



Handy Cordless  
Prophylaxis Micromotor

# iProphy



OPERATION  
MANUAL

CE 0197 MADE IN JAPAN

OM-E0663E 000

## Contents

<b>1. User and Indications for Use</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Precautions for Handling and Operation</b> ..	<b>2</b>
<b>3. Product Description</b> .....	<b>6</b>
3-1 Package contents .....	6
<b>4. Part Names</b> .....	<b>7</b>
4-1 Keys on the Operation Panel .....	7
4-2 Indicators on the Operation Panel .....	8
<b>5. Preparation for Use</b> .....	<b>9</b>
5-1 Connecting the Stand .....	9
5-2 Connecting and disconnecting the contra angle head .....	9
5-3 Inserting and Removing the Cup/Brush .....	10
5-4 Check before treatment .....	11
<b>6. Operation Procedure</b> .....	<b>12</b>
6-1 Charging the Battery .....	12
6-2 Power Supply .....	13
6-3 Setting of Rotation Speed .....	13
6-4 Operation .....	13
6-5 Functions .....	13
6-6 Protection Circuit .....	13
<b>7. Post-use Maintenance</b> .....	<b>14</b>
7-1 Preparation for maintenance .....	14
7-2 Cleaning and disinfection .....	14
7-3 Lubrication .....	18
7-4 Sterilization .....	19
7-5 Storage .....	20
<b>8. Maintenance</b> .....	<b>21</b>
8-1 Changing the battery .....	21
8-2 Mounting and Removing the AC Adaptor Plug Head .....	23
8-3 Periodical Maintenance Checks .....	23
<b>9. Troubleshooting</b> .....	<b>24</b>
9-1 Error code .....	24
9-2 Problems and actions .....	26
<b>10. After-sales Service</b> .....	<b>27</b>
10-1 Warranty .....	27
10-2 Spare parts list .....	27
10-3 Option parts list .....	27
10-4 Disposing product .....	27
<b>11. Specifications</b> .....	<b>28</b>
11-1 Specifications .....	28
11-2 Classification of equipment .....	29
11-3 Operation principle .....	29
11-4 Symbol .....	30
<b>12. EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information)</b> .....	<b>31</b>

# 1 User and Indications for Use

User: dentist, hygienist

Indications for use: Removal and polishing of accretions/deposits on the surface of teeth and dental restorations (fillings and prostheses, etc).

# 2 Precautions for Handling and Operation

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

Class	Degree of risk
<b>▲ DANGER</b>	Hazard that could result in personal death or serious injury if the safety instructions are not correctly followed.
<b>▲ WARNING</b>	Hazard that could result in serious injury or damage to the device if the safety instructions are not correctly followed.
<b>▲ CAUTION</b>	Hazard that could result in light or moderate injury or damage to the device if the safety instructions are not correctly followed.
<b>NOTICE</b>	General product specification information highlighted to avoid product malfunction and performance reduction.

## ▲ DANGER

- Do not attempt to disassemble the product nor tamper with the mechanism except as recommended by NSK in this operation manual. This may result in an injury, electric shock or fire.
- Do not wet the motor handpiece with water, disinfectant, saline, or other fluids. The protective function of the rechargeable battery may be damaged which may result in overheating, rupture, or ignition due to the abnormal current or voltage to the battery.
- Do not charge, use or store the product in direct sunlight, a vehicle, the vicinity of fire and heater, or other location where temperatures may be outside the range shown in the specification table in this manual. This may result in discoloration, overheating, smoking, reduction in performance or reduction in the life of the rechargeable battery.
- Do not use AC adaptor other than those supplied by NSK. Use of other cords may result in electric shock, fire or breakdown. Use the accessories that are specified by NSK.
- Do not heat the motor handpiece or throw the motor handpiece into the fire. This may cause overheating, smoking, rupture, or ignition due to melting of the insulator in the internal battery, damage to the gas relief valve or safety mechanism, or ignition of the battery fluid.
- Do not pierce the motor handpiece, hit it with a hammer, or step on it. This may cause overheating, smoking, rupture, or explosion due to an internal short-circuit as a result of rupture or deformation of the internal battery.
- If you find battery fluid, deformation, breakage or partial discoloration of the motor handpiece casing, stop use immediately and contact your authorized NSK dealer. Continued use may result in electric shock or fire.
- If the leaking battery fluid gets into your eyes, wash eyes thoroughly with clean water immediately and see your doctor. Failure to do so may result in loss of sight.

