL

English1

Français.....111

TABLE OF CONTENTS

English

1	Preface	4
1.1	User and indications for use	4
1.2	Related manuals	4
1.3	Precautions for handling and operation	5
1.4	Symbol	14
1.5	Disposing of products	17
1.6	Warranty	17
2	Product Description	18
2.1	Package contents.....	18
2.2	Applicable products.....	19
2.3	Part names	20
2.4	Operation panel	24
3	Preparation for Use	27
3.1	Connecting AC power cord	27
3.2	Connecting air hose	27
3.3	Connecting water hose.....	28
3.4	Connecting irrigation bottle.....	29
3.5	Connecting ultrasonic handpiece and handpiece cord	30
3.5.1	Handpiece cord.....	30
3.5.2	Connecting ultrasonic handpiece	30
3.5.3	Using a barrier sleeve for handpiece cord.....	31
3.6	Attaching tip.....	32
3.7	Connecting powder handpiece and handpiece hose	33
3.7.1	Correct connection and preparation of handpiece hose and chamber.....	33
3.7.2	Connecting handpiece hose	33
3.7.3	Connecting powder handpiece	33
3.7.4	Using a barrier sleeve for handpiece hose	34
3.8	Filling chamber with powder	35
3.9	Attaching and removing chamber	36
3.10	Using Barrier films	36
3.11	Installing foot control batteries.....	37
3.12	Installing foot control hanger	37
3.13	Connecting foot control.....	38
3.14	Setting irrigation for ultrasonic mode.....	39
3.14.1	Setting irrigation mode	39
3.14.2	Setting irrigation level.....	39
3.15	Setting irrigation for powder mode	39
3.15.1	Setting irrigation level	39
3.16	Check before treatment	40
4	Operation Procedure.....	41
4.1	Ultrasonic mode	41
4.1.1	Setting power level	41
4.1.2	Operation.....	42
4.1.3	About protection circuit.....	44

4.2	Powder mode	45
4.2.1	Selecting powder mode	46
4.2.2	Setting power level	46
4.2.3	Operation.....	47
4.3	Sleep mode	50
5	Post-use Maintenance	51
5.1	Preparation	52
5.1.1	Ultrasonic	52
5.1.2	Preparation for auto-cleaning.....	52
5.1.3	Powder	53
5.1.4	Preparation for auto-cleaning.....	53
5.2	Auto-cleaning	54
5.2.1	Ultrasonic	55
5.2.2	Powder	58
5.3	Cleaning of the ultrasonic side.....	60
5.3.1	Handpiece cord.....	60
5.3.2	Irrigation bottle.....	61
5.4	Cleaning of the powder handpiece.....	62
5.4.1	Pre-cleaning.....	62
5.4.2	Cleaning.....	63
5.5	Cleaning of the chamber and handpiece hose.....	64
5.5.1	Removing powder	64
5.5.2	Cleaning.....	65
5.5.3	Cleaning chamber lid	66
5.6	Cleaning of the ring wrench and nozzle tip remover	67
5.7	Cleaning control unit and foot control.....	67
5.8	Sterilization	68
5.9	Decontamination and prevention of biofilm formation of water circuit (twice per week)	69
5.9.1	Preparation.....	70
5.9.2	CLM mode	72
5.9.3	Irrigation bottle.....	73
5.9.4	CLM bottle	74
5.9.5	CLM holder.....	75
5.10	Storage	75
6	Maintenance	76
6.1	Maintaining O-rings	76
6.1.1	Handpiece cord.....	76
6.1.2	Handpiece hose (Prophy-Hose2/Perio-Hose2)	77
6.1.3	Nozzle (for prophy/perio use)	78
6.1.4	Irrigation bottle and CLM bottle.....	78
6.1.5	Chamber connector	78
6.2	Replacing the pump	79
6.3	Replacing the water filter	80
6.4	Checking air filter	81

6.5	Foot control calibration.....	81
6.6	Maintaining handpiece hose	81
6.7	Ultrasonic cleaning (weekly).....	82
6.8	Periodical maintenance checks	83
7	Setting.....	84
7.1	Setting keys	84
7.2	Setting transition diagram	85
7.3	Various settings.....	86
7.3.1	Pairing/unpairing foot control	86
7.3.2	Setting warm water	87
7.3.3	Choosing the correct cleaning mode program	88
7.3.4	Setting rinse time.....	89
7.3.5	Setting buzzer volume	89
7.3.6	Restoring factory settings	90
7.3.7	Setting sleep mode of the foot control	91
7.3.8	Foot control calibration	92
8	Troubleshooting	93
8.1	Error indication	93
8.2	Error codes.....	94
8.3	Problems and solutions.....	95
9	Spare Parts and Option List.....	102
10	Specification	104
10.1	System specifications.....	104
10.2	Bluetooth specifications	105
10.3	Classification of equipment.....	105
10.4	Operation principle.....	106
11	EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information).....	107

1 Preface

1.1 User and indications for use

- User

Dentist, dental hygienist

- Indications for use

The dental device is intended for the following application(s):

[Tooth Polishing System]

Removal of supragingival and subgingival accretions and deposits, and accretions and deposits on prostheses (including implants).

[Ultrasonic Scalers]

Removal of accretions and deposits from the surface of teeth and dental restorations (fillings and prostheses), finishing (preparation and adjustment/polishing), removal and cleaning of infected dental tissues, and root canal preparation.

- Intended patient population

For ages 2 and up

1.2 Related manuals

For proper use with the combined items, refer to the following operation manuals:

Operation manual title	Operation manual No.
Water Bottle Kit OPERATION MANUAL	OM-DE1341EN
CLM Module OPERATION MANUAL	OM-DE1373EN
Perio Kit2	OM-DE1243MA
Prophy Kit2	OM-DE1245MA
Varios Handpiece OPERATION MANUAL	OM-DE1011EN
Varios Tips OPERATION MANUAL	OM-DZ0919EN
Perio Mate Powder OPERATION MANUAL	OM-DT0939MA
FLASH pearl OPERATION MANUAL	OM-Z0244E
CLA-10 OPERATION MANUAL	OM-DE0982MA

1.3 Precautions for handling and operation

- Read these safety cautions thoroughly before use and operate the product properly.
- These indicators are to allow you to use the product safely, prevent danger and harm to you and others. These are classified by degree of danger, damage and seriousness. All indicators concern safety, be sure to follow them.

Class	Degree of risk
⚠️ CONTRA-INDICATIONS	Specific medical reason for not using the device : i.e. health condition of the patient.
⚠️ WARNINGS	Failure to follow the warning could result in death or serious injury.
⚠️ PRECAUTIONS	Means that, in case the precaution is not taken, it may cause minor or moderate injury.
NOTICE	General product specification information highlighted to avoid product malfunction and performance reduction.

⚠️ CONTRA-INDICATIONS		Ultrasonic	Prophy	Perio
- Do not use this product on the following patients. - Patients (including infants) and users with external/implantable pacemakers and implantable cardioverter defibrillators. It may affect the operation of external/ implantable pacemakers and implantable cardioverter defibrillators. - Those with allergies (*). Note (*): Depending on the patient's constitution, allergy symptoms or stomatitis may be caused in very rare cases. If such symptoms are detected, stop using the product immediately and seek medical attention. - Those who have preexisting conditions (e.g., cardiac, pulmonary, renal disturbance, or high blood pressure). - Those with respiratory diseases. - Those with pathologically deep periodontal pockets (5 mm or more) or mucosal lesions. Prolonged application of the spray to soft tissue or salivary glands may cause powder air to enter soft tissue or salivary glands, resulting in emphysema. - Those with severe digestive ulcers. - Those with an artificial heart valve or artificial joint. - Those with damage or abnormality in the oral cavity. - Those with hyperemia, hemorrhage or inflammation in the oral cavity. Those who tend to develop inflammation or sores in the oral mucous membrane. - Using on deep periodontal pockets of the following patients may result in bacillaemia: - Those who are pregnant, potentially pregnant, or breastfeeding.	✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	

 CONTRA-INDICATIONS	Ultrasonic	Prophy	Perio
- Those with endocardial inflammation. - Those who have a contagious illness or disease. - Those with an immune deficiency disease (such as neutropenia, granulocytopenia, agranulocytosis, diabetes, or hemophilia). - Those who are undergoing irradiation treatment, chemotherapy, or antibiotic treatment.			✓
- Restriction of use: Use only on periodontal pockets that meet the following conditions: - Periodontal pockets caused by gum disease. - Periodontal pockets of 5 mm or less after basic periodontal treatment.			✓

 WARNINGS	Ultrasonic	Prophy	Perio
- Do not use in rooms with a risk of explosion or near flammable substances. Also; do not use on or near patients under flammable anesthesia (nitrous oxide). - This product is for indoor use only. - In case air is blown into the blood stream, there is a risk of air embolism and/or emphysematous tissue changes. - Spraying the powder accidentally into the eyes may cause severe eye injury. If this product gets into the eyes, immediately rinse the eyes with plenty of water and consult an ophthalmologist. - Please report any serious incident that may occur in connection with this product and its accessories to the manufacturer as well as to your national authority. - U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a licensed physician. - Follow the instructions in the Operation Manual for NSK powder.	✓	✓	✓
Designated items			
Be sure to use only the accessories of this product included in the package and NSK's genuine products (designated items). The user is liable for accidents and malfunctions that occur as a result of the use of items other than the accessories of this product included in the package and NSK's genuine products (designated items).	✓	✓	✓

 WARNINGS	Ultrasonic	Prophy	Perio
The user is liable for accidents and malfunctions that occur as a result of the use of powder other than those designated by NSK. Therefore, use only NSK's genuine powder. The use of an item other than those designated may cause malfunction of the device, damage to the cementum or dentine, and emphysema.		✓	✓
- Use NSK's genuine tips and nozzle tip. The use of an item other than those designated may cause the following faults or unexpected accidents: - Inappropriate vibration caused by forcible attachment of a tip of another manufacturer. - Powder injection failure caused by forcible attachment of a nozzle tip of another manufacturer. - Accidental ingestion of a broken tip by the patient. - Damage or premature wear of the ultrasonic handpiece threads.	✓ ✓	✓	✓
Use NSK's genuine handpiece (designated item). The use of an item other than those designated may cause the following faults or unexpected accidents such as inappropriate vibration or powder injection failure caused by forcible attachment of a handpiece of another manufacturer.	✓	✓	✓

 PRECAUTIONS	Ultrasonic	Prophy	Perio
General precautions			
This product is a medical device. Observe this manual's instruction concerning the device, intended user and use method when using this product.	✓	✓	✓
When operating the product, always consider the safety of the patient.	✓	✓	✓
The user shall be responsible for any judgment that relates to the application of this product to a patient. The user is responsible for the operational control, maintenance, and continual inspection of this product.	✓	✓	✓
Read this operation manual before use to fully understand the product functions and file for future reference.	✓	✓	✓
Environment			
Before unpacking this product, make sure that the packaging has not been opened, tampered with, or damaged. If it has been opened or damaged, there may be a risk of malfunction or contamination. Stop use and contact your authorized NSK dealer.	✓	✓	✓
Install, use and store this product in a location that meets the requirements for the storage and use environment, and does not produce condensation. Otherwise, it may cause malfunction; refer to "10 Specification".	✓	✓	✓

 PRECAUTIONS	Ultrasonic	Prophy	Perio
EMC - This product is rated medical electrical equipment. EMC (Electromagnetic Compatibility) is described in the documentation included. - This product needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according to the EMC information. - The use of accessories, handpieces, handpiece cords, and handpiece hoses other than those specified, with the exception of those sold by the manufacturer of the Varios Combi Pro2 series as replacement parts for internal components, may result in increased emissions or decreased immunity of the control unit. - This product may be affected when used in the presence of an electromagnetic interference wave. Do not install this product in the vicinity of any device which emits electromagnetic waves. Turn off this product when using an ultrasonic oscillation device or an electrode knife near this product. - Portable and mobile RF (Radio Frequency) communications equipment can affect this product. Do not use RF equipment in the vicinity of the product. - Do not place any magnetic objects near the control unit.	✓	✓	✓
FCC - This device complies with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation. "Harmful interference" is defined in 47 CFR §2.122 by the FCC as follows: Interference which endangers the functioning of a radionavigation service or of other safety services or seriously degrades, obstructs, or repeatedly interrupts a radio communication service operating in accordance with the [ITU] Radio Regulations. FCC CAUTION Changes or modifications not expressly approved by the party responsible for compliance could void the user's authority to operate the equipment. - This transmitter must not be co-located or operated in conjunction with any other antenna or transmitter. - This equipment complies with FCC radiation exposure limits set forth for an uncontrolled environment and meets the FCC radio frequency (RF) Exposure Guidelines as this equipment has very low levels of RF energy.	✓	✓	✓

 PRECAUTIONS	Ultrasonic	Prophy	Perio
Installation - This product should not be used adjacent to, or stacked with, other equipment. If adjacent or stacked use is necessary, this product should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used. - Install the control unit in a level and stable location. - For the sake of safety, leave space of more than 10 cm around the wall outlet specified for medical use to enable the AC power cord to be unplugged immediately. (It is possible to disconnect the control unit from the power source by removing the AC power cord.)	✓	✓	✓
Connection Electrical connection - Push the AC power cord securely and fully into the outlet and the control unit inlet when connecting. - Be sure to plug the AC power cord into a wall outlet specified for medical use with a dedicated ground terminal. If a short circuit occurs inside this product, it may cause an electric shock and/or fire. - Do not handle the AC power cord with wet hands. Doing so may cause an electric shock. - Make sure that the device is stopped before plugging or unplugging the AC power cord.	✓	✓	✓
Water connection - Connect to a public water system/Water Bottle Kit that provides drinkable water at a water pressure 0.1-0.3 MPa (1.0-3.0 kgf/cm²). Using with an incorrect water pressure may result in insufficient water levels, inoperability, or malfunction. - Use a water softener, etc., to lower the hardness of the water, because using water with a high degree of hardness may cause mineral or limescale deposits in the water circuit, which can lead to problems such as insufficient water levels, operation problems, or breakdown. - In addition, replace the water filter as required to prevent device breakdown due to the foreign material in tap water. => "6.3 Replacing the water filter" - Be sure to use the drinking water with salinity concentration of 0.5 wt% or less and temperature less than 35 °C (95 °F). Using other liquids may cause water clogging or metal corrosion. If chemicals are used instead of drinking water, additional cleaning may be required.	✓	✓	✓

 PRECAUTIONS	Ultrasonic	Prophy	Perio
Air connection - Set the supply air pressure to 0.45-0.75 MPa and use clean and dry air. Using with the incorrect pressure may result in insufficient spray pressure (power), inoperability or malfunction. - Make sure the air supply is clean and dry. Water or oil content mixed in the air supply may cause solidification of the powder.	✓	✓	✓
Inspection - Be sure to perform inspection by operating the product with each connecting part mounted before use; refer to "3.16 Check before treatment". If any abnormal condition is detected, stop using the product and contact your authorized NSK dealer. - Before connecting the products, make sure that there is no dirt or foreign object adhered to each connection part. If there is any dirt or foreign object, clean it off. - To prevent powder from solidifying and plugging, be sure to blow dry air against the product surface and connection parts to remove moisture before connecting the handpiece hose, chamber, and powder handpiece.	✓	✓	✓
Preparation of the device - Push the handpiece securely and fully onto the handpiece cord or handpiece hose when connecting (*). Note (*): Hold the connector part when pulling out the handpiece cord or handpiece hose. Pulling the cord or hose may cause a broken wire or damage. - Fill the chamber slowly and be sure to prevent the powder from scattering and entering eyes, being inhaled and entering device. If too much powder is put into the chamber, the proper amount of powder may not be sprayed at the start of use. - Powder scatters easily because it is very fine. - Powder stored for a long time in opened packaging may become moist and clog the nozzle. Always use new, dry powder. When using bottled powder, securely fasten the bottle cap after filling. - After filling the powder, securely tighten the chamber lid. Otherwise, the chamber lid may be blown off during use, which may lead to damage to the device or an injury. - If the product has not been used for a long period, check that it is functioning correctly and safely before using on a patient. - When installing nozzle tip 	✓	✓	✓

 PRECAUTIONS	Ultrasonic	Prophy	Perio
– The nozzle tip is a single-use item. Do not reuse or re-sterilize it as product breakage or infection could occur. – Check before use that the package is not open or damaged. If the package is open or damaged, do not use the nozzle tip as product breakage or infection could occur. – Observe the use-by date written on the nozzle tip package. Do not use expired products as product breakage or infection could occur.			✓ ✓ ✓
Before use • Observe the following instructions laid down by in this manual when using the NSK tooth surface cleaning device to protect users, assistants and patients from this product. Users and assistants: Wear eye protection, masks and gloves Patients: Check the depth of periodontal pockets with a measurement probe or radiography before use Spread petroleum jelly on the corners of the patient's mouth to avoid drying and cracking. Protect face with a towel or protective glasses.	✓	✓	✓
During use • For the sake of safety of the patient and medical professionals, use a suction device and wear eye protection and protective mask during the use of this product. • If any powder gets into the eyes, wash the eyes immediately with a large amount of water and consult an ophthalmologist. • Do not aim the light of the ultrasonic handpiece or handpiece cord at the eye of the patient, operator, or assistant. Doing so may damage eyesight. • Do not open the chamber lid during use. Doing so may result in the cap being blown off and powder being ejected due to high pressure in the chamber. • Never direct the powder jet directly on to the cementum, on the roots of teeth, decalcified enamel, filling materials, margins of prosthetic appliances and filling materials, crowns, etc. • Before using a file as a tip for expanding the root canal, understand the features and applicable regions of the file.	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓

 PRECAUTIONS	Ultrasonic	Prophy	Perio
Air containing powder is sprayed into periodontal pockets. Pay attention not to cause emphysema. If emphysema is caused by treatment using perio mode, stop using this product immediately and seek medical attention.			✓
Do not bend the handpiece cord or handpiece hose at excessive angles. This may result in a decrease in the amount of irrigation or powder spray.	✓	✓	✓
Should the product function abnormally, stop using the product immediately and contact your authorized NSK dealer.	✓	✓	✓
If the product produces smoke or smells of burning resin, immediately turn off the power, unplug the AC power cord, and then contact your authorized NSK dealer.	✓	✓	✓
Be careful not to get water or liquid disinfectant such as mouthwash (hereafter refer to as liquid disinfectant) in the control unit. This could cause short circuits and lead to an electric shock.	✓	✓	✓
Do not turn on and off the power repeatedly. Doing so may blow a fuse.	✓	✓	✓
If water droplets, chemicals, solvents, or liquid disinfectant come into contact with this product (including each part and each connection part), wipe them off immediately after the use. Failure to do so may result in discoloration or deformation.	✓	✓	✓
During handling, do not drop, hit, or subject to excessive shock.	✓	✓	✓
- For ultrasonic handpiece: Glass rod and ultrasonic handpiece may be damaged.	✓		
- For powder handpiece: Nozzle may be deformed.		✓	✓
Always use irrigation in normal use (except for dry tips, which do not require coolant water). If there is insufficient irrigation, the product will overheat and may injure the tooth surface.	✓		
The product surface may reach the following temperature when using a dry tip continuously for 23 minutes in a room temperature of 26 °C (78.8 °F). If the product becomes hot, stop use and leave it for approximately 10 minutes until it cools down. Tip : 29 °C (84.2 °F) Titanium handpiece (VA2-LUX-HP Ti) : 41.2 °C (106.2 °F)	✓		
The product surface temperature may reach the following temperature when using the product under the NSK specified conditions (35 °C (95 °F), G8 tip, G mode, power 10, continuous load for a long time). If the product becomes hot, stop use and leave it for approximately 10 minutes until it cools down. Titanium handpiece (VA2-LUX-HP Ti) : 50.1 °C (122.2 °F)	✓		

 PRECAUTIONS	Ultrasonic	Prophy	Perio
In normal use, as well as if the heater or heater control malfunctions, the maximum temperature of the handpiece and irrigation may reach 50.9 °C (123.6 °F). If any abnormality is detected in the irrigation temperature, stop using the product and contact your authorized NSK dealer.		✓	✓
After use (patient)			
Instruct the patient to avoid smoking and foods and drinks that color the teeth for two to three hours after the cleaning of tooth surfaces.	✓	✓	✓
After use (product)			
After using this product, turn off the power switch. When you intend to leave this product without using it for a long time, unplug the AC power cord and drain water from the control unit.	✓	✓	✓
Post-use maintenance			
Immediately after using this product on a patient, clean, and sterilize this product with the correct method; refer to "5 Post-use Maintenance".	✓	✓	✓
- Do not sterilize the following products: - Control unit, foot control, handpiece cord, handpiece hose, irrigation bottle, CLM bottle, Chamber and CLA-10.	✓	✓	✓
About sterilizable products:	✓	✓	✓
- Clean, disinfect, and sterilize it following the instructions in this manual before use. => "5 Post-use Maintenance"	✓	✓	✓
- Do not sterilize using ultraviolet light. Doing so may result in discoloration.	✓	✓	✓
- The effectiveness of sterilization methods other than autoclave sterilization is not verified.	✓	✓	✓
Maintenance			
Do not attempt to disassemble the product or tamper with the mechanism except as recommended by NSK in this manual.	✓	✓	✓
To avoid clinical downtime, it is recommended that a spare be kept on hand in case of a breakdown during operation.	✓	✓	✓
Be sure to conduct periodical maintenance check on the device and parts (*).	✓	✓	✓
Note (*):The glass rod of the ultrasonic handpiece can deteriorate as a result of a long term use over the lifetime of the device.			

NOTICE

- No special training is required for this device.
-

1.4 Symbol

	ON state of main power switch
	OFF state of main power switch
	Temperature
	Ultrasonic bath
	The instrument can be used with a washer-disinfector for thermal disinfection
	This product can be sterilized in a steam sterilizer at 135 °C
	Lamp/lighting/illumination
	Drinking water
	Visual check
	Consult operation instructions
	Caution
	Type B applied part
	Marking on the outside of equipment or equipment parts that include RF transmitters or that apply RF electromagnetic energy for diagnosis or treatment
	Protected against dripping
	Dispose of this device and its accessories via methods approved for electronic device and in compliance with the Directive 2012/19/EU
	Conforms to European "Medical Device Regulation"



The CE marking certifies that this product has met legal requirements in force in the European Union (EU).



TUV Rheinland of North America is a Nationally Recognized Testing Laboratory (NRTL) in the United States and is accredited by the Standards Council of Canada to certify electro-medical products with Canadian National Standards.



Manufacturer



Distributor



Authorized representative in the European Community



Authorised representative for Switzerland



Medical Device



Caution: U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a licensed physician.



Device Name for Health Canada



Catalog number (Order code)



EO sterilization



Single use only. Do not reuse.



Do not use if package is damaged and consult instructions for use



Single sterile barrier system



Serial No.



Batch number



Date of manufacture



Use-by date



Unique Device Identifier



GS1 DataMatrix for Unique Device Identifier



Package unit



Contains hazardous substances



For indoor use only



Temperature limitation



Humidity limitation



Atmospheric pressure limitation



Australian RCM Compliance marking for wireless equipment



Keep dry



This is the correct upright position of the distribution packages for transport and/or storage



Fragile/handle with care

1.5 Disposing of products

When your medical device has reached the end of its service life, it must be disposed of via a specialist collection, removal, recycling or destruction channel. Prior to doing so, in order to avoid the health risks to operators handling the disposal of medical equipment, as well as the risks of environmental contamination caused thereof, you need to confirm the equipment is decontaminated.

Therefore contact your nearest NSK dealer, or one of the NSK branches to find out how to proceed.

Refer to the link below:

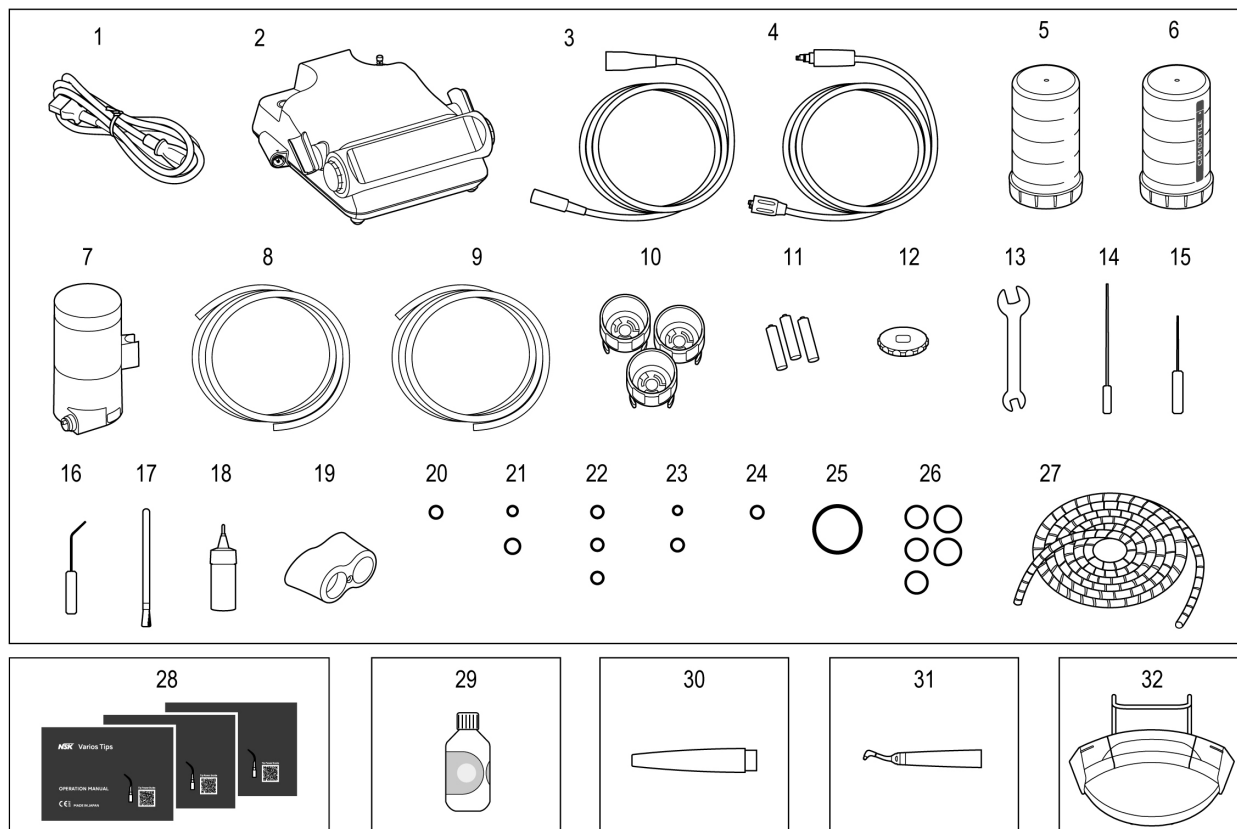


1.6 Warranty

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 an authorized NSK dealer if repairs are necessary.

2 Product Description

2.1 Package contents



No.	Part name	Quantity
1	Power cord	1
2	Control unit	1
3	Ultrasonic handpiece cord	1
4	Handpiece hose (for prophy use)	1
5	Irrigation bottle	1
6	CLM bottle	1
7	Chamber (for prophy use)	1
8	Water hose	1
9	Air hose	1
10	Tip wrench	3
11	AA Alkaline battery 3 Pack	1
12	Ring wrench	1
13	Spanner wrench (12×14)	1
14	Cleaning wire (L)	1
15	Cleaning wire (S)	1
16	Cleaning file	1
17	Cleaning brush	1
18	Lubrication oil	1
19	CLM holder	1
20	O-ring (for handpiece side connector of the ultrasonic handpiece cord)	1

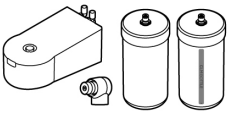
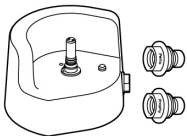
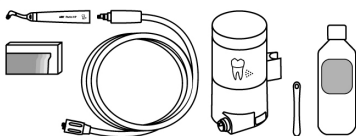
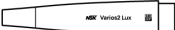
No.	Part name	Quantity
21	O-ring set (for handpiece side connector of the powder handpiece hose)	1
22	O-ring set (for chamber side connector of the powder handpiece hose and chamber)	1
23	O-ring set (for nozzle)	1
24	O-ring (for bottle lid connector of the bottle lid)	1
25	O-ring (for bottle lid)	1
26	O-ring set (for chamber connector)	1
27	Cable cover	1
28	G8	1
	G16	1
	P20	1
29	FLASH pearl (Bottle)	1
30	Ultrasonic handpiece	1
31	Powder handpiece (for prophy use)	1
32	Foot control	1

NOTICE

- FLASH pearl and perio mate powder used in powder mode are referred to as "powder" in this operation manual.
- Optional Perio Kit needs to be purchased separately in order to use perio mode. => "9 Spare Parts and Option List"
- Use the chamber, powder, and powder handpiece that are suitable for powder mode. To use powder mode other than those available to your product, purchase the suitable chamber, etc. => "9 Spare Parts and Option List"

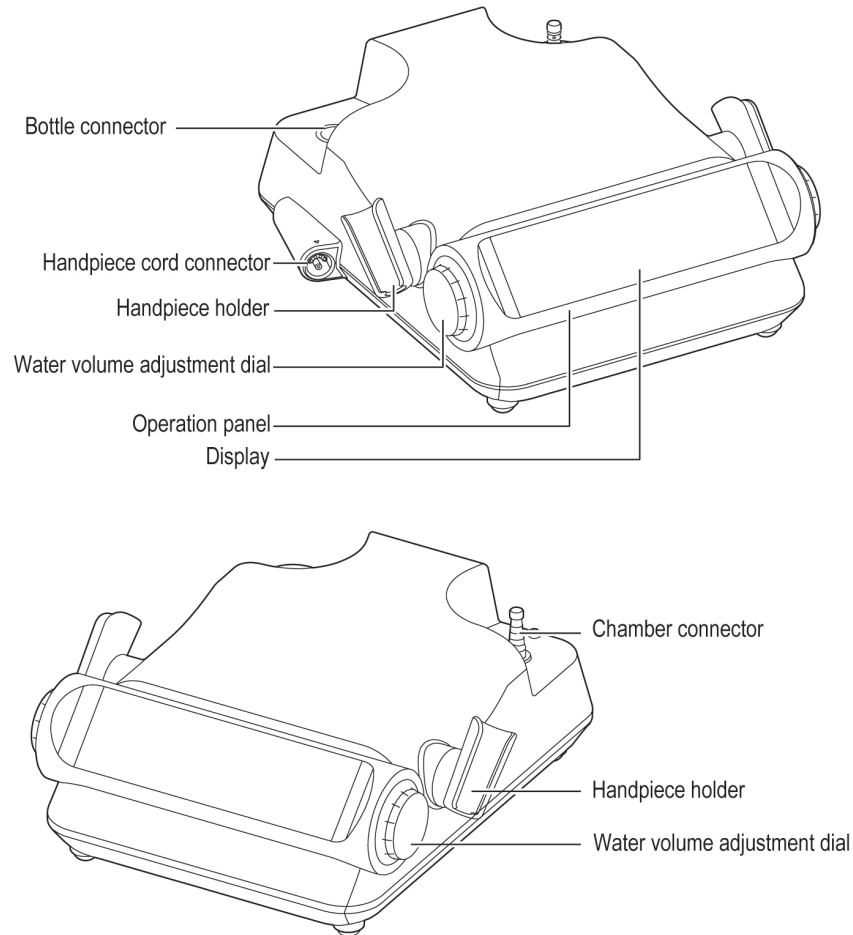
2.2 Applicable products

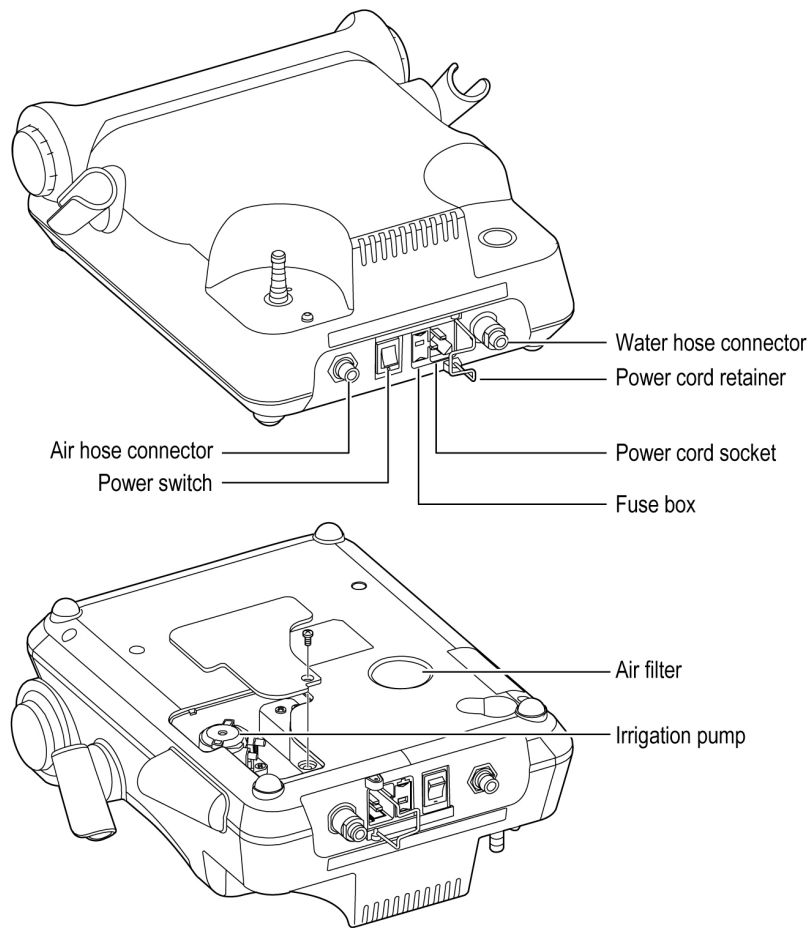
Products that can be used in combination with the device

Water Bottle Kit	CLM Module	Prophy Kit2		Perio Kit2	
					
Powder Handpiece (For Prophy use)	Powder Handpiece (For Perio use)	VA2-LUX-HP Ti	Varios Tip	Perio Mate Nozzle Tip	
					
FC-83	Perio Jet Nozzle	Perio Mate Powder	FLASH pearl	CLA-10	
					

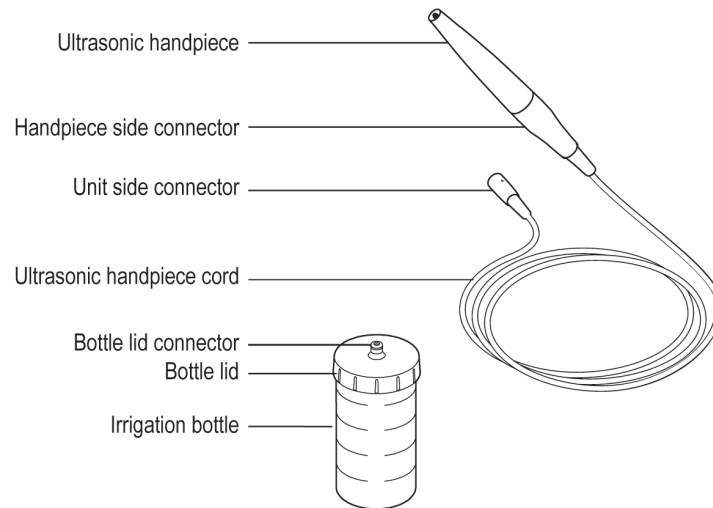
2.3 Part names

■ Control unit

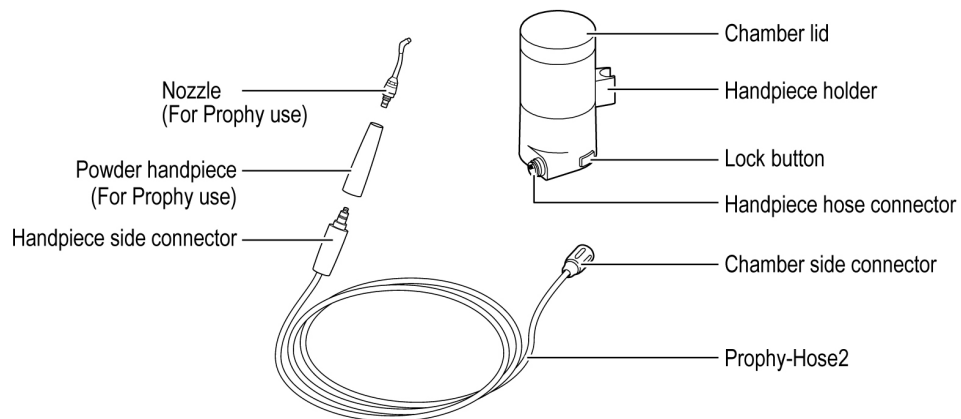




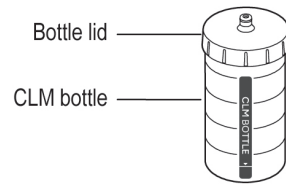
■ Ultrasonic handpiece and irrigation bottle



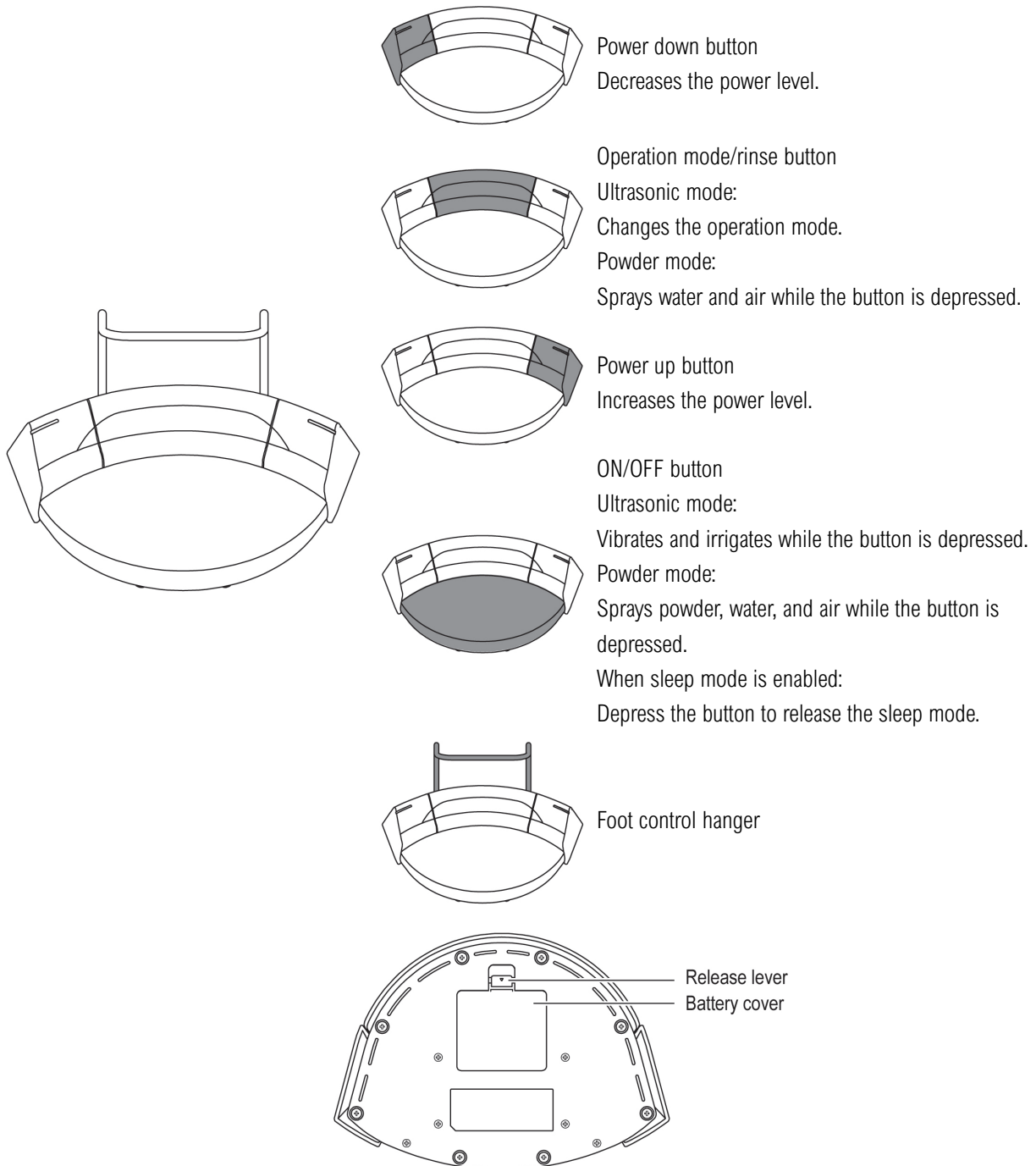
■ Powder handpiece and chamber



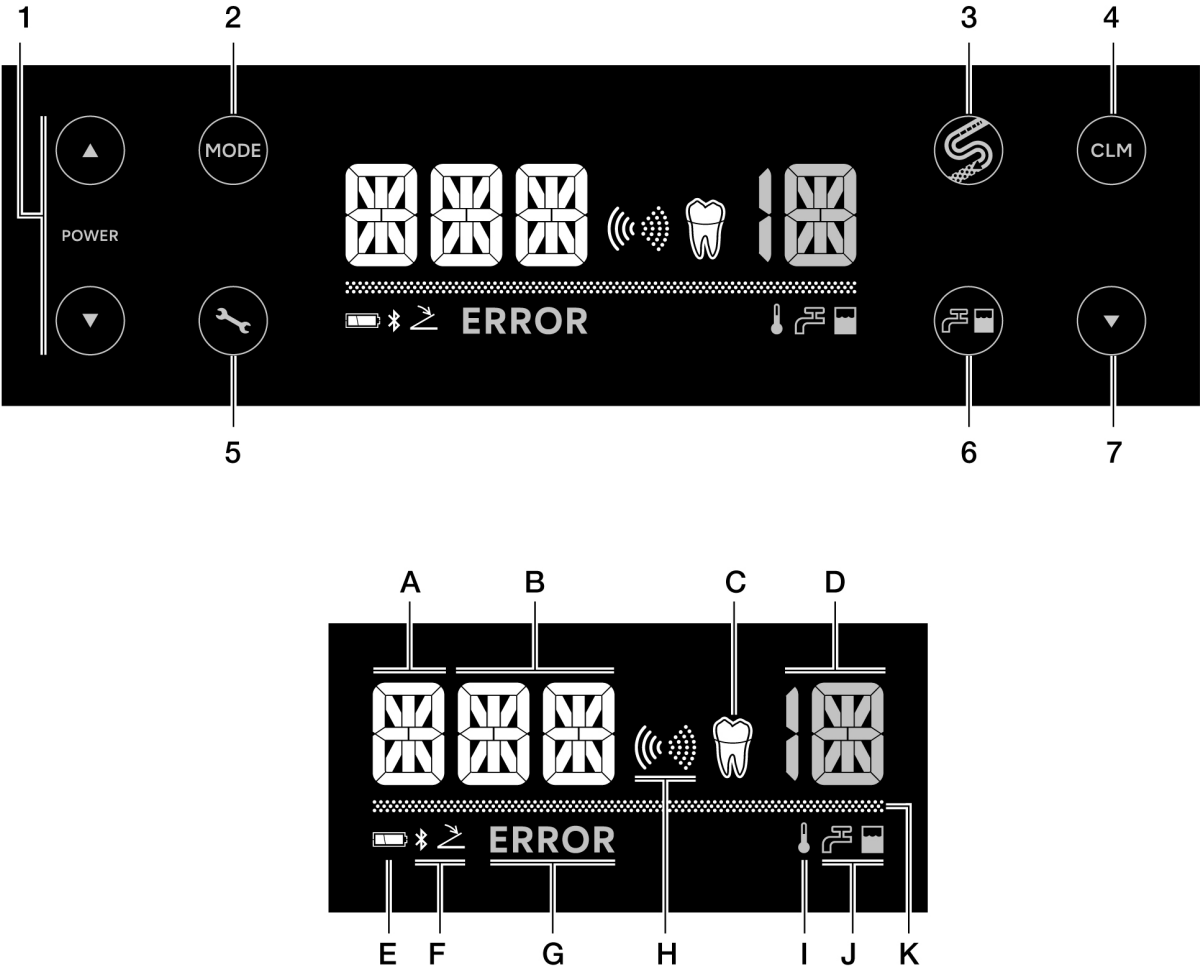
■ CLM bottle



■ Foot control



2.4 Operation panel



<Normal display>

No.	Key	Name	Display	Function
1	 	Power control key	B	Sets the power level. Touching and holding  or  increases/decreases the power level continuously.
2		Operation mode select key	H	Switches the operation mode. Touch  for three seconds to switch the operation mode:  : Ultrasonic mode  : Powder mode
			A	When  is displayed: Touch  to select ultrasonic mode.  : General mode High power  : Endo mode  : Perio mode Low power
			C	When  is displayed: Touch  to select powder mode.  : Prophy mode. Check that the Prophy chamber/Perio chamber with jet nozzle has been installed.  : Perio mode. Check that the perio chamber has been installed.  : Chamber is not installed.
3		Auto-cleaning key	-	Auto-cleaning "W" or "D": Ultrasonic mode Pre-cleans the inside of the ultrasonic handpiece. => "5.2.1 Ultrasonic"
				Auto-cleaning "W" or "P": Powder mode Pre-cleans the inside of the powder handpiece. => "5.2.2 Powder"
4		CLM key	-	Makes a transition to CLM mode. => "5.9 Decontamination and prevention of biofilm formation of water circuit (twice per week)"
5		Setting key	-	Changes the settings of the control unit and foot control. For information on the setting items and factory default settings, refer to "7 Setting".
6		Tap water/bottle select key	J	Ultrasonic mode:  : Irrigates from the irrigation bottle.  : Irrigates from tap water. Powder mode:  : Irrigates from tap water.
7		Chamber pressure release key	-	Releases the chamber pressure, only for powder mode.

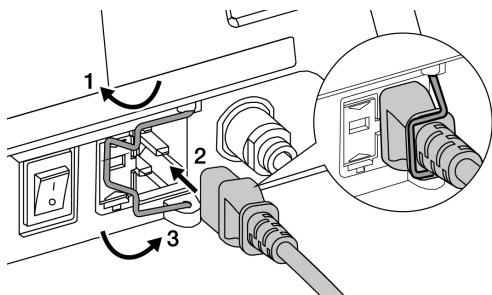
2 Product Description

No.	Key	Name	Display	Function
8	-	-	D	Displays the irrigation level. 0 OFF 1 Minimum 10 Maximum
9	-	-	E	Displays the battery level of the wireless foot control. Check the battery level before and after treatment. Replace the batteries when the battery level display is flashing.  : 50-100 %  : 10-50 %  : (flashing): Less than 10 %  : 0 %
10	-	-	F	Status of connection with the foot control  : Connected.  : (flashing): During connection.  : Not connected, paired with foot control. No display: Not connected, not paired with the foot control.
11	-	-	G	Displayed when an error occurs. ERROR and error number are displayed.
12	-	-	I	Displays the "ON"/"OFF" setting status of the heater.  : Heater is "ON". No display: Heater is "OFF".
13	-	-	K	Indicates the progress by the length of the bar.  : Progress bar

3 Preparation for Use

3.1 Connecting AC power cord

1. Rotate the power cord retainer in the arrow direction.
2. Insert the AC power cord plug.
3. Rotate the power cord retainer in the arrow direction to secure the AC power cord.



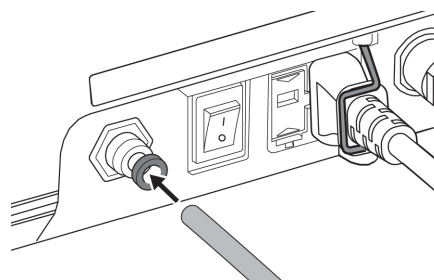
To remove, turn off the power switch, then perform steps 1 to 3 of the connecting procedure in the reverse order.

⚠ PRECAUTIONS

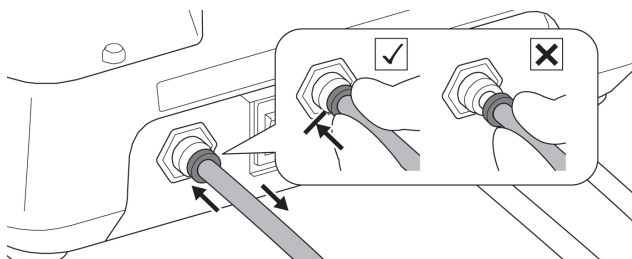
- Be sure to hold the socket to prevent the wire from being broken when disconnecting the AC power cord from the control unit.
- Make sure that the device is completely stopped before connecting or disconnecting the AC power cord.

3.2 Connecting air hose

1. Insert one end of the air hose.
2. Pull the air hose gently and check that it does not come out.



To remove, push and hold the white ring of the air hose connector toward the control unit, and pull out the air hose.

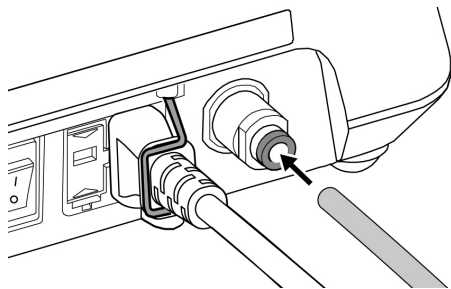


⚠ PRECAUTIONS

- Use clean and dry air. Water or oil content mixed in the air supply may cause clogging with the powder.
- Be sure to connect the air hose to the air hose connector (white ring).

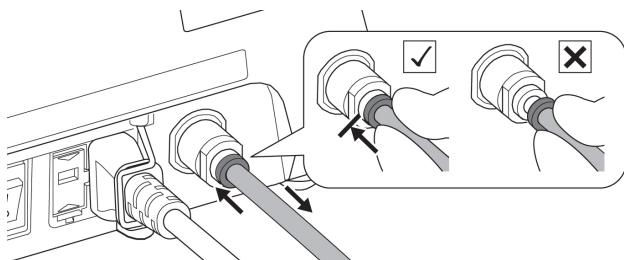
3.3 Connecting water hose

1. Insert one end of the water hose.



2. Insert the other end of the water hose to the water outlet on the dental unit.
3. Pull the water hose gently and check that it does not come out.

To remove, push and hold the green ring of the water hose connector toward the control unit and pull out the water hose.



⚠ WARNINGS

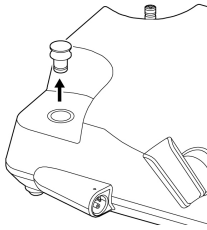
- Use soft water with moderate or less hardness because the use of water with a high degree of hardness may cause mineral or limescale deposits in the water circuit, which can lead to problems such as insufficient water levels, operation problems, or breakdown. In addition, to prevent device breakdown due to the foreign material in tap water, replace the water filter as required. => "6.3 Replacing the water filter"
- Be sure to connect the water hose to the water hose connector with the green ring. If the water hose is connected to the air hose connector with the white ring, water enters the control unit causing a malfunction.

⚠ PRECAUTIONS

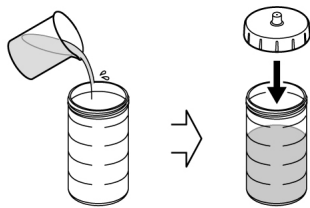
- If the water outlet on the dental unit has not been used for a long time, water may contain rust, etc., when it is run for the first time. Make sure that the water is clean before connecting the water hose.
- Insert the water hose firmly into the water hose connector when connecting it to the control unit. Water may leak if the water hose is not inserted correctly.

3.4 Connecting irrigation bottle

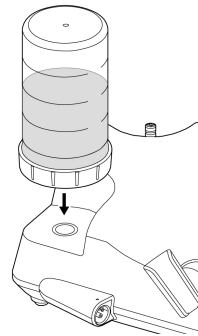
1. Remove the dust cover from the bottle connector.



2. Loosen and remove the bottle lid from the irrigation bottle and fill the irrigation bottle to the desired level with water, then tighten the bottle lid (100 mL per scale).



3. Insert the bottle lid connector straight into the bottle connector.



4. Make sure that there is no gap between the irrigation bottle and the control unit.

To remove, perform step 3 of the connecting procedure in the reverse order.

⚠ PRECAUTIONS

- Insert the irrigation bottle straight. If the bottle is inserted at a tilted angle, this may cause damage to the O-ring.
- Do not put ozone water, electrolyzed-oxidizing water (such as strong acidic water, super acidic water, and electrolyzed water) and hypochlorous solution in the irrigation bottle. They may cause water clogging or metal corrosion.
- Use the irrigation bottle when irrigating from a bottle.
- After using, be sure to clean the irrigation bottle and cap with clean water before storing.
- Be sure to attach the dust cover to the bottle connector when the irrigation bottle is not inserted.
- Do not warm the irrigation bottle and CLM bottle.
- Use the irrigation bottle only for the treatment and maintenance after treatment. => "5 Post-use Maintenance"
- Use the CLM bottle only for the maintenance of the water circuit. => "5.9 Decontamination and prevention of biofilm formation of water circuit (twice per week)"
- Insert the irrigation bottle firmly. If there is a gap between the irrigation bottle and the control unit, water may leak.

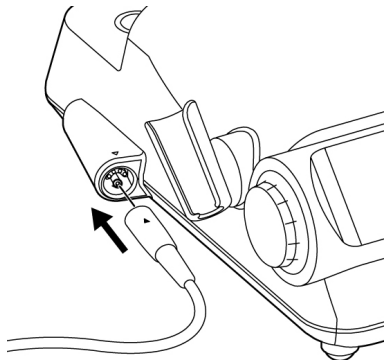
3.5 Connecting ultrasonic handpiece and handpiece cord

⚠ PRECAUTIONS

- Before connecting, make sure that dust or moisture does not adhere to the electrical contacts of the handpiece cord.

3.5.1 Handpiece cord

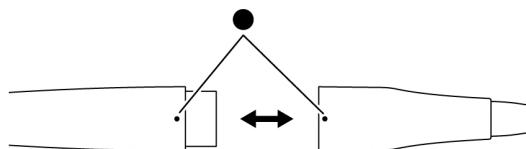
Insert the unit side connector into the handpiece cord connector with the [▲] mark facing up.



To remove, perform the connecting procedure in the reverse order.

3.5.2 Connecting ultrasonic handpiece

1. Align the [●] marks on the ultrasonic handpiece and the handpiece side connector with each other, and then push the ultrasonic handpiece straight into the handpiece side connector.
 2. Insert the ultrasonic handpiece into the handpiece holder.
- * Be sure to connect the sterilized ultrasonic handpiece.



To remove, perform step 1 of the connecting procedure in the reverse order.

⚠ WARNINGS

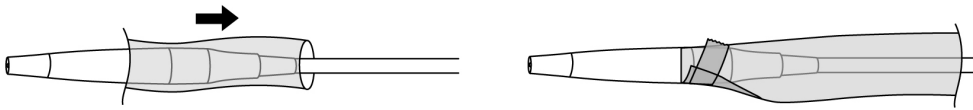
- Never touch the terminal (electrical contacts) of the handpiece cord. Doing so may cause an electric shock.

⚠ PRECAUTIONS

- Before connecting the handpiece to the handpiece cord, check the light guide by pointing the light outlet at the front end of the ultrasonic handpiece toward the light. If the light transmitted to the light guide at the rear of the handpiece is evenly bright, this means the light guide is undamaged working normally. If a part or all is dark, the illumination part may be cracked or broken.
- Do not twist the ultrasonic handpiece or handpiece cord when removing the ultrasonic handpiece. Doing so may damage the handpiece side connector electrical contacts, resulting in malfunction.

3.5.3 Using a barrier sleeve for handpiece cord

Use an FDA-cleared disposable barrier sleeve for the ultrasonic handpiece and handpiece cord in order to prevent cross contamination between each patient. Install the disposable barrier sleeve to the handpiece cord (including the end of handpiece), then fix the barrier sleeve with a tape.



3.6 Attaching tip

Refer to the operation manual of the tip listed in "1.2 Related manuals" for the method of mounting and removing.

WARNINGS

- Be sure to use only NSK genuine tips when using this product.
- The use of non-NSK tips may cause the following faults or unexpected accidents:
 - Inappropriate vibration caused by incompatible threads.
 - Accidental ingestion or aspiration of a broken tip by the patient.
 - Damage or premature wear of the ultrasonic handpiece threads.
- Problems including ultrasonic handpiece damage, failure, and accidents resulted from the use of non-NSK tips are not covered in the warranty.

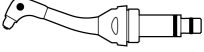
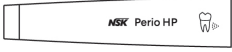
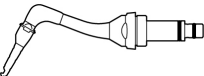
PRECAUTIONS

- Be careful not to twist the handpiece cord when tightening the tip.
- Pay sufficient attention not to injure yourself during the tip replacement when the distal end of the tip protrudes from the tip wrench.
- Do not use a tip that has been damaged, bent, or rusted. It may break during use.
- Keep the tip and tip wrench straight when rotating the tip wrench. Otherwise, the screw may be bent or the tip may not be tightened adequately causing insufficient vibration.
- If the tip is mounted to the ultrasonic handpiece with dust adhered to the threads, it may result in noise or insufficient vibration. If dust is found on the threads, clean them immediately.
- Do not attempt to sharpen or bend the tip. Doing so may result in the tip breaking, noise, or insufficient vibration during use.
- Be sure to use the supplied tip wrench or E-Tip Wrench to tighten the tip. If the tip is not tightened adequately, insufficient vibration or noise may occur, or the tip may come off, resulting in an accident. Refer to the operation manual of the tip listed in "1.2 Related manuals" for the method of use of the tip wrench/E-tip wrench.
- When attaching a tip, always wear sterile surgical gloves and use a sterilized tip, ultrasonic handpiece, and tip wrench.
- Be sure to remove the tip before connecting or disconnecting the ultrasonic handpiece or the handpiece cord. Failure to do so may cause an injury by the tip.
- If the tip becomes loose, makes noise, or does not vibrate sufficiently even though it was tightened, the tip wrench may have worn out. The tip wrench is a consumable. It should be replaced approximately once a year.

3.7 Connecting powder handpiece and handpiece hose

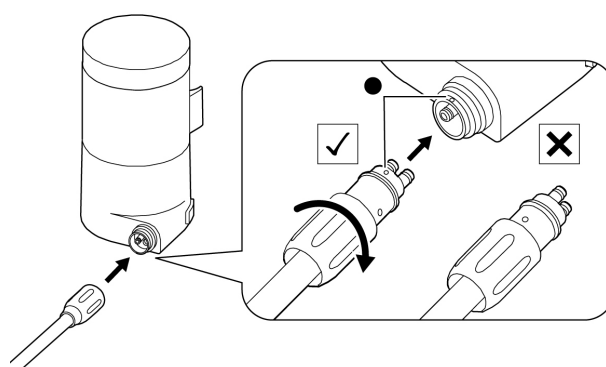
3.7.1 Correct connection and preparation of handpiece hose and chamber

Connect a correct combination of handpiece hose and chamber.