**▲ DANGER**

- If the battery leaks or a strange smell comes from the motor handpiece, stop use immediately and keep the motor handpiece away from fire and other combustible materials. This may cause smoking, rupture, or ignition due to battery fluid catching fire.
- Do not place the motor handpiece or the internal battery pack in a microwave oven or a high-pressure container. Rapid heating and a breakage in a sealed condition may cause heat generation, rupture or ignition.

**▲ WARNING**

- Do not operate the product close to patients with cardiac pacemakers as there is a danger that may affect the pacemaker.
- If either the dental practitioner or the patient has a previous history of allergy, see also the accompanying documents of the cup and the brush.
- Do not handle the AC adaptor and motor cord with wet hands. This may cause electric shock.
- Keep away from explosive substances and flammable materials. Do not use on a patient who has been administered Nitrous Oxide and in the vicinity of such a patient.
- If there is an abnormality such as smoke or smell of burning plastic from the product, turn off the power immediately, unplug the power cord from the outlet, and contact your authorized NSK dealer. Continued use may result in an electric shock or fire.
- The system may present a possibility of malfunction when used in the presence of an electromagnetic interference wave. Do not install the system in the vicinity of any device which emits magnetic waves. Turn off the Main Power Switch of the system if an ultrasonic oscillation device or an electrode knife is used close to the product.
- Do not spill water, saline or a disinfectant on to the motor handpiece and the stand. This may result in an injury, electric shock or fire.
- If the battery fluid leaks and adheres to skin or clothing, wash the exposed skin thoroughly with clean water immediately and completely wash away the fluid. Failure to do so may result in skin eruption.
- If you do not use this product for a long period, remove the battery to avoid the battery liquid leaking.
- Do not use AC adaptor, other than those specified by the NSK. This may result in performance degradation of electromagnetic compatibility (EMC), such as increased EMISSIONS\*1 or decreased IMMUNITY\*2, of the product.

\*1: Electric noise (Mainly electromagnetic wave)

\*2: Not to be obstructed by the electromagnetic wave generated by the electrical equipment.

- After treatment, the contra angle head should be cleaned, lubricated and sterilized immediately, and then store it. Failure to properly maintain the contra angle head may cause malfunction, overheating leading to burns. (See "7 Post-use Maintenance")
- Keep any debris or other foreign materials away from the inside of the gear of the contra angle head and the motor handpiece. Foreign materials remaining inside may lead to overheating, causing burn injuries or other accidents.
- Ball bearings are consumables and may require replacement. Be sure to inspect the contra angle head before use (See "5-4 Check before treatment"). If abnormal vibration or noise are found, the bearings or other internal parts may be worn out or damaged. Damaged parts may lead to contra angle head overheating causing burns. If overheating is suspected, stop using the contra angle head immediately and contact your authorized NSK dealer.

## Precautions for Handling and Operation

### ⚠ CAUTION

- When operating the product, always consider the safety of the patient.
- Do not use other than by the users or for the intended uses noted in this manual.
- The end user shall be responsible for any judgment that relates to the application of this product to a patient.
- Users are responsible for the operational control, maintenance and continual inspection of this product.
- This device is for indoor use only.
- Keep the stand on a level surface.
- Do not allow any impact on to the product. Dropping may result in an injury and may cause overheating or fire due to failure of the internal component.
- Operators and all others in the area must wear eye protection, mask, and gloves when operating the product.
- Do not use or charge the motor handpiece on or under a flammable material, or being covered. This may cause overheating, rupture or fire.
- Do not use the motor handpiece where strong static electricity is generated as its protection mechanism may be damaged or the liquid of its battery pack may leak.
- The maximum surface temperature of the motor handpiece might reach 45°C depending on the situation in which the system is used. Leave it until it cools sufficiently.
- Do not use this product at an unnatural angle or with excessive force. This may cause the product to break or damage the lining of the mouth.
- If the product functions abnormally during use, stop using the product immediately and contact your authorized NSK dealer.
- Turn OFF the power switch after use. If you do not use this product for a long period, remove the AC adaptor from the outlet.
- Install the device so that the AC adaptor can be easily pulled out of the power outlet. Leave space within 15 cm of the AC adaptor.
- Do not use the following fluids to wipe, immerse or clean the product; electrolyzed oxidizing water (strong/super acid water), strong acid/alkaline chemicals, solvents containing chlorine, solvents such as benzene or thinner. (See “5–4 Check before treatment”).
- Do not lubricate the motor handpiece. This may cause the motor handpiece to heat up or cause its malfunction.
- The contra angle head is delivered in a non-sterile condition and must be sterilized before use.
- Perform regular function and maintenance checks (See “8–3 Periodical Maintenance Checks”).
- If the motor handpiece has not been used for a long period, check that it functions correctly before using it on a patient.
- It is recommended that a spare be kept on hand in case of a breakdown during treatment.
- iProphy needs special precautions regarding EMC and needs to be installed and put into service according to the “12 EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information)”.
- Portable and mobile RF communications equipment can affect iProphy. Do not use RF communications equipment near the iProphy.