Mode	Powder kit	Nozzle	Handpiece	Handpiece hose
Prophy mode 	For prophy 			
	For perio 			
Perio mode 	For perio 			
				

3.7.2 Connecting handpiece hose

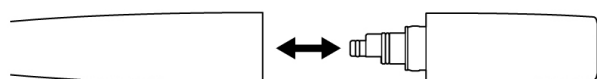
1. Blow dry air to the chamber side connector and the handpiece hose connector to remove moisture.
2. Insert the handpiece hose connector straight into the chamber side connector aligning their [•] marks with each other, and then tighten the nut of the chamber side connector securely.



To remove, perform the step 2 of the connecting procedure in the reverse order.

3.7.3 Connecting powder handpiece

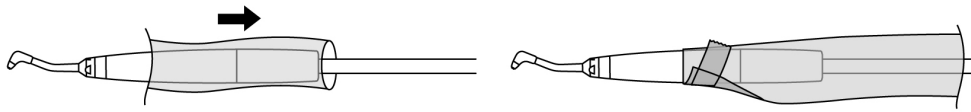
1. Insert the powder handpiece straight into the handpiece side connector.
 2. Insert the powder handpiece into the handpiece holder.
- * Be sure to connect the sterilized powder handpiece.



To remove, perform the step 1 of the connecting procedure in the reverse order.

3.7.4 Using a barrier sleeve for handpiece hose

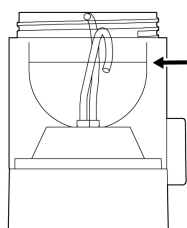
Use an FDA-cleared disposable barrier sleeve for the powder handpiece and handpiece hose in order to prevent cross contamination between each patient. Install the disposable barrier sleeve to the handpiece hose (including the end of handpiece), then fix the barrier sleeve with a tape.



3.8 Filling chamber with powder

For the handling and use methods of the powder, refer to the operation manual of the powder listed in "1.2 Related manuals".

1. Choose the chamber and powder suitable for the mode to be used, and then fill the chamber with the powder to the MAX line (line indicated by arrow) inside the chamber.



2. Tighten the chamber lid securely until it fits the chamber completely.

Mode	Chamber	Powder	Max. filling amount
Prophy mode 	For prophy 	FLASH pearl	80 g
	For perio  Only with jet nozzle	Perio Mate Powder	50 g
Perio mode 	For perio 	Perio Mate Powder	50 g

⚠ WARNINGS

- Use only the powder designated by NSK. Using other powders may lead to product failure, damage to the tooth surface, or emphysema. In addition, it may also cause a reduction in performance of the product. NSK will not accept any liability for failures caused by the use of powders other than those designated.

⚠ PRECAUTIONS

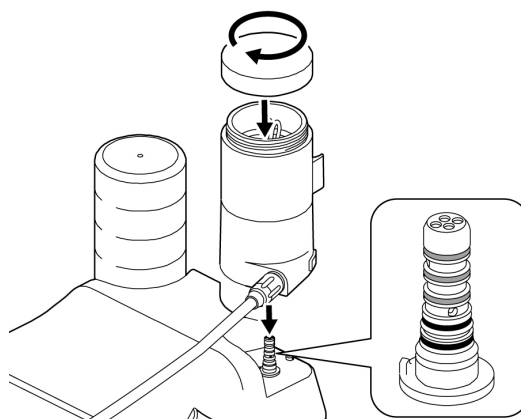
- Securely tighten the chamber lid. Otherwise, the chamber lid may be blown off during use, which may lead to damage to the device or an injury.
- Before inserting the chamber into the control unit, make sure the O-rings of the chamber connector are not damaged or torn. Damaged or torn O-rings could lead to poor operation or malfunction.
- Insert the chamber straight onto the control unit. Inserting at an angle could damage the O-rings, leading to malfunction.
- If too much powder is put into the chamber, the suitable amount of powder may not be injected at the start of use.
- Do not use powder that has been stored in an open package or leftover powder. Using such powder may cause clogging of the nozzle. Do not mix leftover powder with new powder.
- Before inserting the chamber side connector, check the chamber side connector and handpiece hose connector for water, contamination, etc., and wipe it clean if it is wet. Failing to do so may cause powder clogging.
- Do not use expired powder.
- Always securely tighten the powder bottle lid. Failure to do so will attract moisture which may cause clogging.
- If powder adheres to the threads of the chamber and/or the chamber lid, clean it immediately or the chamber lid will become difficult to tighten.
- Do not invert the chamber while it contains powder inside. Inverting the chamber could lead to powder clogging.

PRECAUTIONS

- As a safety feature, this product does not operate if the foot control is depressed when the chamber is mounted incorrectly. An alarm sounds, and  and  flash alternately. To stop the alarm, mount the chamber correctly.
- The perio mate powder scatters easily because it is made of very fine particles. Fill the chamber slowly to prevent the powder from scattering, and be careful not to inhale the powder or allow it to get into eyes.
- FLASH pearl is almost insoluble in water. To prevent the pipes from being clogged by FLASH pearl, periodically clean and maintain the vacuum hose, saliva ejector, and separator.

3.9 Attaching and removing chamber

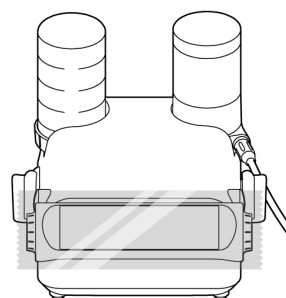
1. Tighten the chamber lid to the chamber firmly.
2. Insert the chamber straight onto the chamber connector.
3. Insert the powder handpiece into the handpiece holder.



To remove, push the lock button, and then pull out the chamber straight.

3.10 Using Barrier films

Apply FDA-cleared disposable barrier films to a surface where you touch it, such as keys of the control unit, in order to prevent cross contamination during use.

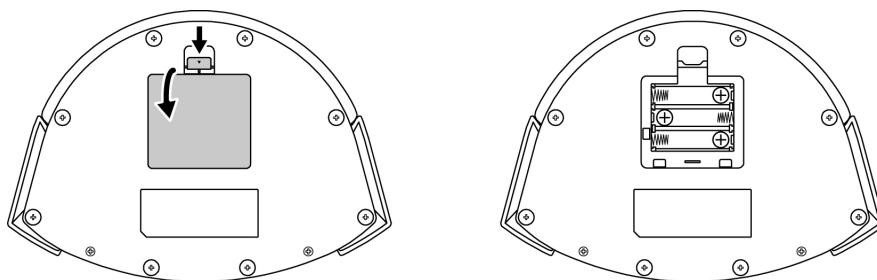


PRECAUTIONS

- Dispose of films after each patient.
- For prevention of erroneous operation, do not use such films as decreases the visibility.
- Refer to the instruction of the Barrier films for detail.

3.11 Installing foot control batteries

1. Slide the release lever in the direction of the arrow, and then remove the battery cover.
Insert the AA Alkaline batteries (LR6 AA 1.5 V).



2. Attach the battery cover.

To remove the batteries, slide the release lever in the direction of the arrow, and then remove the battery cover then remove the AA Alkaline batteries (LR6 AA 1.5 V).

⚠ WARNINGS

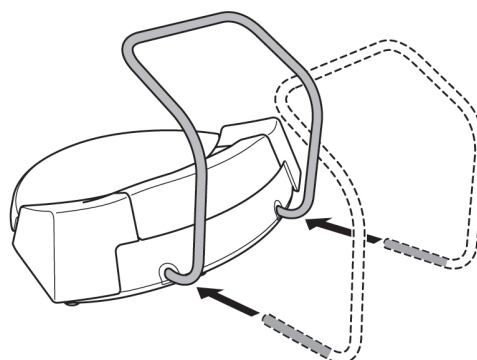
- When replacing batteries during use, keep away from the patient. Touching batteries while contacting the patient may cause electric shock to the operator and patient.

⚠ PRECAUTIONS

- Insert the batteries with the correct orientation by checking the marks on the battery case.
- Use non-rechargeable AA Alkaline batteries (LR6 AA 1.5 V) only. Other batteries may cause a malfunction of the product.
- Do not mix new and old batteries or different types of batteries. Do not use rechargeable batteries. Otherwise, the product may not operate properly or malfunction. If this occurs, contact your authorized NSK dealer.
- When you intend to leave this product without using for a prolonged period, remove the batteries for safety. Failure to do so may cause a malfunction of the product due to battery overheating or leakage.
- Do not allow any impact on the foot control. Doing so may cause the batteries to become detached.

3.12 Installing foot control hanger

1. Squeeze the foot control hanger and insert it aligned with the guides in the foot control hanger holes.
2. Insert in the direction shown by the arrows until the foot control hanger stops.



To remove, perform the installing procedure in the reverse order.

* If the foot control hanger is secure and not easily pulled out, pull each end alternately.

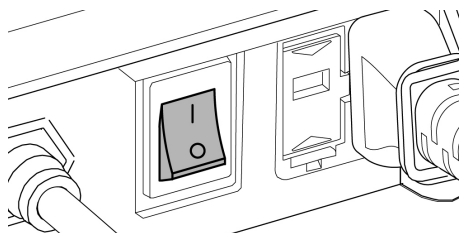
⚠ PRECAUTIONS

- To carry the foot control, be sure to hold the center of the foot control hanger.
If you hold the side part of the foot control hanger, it may come out causing the foot control to fall.

3.13 Connecting foot control

■ Connection method

- Turn on (I side) the power switch.



- "LOADING" is displayed on the screen and progress bar is displayed repeatedly.



⚠ PRECAUTIONS

- Do not touch the handpiece holder while "LOADING" is displayed. If you touch it, the mounting state of the handpiece may not be recognized correctly. If you accidentally touch it, turn the power switch off and on.

- There are 2 methods of connection.

In case of sleep mode OFF:



"CONNECT" is displayed, flashes, and the progress bar is displayed repeatedly. The foot control is automatically connected to the control unit.

In case of sleep mode ON:



"PUSH FC" is displayed, flashes, and the progress bar is displayed repeatedly. Depressing the ON/OFF button of the foot control once causes the foot control to be automatically connected to the control unit.

* It takes up to 300 seconds to establish the connection.

If the connection is not established, the following error is displayed. => "8.1 Error indication"



3.14 Setting irrigation for ultrasonic mode

When using tap water, make sure that the water hose is firmly connected to the water hose connector of the control unit. For how to connect the water hose, refer to "3.3 Connecting water hose".

Open the water valve of the dental chair unit/Water Bottle Kit and set the water pressure to 0.1-0.3 MPa (1.0-3.0 kgf/cm²).

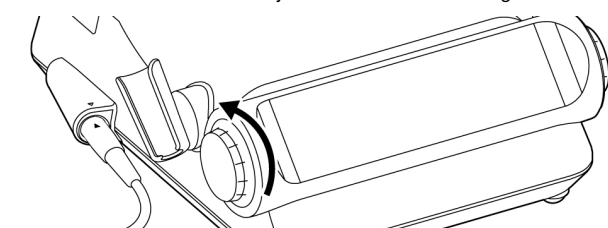
3.14.1 Setting irrigation mode

1. Touch **MODE** for three seconds for ultrasonic mode.
2. Touch  to choose the irrigation method (bottle  or tap water ).
3. The icon of the mode you selected is displayed on the screen.

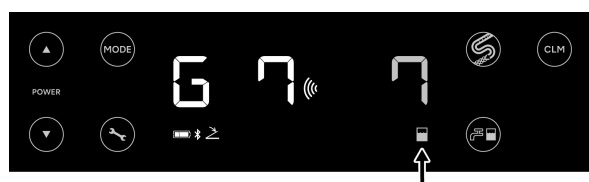
3.14.2 Setting irrigation level

■ When using irrigation bottle/tap water

Rotate the water volume adjustment dial of the irrigation bottle side to adjust the irrigation level. Example:  (0 - 10)



Irrigation bottle



Tap water



* If you accidentally rotate the water volume adjustment dial of the chamber side while in ultrasonic mode, a beep sound will be emitted.

* In the factory setting, the heater is "ON" and lukewarm water will come out (when using tap water only). To turn off the heater, refer to "7 Setting".

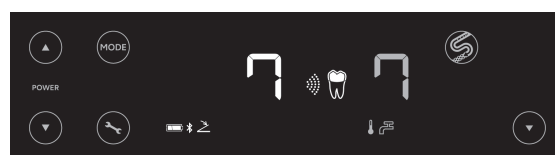
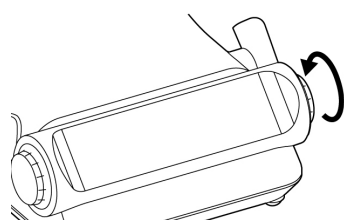
3.15 Setting irrigation for powder mode

Make sure that the water hose is connected to the water hose connector of the control unit. For how to connect the water hose, refer to "3.3 Connecting water hose".

Open the water valve of the dental chair unit/Water Bottle Kit and set the water pressure to 0.1-0.3 MPa (1.0-3.0 kgf/cm²).

3.15.1 Setting irrigation level

Rotate the water volume adjustment dial of the chamber side to adjust the irrigation power level. Example:  (0 - 10)



3 Preparation for Use

- * If you accidentally rotate the water volume adjustment dial of the irrigation bottle side while in powder mode, a beep sound will be emitted.
- * In the factory setting, the heater is "ON" and lukewarm water will come out (when using tap water only). To turn off the heater, refer to "7 Setting".

3.16 Check before treatment

Before use, operate the product without a patient present to confirm there is no abnormal vibration, noise, heat, etc. Also check the following points.

■ Air hose and water hose:

Confirm that each hose has no damage.

Turn on the power switch.

■ Ultrasonic handpiece:

1. Depress the ON/OFF button of the foot control, and then check that the vibration of the tip, light turns on and irrigation normally comes out of the tip (for 30 seconds).
2. Check that the irrigation temperature is body temperature. If irrigation temperature is high, this may cause malfunction of the control unit. Contact your authorized NSK dealer (when using tap water only).

■ Powder handpiece:

1. Depress the operation mode/rinse button of the foot control, and then check that water and air normally come out of the nozzle (for 30 seconds).
2. Depress the ON/OFF button of the foot control, and then check that powder, air, and water normally come out of the nozzle (for 30 seconds).
3. Confirm that the irrigation temperature is body temperature. If water temperature is high, this may cause malfunction of the control unit. Contact your authorized NSK dealer.

■ General

Confirm that each connection part is securely connected.

If any abnormality is detected during the check or use, stop operation immediately and contact your authorized NSK dealer.

Because the auto-cleaning drains water from the handpiece cord and hose, no water may come out when you use the control unit next time. If water does not come out 20 seconds or more after you set the irrigation level to the maximum, refer to "8 Troubleshooting".

PRECAUTIONS

- Touching the display of the control unit may increase the risk of cross-infections. In order to minimize such a risk, it is possible to use a barrier film in combination with Varios Combi Pro2. Do not use a film with poor operability and/or visibility.

4 Operation Procedure

4.1 Ultrasonic mode

⚠ WARNINGS

- Do not let the tip come in contact with gingival, mucosa, and/or skin. Doing so may result in injury or burns.

⚠ PRECAUTIONS

- Tips are consumables. The use of a worn tip or a tip that produces noise incurs the following risks:
 - Insufficient vibration and/or damage to the tip.
 - Damage to the tooth surface caused by a variation of the vibration condition.
 If a tip is worn or produces noise, stop using it and replace it with a new one immediately.
- Do not let the tip come in contact with a prosthesis unless the tip is designed for attaching or removing prostheses (such as a metal crown and porcelain crown). Doing so may cause the prosthesis to come off or be damaged.
- If the vibration of the tip is insufficient during use, remove the handpiece from the patients mouth, and then re-depress the ON/OFF button of the foot control. If the vibration is still insufficient after that, the tip may have been loosened during use. Check that the tip is firmly mounted.

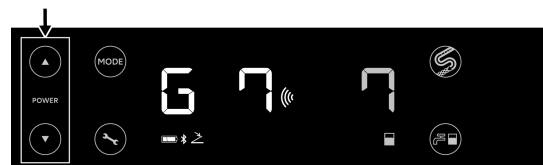
4.1.1 Setting power level

- Hold the ultrasonic handpiece.
- Touch **MODE** to select ultrasonic mode.

Example: G (P, E or G)



- Set the power level using / . The power level display increases or decreases in accordance with the selected power level.



⚠ PRECAUTIONS

- If the allowable maximum power level for the tip is exceeded, the tip may produce noise, be broken, or damage the tooth surface. Be sure to keep the power level below the allowable maximum power level specified in tips operation manuals listed in "1.2 Related manuals".

NOTICE

- Touch and hold the power control key to increase or decrease the power level continuously. An alarm sounds when the maximum or minimum level is reached.
- To irrigate without vibrating the tip, set the power level to "0 (zero)" and the irrigation level to 1 or more.

NOTICE

- When using tap water, rotate the water volume adjustment dial to adjust the water volume.
-

4.1.2 Operation

1. Depress the ON/OFF button of the foot control to operate the product.
A "beep" sounds, the tip starts vibrating, and the ultrasonic handpiece LED lights up.
Adjust the irrigation level in accordance with the tip you are using.
2. Release the foot from the ON/OFF button of the foot control.
The tip vibration and irrigation are stopped, and the LED turns off.

⚠ PRECAUTIONS

- As a safety feature, this product does not operate when the power switch is turned on while the ON/OFF button of the foot control is depressed. In this case, an alarm sounds and the ultrasonic mode display (P/E/G) and  flash alternately. To stop the alarm, release the ON/OFF button of the foot control.
 - Always use irrigation. If the irrigation level is insufficient, the ultrasonic handpiece will overheat and may injure the surface of the patient's tooth.
 - Check that clean water is sprayed adequately before use.
 - Water may not be sprayed smoothly if the irrigation level is set to a low level. In this case, temporarily increase the irrigation level and depress the ON/OFF button of the foot control to check that water is sprayed smoothly from the tip. After that, adjust the irrigation level again to achieve appropriate volume.
 - Do not forcibly rotate the handpiece holder or apply excessive load to it. Doing so may cause damage or deformation.
-

NOTICE

- The ultrasonic handpiece LED stays lit for about five seconds after the foot control is released (afterglow function).
 - The ultrasonic mode (P/E/G), power level, irrigation mode settings, irrigation level, and water temperature level are stored after the power is turned off and the same settings are applied when the power is turned on next time (last memory function).
 - A working sound may be emitted, but this does not indicate a malfunction.
 - If the foot control is continuously depressed for ten minutes, the product stops operating and an alarm sounds. At the same time, the ultrasonic mode display (P/E/G) and  flash alternately. To stop the alarm, release the foot control.
-

About supplied tips**G8**

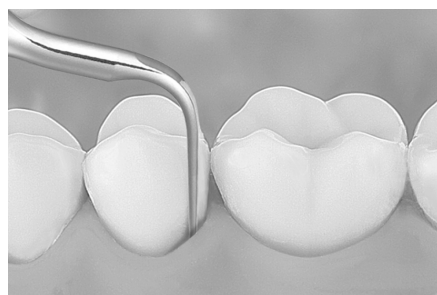
This tip is suitable for removing supragingival calculus and interdental calculus. It is suitable for removing stubborn calculus from any surface.

Touch the tooth surface with the tip side in parallel, without poking at the tooth surface with the distal end of the tip, and then move the tip finely.

**G16**

This tip is suitable for removing supragingival calculus and subgingival calculus.

Insert the distal end of the tip into the pocket along the tooth surface, and then move the tip slowly. The distal end of the tip has a sharp shape, enabling to access a narrow interdental space easily.

**P20**

This tip is suitable for maintenance and finishing because its cross-section is round to avoid damaging the tooth surface.

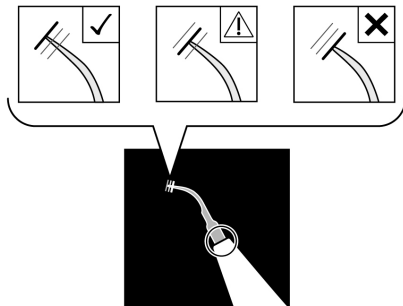
Insert the distal end of the tip into the pocket along the tooth surface, and then move the tip slowly.



4 Operation Procedure

■ How to use tip card

To see whether or not a tip should be replaced, measure the length of its distal end by fitting it into the corresponding tip illustration on the tip card. To guarantee safe and effective use with appropriate vibration, it is recommended that a tip be replaced if it meets the yellow line (1 mm of wear).



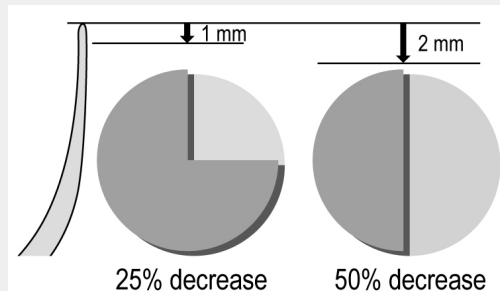
Green: No wear (The tip is OK. Tip replacement is not necessary.)

Yellow: Wear of 1 mm (The tip is showing some wear. Tip replacement is recommended.)

Red: Wear of 2 mm (The tip has been worn badly and must be replaced.)

⚠ PRECAUTIONS

- Tips are consumables. The efficiency of dental scaling decreases approximately 25 % when the top of the tip has been worn by 1 mm and approximately 50 % when it has been worn by 2 mm. In addition, the vibration condition changes owing to the wear, which may damage a patient's tooth surface. Periodically check the tip wear condition using the tip wear card, and replace the tip with a new one in good time.



■ About operations available when ultrasonic handpiece is operating

During operation, only the power level and irrigation level can be adjusted.

4.1.3 About protection circuit

This product may overheat internally if used at power level 8 or higher in G mode for an extended amount of time. In this case, the protection circuit automatically reduces the power level to 7 and the progress bar flashes alternately. When the protection circuit is activated, the power level does not automatically increase for safety.



NOTICE

- The power level cannot be increased to 8 or higher when the protection circuit is active (when the progress bar flashes alternately).
- Although the power level indicator temporarily stops flashing when the power level is reduced below 7, it starts flashing again if the power level is increased to 7 while the protection circuit is active.

4.2 Powder mode

The available modes vary depending on the product you purchased.

If you purchased Varios Combi Pro2 Basic Set and want to use perio mode: Purchase the Varios Combi Pro2 Perio Kit2.

=> "9 Spare Parts and Option List"

⚠ WARNINGS

- Be sure to attach the chamber suitable for the mode you require beforehand.
- Never spray powder toward the body of the patient, operator, or assistant other than the patient's tooth surface.
- Stop use immediately if the handpiece hose swells or air or powder leaks from connections between the chamber and handpiece hose during use.
- Always use irrigation.
- Be sure to use a vacuum tube (and a saliva discharge tube together if necessary) to prevent the patient from ingesting a large amount of powder. Avoid continuous use over long periods and allow the patient to rinse out the mouth whenever necessary.

⚠ PRECAUTIONS

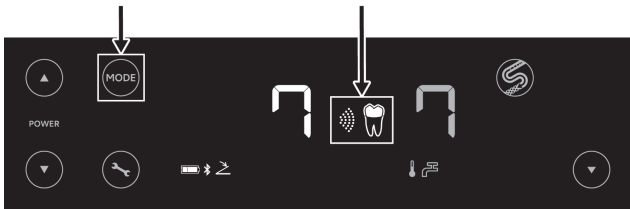
- As a safety feature, this product will not operate when the power switch is turned on while the ON/OFF button of the foot control is depressed. An alarm sounds and the  icon and  flash alternately. To stop the alarm, release the ON/OFF button of the foot control and depress it again.
- Adjust the power level and the irrigation level before putting the tip into the patient's mouth and starting the treatment.
- Start from low power level when treating around marginal gingiva.
- Maintain the distance between the distal end of the nozzle of the powder handpiece and the tooth surface as specified in "4.2.3.1 Using in prophylaxis mode" and "4.2.3.2 Using in perio mode".
- Do not forcibly rotate the handpiece holder or apply excessive load to it. Doing so may result in damage and/or deformation.

NOTICE

- A buzzing sound may be emitted, but this does not indicate a malfunction.
- If the foot control is continuously depressed for ten minutes, the product stops operating, an alarm sounds, and the  and  flash alternately. To stop the alarm, release the ON/OFF button of the foot control and depress it again.
- If chamber is not attached when the power switch is turned on, error ( and "-") is displayed. Securely attach the chamber before power switch is turned on.

4.2.1 Selecting powder mode

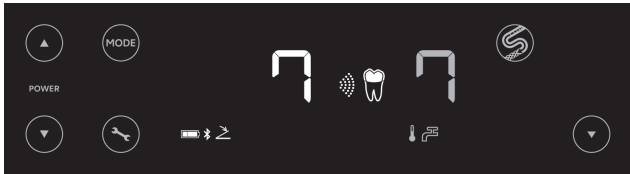
- 1. Touch **MODE** for three seconds to select powder mode.
- 2. Attach the chamber suitable for the mode to be used and touch **MODE** to select the mode.



Mode	Powder kit	Handpiece	Nozzle	Use	Powder
Prophy mode 	For prophy 				
	For perio 				
Perio mode 	For perio 				

4.2.2 Setting power level

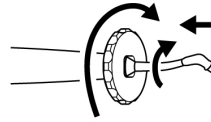
Set the power level using / . The power level display increases or decreases in accordance with the selected power level.



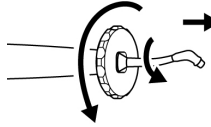
4.2.3 Operation

■ Attaching nozzle

1. Attach the nozzle to the powder handpiece.
2. Use a ring wrench to turn the nozzle in the direction of the arrow to secure it firmly.



To remove, perform the attaching procedure in the reverse order.

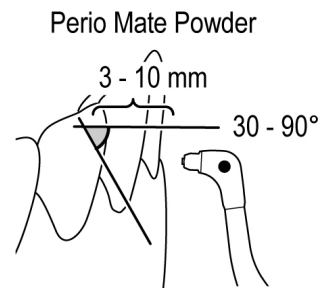
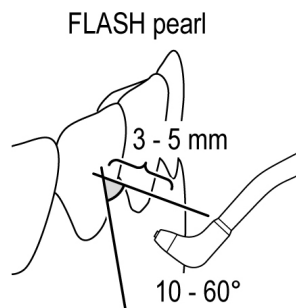


⚠ WARNINGS

- Be sure to use the supplied ring wrench to attach and remove nozzles. When attaching or removing a nozzle, do not hold its distal end. Doing so may deform the nozzle.

4.2.3.1 Using in prophy mode

1. Use the nozzle while keeping the distance and angle from the tooth surface as shown in the figure.
2. Depress the ON/OFF button of the foot control to operate the product.



⚠ WARNINGS

- Never point toward soft tissue, gum, or the subgingival area.

⚠ PRECAUTIONS

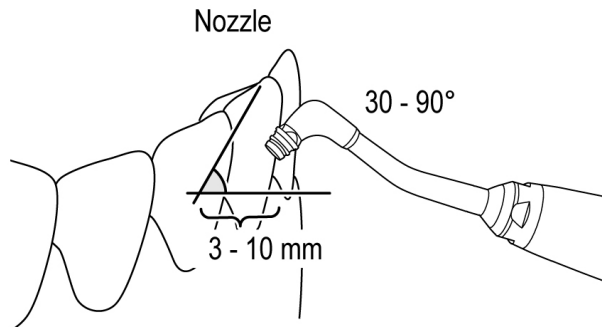
- Spray from the root to the incisal edge of the tooth.

4.2.3.2 Using in perio mode

■ Using nozzle

To remove plaque, biofilm, and light stains on the supragingival area and gingival margin, use the product without the nozzle tip attached to the nozzle of the powder handpiece.

1. Use the nozzle while keeping the distance and angle from the tooth surface as shown in the figure.

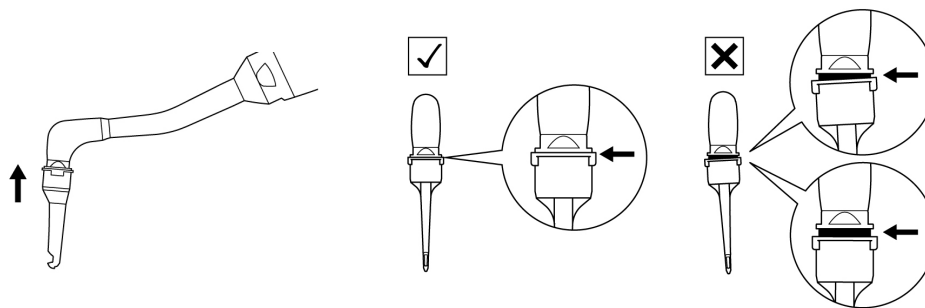


2. Depress the ON/OFF button of the foot control to operate the product.

■ Using nozzle tip

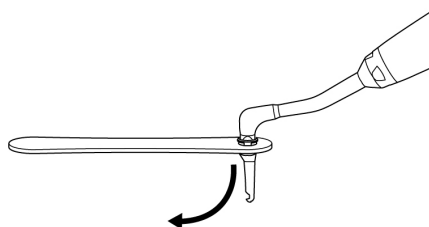
[Attaching the nozzle tip]

Attach the nozzle tip securely and firmly to the nozzle.



To remove, use the nozzle tip remover to remove the nozzle tip.

Dispose of the used nozzle tip.



⚠ WARNINGS

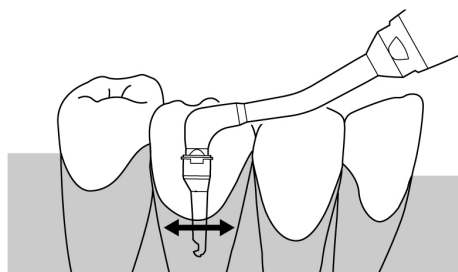
- Do not use a deformed or damaged nozzle tip. It may detach during use.
- A perio mate nozzle tip is for single use only. Do not reuse or re-sterilize it as product breakage or infection could occur. If the nozzle tip is reused, it may not operate correctly due to deformation produced during removal, or it may be detached during use resulting in accidental ingestion by the patient. Also do not reuse a tip that has been accidentally removed.

⚠ PRECAUTIONS

- Be sure to attach the nozzle tip securely and firmly. If the tip is attached incorrectly, it will come off and may be accidentally ingested by the patient.
- When attaching a nozzle tip to the powder handpiece, always wear sterile surgical gloves and make sure that the powder handpiece is sterilized.

[Using nozzle tip]

1. Insert the nozzle tip deeper than 3 mm into the periodontal pocket.
Powder may not be sprayed efficiently into the periodontal pocket if the depth is less than 3 mm.
2. Depress the ON/OFF button of the foot control to operate the product.



⚠ WARNINGS

- When using without the nozzle tip, never point toward the oral mucous membrane.
- Do not use this product in a subgingival root face just after scaling on it. Doing so may cause bacteremia.
- Do not insert the nozzle tip more than once into the same periodontal pocket during the same treatment.
- Powder can be sprayed for a maximum of 5 seconds in the same periodontal pocket (maximum 20 seconds for one tooth). Never spray powder for longer than the specified time.
- Do not force the nozzle tip into a periodontal pocket.
- Do not spray powder while the nozzle tip end is located at the bottom of a periodontal pocket. Doing so may cause emphysema.
- Use the nozzle tip only in periodontal pockets.
- Setting the power level too high may cause emphysema. Adjust the power level to an adequate level while observing the patient's condition.

NOTICE

- The alarm sounds every five seconds when using in perio mode.
- In perio mode, the power level is automatically reduced to a weaker level compared to the same power setting for prophylaxis mode.

■ About operations available when powder handpiece is operating

During operation, only the power level and irrigation level can be adjusted.

4 Operation Procedure

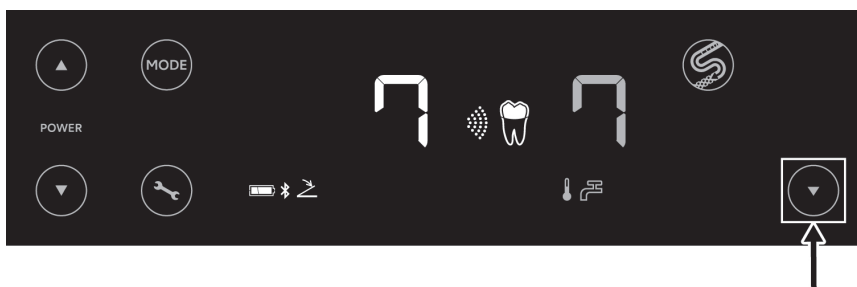
4.2.3.3 Releasing residual pressure

⚠ PRECAUTIONS

- The chamber lid becomes hard to open after operation due to the air pressure built up in the chamber during operation. Release the pressure remaining in the chamber before refilling the chamber with powder or removing the chamber from the control unit.

* The powder and water remaining in the handpiece hose come out of the powder handpiece head during the release of the residual pressure. Prepare a container such as a cup to catch the powder and water.

1. Take the powder handpiece out of the handpiece holder.
2. Place the powder handpiece head into the container to catch powder and water.
3. Touch and hold  for about 3 seconds. Beeps sound, and the residual pressure starts to be released.



4. The operation automatically stops when all the residual pressure is released from the chamber.

NOTICE

- The power level and irrigation mode settings are stored after the power is turned off and the same settings are applied when the power is turned on next time (last memory function).

4.3 Sleep mode

When the control unit is turned on and the foot control is left alone without operations for a certain period of time, sleep mode is activated to save the battery of the foot control.

- Sleep mode is enabled when the setting value is ON.
- Sleep mode is disabled when the setting value is OFF, and the battery of the foot control continues to be consumed even when there are no operations.

For setting and release of the sleep mode details, refer to "7.3.7 Setting sleep mode of the foot control".

NOTICE

- Sleep mode is activated sooner than usual when auto-cleaning or CLM mode is performed and the sleep mode is ON.

5 Post-use Maintenance

Perform the following maintenance after use on each patient.

The following reprocessing instructions are created on the basis of the requirements of ISO 17664.

The effectiveness of the reprocessing through the following procedure has been verified.

WARNINGS

- For cleaning, use disinfectant ethanol or disinfectant isopropanol that does not contain any additives (any quaternary ammonium salts). Use of other disinfectants may cause discoloration or cracking.
 - * For details, contact the manufacturer of the disinfectant.
 - * In this operation manual, disinfectant ethanol or disinfectant isopropanol that does not contain any additives (any quaternary ammonium salts) is called "disinfectant alcohol".
- Use appropriate disinfectant alcohol according to the regulations and guidelines of each country.
- Always obey the local directives, standards, guidelines, etc., as to the cleaning, and sterilization of the product.
- Wear eye protection, protective mask, and gloves for safety and infection prevention before starting maintenance.
- Use only the cleaning agent products specified in this operation manual.
- For reprocessing the tip, tip wrench, and E tip wrench, refer to the OM-DZ0919EN OPERATION MANUAL listed in "1.2 Related manuals".
- Do not use solvents such as electrolyzed-oxidizing water (strong acidic water or super acidic water), strong acidic or alkaline chemical, chlorine-containing solvent, benzene and thinner when cleaning, immersing, or wiping.
- Failure to properly maintain the products may cause infection, product failure, or overheating and injuries.
 - Be sure to clean the products immediately (within 30 minutes) after use to remove residue.
- After the washer-disinfection, take the product out of the washer-disinfector immediately (within an hour). Failure to do so causes corrosion.
- Use clean and dry compressed air for cleaning.
- Before the disinfection, be sure to clean the product to remove any residues. If blood remains in the product, it coagulates causing a malfunction of the product.
- After the washer-disinfection, dry the product completely. Remaining moisture causes internal corrosion.

⚠ WARNINGS

- The product lifetime and products ability to operate correctly are mainly determined by mechanical stresses during use and the chemical influences due to processing. If you detect any abnormality such as abnormal vibration or action, heat generation, vibration or noise, or if the exterior markings (serial number or model number) have become unreadable before or during use, stop using the product immediately and request your nearest NSK dealer, or one of the NSK branches for a periodic inspection*.

Disappearance of exterior markings is not covered under warranty for repair.

When the product has been reprocessed 250 times or has been in use for one year, it is recommended that a periodic inspection be performed by an authorized NSK service*.

* Refer to the link below:



⚠ PRECAUTIONS

- The following products require reprocessing after each patient treatment: control unit, foot control, chamber, irrigation bottle, ultrasonic handpiece, handpiece cord, powder handpiece, handpiece hose, tip, tip wrench, and E tip wrench.
- Do not twist or bundle the ultrasonic handpiece/powder handpiece and handpiece cord/handpiece hose. It may cause damage to the connection parts, failure, and loss of cleaning effect.

5.1 Preparation

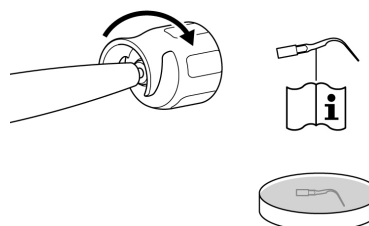
5.1.1 Ultrasonic

- Wear eye protection, a mask, and gloves to prevent infection.
- Turn off the power switch of the control unit.



5.1.2 Preparation for auto-cleaning

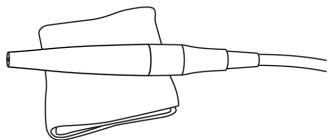
- Remove the tip from the ultrasonic handpiece using the tip wrench or the E-tip wrench.
- Remove the tip from the tip wrench (only when using tip wrench).



⚠ PRECAUTIONS

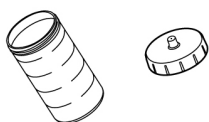
- For how to reprocess tips and the tip wrench, refer to the OM-DZ0919EN OPERATION MANUAL listed in "1.2 Related manuals".

3. Remove the barrier sleeve and wipe off soil from the ultrasonic handpiece surface using a lint-free cloth dampened with water.



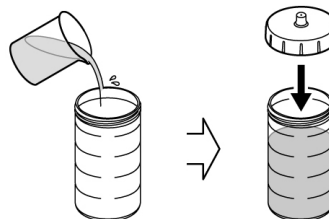
4. Remove the irrigation bottle, and then clean the inside of the irrigation bottle and the bottle lid with running water.

$\geq 30 \text{ s}$ $\leq 38^\circ \text{C}$ (100.4 °F) $\geq 3.5 \text{ L/min}$

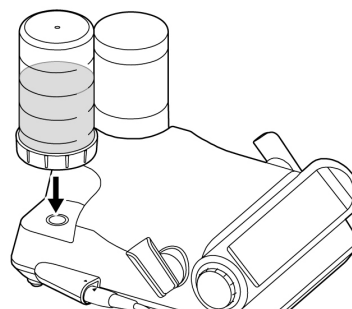


* When using tap water, open the water valve of the dental unit.

5. Fill the irrigation bottle to the half or more with distilled water or purified water, and then tighten the bottle lid securely. (Do not use saline solution.)



6. Insert the irrigation bottle straight into the bottle connector.



* If there is a gap between the irrigation bottle and the control unit, water may leak.

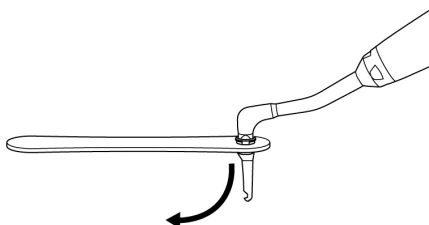
5.1.3 Powder

NOTICE

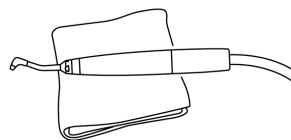
- To prevent powder from clogging the pipes, perform periodical cleaning and maintenance of the vacuum hose, saliva ejector, and separator.

5.1.4 Preparation for auto-cleaning

1. Remove the nozzle tip using the nozzle tip remover (when using perio mate nozzle tip).



2. Remove the barrier sleeve and wipe off soil from the powder handpiece surface using a lint-free cloth dampened with water.



⚠ WARNINGS

- A perio mate nozzle tip is for single use only. Do not reuse or re-sterilize it as product breakage or infection could occur.
- Dispose of used perio mate nozzle tips as medical waste.

5.2 Auto-cleaning

Perform auto-cleaning after use on each patient.

	Frequency of performing auto-cleaning modes	Actual Use of Varios Combi Pro2		
		Ultrasonic & Powder	Powder <u>only</u>	Ultrasonic <u>only</u>
Auto-cleaning mode to be activated	After each treatment	W (powder)	W (powder)	-
	Once per day (after final treatment)	D	P	W (ultrasonic)

Description of auto-cleaning modes:

W: Ultrasonic

Removal of **W**ater from ultrasonic handpiece cord

W: Powder

Removal of **W**ater from powder handpiece hose

Purging powder from powder handpiece hose

Releasing residual pressure from chamber

D: Dual mode

Removal of water from powder handpiece hose and ultrasonic handpiece cord

Removal of powder from powder circuit (powder handpiece hose and chamber)

Releasing residual pressure from chamber

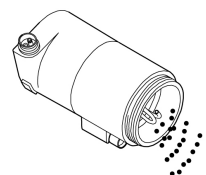
P: Removal of Water from powder handpiece hose

Removal of **P**owder from powder circuit (powder handpiece hose and chamber)

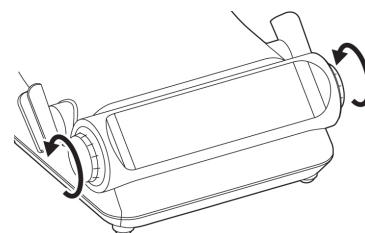
Releasing residual pressure from chamber

NOTICE

- Before activating Auto-cleaning mode, make sure to remove remaining powder from the chamber.



- Rotate the water volume adjustment dial to set the irrigation level to 10.



⚠ PRECAUTIONS

- Be sure to check the handpiece cord or handpiece hose is not damaged or twisted before starting auto-cleaning.
- During auto-cleaning, water used for cleaning comes out of the ultrasonic handpiece head and/or powder handpiece head. Prepare a container such as a cup to catch the water.
- Before starting auto-cleaning, rotate the water volume adjustment dial to set the irrigation level to 10.
- Make sure that the ultrasonic handpiece and handpiece cord, powder handpiece and handpiece cord are securely connected.
- "Auto-cleaning" has no cleaning effect. This function is used for auto-purge of the water and air.

5.2.1 Ultrasonic

⚠ PRECAUTIONS

- Be sure to perform auto-cleaning (draining water from the ultrasonic handpiece irrigation path) after use on each patient. If the auto-cleaning is omitted, the irrigation path may be clogged or metal parts may be rusted.
- Be sure to put distilled water or purified water without impurities into the irrigation bottle. The use of dirty water causes clogging of the irrigation tube or other problems.
- After removing the irrigation bottle, dispose of the liquid in it immediately. If liquid remains in the irrigation bottle, it may cause liquid to leak from the bottle lid connector of the irrigation bottle.

NOTICE

- The ultrasonic handpiece LED does not turn on during auto-cleaning.
1. Point the ultrasonic handpiece head towards the spittoon or sink.
 2. Before activating D Auto-cleaning mode, make sure to remove remaining powder from the chamber.
 3. Touch  for three seconds.
 4. Touch .
 5. Select "W" (irrigation circuit) or "D" (irrigation circuit and powder circuit).

5 Post-use Maintenance

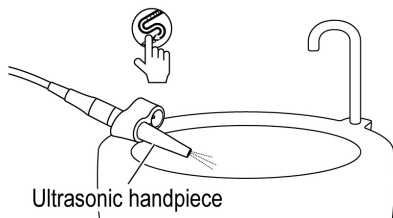
■ Auto-cleaning "W" (cleaning the irrigation circuit)

- 1) Select "W".



- 2) Insert the ultrasonic handpiece with cord into the CLM holder, then lay it on a spittoon or sink.

- 3) Touch .



- 4) During the cleaning, the following display is shown.



Progress status can be checked with the decrease of progress bar.

* To cancel auto-cleaning, touch  again.

- 5) When auto-cleaning is completed, "Fin" is shown on the display.



- 6) Touch  to return to the screen before cleaning.

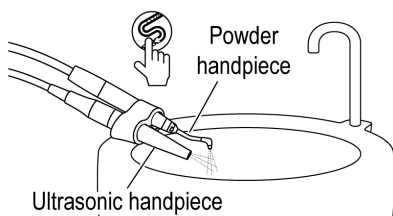
■ Auto-cleaning "D" (cleaning all irrigation and air circuits)

- 1) Select "D".



- 2) Insert the ultrasonic handpiece with cord and powder handpiece with hose into the CLM holder, then lay it on a spittoon or sink.

- 3) Touch .



- 4) During the cleaning, the following display is shown.



Progress status can be checked with the decrease of progress bar.

* To cancel auto-cleaning, touch  again.

- 5) When auto-cleaning is completed, "Fin" is shown on the display.



- 6) Touch  to return to the screen before cleaning.

⚠ PRECAUTIONS

- For how to reprocess ultrasonic handpiece, refer to the OM-DE1011EN OPERATION MANUAL listed in "1.2 Related manuals".

5.2.2 Powder

⚠ PRECAUTIONS

- Be sure to perform auto-cleaning (draining water from the powder handpiece irrigation path and draining powder from the powder circuit) after use on each patient. If auto-cleaning is omitted, the irrigation path may be clogged or metal parts may be rusted.

1. Point the powder handpiece head towards the spittoon or sink.
2. Touch  for three seconds.
3. Touch .
4. Select "W" (irrigation circuit) or "P" (irrigation circuit and powder circuit).

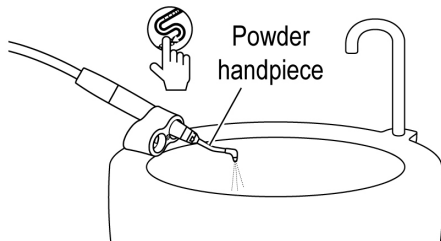
■ Auto-cleaning "W" (cleaning the irrigation circuit)

- 1) Set the circuit of the cleaning to "W".

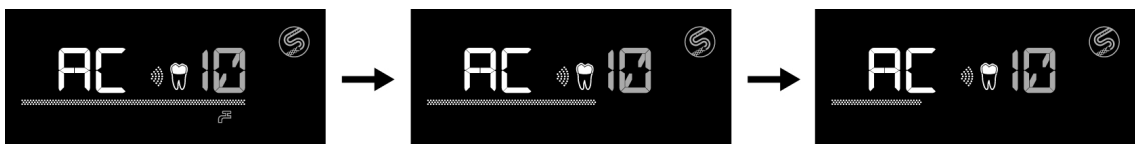


- 2) Insert the powder handpiece with cord into the CLM holder, then lay it on a spittoon or sink.

- 3) Touch .



- 4) During the cleaning, the following display is shown.



Progress status can be checked with the decrease of progress bar.

* To cancel auto-cleaning, touch  again.

- 5) When auto-cleaning is completed, "Fin" is shown on the display.

Fin

- 6) Touch  to return to the screen before cleaning.

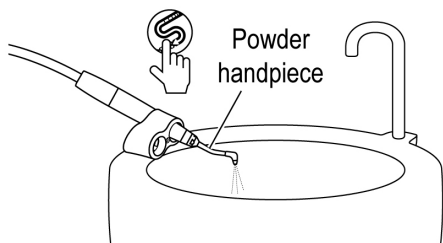
■ Auto-cleaning "P" (cleaning the irrigation circuit and powder circuit)

- 1) Select "P".



- 2) Insert the powder handpiece with cord into the CLM holder, then lay it on a spittoon or sink.

- 3) Touch .



- 4) During the cleaning, the following display is shown.



Progress status can be checked with the decrease of progress bar.

* To cancel auto-cleaning, touch  again.

- 5) When auto-cleaning is completed, "Fin" is shown on the display.



- 6) Touch  to return to the screen before cleaning.

⚠ PRECAUTIONS

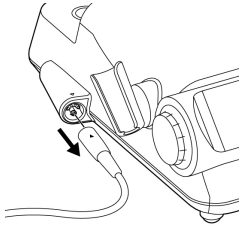
- For how to reprocess ultrasonic handpiece, refer to the OM-DE1011EN OPERATION MANUAL listed in "1.2 Related manuals".

5.3 Cleaning of the ultrasonic side

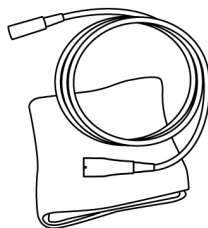
5.3.1 Handpiece cord

■ Cleaning

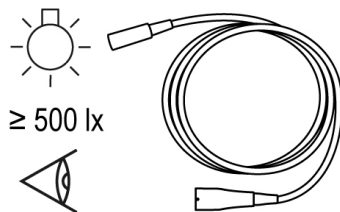
1. Disconnect the handpiece cord from the control unit.



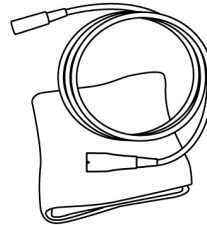
2. Wipe the soil off the handpiece cord surface using a lint-free cloth dampened with water.



3. Check for soil under appropriate illumination (500 lx or more). If there is soil, repeat from step 2 until it is removed.

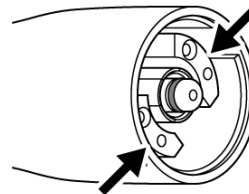


4. Wipe the handpiece cord surface using a lint-free cloth dampened with disinfectant alcohol.



5. Wipe the connection part of the handpiece side connector using a cotton swab dampened with disinfectant alcohol.

If a cotton swab is too thick to clean the connection part on the handpiece side connector, wrap wet tissue paper or the like around a thin stick and use it to wipe the connection part carefully.



6. Blow dry air against the connection part of the handpiece cord to dry it completely. Remaining moisture causes internal corrosion.
7. Proceed to storage. => "5.10 Storage"

⚠ PRECAUTIONS

- When cleaning the connection part, do not use a stick with a sharp point or pick the terminal. Doing so may damage the contacts causing poor contact.

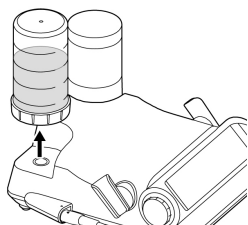
5.3.2 Irrigation bottle

■ Cleaning

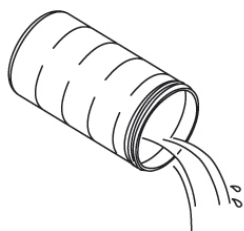
1. Remove the irrigation bottle from the bottle connector of the control unit.

=> "3.4 Connecting irrigation bottle"

Loosen and remove the bottle lid from the irrigation bottle.

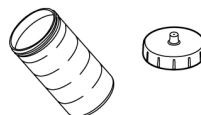


2. Drain the water remaining in the irrigation bottle.

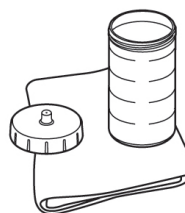


3. Rinse the irrigation bottle and bottle lid using running water.

$\geq 40 \text{ s}$ $\leq 38^\circ \text{C}$ $\geq 3.5 \text{ L/min}$
 (100.4 °F)



4. Wipe the surfaces of the irrigation bottle and bottle lid using a lint-free cloth dampened with disinfectant alcohol.

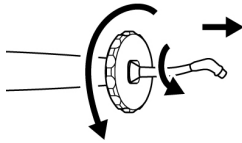


5. Tighten the bottle lid to the irrigation bottle.
6. Proceed to storage. => "5.10 Storage"

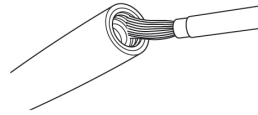
5.4 Cleaning of the powder handpiece

5.4.1 Pre-cleaning

1. Remove the nozzle from the powder handpiece using the ring wrench (accessory).



2. Remove the powder adhering to the inside of the connection part of the powder handpiece using the cleaning brush (accessory).

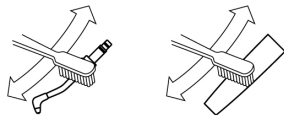


⚠ WARNINGS

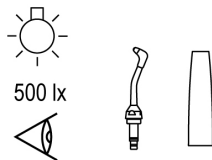
- Be sure to clean the inside of the powder handpiece after use. Powder remaining in the powder handpiece may harden causing clogging.

3. Clean the powder handpiece and nozzle using running water and a soft bristle brush.

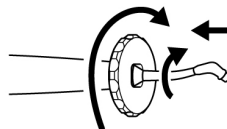
$\geq 60 \text{ s}$ $\leq 38^\circ \text{C}$ $\geq 3.5 \text{ L/min}$
(100.4 °F)



4. Blow dry air against the nozzle and powder handpiece to dry them completely. Remaining moisture causes internal corrosion.
5. Check for soil under appropriate illumination (500 lx or more). If there is soil, repeat from step 3 until it is removed.



6. Attach the nozzle to the powder handpiece securely.



⚠ WARNINGS

- Perform ultrasonic cleaning at least once every week to prevent powder from clogging. Perform ultrasonic cleaning before performing the auto-cleaning or after applying the remedy described in "8 Troubleshooting". => "6.7 Ultrasonic cleaning (weekly)"
- Be sure to use the supplied ring wrench to attach and remove nozzles. When attaching or removing a nozzle, do not hold its distal end. Doing so may deform the nozzle.

5.4.2 Cleaning

⚠ PRECAUTIONS

- Be sure to perform pre-cleaning before cleaning.
- After disinfection, be sure to sterilize the powder handpiece. => "5.8 Sterilization"

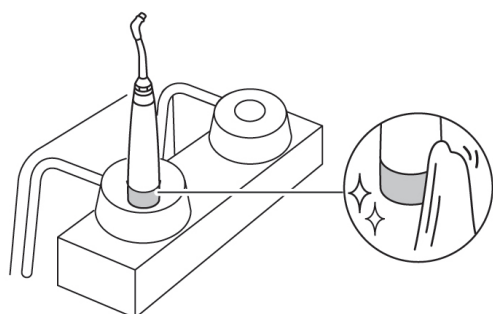
<Auto method>

⚠ PRECAUTIONS

- Use a washer-disinfector that complies with ISO 15883-1.
- After the washer-disinfection and drying process, take the powder handpiece out of the washer-disinfector immediately (within an hour) and dry it completely. Moisture remaining in the powder handpiece causes internal corrosion.
- When using a washer-disinfector, use the adapter compatible with the washer-disinfector (to be prepared by the user) to clean the powder handpiece.
- For auto-cleaning, follow the instructions in the manual of the manufacturer of the washer-disinfector.

■ Cleaning (outside and inside)

1. Wipe the outside of the handpiece hose connection part of the powder handpiece using a lint-free cloth dampened with disinfectant alcohol, and then attach the powder handpiece to the adapter of the washer-disinfector.

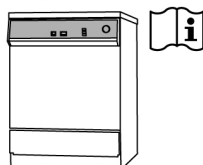


Adapter compatible with the washer-disinfector (to be purchased by the user)

Manufacturer	REF	Connection diameter (approx.)	Color
Geringe	502887400	16 mm	Black

2. Perform thermal disinfection following the manual of the washer-disinfector.

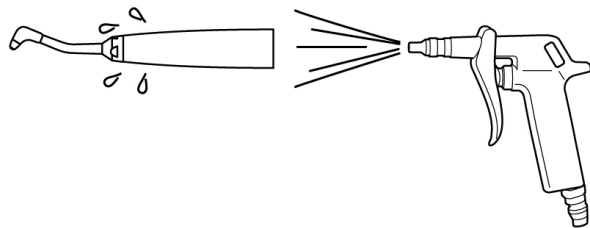
 ISO 15883-1



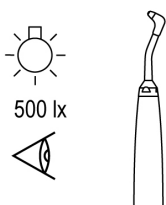
3. Take the powder handpiece out of the washer-disinfector.

5 Post-use Maintenance

4. Remove the moisture from the surface and inside of the powder handpiece using an air blow gun or similar tool.



5. Check for soil under appropriate illumination (500 lx or more). If there is soil, repeat from step 2 until it is removed.



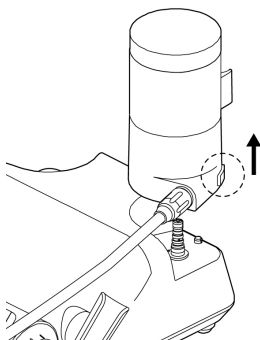
6. Proceed to sterilization. => "5.8 Sterilization"

5.5 Cleaning of the chamber and handpiece hose

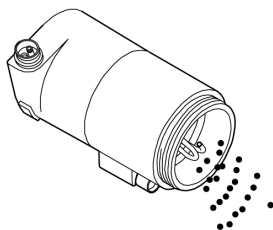
Perform the following maintenance at the end of the days treatment.

5.5.1 Removing powder

1. Release the residual pressure from the chamber.
=> "4.2.3.3 Releasing residual pressure"
2. Push the lock button, and then remove the chamber from the chamber connector.



3. Remove the chamber lid, and then dispose of the powder in the chamber.
=> "1.5 Disposing of products"

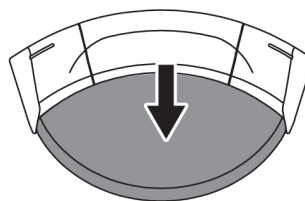


4. Tighten the chamber lid firmly, and then insert the chamber straight onto the chamber connector.

5. Set the power level and the irrigation level to "10".



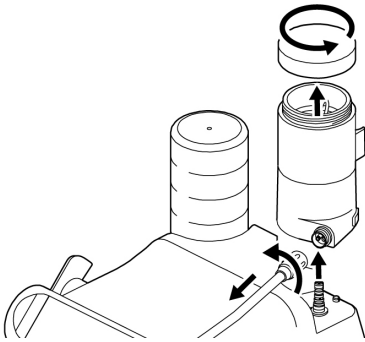
6. Point the handpiece hose at a spittoon or sink and depress the ON/OFF button of the foot control to idle the product.



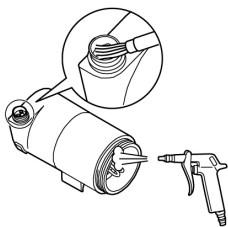
7. Perform auto-cleaning to drain the remaining powder and water from the handpiece hose. => "5.2.2 Powder"

5.5.2 Cleaning

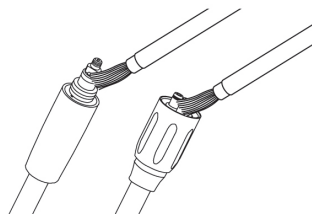
1. Release the residual pressure from the chamber.
=> "4.2.3.3 Releasing residual pressure"
2. Push the lock button, and then remove the chamber from the chamber connector.
Remove the chamber lid and disconnect the powder handpiece hose.



3. Remove the powder remaining in the chamber and handpiece hose connector using an air blow gun or similar tool.

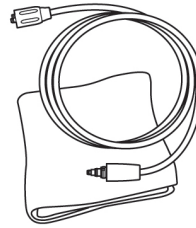


4. Remove the remaining powder from the handpiece side connector and chamber side connector of the handpiece hose using the cleaning brush.

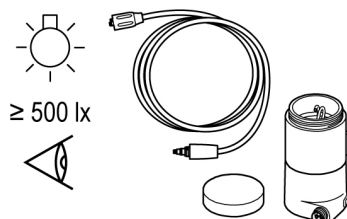


5. Make sure that no powder remains on the threads of the chamber lid. If any powder remains, clean it off.
=> "5.5.3 Cleaning chamber lid"

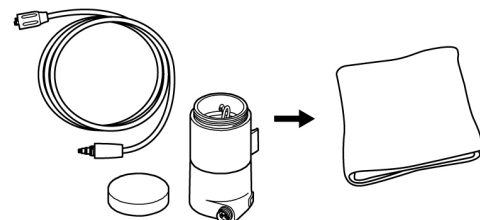
6. Wipe the soil off the handpiece hose surface using a lint-free cloth dampened with water.



7. Check for soil under appropriate illumination (500 lx or more). If there is soil, repeat from the step 3 until it is removed.



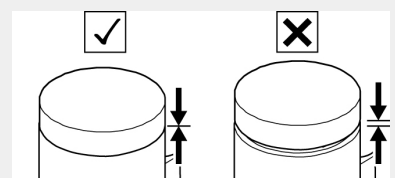
8. Wipe the surfaces of the chamber, chamber lid, and handpiece hose using a lint-free cloth dampened with disinfectant alcohol.



9. Tighten the chamber lid to the chamber firmly.
10. Proceed to storage. => "5.10 Storage"

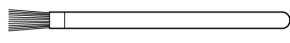
⚠ WARNINGS

- Tighten the chamber lid firmly. Otherwise, the chamber lid may be blown off during use, which may lead to damage to the device or an injury.

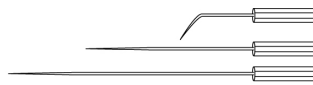


⚠ WARNINGS

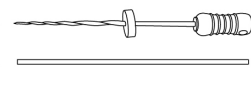
- Never use the cleaning wire or file supplied with the device to clean the powder handpiece hose, or other pointed or sharp tools. This could damage and/or puncture internal parts and cause the powder handpiece hose to burst.



Supplied cleaning brush



Supplied cleaning wire/file



Tools other than the accessories

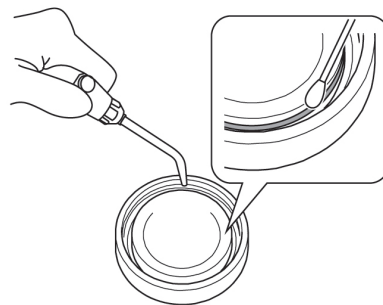
⚠ PRECAUTIONS

- If powder adheres to the threads of the chamber and/or the chamber lid, the lid will become difficult to tighten. Cleaning the chamber and chamber lid makes it easy to open and tighten the chamber lid. => "5.5.3 Cleaning chamber lid"
- If the chamber malfunctions, be sure to request your authorized NSK dealer to repair it.
- After using, remove the powder adhering to the inside of the chamber completely and clean the chamber before storing it.
- Do not wash the chamber with water. Doing so solidifies powder causing clogging.
- The air pressure in the chamber may be high, making it difficult to open the chamber lid for a while just after use. In such a case, wait a while or release the residual pressure before opening the chamber lid. => "4.2.3.3 Releasing residual pressure"
- When cleaning the connection part, do not use a stick with a sharp point or pick the terminal. Doing so may damage the contacts causing poor contact.

5.5.3 Cleaning chamber lid

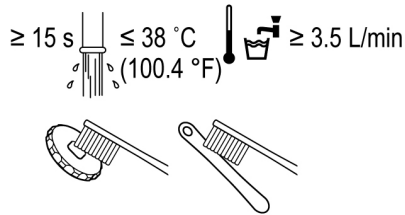
If powder adheres to the threads of the chamber and/or the chamber lid, the chamber lid will become difficult to tighten firmly. Cleaning the chamber and chamber lid following the procedure shown below makes it easy to attach/remove the chamber lid.

1. Remove the chamber lid.
2. Clean the inside of the chamber, threads, and the fringe of the gasket for chamber lid using a brush or dry cotton swab.
3. Remove the adhering powder by blowing air.
4. Proceed to storage. => "5.10 Storage"

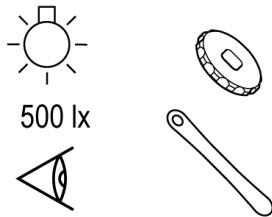


5.6 Cleaning of the ring wrench and nozzle tip remover

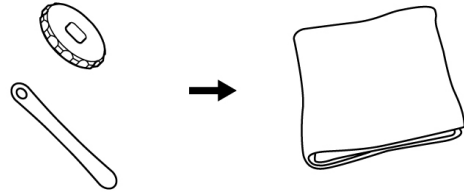
1. Clean the ring wrench and nozzle tip remover for 15 seconds or more using running water and a soft bristle brush.



2. Check for soil under appropriate illumination (500 lx or more).



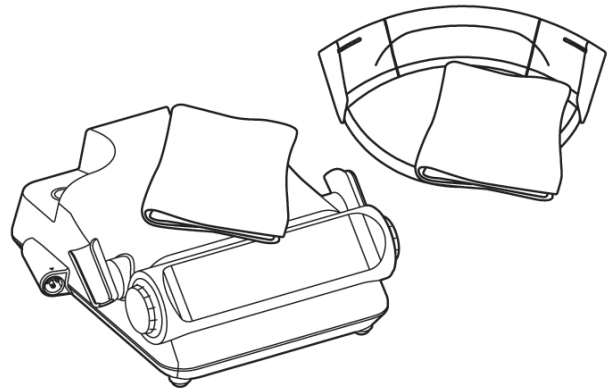
3. Wipe the ring wrench and nozzle tip remover using a lint-free cloth dampened with disinfectant alcohol.



4. Proceed to sterilization. => "5.8 Sterilization"

5.7 Cleaning control unit and foot control

1. Turn off the power.
2. Remove the barrier film from the control unit.
3. Wipe off soil from the surfaces of the control unit and foot control using a lint-free cloth dampened with water.
4. Wipe the surfaces of the control unit and foot control using a lint-free cloth dampened with disinfectant alcohol.
5. Proceed to storage. => "5.10 Storage"



5.8 Sterilization

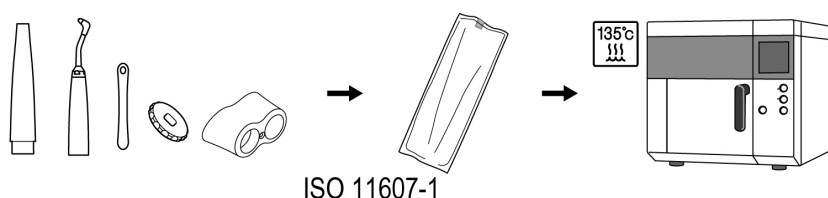
The effectiveness of the following sterilization procedure has been verified complying with ISO17665.

Sterilizable items:

Ultrasonic handpiece, powder handpiece, ring wrench, nozzle tip remover, and CLM holder

1. Insert the products into an FDA-cleared sterilization pouch that conforms to ISO 11607-1 and seal the pouch.
2. Sterilize them with the following conditions.

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



* The recommended sterilization procedures require the use of FDA-cleared sterilizers, sterilization trays, sterilization wraps, biological indicators, chemical indicators, and other sterilization accessories labeled for the sterilization cycle recommended.

3. Proceed to storage. =>"5.10 Storage"

⚠ PRECAUTIONS

- Follow local rules, regulations, and guidelines regarding the reprocessing of devices.
- The control unit, foot control, handpiece cord, handpiece hose, irrigation bottle, CLM bottle, chamber, CLA-10, and O-rings cannot be sterilized.
- The nozzle tip is a single-use item. Do not reuse or re-sterilize it as product breakage or infection could occur.
- Insert the products into an FDA-cleared sterilization pouch that conforms to ISO 11607-1 and seal the pouch.
- 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 malfunction, sticking and failure to operate correctly.
- Do not put other instruments together with the items of this product in a sterilization pouch to perform the autoclave sterilization. Doing so discolors the product surface and affects internal parts. In addition, pay attention not to let chemicals enter the product during the autoclave process.
- Be sure to use sterilizers that can perform sterilization up to 135 °C (275 °F).
- Do not use a sterilizer that exceeds 135 °C (275 °F) during the dry cycle. It causes a failure of the product. For details, consult the manufacturer of the sterilizer.
- Do not heat or cool the product rapidly during the sterilization. Rapid changes in the temperature deteriorate the product.
- Do not touch the product just after the sterilization because it is hot.
- Do not sterilize using ultraviolet light. Doing so may result in discoloration.

⚠ PRECAUTIONS

- For this product, the effectiveness of sterilization methods (such as the plasma sterilization and EOG sterilization) other than autoclave sterilization is not verified.
- After sterilization is completed, take the product out of the sterilizer within an hour. Failure to do so may cause corrosion.
- If water drops remain on the handpiece after sterilization, be sure to wipe them up. Failure to do so may result in discoloration.

NOTICE

- We recommend the class B sterilizer stipulated in EN13060.
For details, refer to the operation manual issued by the manufacturer of the sterilizer.
- Although the ultrasonic handpiece and the powder handpiece may discolor due to the heat after repetitions of the autoclave sterilization, it is due to the characteristics of the product and does not indicate any problem in the quality of the product.

5.9 Decontamination and prevention of biofilm formation of water circuit (twice per week)

Use Hydrogen peroxide solution (0.3 wt%).

Be sure to perform auto-cleaning, cleaning, before the maintenance of the water circuit.

In this chapter, maintenance of water circuit is collectively referred to as CLM mode.

⚠ WARNINGS

- Be sure to perform maintenance of the water circuit twice per week at the end of the working day. If there is no proper maintenance, it may cause infection or clogging.
- Because chemicals are used in the CLM mode, the product cannot be used for usual treatment until the CLM mode is completed.
- After the CLM mode is completed and before the treatment, depress the ON/OFF button of the foot control to make sure that clean water comes out of the ultrasonic handpiece or powder handpiece appropriately.
- For the maintenance of this product, use the detergent and disinfectant specified in this manual. The use of detergent or disinfectant other than those specified in this manual may cause a failure of this product, maintenance failure, and/or the patient's infection.
- Rotate the water volume adjustment dial of the ultrasonic handpiece and powder handpiece, and set the irrigation level to "10" before the maintenance of the water circuit to clean it properly.

⚠ PRECAUTIONS

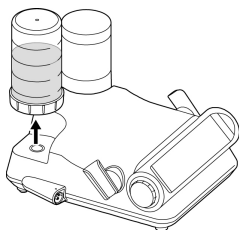
- In the CLM mode, hydrogen peroxide solution (0.3 wt%) or drinking water for the rinse is drained from the handpiece cord and handpiece hose. Before starting the CLM mode, insert the handpiece cord and handpiece hose to the CLM holder, and then lay it on a spittoon or sink.

NOTICE

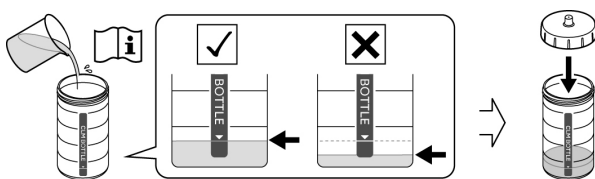
- Before activating CLM, make sure to run D or P mode.

5.9.1 Preparation

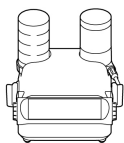
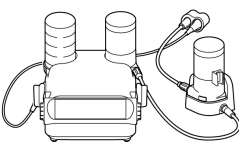
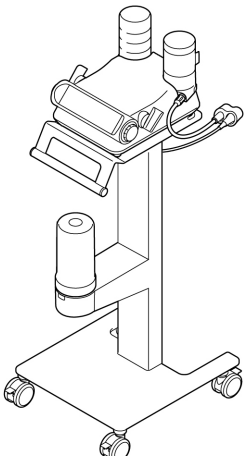
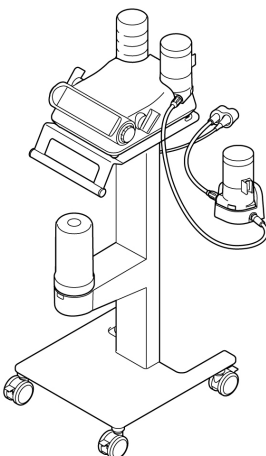
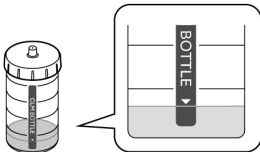
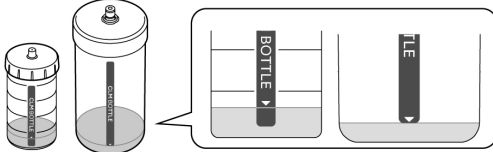
- Remove the irrigation bottle from the bottle connector.
- Clean the irrigation bottle. => "5.9.3 Irrigation bottle"



- Fill the CLM bottle with hydrogen peroxide solution (0.3 wt%), and then tighten the bottle lid.



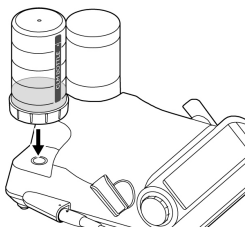
■ Setting mode and system combinations

Setting mode	CM A	CM B	CM C	CM D
Device combination	Varios Combi Pro2 	Varios Combi Pro2 + CLM Module 	Water Bottle Kit + Varios Combi Pro2 	Water Bottle Kit + Varios Combi Pro2 + CLM Module 
Amount of hydrogen peroxide solution (0.3 wt%)				

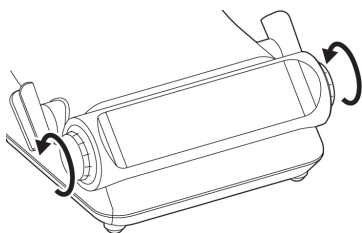
⚠ PRECAUTIONS

- Be sure to fill the CLM bottle with hydrogen peroxide solution (0.3 wt%) according to the above table.
- Be sure to change the CLM setting if the combination of devices used changes.

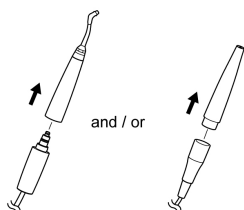
4. Insert the CLM bottle to the bottle connector.



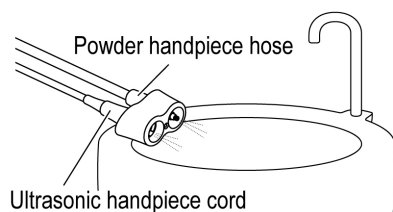
5. Rotate both water volume adjustment dials and set the irrigation level to "10".



6. Remove handpiece cord and/or handpiece hose from each handpiece.



7. Insert the handpiece side connector on the handpiece cord or handpiece hose to the CLM holder, then lay it on a spittoon or sink.



5.9.2 CLM mode

■ Filling

1. Touch  for three seconds.
2. A beep sounds, the following screen is displayed, and  flashes.



3. Touch  for three seconds.
4. A beep sounds, "FILLING" is shown on the display, and the water circuit starts to be filled with hydrogen peroxide solution (0.3 wt%).

 (flash): Filling the powder water circuit with
hydrogen peroxide solution (0.3 wt%)

 (flash): Filling the ultrasonic water circuit with
hydrogen peroxide solution (0.3 wt%)

Progress status can be checked with the increase of progress bar.

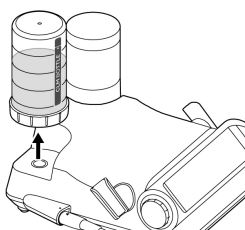


■ Rinsing

1. After 12 hours, turn on the power, a beep sounds, the following screen is displayed, and  flashes.



2. Remove and rinse the CLM bottle. => "5.9.4 CLM bottle"

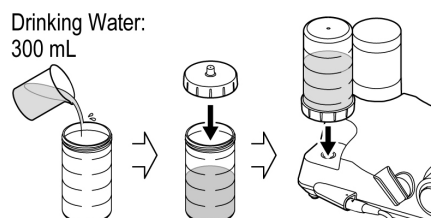


5. After the completion of filling with hydrogen peroxide solution (0.3 wt%) to the water circuit, the following screen is displayed and  flashes.



6. Turn off the power, and then leave the product alone for 12 hours or more for disinfection.

3. Fill the disinfected irrigation bottle with 300 mL of drinking water, and then insert the irrigation bottle to the bottle connector.



⚠ PRECAUTIONS

- Be sure to fill the disinfected irrigation bottle with drinking water 300 mL.
- Be sure to open the water valve of the dental chair unit before rinsing.

4. Touch **CLM** for three seconds.
5. A beep sounds, and the following screen is displayed.
The water circuit is automatically drained of hydrogen peroxide solution, and the water circuit is rinsed. Progress status can be checked with the decrease of progress bar.



- *  (flash): Draining hydrogen peroxide solution and rinsing the powder water circuit
- *  (flash): Draining hydrogen peroxide solution and rinsing the ultrasonic water circuit
- *  (flash): Draining hydrogen peroxide solution and rinsing the common water circuit of the ultrasonic and powder

6. After the rinse, a beep sounds, and the following screen is displayed with the completion of CLM mode.



7. Touch **CLM** to return to the screen before the CLM mode.
8. Pull out the handpiece cord and handpiece hose from the CLM holder.
9. After performing maintenance on the water circuit, when treating a patient, be sure to connect the sterilized ultrasonic handpiece and powder handpiece to the handpiece cord and handpiece hose.
* When you do not treat patients, proceed to storage. => "5.10 Storage".
10. Perform check before treatment. => "3.16 Check before treatment"

5.9.3 Irrigation bottle

■ Cleaning

1. Remove the bottle lid from the irrigation bottle.
2. Remove the gasket from the bottle lid.
3. Rinse the irrigation bottle, bottle lid and gasket using running water.

$\geq 15 \text{ s}$  $\leq 38 \text{ }^{\circ}\text{C}$  $\geq 3.5 \text{ L/min}$
 $(100.4 \text{ }^{\circ}\text{F})$

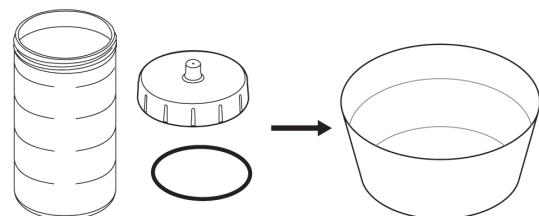


4. Put hydrogen peroxide solution (0.3 wt%) into the container.

 Hydrogen peroxide solution (0.3 wt%)

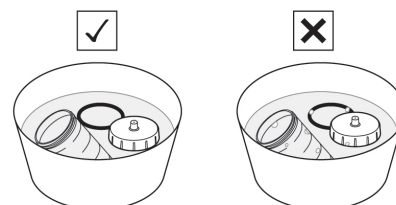


5. Soak the irrigation bottle, bottle lid, and gasket in hydrogen peroxide solution (0.3 wt%).



6. Make sure that no bubbles form on the irrigation bottle, bottle lid and gasket, and then leave them alone for 12 hours.

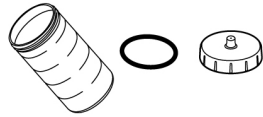
* If there are any bubbles, remove them.



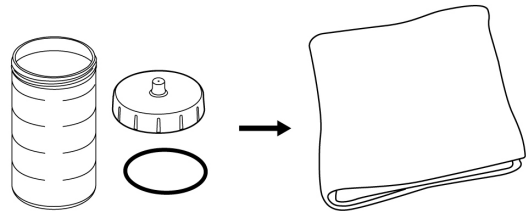
■ Rinsing

1. Take the irrigation bottle, bottle lid and gasket out of the disinfectant, and then rinse them using drinking water.

$\geq 15 \text{ s}$  $\leq 38^\circ \text{C}$  $\geq 3.5 \text{ L/min}$
(100.4 °F)



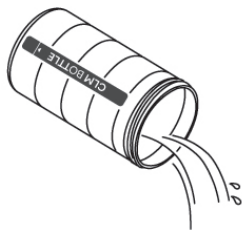
2. Wipe the water off the surfaces of the irrigation bottle, bottle lid and gasket using a clean and dry cloth.



5.9.4 CLM bottle

■ Rinsing

1. Dispose of hydrogen peroxide solution in the CLM bottle.

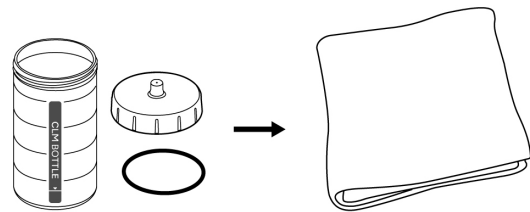


2. Rinse the CLM bottle, bottle lid and gasket using running water.

$\geq 15 \text{ s}$  $\leq 38^\circ \text{C}$  $\geq 3.5 \text{ L/min}$
(100.4 °F)



3. Wipe the water off the surfaces of the CLM bottle, bottle lid and gasket using a clean and dry cloth.



4. Attach the gasket to the bottle lid.
5. Tighten the bottle lid to the bottle, then proceed to storage. => "5.10 Storage"

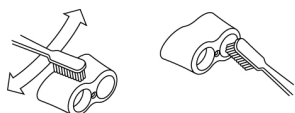
5.9.5 CLM holder

Be sure to clean and sterilize the CLM holder after using it.

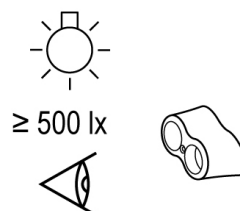
■ Cleaning

1. Clean the CLM holder for 20 seconds or more using running water and a soft bristle brush.

$\geq 20 \text{ s}$  $\leq 38 \text{ }^{\circ}\text{C}$  $\geq 3.5 \text{ L/min}$ 
(100.4 °F)



2. Check for soil under appropriate illumination (500 lx or more). If there is soil, repeat from step 1 until it is removed.



3. Proceed to sterilization. => "5.8 Sterilization"

5.10 Storage

Store the product in an environment where the product is kept disinfected and sterilized until the next use.

⚠ PRECAUTIONS

- Store the product in a well-ventilated place out of direct sunlight and within the range of temperature, humidity and pressure specified in "10 Specification". The air should be free from dust, salt, and sulphur.

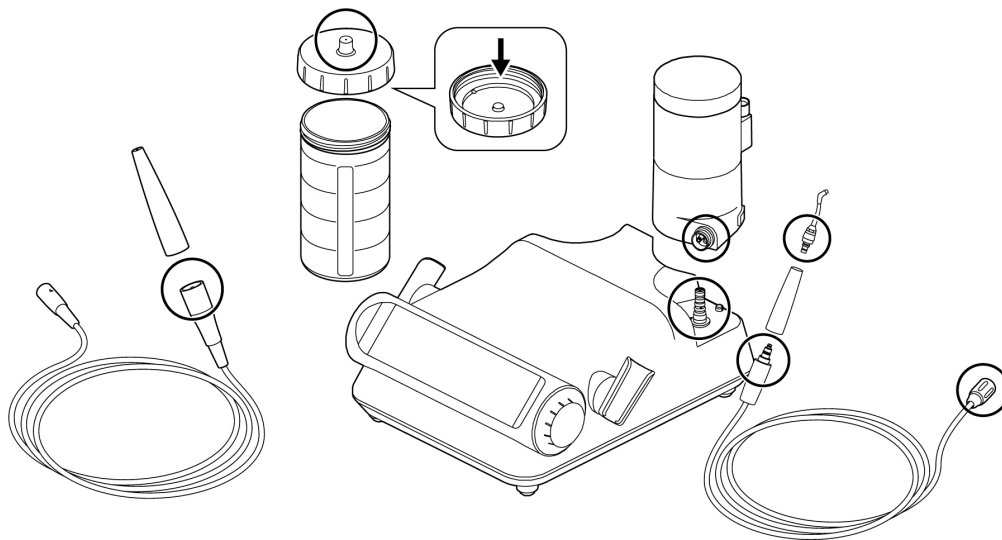
6 Maintenance

6.1 Maintaining O-rings

Maintain O-rings to inhibit the wear on O-rings of each part and prevent water and air leaks.

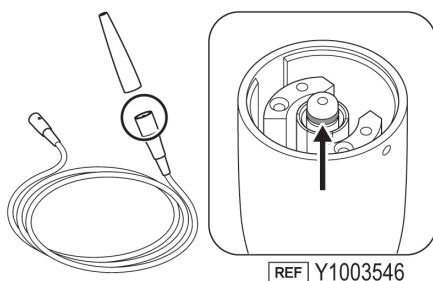
⚠ PRECAUTIONS

- The size and thickness vary depending on the O-ring. Be sure to attach each O-ring to the correct position.
- Turn off the power switch before carrying out maintenance.



6.1.1 Handpiece cord

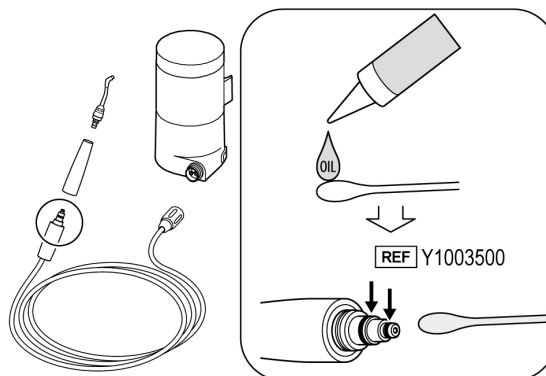
1. Disconnect the handpiece cord from the control unit.
2. Remove the O-ring to be replaced using a needle or similar tool.
3. Insert a new O-ring into the groove you removed the old O-ring from.



6.1.2 Handpiece hose (Prophy-Hose2/Perio-Hose2)

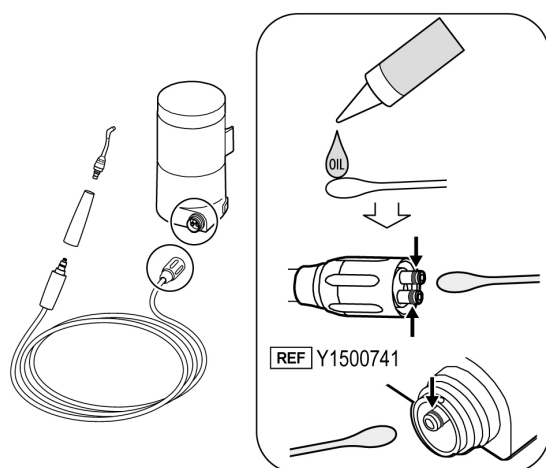
■ Handpiece side connector

1. Disconnect the handpiece hose from the powder handpiece and chamber.
2. Remove the O-ring from the handpiece side connector of the handpiece hose using a needle or similar tool. If powder adheres to the O-ring groove, clean it before inserting a new O-ring.
3. Insert a new O-ring into the grooves.
4. Drop a droplet of the supplied lubrication oil on the swab.
5. Apply the lubrication oil using swab to the O-ring.



■ Chamber side connector and chamber

1. Disconnect the handpiece hose from the powder handpiece and chamber.
2. Remove the O-ring from the chamber side connector of the handpiece hose using a needle or similar tool. If powder adheres to the O-ring groove, clean it before inserting a new O-ring.
3. Insert a new O-ring into the grooves.
4. Drop a droplet of the supplied lubrication oil on the swab.
5. Apply the lubrication oil using swab to the O-ring.

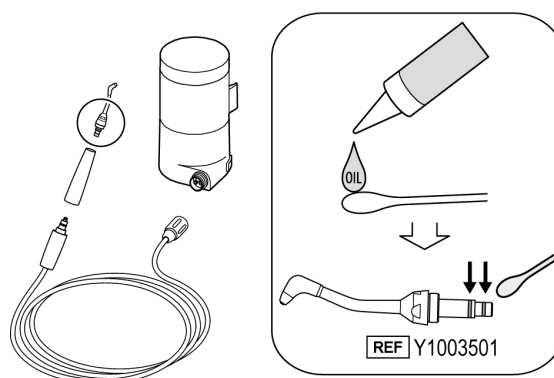


⚠ PRECAUTIONS

- Be sure to apply the lubrication oil to the O-ring. Failure to do so may incur the following risks:
 - 1) The hose plug is damaged.
 - 2) The rotation of the handpiece connection part requires more force.
 - 3) Water leaks.
- Apply the lubrication oil only to the O-ring. If the lubrication oil gets into the air hole, it causes the clogging of powder.

6.1.3 Nozzle (for prophy/perio use)

1. Pass through the ring wrench (accessory) from the nozzle end, and then loosen the nozzle.
2. Remove the nozzle from the powder handpiece.
3. Remove the O-ring from the nozzle base using a needle or similar tool.
4. If powder adheres to the O-ring groove, clean it before inserting a new O-ring.
5. Insert a new O-ring into the grooves.
6. Drop a droplet of the supplied lubrication oil on the swab.
7. Apply the lubrication oil using swab to the O-ring.



6.1.4 Irrigation bottle and CLM bottle

■ Bottle lid connector

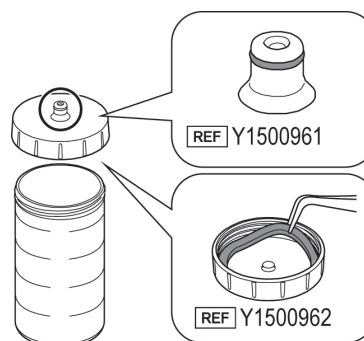
1. Remove the O-rings for the bottle from the irrigation bottle joint using a needle or similar tool.

2. Insert new O-rings into the grooves.

■ Bottle lid

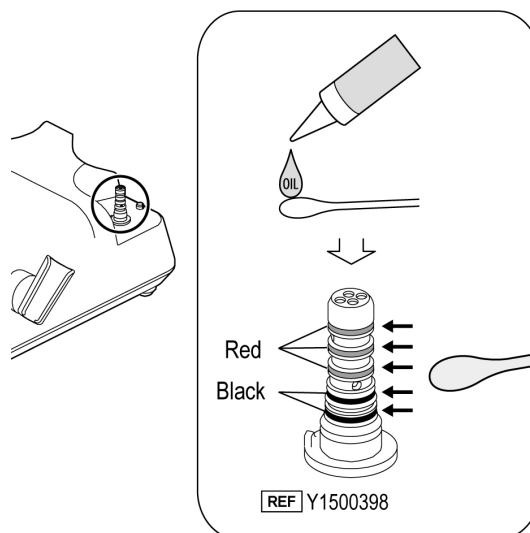
1. Remove the gasket from the bottle lid.

2. Attach the new gasket to the bottle lid.



6.1.5 Chamber connector

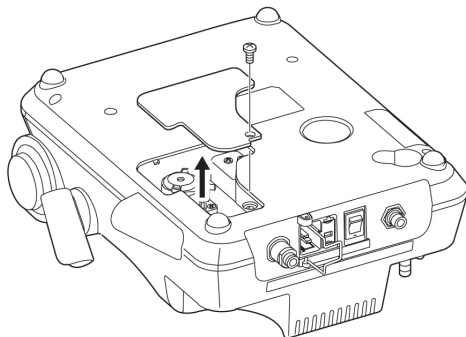
1. Remove the O-rings from the chamber base connector using a needle or similar tool.
2. Insert new O-rings into the grooves.
3. Drop a droplet of the supplied lubrication oil on the swab.
4. Apply the lubrication oil using swab to the O-ring.



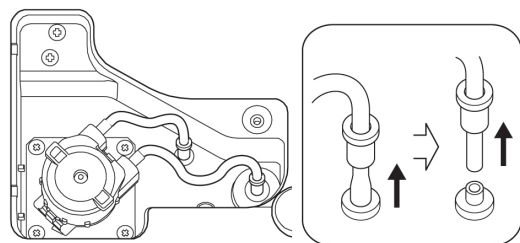
6.2 Replacing the pump

Pump life cycle is 500 hours, and it needs to be replaced every 500 hours (actual use time).

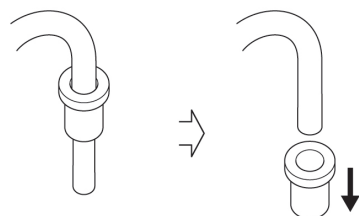
1. Remove the irrigation bottle, chamber, AC power cord, handpiece cord, and handpiece hose from the control unit.
2. Invert the control unit.
Remove the screw, and then the irrigation pump cover.



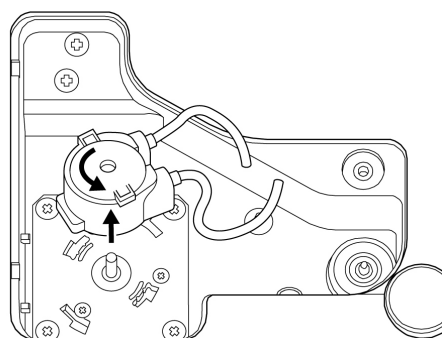
3. Disconnect the two irrigation tubes.



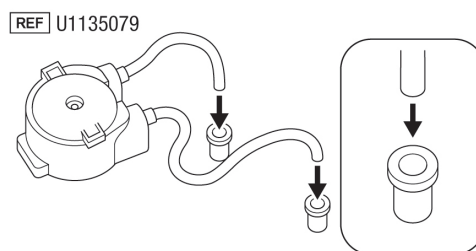
4. Remove the connector ring from each irrigation tube. The removed rings will be reused for the new pump, so be careful not to lose them.



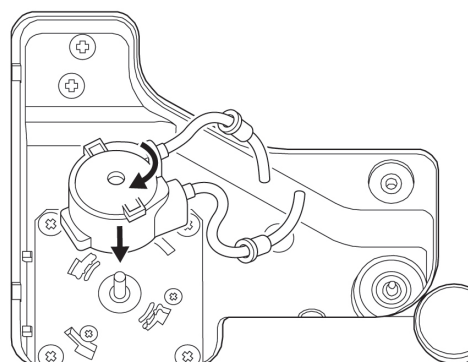
5. Rotate the irrigation pump in the arrow direction until it clicks, and then pull it out straight.



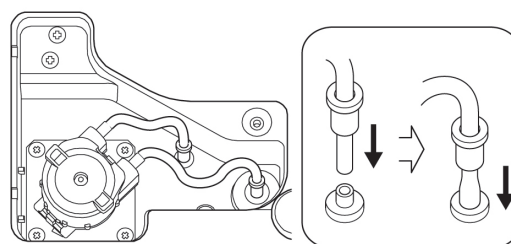
6. Attach the connector ring to each of the two irrigation tubes of the new irrigation pump (option). Make sure that the orientation of the rings is correct.



7. Mount the new irrigation pump (option) by slowly inserting it into the drive shaft, and then rotating the pump in the arrow direction until it clicks.



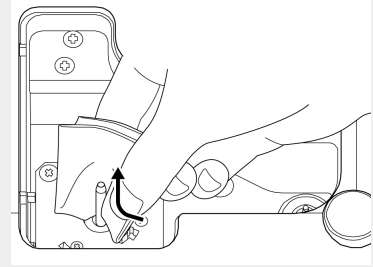
8. Connect the irrigation tubes in the reverse order of the removal procedure, and then insert the connector rings fully into the control unit.



9. Perform removal step 2 in reverse order to attach the irrigation pump cover.

⚠ PRECAUTIONS

- Before replacing the irrigation pump, wipe the water off the pump and drive shaft and dry them. If they are wet during the replacement, the roller in the pump slips causing a malfunction.
- When wiping soil and/or moisture off the drive shaft, wipe it from the base to the top. (Refer to the figure.)
- Insert the drive shaft into the irrigation pump slowly and carefully. If you insert it forcibly, the roller in the pump may be damaged.
- After replacing the irrigation pump with a new one, select the bottle for irrigation mode, set the irrigation level to the maximum, and then operate the product for about ten seconds so that the irrigation tube adapts to the new pump.
- Do not twist or bend the tubes when connecting them. If you do so, water may not come out.
- Do not pinch the tube when attaching the irrigation pump cover.
- Use a NSK genuine product when replacing the irrigation pump (designated item). Other pumps cannot be used for this product.



NOTICE

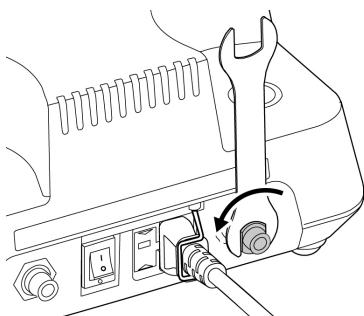
- The drive shaft is soiled after a long period of use. The soil may inhibit the rotation of the pump, so wipe it off periodically using a cloth dampened with disinfectant alcohol.
- The pump is a consumable. If the water volume significantly decreases during use, replace the pump with a new one.

6.3 Replacing the water filter

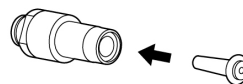
Replace the water filter once a year, if tap water is used.

If the water volume decreases, replace the water filter even before a year has passed.

1. Close the water valve of the dental unit.
2. Push and hold the green ring of the water hose connector toward the control unit and pull out the water hose.
3. Before starting the work, lay a cloth under the control unit to catch any potential water leaks.
4. Rotate the spanner wrench in the arrow direction to remove the water filter case.



5. Remove the used water filter from the water filter case and then insert a new water filter into it.



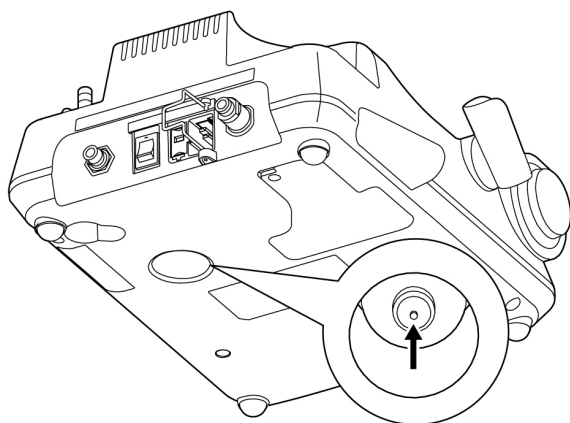
6. Attach the water filter case to the control unit by twisting it lightly.
7. Perform step 4 in the reverse order to secure the water filter.
8. Proceed to connecting water hose. => "3.3 Connecting water hose"

⚠ PRECAUTIONS

- Make sure that an O-ring is mounted to the new water filter before replacing the water filter.
If the water filter case is attached to the control unit without the O-ring mounted, water leaks from the water filter case causing insufficient irrigation level.

6.4 Checking air filter

If the power has dropped or the product is easily clogged with powder, push the end of the air filter on the bottom of the control unit to drain water.



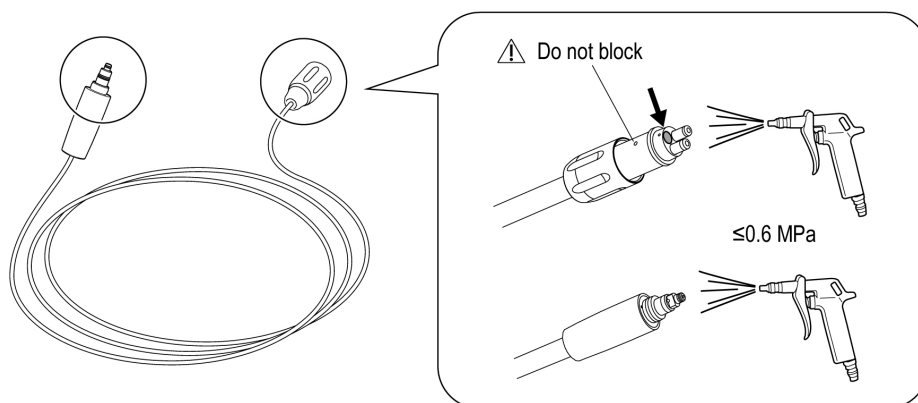
If sufficient power cannot be gained after a period of prolonged use, the element may have been clogged. In such a case, contact your authorized NSK dealer.

6.5 Foot control calibration

The response of the wireless foot control button may become poor due to wear of parts over time. In that case, perform calibration. =>"7.3.8 Foot control calibration".

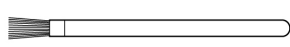
6.6 Maintaining handpiece hose

If the handpiece hose is clogged with powder, remove powder from the chamber/handpiece side connector using an air blow gun, 3 in 1 syringe or similar tool.

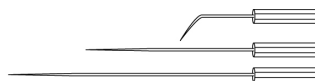


⚠ WARNINGS

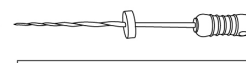
- Never use the cleaning wire or file supplied with the device to clean the powder handpiece hose, or other pointed or sharp tools. This could damage and/or puncture internal parts and cause the powder handpiece hose to burst.



Supplied cleaning brush



Supplied cleaning wire/file

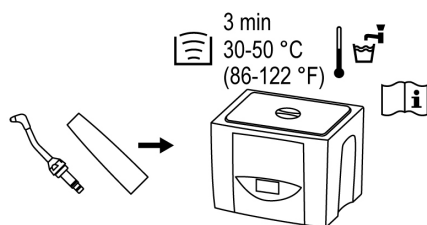


Tools other than the accessories

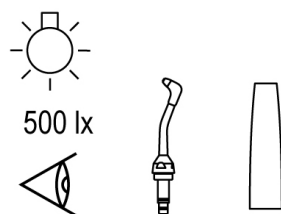
6.7 Ultrasonic cleaning (weekly)

Be sure to perform cleaning before ultrasonic cleaning. => "5.1.3 Powder"

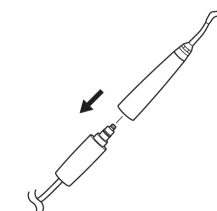
- Remove the nozzle from the powder handpiece using the ring wrench. => "4.2.3 Operation" - "■ Attaching nozzle"
- Clean the powder handpiece and nozzle using ultrasonic cleaning.
- Attach the nozzle to the powder handpiece using the ring wrench (accessory).



- Check for soil under appropriate illumination (500 lx or more). If there is soil, repeat step 1 until it is removed.



- Insert the powder handpiece straight into the handpiece side connector of the handpiece hose.



- Perform auto-cleaning and sterilization. => "5.2.2 Powder" and "5.8 Sterilization"

⚠ PRECAUTIONS

- After ultrasonic cleaning of the powder handpiece, perform auto-cleaning to remove the internal moisture, and then dry the product sufficiently.
- After auto-cleaning, be sure to perform sterilization.
- Do not use ultrasonic cleaning to clean ultrasonic handpieces. It causes failure.

6.8 Periodical maintenance checks

Refer to the check sheet below and perform periodical maintenance checks every three months. Contact your authorized NSK dealer if any abnormalities are found.

Points to check	Details
Ultrasonic handpiece	Operate the ultrasonic handpiece to check that there is no abnormal vibration, noise, heat, etc. Also check that the LED lights and water flows.
Chamber lid	Check that there are no large or deep scratches.
Chamber	Check that there are no large or deep scratches.
Powder spray	After filling the powder chamber, spray powder into a spittoon, etc., and check that powder is not leaking from connections other than the nozzle tip connection.
Water spray	After filling the powder chamber, spray powder into a spittoon, etc., and check that water is not leaking from connections other than the nozzle tip connection.
Attachment and removal of each handpiece, handpiece cord, handpiece hose, irrigation bottle, and chamber	Check that they can be attached and removed smoothly. If they are too loose or too tight, O-rings may be damaged or deteriorated. Replace them with new ones. => "6-1 - 6-6".
Air filter	Check that no dirt is attached to the air filter.
	Drain the air filter.

7 Setting

You can change the settings of the control unit and foot control.

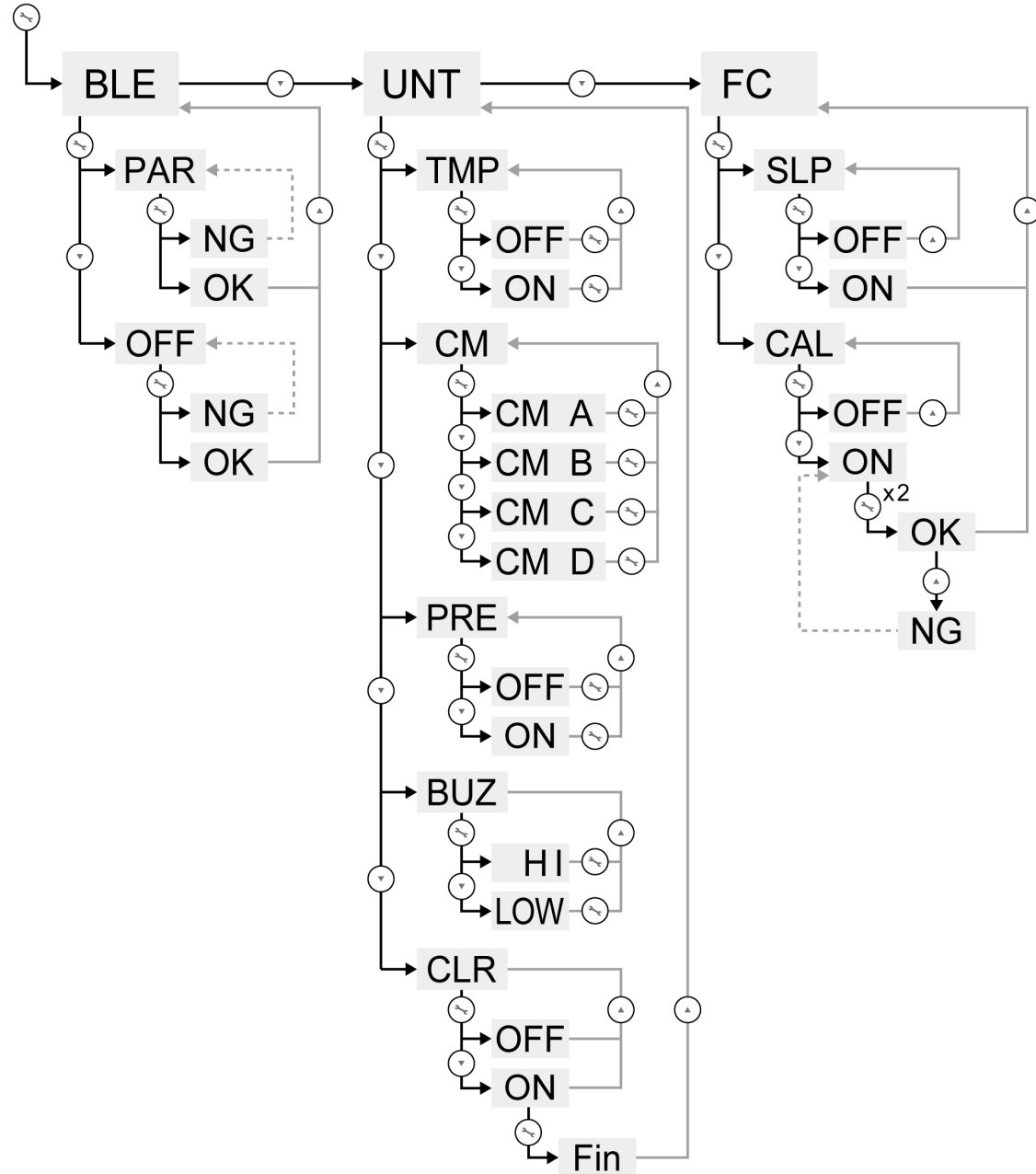
For information on the setting items and factory default settings, refer to "7.3.1 to 7.3.8".

7.1 Setting keys

No.	Key	Name	Function
1		Cancel key	Returns to the upper menu level.
2		Enter key	Finalizes the settings or saves the setting value.
3		Next key	Moves to the next menu or changes the setting value.

7.2 Setting transition diagram

Touch and hold 2 sec.

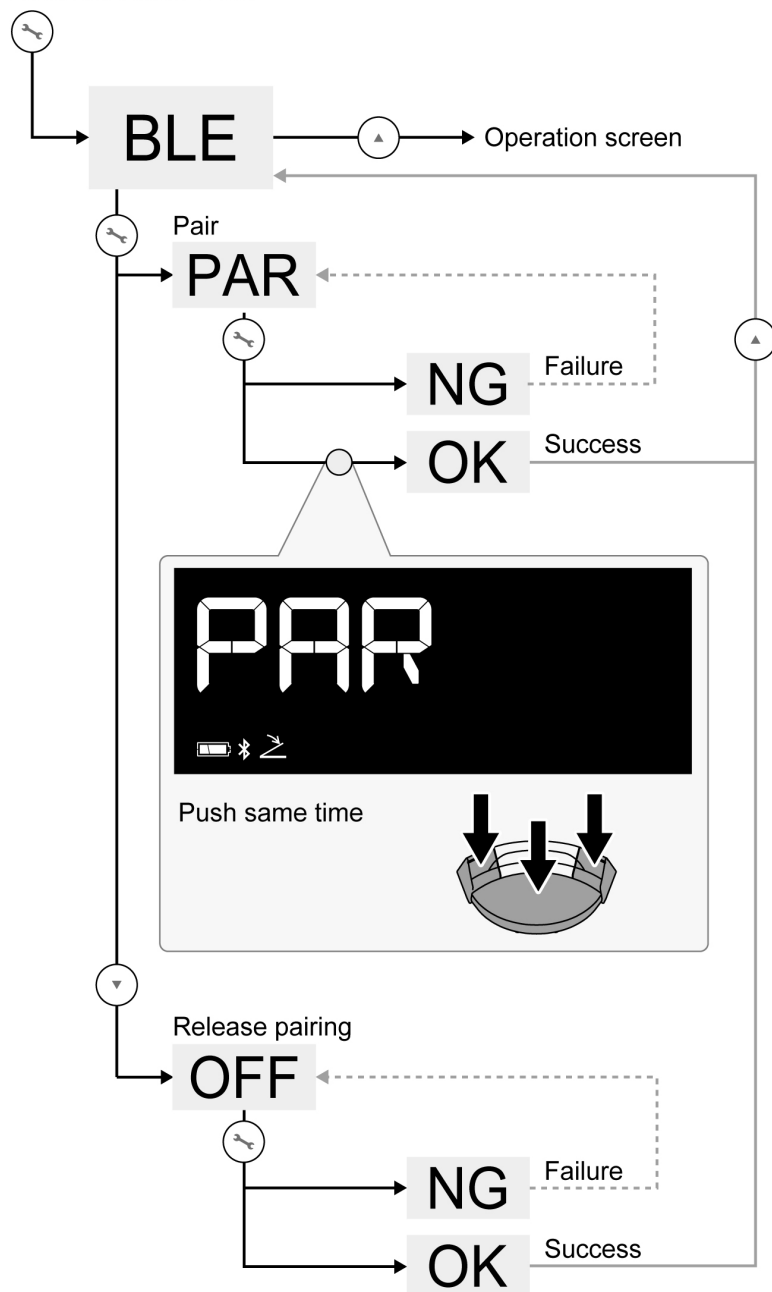


7.3 Various settings

7.3.1 Pairing/unpairing foot control

Default setting: PAR (paired)

Touch and hold 2 sec.



⚠ PRECAUTIONS

- Pairing may not be possible if something is obstructing the signal between the foot control and control unit.

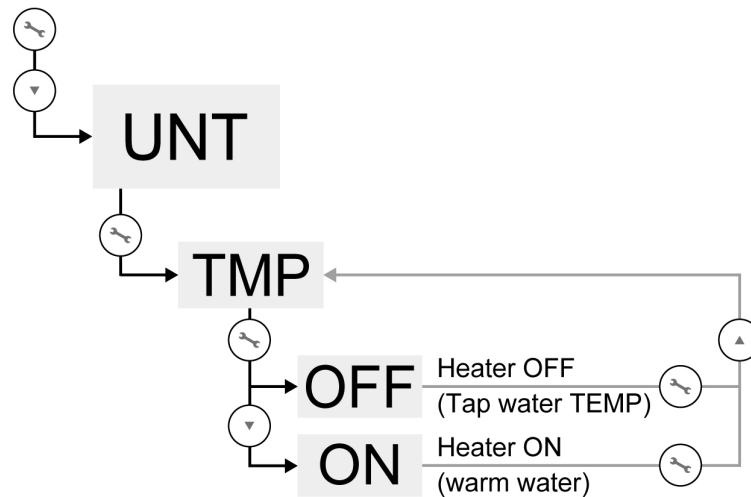
NOTICE

- If pairing cannot be accomplished, replace the batteries with new ones.
 - Pairing can be done within 10 minutes after inserting the battery.
 - Pairing is not possible after about 10 minutes. Remove the battery and then reinsert it.
-

7.3.2 Setting warm water

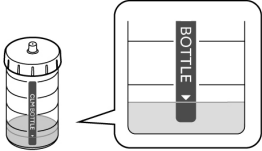
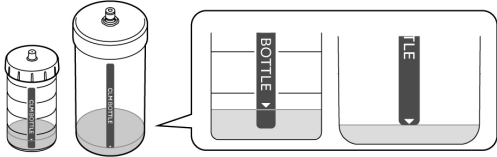
Default setting: ON (warm water)

Touch and hold 2 sec.



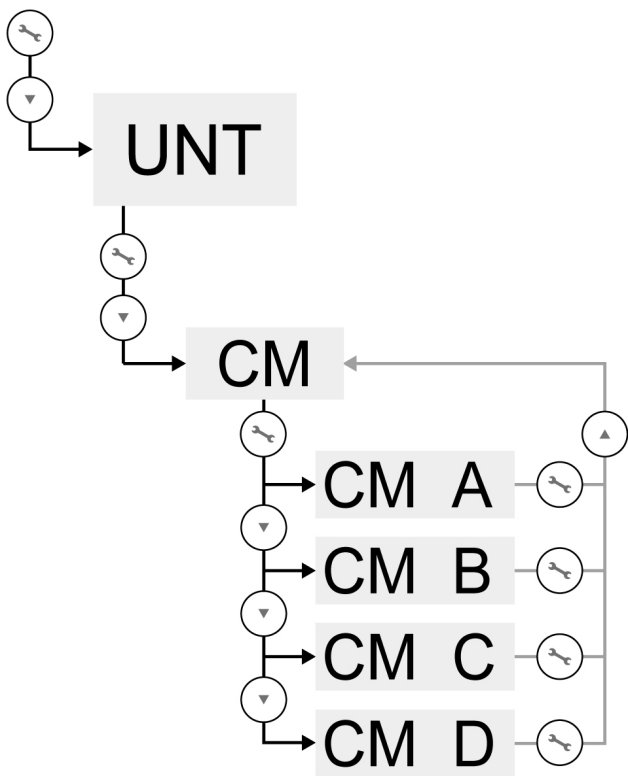
7.3.3 Choosing the correct cleaning mode program

Select the mode according to the combination of devices used.

Setting mode	CM A	CM B	CM C	CM D
Device combination	Varios Combi Pro2	Varios Combi Pro2 + CLM Module	Water Bottle Kit + Varios Combi Pro2	Water Bottle Kit + Varios Combi Pro2 + CLM Module
Amount of hydrogen peroxide solution (0.3 wt%)				

Default setting: CM A

Touch and hold 2 sec.



⚠ PRECAUTIONS

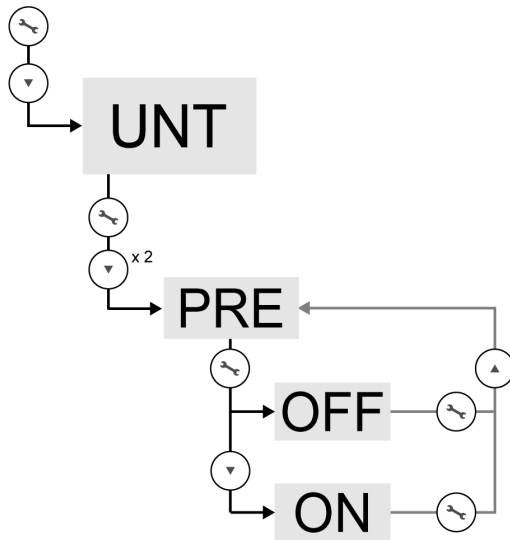
- Be sure to fill the CLM bottle with hydrogen peroxide solution (0.3 wt%) according to the above table.
- Be sure to change the CLM setting if the combination of devices used changes.

7.3.4 Setting rinse time

After self-cleaning has been carried out, there is no water in the powder handpiece and powder hose. Activating this function ("ON") means that water is immediately available when returning to operating mode and the powder treatment can be started immediately.

Default setting: OFF

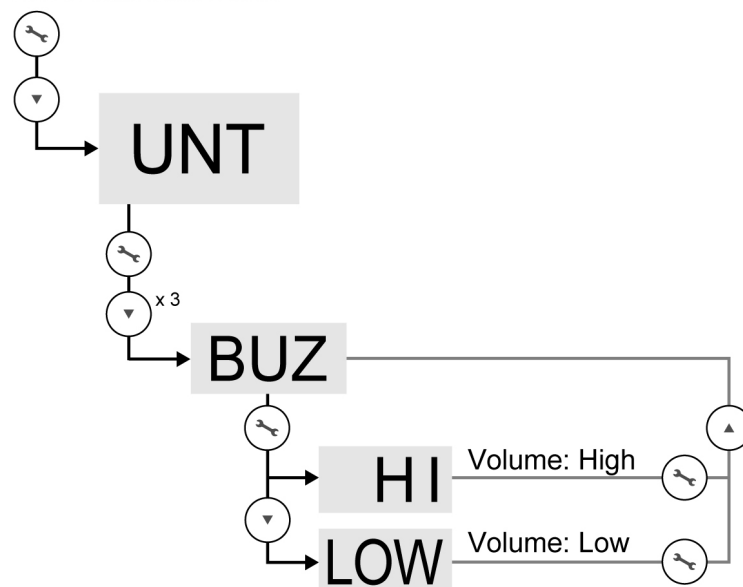
Touch and hold 2 sec.