Intermittent operation	
ON	OFF
3 min	5 min

### **⚠ CAUTION**

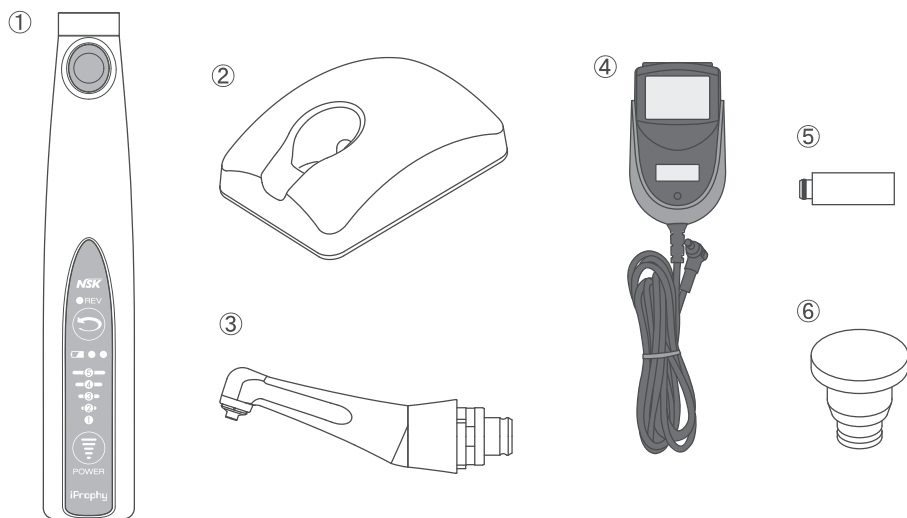
- The use of ACCESSORIES, transducers and cables other than those specified, with the exception of transducers and cables sold by the manufacturer of iProphy as replacement parts for internal components, may result in increased EMISSIONS or decreased IMMUNITY of iProphy.
- iProphy should not be used adjacent to or stacked with other equipment and that if adjacent or stacked use is necessary, iProphy should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.

### **NOTICE**

- If the product needs repair, contact your authorized NSK dealer. Service personnel will repair the product according to the service manual.
- No special training is required for this device.
- Using the motor handpiece may affect computers and LAN cables in the vicinity of the motor handpiece. This causes noise in radio receivers nearby.

### 3 Product Description

#### 3-1 Package contents



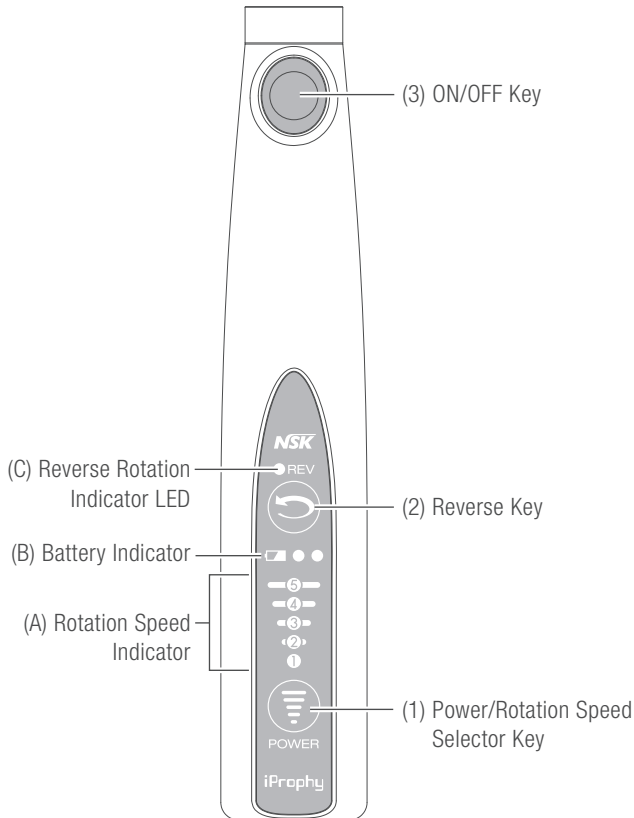
iProphy complete set

No.	Part Name	Quantity
①	iProphy Motor handpiece	1
②	iProphy Stand	1
③	iFX57 (Contra angle head)	1
④	AC ADAPTOR	1
⑤	F-Type Spray Nozzle	1
⑥	MOTOR CAP	1

There is also a set without contra angle head.

## 4 Part Names

### ■ Motor Handpiece



### 4-1 Keys on the Operation Panel






- (1) Power/Rotation Speed Selector Key  
This key is used for turning ON / OFF the power. Press and hold it for 1 second or longer to turn ON/OFF.  
When this key is pressed briefly while the power is ON, the rotation speed changes. Each time it is pressed, the speed increases by one level. Once it has reached the maximum level, it returns to the minimum level. There are 5 speed levels.
- (2) Reverse Key  
Press this key while the Handpiece is not rotating to switch the set rotational direction between the forward rotation (clockwise rotation) and the reverse rotation (anticlockwise rotation). If this key is pressed while the Handpiece is rotating, the direction of the rotation does not change.
- (3) ON/OFF Key  
This key is used for turning ON/OFF the rotation of the motor handpiece. When the key is pressed for 1 second or longer, the motor handpiece rotates as long as this Key is held down. When the key is released, the rotation stops.



**4-2 Indicators on the Operation Panel**

(A) Rotation Speed Indicator

The rotation speed is displayed in LED.

-  2,500min<sup>-1</sup>
-  2,000min<sup>-1</sup>
-  1,500min<sup>-1</sup>
-  1,000min<sup>-1</sup>
-  500min<sup>-1</sup>

(B) Battery Indicator

The current battery charge level is displayed. The LED lights or flashes while charging.

2 LED lighting : Full charge or nearly full charge

1 LED lighting : About 30-80% remains

1 LED flashing: Less than about 30% remains

(C) Reverse Rotation Indicator LED

This light is on when the reverse rotation (anticlockwise) is set.

## 5 Preparation for Use

### ⚠ CAUTION

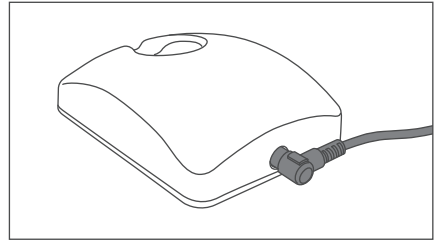
- The accompanying AC adaptor should be used for this product only. Do not use it for anything else.
- When pulling out the AC adaptor, hold the plug. If the cord of the AC adaptor is pulled, the wire inside may be broken.

### NOTICE

If you start charging while the motor handpiece is rotating, the rotation stops and the charging starts.

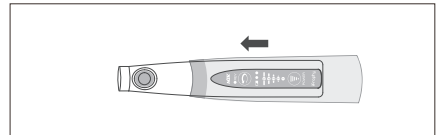
### 5-1 Connecting the Stand

Insert the AC adaptor plug into the connector on the back of the Stand until it stops. When disconnecting the AC adaptor plug, hold the Stand firmly and pull it out straight.



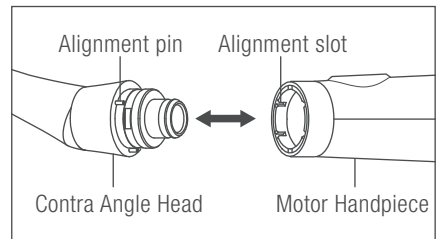
### 5-2 Connecting and disconnecting the contra angle head

■ Attaching the barrier sleeve to the motor handpiece  
Attach the disposable barrier sleeve to the motor handpiece and secure the end of the barrier sleeve with the barrier film.



■ Connecting the contra angle head

- 1 Make sure that the power is OFF.
- 2 Push the contra angle head till its alignment pins click into the alignment slots in the Motor Handpiece. The contra angle head can be mounted at 6 patterns of angles.

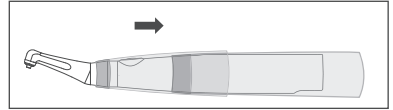


### ⚠ CAUTION

- Use a contra angle head that has been sterilized.

## Preparation for Use

■ Attach the barrier sleeve to the contra angle head  
Attach a disposable barrier sleeve to the contra angle head and secure the end of the barrier sleeve with the barrier film.