7.3.5 Setting buzzer volume

Default setting: HI

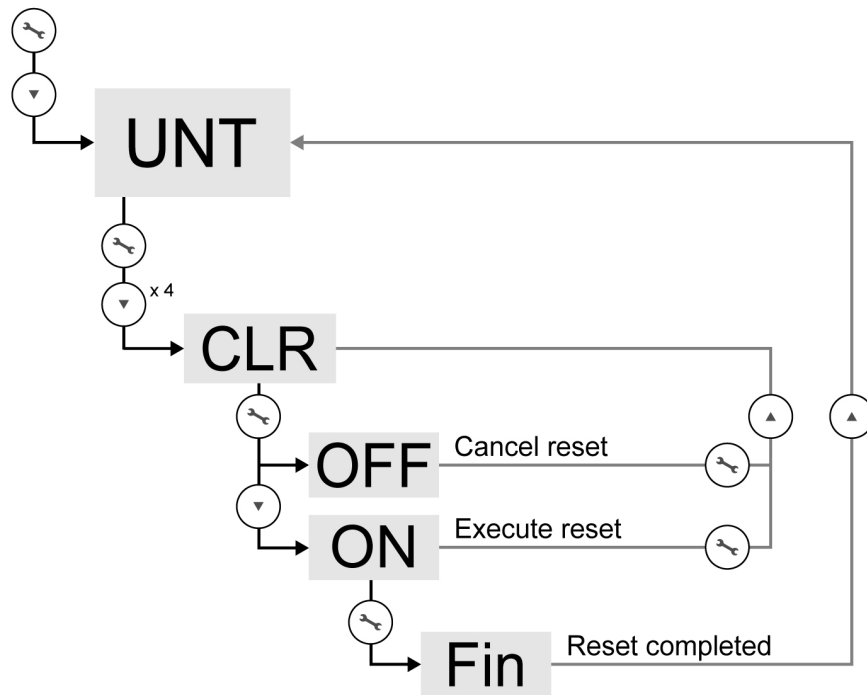
Touch and hold 2 sec.



7.3.6 Restoring factory settings

Default setting: OFF (factory settings)

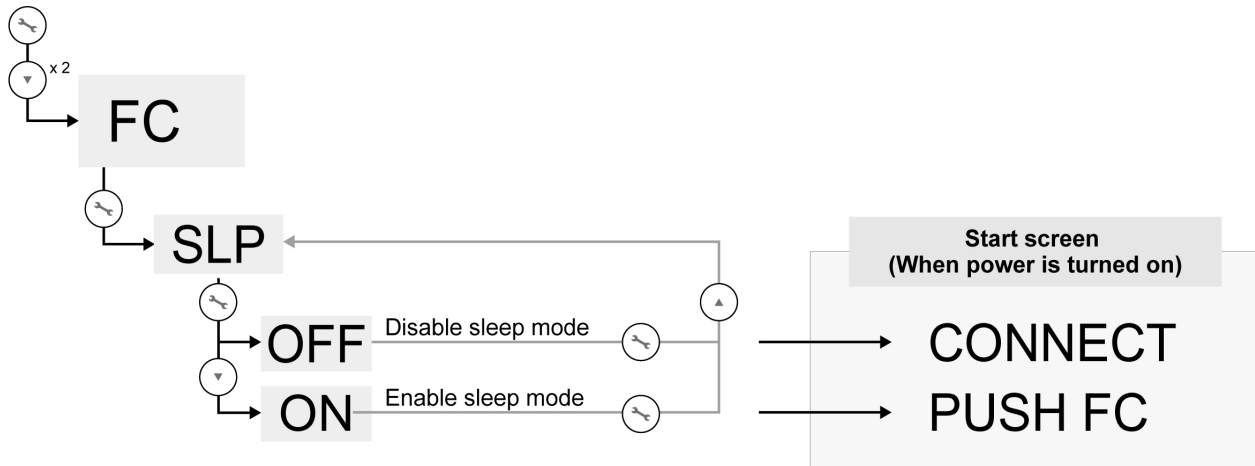
Touch and hold 2 sec.



7.3.7 Setting sleep mode of the foot control

Default setting: OFF

Touch and hold 2 sec.



■ Release sleep mode:

When the foot control is left unused for a certain period of time:

1. "SLEEP" is displayed and "Z" flashes.



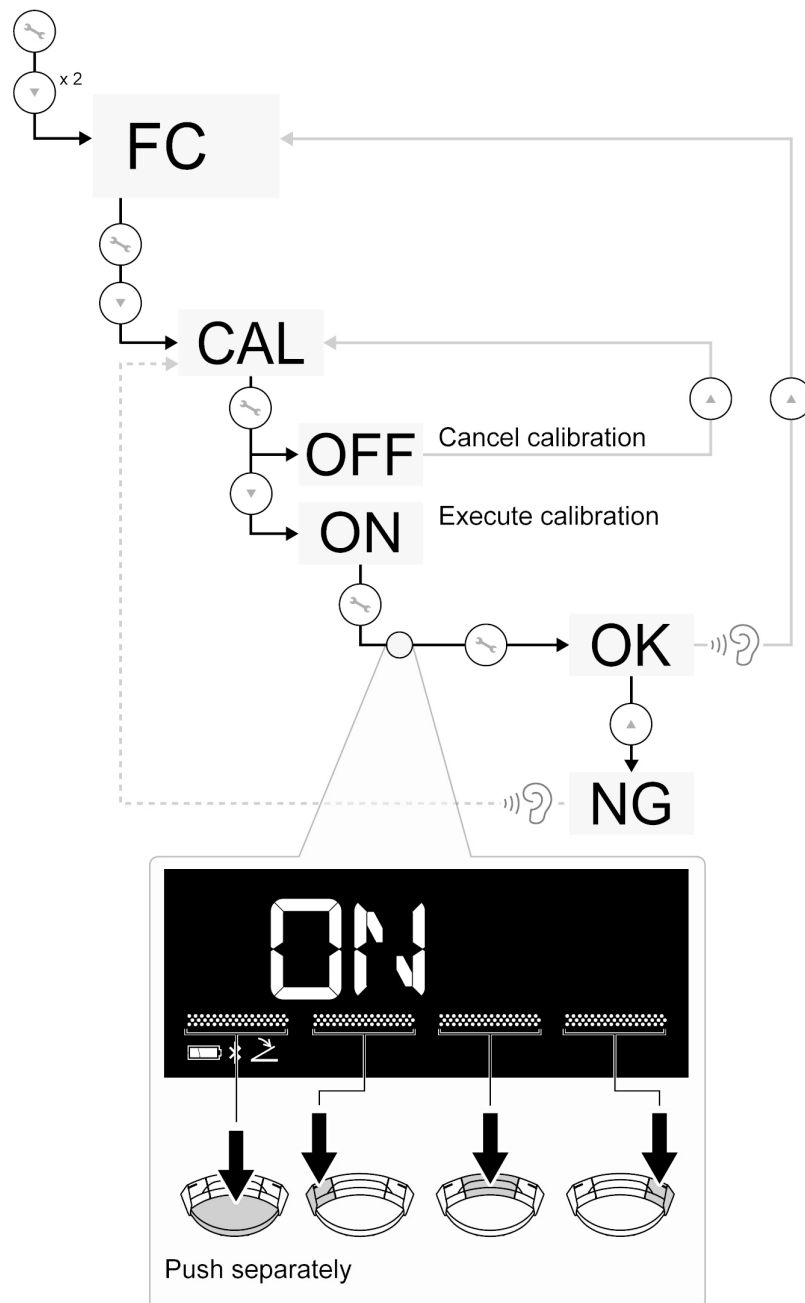
2. Depress the ON/OFF button. When the sleep mode is released, the screen before sleep is displayed.

* If an error indication is displayed, refer to "8.1 Error indication".

7.3.8 Foot control calibration

Default setting: OFF

Touch and hold 2 sec.

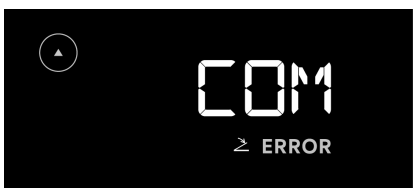
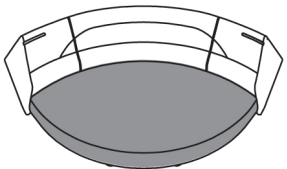


⚠ PRECAUTIONS

- Do not touch any key until all the progress bars turn on.
- If the calibration fails, "NG" is shown on the display. In such case, repeat the procedure.

8 Troubleshooting

8.1 Error indication

Error indication	Cause of error	Release method
	Wireless communication disconnected during ultrasonic mode or powder mode.	Touch  .
		Depress the ON/OFF button. 
 "Battery" is displayed and  is flashing.	"BATTERY" is illuminated and  is flashing. Battery less than 10 %.	Replace the battery. => "3.11 Installing foot control batteries"
 and  are flashing alternately with beep sound.	The ON/OFF button of the foot control is depressed even though the chamber is not attached.	Attach the chamber to the control unit then operate the powder mode.
 and  /  are displayed, and 0 and  are flashing with beep sound.	The ON/OFF button of the foot control is depressed even though the irrigation level is "0".	Rotate the water volume adjustment dial and adjust the irrigation level (1 - 10).
G/E/P and  are flashing alternately with beep sound.	Keep pressing the ON/OFF button when exiting the sleep mode.	Release the ON/OFF button.
 and  /  /  /  are flashing alternately with beep sound.		

8.2 Error codes

If an error occurs and causes the device to stop, "ERROR" and error code are displayed on the LCD, and a beep sounds to make it easy to check the status of the control unit and identify the cause of the error. The error code will continue to blink until the issue is resolved.

Depress the ON/OFF switch or touch the cancel key to perform an error check. If no error is found, the error condition can be canceled. If the foot control is not connected, touch the cancel key to cancel the error condition.

Error code	Description of error	Check/Remedy
ERROR 0	System error	Turn off the control unit, and then turn it on again. If the error still persists, contact your authorized NSK dealer.
ERROR 1	24 V voltage abnormality	
ERROR 2	12 V voltage abnormality	
ERROR 3	Pump current abnormality	Check the connection of the irrigation pump. If the error still persists, contact your authorized NSK dealer.
ERROR 4	Air pressure abnormality	Check the incoming air pressure. If the error still persists, contact your authorized NSK dealer.
ERROR 5	Heater voltage abnormality	Turn off the control unit, and then turn it on again. If the error still persists, contact your authorized NSK dealer.
ERROR 6	Heater current abnormality	
ERROR 7	Heater temperature abnormality	Check the water circuit, and then supply the control unit with water. Cool down the control unit, and then operate it again. If the error still persists, contact your authorized NSK dealer.
ERROR 8	Foot control communication abnormality	Check the connection of the foot control. If the error still persists, contact your authorized NSK dealer.
ERROR 9	Ultrasonic handpiece abnormality	Check the connection of the ultrasonic handpiece. If the error still persists, contact your authorized NSK dealer.
ERROR 10	Air proportional control valve current abnormality	Turn off the control unit, and then turn it on again. If the error still persists, contact your authorized NSK dealer.
ERROR 12	Touch sensor communication abnormality	
ERROR 13	Ultrasonic unit self-check error	
ERROR 14	Ultrasonic unit system error	

8.3 Problems and solutions

■ Ultrasonic mode and powder mode

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 an authorized NSK dealer.

* Cannot be fixed at dental clinics. Be sure to contact your authorized NSK dealer.

Problem	Cause	Remedy
The screen does not display anything even when the power switch is turned on.	The plug is improperly inserted to power source.	Check to make sure that the plug is properly connected.
	Malfunction of the power switch.	Contact your authorized NSK dealer*.
	The fuse has blown.	Contact your authorized NSK dealer*.
A beep sounds.	Power was turned on while the foot control was depressed.	Release the foot control and turn the power switch on.
	Abnormal heating of the control unit.	Stop the operation and wait until the control unit cools down.
Touch panel does not react well, or the touched key is not recognized correctly.	Calibration is slightly misaligned due to static electricity, exogenous noise, etc.	Turn the power switch off and then on.
	The key was not touched at the center.	Touch the center of the key.
	Malfunction of the control unit.	Contact your authorized NSK dealer*.
Water does not stop. The water level cannot be adjusted.	Water volume adjustment dial has been damaged.	Contact your authorized NSK dealer*.
	Damage or wear of an O-ring.	Replace the O-ring with a new one. => "6.1.5 Chamber connector"
	The water circuit has been clogged with foreign materials.	Perform auto-cleaning. If the symptom is still not resolved, contact your authorized NSK dealer.
There is no warm water.	Malfunction of the control unit.	Contact your authorized NSK dealer*.
	Water temperature setting is "OFF".	Set warm water to "ON". => "7.3.2 Setting warm water"
Water is leaking from the bottle connector or irrigation bottle.	Bottle lid is not tightened firmly.	Firmly tighten the bottle lid.
	Worn O-ring or gasket of the bottle lid.	Replace the O-ring or gasket with a new one.
	Irrigation bottle is not inserted all the way. (There is a gap between the irrigation bottle and the control unit.)	Insert the irrigation bottle all the way. Make sure that there is no gap between the irrigation bottle and the control unit.

8 Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
After the power is turned on, "CONNECT" or "PUSH FC" is displayed and the screen does not change.	The foot control could not be connected.	Perform the following steps. - When "PUSH FC" is displayed on the LCD, depress and hold the ON/OFF button of the foot control. If the screen does not change after five minutes, touch . - Replace the batteries with new ones. - Depress and hold the ON/OFF button of the foot control. If the screen does not change after five minutes, pair the control unit and the foot control again. => "7.3.1 Pairing/unpairing foot control". If the screen does not change after performing the steps 1 through 3, contact your authorized NSK dealer.
The product does not operate even when the ON/OFF button of the foot control is depressed.	The foot control has not been connected.	Perform the following steps. - Remove any obstructions between the control unit and the foot control (which may be blocking communication). - Turn off the power switch, and then turn it on again. - Replace the batteries of the foot control with new ones. - Pair the control unit and the foot control.=> "7.3.1 Pairing/unpairing foot control" - If the foot control cannot connect with the control unit after performing the steps 1 through 4, contact your authorized NSK dealer.*
	Poor response of foot control buttons due to long periods of inactivity.	Perform calibration of the foot control. => "7.3.8 Foot control calibration"
	Malfunction of the control unit or foot control.	Perform the following steps. - Replace the batteries of the foot control with new ones. - Pair the control unit and the foot control. => "7.3.1 Pairing/unpairing foot control" - Depress the ON/OFF button of the foot control to confirm that the product is operating. If the product does not operate after performing the steps 1 through 3, repairs are required. Contact your authorized NSK dealer*.

Problem	Cause	Remedy
The product operates although the ON/OFF button of the foot control is not depressed.	Malfunction of the control unit.	Contact your authorized NSK dealer*.
The product does not stop although you lift your foot off the ON/OFF button.		
"COM ERROR" is shown on the display.	The foot control has not been connected.	Perform the following steps. 1. Touch  to cancel the error. 2. Remove any obstructions between the control unit and the foot control (which may be blocking communication). 3. Wait for the foot control to be automatically connected. If it is not automatically connected, perform the following procedure: 1. Replace the batteries of the foot control with new ones. 2. Pair the control unit and the foot control. => "7.3.1 Pairing/unpairing foot control" 3. Depress the ON/OFF button of the foot control to confirm that the product is operating. If the error persists after performing the steps 1 through 3, repairs are required. Contact your authorized NSK dealer*.
"BATTERY" is shown on the display.	The batteries of the foot control are running down.	Perform the following steps. 1. Depress the ON/OFF button of the foot control or touch  to cancel the "BATTERY" indication. 2. Replace the batteries of the foot control with new ones. If the "BATTERY" indication does not disappear after performing the steps 1 through 2, repairs are required. Contact your authorized NSK dealer*.

■ Ultrasonic mode

Problem	Cause	Remedy
Beeps sound, and the ultrasonic mode display (P/E/G) and  flash alternately when the foot control button is depressed.	The sensor built inside the ultrasonic handpiece holder is soiled and mistakenly detects mounting of the ultrasonic handpiece.	Wipe off soil from the sensor built inside the ultrasonic handpiece holder.

8 Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
There is no vibration or the vibration is poor.	The AC power cord plug is not connected to the wall socket, or electricity is not supplied to the wall socket.	Check the connection.
	The fuse has blown.	Contact your authorized NSK dealer*.
	The tip is not tightened firmly.	Re-tighten the tip with the tip wrench by rotating the tip wrench until it makes a click sound and cannot rotate any further. If the problem still persists, replace the tip wrench as it may be worn out.
	The tip is worn.	Replace the tip with a new one.
	The threads of the ultrasonic handpiece and tip are not clean.	Wipe them clean.
	The threads of the ultrasonic handpiece are worn out as a result of long term use.	Contact your authorized NSK dealer*.
	Power has not been correctly adjusted for the tip.	Adjust the power so that it does not exceed the set upper limit value mentioned in the supplied operation manual of the tip. => "1.2 Related manuals"
	The foot control has not been connected.	Pair the control unit and the foot control. => "7.3.1 Pairing/unpairing foot control"
	Failure of the vibration device in the ultrasonic handpiece.	Contact your authorized NSK dealer*.
	Failure of internal components of the foot control.	
The tip is bent or broken.	Power has not been correctly adjusted for the tip.	Adjust the power so that it does not exceed the set upper limit value mentioned in the supplied operation manual of the tip. => "1.2 Related manuals"
The tip falls off.	The tip is not tightened firmly.	Re-tighten the tip with the tip wrench by rotating the tip wrench until it makes a click sound and cannot rotate any further. If the problem still persists, replace the tip wrench as it may be worn out.

Problem	Cause	Remedy
The ultrasonic handpiece produces a loud noise.	Power has not been correctly adjusted for the tip.	Adjust the power so that it does not exceed the set upper limit value mentioned in the supplied operation manual of the tip. => "1.2 Related manuals"
	The tip is not tightened firmly.	Re-tighten the tip with the tip wrench by rotating the tip wrench until it makes a click sound and cannot rotate any further. If the problem still persists, replace the tip wrench as it may be worn out.
	Failure of the ultrasonic handpiece vibration device or control units internal components.	Contact your authorized NSK dealer*.
The ultrasonic handpiece is overheating.	Power has not been correctly adjusted for the tip.	Re-tighten the tip with the tip wrench by rotating the tip wrench until it makes a click sound and cannot rotate any further. If the problem still persists, replace the tip wrench as it may be worn out.
	The tip is not tightened firmly.	
	The threads of the ultrasonic handpiece and tip are not clean.	Wipe them clean.
	The threads of the ultrasonic handpiece are worn out as a result of long term use.	Contact your authorized NSK dealer.
	The irrigation level is insufficient or irrigation has stopped.	Irrigate at an adequate volume.
	Failure of the ultrasonic handpiece vibration device or control units internal components.	Contact your authorized NSK dealer.
No irrigation supply and/or unstable irrigation supply.	The pump tube of the irrigation pump is twisted. (When using the bottle)	Straighten the twisted irrigation tube.
	It is time to replace the irrigation pump. (When using the bottle)	Replace the irrigation pump with a new one. => "6.2 Replacing the pump"
No or poor water supply. (When using tap water)	Water is not supplied to the control unit.	Check the water circuit so that water is supplied to the control unit. Supply water pressure: 0.1-0.3 MPa
	The irrigation level has not been adjusted.	Adjust the irrigation level by rotating the water volume adjustment knob. => "When using tap water" in "3.14.1 Setting irrigation mode".
	Water supply is sometimes unstable when the irrigation level is insufficient.	This is not a malfunction. Adjust the irrigation level by rotating the water volume adjustment knob. => "When using tap water" in "3.14.1 Setting irrigation mode".
	The water filter is clogged with foreign substances.	Replace the water filter with a new one. => "6.3 Replacing the water filter"
Water leaks.	The water hose is not inserted into the water hose connector correctly.	Insert the water hose into the water hose connector fully and firmly. => "3.3 Connecting water hose"

8 Troubleshooting

Problem	Cause	Remedy
Ultrasonic handpiece LED does not light.	The O-ring of the connection part between the ultrasonic handpiece and handpiece cord is damaged or worn.	Replace the O-ring with a new one. => "6.1.1 Handpiece cord"
	Failure in the control unit or handpiece cord.	Contact your authorized NSK dealer*.
	The glass rod of the ultrasonic handpiece is damaged as a result of a long term use.	

■ Powder mode

Problem	Cause	Remedy
Alarms sound, and  and  (tooth icon) flash alternately when the foot control ON/OFF button or operation mode/rinse button is depressed.	The sensor built inside the powder handpiece holder is dirty and mistakenly detects mounting of the powder handpiece.	Wipe off soil from the sensor built inside the powder handpiece holder.
	The chamber is not attached securely.	Attach the chamber securely until you hear a click sound. => "3.9 Attaching and removing chamber"
No notification sound, or the prophylaxis mode  or perio mode  is not displayed even when the chamber is attached.	Failure in the control unit (broken wire) Damage to the sensor built into the chamber.	Contact your authorized NSK dealer*.

Problem	Cause	Remedy
Air and powder are not supplied, or air and powder are supplied but the pressure is not strong enough and cleaning power is also weak.	Nozzle is deformed or damaged.	Replace the nozzle with a new one. => "4.2.3 Operation" - "■ Attaching nozzle".
	The inside of the nozzle tip is clogged with powder.	Replace the nozzle tip with a new one. => "4.2.3.2 Using in perio mode" - "■ Using nozzle tip".
	The inside of the powder handpiece is clogged with powder.	Perform the following steps. 1. Clean the nozzle base with the supplied cleaning wire (S). 2. Clean the nozzle end with the supplied cleaning file. 3. Clean the inside of the powder handpiece with the cleaning wire (L). If powder and air do not flow after the cleaning described above, perform ultrasonic cleaning with warm water. => "6.7 Ultrasonic cleaning (weekly)"
	The inside of the handpiece hose is clogged with powder.	Remove powder from the handpiece hose. => "6.6 Maintaining handpiece hose"
	The inside of the chamber is clogged with powder.	Remove powder from the chamber. => "5.5.1 Removing powder"
	Powder has partially solidified with water, etc., in the air passage.	Remove powder from the air passage. => "5.2.1 Ultrasonic"
	Powder container has been left open exposing powder to the air.	Dispose of the powder and use new powder.
	Water is mixed in supply air.	Open the filter in the air supply circuit to drain the compressor, and check that water has not accumulated inside the air filter and compressor drain.
Water leaks from between the powder handpiece and handpiece hose.	The element has been clogged.	Contact your authorized NSK dealer*.
	The O-ring is scratched.	Perform the following steps. 1. Replace the O-ring of the handpiece side connector of the handpiece hose. 2. Apply a drop of the supplied lubrication oil and rub it in with your finger. => "6.1.2 Handpiece hose (Prophy-Hose2/Perio-Hose2)"
Air leaks from between the chamber lid and the chamber.	The gasket has been worn or damaged.	Contact your authorized NSK dealer*.
The chamber lid cannot be tightened.	Powder adheres to the threads of the chamber and/or the chamber lid.	Clean the threads of the chamber lid. => "5.5.3 Cleaning chamber lid"

9 Spare Parts and Option List

Model	REF	Remarks
Prophy Kit2	Y1500469	Powder handpiece (for prophy use) Prophy-Chamber2 Prophy-Hose2 FLASH pearl
Perio Kit2	Y1500470	Powder handpiece (for perio use) Perio-Chamber2 Perio-Hose2 Perio Mate Powder Perio Mate Nozzle Tip (40 pcs.) Nozzle tip remover
Powder handpiece (for prophy use)	T1074001	Prophy-Handpiece
Prophy-Hose2	TA23120001	
Prophy-Chamber2	UA14220001	
Powder handpiece (for perio use)	T1077001	Perio-Handpiece
Perio-Hose2	TA23160001	
Perio-Chamber2	UA14230001	
FC-83	ZF16020001	Wireless foot control
Irrigation bottle set	UA14240001	400 mL, for Varios Combi Pro2
CLM bottle set	UA14300001	400 mL
VA2-LUX-HP Ti	EA1203X050	Ultrasonic handpiece
VA2-LUX-SC Ti	EA1416X061	Ultrasonic handpiece cord
Air hose	UA14210250	3.6 m
Water hose	UA14210227	3.6 m
CLM holder	ZA00950103	
Bottle lid	UA14240101	For irrigation bottle/CLM bottle
Irrigation bottle	UA14240100	400 mL, bottle, bottle only
CLM bottle	UA14300100	400 mL, bottle, bottle only
Chamber lid	UA14220117	Lid only, for prophy and perio
Irrigation pump	U1135079	
Water filter	U387042	
Water filter case	UA14210259	For water filter
Nozzle (for prophy use)	T1074012	
Nozzle (for perio use)	T1077012	
Jet nozzle (for perio use)	TA10770106	
FLASH pearl	Y900693	100 sachets
FLASH pearl	Y900698	Bottles (4 x 300g), for prophy
Perio Mate Powder	Y900938	Bottles (4 x 160g), for perio
Perio Mate Nozzle Tip	Y1002741	For perio

9 Spare Parts and Option List

Model	REF	Remarks
Nozzle tip remover	T1043751	For perio
Spanner wrench (12x14)	K133751	For water filter
Cleaning wire (L)	T798091	For inside the powder handpiece
Cleaning wire (S)	T798095	For the root of the nozzle
Cleaning file	T798092	For the distal end and inside the nozzle
Cleaning brush	T798093	
Ring wrench	T1074601	For Varios Combi Pro/Varios Combi Pro2
O-ring set (handpiece hose chamber side/chamber)	Y1500741	For Varios Combi Pro2
O-ring set (handpiece hose handpiece side)	Y1003500	
O-ring set (nozzle)	Y1003501	
O-ring	Y1500961	For Varios Combi Pro2 irrigation bottle and CLM bottle lid
Gasket	Y1500962	For Varios Combi Pro2 irrigation bottle and CLM bottle lid
O-ring	Y1003546	For ultrasonic handpiece cord
O-ring set (chamber joint)	Y1500398	For Varios Combi Pro2 chamber joint
Lubrication oil	Z016112	
CR-10	Z221076	Tip wrench
CLA-10	ZA11900102	Cleaning adapter (for Varios2 handpiece)
CLM Module set	Y1500740	For prophylaxis chamber and perio chamber
CLM Prophylaxis attachment	ZA16130114	For prophylaxis
CLM Perio attachment	ZA16130116	For perio
O-ring set (CLM Module)	Y1500750	
Cable cover	ZA16140124	
AC POWER CORD	U371550	

10 Specification

10.1 System specifications

■ Control unit

Model	NE355
Power source	AC 100 - 120 V 50/60 Hz
Power input	260 VA
Drive frequency (ultrasonic)	28 - 32 kHz
Maximum output (ultrasonic)	11 W
Air consumption	Prophy mode: OFF, 11.5 - 15 L/min (MAX) Perio mode: OFF, 9 - 12.5 L/min (MAX)
Supply air pressure	0.45-0.75 MPa (4.5-7.5 kgf/cm ²)
Supply water pressure	0.1-0.3 MPa
Bottle volume	400 ±50 mL
Dimensions	W 249 x D 290 x H 115 mm
Weight	3.5 kg

■ Foot control

Model	FC-83
Dimensions	W 260 x D 200 x H 155 mm (including hanger)
Weight	0.7 kg (including hanger)

■ Ultrasonic handpiece

Model	VA2-LUX-HP Ti
Type of oscillation	Piezo type
Light	White LED
Dimensions	Ø 20 x L 103 mm
Weight	58 g (cord not included)

■ Ultrasonic handpiece cord

Model	VA2-LUX-SC Ti
Cord length	L 1,770 mm
Dimensions	Ø 19.9 (handpiece side) x Ø 14.5 (control unit side) mm
Weight	75 g

■ Powder handpiece

Model	Powder handpiece (for Prophy use)
Dimensions	Ø 16 x L 107 mm
Weight	33 g (hose not included)

■ Powder handpiece hose

Model	Prophy-Hose2
Hose length	L 1,900 mm
Dimensions	Ø 16.0 (handpiece side) x Ø 17.9 (chamber side) mm
Weight	107 g

10.2 Bluetooth specifications

Frequency band	2.4 GHz ISM band (2.402 - 2.480 GHz)
Transmitting power	Class3 1 mW
Modulation	GFSK
Channels	40 channels with 2 MHz spacing
Compatibility	EN 300 328, EN 300 489 - 1, EN 301 489 - 17, EN 62479:2010

The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by NAKANISHI INC. is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

■ Use, transportation and storage environment

	Temperature	Humidity	Atmospheric pressure
Use Environment	10°C 50°F 35°C 95°F	75% 35%	-
Transportation and Storage Environment	-10°C 14°F 50°C 122°F	85% 10%	1060hPa 500hPa

* No moisture condensation in the control unit.

* Using this product outside these limits may cause malfunction.

* Max. operating altitude: 2,000 m

10.3 Classification of equipment

- Type of protection against electric shock:
 - Class I equipment
- Degree of protection against electric shock:
 - Type B applied part: (Applied parts: ultrasonic tip, ultrasonic handpiece, nozzle tip, and powder handpiece)
- Method of sterilization or disinfection recommended by the manufacturer:
 - Autoclave sterilization
- Degree of protection against ingress of water as detailed in the current edition of IEC 60529:
 - 1) Foot control: IPX1 (Protected against vertically falling water drops)
- Degree of safety of application in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide:
 - 2) Equipment NOT suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide
- Mode of operation:
 - Non-continuous operation:
 - ON: 2 minutes OFF: 1 minute

10.4 Operation principle

■ Ultrasonic mode

Electric signals supplied from the control unit are converted into ultrasonic vibrations by the ultrasonic transducer built into the ultrasonic handpiece. These ultrasonic vibrations are transmitted to various tips attached to the end of the ultrasonic handpiece. During treatment, water for cooling and cleaning is supplied from the control unit, delivered through the ultrasonic handpiece and various tips, and used in conjunction with the ultrasonic vibrations.

■ Powder mode

The powder mode includes the prophy mode and perio mode. In the powder mode, a mixture of dental abrasive powder and water, agitated using compressed air within the control unit, is sprayed onto the treatment area. Particularly in perio mode, a specialized nozzle tip is attached to the end of the handpiece to access the periodontal pockets and is used to remove accretions and deposits from the tooth surface.

11 EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information)

Guidance and manufacturer's declaration - Electromagnetic Emissions

The product is intended for use in the electromagnetic environment specified below (Environments of use: Professional healthcare facility environment).

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

Guidance on electromagnetic emissions and manufacturer's declaration.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
Radiated emissions CISPR11	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.
Conducted emissions CISPR11	Group 1 Class B	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.
Harmonic emissions IEC61000-3-2	Class A (Only 220 - 240 V)	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Complies (Only 220 - 240 V)	

Immunity test	IEC60601-1-2 test level	Compliance level
Electrostatic discharge (ESD) IEC61000-4-2	± 8 kV contact ± 2, 4, 8, 15 kV air	± 8 kV contact ± 2, 4, 8, 15 kV air
Electrical fast transient/burst IEC61000-4-4	± 2 kV for power supply lines 5/5 ns, 100kHz	± 2 kV for power supply lines 5/5 ns, 100kHz
Surge IEC61000-4-5	± 0.5, 1 kV line(s) to line(s) ± 0.5, 1, 2 kV line(s) to earth 1.2/50 µs, 5 points 0, 90, 180, 270°	± 0.5, 1 kV line(s) to line(s) ± 0.5, 1, 2 kV line(s) to earth 1.2/50 µs, 5 points 0, 90, 180, 270°
Voltage dips, short interruptions, and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	0 % Ut for 0.5 cycles @ 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, and 315° 0 % Ut for 1 cycles 70 % Ut for 25/30 cycles 0 % Ut for 250/300 cycles	0 % Ut for 0.5 cycles @ 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270°, and 315° 0 % Ut for 1 cycles 70 % Ut for 25/30 cycles 0 % Ut for 250/300 cycles
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz
Proximity magnetic field IEC61000-4-39	30 kHz 134.2 kHz (Pulse modulation) 2.1 kHz, 50% Duty, 13.56 MHz (Pulse modulation) 50 kHz 50% Duty	30 kHz 134.2 kHz (Pulse modulation) 2.1 kHz, 50% Duty, 13.56 MHz (Pulse modulation) 50 kHz 50% Duty

NOTE UT is the rated voltage of application.

11 EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information)

Guidance and manufacturer's declaration - Electromagnetic Immunity			
The product is intended for use in the electromagnetic environment specified below (Environments of use: Professional healthcare facility environment).			
The customer or the user of the product should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC60601-1-2 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC61000-4-6	3 Vrms(unmodulated) 0.15-80 MHz AM, 1kHz, 80%	3 Vrms(unmodulated) 0.15-80 MHz AM, 1kHz, 80%	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the product, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P} \text{ 80 MHz to 800 MHz}$ $d = 2.3 \sqrt{P} \text{ 800 MHz to 2.5 GHz}$
	6 Vrms(unmodulated) ISM band AM, 1kHz, 80%	6 Vrms(unmodulated) ISM band AM, 1kHz, 80%	Where "P" is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer, and "d" is the recommended separation distance in meters (m). Field strengths from fixed RF transmitters as determined by an electromagnetic site survey (a) should be less than the compliance level in each frequency range (b). Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
Radiated RF IEC61000-4-3	3 V/m: 80 to 2700 MHz 9 V/m: 710, 745, 780, 5240, 5500, 5785 MHz 10 V/m: 1420, 1428, 1510, 1545 MHz 27 V/m: 385 MHz 28 V/m: 450, 810, 870, 930, 1720, 1845, 1970, 2450 MHz	3 V/m 9 V/m 10 V/m 27 V/m 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 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.			
b: Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, the field strength should be less than 3 V/m.			

11 EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information)

Cables and accessories	Maximum length	Shield
AC power cord	2 m, 3m	Unshielded
Handpiece cord (Ultrasonic)	2 m	Unshielded
Foot control	(Radio communication)	

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the product

The product is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the product can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the product as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance "d" in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where "P" is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

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.

TABLE DES MATIÈRES

Français

1	Préface	114
1.1	Utilisateur et indications d'utilisation	114
1.2	Manuels apparentés	114
1.3	Précautions à prendre lors de la manipulation et du fonctionnement	115
1.4	Symbole	124
1.5	Élimination des produits	127
1.6	Garantie	127
2	Description du produit	128
2.1	Contenu de l'emballage	128
2.2	Produits concernés	130
2.3	Noms des pièces	130
2.4	Panneau de commande	134
3	Préparation à l'utilisation	137
3.1	Raccordement du cordon d'alimentation CA	137
3.2	Raccordement du tuyau d'air	137
3.3	Raccordement du tuyau d'eau	138
3.4	Raccordement de la bouteille d'irrigation	139
3.5	Raccordement de la pièce à main à ultrasons et du cordon de la pièce à main	140
3.5.1	Cordon de la pièce à main	140
3.5.2	Raccordement de la pièce à main à ultrasons	140
3.5.3	Utilisation d'une gaine barrière pour le cordon de la pièce à main	141
3.6	Fixation de l'embout	142
3.7	Raccordement de la pièce à main à poudre et de son tuyau	143
3.7.1	Préparation et raccordement du tuyau de la pièce à main et de la chambre	143
3.7.2	Raccordement du tuyau de la pièce à main	143
3.7.3	Raccordement de la pièce à main à poudre	143
3.7.4	Utilisation d'une gaine barrière pour le tuyau de la pièce à main	144
3.8	Remplissage de la chambre avec de la poudre	145
3.9	Installation et retrait de la chambre	146
3.10	Utilisation de films barrière	146
3.11	Installation des piles de la pédale de commande	148
3.12	Installation de la poignée de la pédale de commande	148
3.13	Connexion de la pédale de commande	149
3.14	Réglage de l'irrigation en mode ultrasons	150
3.14.1	Réglage du mode d'irrigation	150
3.14.2	Réglage du niveau d'irrigation	150
3.15	Réglage de l'irrigation pour le mode poudre	151
3.15.1	Réglage du niveau d'irrigation	151
3.16	Vérification avant utilisation	152
4	Procédure opératoire	153
4.1	Mode ultrasons	153
4.1.1	Réglage du niveau de puissance	153
4.1.2	Fonctionnement	154
4.1.3	À propos du circuit de protection	156

4.2	Mode poudre.....	157
4.2.1	Sélection du mode poudre	158
4.2.2	Réglage du niveau de puissance	158
4.2.3	Fonctionnement	159
4.3	Mode veille.....	162
5	Entretien après utilisation	163
5.1	Préparation	164
5.1.1	Ultrasons.....	164
5.1.2	Préparation de l'autonettoyage.....	164
5.1.3	Poudre.....	165
5.1.4	Préparation de l'autonettoyage.....	165
5.2	Autonettoyage.....	166
5.2.1	Ultrasons.....	167
5.2.2	Poudre.....	170
5.3	Nettoyage de la partie à ultrasons.....	172
5.3.1	Cordon de la pièce à main.....	172
5.3.2	Bouteille d'irrigation	173
5.4	Nettoyage de la pièce à main à poudre.....	174
5.4.1	Pré-nettoyage.....	174
5.4.2	Nettoyage	175
5.5	Nettoyage de la chambre et du tuyau de la pièce à main	176
5.5.1	Retrait de la poudre.....	176
5.5.2	Nettoyage	177
5.5.3	Nettoyage du couvercle de la chambre.....	178
5.6	Nettoyage et désinfection de la clé à anneau et de l'extracteur d'embout de buse	179
5.7	Nettoyage du boîtier de contrôle et de la pédale de commande	179
5.8	Stérilisation.....	180
5.9	Décontamination et prévention de la formation de biofilms dans le circuit d'eau (deux fois par semaine).....	182
5.9.1	Préparation.....	183
5.9.2	Mode CLM.....	185
5.9.3	Bouteille d'irrigation	187
5.9.4	Bouteille CLM	188
5.9.5	Support du module CLM.....	189
5.10	Stockage.....	189
6	Entretien.....	190
6.1	Entretien des joints toriques.....	190
6.1.1	Cordon de la pièce à main.....	190
6.1.2	Tuyau de la pièce à main (Prophy-Hose2/Perio-Hose2)	191
6.1.3	Buse (pour utilisation prophy/perio).....	192
6.1.4	Bouteille d'irrigation et bouteille CLM	192
6.1.5	Connecteur de la chambre.....	192
6.2	Remplacement de la pompe.....	193
6.3	Remplacement du filtre à eau	195
6.4	Vérification du filtre à air	196

6.5	Étalonnage de la pédale de commande.....	196
6.6	Entretien du tuyau de la pièce à main	196
6.7	Nettoyage par ultrasons (hebdomadaire)	197
6.8	Contrôles d'entretien périodiques	198
7	Réglage.....	199
7.1	Touches de réglage	199
7.2	Organigramme des réglages	200
7.3	Réglages divers.....	201
7.3.1	Appairage/désappairage de la pédale de commande	201
7.3.2	Réglage de l'eau chaude	202
7.3.3	Choisir le programme du mode de nettoyage approprié.....	203
7.3.4	Réglage du temps de rinçage	204
7.3.5	Réglage du volume de l'avertisseur.....	204
7.3.6	Rétablissement des paramètres d'usine	205
7.3.7	Réglage du mode veille de la pédale de commande	206
7.3.8	Étalonnage de la pédale de commande	207
8	Dépannage.....	208
8.1	Indication d'erreur	208
8.2	Codes d'erreur.....	209
8.3	Problèmes et solutions.....	210
9	Liste des pièces détachées et des options	219
10	Spécifications.....	221
10.1	Spécifications du système.....	221
10.2	Spécifications Bluetooth.....	222
10.3	Classification des équipements.....	222
10.4	Principe de fonctionnement	223
11	Informations sur la CEM (Compatibilité électromagnétique).....	224

1 Préface

1.1 Utilisateur et indications d'utilisation

- Utilisateurs

Dentiste, hygiéniste dentaire

- Indications d'utilisation

L'équipement dentaire est conçu pour la ou les application(s) suivante(s) :

[Système de polissage des dents]

Élimination de la plaque dentaire et des dépôts sous-gingivaux et supra-gingivaux sur les surfaces dentaires et les prothèses (y compris les implants).

[Détartreurs à ultrasons]

Élimination des accrétions et des dépôts de la surface des dents et des restaurations dentaires (obturations et prothèses), finition (préparation et ajustement/polissage), élimination et nettoyage des tissus dentaires infectés et préparation du canal radiculaire.

- Population de patients visée

À partir de 2 ans

1.2 Manuels apparentés

Pour une utilisation correcte des éléments combinés, se référer aux manuels d'utilisation suivants :

Titre du manuel d'utilisation	Manuel d'utilisation n°
Water Bottle Kit OPERATION MANUAL	OM-DE1341EN
CLM Module OPERATION MANUAL	OM-DE1373EN
Perio Kit2	OM-DE1243MA
Prophy Kit2	OM-DE1245MA
Varios Handpiece OPERATION MANUAL	OM-DE1011EN
Varios Tips OPERATION MANUAL	OM-DZ0919EN
Perio Mate Powder OPERATION MANUAL	OM-DT0939MA
FLASH pearl OPERATION MANUAL	OM-Z0244E
CLA-10 OPERATION MANUAL	OM-DE0982MA

1.3 Précautions à prendre lors de la manipulation et du fonctionnement

- Lisez bien ces instructions de sécurité avant d'utiliser l'appareil et utilisez le produit conformément à celles-ci.
- Ces recommandations ont pour but d'assurer une utilisation de l'appareil en toute sécurité afin d'éviter tout risque de blessure pour vous et autrui. Elles sont classées selon leur degré de danger, de dommage et de gravité. Tous les indicateurs concernent la sécurité, veillez à bien les respecter.

Classe	Degré de risque
⚠ CONTRE-INDICATIONS	Raison médicale spécifique pour ne pas utiliser l'appareil : i.e. l'état de santé du patient.
⚠ AVERTISSEMENT	Le non-respect de l'avertissement peut entraîner la mort ou des blessures graves.
⚠ PRÉCAUTIONS	Si la précaution n'est pas prise, il peut en résulter des blessures mineures ou modérées.
REMARQUE	Informations générales relatives aux caractéristiques du produit soulignées pour éviter un dysfonctionnement ou une diminution des performances.

⚠ CONTRE-INDICATIONS	Ultrasons	Prophy	Perio
• Ne pas utiliser ce produit sur les patients suivants. — Patients (y compris les nourrissons) ou personnes porteuses de stimulateurs cardiaques externes ou implantables, et de défibrillateurs cardiaques implantables. L'appareil peut affecter le fonctionnement de ces dispositifs. — Les personnes souffrant d'allergies (*). Remarque (*) : Dans de très rares cas, et selon la constitution du patient, le produit peut provoquer des symptômes d'allergie ou des stomatites. Si de tels symptômes sont détectés, cessez immédiatement d'utiliser le produit et consultez un médecin. — Patients présentant des affections préexistantes (notamment cardiaques, pulmonaires, rénales ou hypertension artérielle). — Patients souffrant de maladies respiratoires. — Patients présentant des poches parodontales profondes (5 mm ou plus) ou des lésions de la muqueuse pathologiques. Une application prolongée du pulvérisateur sur le tissu mou ou les glandes salivaires peut entraîner une infiltration d'air pulvérisé dans ce même tissu mou ou les glandes salivaires et provoquer un emphysème. — Patients souffrant d'ulcères digestifs sévères. — Patients dotés d'une prothèse valvulaire cardiaque ou articulaire. — Patients présentant une cavité buccale endommagée ou anormale.	✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓

 CONTRE-INDICATIONS	Ultrasons	Prophy	Perio
— Patients présentant une congestion sanguine, une hémorragie ou une inflammation de la cavité buccale. Patients présentant un risque d'apparition d'inflammations ou de plaies sur la muqueuse buccale.		✓	✓
• L'utilisation sur les poches parodontales des patients suivants peut entraîner une bactémie : — Les femmes enceintes, potentiellement enceintes ou qui allaitent. — Patients présentant une inflammation de l'endocarde. — Patients souffrant d'une maladie ou affection contagieuse. — Patients présentant un déficit immunitaire (telle qu'une neutropénie, granulocytopenie, agranulocytose, diabète, hémophilie). — Patients suivant un traitement par radiothérapie, chimiothérapie ou antibiotique.			✓
• Restriction d'utilisation : N'utiliser que pour les poches parodontales qui remplissent les conditions suivantes : — Poches parodontales provoquées par une maladie gingivale. — Poches parodontales de 5 mm ou moins après un traitement parodontal de base.			✓

 AVERTISSEMENT	Ultrasons	Prophy	Perio
• Ne pas utiliser dans des locaux présentant un risque d'explosion ou à proximité de substances inflammables. Ne pas utiliser sur ou à proximité de patients sous anesthésie inflammable (oxyde nitreux).	✓	✓	✓
• Ce produit ne peut être utilisé qu'à l'intérieur.	✓	✓	✓
• Si de l'air est insufflé dans la circulation sanguine, il y a un risque d'aéro-embolisme ou d'altération des tissus emphysémateux.		✓	✓
• La projection accidentelle de la poudre dans les yeux peut provoquer de graves lésions oculaires. En cas de contact avec les yeux, rincer immédiatement et abondamment avec de l'eau, et consulter un ophtalmologiste.		✓	✓
• Veuillez signaler tout incident grave lié à ce produit et à ses accessoires au fabricant ainsi qu'à l'autorité nationale compétente.	✓	✓	✓
• La loi fédérale américaine limite cet appareil à la vente par ou sur l'ordre d'un médecin autorisé.	✓	✓	✓
• Suivez les instructions du manuel d'utilisation de la poudre NSK.		✓	✓

⚠ Avertissement

Ultrasons

Prophy

Perio

Articles à utiliser

- Veillez à n'utiliser que les accessoires de ce produit inclus dans l'emballage et les produits authentiques NSK (articles à utiliser). L'utilisateur est responsable des accidents et des dysfonctionnements qui surviennent à la suite de l'utilisation d'articles autres que les accessoires inclus dans l'emballage et les produits NSK d'origine (articles à utiliser).
- L'utilisateur est responsable des accidents et des dysfonctionnements qui surviennent à la suite de l'utilisation de poudre autre que celle recommandée par NSK. Par conséquent, n'utilisez que de la poudre d'origine NSK. L'utilisation d'un article autre que ceux recommandés peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'appareil, des dommages au ciment ou à la dentine, et de l'empyème.
- Utilisez l'embout de buse et les inserts NSK d'origine. L'utilisation d'un article autre que ceux prévus peut entraîner les défauts suivants ou des accidents inattendus :
 - Vibrations inappropriées causées par l'installation forcée d'un embout d'un autre fabricant.
 - Défaillance de l'injection de poudre causée par l'installation forcée d'un embout de buse d'un autre fabricant.
 - Ingestions accidentelles d'un embout cassé par le patient.
 - Dommages ou usure prématurée du filetage de la pièce à main à ultrasons.
- Utilisez la pièce à main d'origine NSK (article à utiliser). L'utilisation d'un article autre que ceux désignés peut entraîner les défauts suivants ou des accidents inattendus tels que des vibrations inappropriées ou une défaillance de l'injection de poudre causée par l'installation forcée d'une pièce à main d'un autre fabricant.

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

⚠ Précautions

Ultrasons

Prophy

Perio

Précautions générales

- Ce produit est un dispositif médical. Suivez les instructions de ce manuel concernant l'appareil, l'utilisateur prévu et la méthode d'utilisation lors de l'utilisation de ce produit.
- Veillez toujours à assurer la sécurité du patient lors de l'utilisation de ce produit.
- L'utilisateur est entièrement responsable de tout jugement concernant l'utilisation de ce produit sur un patient. Il incombe à l'utilisateur d'effectuer les vérifications du fonctionnement, l'entretien et l'inspection continue de ce produit.
- Lisez ce mode d'emploi avant utilisation pour bien comprendre les fonctions du produit et conservez-le pour référence ultérieure.

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

✓

 PRÉCAUTIONS	Ultrasons	Prophy	Perio
Environnement • Avant de déballer ce produit, assurez-vous que l'emballage n'a pas été ouvert, manipulé ou endommagé. S'il a été ouvert ou endommagé, il peut y avoir un risque de dysfonctionnement ou de contamination. Ne pas l'utiliser et contacter votre revendeur NSK agréé. • Installez, utilisez et stockez ce produit dans un endroit qui répond aux conditions environnementales requises de stockage et d'utilisation, et ne génère pas de condensation. Dans le cas contraire, cela peut entraîner des dysfonctionnements ; consultez « 10 Spécifications ».	✓	✓	✓
EMC • Ce produit est classé dans la catégorie Matériel électrique médical. La CEM (compatibilité électromagnétique) est décrite dans la documentation fournie. • Ce produit requiert une attention particulière en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique et doit être installé et mis en service conformément aux informations relatives à la CEM. • L'utilisation d'accessoires, de pièces à main, de cordons et de tuyaux autres que ceux spécifiés (exception faite des accessoires et des câbles vendus par le fabricant du Varios Combi Pro2 en tant que pièces de rechange des composants internes) peut augmenter les émissions ou diminuer l'immunité du boîtier de contrôle. • Le système peut être perturbé s'il est utilisé en présence d'une onde d'interférence électromagnétique. Ne pas installer ce produit à proximité d'un appareil émettant des ondes électromagnétiques. Éteignez ce produit lorsqu'un appareil d'oscillation ultrasonique ou une lame à électrode sont utilisés à proximité. • Les équipements de communication RF (radiofréquence) portables et mobiles peuvent affecter ce produit. Ne pas utiliser d'équipement RF à proximité du produit. • Ne pas placer d'objets magnétiques à proximité du boîtier de contrôle.	✓	✓	✓
FCC • Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférence nuisible, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable. Le terme « interférence nuisible » est défini par la FCC au 47 CFR §2.122 comme suit : Interférences qui mettent en danger le fonctionnement d'un service de radionavigation ou d'autres services de sécurité, ou qui dégradent gravement, obstruent ou interrompent de façon répétée un service de radiocommunication fonctionnant conformément au Règlement des radiocommunications de l'[UIT].	✓	✓	✓

 PRÉCAUTIONS	Ultrasons	Prophy	Perio
• ATTENTION — FCC Les changements ou modifications non expressément approuvés par la partie responsable de la conformité peuvent annuler le droit de l'utilisateur d'utiliser cet équipement. • Cet émetteur ne doit pas être colocalisé ni utilisé conjointement avec une autre antenne ou un autre émetteur. • Cet équipement est conforme aux limites d'exposition aux rayonnements de la FCC établies pour un environnement non contrôlé et respecte les directives d'exposition aux radiofréquences (RF) de la FCC, car cet équipement émet des niveaux très faibles d'énergie RF.	✓	✓	✓
Installation • Ce produit ne peut pas être utilisé ni entreposé à proximité d'autres équipements. Si l'utilisation ou le stockage à proximité s'impose, ce produit doit être contrôlé pour vérifier son bon fonctionnement dans la configuration dans laquelle il sera utilisé. • Installez le boîtier de contrôle dans un endroit plat et stable. • Pour des raisons de sécurité, laissez un espace de plus de 10 cm autour de la prise murale spécifiée pour un usage médical afin de pouvoir débrancher immédiatement le cordon d'alimentation CA. (Il est possible de déconnecter le boîtier de contrôle de la source d'alimentation en enlevant le cordon d'alimentation CA.)	✓	✓	✓
Connexion Branchement électrique • Lors du branchement, insérez fermement et complètement le cordon d'alimentation CA dans la prise secteur et dans l'entrée du boîtier de contrôle. • Veillez à brancher le cordon d'alimentation CA dans une prise murale spécifiée pour un usage médical avec borne de mise à la terre dédiée. Si un court-circuit se produit à l'intérieur de l'appareil, cela peut provoquer un choc électrique ou un incendie. • Ne touchez pas le cordon d'alimentation avec les mains humides. Cela pourrait provoquer un choc électrique. • Assurez-vous que l'appareil a été totalement arrêté avant de retirer ou d'insérer le cordon d'alimentation CA. Raccordement à l'eau	✓	✓	✓

 PRÉCAUTIONS	Ultrasons	Prophy	Perio
- Se raccorder à un réseau d'eau public/kit bouteille d'eau qui fournit de l'eau potable à une pression de 0,1-0,3 MPa (1,0-3,0 kgf/cm²). Une pression d'eau incorrecte peut provoquer une alimentation en eau insuffisante ou un dysfonctionnement général ou partiel. - Utilisez un adoucisseur d'eau, etc. pour diminuer la dureté de l'eau, car l'utilisation d'une eau à dureté élevée risque d'entraîner des dépôts minéraux ou calcaires dans le circuit hydraulique, ce qui pourrait entraîner des problèmes tels que des niveaux d'eau insuffisants, des problèmes de fonctionnement ou une panne. - Il faut également remplacer le filtre à eau si nécessaire afin d'éviter que l'appareil ne tombe en panne à cause de corps étrangers présents dans l'eau du robinet. ⇒ « 6.3 Remplacement du filtre à eau » - Veillez à utiliser de l'eau potable dont la concentration en sel est inférieure ou égale à 0,5% et dont la température est inférieure à 35 °C (95 °F). L'utilisation d'autres liquides peut entraîner un colmatage du circuit d'eau ou la corrosion de pièces métalliques. Si des produits chimiques sont utilisés à la place de l'eau potable, un nettoyage supplémentaire peut être nécessaire.	✓	✓	✓
Raccordement d'air			
Utilisez de l'air propre et sec, et réglez la pression d'alimentation à 0,45-0,75 MPa. Une pression incorrecte peut entraîner une pulvérisation insuffisante (puissance), ou un dysfonctionnement total ou partiel.	✓	✓	✓
Assurez-vous que l'air fourni est propre et sec. La présence d'eau ou d'huile dans l'air peut entraîner la solidification de la poudre.	✓	✓	✓
Inspection			
Avant d'utiliser l'appareil, inspectez-le en faisant fonctionner le produit avec chaque pièce de connexion montée. Consultez la section « 3.16 Vérification avant utilisation ». Si une condition anormale est détectée, cessez d'utiliser le produit et contactez votre revendeur NSK agréé.	✓	✓	✓
Avant de raccorder les produits, vérifiez l'absence de saleté ou de corps étranger sur chacune des pièces de connexion. Sinon, nettoyez-les.	✓	✓	✓
Pour éviter que la poudre ne se solidifie et colmate le conduit, veillez à souffler de l'air sec sur la surface de l'appareil et les pièces de connexion pour éliminer l'humidité avant de connecter la pièce à main à poudre et son tuyau, ainsi que la chambre.		✓	✓
Préparation de l'appareil			
Pour connecter la pièce à main, poussez-la fermement et complètement sur son cordon ou son tuyau (*).	✓	✓	✓

⚠ PRÉCAUTIONS

Ultrasons

Prophy

Perio

Remarque (*) : Tenez bien la partie du connecteur en retirant le cordon ou le tuyau de la pièce à main. Tirer sur le cordon ou le tuyau peut rompre ou endommager le fil.

- Remplissez lentement la chambre de poudre et veillez à ce que celle-ci ne se disperse pas et ne pénètre pas dans les yeux, ne soit pas inhalée et ne pénètre pas dans l'appareil. Si de la poudre est présente en quantité excessive dans la chambre, il se peut que la quantité de poudre pulvérisée en début d'utilisation soit inappropriée.
- La poudre se disperse facilement du fait de la finesse de ses particules.
- La poudre stockée pendant une longue période dans un emballage ouvert peut devenir humide et colmater la buse. Utilisez toujours une poudre neuve et sèche. Si vous utilisez de la poudre en bouteille, fermez bien le bouchon de la bouteille après remplissage.
- Après avoir versé la poudre, refermez bien le couvercle de la chambre. Sinon, le capuchon de la chambre risque d'être éjecté pendant l'utilisation, endommageant l'appareil ou provoquant des blessures.
- Si le produit n'a pas été utilisé pendant une longue période, vérifiez qu'il fonctionne correctement et en toute sécurité avant de l'utiliser sur un patient.
- Lors de l'installation de l'embout de buse (STERILE EO)
 - L'embout de buse est à usage unique. Ne pas le réutiliser ou le restériliser pour ne pas qu'il se brise ou s'infecte.
 - Avant utilisation, vérifiez que l'emballage n'a pas été ouvert ou endommagé. Si l'emballage est ouvert ou endommagé, n'utilisez pas l'embout de buse, car il pourrait se briser ou s'infecter.
 - Respectez la date de péremption inscrite sur l'emballage de l'embout de buse. Ne pas utiliser de produits périmés pour éviter le bris du produit ou l'infection.

Avant utilisation

- Observez les instructions suivantes énoncées dans le présent manuel lors de l'utilisation de l'appareil de nettoyage des surfaces dentaires NSK afin de protéger les utilisateurs, les assistants et les patients.
- Utilisateurs et assistants :
- Porter des lunettes de protection, des masques et des gants.
- Patients :
- Vérifiez la profondeur des poches parodontales à l'aide d'une sonde de mesure ou d'une radiographie avant utilisation.

 PRÉCAUTIONS	Ultrasons	Prophy	Perio
Appliquez de la vaseline sur les coins de la bouche du patient pour éviter le dessèchement et les fissures.			
Protégez le visage avec une serviette ou des lunettes de protection.			
Pendant l'utilisation			
• Pour la sécurité du patient et des professionnels de la santé, utilisez un dispositif d'aspiration et portez une protection oculaire et un masque de protection lorsque vous utilisez ce produit.	✓	✓	✓
• Si de la poudre pénètre dans les yeux, rincez immédiatement et abondamment à l'eau et consultez un ophtalmologiste.		✓	✓
• Ne pas diriger la lumière de la pièce à main à ultrasons ou du cordon de la pièce à main vers l'œil du patient, de l'opérateur ou de l'assistant. Cela peut nuire à ses capacités visuelles.	✓		
• N'ouvrez pas le capuchon de la chambre pendant l'utilisation. Cela peut provoquer la projection de poudre par le capuchon du fait de la pression interne élevée de la chambre.		✓	✓
• Ne jamais diriger le jet de poudre directement sur le ciment, les racines des dents, l'émail décalcifié, les matériaux d'obturation, les bords des prothèses et des matériaux d'obturation, les couronnes, etc.		✓	
• Avant d'utiliser une lime pour élargir le canal radiculaire, il convient de connaître les caractéristiques de la lime et les régions dans lesquelles elle peut être utilisée.	✓		
• De la poudre mélangée à l'air est pulvérisée dans les poches parodontales. Veillez à ne pas provoquer d'emphysème. Si un traitement utilisant le mode Perio provoque un emphysème, cessez immédiatement d'utiliser ce produit et consultez un médecin.			✓
• Ne pliez pas le cordon ou le tuyau de la pièce à main à des angles excessifs. Cela peut entraîner une diminution de la quantité d'eau ou de poudre pulvérisée.	✓	✓	✓
• En cas de fonctionnement anormal de l'appareil, cessez immédiatement de l'utiliser et contactez votre revendeur NSK agréé.	✓	✓	✓
• Si l'appareil produit de la fumée ou sent la résine brûlée, éteignez immédiatement l'appareil, débranchez le cordon d'alimentation CA, puis contactez votre revendeur NSK agréé.	✓	✓	✓
• Veillez à ce que de l'eau ou un désinfectant liquide tel qu'un rince-bouche (ci-après dénommé désinfectant liquide) ne pénètre pas dans le boîtier de contrôle. Cela pourrait provoquer des courts-circuits et entraîner un choc électrique.	✓	✓	✓
• Ne mettez pas l'appareil sous tension et hors tension de manière répétée. Cela pourrait faire sauter un fusible.	✓	✓	✓

 PRÉCAUTIONS	Ultrasons	Prophy	Perio
Si des gouttes d'eau, des produits chimiques, des solvants ou des désinfectants liquides entrent en contact avec l'appareil (ou toute pièce et tout élément de connexion), essuyez-les immédiatement après l'utilisation. Ne pas le faire peut provoquer une décoloration ou une déformation.	✓	✓	✓
Lors de la manipulation, ne pas laisser tomber l'appareil, ne pas le heurter ou le soumettre à des chocs excessifs.	✓	✓	✓
- Pour les pièces à main à ultrasons : La tige en verre et la pièce à main à ultrasons peuvent être endommagées.	✓		
- Pour les pièces à main à poudre : La buse peut être déformée.		✓	✓
Utilisez toujours l'irrigation dans le cadre d'une utilisation normale (sauf pour les embouts secs, qui ne nécessitent pas d'eau de refroidissement). Si l'irrigation est insuffisante, le produit surchauffe et risque d'abimer la surface de la dent.	✓		
La surface peut atteindre la température suivante si l'on utilise un embout sec en continu pendant 23 minutes à une température ambiante de 26 °C (78,8 °F). Si le produit chauffe trop, arrêtez de l'utiliser et laissez-le refroidir pendant environ 10 minutes. Embout : 29 °C (84,2 °F) Pièce à main en titane (VA2-LUX-HP Ti) : 41,2 °C (106,2 °F)	✓		
La température de la surface peut atteindre la température suivante lorsque le produit est utilisé dans les conditions spécifiées par NSK (35 °C (95 °F), embout G8, mode G, puissance 10, charge continue pendant une longue période). Si l'appareil chauffe, arrêtez de l'utiliser et laissez-le refroidir pendant environ 10 minutes. Pièce à main en titane (VA2-LUX-HP Ti) : 50,1 °C (122,2 °F)	✓		
En utilisation normale, ainsi qu'en cas de dysfonctionnement de l'élément chauffant ou du contrôle de sa température, la température maximale de la pièce à main et de l'irrigation peut atteindre 50,9 °C (123,6 °F). Si une anomalie est détectée dans la température d'irrigation, arrêtez d'utiliser le produit et contactez votre revendeur NSK agréé.		✓	✓
Après utilisation (patient)			
Demandez au patient d'éviter de fumer et de consommer des aliments et des boissons qui colorent les dents pendant les deux ou trois heures suivant le nettoyage des surfaces dentaires.	✓	✓	✓
Après utilisation (appareil)			
Après avoir utilisé cet appareil, éteignez l'interrupteur. Si vous prévoyez de ne pas l'utiliser pendant une longue période, débranchez le cordon d'alimentation CA et videz l'eau du boîtier de contrôle.	✓	✓	✓

⚠ PRÉCAUTIONS		Ultrasons	Prophy	Perio
Entretien après utilisation				
• Immédiatement après avoir utilisé ce produit sur un patient, nettoyez, désinfectez et stérilisez ce produit selon la méthode appropriée. Consultez la section « 5 Entretien après utilisation ».	✓	✓	✓	
• Ne pas stériliser les produits suivants : — Boîtier de contrôle, pédale de commande, cordon de la pièce à main, tuyau de la pièce à main, bouteille d'irrigation, bouteille CLM, chambre et CLA-10.	✓	✓	✓	
• À propos des produits stérilisables : — Nettoyez, désinfectez et stérilisez les éléments concernés en suivant les instructions de ce manuel avant de les utiliser. ⇒ « 5 Entretien après utilisation » — N'effectuez pas de stérilisation utilisant des rayons ultraviolets. Cela pourrait entraîner une décoloration. — L'efficacité des méthodes de stérilisation autres que l'autoclave n'a pas été vérifiée.	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓	✓ ✓ ✓ ✓	
Entretien				
• N'essayez pas de démonter le produit ou de modifier son mécanisme, sauf si NSK vous le recommande dans ce manuel d'utilisation.	✓	✓	✓	
• Pour éviter les périodes d'indisponibilité, il est recommandé de conserver un appareil de réserve en cas de panne lors de l'opération.	✓	✓	✓	
• Veillez à effectuer un contrôle d'entretien périodique de l'appareil et de ses pièces (*).	✓	✓	✓	
Remarque (*) : la tige en verre de la pièce à main à ultrasons peut se détériorer à la suite d'une utilisation prolongée pendant la durée de vie de l'appareil.				

REMARQUE

- Aucune formation spéciale n'est requise pour utiliser cet appareil.

1.4 Symbole



État de l'interrupteur principal : ON



État de l'interrupteur principal : OFF

	Température
	Bain à ultrasons
	L'instrument peut être utilisé avec un laveur-désinfecteur thermique.
	Ce produit peut être stérilisé dans un stérilisateur à vapeur à 135 °C.
	Lampe / éclairage / illumination
	Eau potable
	Vérification visuelle
	Consultez les instructions d'utilisation.
	Attention
	Partie appliquée de type B
	Marquage à l'extérieur de l'équipement ou des parties de l'équipement qui comprennent des émetteurs RF ou qui appliquent l'énergie électromagnétique RF pour le diagnostic ou le traitement.
 IPX1	Protégé contre l'égouttement
	Éliminez cet appareil et ses accessoires en utilisant des méthodes approuvées pour les appareils électroniques et en conformité avec la directive 2012/19/UE.
	Conforme au règlement européen sur les dispositifs médicaux
	Le marquage CE atteste que ce produit répond aux exigences légales en vigueur dans l'Union européenne (UE).
	TUV Rheinland of North America est un laboratoire d'essai reconnu au niveau national (NRTL) aux États-Unis et est accrédité par le Conseil canadien des normes pour certifier des produits électromédicaux selon les normes nationales canadiennes.
	Fabricant
	Distributeur



Représentant autorisé dans la Communauté européenne



Représentant autorisé pour la Suisse



Dispositif médical



Attention : La loi fédérale américaine limite cet appareil à la vente par ou sur l'ordre d'un médecin autorisé.



Nom de l'appareil pour Santé Canada



Référence catalogue (Code de commande)



Stérilisation EOG



À usage unique. Ne le réutilisez pas.



Ne pas utiliser si l'emballage est endommagé et consulter le mode d'emploi



Système de barrière stérile unique



N° de série



Numéro de lot



Date de fabrication



Date de péremption



Identifiant unique de l'appareil



GS1 DataMatrix pour l'identifiant unique de l'appareil



Unité d'emballage



Contient des substances dangereuses



Utilisation à l'intérieur uniquement



Limite de température



Limite d'humidité



Limite de pression atmosphérique



Marquage de conformité RCM australien pour les équipements sans fil



Garder au sec



Position verticale correcte des emballages de distribution pour le transport ou le stockage



Fragile/à manipuler avec précaution

1.5 Élimination des produits

Lorsque votre dispositif médical a atteint la fin de sa durée de vie, il doit être éliminé dans le cadre d'une filière spécialisée de collecte, d'enlèvement, de recyclage ou de destruction. Au préalable, 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 doit obligatoirement confirmer que l'équipement est stérile.

Par conséquent, contactez votre revendeur NSK le plus proche ou l'une des succursales NSK pour savoir comment procéder.

Voir le lien ci-dessous :

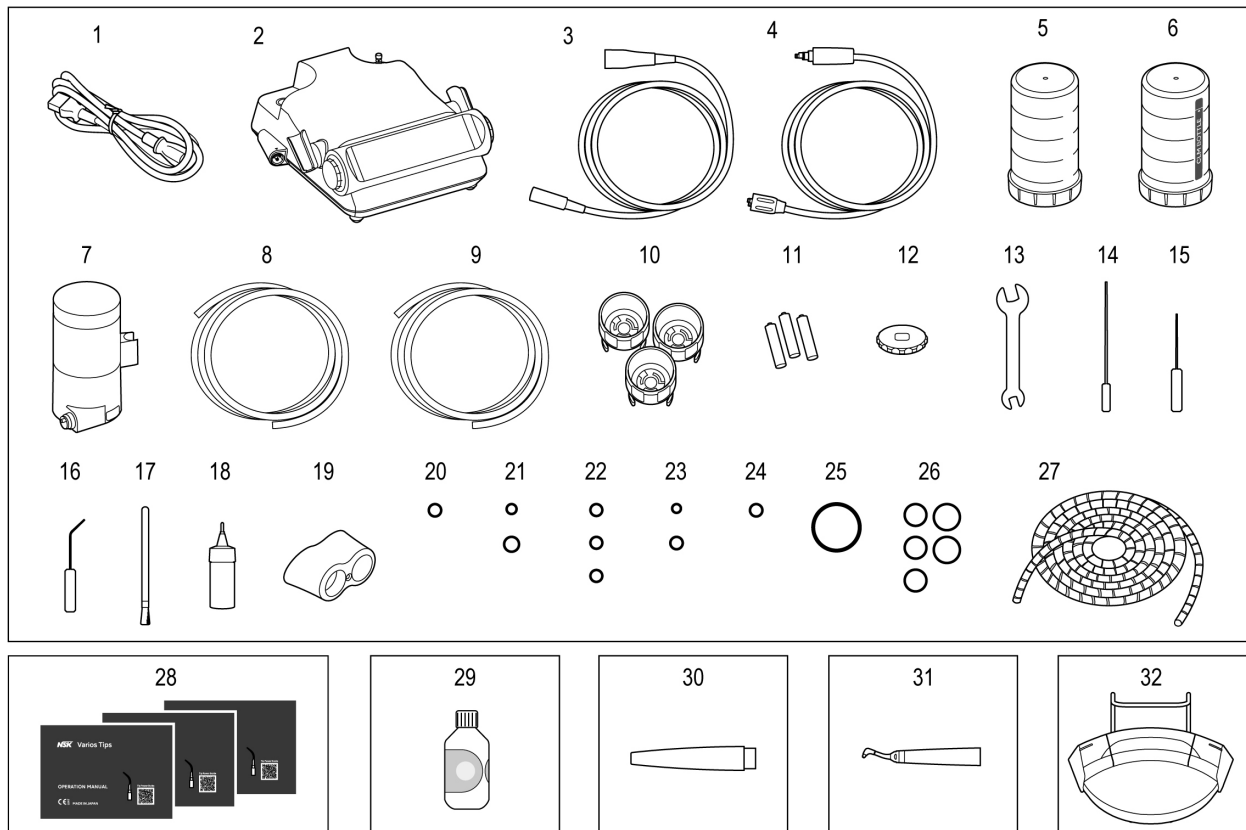


1.6 Garantie

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 un revendeur NSK agréé si des réparations sont nécessaires.

2 Description du produit

2.1 Contenu de l'emballage



N°	Nom de la pièce	Quantité
1	Cordon d'alimentation	1
2	Boîtier de contrôle	1
3	Cordon de la pièce à main à ultrasons	1
4	Tuyau de la pièce à main (pour utilisation prophylactique)	1
5	Bouteille d'irrigation	1
6	Bouteille CLM	1
7	Chambre (pour utilisation prophylactique)	1
8	Tuyau d'eau	1
9	Tuyau d'air	1
10	Clé à embout	3
11	Pile alcaline AA, pack de 3	1
12	Clé dynamométrique anneau	1
13	Clé pour écrou (12 x 14)	1
14	Fil de nettoyage (L)	1
15	Fil de nettoyage (S)	1
16	Lime de nettoyage	1
17	Brosse de nettoyage	1
18	Huile de lubrification	1
19	Support du module CLM	1
20	Joint torique (pour le connecteur côté pièce à main du cordon de la pièce à main à ultrasons)	1

N°	Nom de la pièce	Quantité
21	Jeu de joints toriques (pour le connecteur côté pièce à main du tuyau de la pièce à main à poudre)	1
22	Jeu de joints toriques (pour le connecteur côté chambre du tuyau de la pièce à main à poudre et de la chambre)	1
23	Jeu de joints toriques (pour la buse)	1
24	Joint torique (pour le connecteur du couvercle de la bouteille)	1
25	Joint torique (pour le couvercle de la bouteille)	1
26	Jeu de joints toriques (pour le connecteur de la chambre)	1
27	Protège-câble	1
28	G8	1
	G16	1
	P20	1
29	FLASH pearl (Bouteille)	1
30	Pièce à main à ultrasons	1
31	Pièce à main à poudre (utilisation prophylactique)	1
32	Pédale de commande	1

REMARQUE

- Les FLASH pearl et Perio Mate Powder utilisées en mode poudre sont désignées par le seul terme « poudre » dans le présent manuel.
- Le Perio Kit optionnel doit être acheté séparément pour pouvoir utiliser le mode parodontal Perio. ⇒ « 9 Liste des pièces détachées et des options »
- Utilisez la chambre, la poudre et la pièce à main à poudre qui conviennent au mode poudre. Pour utiliser un mode poudre autre que ceux disponibles pour votre produit, procurez-vous les pièces appropriées (chambre, etc.) ⇒ « 9 Liste des pièces détachées et des options »

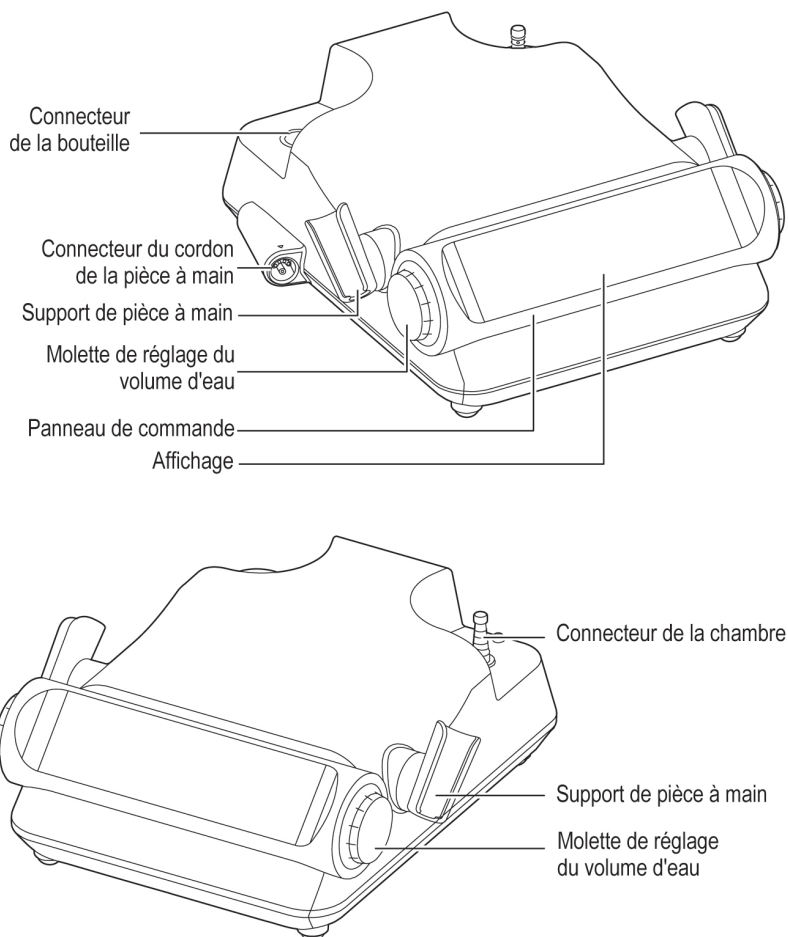
2.2 Produits concernés

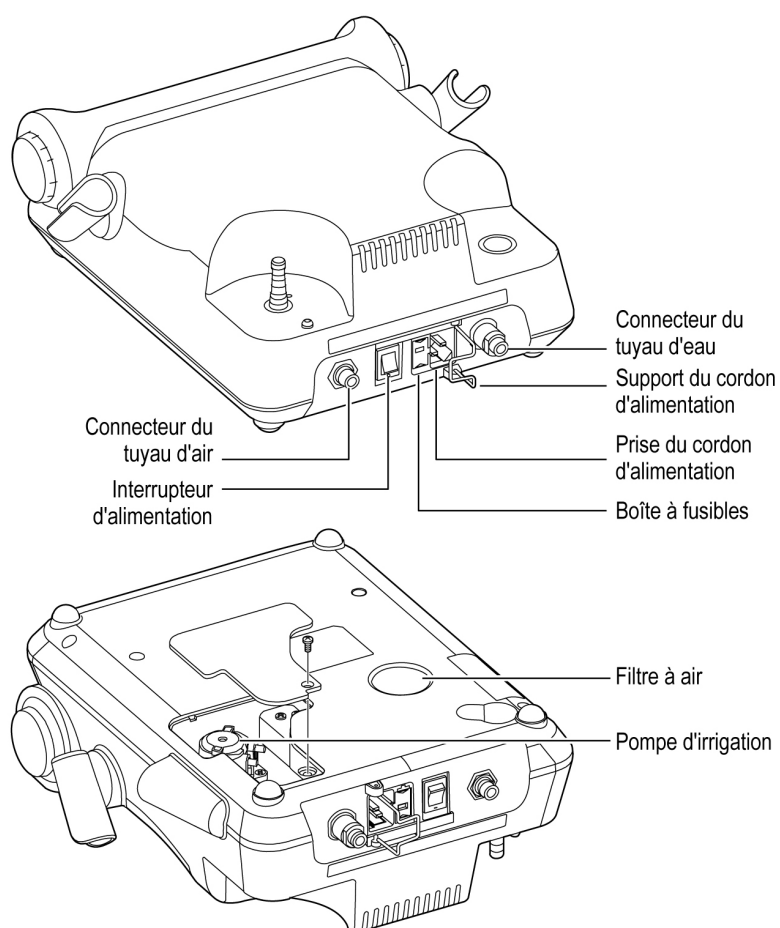
Produits pouvant être utilisés en combinaison avec l'appareil

Kit bouteille d'eau	Module CLM	Kit Prophylactique2		Kit Parodontal2
Powder Handpiece (For Prophy use)	Powder Handpiece (For Perio use)	VA2-LUX-HP Ti	Varios Tip	Perio Mate Nozzle Tip
FC-83	Parodontie embout d'extrémité	Perio Mate Powder	FLASH pearl	CLA-10

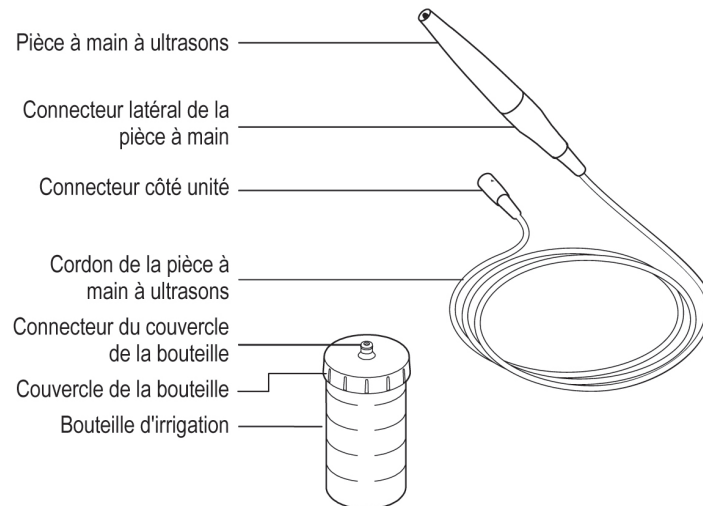
2.3 Noms des pièces

■ Boîtier de contrôle

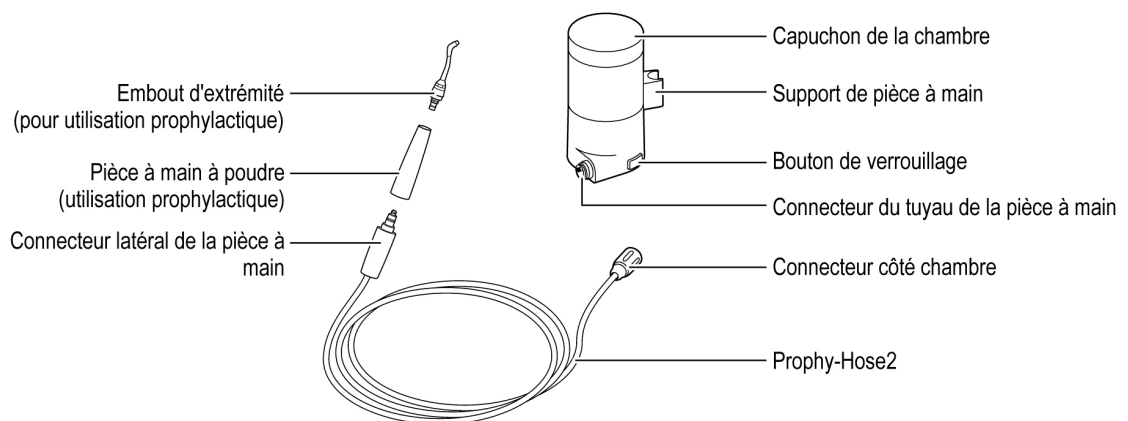




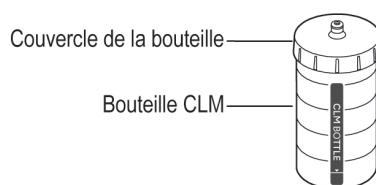
■ Pièce à main à ultrasons et bouteille d'irrigation



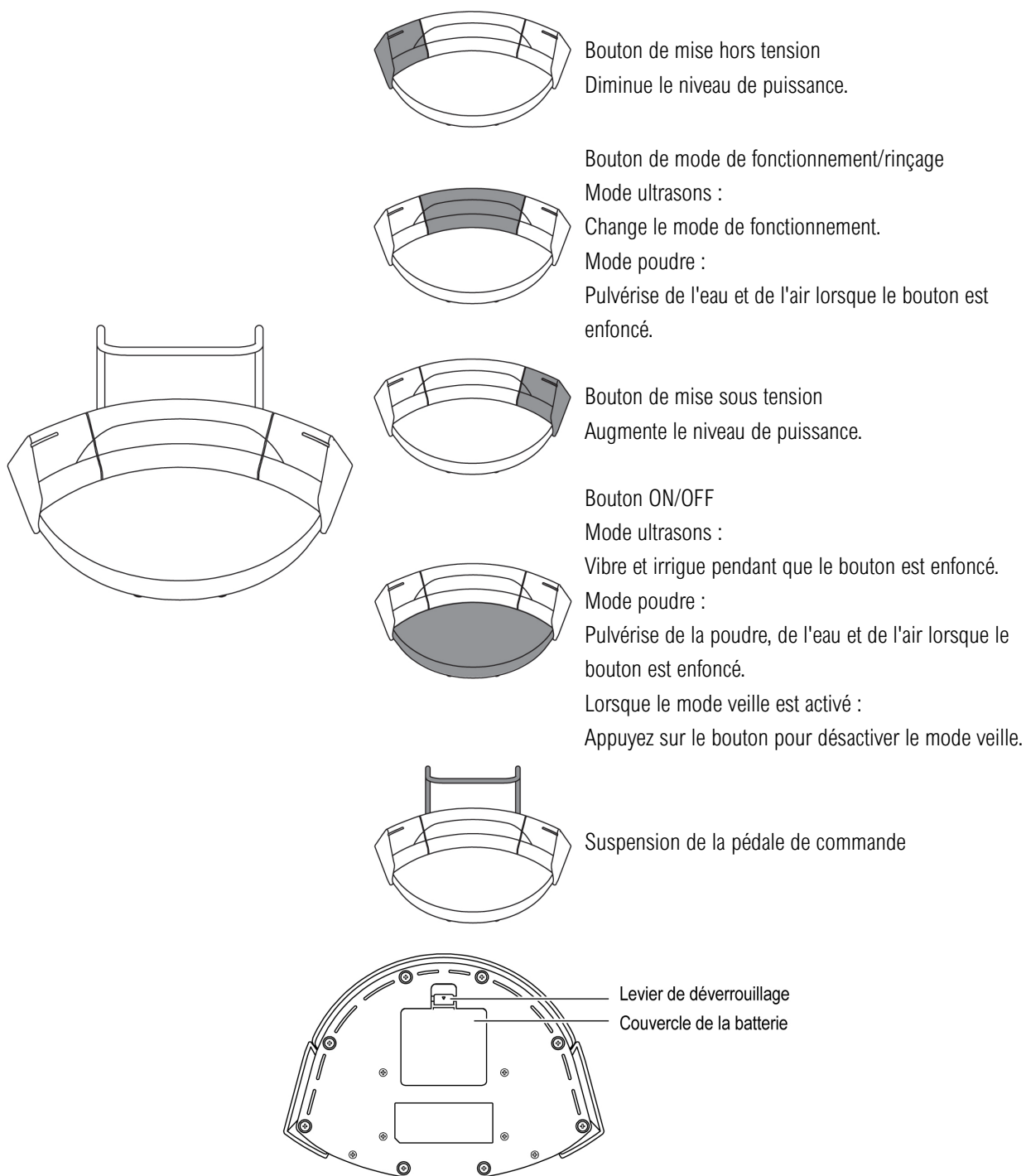
■ Pièce à main à poudre et chambre



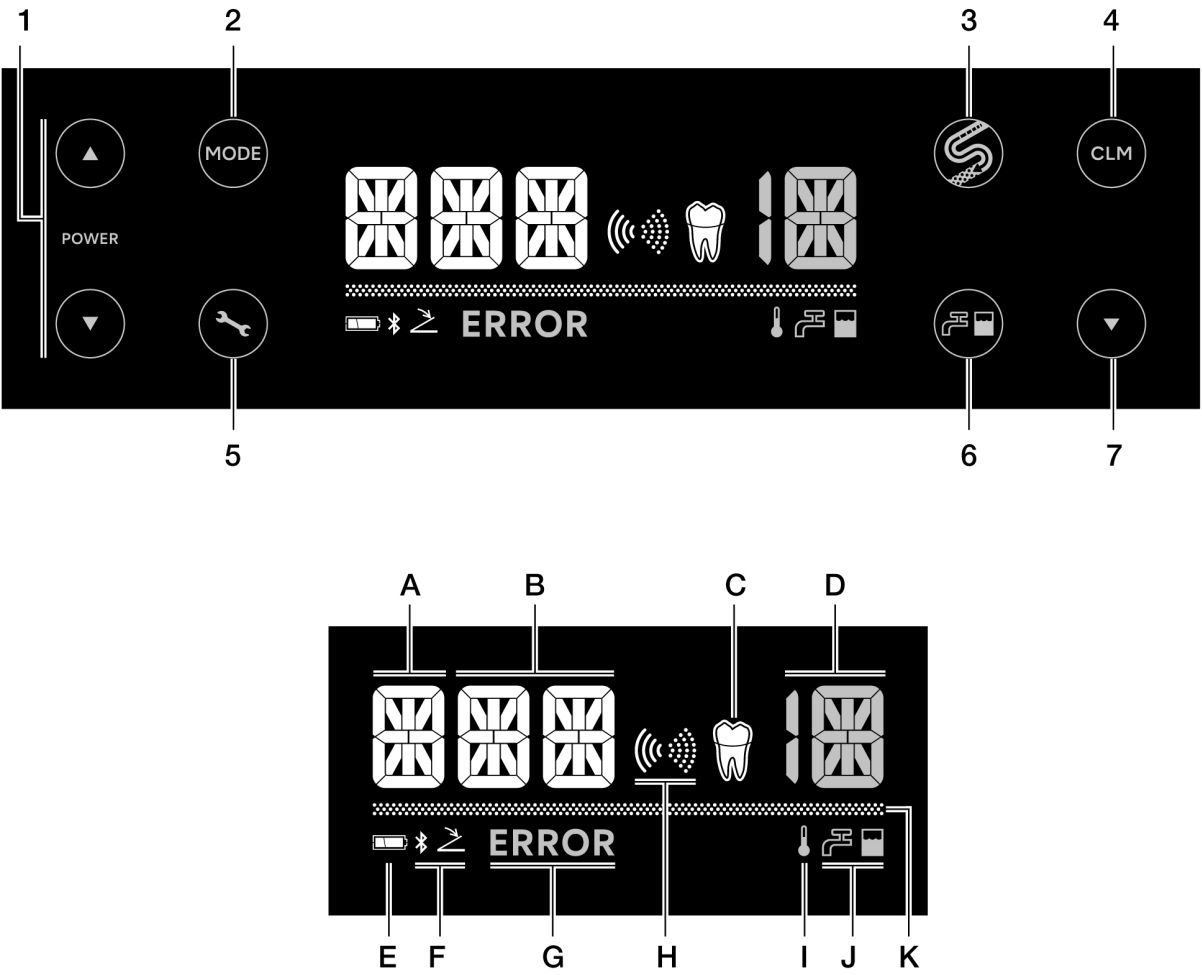
■ Bouteille CLM



■ Pédale de commande



2.4 Panneau de commande



<Affichage normal>

N°	Touche	Nom	Affichage	Fonction
1	 POWER 	Touche de contrôle de la puissance	B	Règle le niveau de puissance. Appuyer et maintenir ▲ ou ▼ augmente/diminue le niveau de puissance en continu.
2		Touche de sélection du mode de fonctionnement	H	Commute le mode de fonctionnement. Maintenez  enfoncé pendant trois secondes pour changer de mode de fonctionnement : ⏏ : Mode ultrasons ⏏ : Mode poudre
			A	Lorsque ⏏ est affiché(e) : Appuyez sur  pour sélectionner le mode ultrasons. G : Mode général Puissance élevée E : Mode Endo P : Mode Perio Puissance faible ↓
			C	Lorsque ⏏ est affiché(e) : Appuyez sur  pour sélectionner le mode poudre. ⏏ : Mode Prophy. Vérifiez que la chambre Prophy/la chambre Perio avec la buse à jet est installée. ⏏ : Mode Perio. Vérifiez que la chambre Perio est installée. ⏏ : La chambre n'est pas installée.
3		Touche d'autonettoyage	-	Autonettoyage « W » ou « D » : Mode ultrasons Pré-nettoie l'intérieur de la pièce à main à ultrasons. ⇒ « 5.2.1 Ultrasons »
				Autonettoyage « W » ou « P » : Mode poudre Pré-nettoie l'intérieur de la pièce à main à poudre. ⇒ « 5.2.2 Poudre »
4		Touche CLM	-	Permet de passer en mode CLM. ⇒ « 5.9 Décontamination et prévention de la formation de biofilms dans le circuit d'eau (deux fois par semaine) »
5		Touche de réglage	-	Modifie les réglages du boîtier de contrôle et de la pédale de commande. Pour plus d'informations sur les éléments de réglage et les réglages d'usine par défaut, consultez « 7 Réglage ».
6		Touche de sélection entre eau du robinet/de la bouteille	J	Mode ultrasons : ⏏ : L'irrigation se fait à partir de la bouteille d'irrigation. ⏏ : Irrigation réalisée avec de l'eau du robinet. Mode poudre : ⏏ : Irrigation réalisée avec de l'eau du robinet.

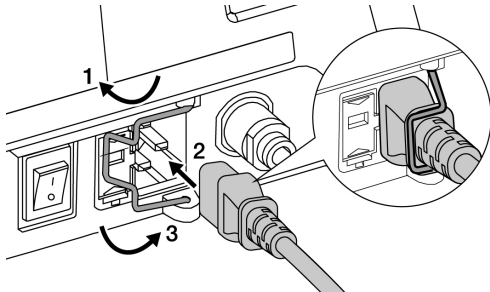
2 Description du produit

N°	Touche	Nom	Affichage	Fonction
7		Touche d'évacuation de la pression de la chambre	-	Libère la pression de la chambre, uniquement en mode poudre.
8	-	-	D	Affiche le niveau d'irrigation. 0 OFF 1 Minimum 10 Maximum 
9	-	-	E	Affiche le niveau de la batterie de la pédale de commande sans fil. Vérifiez le niveau de la batterie avant et après le traitement. Remplacez les piles lorsque le voyant de charge des piles clignote.  : 50 - 100%  : 10 - 50%  : (Clignotant) : Moins de 10%  : 0%
10	-	-	F	Indique l'état de la connexion avec la pédale de commande.  : Connecté  : (Clignotant) : Pendant la connexion  : Non connecté, couplé à la pédale de commande Pas d'affichage : Non connecté, non couplé à la pédale de commande
11	-	-	G	S'affiche lorsqu'une erreur survient. ERROR et le numéro de l'erreur est affiché.
12	-	-	I	Affiche l'état « ON »/« OFF » du chauffage.  : Le chauffage est activé (« ON »). Pas d'affichage : Le chauffage est désactivé (« OFF »).
13	-	-	K	Indique l'avancement du processus par la longueur de la barre.  : Barre de progression

3 Préparation à l'utilisation

3.1 Raccordement du cordon d'alimentation CA

1. Tournez le support du cordon d'alimentation dans le sens de la flèche.
2. Insérez la fiche du cordon d'alimentation CA.
3. Tournez le support du cordon d'alimentation dans le sens de la flèche pour fixer le cordon d'alimentation CA.



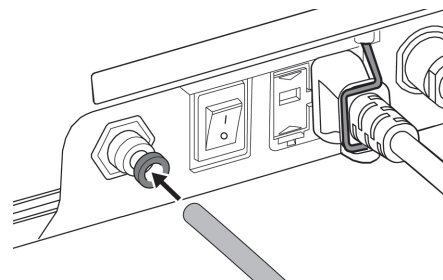
Pour l'enlever, éteignez l'interrupteur, puis effectuez les étapes 1 à 3 de la procédure de connexion dans l'ordre inverse.

⚠ PRÉCAUTIONS

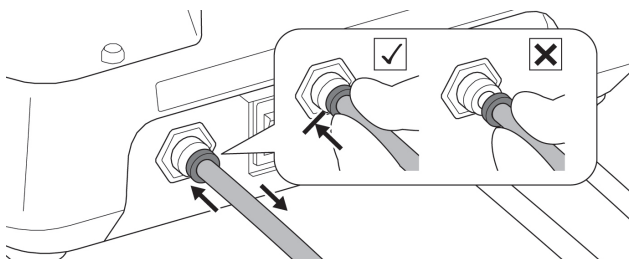
- Veillez à bien tenir la prise pour éviter de rompre le fil lorsque vous débranchez le cordon d'alimentation du boîtier de contrôle.
- Assurez-vous que l'appareil est complètement arrêté avant de brancher ou de débrancher le cordon d'alimentation CA.

3.2 Raccordement du tuyau d'air

1. Insérez une extrémité du tuyau d'air.
2. Tirez doucement sur le tuyau d'air pour vérifier qu'il reste bien en place.



Pour le retirer, poussez et maintenez l'anneau blanc du connecteur vers le boîtier de contrôle, et tirez sur le tuyau.

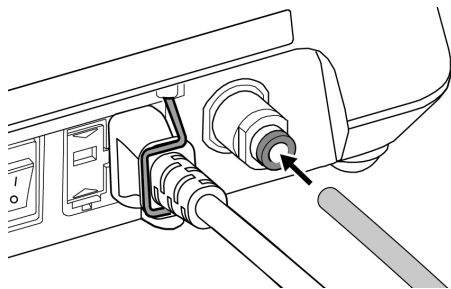


⚠ PRÉCAUTIONS

- Utilisez de l'air propre et sec. La présence d'eau ou d'huile dans l'alimentation en air peut entraîner un colmatage de la poudre.
- Veillez à raccorder le tuyau d'air à son connecteur (anneau blanc).

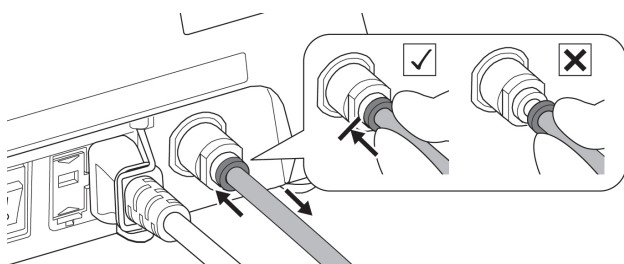
3.3 Raccordement du tuyau d'eau

1. Insérez une extrémité du tuyau d'eau.



2. Insérez l'autre extrémité du tuyau d'eau dans la prise d'eau du boîtier.
3. Tirez doucement sur le tuyau d'eau pour vérifier qu'il reste bien en place.

Pour le retirer, poussez et maintenez l'anneau vert du connecteur du tuyau d'eau vers le boîtier de contrôle et tirez sur le tuyau d'eau.



⚠ AVERTISSEMENT

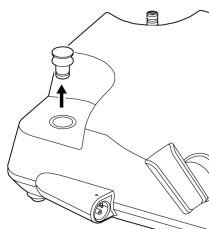
- Utilisez de l'eau douce de dureté faible ou moyenne. L'eau très dure peut entraîner des dépôts de minéraux ou de calcaire dans le circuit, et provoquer des problèmes (insuffisance d'eau, dysfonctionnement ou panne). Pour éviter que l'appareil ne tombe en panne à cause de la présence de corps étrangers dans l'eau du robinet, remplacez le filtre à eau si nécessaire. ⇒ « 6.3 Remplacement du filtre à eau »
- Veillez à raccorder le tuyau d'eau au connecteur avec l'anneau vert. Si le tuyau d'eau est raccordé au connecteur du tuyau d'air avec l'anneau blanc, de l'eau pénètre dans le boîtier de contrôle, et provoque un dysfonctionnement.

⚠ PRÉCAUTIONS

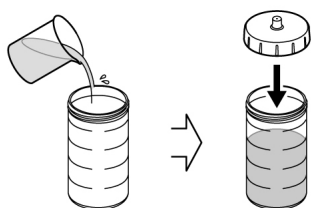
- Si la sortie d'eau de l'unité dentaire n'a pas été utilisée pendant une durée prolongée, l'eau peut contenir de la rouille, etc. lorsqu'elle coule pour la première fois. Assurez-vous de la propreté de l'eau avant de brancher le tuyau.
- Insérez fermement le tuyau d'eau dans le connecteur lorsque vous le connectez au boîtier de contrôle. Des fuites peuvent se produire si le tuyau n'est pas inséré correctement.

3.4 Raccordement de la bouteille d'irrigation

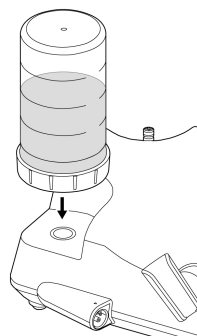
1. Retirez la protection anti-poussière du connecteur de la bouteille.



2. Dévissez et retirez le couvercle de la bouteille d'irrigation et remplissez-la d'eau jusqu'au niveau souhaité, puis revissez le couvercle (100 mL par détartrage).



3. Insérez le connecteur du couvercle de la bouteille directement dans le connecteur de la bouteille.



4. Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'espace entre la bouteille d'irrigation et le boîtier de contrôle.

Pour l'enlever, effectuez l'étape 3 de la procédure de raccordement dans l'ordre inverse.

⚠ PRÉCAUTIONS

- Insérez la bouteille d'irrigation bien droite. Si elle est insérée de travers, le joint torique risque d'être endommagé.
- Ne pas mettre d'eau ozonée, d'eau oxydante électrolysée (telle que l'eau acide forte, l'eau super acide et l'eau électrolysée) et de solution hypochloreuse dans la bouteille d'irrigation. Ces produits peuvent provoquer une obstruction des tuyaux ou la corrosion de pièces métalliques.
- Utilisez la bouteille d'irrigation indiquée dans ce mode.
- Après utilisation, veillez à nettoyer la bouteille d'irrigation et son bouchon à l'eau claire avant de les ranger.
- Veillez à fixer la protection anti-poussière sur le connecteur de la bouteille en l'absence de la bouteille d'irrigation.
- Ne pas réchauffer les bouteilles d'irrigation et de CLM.
- Utilisez la bouteille d'irrigation uniquement pour le traitement et l'entretien après le traitement. ⇒ « 5 Entretien après utilisation »
- Utilisez la bouteille CLM uniquement pour l'entretien du circuit d'eau. ⇒ « 5.9 Décontamination et prévention de la formation de biofilms dans le circuit d'eau (deux fois par semaine) »
- Insérez fermement la bouteille d'irrigation. S'il reste un espace entre la bouteille d'irrigation et le boîtier de contrôle, l'eau risque de fuir.

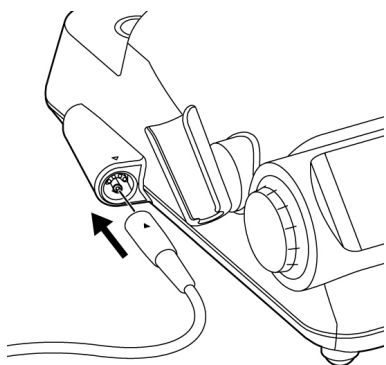
3.5 Raccordement de la pièce à main à ultrasons et du cordon de la pièce à main

⚠ PRÉCAUTIONS

- Avant de procéder au branchement, assurez-vous qu'il n'y a ni poussière ni humidité sur les contacts électriques du cordon de la pièce à main.

3.5.1 Cordon de la pièce à main

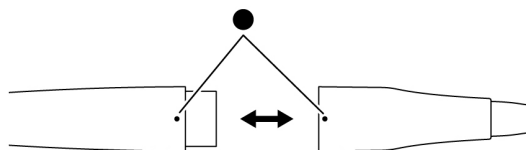
Insérez le connecteur latéral de l'appareil dans le connecteur du cordon de la pièce à main en orientant le repère [▲] vers le haut.



Pour l'enlever, effectuer la procédure dans l'ordre inverse.

3.5.2 Raccordement de la pièce à main à ultrasons

1. Alignez les repères [●] de la pièce à main à ultrasons et du connecteur latéral de la pièce à main, puis poussez la pièce à main à ultrasons tout droit dans le connecteur.
2. Insérez la pièce à main à ultrasons dans le support.
* Veillez à connecter la pièce à main à ultrasons stérilisée.



Pour l'enlever, effectuez l'étape 1 de la procédure de raccordement dans l'ordre inverse.

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne jamais toucher les bornes (contacts électriques) du cordon de la pièce à main. Cela pourrait provoquer un choc électrique.

⚠ PRÉCAUTIONS

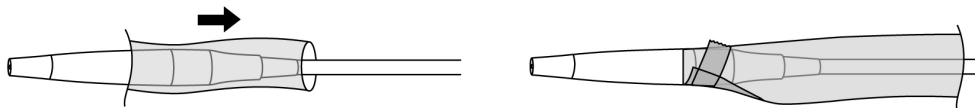
- Avant de raccorder la pièce à main au cordon de la pièce à main, vérifiez le guide de lumière en orientant la sortie de lumière à l'extrémité avant de la pièce à main à ultrasons vers une source lumineuse. Si la lumière transmise au guide de lumière à l'arrière de la pièce à main est uniformément brillante, cela signifie que le guide de lumière n'est pas endommagé et fonctionne normalement. Si une partie du faisceau ou la totalité est sombre, il se peut que la pièce soit fissurée ou cassée.

⚠ PRÉCAUTIONS

- Ne pas tordre la pièce à main à ultrasons ou son cordon lorsque vous la retirez. Cela risque d'endommager les contacts électriques du connecteur côté pièce à main et provoquer un dysfonctionnement ultérieur.

3.5.3 Utilisation d'une gaine barrière pour le cordon de la pièce à main

Utilisez une gaine barrière jetable approuvée par la FDA pour la pièce à main à ultrasons et le cordon de la pièce à main afin d'éviter toute contamination croisée entre chaque patient. Installez la gaine barrière jetable sur le cordon de la pièce à main (y compris l'extrémité de la pièce à main), puis fixez la gaine barrière avec du ruban adhésif.



3.6 Fixation de l'embout

Consultez le manuel d'utilisation de l'embout indiqué dans « 1.2 Manuels apparentés » pour la méthode de montage et de dépose.

AVERTISSEMENT

- Veillez à n'utiliser que des embouts NSK d'origine avec ce produit.
- L'utilisation d'embouts non d'origine NSK peut entraîner les défauts suivants ou des accidents inattendus :
 - Vibrations inappropriées causées par des filetages incompatibles.
 - Ingestion ou aspiration accidentelle par le patient d'un embout cassé.
 - Dommages ou usure prématurée du filetage de la pièce à main à ultrasons.
- Les problèmes entraînés par l'utilisation d'embouts qui ne sont pas fabriqués par NSK, comme des dommages ou des pannes de la pièce à main à ultrasons, voire des accidents, ne sont pas couverts par la garantie.

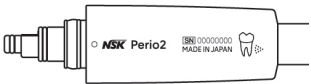
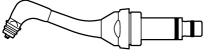
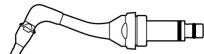
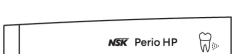
PRÉCAUTIONS

- Veillez bien à ne pas tordre le cordon de la pièce à main lorsque vous serrez l'embout.
- Veillez à ne pas vous blesser lors du remplacement de l'embout lorsque l'extrémité distale de l'embout dépasse de la clé à embout.
- N'utilisez pas d'embout endommagé, tordu ou rouillé. Il peut se casser en cours d'utilisation.
- Maintenez l'embout et sa clé bien droits lorsque vous vissez l'embout. Dans le cas contraire, la vis risque d'être déformée ou l'embout risque de ne pas être suffisamment serré, ce qui entraînerait une vibration insuffisante.
- Si l'embout est monté sur la pièce à main à ultrasons avec de la poussière sur les vis, cela peut entraîner du bruit ou une vibration insuffisante. Si de la poussière est visible sur les vis, nettoyez-les immédiatement.
- N'essayez pas d'aiguiser ou de tordre l'embout. Cela pourrait entraîner la rupture de l'embout, des bruits ou des vibrations insuffisantes pendant l'utilisation.
- Veillez à utiliser la clé à embout ou la clé E-Tip fournie pour serrer l'embout. Si l'embout n'est pas correctement serré, des bruits ou des vibrations insuffisantes peuvent se produire. L'embout peut également se détacher et provoquer un accident. Consultez le manuel d'utilisation de l'embout indiqué dans « 1.2 Manuels apparentés » pour la méthode d'utilisation de la clé à embout / clé E-tip.
- Lorsque vous fixez un embout, portez toujours des gants chirurgicaux stériles. L'embout, la pièce à main à ultrasons et la clé à embout doivent avoir été stérilisés.
- Veillez à retirer l'embout avant de connecter ou de déconnecter la pièce à main à ultrasons ou son cordon. Si vous ne respectez pas cette consigne vous pouvez vous blesser avec l'embout.
- Si l'embout se détache, fait du bruit ou ne vibre pas suffisamment alors qu'il a été serré, il se peut que la clé à embout soit usée. La clé à embout est un consommable. Elle doit être remplacée une fois par an environ.

3.7 Raccordement de la pièce à main à poudre et de son tuyau

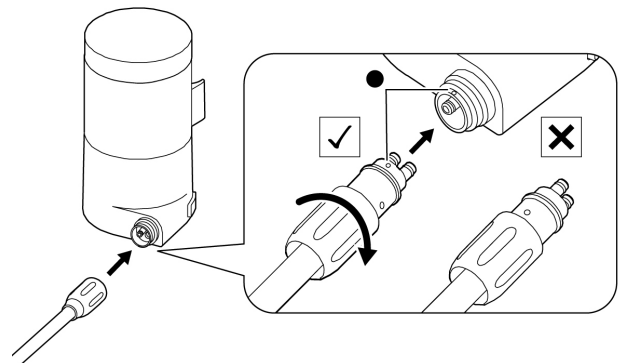
3.7.1 Préparation et raccordement du tuyau de la pièce à main et de la chambre

Raccorder un tuyau de pièce à main et une chambre correctement associés.

Mode	Kit de poudre	Buse	Pièce à main	Tuyau de la pièce à main
Mode Propphy 	Pour propphy 			
	Pour perio 			
Mode Perio 	Pour perio 			
				

3.7.2 Raccordement du tuyau de la pièce à main

1. Soufflez de l'air sec sur le connecteur du côté de la chambre et sur le connecteur du tuyau de la pièce à main pour éliminer l'humidité.
2. Insérez le connecteur du tuyau de la pièce à main bien droit dans le connecteur du côté de la chambre, en alignant leurs marques [●], puis serrez fermement l'écrou du connecteur du côté de la chambre.



Pour l'enlever, effectuez l'étape 2 de la procédure de connexion dans l'ordre inverse.

3.7.3 Raccordement de la pièce à main à poudre

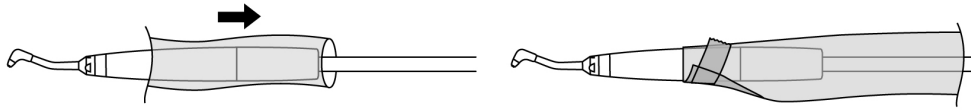
1. Insérez la pièce à main à poudre directement dans le connecteur latéral de la pièce à main.
2. Insérez la pièce à main à poudre dans son support.
* Veillez à stériliser la pièce à main à poudre avant de la raccorder.



Pour l'enlever, effectuez l'étape 1 de la procédure de connexion dans l'ordre inverse.

3.7.4 Utilisation d'une gaine barrière pour le tuyau de la pièce à main

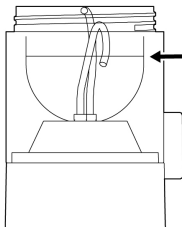
Utilisez une gaine barrière jetable approuvée par la FDA pour la pièce à main à poudre et le tuyau de la pièce à main afin d'éviter toute contamination croisée entre chaque patient. Installez la gaine barrière jetable sur le tuyau de la pièce à main (y compris l'extrémité de la pièce à main), puis fixez la gaine barrière avec du ruban adhésif.



3.8 Remplissage de la chambre avec de la poudre

Pour les méthodes de manipulation et d'utilisation de la poudre, consultez le manuel d'utilisation figurant dans la liste « 1.2 Manuels apparentés ».

1. Choisissez la chambre et la poudre adaptées au mode opératoire, puis remplissez la chambre avec la poudre jusqu'à la ligne MAX (ligne indiquée par la flèche) à l'intérieur de la chambre.



2. Vissez fermement le couvercle de la chambre jusqu'à ce qu'il la ferme complètement.

Mode	Chambre	Poudre	Quantité maximum de remplissage
Mode Prophy 	Pour prophy 	FLASH pearl	80 g
	Pour perio  Uniquement avec une buse à jet	Perio Mate Powder	50 g
Mode Perio 	Pour perio 	Perio Mate Powder	50 g

⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez que la poudre indiquée par NSK. L'utilisation d'autres poudres peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil, endommager la surface de la dent ou provoquer de l'emphysème. Les performances de l'appareil peuvent également être affectées.
- NSK n'endossera aucune responsabilité de dysfonctionnements dus à l'utilisation de poudres autres que celles indiquées.

⚠ PRÉCAUTIONS

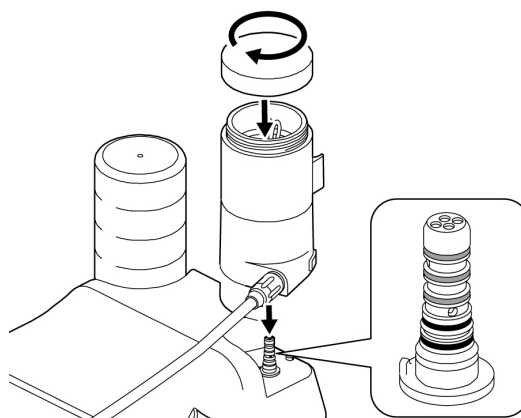
- Vissez fermement le capuchon de la chambre. Sinon, le capuchon de la chambre risque d'être éjecté pendant l'utilisation, endommageant l'appareil ou provoquant des blessures.
- Avant d'insérer la chambre dans le boîtier de contrôle, assurez-vous que les joints toriques du connecteur de la chambre ne sont pas endommagés ou déchirés. Des joints toriques endommagés/déchirés pourraient provoquer un mauvais fonctionnement ou un dysfonctionnement.
- Insérez la chambre bien droite sur le boîtier de contrôle. Si vous l'insérez de manière inclinée, cela pourrait endommager les joints toriques et entraîner un dysfonctionnement.
- Si la chambre contient une trop grande quantité de poudre, il se peut que la quantité appropriée de poudre ne soit pas injectée au début de l'utilisation.
- N'utilisez pas de poudre qui a été stockée dans un emballage ouvert ou de restes de poudre. L'utilisation d'une telle poudre peut provoquer l'obstruction de l'embout de buse. Ne mélangez pas de restes de poudre à de la poudre neuve.
- Avant d'insérer le connecteur du côté de la chambre, vérifiez que ce connecteur et celui du tuyau de la pièce à main ne sont pas imbibés d'eau, salis, etc. Essayez-les s'ils sont humides. Ne pas procéder ainsi peut provoquer une obstruction de poudre.

⚠ PRÉCAUTIONS

- Ne pas utiliser de la poudre périmée.
- Vissez toujours fermement le couvercle de la bouteille de poudre. Si cela n'est pas fait, de l'humidité pénétrera et la poudre pourra s'agglomérer.
- Si de la poudre adhère au filetage de la chambre ou de son couvercle, nettoyez-les immédiatement pour faciliter le vissage du couvercle de la chambre.
- Ne retournez pas la chambre tant qu'elle contient de la poudre. Cela provoquerait une obstruction de poudre.
- Par mesure de sécurité, ce produit ne fonctionne pas si la pédale de commande est enfoncée alors que la chambre est installée de manière incorrecte. Une alarme retentit, et  et  clignotent alternativement. Pour arrêter l'alarme, il faut remonter la chambre correctement.
- La Perio Mate Powder se disperse facilement car elle est composée de particules très fines. Remplissez la chambre lentement de manière à éviter que la poudre ne se disperse et veillez à ne pas en inhaler ni à la laisser pénétrer dans vos yeux.
- FLASH pearl est presque insoluble dans l'eau. Pour éviter que les tuyaux ne soient obstrués par de la poudre FLASH pearl, il faut nettoyer et entretenir régulièrement le tuyau d'aspiration, l'éjecteur de salive et le séparateur.

3.9 Installation et retrait de la chambre

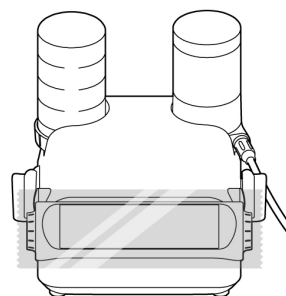
1. Vissez fermement le couvercle sur la chambre.
2. Insérez la chambre bien droite dans son connecteur.
3. Insérez la pièce à main à poudre dans son support.



Pour l'enlever, appuyez sur le bouton de verrouillage, puis sortez la chambre en la tirant bien droite.

3.10 Utilisation de films barrière

Appliquez des films barrière jetables approuvés par la FDA sur les surfaces que vous touchez, comme les touches du boîtier de contrôle, afin d'éviter toute contamination croisée pendant l'utilisation.

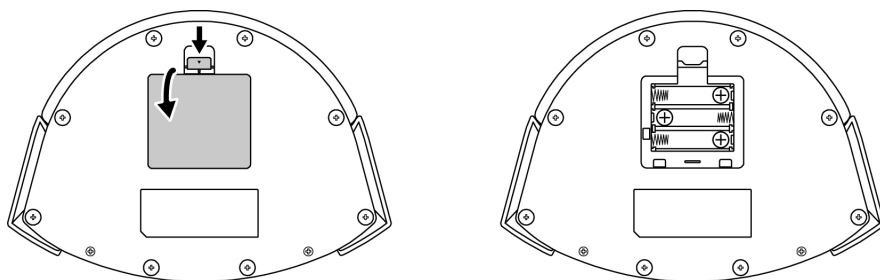


PRÉCAUTIONS

- Jetez les films après chaque patient.
- Pour éviter toute utilisation erronée, n'utilisez pas de films qui réduisent la visibilité.
- Pour plus de détails, reportez-vous aux instructions des films barrière.

3.11 Installation des piles de la pédale de commande

1. Faites glisser le levier de déverrouillage dans le sens de la flèche, puis retirez le couvercle de la batterie.
Insérez les piles alcalines AA (LR6 AA 1,5 V).



2. Refermez le couvercle de la batterie.

Pour retirer les piles, faites glisser le levier de déverrouillage dans le sens de la flèche, puis retirez le couvercle et les piles AA (LR6 AA 1,5 V).

⚠ AVERTISSEMENT

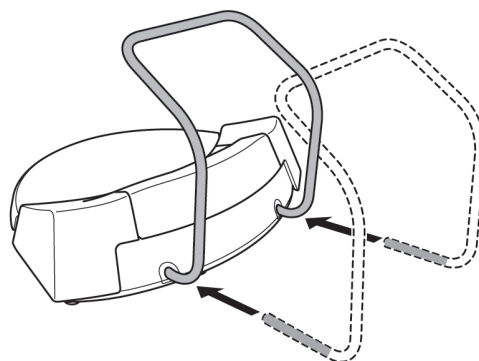
- Si vous remplacez des piles en cours d'utilisation, ne le faites pas à proximité du patient. Manipuler les piles alors que l'appareil est en contact avec le patient peut provoquer un choc électrique pour l'opérateur et le patient.

⚠ PRÉCAUTIONS

- Insérez les piles dans le bon sens en vérifiant les indications sur le boîtier.
- Utilisez uniquement des piles alcalines AA non rechargeables (LR6 AA 1,5 V). D'autres piles peuvent entraîner un dysfonctionnement de l'appareil.
- Ne pas mélanger des piles neuves et des piles usagées ou des types de piles différents. Ne pas utiliser de piles rechargeables. L'appareil risque sinon de ne pas fonctionner correctement. Si cela se produit, contactez votre revendeur NSK agréé.
- Si vous pensez ne pas utiliser cet appareil pendant une période prolongée, retirez les piles pour des raisons de sécurité. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil en raison d'une surchauffe ou d'éventuelles fuites des piles.
- Protégez la pédale de commande de tout choc, afin d'éviter que les piles ne se détachent.

3.12 Installation de la poignée de la pédale de commande

1. Comprimez la poignée de la pédale de commande et insérez-la à fond dans le sens indiqué par les flèches.
2. Dans les trous correspondants, en l'alignant sur les guides.



Pour l'enlever, suivre la procédure dans l'ordre inverse.

* Si la poignée est bien fixée et ne s'enlève pas facilement, tirez alternativement sur chacune des branches.

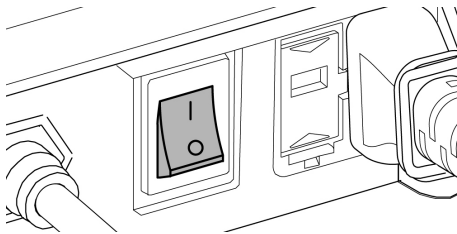
⚠ PRÉCAUTIONS

- Pour transporter la pédale de commande, tenez la poignée par le milieu.
Si vous la saisissez par une branche, celle-ci risque de se détacher et la pédale de commande peut tomber.

3.13 Connexion de la pédale de commande

■ Méthode

1. Allumez en basculant l'interrupteur sur ON (I).



2. Le message « LOADING » s'affiche à l'écran et la barre de progression s'affiche de manière répétée.

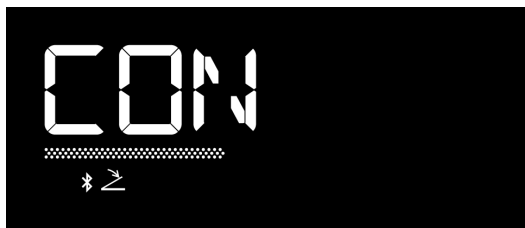


⚠ PRÉCAUTIONS

- Ne touchez pas le support de pièce à main tant que « LOADING » est affiché. Si vous le touchez, l'état de montage de la pièce à main risque de ne pas être reconnu correctement. Si vous le touchez accidentellement, éteignez et rallumez l'interrupteur.

3. Il existe 2 méthodes de connexion possibles.

En cas de mode veille désactivé (OFF) :



Le message « CONNECT » s'affiche, ✱ ➤ clignote et la barre de progression s'affiche de manière répétée. La pédale de commande est automatiquement connectée au boîtier de contrôle.

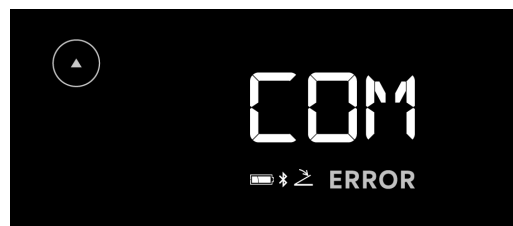
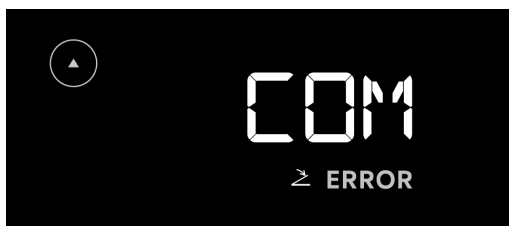
En cas de mode veille activé (ON) :



Le message « PUSH FC » s'affiche, ✱ ➤ clignote et la barre de progression s'affiche de manière répétée. En appuyant une fois sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande, celle-ci est automatiquement connectée au boîtier de contrôle.

* L'établissement de la connexion prend jusqu'à 300 secondes.

Si la connexion ne se fait pas, l'erreur suivante s'affiche. ⇒ « 8.1 Indication d'erreur »



3.14 Réglage de l'irrigation en mode ultrasons

Si vous utilisez de l'eau du robinet, assurez-vous que le tuyau est fermement connecté au connecteur du tuyau d'eau du boîtier de contrôle. Pour savoir comment raccorder le tuyau d'eau, consultez la section « 3.3 Raccordement du tuyau d'eau ».

Ouvrez le robinet d'eau du fauteuil dentaire/kit bouteille d'eau et réglez la pression de l'eau à 0,1-0,3 MPa (1,0-3,0 kgf/cm²).

3.14.1 Réglage du mode d'irrigation

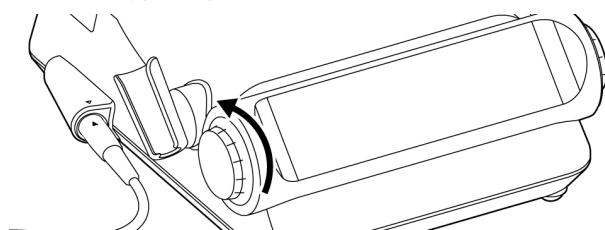
1. Maintenez **MODE** enfoncé pendant trois secondes pour le mode ultrasons.
2. Appuyez sur  pour choisir la méthode d'irrigation (bouteille  ou eau du robinet .
3. L'icône du mode sélectionné s'affiche à l'écran.

3.14.2 Réglage du niveau d'irrigation

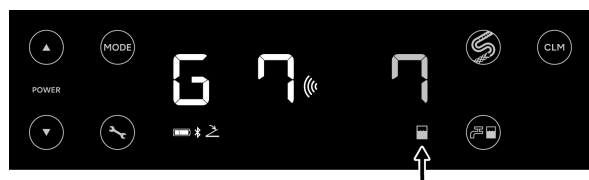
■ En cas d'utilisation d'une bouteille d'irrigation/d'eau du robinet

Tournez la molette de réglage du volume d'eau sur le côté de la bouteille d'irrigation pour régler le niveau d'irrigation.

Exemple :  (0 - 10)



Bouteille d'irrigation



Eau courante



* Si vous tournez accidentellement la molette de réglage du volume d'eau du côté de la chambre alors que vous êtes en mode ultrasons, un signal sonore retentit.

* En réglage d'usine, le chauffage est activé (« ON ») et de l'eau qui s'écoule est tiède (en cas d'utilisation d'eau du robinet uniquement). Pour désactiver le chauffage, consultez la section « 7 Réglage ».

3.15 Réglage de l'irrigation pour le mode poudre

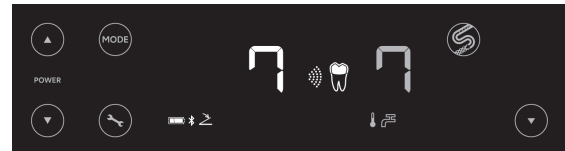
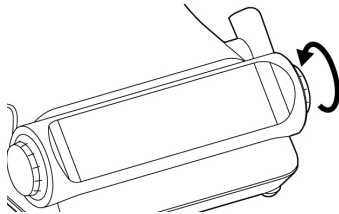
Assurez-vous que le tuyau d'eau est raccordé au connecteur du tuyau d'eau du boîtier de contrôle. Pour savoir comment raccorder le tuyau d'eau, consultez la section « 3.3 Raccordement du tuyau d'eau ».

Ouvrez le robinet d'eau du fauteuil dentaire/kit bouteille d'eau et réglez la pression de l'eau à 0,1-0,3 MPa (1,0-3,0 kgf/cm²).

3.15.1 Réglage du niveau d'irrigation

Tournez la molette de réglage du volume d'eau du côté de la chambre pour régler le niveau de puissance d'irrigation.

Exemple :  (0 - 10)



- * Si vous tournez accidentellement la molette de réglage du volume d'eau sur le côté de la bouteille d'irrigation en mode poudre, un signal sonore retentit.
- * En réglage d'usine, le chauffage est activé (« ON ») et de l'eau qui s'écoule est tiède (en cas d'utilisation d'eau du robinet uniquement). Pour désactiver le chauffage, consultez la section « 7 Réglage ».

3.16 Vérification avant utilisation

Avant de l'utiliser sur un patient, faites fonctionner l'appareil pour vous assurer qu'il n'y a pas de vibrations, de bruits, de chaleur, etc. anormaux. Vérifiez également les points suivants :

■ Tuyau d'air et tuyau d'eau :

Vérifiez le bon état de chaque tuyau.

Allumez l'appareil avec l'interrupteur d'alimentation.

■ Pièce à main à ultrasons :

1. Appuyez sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande, puis vérifiez que l'embout vibre correctement, que la lumière s'allume et que l'eau d'irrigation sort normalement de l'embout (pendant 30 secondes).
2. Vérifiez que la température de l'irrigation correspond à la température du corps. Une température d'irrigation élevée peut entraîner un dysfonctionnement du boîtier de contrôle. Contactez votre revendeur NSK agréé (en cas d'utilisation d'eau du robinet uniquement).

■ Pièce à main à poudre :

1. Appuyez sur le bouton de mode de fonctionnement/rinçage de la pédale de commande, puis vérifiez que de l'eau et de l'air sortent normalement de la buse (pendant 30 secondes).
2. Appuyez sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande, puis vérifiez que la poudre, l'air et l'eau sortent normalement de la buse (pendant 30 secondes).
3. Confirmez que la température de l'irrigation correspond à la température du corps. Une température de l'eau élevée peut entraîner un dysfonctionnement du boîtier de commande. Contactez votre revendeur NSK agréé.

■ Généralités

Vérifiez que chaque élément de connexion est solidement raccordé.

Si une anomalie est détectée pendant la vérification ou l'utilisation, arrêtez immédiatement l'appareil et contactez votre revendeur NSK agréé.

Comme l'autonettoyage évacue l'eau du cordon et du tuyau de la pièce à main, il se peut qu'il n'y ait pas d'eau qui sorte lors de la prochaine utilisation du boîtier de contrôle. Si l'eau ne sort pas 20 secondes ou plus après avoir réglé le niveau d'irrigation au maximum, consultez la section « 8 Dépannage ».

PRÉCAUTIONS

- Toucher l'écran du boîtier de contrôle peut augmenter le risque d'infections croisées. Afin de minimiser ce risque, il est possible d'utiliser un film barrière en combinaison avec Varios Combi Pro2. N'utilisez pas de film dont la fonctionnalité ou la visibilité sont médiocres.

4 Procédure opératoire

4.1 Mode ultrasons

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne pas laisser l'embout entrer en contact avec la gencive, la muqueuse ou la peau. Cela peut provoquer des lésions ou des brûlures.

⚠ PRÉCAUTIONS

- Les inserts sont des consommables. L'utilisation d'un embout usé ou d'un embout bruyant présente les risques suivants :
 - Vibrations insuffisantes ou embout endommagé.
 - La surface de la dent peut être endommagée par la variation des vibrations.

Si un embout est usé ou fait du bruit, cessez de l'utiliser et remplacez-le immédiatement par un embout neuf.

- Ne laissez pas l'embout entrer en contact avec une prothèse, sauf s'il est conçu pour fixer ou retirer des prothèses (couronne métallique ou en porcelaine par ex.). Elle pourrait être endommagée ou se détacher.
- Si la vibration de l'embout est insuffisante pendant l'utilisation, retirez la pièce à main de la bouche du patient, puis appuyez à nouveau sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande. Si la vibration est toujours insuffisante après cela, il se peut que l'embout se soit desserré pendant l'utilisation. Vérifiez que l'embout est bien fixé.

4.1.1 Réglage du niveau de puissance

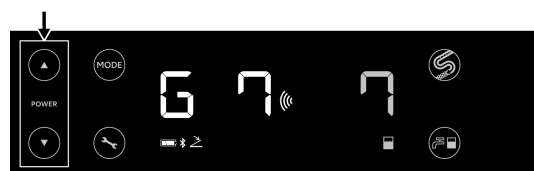
1. Prenez la pièce à main à ultrasons.
2. Appuyez sur **MODE** pour sélectionner le mode ultrasons.

Exemple : **G** (**P**, **E** ou **G**)



3. Réglez le niveau de puissance à l'aide de **▲** / **▼**.

L'affichage du niveau de puissance augmente ou diminue en fonction du niveau de puissance sélectionné.



⚠ PRÉCAUTIONS

- Si le niveau de puissance maximal autorisé pour l'embout est dépassé, l'embout peut faire du bruit, se casser ou endommager la surface de la dent. Veillez à maintenir le niveau de puissance en deçà du niveau de puissance maximal autorisé spécifié dans les manuels d'utilisation des embouts, répertoriés dans « 1.2 Manuels apparentés ».

REMARQUE

- Appuyez et maintenez le contact sur la touche de contrôle de la puissance pour augmenter ou diminuer le niveau de puissance en continu. Une alarme retentit lorsque le niveau maximum ou minimum est atteint.

REMARQUE

- Pour irriguer sans faire vibrer l'embout, réglez le niveau de puissance sur « 0 (zéro) » et le niveau d'irrigation sur 1 ou plus.
 - Si vous utilisez de l'eau du robinet, tournez la molette de réglage du volume d'eau pour régler le volume d'eau.
-

4.1.2 Fonctionnement

1. Appuyez sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande pour faire fonctionner l'appareil.
Un signal sonore retentit, l'embout commence à vibrer et la LED de la pièce à main à ultrasons s'allume.
Réglez le niveau d'irrigation en fonction de l'embout utilisé.
2. Relevez le pied du bouton ON/OFF de la pédale de commande.
La vibration de l'embout et l'irrigation s'arrêtent, et la LED s'éteint.

⚠ PRÉCAUTIONS

- Par mesure de sécurité, cet appareil ne fonctionne pas lorsque l'interrupteur est sur ON alors que le bouton ON/OFF de la pédale de commande est enfoncé. Dans ce cas, une alarme retentit et l'affichage du mode ultrasons (PE/G) et « clignotent alternativement. Pour arrêter l'alarme, relâchez le bouton ON/OFF de la pédale de commande.
- Utilisez toujours l'irrigation. Si le niveau d'irrigation est insuffisant, la pièce à main à ultrasons surchauffe et risque d'endommager la surface de la dent du patient.
- Vérifiez que l'eau propre est vaporisée correctement avant utilisation.
- L'eau peut ne pas être pulvérisée en douceur si le niveau d'irrigation est réglé à un niveau bas. Dans ce cas, augmentez temporairement le niveau d'irrigation et appuyez sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande pour vérifier que l'eau est pulvérisée en douceur par l'embout. Ensuite, réglez à nouveau le niveau d'irrigation pour obtenir le volume adéquat.
- Ne faites pas tourner en force le support de pièce à main et n'appliquez pas de charge excessive sur celui-ci. Cela pourrait l'endommager ou le déformer.

REMARQUE

- La LED de la pièce à main à ultrasons reste allumée pendant environ cinq secondes après avoir relâcher la pédale de commande (rémanence).
 - Le mode ultrasons (PE/G), le niveau de puissance, les réglages du mode d'irrigation, le niveau d'irrigation et le niveau de température de l'eau sont mémorisés après la mise hors tension et les mêmes réglages sont appliqués à la mise sous tension suivante (fonction de mémorisation des derniers réglages).
 - Un bruit de fonctionnement peut se faire entendre, mais cela n'indique pas un dysfonctionnement.
 - Si la pédale de commande reste enfoncée pendant dix minutes, l'appareil s'arrête de fonctionner et une alarme retentit. En même temps, l'affichage du mode ultrasons (PE/G) et « clignotent alternativement. Pour arrêter l'alarme, relâchez la pédale de commande.
-

À propos des embouts fournis**G8**

Cet embout permet d'éliminer le tartre supra-gingival et le tartre interdentaire. Il convient à l'élimination du tartre tenace sur toutes les surfaces.

Touchez la surface de la dent avec le côté de l'embout en parallèle, sans piquer la surface de la dent avec l'extrémité distale de l'embout, puis déplacez-le délicatement.

**G16**

Cet embout permet d'éliminer le tartre supra-gingival et sous-gingival.

Insérez l'extrémité distale de l'embout dans la poche le long de la surface de la dent, puis déplacez lentement l'embout. L'extrémité distale de l'embout a une forme pointue, ce qui permet d'accéder facilement aux espaces interdentaires étroits.

**P20**

Cet embout est adapté à l'entretien et à la finition car sa section est ronde pour éviter d'endommager la surface de la dent.

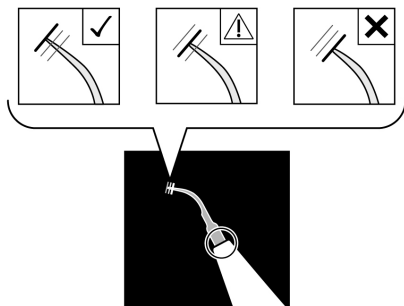
Insérez l'extrémité distale de l'embout dans la poche le long de la surface de la dent, puis déplacez lentement l'embout.



4 Procédure opératoire

■ Comment utiliser la carte embout

Pour savoir si un embout doit être remplacé ou non, mesurez la longueur de son extrémité distale en le comparant à l'illustration correspondante sur la carte. Pour garantir une utilisation sûre et efficace avec des vibrations correctes, il est recommandé de remplacer l'embout s'il atteint la ligne jaune (1 mm d'usure).



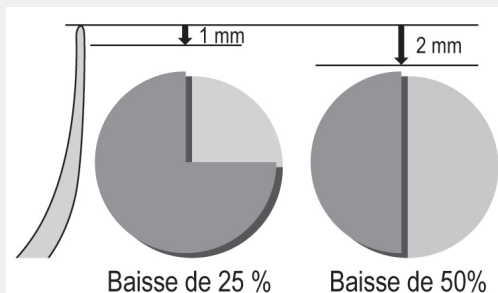
Vert : Pas d'usure (L'embout est en bon état. Le remplacement de l'embout n'est pas nécessaire.)

Jaune : Usure d'1 mm (l'embout présente des signes d'usure. Le remplacement de l'embout est recommandé.)

Rouge : Usure de 2 mm (L'embout est très usé et doit être remplacé.)

⚠ PRÉCAUTIONS

- Les inserts sont des consommables. L'efficacité du détartrage dentaire diminue d'environ 25% lorsque la partie supérieure de l'embout est usée de 1 mm, et d'environ 50% lorsqu'elle est usée de 2 mm. L'usure modifie également les conditions de vibration, ce qui peut endommager la surface des dents du patient. Contrôlez périodiquement l'état d'usure de l'embout à l'aide de la carte embout et remplacez-le au moment opportun.



■ Opérations possibles lorsque la pièce à main à ultrasons fonctionne

Pendant son fonctionnement, seuls les niveaux de puissance et d'irrigation peuvent être réglés.

4.1.3 À propos du circuit de protection

Cet appareil peut surchauffer s'il est utilisé au niveau de puissance 8 ou plus en mode G pendant une période prolongée. Dans ce cas, le circuit de protection réduit automatiquement le niveau de puissance à 7 et la barre de progression clignote. Lorsque le circuit de protection est activé, le niveau de puissance n'augmente pas automatiquement pour des raisons de sécurité.



REMARQUE

- Le niveau de puissance ne peut pas être augmenté à 8 ou plus lorsque le circuit de protection est actif (lorsque la barre de progression clignote).
- Bien que l'indicateur de niveau de puissance cesse temporairement de clignoter lorsque le niveau de puissance est réduit en dessous de 7, il recommence à clignoter si le niveau de puissance est augmenté à 7 alors que le circuit de protection est actif.

4.2 Mode poudre

Les modes disponibles varient en fonction de l'appareil que vous avez acheté.

Si vous avez acheté Varios Combi Pro2 Basic Set et que vous souhaitez utiliser le mode Perio : Achetez le Varios Combi Pro2 Perio Kit2.

⇒ « 9 Liste des pièces détachées et des options »

⚠ AVERTISSEMENT

- Veillez à fixer au préalable la chambre adaptée au mode souhaité.
- Ne pulvérisez jamais de poudre vers le corps du patient, de l'opérateur ou de l'assistant en dehors de la surface des dents du patient.
- Arrêtez immédiatement l'utilisation si le tuyau de la pièce à main gonfle ou si de l'air ou de la poudre s'échappe des connexions entre la chambre et le tuyau de la pièce à main pendant l'utilisation.
- Utilisez toujours l'irrigation.
- Veillez à utiliser un tube d'aspiration (associé à un tube d'aspiration salivaire si nécessaire) pour éviter que le patient n'ingère une grande quantité de poudre. Évitez une utilisation en continu sur de longues périodes et permettez au patient de se rincer la bouche autant de fois que nécessaire.

⚠ PRÉCAUTIONS

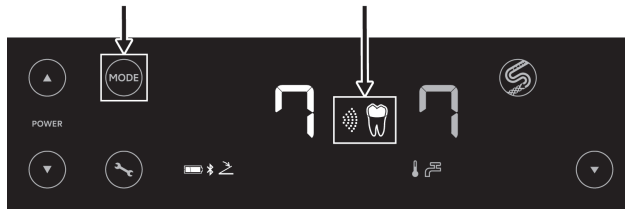
- Par mesure de sécurité, il ne fonctionnera pas si l'interrupteur est sur ON alors que le bouton ON/OFF de la pédale de commande est enfoncé. Une alarme retentit et les icônes  et  clignotent alternativement. Pour arrêter l'alarme, relâchez le bouton ON/OFF de la pédale de commande puis appuyez à nouveau dessus.
- Réglez le niveau de puissance et le niveau d'irrigation avant de placer l'embout dans la bouche du patient et de commencer le traitement.
- Commencez par un niveau de puissance faible lorsque vous traitez la gencive marginale.
- Gardez la distance entre l'extrémité distale de la buse de la pièce à main à poudre et la surface de la dent comme indiqué dans « 4.2.3.1 Utilisation en mode Prophy » et « 4.2.3.2 Utilisation en mode Perio ».
- Ne faites pas tourner en force le support de pièce à main et n'appliquez pas de charge excessive sur celui-ci. Cela pourrait l'endommager ou le déformer.

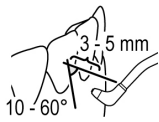
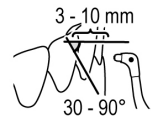
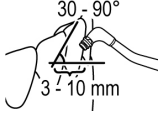
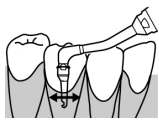
REMARQUE

- Un bourdonnement peut se faire entendre mais cela n'indique pas un dysfonctionnement.
- Si la pédale de commande reste enfoncée pendant dix minutes, l'appareil s'arrête de fonctionner, une alarme retentit et  et  clignotent alternativement. Pour arrêter l'alarme, relâchez le bouton ON/OFF de la pédale de commande puis appuyez à nouveau dessus.
- Si la chambre n'est pas bien installée lorsque l'interrupteur d'alimentation est mis sur ON, l'erreur  et « - - » s'affiche. Installez solidement la chambre avant d'enclencher l'interrupteur.

4.2.1 Sélection du mode poudre

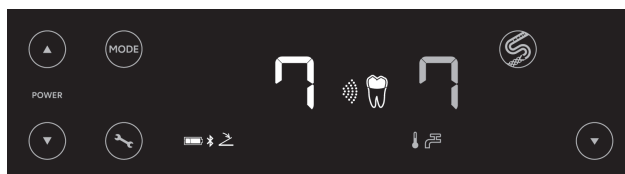
1. Maintenez **MODE** enfoncé pendant trois secondes pour sélectionner le mode poudre.
2. Installez la chambre adaptée au mode utilisé et appuyez sur la touche **MODE** pour sélectionner le mode.



Mode	Kit de poudre	Pièce à main	Buse	Utilisation	Poudre
Mode Prophy 	Pour prophy 			 3 - 5 mm 10 - 60°	
	Pour perio 			 3 - 10 mm 30 - 90°	
Mode Perio 	Pour perio 			 30 - 90° 3 - 10 mm	
					

4.2.2 Réglage du niveau de puissance

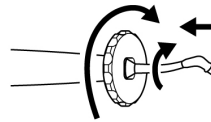
Réglez le niveau de puissance à l'aide de  / . L'affichage du niveau de puissance augmente ou diminue en fonction du niveau de puissance sélectionné.



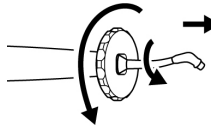
4.2.3 Fonctionnement

■ Fixation de la buse

1. Fixez la buse sur la pièce à main à poudre.
2. Utilisez une clé à anneau pour tourner la buse dans le sens de la flèche et le serrer fermement.



Pour l'enlever, suivre cette procédure dans l'ordre inverse.

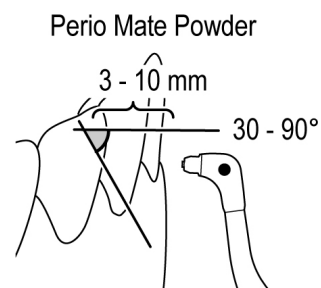
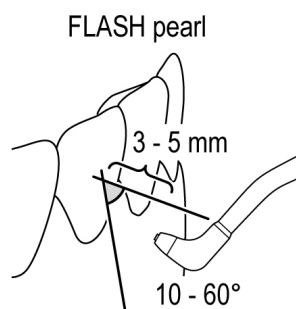


⚠ AVERTISSEMENT

- Utilisez uniquement la clé dynamométrique anneau fournie pour fixer et retirer les buses. Lorsque vous fixez ou retirez une buse, ne la tenez pas par son extrémité distale. Vous risqueriez de déformer la buse.

4.2.3.1 Utilisation en mode Prophy

1. Utilisez l'embout de buse en respectant la distance et l'angle par rapport à la surface de la dent, comme indiqué sur la figure.
2. Appuyez sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande pour faire fonctionner l'appareil.



⚠ AVERTISSEMENT

- Ne le dirigez jamais vers les tissus mous, la gencive ou la région sous-gingivale.

⚠ PRÉCAUTIONS

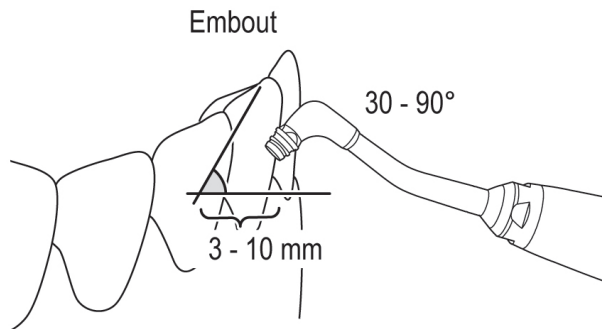
- Vaporisez de la racine vers le bord incisif de la dent.

4.2.3.2 Utilisation en mode Perio

■ Utilisation de la buse

Pour éliminer la plaque, le biofilm et les taches légères dans la zone supra-gingivale et le bord gingival, utilisez l'appareil sans embout sur la buse de la pièce à main à poudre.

1. Utilisez l'embout de buse en respectant la distance et l'angle par rapport à la surface de la dent, comme indiqué sur la figure.

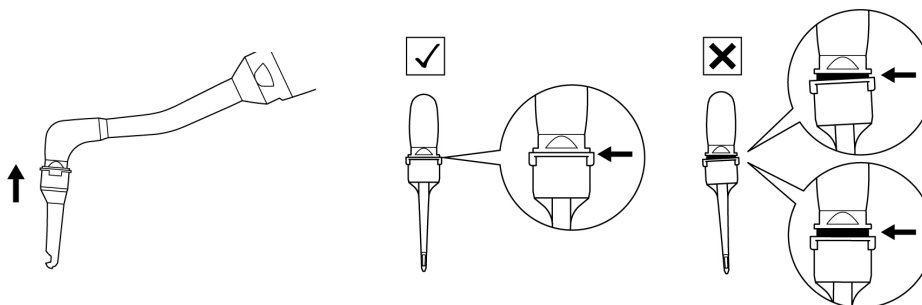


2. Appuyez sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande pour faire fonctionner l'appareil.

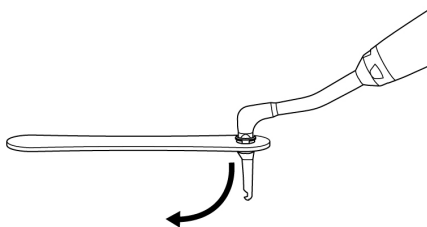
■ Utilisation de l'embout de buse

[Installation de l'embout de buse]

Fixez fermement l'embout de buse.



Pour le retirer, utilisez l'accessoire spécial de retrait de l'embout de buse.
Éliminez l'embout de buse.



⚠ AVERTISSEMENT

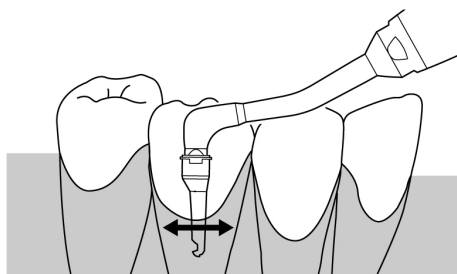
- N'utilisez pas d'embout de buse déformé ou endommagé. Il pourrait se détacher en cours d'utilisation.
- Le Perio Mate Nozzle Tip est à usage unique. Ne pas le réutiliser ou le restériliser pour ne pas qu'il se brise ou s'infecte. Si un embout de buse est réutilisé, il se peut qu'il ne fonctionne pas correctement du fait d'une déformation due à son retrait ou qu'il se détache en cours d'utilisation, causant une ingestion accidentelle par le patient. Cela vaut également pour un embout qui a été accidentellement retiré.

⚠ PRÉCAUTIONS

- Veillez à bien fixer fermement l'embout de buse. Si l'embout n'est pas fixé correctement, il se détachera et pourra être accidentellement ingéré par le patient.
- Lorsque vous fixez un embout de buse sur la pièce à main à poudre, portez toujours des gants chirurgicaux stériles et veillez à ce que la pièce à main à poudre ait été stérilisée.

[Utilisation de l'embout de buse]

1. Introduisez l'embout de buse dans la poche parodontale à une profondeur supérieure à 3 mm.
Il se peut que la poudre ne soit pas pulvérisée efficacement dans la poche parodontale si la profondeur est inférieure à 3 mm.
2. Appuyez sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande pour faire fonctionner l'appareil.



⚠ AVERTISSEMENT

- Lorsque vous l'utilisez sans embout de buse, ne le dirigez jamais vers la muqueuse buccale.
- Ne pas utiliser ce produit dans une face radiculaire sous-gingivale juste après un détartrage. Procéder ainsi peut provoquer une bactériémie.
- N'introduisez pas l'embout de buse plus d'une fois dans la même poche parodontale au cours d'un même traitement.
- La poudre peut être pulvérisée pendant une durée maximale de 5 secondes dans une même poche parodontale (20 secondes au maximum pour une même dent). Ne pulvérisiez jamais de poudre plus longtemps que la durée spécifiée.
- Ne forcez pas l'introduction de l'embout de buse dans une poche parodontale.
- Ne pulvérisiez pas de poudre lorsque l'extrémité de l'embout de buse se situe au fond d'une poche parodontale. Procéder ainsi peut provoquer un emphysème.
- Utilisez l'embout de buse uniquement dans les poches parodontales.
- Un niveau de puissance trop élevé peut provoquer un emphysème. Réglez le niveau de puissance à un niveau adéquat tout en observant l'état du patient.

REMARQUE

- L'alarme retentit toutes les cinq secondes en mode Perio.
- En mode Perio, le niveau de puissance est automatiquement réduit à un niveau plus faible que celui du mode Prophy.

■ Opérations possibles lorsque la pièce à main à poudre fonctionne

Pendant son fonctionnement, seuls les niveaux de puissance et d'irrigation peuvent être réglés.

4 Procédure opératoire

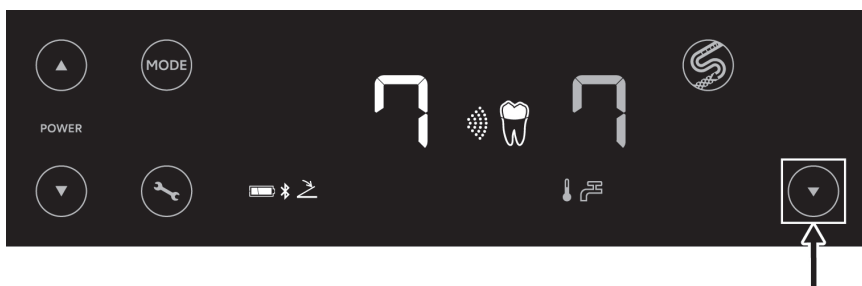
4.2.3.3 Libération de la pression résiduelle

⚠ PRÉCAUTIONS

- La pression d'air accumulée dans la chambre pendant le fonctionnement de l'appareil rend difficile l'ouverture du couvercle de la chambre. Évacuez la pression résiduelle dans la chambre avant de la remplir à nouveau de poudre ou de la retirer du boîtier de contrôle.

* La poudre et l'eau restant dans le tuyau de la pièce à main sortent par la tête de la pièce à main à poudre lorsque la pression résiduelle est libérée. Préparez un récipient, un gobelet par exemple, pour récupérer la poudre et l'eau.

- Retirez la pièce à main à poudre de son support.
- Placez la tête de la pièce à main à poudre dans le récipient pour recueillir la poudre et l'eau.
- Maintenez  enfoncé pendant environ 3 secondes. Des signaux sonores retentissent et la pression résiduelle commence à s'évacuer.



- L'opération s'arrête automatiquement lorsque toute la pression résiduelle est libérée de la chambre.

REMARQUE

- Les réglages du niveau de puissance et du mode d'irrigation sont mémorisés à la mise hors tension et les mêmes réglages sont appliqués à la prochaine mise sous tension (fonction de mémorisation des derniers réglages).

4.3 Mode veille

Lorsque le boîtier de contrôle est allumé et que la pédale de commande est laissée à l'arrêt pendant un certain temps, le mode veille est activé pour économiser la batterie de la pédale.

- Le mode veille est activé lorsque la valeur de réglage est ON.
- Le mode veille est désactivé lorsque la valeur de réglage est OFF, et la batterie de la pédale de commande continue d'être consommée même si elle n'est pas utilisée.

Pour plus de détails sur le réglage et l'activation du mode veille, consultez la section « 7.3.7 Réglage du mode veille de la pédale de commande ».

REMARQUE

- Lorsque le mode veille est ON, il est activé plus tôt pendant l'autonettoyage ou en mode CLM.

5 Entretien après utilisation

Effectuez les opérations d'entretien suivantes après chaque utilisation sur un patient.

Les instructions de retraitement suivantes ont été établies conformément à la norme ISO 17664.

L'efficacité du retraitement via la procédure suivante a été vérifiée.

AVERTISSEMENT

- Pour le nettoyage, utilisez de l'éthanol désinfectant ou de l'isopropanol désinfectant ne contenant aucun additif (sels d'ammonium quaternaire). L'utilisation d'autres désinfectants peut provoquer des décolorations ou des fissures.
 - * Pour plus de détails, contactez le fabricant du désinfectant.
 - * Dans ce manuel d'utilisation, l'éthanol désinfectant ou l'isopropanol désinfectant qui ne contient aucun additif (aucun sel d'ammonium quaternaire) est appelé « alcool désinfectant ».
- Utilisez l'alcool désinfectant approprié conformément aux réglementations et directives nationales.
- Suivez toujours les directives, normes, consignes locales, etc. concernant le nettoyage et la stérilisation du produit.
- Pour des raisons de sécurité et de prévention des infections, vous devez porter des lunettes de protection, un masque de protection et des gants avant toute opération d'entretien.
- Utilisez uniquement les produits d'agent de nettoyage indiqués dans ce manuel d'utilisation.
- Pour le retraitement de l'embout, de la clé à embout et de la clé E-tip, consultez le MANUEL D'UTILISATION OM-DZ0919EN figurant dans la liste « 1.2 Manuels apparentés ».
- Ne nettoyez, ne plongez ou n'essuyez pas avec des solvants tels que de l'eau électrolysée oxydante (eau fortement acide, eau super acide), des produits chimiques très alcalins ou acides, des solvants contenant du chlore, du benzène ou un diluant.
- Le fait de ne pas entretenir correctement les produits peut entraîner une infection, une défaillance du produit ou une surchauffe et des blessures.
 - Veillez à nettoyer les produits immédiatement (dans les 30 minutes qui suivent) après utilisation afin d'éliminer les résidus.
- Après la thermodésinfection, retirez au plus tôt le produit du laveur-désinfecteur (dans un délai d'une heure). Le non-respect de cette règle peut entraîner une corrosion.
- Utilisez de l'air comprimé propre et sec pour le nettoyage.
- Avant la désinfection, veillez à nettoyer le produit pour éliminer tout résidu. Si le sang reste dans le produit, il coagule, ce qui entraîne un dysfonctionnement.
- Après le lavage et la désinfection, séchez complètement le produit. Une humidité résiduelle provoque une corrosion interne.

⚠ AVERTISSEMENT

- La durée de vie du produit et sa capacité à fonctionner correctement sont principalement déterminées par les contraintes mécaniques pendant l'utilisation et les influences chimiques dues au traitement. Si vous détectez une anomalie telle qu'une vibration ou une action anormale, une production de chaleur, une vibration ou un bruit, ou si les marquages extérieurs (numéro de série ou numéro de modèle) sont devenus illisibles avant ou pendant l'utilisation, cessez immédiatement d'utiliser le produit et demandez à votre revendeur NSK le plus proche, ou à l'une des succursales NSK, de procéder à une inspection périodique*.

La disparition des marquages extérieurs n'est pas couverte par la garantie.

Lorsque le produit a été retraité 250 fois ou a été utilisé pendant un an, il est recommandé qu'une inspection périodique soit effectuée par un service NSK agréé*.

* Reportez-vous au lien ci-dessous :



⚠ PRÉCAUTIONS

- Les produits suivants doivent être retraités après chaque traitement : boîtier de contrôle, pédale de commande, chambre, bouteille d'irrigation, pièce à main à ultrasons et son cordon, pièce à main à poudre et son tuyau, embout, clé à embout et clé E-tip.
- Ne pas tordre ni enrouler le cordon de la pièce à main à ultrasons ou le tuyau de la pièce à main à poudre. Cela risque d'endommager les pièces de raccordement, de provoquer des pannes et de diminuer l'efficacité du nettoyage.

5.1 Préparation

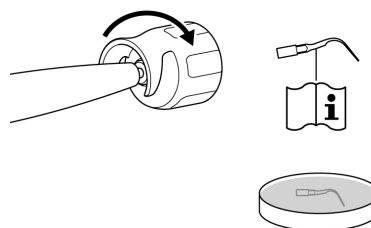
5.1.1 Ultrasons

- Portez des lunettes de protection, un masque et des gants pour éviter les infections.
- Coupez l'interrupteur d'alimentation du boîtier de contrôle.



5.1.2 Préparation de l'autonettoyage

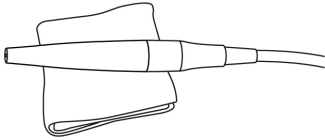
- Retirez l'embout de la pièce à main à ultrasons à l'aide de la clé à embout ou de la clé E-tip.
- Retirez l'embout de la clé (uniquement lorsque vous utilisez la clé à embout).



⚠ PRÉCAUTIONS

- Pour savoir comment retraiter les embouts et leur clé, consultez le MANUEL D'UTILISATION OM-DZ0919EN figurant dans la liste « 1.2 Manuels apparentés ».

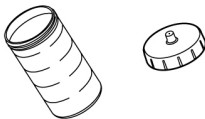
3. Retirez la gaine barrière et essuyez les salissures de la surface de la pièce à main à ultrasons à l'aide d'un chiffon sans peluche humidifié d'eau.



4. Retirez la bouteille d'irrigation, puis nettoyez l'intérieur et son couvercle à l'eau courante.

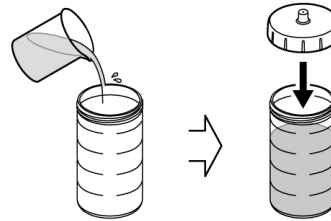
$\geq 30 \text{ s}$
 $\leq 38^\circ \text{C}$
 $\geq 3,5 \text{ L/min}$

 $(100,4^\circ \text{F})$

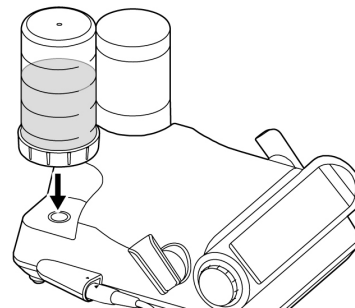


* Si vous utilisez de l'eau du robinet, ouvrez le robinet d'eau du fauteuil dentaire.

5. Remplissez la bouteille d'irrigation à moitié ou plus avec de l'eau distillée ou de l'eau purifiée, puis serrez fermement le couvercle. (N'utilisez pas de solution saline.)



6. Insérez la bouteille d'irrigation bien droite dans le connecteur du flacon.



* S'il reste un espace entre la bouteille d'irrigation et le boîtier de contrôle, l'eau risque de fuir.

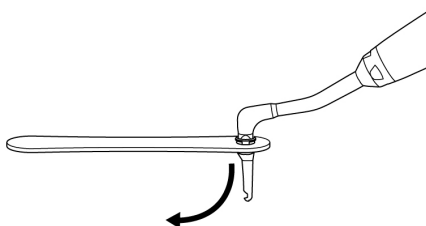
5.1.3 Poudre

REMARQUE

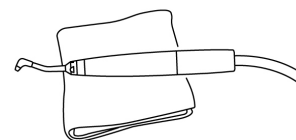
- Afin d'empêcher la poudre d'obstruer les tuyaux, nettoyez et entretenez régulièrement le tuyau d'aspiration, l'éjecteur de salive et le séparateur.

5.1.4 Préparation de l'autonettoyage

1. Retirez l'embout de buse à l'aide de l'extracteur (lors de l'utilisation du Perio Mate Nozzle Tip).



2. Retirez la gaine barrière et essuyez les salissures de la surface de la pièce à main à poudre à l'aide d'un chiffon sans peluche humidifié d'eau.



⚠ AVERTISSEMENT

- Le Perio Mate Nozzle Tip est à usage unique. Ne pas le réutiliser ou le restériliser pour ne pas qu'il se brise ou s'infecte.
- Éliminez les Perio Mate Nozzle Tip usagés en tant que déchets médicaux.

5.2 Autonettoyage

Effectuez un autonettoyage après utilisation sur chaque patient.

	Fréquence de l'exécution des modes d'autonettoyage	Utilisation courante du Varios Combi Pro2		
		Ultrasons & Poudre	Poudre <u>uniquement</u>	Ultrasons <u>uniquement</u>
Mode d'autonettoyage à activer	Après chaque traitement	W (poudre)	W (poudre)	-
	Une fois par jour (Après dernier traitement)	D	P	W (ultrasons)

Description des modes d'autonettoyage :

W : Ultrasons

Élimination de l'eau (**W**ater) du cordon de la pièce à main à ultrasons

W : Poudre

Élimination de l'eau (**W**ater) du tuyau de la pièce à main à poudre

Purge de la poudre du tuyau de la pièce à main à poudre

Libération de la pression résiduelle de la chambre

D : Mode **D**ouble

Élimination de l'eau du tuyau de la pièce à main à poudre et du cordon de la pièce à main à ultrasons

Élimination de la poudre du circuit de poudre (tuyau de la pièce à main à poudre et chambre)

Libération de la pression résiduelle de la chambre

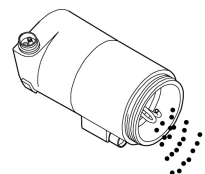
P : Élimination de l'eau du tuyau de la pièce à main à poudre

Élimination de la **P**oudre du circuit de poudre (tuyau de la pièce à main à poudre et chambre)

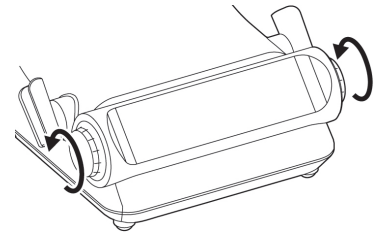
Libération de la pression résiduelle de la chambre

REMARQUE

- Avant d'activer le mode d'autonettoyage, veuillez à retirer la poudre restante de la chambre.



- Tournez la molette de réglage du volume d'eau pour régler le niveau d'irrigation sur 10.



⚠ PRÉCAUTIONS

- Vérifiez que le cordon ou le tuyau de la pièce à main n'est pas endommagé ou tordu avant de lancer l'autonettoyage.
- Pendant l'autonettoyage, l'eau utilisée pour le nettoyage sort de la tête de la pièce à main à ultrasons et/ou de la tête de la pièce à main à poudre. Préparez un récipient, un gobelet par exemple, pour récupérer l'eau.
- Avant de commencer l'autonettoyage, tournez la molette de réglage du volume d'eau pour régler le niveau d'irrigation sur 10.
- S'assurer que la pièce à main à ultrasons et son cordon, la pièce à main à poudre et son cordon sont bien raccordés.
- L'option « Autonettoyage » n'a pas d'effet de nettoyage. Cette fonction est utilisée pour la purge automatique de l'eau et de l'air.

5.2.1 Ultrasons

⚠ PRÉCAUTIONS

- Veillez à effectuer l'autonettoyage (évacuation de l'eau du circuit d'irrigation de la pièce à main à ultrasons) après chaque utilisation sur un patient. Si vous ne le faites pas, le tube d'irrigation risque de se colmater ou des pièces métalliques de rouiller.
- Assurez-vous de remplir la bouteille d'irrigation avec de l'eau distillée ou purifiée, sans impuretés. Si vous utilisez de l'eau avec des impuretés, le tube d'irrigation se colmatra ou d'autres problèmes surviendront.
- Après avoir retiré la bouteille d'irrigation, jetez immédiatement le liquide qu'elle contient. Si du liquide reste dans la bouteille d'irrigation, une fuite de liquide peut se produire au niveau du connecteur du couvercle de la bouteille d'irrigation.

REMARQUE

- La LED de la pièce à main à ultrasons ne s'allume pas pendant l'autonettoyage.

1. Diriger la tête de la pièce à main à ultrasons vers le crachoir ou le lavabo.
2. Avant d'activer le mode d'autonettoyage D, veillez à retirer la poudre restante de la chambre.
3. Maintenez  enfoncé pendant trois secondes.
4. Appuyez sur .
5. Sélectionner « W » (circuit d'irrigation) ou « D » (circuit d'irrigation et circuit de poudre).

5 Entretien après utilisation

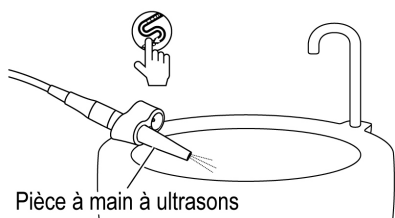
■ Autonettoyage « W » (nettoyage du circuit d'irrigation)

- 1) Sélectionnez « W ».



- 2) Insérez la pièce à main à ultrasons avec son cordon dans le support CLM, puis la poser sur un crachoir ou un lavabo.

- 3) Appuyez sur .



- 4) Pendant le nettoyage, l'écran suivant s'affiche.



L'état d'avancement peut être vérifié grâce à la diminution de la longueur de la barre de progression.

* Pour annuler l'autonettoyage, touchez à nouveau .

- 5) Lorsque l'autonettoyage est terminé, l'écran affiche « Fin ».



- 6) Appuyez sur  pour revenir à l'écran affiché avant le nettoyage.

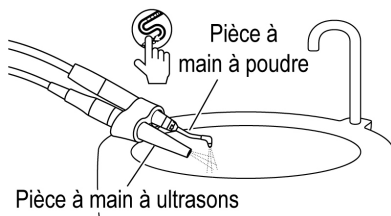
■ Autonettoyage « D » (nettoyage de tous les circuits d'irrigation et d'air)

- 1) Sélectionnez « D ».



- 2) Insérez la pièce à main à ultrasons avec son cordon et la pièce à main à poudre avec son tuyau dans le support CLM, puis posez-le sur un crachoir ou un lavabo.

- 3) Appuyez sur .



- 4) Pendant le nettoyage, l'écran suivant s'affiche.



L'état d'avancement peut être vérifié grâce à la diminution de la longueur de la barre de progression.

* Pour annuler l'autonettoyage, touchez à nouveau .

- 5) Lorsque l'autonettoyage est terminé, l'écran affiche « Fin ».

Fin

- 6) Appuyez sur  pour revenir à l'écran affiché avant le nettoyage.

⚠ PRÉCAUTIONS

- Pour le retraitement de la pièce à main à ultrasons, consultez le MANUEL D'UTILISATION de l'OM-DE1011EN figurant dans la liste « 1.2 Manuels apparentés ».

5.2.2 Poudre

⚠ PRÉCAUTIONS

- Veillez à effectuer l'autonettoyage (évacuation de l'eau du circuit d'irrigation de la pièce à main à poudre et évacuation de la poudre du circuit de poudre) après chaque utilisation sur un patient. Si l'autonettoyage est omis, le circuit d'irrigation risque de se colmater ou des pièces métalliques de rouiller.

1. Dirigez la tête de la pièce à main à poudre vers le crachoir ou le lavabo.
2. Maintenez  enfoncé pendant trois secondes.
3. Appuyez sur .
4. Sélectionnez « W » (circuit d'irrigation) ou « P » (circuit d'irrigation et circuit de poudre).

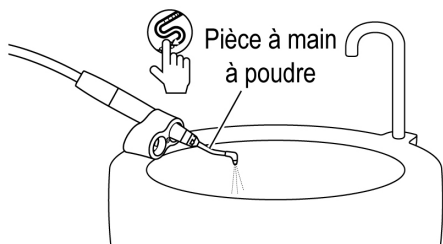
■ Autonettoyage « W » (nettoyage du circuit d'irrigation)

- 1) Réglez le circuit de nettoyage sur « W ».



- 2) Insérez la pièce à main à poudre avec son cordon dans le support CLM, puis posez-la sur un crachoir ou un lavabo.

- 3) Appuyez sur .



- 4) Pendant le nettoyage, l'écran suivant s'affiche.



L'état d'avancement peut être vérifié grâce à la diminution de la longueur de la barre de progression.

* Pour annuler l'autonettoyage, touchez à nouveau .

- 5) Lorsque l'autonettoyage est terminé, l'écran affiche « Fin ».

Fin

- 6) Appuyez sur  pour revenir à l'écran affiché avant le nettoyage.

■ Autonettoyage « P » (nettoyage du circuit d'irrigation et du circuit de poudre)

- 1) Sélectionnez « P ».



- 2) Insérez la pièce à main à poudre avec son cordon dans le support CLM, puis posez-la sur un crachoir ou un lavabo.

- 3) Appuyez sur .



- 4) Pendant le nettoyage, l'écran suivant s'affiche.



L'état d'avancement peut être vérifié grâce à la diminution de la longueur de la barre de progression.

* Pour annuler l'autonettoyage, touchez à nouveau .

- 5) Lorsque l'autonettoyage est terminé, l'écran affiche « Fin ».



- 6) Appuyez sur  pour revenir à l'écran affiché avant le nettoyage.

⚠ PRÉCAUTIONS

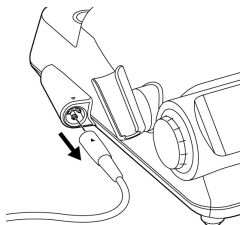
- Pour le retraitement de la pièce à main à ultrasons, consultez le MANUEL D'UTILISATION de l'OM-DE1011EN figurant dans la liste « 1.2 Manuels apparentés ».

5.3 Nettoyage de la partie à ultrasons

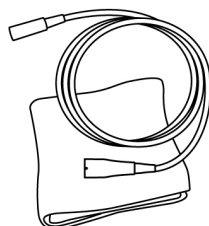
5.3.1 Cordon de la pièce à main

■ Nettoyage

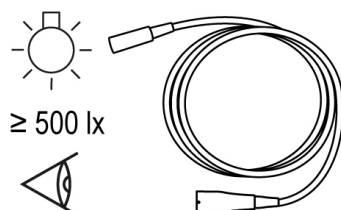
1. Débranchez le cordon de la pièce à main du boîtier de contrôle.



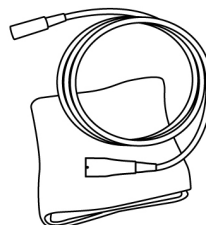
2. Nettoyez la surface du cordon de la pièce à main à l'aide d'un chiffon sans peluche imbibé d'eau.



3. Vérifiez la propreté sous un éclairage approprié (500 lux ou plus). Si vous repérez de la saleté, répétez la procédure depuis l'étape 2 jusqu'à tout éliminer.

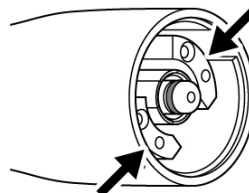


4. Essuyez la surface du cordon de la pièce à main à l'aide d'un chiffon non pelucheux humidifié d'alcool désinfectant.



5. Nettoyez la partie de raccordement du connecteur côté pièce à main à l'aide d'un coton-tige imbibé d'alcool désinfectant.

Si un coton-tige est trop épais pour nettoyer le connecteur du côté de la pièce à main, enroulez du papier absorbant mouillé, ou similaire, autour d'une tige fine et essuyez délicatement le connecteur.



6. Soufflez de l'air sec sur la partie de raccordement du cordon de la pièce à main pour la sécher complètement. Une humidité résiduelle provoque une corrosion interne.
7. Procédez au stockage. ⇒ « 5.10 Stockage »

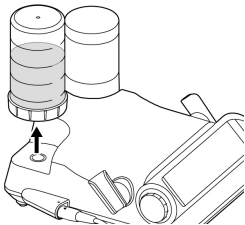
⚠ PRÉCAUTIONS

- Lorsque vous nettoyez le raccord, n'utilisez pas de tige présentant une extrémité pointue et ne piquez pas le terminal. Vous risqueriez d'endommager les contacts et de provoquer une défaillance à ce niveau.

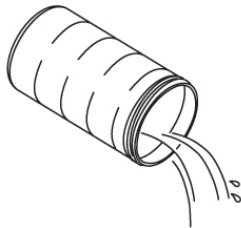
5.3.2 Bouteille d'irrigation

■ Nettoyage

1. Retirez la bouteille d'irrigation de son connecteur sur le boîtier de contrôle.
⇒ « 3.4 Raccordement de la bouteille d'irrigation »
Dévissez et retirez le couvercle de la bouteille d'irrigation.



2. Videz l'eau restant dans la bouteille d'irrigation.



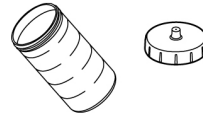
3. Rincez la bouteille d'irrigation et son couvercle à l'eau courante.

$\geq 40 \text{ s}$

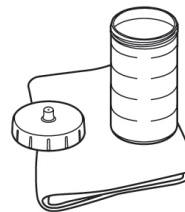
 $\leq 38 \text{ }^{\circ}\text{C}$

 $\geq 3,5 \text{ L/min}$


 $\approx (100,4 \text{ }^{\circ}\text{F})$



4. Essuyez les surfaces de la bouteille d'irrigation et de son couvercle à l'aide d'un chiffon sans peluche imbibé d'alcool désinfectant.

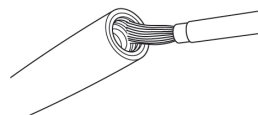
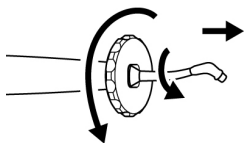


5. Revissez le couvercle sur la bouteille d'irrigation.
6. Procédez au stockage. ⇒ « 5.10 Stockage »

5.4 Nettoyage de la pièce à main à poudre

5.4.1 Pré-nettoyage

1. Retirez la buse de la pièce à main à poudre à l'aide de la clé à anneau (accessoire).
2. Enlevez la poudre adhérent à l'intérieur du connecteur de la pièce à main à poudre à l'aide de la brosse (accessoire).

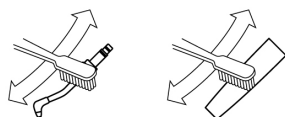


⚠ AVERTISSEMENT

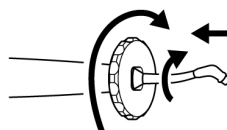
- Veillez à nettoyer l'intérieur de la pièce à main à poudre après l'utilisation. La poudre restant dans la pièce à main à poudre peut durcir et provoquer une obstruction.

3. Nettoyez la pièce à main à poudre et la buse à l'eau courante à l'aide d'une brosse à poils doux.

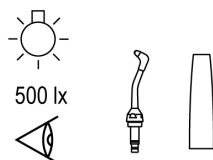
$\geq 60 \text{ s}$ $\leq 38^\circ \text{C}$ $\geq 3,5 \text{ L/min}$
 (100,4 °F)



6. Fixez fermement la buse sur la pièce à main à poudre.



4. Soufflez de l'air sec sur la buse et la pièce à main à poudre afin de bien les sécher. Une humidité résiduelle provoque une corrosion interne.
5. Vérifiez la propreté sous un éclairage approprié (500 lux ou plus). Si vous repérez de la saleté, répétez la procédure depuis l'étape 3 jusqu'à tout éliminer.



⚠ AVERTISSEMENT

- Procédez au nettoyage par ultrasons au moins une fois par semaine pour éviter l'agglomération de la poudre. Effectuez le nettoyage par ultrasons avant de procéder à l'autonettoyage ou après avoir appliqué la mesure indiquée à la section « 8 Dépannage », $\Rightarrow$ « 6.7 Nettoyage par ultrasons (hebdomadaire) »
- Utilisez uniquement la clé dynamométrique anneau fournie pour fixer et retirer les buses. Lorsque vous fixez ou retirez une buse, ne la tenez pas par son extrémité distale. Vous risqueriez de déformer la buse.

5.4.2 Nettoyage

⚠ PRÉCAUTIONS

- Veillez à effectuer un pré-nettoyage avant le nettoyage.
- Après la désinfection, veillez à stériliser la pièce à main à poudre. ⇒ « 5.8 Stérilisation »

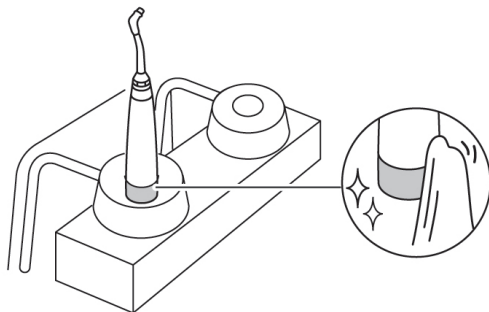
<Méthode automatique>

⚠ PRÉCAUTIONS

- Utilisez un laveur-désinfecteur conforme à ISO 15883-1.
- Après le lavage-désinfection et le séchage, sortez la pièce à main à poudre du laveur-désinfecteur le plus tôt possible dans l'heure qui suit, et séchez-la complètement. L'humidité restante dans la pièce à main à poudre provoque une corrosion interne.
- Lorsque vous utilisez un laveur-désinfecteur, servez-vous de l'adaptateur compatible avec ce dernier (à préparer par l'utilisateur) pour nettoyer la pièce à main à poudre.
- Pour l'autonettoyage, suivez les instructions du manuel du fabricant du laveur-désinfecteur.

■ Nettoyage (extérieur et intérieur)

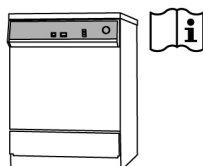
1. Essuyez l'extérieur du connecteur du tuyau de la pièce à main à poudre à l'aide d'un chiffon sans peluche imbibé d'alcool désinfectant, puis installez la pièce à main sur l'adaptateur du laveur-désinfecteur.



Adaptateur compatible avec le laveur-désinfecteur (à acheter par l'utilisateur)

Fabricant	REF	Diamètre du raccord (environ)	Couleur
Geringe	502887400	16 mm	Noir

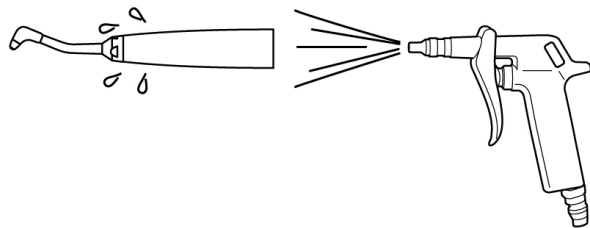
2. Effectuez une désinfection thermique en suivant le manuel du laveur-désinfecteur.



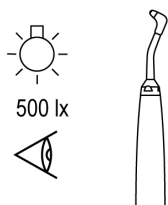
3. Retirez la pièce à main à poudre du laveur-désinfecteur.

5 Entretien après utilisation

4. Éliminez l'humidité de la surface et de l'intérieur de la pièce à main à poudre avec un pistolet à air ou outil similaire.



5. Vérifiez la propreté sous un éclairage approprié (500 lux ou plus). Si vous repérez de la saleté, répétez la procédure depuis l'étape 2 jusqu'à tout éliminer.



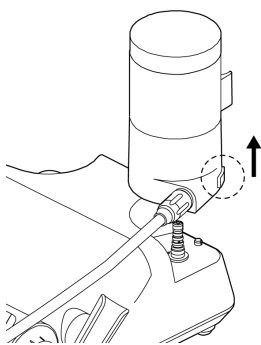
6. Procédez à la stérilisation. ⇒ « 5.8 Stérilisation »

5.5 Nettoyage de la chambre et du tuyau de la pièce à main

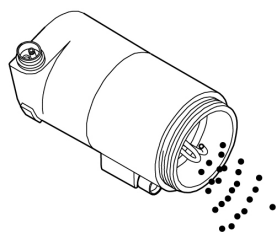
Effectuez l'entretien suivant à la fin de la journée de traitement.

5.5.1 Retrait de la poudre

1. Évacuez la pression résiduelle de la chambre.
⇒ « 4.2.3.3 Libération de la pression résiduelle »
2. Appuyez sur le bouton de verrouillage, puis retirez la chambre du connecteur.



3. Retirez le couvercle de la chambre, puis jeter la poudre restant dans la chambre.
⇒ « 1.5 Élimination des produits »

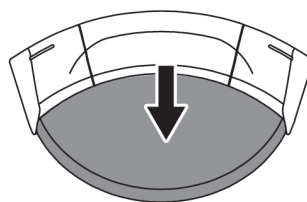


4. Vissez fermement le couvercle de la chambre, puis insérez la chambre bien droite dans son connecteur.

5. Réglez le niveau de puissance et le niveau d'irrigation sur « 10 ».



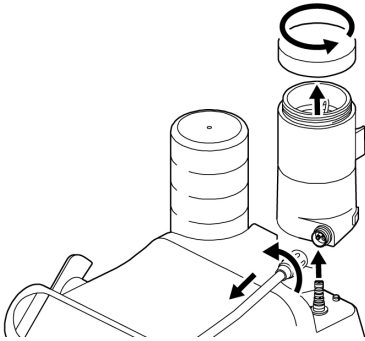
6. Dirigez le tuyau de la pièce à main vers un crachoir ou un lavabo et appuyez sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande pour mettre l'appareil en veille.



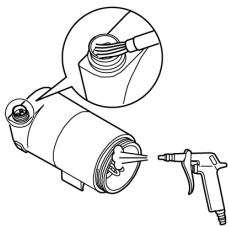
7. Effectuez l'autonettoyage pour évacuer la poudre et l'eau restant dans le tuyau de la pièce à main. ⇒ « 5.2.2 Poudre »

5.5.2 Nettoyage

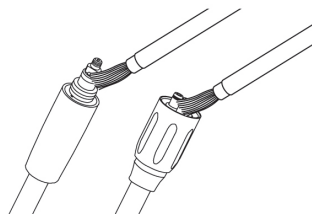
1. Évacuez la pression résiduelle de la chambre.
⇒ « 4.2.3.3 Libération de la pression résiduelle »
2. Appuyez sur le bouton de verrouillage, puis retirez la chambre du connecteur.
Retirez le couvercle de la chambre et débranchez le tuyau de la pièce à main à poudre.



3. Videz la poudre restant dans la chambre et le connecteur du tuyau de la pièce à main à l'aide d'un pistolet à air comprimé ou d'un outil similaire.

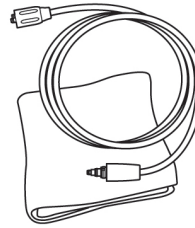


4. Nettoyez avec la brosse de nettoyage la poudre restant sur les raccords latéraux de la pièce à main et de la chambre du tuyau de la pièce à main.

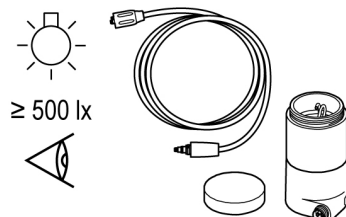


5. Veillez à ce qu'il ne reste pas de poudre sur le filetage du couvercle de la chambre. S'il en reste, nettoyez-la.
⇒ « 5.5.3 Nettoyage du couvercle de la chambre »

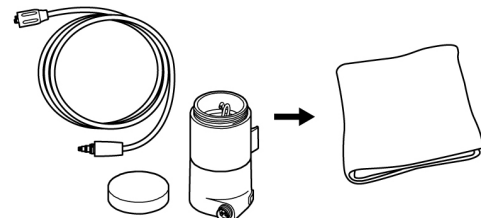
6. Nettoyez la surface du tuyau de la pièce à main à l'aide d'un chiffon sans peluche imbibé d'eau.



7. Vérifiez la propreté sous un éclairage approprié (500 lux ou plus). Si vous repérez de la saleté, répétez la procédure depuis l'étape 3 jusqu'à tout éliminer.



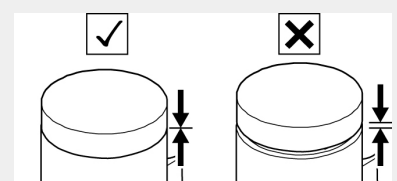
8. Essuyez les surfaces de la chambre, du couvercle de la chambre et du tuyau de la pièce à main à l'aide d'un chiffon sans peluche imbibé d'alcool désinfectant.



9. Vissez fermement le couvercle sur la chambre.
10. Procédez au stockage. ⇒ « 5.10 Stockage »

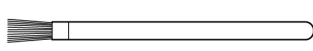
⚠ AVERTISSEMENT

- Vissez fermement le couvercle de la chambre. Sinon, le capuchon de la chambre risque d'être éjecté pendant l'utilisation, endommageant l'appareil ou provoquant des blessures.

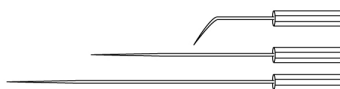


⚠ AVERTISSEMENT

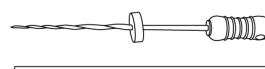
- N'utilisez jamais le fil de nettoyage ou la lime fournis avec l'appareil pour nettoyer le tuyau de la pièce à main à poudre, ni d'autres outils pointus ou tranchants. Cela pourrait endommager et/ou perforer les pièces internes et provoquer l'éclatement du tuyau de la pièce à main à poudre.



Brosse de nettoyage fournie



Fil/lime de nettoyage fourni(e)



Outils autres que les accessoires

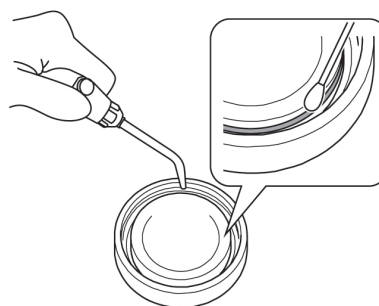
⚠ PRÉCAUTIONS

- Si de la poudre adhère au filetage de la chambre ou de son couvercle, le couvercle deviendra difficile à visser. Le nettoyage de la chambre et du couvercle facilite l'ouverture et le vissage du couvercle de la chambre. ⇒ « 5.5.3 Nettoyage du couvercle de la chambre »
- Si la chambre dysfonctionne, demandez une réparation à votre revendeur NSK agréé uniquement.
- Après utilisation, éliminez complètement la poudre ayant adhéré à l'intérieur de la chambre et nettoyez la chambre avant de la ranger.
- Ne lavez pas la chambre à l'eau. Cela solidifierait la poudre et provoquerait une obstruction.
- La pression de l'air dans la chambre peut être élevée, ce qui rend difficile l'ouverture du couvercle de la chambre pendant un certain temps juste après utilisation. Dans ce cas, attendez un peu ou évacuez la pression résiduelle avant d'ouvrir le couvercle de la chambre. ⇒ « 4.2.3.3 Libération de la pression résiduelle »
- Lorsque vous nettoyez le raccord, n'utilisez pas de tige présentant une extrémité pointue et ne piquez pas le terminal. Vous risqueriez d'endommager les contacts et de provoquer une défaillance à ce niveau.

5.5.3 Nettoyage du couvercle de la chambre

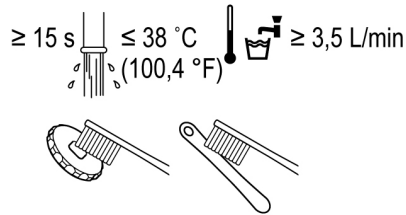
Si de la poudre adhère aux filetages de la chambre ou de son couvercle, il sera difficile de visser le couvercle de la chambre. Le nettoyage de la chambre et de son couvercle, en suivant la procédure indiquée ci-dessous, facilite le vissage et l'ouverture du couvercle de la chambre.

- Retirez le couvercle de la chambre.
- Nettoyez l'intérieur de la chambre, les filetages et le bord du joint du couvercle de la chambre à l'aide d'une brosse ou d'un coton-tige sec.
- Éliminez la poudre ayant adhéré avec de l'air soufflé.
- Procédez au stockage. ⇒ « 5.10 Stockage »

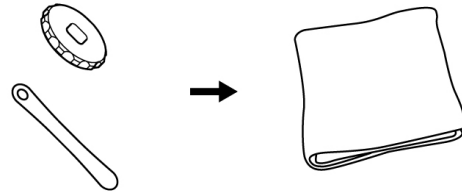


5.6 Nettoyage et désinfection de la clé à anneau et de l'extracteur d'embout de buse

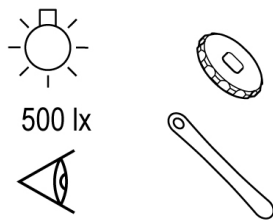
1. Nettoyez la clé à anneau et l'extracteur d'embout de buse pendant au moins 15 secondes à l'eau courante avec une brosse à poils doux.



3. Essuyez la clé à anneau et l'extracteur d'embout de buse à l'aide d'un chiffon sans peluche imbibé d'alcool désinfectant.



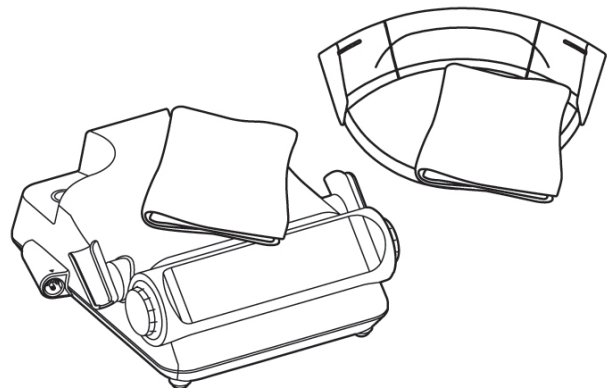
2. Vérifiez la propreté sous un éclairage approprié (500 lux ou plus).



4. Procédez à la stérilisation. ⇒ « 5.8 Stérilisation »

5.7 Nettoyage du boîtier de contrôle et de la pédale de commande

1. Coupez l'alimentation.
2. Retirez le film barrière du boîtier de contrôle.
3. Nettoyez les surfaces du boîtier de contrôle et de la pédale de commande à l'aide d'un chiffon sans peluche imbibé d'eau.
4. Essuyez les surfaces du boîtier de contrôle et de la pédale de commande à l'aide d'un chiffon sans peluche imbibé d'alcool désinfectant.
5. Procédez au stockage. ⇒ « 5.10 Stockage »



5.8 Stérilisation

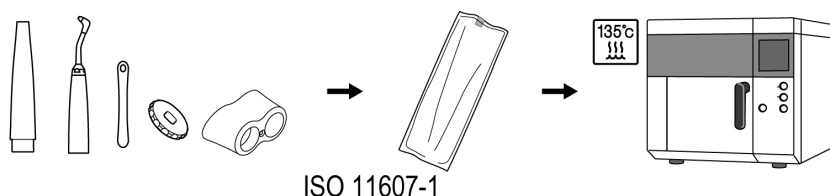
L'efficacité et la conformité avec la norme ISO 17665 de la procédure de stérilisation suivante ont été vérifiées.

Éléments pouvant être stérilisés :

Pièce à main à ultrasons, pièce à main à poudre, clé à anneau, extracteur d'embout de buse et support CLM

1. Insérez les produits dans un sachet de stérilisation approuvé par la FDA conforme à ISO 11607-1 et scellez le sachet.
2. Stérilisez-les dans les conditions suivantes.

Type	Déplacement par gravité	Pré-vide (évacuation dynamique de l'air)
Température	132 °C (270 °F)	132 °C (270 °F)
Durée de maintien	15 min	4 min
Durée de séchage	30 min	30 min



* Les procédures de stérilisation recommandées exigent l'utilisation de stériliseurs approuvés par la FDA, de plateaux de stérilisation, d'emballages de stérilisation, d'indicateurs biologiques, d'indicateurs chimiques et d'autres accessoires de stérilisation étiquetés pour le cycle de stérilisation recommandé.

3. Procédez au stockage. ⇒ « 5.10 Stockage »

⚠ PRÉCAUTIONS

- Suivez les règles, règlements et directives locaux concernant le retraitement des appareils.
- Le boîtier de contrôle, la pédale de commande, le cordon de la pièce à main, le tuyau de la pièce à main, la bouteille d'irrigation, la bouteille CLM, la chambre, le CLA-10 et les joints toriques ne peuvent pas être stérilisés.
- L'embout de buse est à usage unique. Ne pas le réutiliser ou le restériliser pour ne pas qu'il se brise ou s'infecte.
- Insérez les produits dans un sachet de stérilisation approuvé par la FDA conforme à ISO 11607-1 et scellez le sachet.
- 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 que des dysfonctionnements, des collages et des défaillances.
- Pour la stérilisation en autoclave, n'ajoutez pas d'autres instruments aux éléments du produit dans le sachet de stérilisation. Cela décolorerait la surface du produit et affecterait les pièces internes. De plus, veillez à empêcher tout produit chimique de pénétrer dans le produit pendant la stérilisation en autoclave.
- Veillez à utiliser des stériliseurs pouvant effectuer une stérilisation jusqu'à 135 °C (275 °F).
- N'utilisez pas un stérilisateur dépassant 135 °C (275 °F) pendant le cycle de séchage. Cela entraîne une défaillance du produit. Pour plus de détails, consultez le fabricant du stérilisateur.
- Ne chauffez et ne refroidissez pas rapidement le produit pendant la stérilisation. Des changements rapides de température détériorent le produit.
- Ne touchez pas le produit immédiatement après la stérilisation, car il est brûlant.

PRÉCAUTIONS

- N'effectuez pas de stérilisation utilisant des rayons ultraviolets. Cela pourrait entraîner une décoloration.
- L'efficacité des méthodes de stérilisation autres que la stérilisation en autoclave (telles que la stérilisation au plasma et la stérilisation EOG) n'a pas été vérifiée pour cet appareil.
- Lorsque la stérilisation est terminée, retirez le produit du stérilisateur dans un délai d'une heure. Le non-respect de cette consigne peut provoquer l'apparition de corrosion.
- Si des gouttes d'eau restent sur la pièce à main après la stérilisation, veillez à bien les essuyer. Le non-respect de cette consigne peut entraîner une décoloration.

REMARQUE

- Nous vous conseillons le stérilisateur de classe B indiqué par la norme EN 13060.
Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'utilisation du fabricant du stérilisateur.
 - La pièce à main à ultrasons et la pièce à main à poudre peuvent se décolorer sous l'effet de la chaleur après plusieurs stérilisations en autoclave, en raison de leurs caractéristiques, mais cela n'affecte pas leur qualité.
-

5.9 Décontamination et prévention de la formation de biofilms dans le circuit d'eau (deux fois par semaine)

Utilisez une solution de peroxyde d'hydrogène (0,3% en masse).

Veillez à effectuer l'autonettoyage et le nettoyage avant l'entretien du circuit d'eau.

Dans ce chapitre, l'ensemble de l'entretien du circuit d'eau est appelé mode CLM.

AVERTISSEMENT

- Veillez à effectuer l'entretien du circuit d'eau deux fois par semaine à la fin de la journée de travail. En l'absence d'un entretien approprié, il peut y avoir des risques d'infection ou de colmatage.
- Comme des produits chimiques sont utilisés en mode CLM, l'appareil ne peut pas être utilisé pour le traitement habituel tant que le mode CLM n'est pas terminé.
- Une fois le mode CLM terminé et avant le traitement, appuyez sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande pour vous assurer que de l'eau propre sort de la pièce à main à ultrasons ou à poudre de manière appropriée.
- Pour entretenir ce produit, utilisez le détergent et le désinfectant indiqués dans ce manuel. L'utilisation d'un détergent ou d'un désinfectant autre que ceux indiqués dans ce manuel risque de provoquer une défaillance du produit, un échec de l'entretien et/ou une infection du patient.
- Tournez la molette de réglage du volume d'eau de la pièce à main à ultrasons et de la pièce à main à poudre, et réglez le niveau d'irrigation sur « 10 » avant l'entretien du circuit d'eau pour le nettoyer correctement.

PRÉCAUTIONS

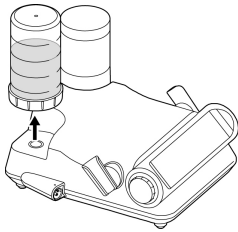
- En mode CLM, la solution de peroxyde d'hydrogène (0,3% en masse) ou l'eau potable pour le rinçage est évacuée du cordon et du tuyau de la pièce à main. Avant de lancer le mode CLM, insérez le cordon et le tuyau de la pièce à main dans le support CLM, puis posez-le sur un crachoir ou un lavabo.

REMARQUE

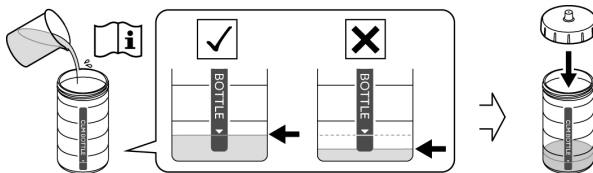
- Avant d'activer le CLM, assurez-vous de passer en mode D ou P.
-

5.9.1 Préparation

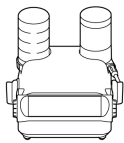
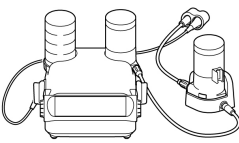
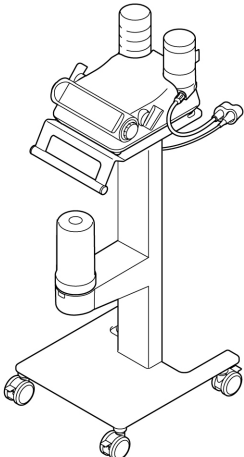
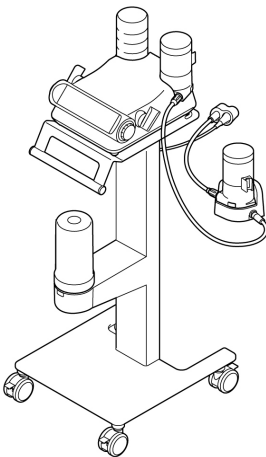
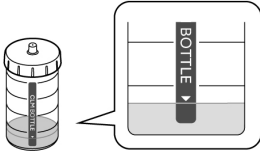
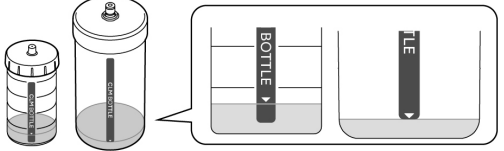
1. Retirez la bouteille d'irrigation de son connecteur.
2. Nettoyez la bouteille d'irrigation. ⇒ « 5.9.3 Bouteille d'irrigation »



3. Remplissez la bouteille CLM avec une solution de peroxyde d'hydrogène (0,3% en masse), puis vissez le couvercle de la bouteille.



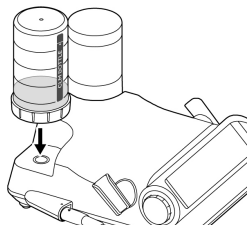
■ Mode de réglage et combinaisons de systèmes

Mode de réglage	CM A	CM B	CM C	CM D
Combinaison de dispositifs	Varios Combi Pro2 	Varios Combi Pro2 + Module CLM 	Kit bouteille d'eau + Varios Combi Pro2 	Kit bouteille d'eau + Varios Combi Pro2 + Module CLM 
Quantité de solution de peroxyde d'hydrogène (0,3% en masse)				

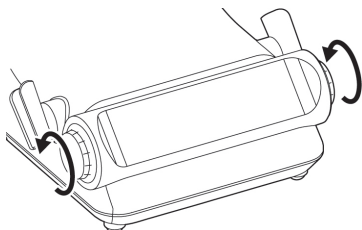
⚠ PRÉCAUTIONS

- Veillez à remplir la bouteille CLM avec une solution de peroxyde d'hydrogène (0,3% en masse) conformément au tableau ci-dessus.
- Veillez à modifier le réglage du CLM si la combinaison des appareils utilisés change.

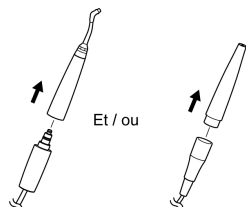
4. Insérez la bouteille CLM dans le connecteur de la bouteille.



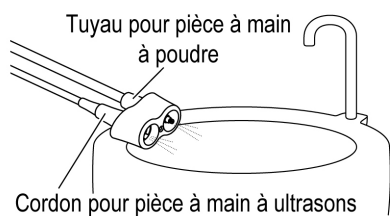
5. Tournez les deux molettes de réglage du volume d'eau et réglez le niveau d'irrigation sur « 10 ».



6. Retirez le cordon ou le tuyau de chaque pièce à main.



7. Insérez le connecteur latéral de la pièce à main sur le cordon ou le tuyau de la pièce à main dans le support CLM, puis posez-le sur un crachoir ou un lavabo.



5.9.2 Mode CLM

■ Remplissage

1. Maintenez **CLM** enfoncé pendant trois secondes.
2. Un signal sonore retentit, l'écran suivant s'affiche, et  clignote.



3. Maintenez **CLM** enfoncé pendant trois secondes.
4. Un signal sonore retentit, l'écran affiche « FILLING » et le circuit d'eau commence à se remplir de solution de peroxyde d'hydrogène (0,3%).

 (Clignotement) : Remplissage de la circulation

pour poudre et eau avec une solution de peroxyde d'hydrogène (0,3% en masse)

 (Clignotement) : Remplissage du circuit d'eau à ultrasons avec une solution de peroxyde d'hydrogène (0,3% en masse)

L'état d'avancement peut être vérifié grâce à la barre de progression.

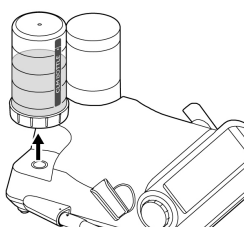


■ Rinçage

1. Après 12 heures, mettez l'appareil sous tension, un signal sonore retentit, l'écran suivant s'affiche, et  clignote.



2. Retirez et rincez la bouteille CLM. ⇒ « 5.9.4 Bouteille CLM »

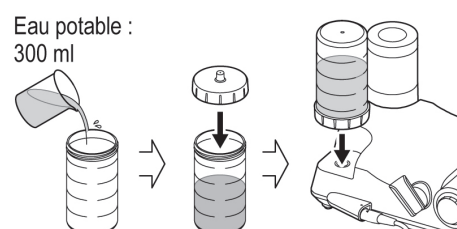


5. Après avoir rempli le circuit d'eau avec de la solution de peroxyde d'hydrogène (0,3%), l'écran suivant s'affiche et  clignote.



6. Éteignez l'appareil, puis laissez-le pendant au moins 12 heures pour le désinfecter.

3. Remplissez la bouteille d'irrigation désinfectée avec 300 mL d'eau potable, puis insérez-la dans son connecteur.



⚠ PRÉCAUTIONS

- Veillez à la remplir avec de l'eau potable (300 mL).
- Veillez à ouvrir le robinet d'eau du fauteuil dentaire avant de la rincer.

- Maintenez **(CLM)** enfoncé pendant trois secondes.
- Un signal sonore retentit et l'écran suivant s'affiche.
Le circuit d'eau est automatiquement vidangé de solution de peroxyde d'hydrogène, et le circuit d'eau est rincé.
L'état d'avancement peut être vérifié grâce à la diminution de la longueur de la barre de progression.



*  (clignotement) : Vidange de la solution de peroxyde d'hydrogène et rinçage de la circulation pour poudre et eau

*  (clignotement) : Vidange de la solution de peroxyde d'hydrogène et rinçage du circuit d'eau à ultrasons

*  (clignotement) : Vidange de la solution de peroxyde d'hydrogène et rinçage du circuit d'eau commun des modules à ultrasons et à poudre

- Après le rinçage, un signal sonore retentit et l'écran suivant s'affiche pour indiquer que le mode CLM est terminé.



- Appuyez sur **(CLM)** pour revenir à l'écran précédant le mode CLM.
- Retirez le cordon et le tuyau de la pièce à main du support CLM.
- Après avoir effectué l'entretien du circuit d'eau, veillez, lorsque vous traitez un patient, à connecter la pièce à main à ultrasons et la pièce à main à poudre stérilisées au cordon et au tuyau de la pièce à main.
* Lorsque vous ne traitez pas de patients, procédez au stockage. ⇒ « 5.10 Stockage »
- Effectuez un contrôle avant le traitement. ⇒ « 3.16 Vérification avant utilisation »

5.9.3 Bouteille d'irrigation

■ Nettoyage

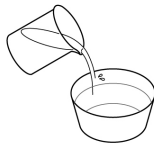
1. Retirez le couvercle de la bouteille d'irrigation.
2. Retirez le joint du couvercle de la bouteille.
3. Rincez la bouteille d'irrigation, son couvercle et son joint à l'eau courante.

$\geq 15 \text{ s}$  $\leq 38^\circ \text{C}$  $\geq 3,5 \text{ L/min}$
 $(100,4^\circ \text{F})$



4. Versez une solution de peroxyde d'hydrogène (0,3% en poids) dans le récipient.

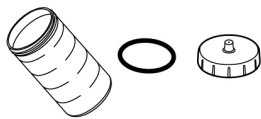
 Solution de peroxyde
d'hydrogène
(0,3 % en masse)



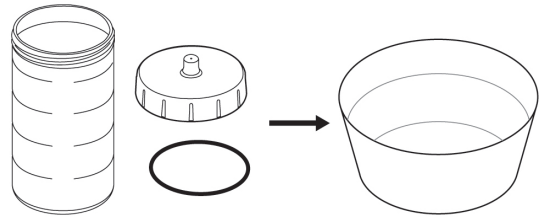
■ Rinçage

1. Sortez la bouteille d'irrigation, le couvercle et le joint du bain désinfectant, puis rincez-les à l'eau potable.

$\geq 15 \text{ s}$  $\leq 38^\circ \text{C}$  $\geq 3,5 \text{ L/min}$
 $(100,4^\circ \text{F})$

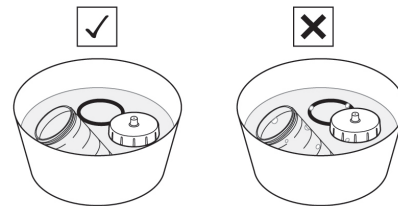


5. Faites tremper la bouteille d'irrigation, son couvercle et son joint dans une solution de peroxyde d'hydrogène (0,3% en masse).

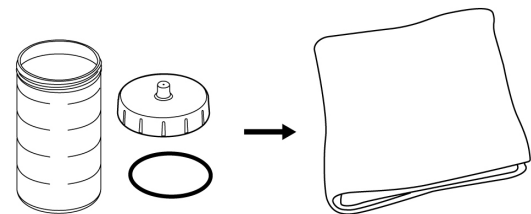


6. Veillez à ce qu'aucune bulle ne se forme sur la bouteille d'irrigation, son couvercle et son joint, puis laissez-les tremper pendant 12 heures.

* S'il y a des bulles, enlevez-les.



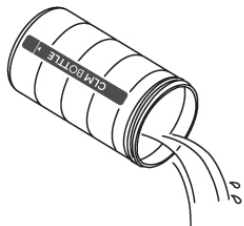
2. Essuyez l'eau des surfaces de la bouteille d'irrigation, du couvercle et du joint à l'aide d'un chiffon propre et sec.



5.9.4 Bouteille CLM

■ Rinçage

1. Jetez la solution de peroxyde d'hydrogène contenue dans la bouteille CLM.

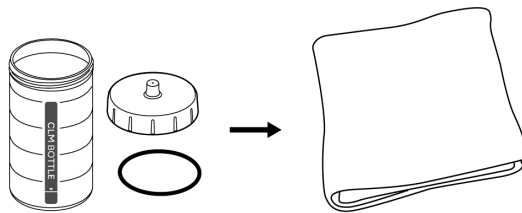


2. Rincez la bouteille CLM, son couvercle et son joint à l'eau courante.

$\geq 15 \text{ s}$  $\leq 38 \text{ }^{\circ}\text{C}$  $\geq 3,5 \text{ L/min}$
(100,4 °F)



3. Essuyez l'eau des surfaces de la bouteille CLM, du couvercle et du joint à l'aide d'un chiffon propre et sec.



4. Placez le joint sur couvercle de la bouteille.
5. Vissez le couvercle sur la bouteille, puis procédez au stockage. $\Rightarrow$ « 5.10 Stockage »

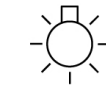
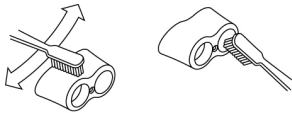
5.9.5 Support du module CLM

Veillez à nettoyer et à stériliser le support CLM après l'avoir utilisé.

■ Nettoyage

1. Nettoyez le support du CLM pendant au moins 20 secondes à l'eau courante avec une brosse à poils doux.
2. Vérifiez la propreté sous un éclairage approprié (500 lux ou plus). Si vous repérez de la saleté, répétez la procédure depuis l'étape 1 jusqu'à tout éliminer.

$\geq 20 \text{ s}$ $\leq 38 \text{ }^{\circ}\text{C}$ $\geq 3,5 \text{ L/min}$
(100,4 °F)



$\geq 500 \text{ lx}$



3. Procédez à la stérilisation. $\Rightarrow$ « 5.8 Stérilisation »

5.10 Stockage

Stockez le produit dans un environnement où il restera désinfecté et stérilisé jusqu'à la prochaine utilisation.

⚠ PRÉCAUTIONS

- Stockez le produit dans un endroit bien ventilé, à l'abri de la lumière directe du soleil et dans la plage de température, d'humidité et de pression spécifiée dans « 10 Spécifications ». L'air fourni doit être exempt de poussières, de sel et de soufre.

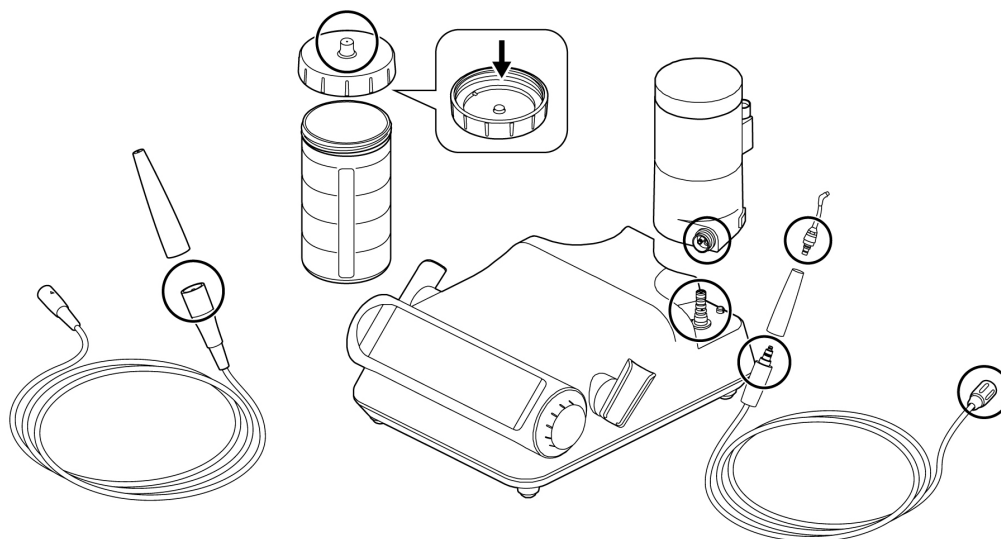
6 Entretien

6.1 Entretien des joints toriques

Effectuez l'entretien des joints toriques pour empêcher l'usure et prévenir les fuites d'eau et d'air.

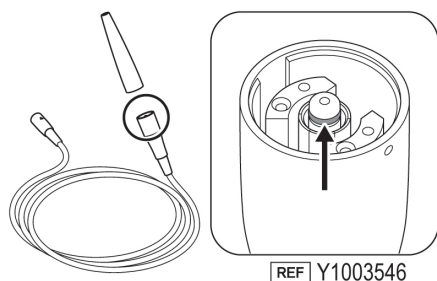
⚠ PRÉCAUTIONS

- La taille et l'épaisseur varient en fonction du joint torique. Veillez à placer chaque joint torique dans la bonne position.
- Coupez l'alimentation électrique avant de procéder à l'entretien.



6.1.1 Cordon de la pièce à main

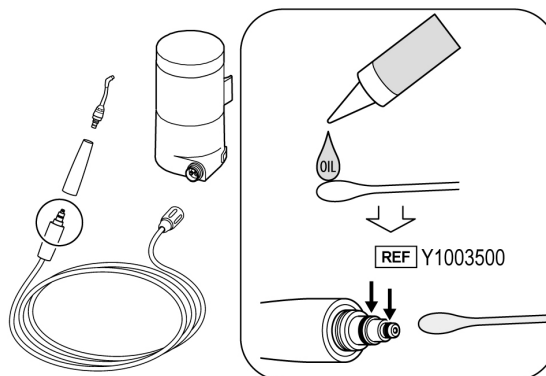
1. Débranchez le cordon de la pièce à main du boîtier de contrôle.
2. Retirez le joint torique à remplacer à l'aide d'une aiguille ou d'un outil similaire.
3. Insérez un joint torique neuf dans la rainure d'où vous avez retiré l'ancien joint torique.



6.1.2 Tuyau de la pièce à main (Prophy-Hose2/Perio-Hose2)

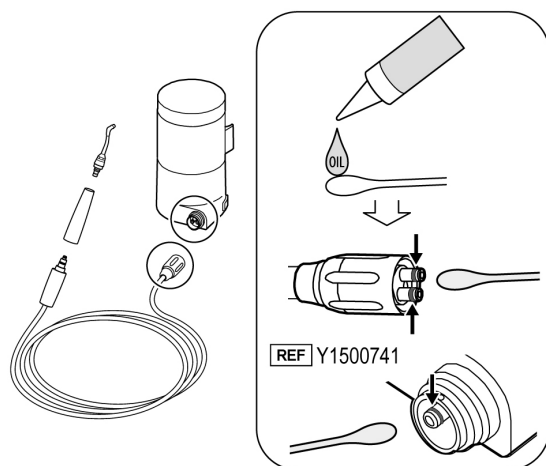
■ Connecteur latéral de la pièce à main

1. Débranchez le tuyau de la pièce à main à poudre et de la chambre.
2. Retirez le joint torique du connecteur du côté du tuyau de la pièce à main à l'aide d'une aiguille ou d'un outil similaire. S'il y a de la poudre dans la rainure où se place le joint, nettoyez-la avant d'insérer le joint neuf.
3. Insérez un joint torique neuf dans les rainures.
4. Déposez une goutte de l'huile de lubrification fournie sur le coton-tige.
5. Appliquez l'huile de lubrification sur le joint torique à l'aide d'un écouvillon.



■ Connecteur du côté chambre et chambre

1. Débranchez le tuyau de la pièce à main à poudre et de la chambre.
2. Retirez le joint torique du connecteur du côté chambre du tuyau de la pièce à main à l'aide d'une aiguille ou d'un outil similaire. S'il y a de la poudre dans la rainure où se place le joint, nettoyez-la avant d'insérer le joint neuf.
3. Insérez un joint torique neuf dans les rainures.
4. Déposez une goutte de l'huile de lubrification fournie sur le coton-tige.
5. Appliquez l'huile de lubrification sur le joint torique à l'aide d'un écouvillon.

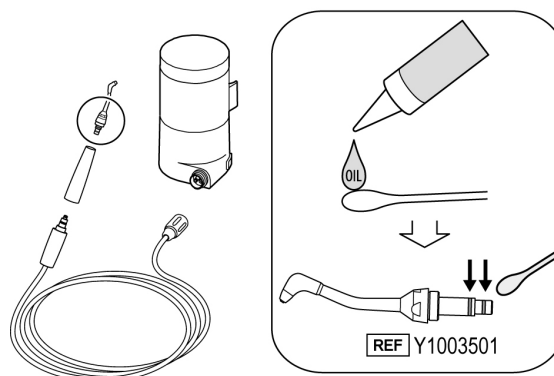


⚠ PRÉCAUTIONS

- Veillez à appliquer l'huile de lubrification sur le joint torique. Le non-respect de cette obligation peut entraîner les risques suivants :
 - 1) Le bouchon du tuyau est endommagé.
 - 2) La rotation de la partie de raccordement de la pièce à main nécessite plus de force.
 - 3) Des fuites d'eau.
- Appliquez l'huile uniquement sur le joint torique. Si l'huile pénètre dans l'évent, elle va provoquer le colmatage du tuyau de poudre.

6.1.3 Buse (pour utilisation prophylaxie/parodontologie)

1. Passez la clé à anneau (accessoire) par l'extrémité de la buse, puis desserrez la buse.
2. Retirez la buse de la pièce à main à poudre.
3. Retirez le joint torique de la base de la buse à l'aide d'une aiguille ou d'un outil similaire.
4. S'il y a de la poudre dans la rainure où se place le joint, nettoyez-la avant d'insérer le joint neuf.
5. Insérez un joint torique neuf dans les rainures.
6. Déposez une goutte de l'huile de lubrification fournie sur le coton-tige.
7. Appliquez l'huile de lubrification sur le joint torique à l'aide d'un écouvillon.



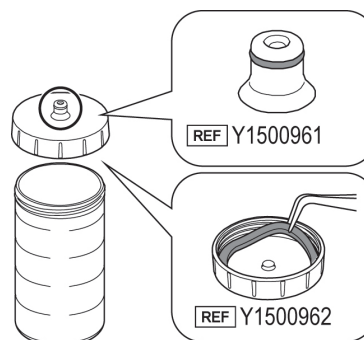
6.1.4 Bouteille d'irrigation et bouteille CLM

■ Connecteur du couvercle de la bouteille

1. Retirez les joints toriques de la bouteille d'irrigation à l'aide d'une aiguille ou d'un outil similaire.
2. Insérez les joints toriques neufs dans les rainures.

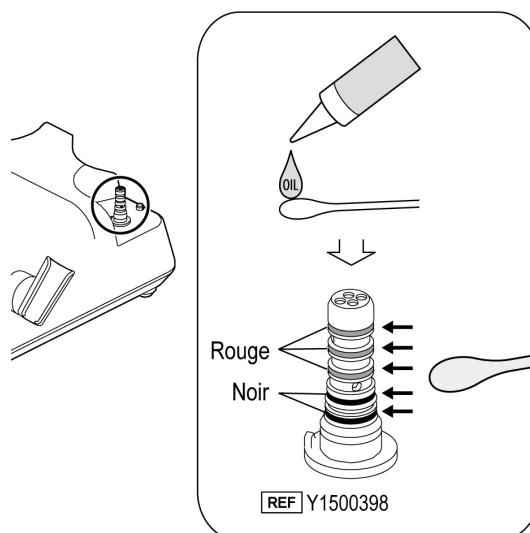
■ Couvercle de bouteille

1. Retirez le joint du couvercle de la bouteille.
2. Placez le joint neuf sur le couvercle de la bouteille.



6.1.5 Connecteur de la chambre

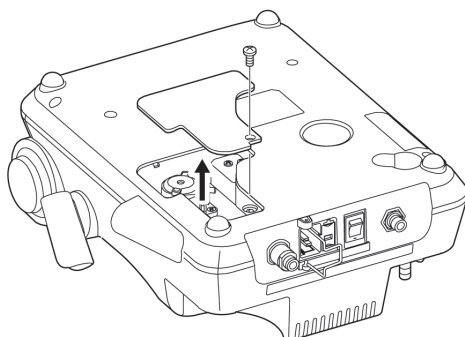
1. Retirez les joints toriques du connecteur de la base de la chambre à l'aide d'une aiguille ou d'un outil similaire.
2. Insérez les joints toriques neufs dans les rainures.
3. Déposez une goutte de l'huile de lubrification fournie sur le coton-tige.
4. Appliquez l'huile de lubrification sur le joint torique à l'aide d'un écouvillon.



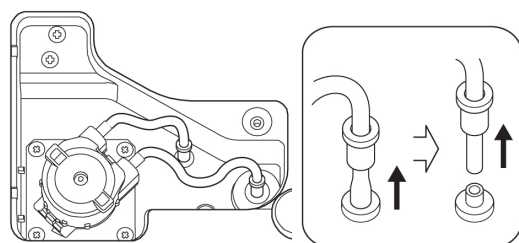
6.2 Remplacement de la pompe

La durée de vie de la pompe étant de 500 heures (durée d'utilisation réelle), elle doit être remplacée toutes les 500 heures.

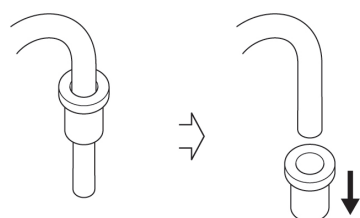
1. Retirez la bouteille d'irrigation, la chambre, le cordon d'alimentation CA, le cordon de la pièce à main et le tuyau de la pièce à main du boîtier de contrôle.
2. Retournez le boîtier de contrôle.
Retirez la vis, puis le couvercle de la pompe d'irrigation.



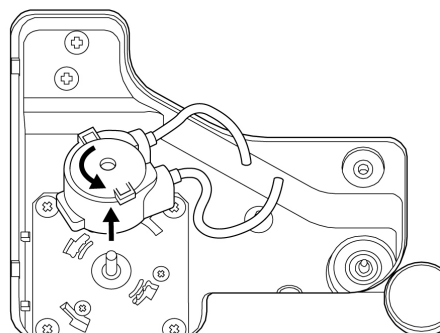
3. Déconnectez les deux tubes d'irrigation.



4. Retirer l'anneau de connexion de chaque tube d'irrigation. Les anneaux enlevés seront réutilisés pour la nouvelle pompe, il faut donc veiller à ne pas les perdre.

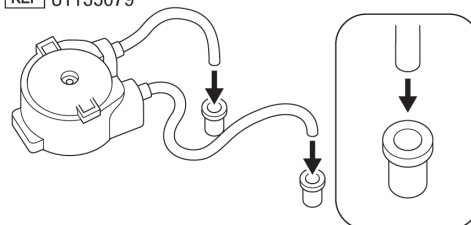


5. Tournez la pompe d'irrigation dans le sens de la flèche jusqu'à entendre un clic, puis tirez-la tout droit.

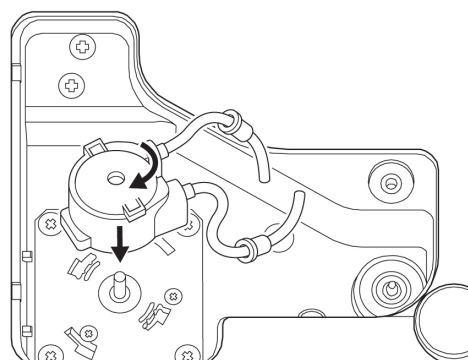


6. Fixez l'anneau de raccordement à chacun des deux tuyaux d'irrigation de la nouvelle pompe d'irrigation (option). Veillez à ce que l'orientation des anneaux soit correcte.

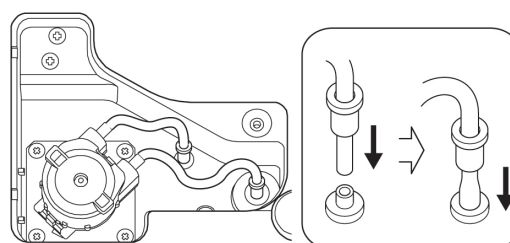
REF U1135079



7. Montez la nouvelle pompe d'irrigation (option) en l'insérant lentement dans l'arbre d'entraînement, puis en tournant la pompe dans le sens de la flèche jusqu'à entendre un clic.



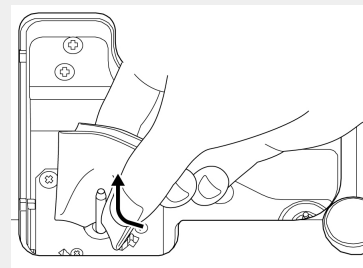
8. Connectez les tuyaux d'irrigation dans l'ordre inverse de la procédure de dépose, puis insérez complètement les anneaux de connexion dans le boîtier de contrôle.



9. Effectuez l'étape 2 de la dépose dans l'ordre inverse pour fixer le couvercle de la pompe d'irrigation.

⚠ PRÉCAUTIONS

- Avant de remplacer la pompe d'irrigation, essuyez l'eau sur la pompe et l'arbre d'entraînement et séchez-les. S'ils sont mouillés lors du remplacement, le rouleau de la pompe glisse et provoque un dysfonctionnement.
- Lorsque vous essuyez de la saleté ou de l'humidité sur l'arbre d'entraînement, faites-le de la base vers le sommet. (Voir la figure.)
- Insérez l'arbre d'entraînement dans la pompe d'irrigation lentement et avec précaution. Si vous l'insérez de force, le rouleau de la pompe risque d'être endommagé.
- Après avoir remplacé la pompe d'irrigation par une neuve, sélectionnez la bouteille pour le mode d'irrigation, réglez le niveau d'irrigation au maximum, puis faites fonctionner l'appareil pendant environ dix secondes pour que le tuyau d'irrigation s'adapte à la nouvelle pompe.
- Ne pas tordre ou plier les tubes lors de leur connexion. Dans ce cas, l'eau risque de ne pas s'écouler.
- Ne pincez pas le tube lorsque vous vissez le couvercle de la pompe d'irrigation.
- Utilisez un produit NSK d'origine lors du remplacement de la pompe d'irrigation (article désigné). Il ne faut pas utiliser d'autres pompes pour cet appareil.



REMARQUE

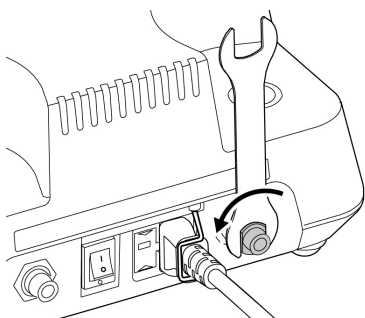
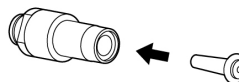
- L'arbre d'entraînement s'encrasse après une longue période d'utilisation. La saleté peut entraver la rotation de la pompe. Il convient donc de l'essuyer périodiquement à l'aide d'un chiffon imbibé d'alcool désinfectant.
- La pompe est un produit consommable. Si le volume d'eau diminue de manière significative pendant l'utilisation, remplacez la pompe par une neuve.

6.3 Remplacement du filtre à eau

Remplacez le filtre à eau une fois par an si vous utilisez de l'eau du robinet.

Si le volume d'eau diminue, remplacez le filtre à eau avant même qu'une année ne se soit écoulée.

1. Fermez la vanne d'alimentation en eau de l'unité dentaire.
2. Poussez et maintenez l'anneau vert du connecteur du tuyau d'eau vers le boîtier de contrôle et tirez sur le tuyau d'eau.
3. Avant de commencer les travaux, placez un chiffon sous le boîtier de contrôle pour récupérer l'eau qui peut fuir.
4. Tournez la clé à molette dans le sens de la flèche pour retirer le boîtier du filtre à eau.
5. Retirez le filtre à eau usagé de l'étui du filtre à eau et insérez-y un filtre à eau neuf.
6. Fixez le boîtier du filtre à eau au boîtier de contrôle en le tournant légèrement.
7. Effectuez l'étape 4 dans l'ordre inverse pour fixer le filtre à eau.
8. Procédez au raccordement du tuyau d'eau. ⇒ « 3.3 Raccordement du tuyau d'eau »

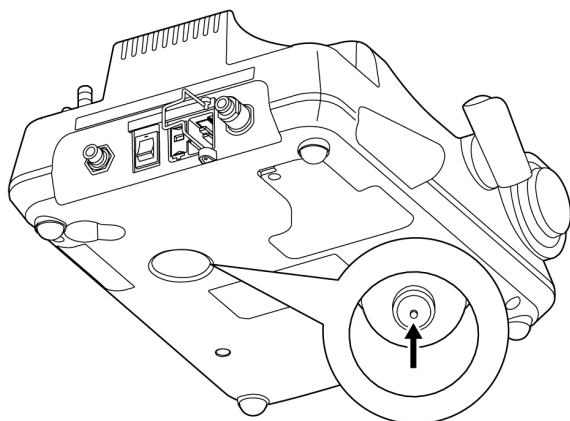


⚠ PRÉCAUTIONS

- Assurez-vous qu'un joint torique est monté sur le filtre à eau neuf avant de remplacer le filtre à eau.
Si le boîtier du filtre à eau est fixé au boîtier de contrôle sans joint torique, l'eau fuit du boîtier du filtre à eau, et le niveau d'irrigation devient insuffisant.

6.4 Vérification du filtre à air

Si la puissance a diminué ou si le produit s'obstrue facilement avec de la poudre, poussez l'extrémité du filtre à air situé sous le boîtier de contrôle pour évacuer l'eau.



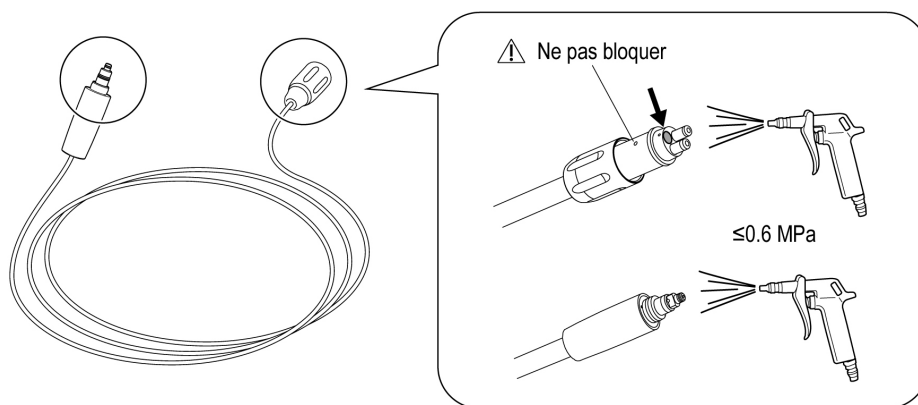
Si, après une longue période d'utilisation, la puissance n'est pas suffisante, il se peut que l'élément soit obstrué. Dans ce cas, contactez votre revendeur NSK agréé.

6.5 Étalonnage de la pédale de commande

La réponse du bouton de la pédale de commande sans fil peut se détériorer en raison de l'usure des pièces au fil du temps. Dans ce cas, procédez à l'étalonnage. ⇒ « 7.3.8 Étalonnage de la pédale de commande »

6.6 Entretien du tuyau de la pièce à main

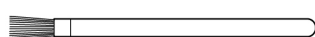
Si le tuyau de la pièce à main est obstrué par de la poudre, retirez la poudre du connecteur côté chambre/côté pièce à main à l'aide d'un pistolet à air, d'une seringue 3 en 1 ou d'un outil similaire.



⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez jamais le fil de nettoyage ou la lime fournis avec l'appareil pour nettoyer le tuyau de la pièce à main à poudre, ni d'autres outils pointus ou tranchants. Cela pourrait endommager et/ou perforer les pièces internes et provoquer l'éclatement du tuyau de la pièce à main à poudre.

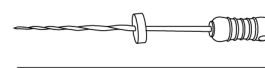
⚠ AVERTISSEMENT



Brosse de nettoyage fournie



Fil/lime de nettoyage fourni(e)

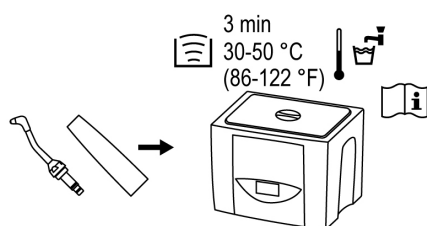
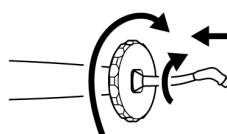


Outils autres que les accessoires

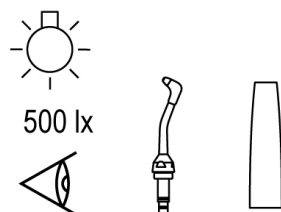
6.7 Nettoyage par ultrasons (hebdomadaire)

Veillez à effectuer le nettoyage avant le nettoyage par ultrasons. ⇒ « 5.1.3 Poudre »

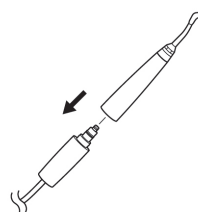
1. Retirez la buse de la pièce à main à poudre à l'aide de la clé à anneau. ⇒ « 4.2.3 Fonctionnement » -
« ■ Fixation de la buse »
2. Nettoyez la pièce à main à poudre et la buse par ultrasons.
4. Fixez la buse sur la pièce à main à poudre à l'aide de la clé à anneau (accessoire).



3. Vérifiez la propreté sous un éclairage approprié (500 lux ou plus). Si vous repérez de la saleté, répétez l'étape 1 jusqu'à tout éliminer.



5. Insérez la pièce à main à poudre bien droite dans le connecteur latéral du tuyau de la pièce à main.



6. Effectuez l'autonettoyage et la stérilisation.
⇒ « 5.2.2 Poudre » et « 5.8 Stérilisation »

⚠ PRÉCAUTIONS

- Après le nettoyage par ultrasons de la pièce à main à poudre, procédez à un autonettoyage pour éliminer l'humidité puis séchez-la bien.
- Après l'autonettoyage, veillez à effectuer la stérilisation.
- N'utilisez pas le nettoyage par ultrasons pour nettoyer les pièces à main à ultrasons. Cela provoquerait une défaillance.

6.8 Contrôles d'entretien périodiques

Référez-vous à la fiche ci-dessous et procédez à des contrôles d'entretien périodique tous les trois mois. Contactez votre revendeur NSK agréé si des anomalies sont détectées.

Points à vérifier	Détails
Pièce à main à ultrasons	Faites fonctionner la pièce à main à ultrasons pour vérifier qu'il n'y a pas de vibrations, de bruits, de chaleur, etc. anormaux. Vérifiez également que la LED s'allume et que l'eau s'écoule.
Couvercle de la chambre	Vérifiez qu'il ne présente pas d'éraflures importantes ou profondes.
Chambre	Vérifiez qu'il ne présente pas d'éraflures importantes ou profondes.
Vaporisateur de poudre	Après avoir rempli la chambre de poudre, pulvérisez-la dans un crachoir, etc. et vérifiez qu'elle ne fuie par aucun raccordement autre que celui de l'embout de buse.
Vaporisateur d'eau	Après avoir rempli la chambre de poudre, pulvérisez-la dans un crachoir, etc. et vérifiez que l'eau ne fuie par aucun raccordement autre que celui de l'embout de buse.
Mise en place et retrait de chaque pièce à main, de son cordon et de son tuyau, de la bouteille d'irrigation et de la chambre	Vérifiez qu'ils peuvent être fixés et retirés sans problème. S'ils sont trop lâches ou trop serrés, les joints toriques peuvent être endommagés ou détériorés. Remplacez-les par de nouveaux. ⇒ « 6.1 - 6.6 »
Filtre à air	Vérifiez qu'aucune saleté n'adhère au filtre à air.
	Nettoyez le filtre à air.

7 Réglage

Vous pouvez modifier les réglages du boîtier de contrôle et de la pédale de commande.

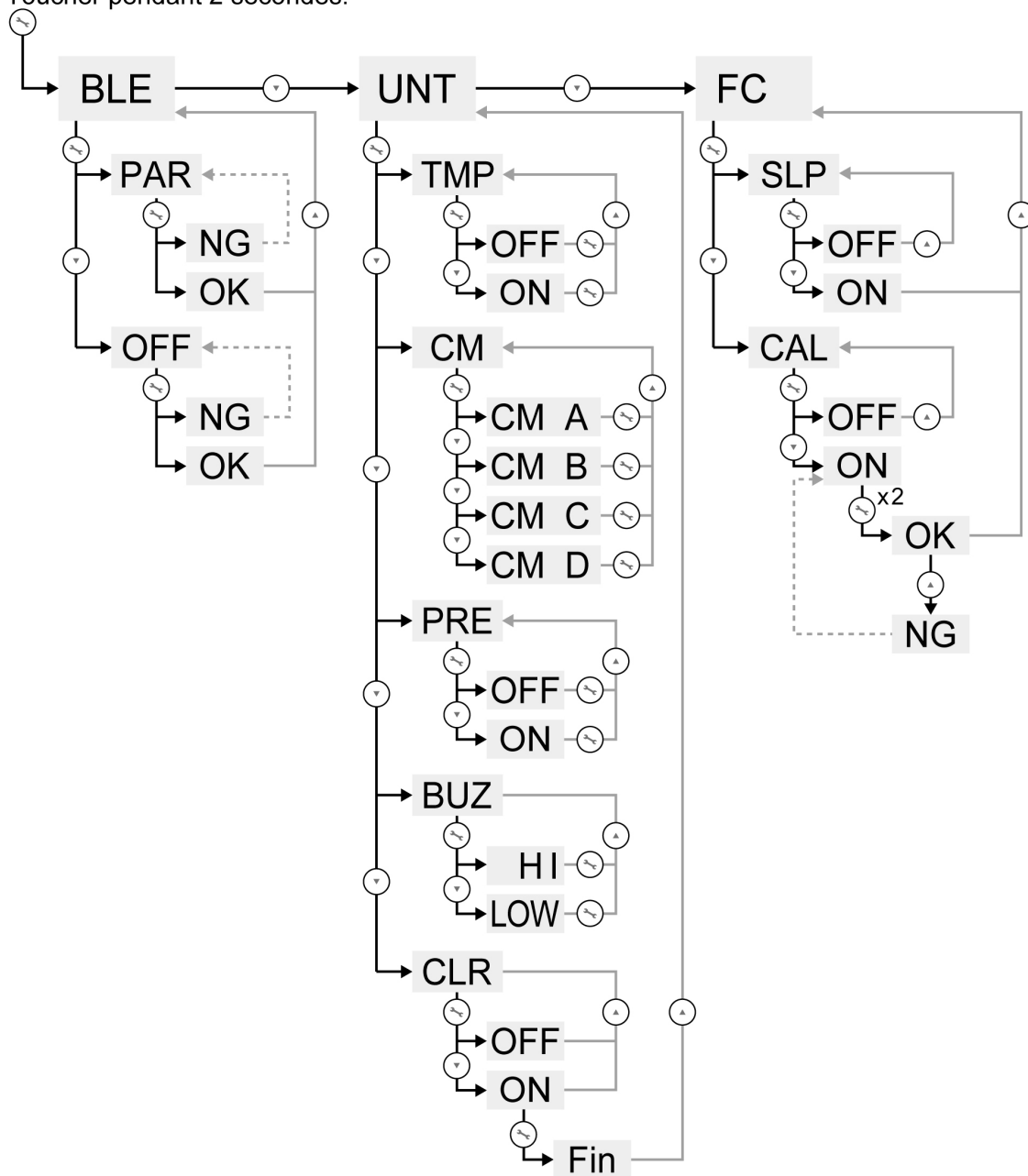
Pour plus d'informations sur les éléments de réglage et les réglages d'usine par défaut, consultez « 7.3.1 à 7.3.8 ».

7.1 Touches de réglage

N°	Touche	Nom	Fonction
1		Touche d'annulation	Retourne au niveau supérieur du menu.
2		Touche Entrée	Finalise les réglages ou enregistre la valeur du réglage.
3		Touche Suivant	Permet de passer au menu suivant ou de modifier la valeur du réglage.

7.2 Organigramme des réglages

Toucher pendant 2 secondes.

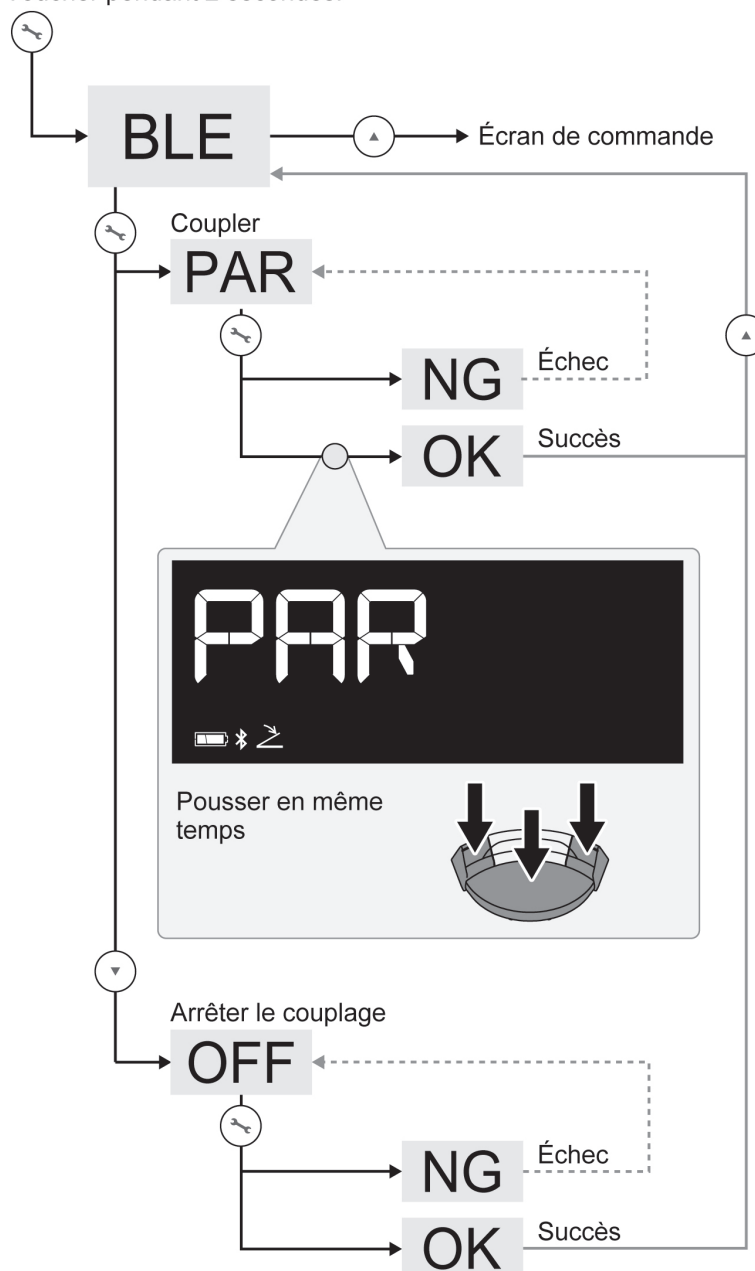


7.3 Réglages divers

7.3.1 Appairage/désappairage de la pédale de commande

Réglage par défaut : PAR (appairé)

Toucher pendant 2 secondes.



⚠ PRÉCAUTIONS

- L'appairage peut ne pas être possible si le signal rencontre un obstacle entre la pédale de commande et le boîtier de contrôle.

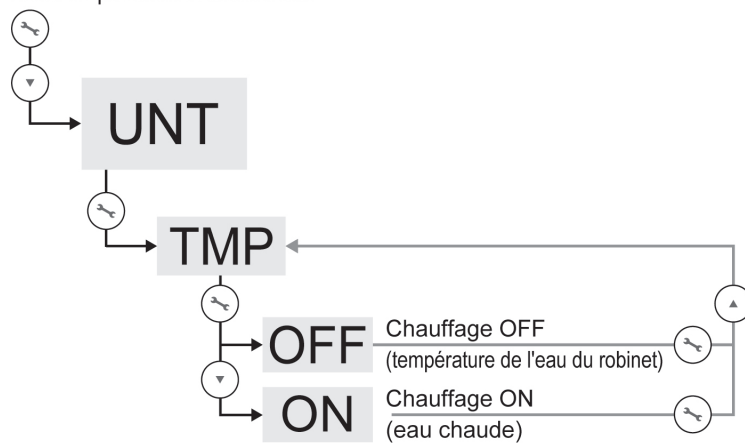
REMARQUE

- Si l'appairage ne peut pas être effectué, remplacez les piles par des neuves.
- L'appairage peut être effectué dans les 10 minutes suivant l'insertion de la pile.
- L'appairage n'est pas possible après environ 10 minutes. Retirez la pile, puis réinsérez-la.

7.3.2 Réglage de l'eau chaude

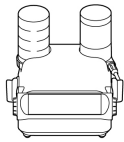
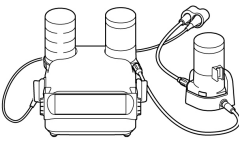
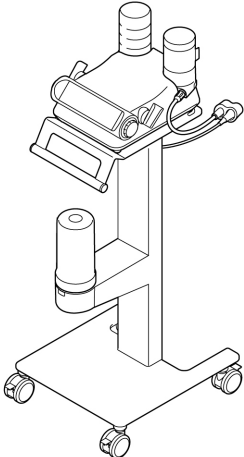
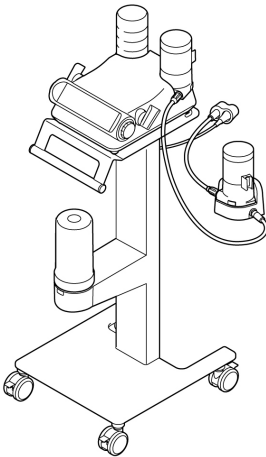
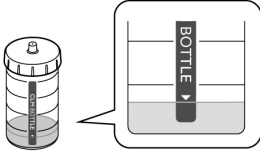
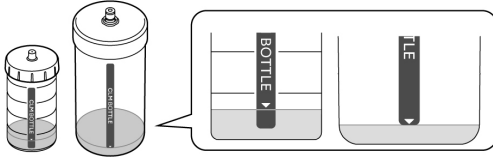
Réglage par défaut : ON (eau chaude)

Toucher pendant 2 secondes.



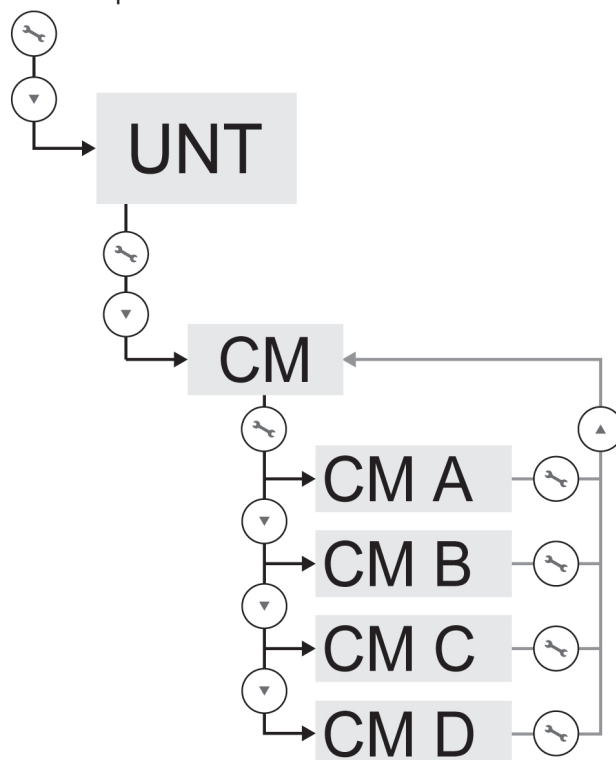
7.3.3 Choisir le programme du mode de nettoyage approprié

Sélectionnez le mode en fonction de la combinaison des appareils utilisés.

Mode de réglage	CM A	CM B	CM C	CM D
Combinaison de dispositifs	Varios Combi Pro2 	Varios Combi Pro2 + Module CLM 	Kit bouteille d'eau + Varios Combi Pro2 	Kit bouteille d'eau + Varios Combi Pro2 + Module CLM 
Quantité de solution de peroxyde d'hydrogène (0,3% en masse)				

Réglage par défaut : CM A

Toucher pendant 2 secondes.



⚠ PRÉCAUTIONS

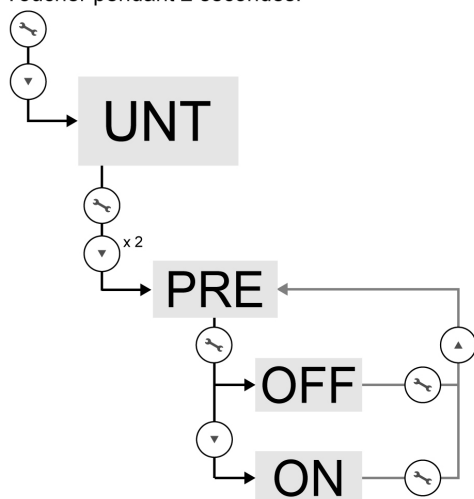
- Veillez à remplir la bouteille CLM avec une solution de peroxyde d'hydrogène (0,3% en masse) conformément au tableau ci-dessus.
- Veillez à modifier le réglage du CLM si la combinaison des appareils utilisés change.

7.3.4 Réglage du temps de rinçage

Une fois l'autonettoyage effectué, il n'y a plus d'eau dans la pièce à main à poudre et le tuyau à poudre. L'activation de cette fonction (« ON ») signifie que l'eau est immédiatement disponible lors du retour au mode opératoire et que le traitement par poudre peut être commencé immédiatement.

Réglage par défaut : OFF

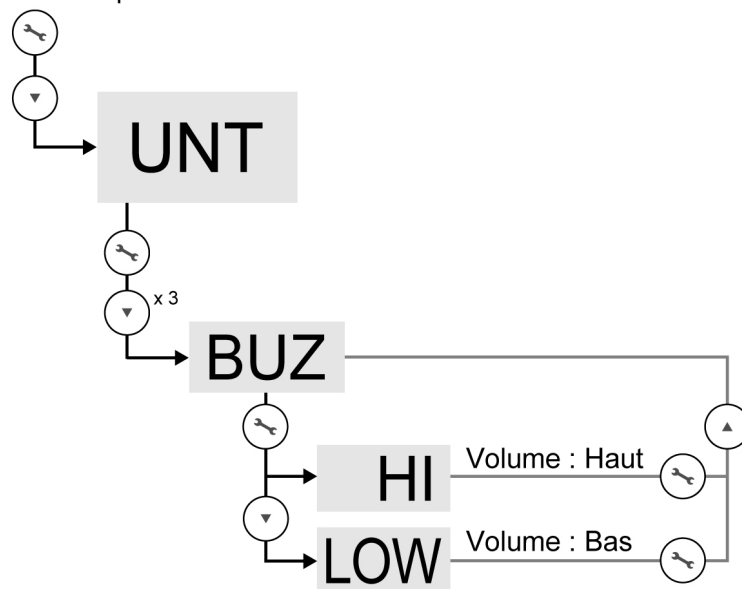
Toucher pendant 2 secondes.



7.3.5 Réglage du volume de l'avertisseur

Réglage par défaut : HI

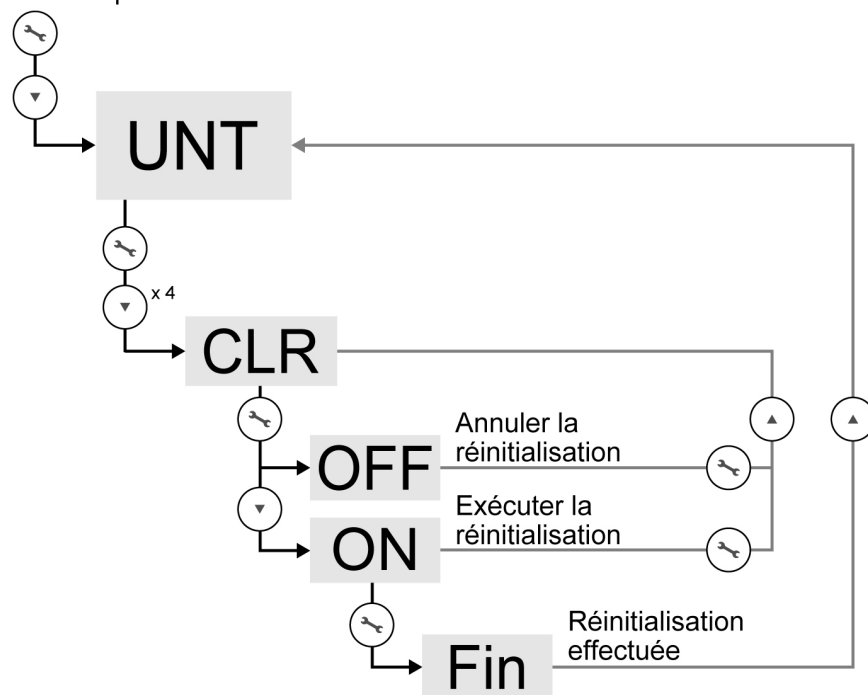
Toucher pendant 2 secondes.



7.3.6 Rétablissement des paramètres d'usine

Réglage par défaut : OFF (réglages d'usine)

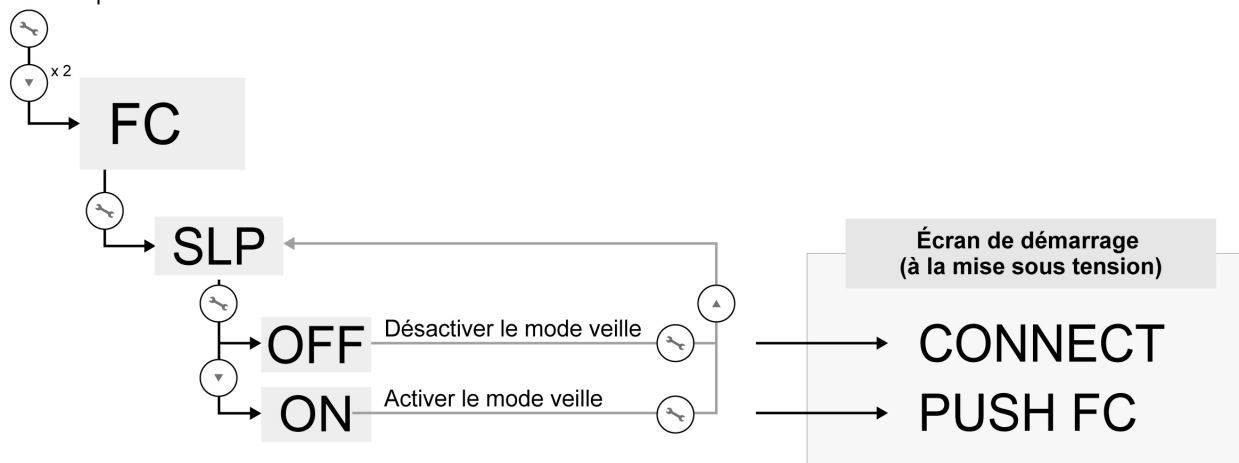
Toucher pendant 2 secondes.



7.3.7 Réglage du mode veille de la pédale de commande

Réglage par défaut : OFF

Toucher pendant 2 secondes.



■ Annuler le mode veille :

Lorsque la pédale de commande n'est pas utilisée pendant un certain temps :

1. « SLEEP » s'affiche et « $\geq$ » clignote.



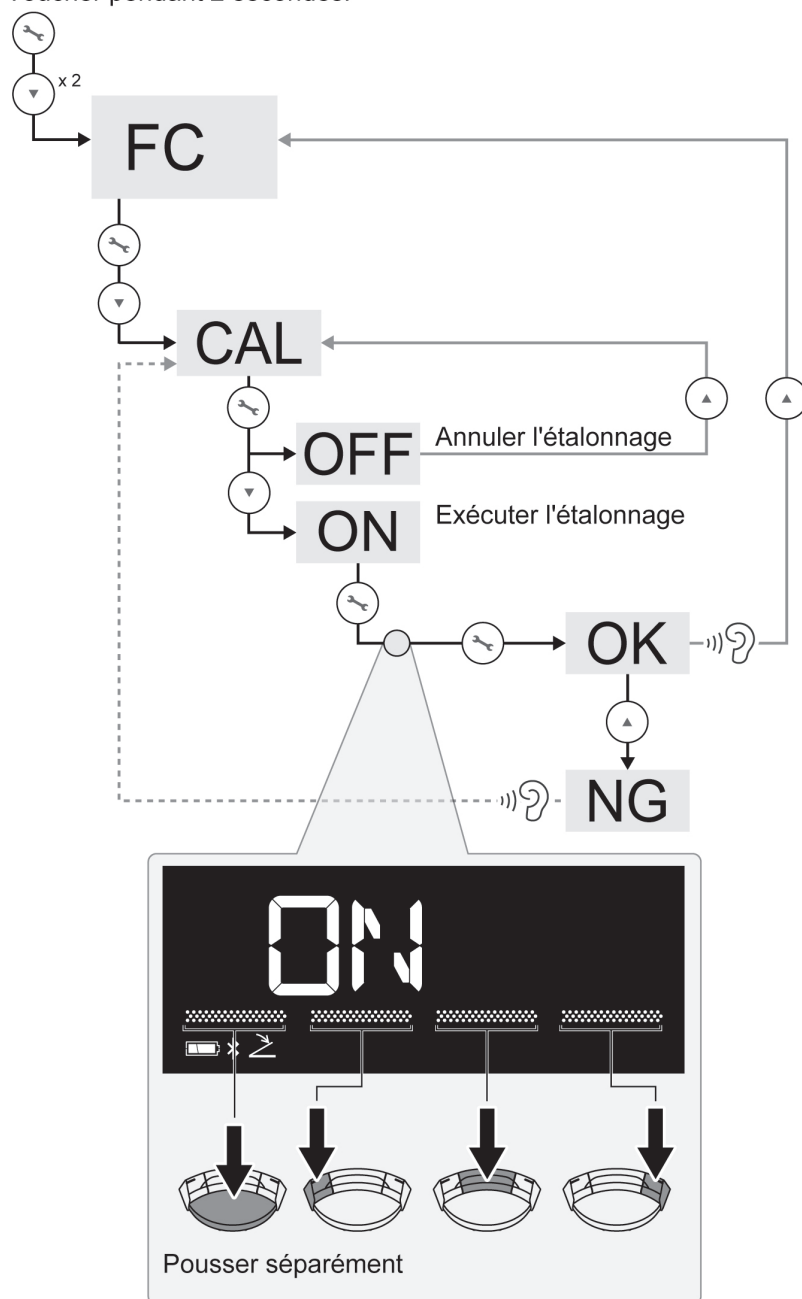
2. Appuyez sur le bouton ON/OFF. Lorsque le mode veille est désactivé, l'écran d'avant la mise en veille s'affiche.

* Si une indication d'erreur s'affiche, consultez la section « 8.1 Indication d'erreur ».

7.3.8 Étalonnage de la pédale de commande

Réglage par défaut : OFF

Toucher pendant 2 secondes.

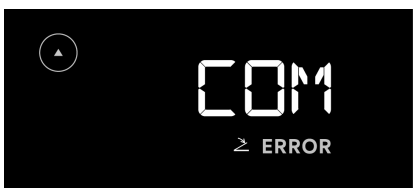
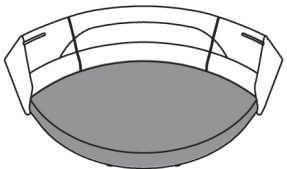


⚠ PRÉCAUTIONS

- Ne touchez aucune touche jusqu'à ce que toutes les barres de progression s'allument.
- Si l'étalonnage échoue, l'écran affiche « NG ». Dans ce cas, répétez la procédure.

8 Dépannage

8.1 Indication d'erreur

Indication d'erreur	Cause de l'erreur	Méthode de correction
	La communication sans fil est déconnectée en mode ultrasons ou en mode poudre.	Appuyez sur  .
		Appuyez sur le bouton ON/OFF. 
 Le message « BATTERY » s'affiche et  clignote.	Le voyant « BATTERY » s'allume et  clignote. Batterie inférieure à 10%.	Remplacez les piles. ⇒ « 3.11 Installation des piles de la pédale de commande »
 et  clignotent alternativement avec un signal sonore.	Le bouton ON/OFF de la pédale de commande est enfoncé alors que la chambre n'est pas placée.	Placez la chambre sur le boîtier de contrôle puis activez le mode poudre.
 et  /  sont affichés, et 0 et  clignotent avec un signal sonore.	Le bouton ON/OFF de la pédale de commande est enfoncé même si le niveau d'irrigation est à « 0 ».	Tournez la molette de réglage du volume d'eau et réglez le niveau d'irrigation (1 - 10).
G/E/P et  clignotent alternativement avec un signal sonore.	Maintenez le bouton ON/OFF enfoncé lorsque vous quittez le mode veille.	Relâchez le bouton ON/OFF.
 et  /  /  /  clignotent alternativement avec un signal sonore.		

8.2 Codes d'erreur

Si une erreur se produit et provoque l'arrêt de l'appareil, « ERROR » et le code d'erreur s'affichent sur l'écran LCD, et un signal sonore retentit pour faciliter la vérification de l'état du boîtier de contrôle et l'identification de la cause de l'erreur. Le code d'erreur continuera à clignoter jusqu'à ce que le problème soit résolu.

Appuyez sur l'interrupteur ON/OFF ou sur la touche d'annulation pour effectuer un contrôle d'erreur. Si aucune erreur n'est détectée, la condition d'erreur peut être annulée. Si la pédale de commande n'est pas connectée, appuyez sur la touche d'annulation pour annuler la condition d'erreur.

Code d'erreur	Description de l'erreur	Vérification/solution
ERROR 0	Erreur système	Éteignez le boîtier de contrôle, puis rallumez-le. Si l'erreur persiste, contactez votre revendeur NSK agréé.
ERROR 1	Tension anormale 24 V	
ERROR 2	Tension anormale 12 V	
ERROR 3	Intensité anormale au niveau de la pompe	Vérifiez le raccordement de la pompe d'irrigation. Si l'erreur persiste, contactez votre revendeur NSK agréé.
ERROR 4	Pression d'air anormale	Vérifiez la pression d'air à l'admission. Si l'erreur persiste, contactez votre revendeur NSK agréé.
ERROR 5	Tension anormale du chauffage	Éteignez le boîtier de contrôle, puis rallumez-le. Si l'erreur persiste, contactez votre revendeur NSK agréé.
ERROR 6	Intensité anormale au niveau du chauffage	
ERROR 7	Température anormale au niveau du chauffage	Vérifiez le circuit d'eau, puis alimentez le boîtier de contrôle en eau. Laissez le boîtier de contrôle refroidir, puis le remettre en marche. Si l'erreur persiste, contactez votre revendeur NSK agréé.
ERROR 8	Communication anormale avec la pédale de commande	Vérifiez le raccordement de la pédale de commande. Si l'erreur persiste, contactez votre revendeur NSK agréé.
ERROR 9	Anomalie de la pièce à main à ultrasons	Vérifiez le raccordement de la pièce à main à ultrasons. Si l'erreur persiste, contactez votre revendeur NSK agréé.
ERROR 10	Anomalie du courant de la vanne de régulation proportionnelle de l'air	Éteignez le boîtier de contrôle, puis rallumez-le. Si l'erreur persiste, contactez votre revendeur NSK agréé.
ERROR 12	Communication anormale avec le capteur tactile	
ERROR 13	Erreur du contrôle automatique du module à ultrasons	
ERROR 14	Erreur système de l'unité à ultrasons	

8.3 Problèmes et solutions

■ Mode ultrasons et mode poudre

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

* N'est pas réparable au cabinet dentaire. Veillez à contacter votre revendeur NSK agréé.

Problème	Cause	Solution
L'écran n'affiche rien, même lorsque l'interrupteur d'alimentation est activé.	La fiche est mal insérée dans la source d'alimentation.	Vérifiez que la fiche est correctement branchée.
	Dysfonctionnement de l'interrupteur d'alimentation.	Contactez votre revendeur NSK agréé*.
	Le fusible a sauté.	Contactez votre revendeur NSK agréé*.
Un signal sonore retentit.	L'alimentation a été activée pendant que la pédale de commande était enfoncée.	Relâchez la pédale de commande et mettez l'appareil sous tension.
	Chauffage anormal du boîtier de contrôle.	Arrêtez l'opération et attendez que le boîtier de contrôle refroidisse.
Le pavé tactile ne réagit pas correctement ou la touche actionnée n'est pas reconnue correctement.	Le calibrage est légèrement perturbé par de l'électricité statique, un bruit exogène, etc.	Éteignez puis rallumez l'interrupteur d'alimentation.
	La touche n'a pas été appuyée au centre.	Touchez le centre du bouton.
	Dysfonctionnement du boîtier de contrôle.	Contactez votre revendeur NSK agréé*.
L'eau ne s'arrête pas. Le niveau d'eau ne peut pas être réglé.	La molette de réglage du volume d'eau est endommagée.	Contactez votre revendeur NSK agréé*.
	Détérioration ou usure d'un joint torique.	Remplacez le joint torique par un joint neuf. ⇒ « 6.1.5 Connecteur de la chambre »
	Le circuit d'eau est obstrué par des corps étrangers.	Effectuez un autonettoyage. Si le symptôme ne disparaît toujours pas, contactez votre revendeur NSK agréé.
Il n'y a pas d'eau chaude.	Dysfonctionnement du boîtier de contrôle.	Contactez votre revendeur NSK agréé*.
	La température de l'eau est réglée sur « OFF ».	Réglez l'eau chaude sur « ON ». ⇒ « 7.3.2 Réglage de l'eau chaude »
De l'eau fuit du connecteur de la bouteille ou de la bouteille d'irrigation.	Le couvercle de la bouteille n'est pas bien serré.	Serrez fermement le couvercle du flacon.
	Joint torique ou joint d'étanchéité du couvercle de la bouteille usé.	Remplacez le joint torique ou le joint d'étanchéité par un nouveau.
	La bouteille d'irrigation n'est pas insérée à fond. (Un espace subsiste entre la bouteille d'irrigation et le boîtier de contrôle.)	Insérez la bouteille d'irrigation jusqu'au bout. Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'espace entre la bouteille d'irrigation et le boîtier de contrôle.

Problème	Cause	Solution
Après la mise sous tension, « CONNECT » ou « PUSH FC » s'affiche et l'écran ne change pas.	La pédale de commande n'a pas pu être connectée.	Effectuez les étapes suivantes : 1. Lorsque « PUSH FC » s'affiche sur l'écran LCD, appuyez sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande et maintenez-le enfoncé. Si l'écran ne change pas au bout de cinq minutes, appuyez sur . 2. Remplacez les piles par des neuves. 3. Appuyez sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande et maintenez-le enfoncé. Si l'écran ne change pas au bout de cinq minutes, appairez à nouveau le boîtier de contrôle et la pédale de commande. ⇒ « 7.3.1 Appairage/désappairage de la pédale de commande » Si l'écran ne change pas après avoir effectué les étapes 1 à 3, contactez votre revendeur NSK agréé.

8 Dépannage

Problème	Cause	Solution
L'appareil ne fonctionne pas même lorsque le bouton ON/OFF de la pédale de commande est enfoncé.	La pédale de commande n'a pas été connectée.	Effectuez les étapes suivantes : 1. Éliminez tout obstacle qui pourrait bloquer la communication entre le boîtier de contrôle et la pédale de commande. 2. Éteignez l'interrupteur, puis rallumez-le. 3. Remplacez les piles de la pédale de commande par des piles neuves. 4. Appairez le boîtier de contrôle et la pédale de commande. ⇒ « 7.3.1 Appairage/désappairage de la pédale de commande » 5. Si la pédale de commande ne peut pas être connectée au boîtier de contrôle après avoir effectué les étapes 1 à 4, contactez votre revendeur NSK agréé.*
	Mauvaise réponse des boutons de pédale de commande en raison de longues périodes d'inactivité.	Effectuez l'étalonnage de la pédale de commande. ⇒ « 7.3.8 Étalonnage de la pédale de commande »
	Dysfonctionnement du boîtier de contrôle ou de la pédale de commande.	Effectuez les étapes suivantes : 1. Remplacez les piles de la pédale de commande par des piles neuves. 2. Appairez le boîtier de contrôle et la pédale de commande. ⇒ « 7.3.1 Appairage/désappairage de la pédale de commande » 3. Appuyez sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande pour confirmer que l'appareil fonctionne. Si l'appareil ne fonctionne pas après avoir effectué les étapes 1 à 3, des réparations sont nécessaires. Contactez votre revendeur NSK agréé*.
L'appareil fonctionne même si le bouton ON/OFF de la pédale de commande n'est pas enfoncé.	Dysfonctionnement du boîtier de contrôle.	Contactez votre revendeur NSK agréé*.
L'appareil ne s'arrête pas lorsque vous levez le pied du bouton ON/OFF.		

Problème	Cause	Solution
L'écran affiche « COM ERROR ».	La pédale de commande n'a pas été connectée.	Effectuez les étapes suivantes : 1. Appuyez sur  pour annuler l'erreur. 2. Éliminez tout obstacle qui pourrait bloquer la communication entre le boîtier de contrôle et la pédale de commande. 3. Attendez que la pédale de commande se connecte automatiquement. Sinon effectuez la procédure suivante : 1. Remplacez les piles de la pédale de commande par des piles neuves. 2. Appairez le boîtier de contrôle et la pédale de commande. ⇒ « 7.3.1 Appairage/désappairage de la pédale de commande » 3. Appuyez sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande pour confirmer que l'appareil fonctionne. Si l'erreur persiste après les étapes 1 à 3, des réparations sont nécessaires. Contactez votre revendeur NSK agréé*.
L'écran affiche « BATTERY ».	Les piles de la pédale de commande sont déchargées.	Effectuez les étapes suivantes : 1. Appuyez sur le bouton ON/OFF de la pédale de commande ou sur  pour annuler l'indication « BATTERY ». 2. Remplacez les piles de la pédale de commande par des piles neuves. Si l'indication « BATTERY » ne disparaît pas après les étapes 1 à 2, des réparations sont nécessaires. Contactez votre revendeur NSK agréé*.

■ Mode ultrasons

Problème	Cause	Solution
Des signaux sonores retentissent, et l'affichage du mode ultrasons (P/E/G) et  clignotent alternativement lorsque le bouton de la pédale de commande est enfoncé.	Le capteur situé à l'intérieur du support de la pièce à main à ultrasons est encrassé et détecte par erreur le montage de la pièce à main à ultrasons.	Nettoyer le capteur à l'intérieur du support de la pièce à main à ultrasons.

8 Dépannage

Problème	Cause	Solution
Aucune vibration ou vibration faible.	La fiche de connexion du cordon d'alimentation CA n'est pas branchée à la prise murale ou la prise murale n'est pas alimentée en électricité.	Vérifiez la connexion.
	Le fusible a sauté.	Contactez votre revendeur NSK agréé*.
	L'embout n'est pas fermement serré.	Resserrez l'embout à l'aide de la clé en tournant cette dernière jusqu'à entendre un déclic et qu'elle ne puisse plus tourner. Si le problème persiste, remplacez la clé à embout car elle peut être usée.
	L'embout est usé.	Remplacer l'embout.
	Les filetages de la pièce à main à ultrasons et de l'embout ne sont pas propres.	Essuyez-les pour les nettoyer.
	Le filetage de la pièce à main à ultrasons sont usés par une utilisation prolongée.	Contactez votre revendeur NSK agréé*.
	La puissance n'a pas été correctement réglée pour l'embout.	Réglez la puissance de manière à ce qu'elle ne dépasse pas la valeur limite supérieure indiquée dans le manuel d'utilisation fourni avec l'embout. ⇒ « 1.2 Manuels apparentés »
	La pédale de commande n'a pas été connectée.	Appairez le boîtier de contrôle et la pédale de commande. ⇒ « 7.3.1 Appairage/désappairage de la pédale de commande »
	Défaillance du dispositif de vibration dans la pièce à main à ultrasons.	Contactez votre revendeur NSK agréé*.
	Panne des composants internes de la pédale de commande.	
	Le capteur intégré au support de la pièce à main à ultrasons est sale et détecte par erreur le montage de la pièce à main à ultrasons.	Essuyez le capteur pour le nettoyer.
L'embout est plié ou cassé.	La puissance n'a pas été correctement réglée pour l'embout.	Réglez la puissance de manière à ce qu'elle ne dépasse pas la valeur limite supérieure indiquée dans le manuel d'utilisation fourni avec l'embout. ⇒ « 1.2 Manuels apparentés »
L'embout se détache.	L'embout n'est pas fermement serré.	Resserrez l'embout à l'aide de la clé en tournant cette dernière jusqu'à entendre un déclic et qu'elle ne puisse plus tourner. Si le problème persiste, remplacez la clé à embout car elle peut être usée.

Problème	Cause	Solution
La pièce à main à ultrasons produit un bruit important.	La puissance n'a pas été correctement réglée pour l'embout.	Réglez la puissance de manière à ce qu'elle ne dépasse pas la valeur limite supérieure indiquée dans le manuel d'utilisation fourni avec l'embout. ⇒ « 1.2 Manuels apparentés »
	L'embout n'est pas fermement serré.	Resserrez l'embout à l'aide de la clé en tournant cette dernière jusqu'à entendre un déclic et qu'elle ne puisse plus tourner. Si le problème persiste, remplacez la clé à embout car elle peut être usée.
	Défaillance du dispositif de vibration de la pièce à main à ultrasons ou des composants internes du boîtier de contrôle.	Contactez votre revendeur NSK agréé*.
La pièce à main à ultrasons surchauffe.	La puissance n'a pas été correctement réglée pour l'embout.	Resserrez l'embout à l'aide de la clé en tournant cette dernière jusqu'à entendre un déclic et qu'elle ne puisse plus tourner. Si le problème persiste, remplacez la clé à embout car elle peut être usée.
	L'embout n'est pas fermement serré.	
	Les filetages de la pièce à main à ultrasons et de l'embout ne sont pas propres.	Essuyez-les pour les nettoyer.
	Le filetage de la pièce à main à ultrasons sont usés par une utilisation prolongée.	Contactez votre revendeur NSK agréé.
	Le niveau d'irrigation est insuffisant ou l'irrigation s'est arrêtée.	Effectuez une irrigation avec un volume adapté.
	Défaillance du dispositif de vibration de la pièce à main à ultrasons ou des composants internes du boîtier de contrôle.	Contactez votre revendeur NSK agréé.
Pas d'irrigation ou irrigation instable.	Le tube de la pompe d'irrigation est tordu. (Lors de l'utilisation de la bouteille)	Redresser le tuyau d'irrigation tordu.
	Il est temps de remplacer la pompe d'irrigation. (Lors de l'utilisation de la bouteille)	Remplacez la pompe d'irrigation par une neuve. ⇒ « ^{6.2} Remplacement de la pompe »

8 Dépannage

Problème	Cause	Solution
Pas ou peu d'alimentation en eau. (En cas d'utilisation d'eau du robinet)	Le boîtier de contrôle n'est pas alimenté en eau.	Vérifiez le circuit d'eau de manière à alimenter en eau le boîtier de contrôle. Pression de l'alimentation en eau : 0, 1-0,3 MPa
	Le niveau d'irrigation n'a pas été ajusté.	Réglez le niveau d'irrigation en tournant la molette de réglage du volume d'eau. ⇒ « Utilisation de l'eau du robinet » dans « 3.14.1 Réglage du mode d'irrigation »
	L'alimentation en eau est parfois instable lorsque le niveau d'irrigation est insuffisant.	Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement. Réglez le niveau d'irrigation en tournant la molette de réglage du volume d'eau. ⇒ « Utilisation de l'eau du robinet » dans « 3.14.1 Réglage du mode d'irrigation »
	Le filtre à eau est obstrué par des corps étrangers.	Remplacez le filtre à eau par un nouveau. ⇒ « 6.3 Remplacement du filtre à eau »
Des fuites d'eau.	Le tuyau d'eau n'est pas inséré correctement dans le connecteur du tuyau d'eau.	Insérez complètement et fermement le tuyau d'eau dans le connecteur du tuyau d'eau. ⇒ « 3.3 Raccordement du tuyau d'eau »
La LED de la pièce à main à ultrasons ne s'allume pas.	Le joint torique de la pièce de raccordement entre la pièce à main à ultrasons et le cordon de la pièce à main est endommagé ou usé.	Remplacez le joint torique par un joint neuf. ⇒ « 6.1.1 Cordon de la pièce à main »
	Défaillance du boîtier de contrôle ou du cordon de la pièce à main.	Contactez votre revendeur NSK agréé*.
	La tige en verre de la pièce à main à ultrasons est endommagée à la suite d'une longue période d'utilisation.	

■ Mode poudre

Problème	Cause	Solution
Des alarmes retentissent, et  et  (icône dent) clignotent alternativement lorsque le bouton ON/OFF de la pédale de commande ou le bouton de mode de fonctionnement/rinçage est enfoncé.	Le capteur situé à l'intérieur du support de la pièce à main à poudre est sale et détecte par erreur le montage de la pièce à main à poudre.	Nettoyez le capteur situé à l'intérieur du support de la pièce à main à poudre.
	La chambre n'est pas fixée correctement.	Fixez fermement la chambre jusqu'à entendre un clic. ⇒ « 3.9 Installation et retrait de la chambre »

Problème	Cause	Solution
Aucun signal sonore de notification, ou le mode Prophy  ou le mode Perio  ne s'affiche pas, même lorsque la chambre est fixée.	Défaut dans le boîtier de contrôle (fil cassé) Capteur intégré dans la chambre endommagé.	Contactez votre revendeur NSK agréé*.
L'air et la poudre ne sont pas fournis, ou l'air et la poudre sont fournis mais la pression n'est pas assez forte et le pouvoir de nettoyage est également faible.	La buse est déformée ou endommagée.	Remplacer la buse. ⇒ « 4.2.3 Fonctionnement » - « ■ Fixation de la buse »
	L'intérieur de l'embout de buse est obstrué par de la poudre.	Remplacez l'embout de buse par un nouvel embout. ⇒ « 4.2.3.2 Utilisation en mode Perio » - « ■ Utilisation de l'embout de buse »
	L'intérieur de la pièce à main est obstrué par de la poudre.	Effectuez les étapes suivantes : 1. Nettoyez la base de la buse avec le fil de nettoyage fourni (S). 2. Nettoyez l'extrémité de la buse à l'aide de la lime de nettoyage fournie. 3. Nettoyez l'intérieur de la pièce à main à poudre avec le fil de nettoyage (L). Si la poudre et l'air ne s'écoulent pas après le nettoyage décrit ci-dessus, procédez à un nettoyage aux ultrasons avec de l'eau chaude. ⇒ « 6.7 Nettoyage par ultrasons (hebdomadaire) »
	L'intérieur du tuyau de la pièce à main est obstrué par de la poudre.	Retirez la poudre du tuyau de la pièce à main. ⇒ « 6.6 Entretien du tuyau de la pièce à main »
	L'intérieur de la chambre est obstrué par de la poudre.	Retirez la poudre de la chambre. ⇒ « 5.5.1 Retrait de la poudre »
	La poudre s'est partiellement agglomérée avec de l'eau, etc. dans le conduit d'air.	Retirez la poudre du conduit d'air. ⇒ « 5.2.1 Ultrasons »
	Le récipient de la poudre a été laissé ouvert, exposant la poudre à l'air.	Jetez la poudre et utilisez-en une nouvelle.
	L'air d'admission est mélangé à de l'eau.	Ouvrez le filtre dans le circuit d'alimentation en air pour purger le compresseur et vérifiez que de l'eau ne s'est pas accumulée dans le filtre à air et l'écoulement du compresseur.
	L'élément est obstrué.	Contactez votre revendeur NSK agréé*.

8 Dépannage

Problème	Cause	Solution
Des fuites d'eau se produisent entre la pièce à main à poudre et le tuyau de la pièce à main.	Le joint torique est rayé.	Effectuez les étapes suivantes : 1. Remplacez le joint torique du connecteur latéral de la pièce à main du tuyau de la pièce à main. 2. Appliquez une goutte de l'huile de lubrification fournie et faites-la pénétrer avec le doigt. ⇒ « 6.1.2 Tuyau de la pièce à main (Prophy-Hose2/Perio-Hose2) »
Des fuites d'air se produisent entre le couvercle de la chambre et la chambre.	Le joint est usé ou endommagé.	Contactez votre revendeur NSK agréé*.
Le couvercle de la chambre ne peut pas être serré.	La poudre adhère aux filetages de la chambre ou de son couvercle.	Nettoyez les filetages du couvercle de la chambre. ⇒ « 5.5.3 Nettoyage du couvercle de la chambre »

9 Liste des pièces détachées et des options

Modèle	REF	Remarques
Kit Prophylactique2	Y1500469	Pièce à main à poudre (utilisation prophylactique) Chambre - prophylaxie2 Prophy-Hose2 FLASH pearl
Kit Parodontal2	Y1500470	Pièce à main à poudre (utilisation parodontale) Chambre parodontie2 Perio-Hose2 Perio Mate Powder Perio Mate Nozzle Tip (40 pièces) Extracteur de l'embout de buse
Powder Handpiece (for prophy use)	T1074001	Pièce à main prophylaxie
Prophy-Hose2	TA23120001	
Chambre - prophylaxie2	UA14220001	
Powder Handpiece (for perio use)	T1077001	Pièce à main parodontie
Perio-Hose2	TA23160001	
Chambre parodontie2	UA14230001	
FC-83	ZF16020001	Pédale de commande sans fil
Lot de bouteilles d'irrigation	UA14240001	400 mL, pour Varios Combi Pro2
Lot de bouteilles CLM	UA14300001	400 mL
VA2-LUX-HP Ti	EA1203X050	Pièce à main à ultrasons
VA2-LUX-SC Ti	EA1416X061	Cordon de la pièce à main à ultrasons
Tuyau d'air	UA14210250	3,6 m
Tuyau d'eau	UA14210227	3,6 m
Support du module CLM	ZA00950103	
Couvercle de bouteille	UA14240101	Pour les bouteilles d'irrigation ou CLM
Bouteille d'irrigation	UA14240100	400 mL, bouteille seulement
Bouteille CLM	UA14300100	400 mL, bouteille seulement
Couvercle de la chambre	UA14220117	Couvercle uniquement, pour prophy et perio
Pompe d'irrigation	U1135079	
Filtre à eau	U387042	
Boîtier de filtre à eau	UA14210259	Pour le filtre à eau
Buse (pour utilisation prophy)	T1074012	
Buse (pour utilisation perio)	T1077012	
Buse à jet (pour utilisation perio)	TA10770106	
FLASH pearl	Y900693	100 sachets
FLASH pearl	Y900698	Bouteilles (4 x 300 g), pour prophy
Perio Mate Powder	Y900938	Bouteilles (4 x 160 g), pour perio
Perio Mate Nozzle Tip	Y1002741	Pour perio

9 Liste des pièces détachées et des options

Modèle	REF	Remarques
Extracteur de l'embout de buse	T1043751	Pour perio
Clé pour écrou (12x14)	K133751	Pour le filtre à eau
Fil de nettoyage (L)	T798091	Pour l'intérieur de la pièce à main à poudre
Fil de nettoyage (S)	T798095	Pour la base de la buse
Lime de nettoyage	T798092	Pour l'extrémité distale et l'intérieur de la buse
Brosse de nettoyage	T798093	
Clé dynamométrique anneau	T1074601	Pour Varios Combi Pro/Varios Combi Pro2
Jeu de joints toriques (tuyau de la pièce à main côté chambre/ chambre)	Y1500741	Pour Varios Combi Pro2
Jeu de joints toriques (tuyau de la pièce à main - côté pièce à main)	Y1003500	
Jeu de joints toriques (buse)	Y1003501	
Joint torique	Y1500961	Pour le couvercle de la bouteille d'irrigation et de la bouteille CLM Varios Combi Pro2
Joint d'étanchéité	Y1500962	Pour le couvercle de la bouteille d'irrigation et de la bouteille CLM Varios Combi Pro2
Joint torique	Y1003546	Pour cordon de la pièce à main à ultrasons
Jeu de joints toriques (chambre)	Y1500398	Pour joint de chambre Varios Combi Pro2
Huile de lubrification	Z016112	
CR-10	Z221076	Clé à embout
CLA-10	ZA11900102	Adaptateur de nettoyage (pour la pièce à main Varios2)
Lot de modules CLM	Y1500740	Pour les chambres de Propy et de Perio
Accessoire pour CLM Propy	ZA16130114	Pour propy
Accessoire pour CLM Perio	ZA16130116	Pour perio
Jeu de joints toriques (module CLM)	Y1500750	
Protège-câble	ZA16140124	
Cordon d'alimentation CA	U371550	

10 Spécifications

10.1 Spécifications du système

■ Boîtier de contrôle

Modèle	NE355
Source d'alimentation	100 - 120 V CA 50/60 Hz
Alimentation	260 VA
Fréquence d'entraînement (ultrasons)	28 - 32 kHz
Rendement maximal (ultrasons)	11 W
Consommation d'air	Mode Prophy : OFF, 11,5 - 15 L/min (MAX) Mode Perio : OFF, 9 - 12,5 L/min (MAX)
Pression de l'alimentation en air	0,45-0,75 MPa (4,5-7,5 kgf/cm ²)
Pression de l'alimentation en eau	0,1-0,3 MPa
Volume de la bouteille	400 ±50 mL
Dimensions	L 249 x P 290 x H 115 mm
Poids	3,5 kg

■ Pédale de commande

Modèle	FC-83
Dimensions	L 260 x P 200 x H 155 mm (poignée comprise)
Poids	0,7 kg (support compris)

■ Pièce à main à ultrasons

Modèle	VA2-LUX-HP Ti
Type d'oscillateur	Type piézoélectrique
Lumière	LED blanche
Dimensions	Ø 20 x L 103 mm
Poids	58 g (sans le cordon)

■ Cordon de la pièce à main à ultrasons

Modèle	VA2-LUX-SC Ti
Longueur du cordon	L 1 770 mm
Dimensions	Ø 19,9 mm (côté pièce à main) x Ø 14,5 mm (côté boîtier de contrôle)
Poids	75 g

■ Pièce à main à poudre

Modèle	Pièce à main à poudre (utilisation prophylactique)
Dimensions	Ø 16 x L 107 mm
Poids	33 g (sans son tuyau)

■ Tuyau de la pièce à main à poudre

Modèle	Prophy-Hose2
Longueur du tuyau	L 1 900 mm
Dimensions	Ø 16,0 mm (côté pièce à main) x Ø 17,9 mm (côté chambre)
Poids	107 g

10.2 Spécifications Bluetooth

Bande de fréquence	Bande ISM 2,4 GHz (2,402 - 2,480 GHz)
Puissance d'émission	Class3 1 mW
Modulation	GFSK
Canaux	40 canaux espacés de 2 MHz
Compatibilité	EN 300 328, EN 300 489 - 1, EN 301 489 - 17, EN 62479:2010

La marque et les logos Bluetooth® sont des marques déposées appartenant à Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par NAKANISHI INC. se fait sous licence. Les autres marques et noms commerciaux sont ceux de leurs propriétaires respectifs.

■ Environnement d'utilisation, de transport et de stockage

	Température	Humidité	Pression atmosphérique
Environnement d'utilisation			-
Environnement de transport et de stockage			

* Pas de condensation d'humidité dans le boîtier de contrôle.

* L'utilisation de cet appareil en dehors de ces limites peut entraîner des dysfonctionnements.

* Altitude maximale de fonctionnement : 2 000 m

10.3 Classification des équipements

- Type de protection contre les chocs électriques :
 - Équipement de classe 1
- Degré de protection contre les décharges électriques :
 - Partie appliquée de type B :  (Applications : embout ultrasons, pièce à main à ultrasons, embout de buse et pièce à main à poudre)
- Méthode de stérilisation ou de désinfection recommandée par le fabricant :
 - Stérilisation en autoclave
- Degré de protection contre l'infiltration d'eau, comme détaillé dans l'édition actuelle de l'IEC 60529 :
 - 1) Pédale de commande : IPX1 (protégée contre les gouttes d'eau tombant verticalement)
- Niveau de sécurité de l'appareil en présence de mélanges anesthésiants inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde d'azote :
 - 2) Équipement NON adapté pour une utilisation en présence d'un mélange anesthésique inflammable avec de l'air ou de l'oxygène ou de l'oxyde nitreux
- Utilisation :
 - Fonctionnement discontinu :
 - ON : 2 minutes OFF : 1 minute

10.4 Principe de fonctionnement

■ Mode ultrasons

Les signaux électriques fournis par le boîtier de contrôle sont convertis en ultrasons par le transducteur intégré à la pièce à main. Ces ultrasons sont transmis à divers embouts fixés à l'extrémité de la pièce à main. Pendant le traitement, l'eau pour le refroidissement et le nettoyage est fournie par le boîtier de contrôle, acheminée à travers la pièce à main à ultrasons et les différents embouts, et utilisée en conjonction avec les ultrasons.

■ Mode poudre

Le mode poudre couvre le mode Prophylaxie et le mode Périodontal. En mode poudre, un mélange de poudre abrasive dentaire et d'eau, agité par de l'air comprimé à l'intérieur du boîtier de contrôle, est pulvérisé sur la zone à traiter. En mode Périodontal, un embout de buse spécifique est fixé à l'extrémité de la pièce à main afin d'accéder aux poches parodontales et d'éliminer les accrétions et les dépôts de la surface de la dent.

11 Informations sur la CEM (Compatibilité électromagnétique)

Guide et déclaration du fabricant – Émissions électromagnétiques

Le produit est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous (Environnements d'utilisation : environnement d'établissement de soins de santé professionnel).

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

Conseils sur les émissions électromagnétiques et la déclaration du fabricant.

Tests d'émission	Compatibilité	Environnement électromagnétique - conseils
Émissions rayonnées CISPR11	Groupe 1 Classe B	Le produit utilise l'énergie RF uniquement pour ses fonctions internes. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne devraient pas causer d'interférences avec l'équipement électronique placé à proximité.
Émissions conduites CISPR11	Groupe 1 Classe B	Le produit peut être utilisé dans tous les établissements, dont les établissements domestiques et ceux qui sont directement reliés au réseau public de fourniture d'énergie basse tension utilisé à des fins domestiques.
Émissions harmoniques IEC61000-3-2	Classe A (uniquement 220 - 240 V)	
Les fluctuations de voltage/les émissions fluctuantes IEC 61000-3-3	Conforme (uniquement 220 - 240 V)	

Test d'immunité	IEC60601-1-2 niveau de test	Niveau de conformité
Décharge électrostatique (ESD) IEC61000-4-2	contact ± 8 kV $\pm 2, 4, 8, 15$ kV air	contact ± 8 kV $\pm 2, 4, 8, 15$ kV air
Explosion/courant transitoire rapide IEC61000-4-4	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique 5/5 ns, 100 kHz	± 2 kV pour les lignes d'alimentation électrique 5/5 ns, 100 kHz
Surtension IEC61000-4-5	$\pm 0,5, 1$ kV ligne(s) à ligne(s) $\pm 0,5, 1, 2$ kV ligne(s) à la terre 1,2/50 μ s, 5 points 0, 90, 180, 270°	$\pm 0,5, 1$ kV ligne(s) à ligne(s) $\pm 0,5, 1, 2$ kV ligne(s) à la terre 1,2/50 μ s, 5 points 0, 90, 180, 270°
Chutes de tension, courtes interruptions et variations de voltage sur les lignes d'alimentation IEC 61000-4-11	0% Ut pour 0,5 cycle @ 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0% Ut pour 1 cycle 70% Ut pour 25/30 cycles 0% Ut pour 250/300 cycles	0% Ut pour 0,5 cycle @ 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° et 315° 0% Ut pour 1 cycle 70% Ut pour 25/30 cycles 0% Ut pour 250/300 cycles
Fréquence d'alimentation (50/60 Hz) champ magnétique IEC61000-4-8	30 A/m 50/60 Hz	30 A/m 50/60 Hz
Champ magnétique de proximité IEC61000-4-39	30 kHz 134,2 kHz (modulation d'impulsion) 2,1 kHz 50% de service, 13,56 MHz (modulation d'impulsion) 50 kHz 50% de service	30 kHz 134,2 kHz (modulation d'impulsion) 2,1 kHz, 50% de service, 13,56 MHz (modulation d'impulsion) 50 kHz 50% de service

11 Informations sur la CEM (Compatibilité électromagnétique)

REMARQUE : UT est la tension nominale de l'application.

Guide et déclaration du fabricant - Immunité électromagnétique

Le produit est destiné à être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous (Environnements d'utilisation : environnement d'établissement de soins de santé professionnel).

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

Test d'immunité	IEC60601-1-2 niveau de test	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - conseils
RF conduit IEC61000-4-6	3 Vrms (non modulé) 0,15 - 80 MHz AM, 1 kHz, 80%	3 Vrms (non modulé) 0,15 - 80 MHz AM, 1 kHz, 80%	La distance séparant les équipements de communication RF mobiles et portables et un quelconque composant du produit (câbles compris) ne peut pas être inférieure à la distance de séparation recommandée et calculée à partir de l'équation applicable pour la fréquence du transmetteur. Distance de séparation recommandée $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \text{ 80 MHz à 800 MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \text{ 800 MHz à 2,5 GHz}$ Où « P » est le niveau de puissance maximal du transmetteur en watts (W) selon le fabricant du transmetteur et « d » la distance de séparation recommandée en mètres (m).
RF émis IEC61000-4-3	3 V/m : 80 à 2700 MHz 9 V/m : 10, 745, 780, 5240, 5500, 5785 MHz 10 V/m : 420, 1428, 1510, 1545 MHz 27 V/m : 385 MHz 28 V/m : 450, 810, 870, 930, 1720, 1845, 1970, 2450 MHz	3V/m 9V/m 10V/m 27V/m 28V/m	Les intensités de champ des transmetteurs RF fixes telles que déterminées par une étude (a) de site électromagnétique doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque gamme de fréquence (b). Il se peut qu'il y ait des interférences à proximité des équipements arborant le symbole suivant : 

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

REMARQUE 2 : Ces directives ne s'appliquent pas dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est touchée par l'absorption et la réflexion depuis les structures, les objets et les personnes.

11 Informations sur la CEM (Compatibilité électromagnétique)

a : Les intensités de champ depuis les transmetteurs fixes, comme par exemple les stations de base pour les téléphones (portables/sans fil) et les radios mobiles, la radio amateur, la diffusion radio AM et FM et la diffusion télévisée, ne peuvent théoriquement pas être prévues avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique engendré par les transmetteurs RF fixes, une étude de site électromagnétique devrait être envisagée. Si l'intensité du champ mesuré à l'endroit où le produit est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable indiqué ci-dessus, le produit doit être observé pour vérifier son fonctionnement normal. Si des performances anormales sont constatées, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, telles que réorienter ou repositionner le produit.

b : Au-delà de la gamme de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité de champ doit être inférieure à 3V/m.

Câbles et accessoires	Longueur maximale	Blindage
Cordon d'alimentation CA	2 m, 3 m	Non blindé
Cordon de la pièce à main (Ultrasons)	2 m	Non blindé
Pédale de commande	(Communication radio)	

Distances de séparation recommandées entre l'équipement de communication RF mobile et portable et le produit

Le produit est destiné à être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF rayonnées sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur du produit peuvent contribuer à éviter les interférences électromagnétiques en maintenant une distance minimale entre les équipements de communications RF portables et mobiles (transmetteurs) et le produit comme recommandé ci-dessous, conformément à la puissance de sortie maximale des équipements de communications.

Puissance maximale estimée du transmetteur W	Distance de séparation selon la fréquence du transmetteur m		
	150 kHz à 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les transmetteurs dont la puissance maximale n'est pas indiquée ci-dessus, la distance de séparation « d » recommandée en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence du transmetteur, si « P » est la puissance maximale du transmetteur en watts (W) selon le fabricant du transmetteur.

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

REMARQUE 2 : Ces directives ne s'appliquent pas dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est touchée par l'absorption et la réflexion depuis les structures, les objets et les personnes.

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.

2026-05-11 XXXXXXXX XXX