■ Disconnecting the contra angle head

- 1 Turn OFF the motor handpiece.
- 2 When removing the contra angle head, pull it out axially.

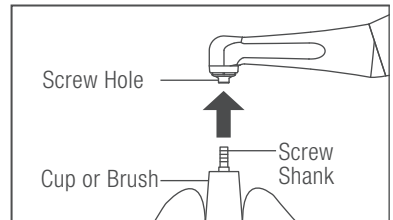
### ⚠ CAUTION

- Before connecting and disconnecting the contra angle head, turn off the power to prevent unintentional rotation of the motor handpiece.
- When connecting or disconnecting the contra angle head, do not twist nor turn the contra angle head.
- Do not connect the contra angle head other than those specified by NSK (See “10-3 Option parts list”).

## 5-3 Inserting and Removing the Cup/Brush

■ Inserting

- 1 Insert the screw shank of the cup or brush into the screw hole of the contra angle head.
- 2 Rotate the motor handpiece at a low speed clockwise to fix the screw shank.
- 3 Check that the screw part of the cup or brush is inserted to the end.



■ Removing

Hold the cup or brush and operate the motor handpiece in the reverse rotation at a low speed.

**▲ CAUTION**

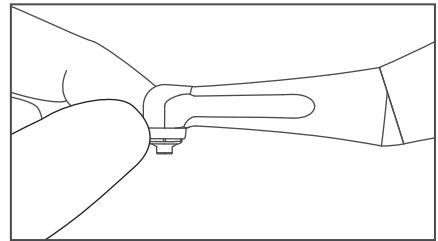
- When inserting the cup or brush, use your fingers to lightly screw in the cup or brush. Then run the motor handpiece at a low speed in a clockwise direction to secure the screw. If the motor handpiece is running prior to screwing the cup or brush into position with your finger the screw shank may not be properly screwed into the hole, which causes damage to the contra angle head.
- Do not use the cup or brush with problems listed below. This may cause the cup or brush, to break, to come off, or to be difficult to come off.
  - Screw shank of the cup or brush that are bent, deformed, worn, rusted, broken, deficient.
  - The cup or brush that have been tampered with.
- Use a cup or brush with screw shank compatible with contra angle head.
- Always keep the screw shank of cup or brush clean. Dirt or debris in the inside of the rotating shaft could cause axial runout.
- Make sure that the screw shank of the cup or brush is inserted to the end.
- For usage method of the cup or brush, see the operation manuals issued by manufacturer.
- Do not exceed the drive motor speed recommended by the cup or brush manufacturer. Be sure to use the motor handpiece in the forward rotation during treatment. If used in reverse rotation, the cup and brush may come off.

**5-4 Check before treatment**

Before use, rotate the motor handpiece outside the oral cavity of the patient to check that nothing is wrong.

If you notice anything unusual when checking, such as unsteadiness, vibrations, abnormal sounds, or overheating, immediately stop using the motor handpiece, and contact your authorized NSK dealer.

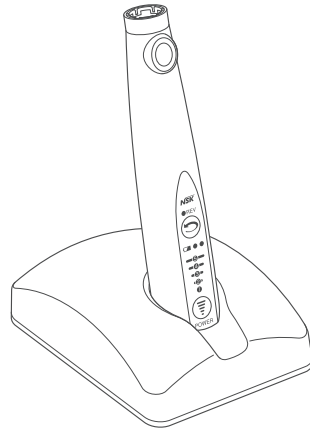
- 1** Connecting the contra angle head to the motor handpiece (See “5-2 Connecting and disconnecting the contra angle head”).
- 2** Insert the screw shank of the cup or brush into the screw hole of the contra angle head (“5-3 Inserting and Removing the Cup/Brush”).
- 3** Operate the motor handpiece within allowable rotating speed range of the cup or brush for 1 minute and check for abnormal vibration, or abnormal noise (“6-4 Operation”).
- 4** Stop the motor handpiece and check for abnormal heating of the contra angle head surface.



## 6 Operation Procedure

### 6-1 Charging the Battery

- 1 Firmly insert the AC adaptor into an outlet.
- 2 Set the motor handpiece on to the stand.
- 3 An LED light in the battery indicator starts blinking as charging starts.
- 4 When two LED lights in the battery indicator are on, charging is complete.



### ⚠ CAUTION

- Insert the AC adaptor into an outlet matching specifications. Failure to do so may cause a malfunction.
- When setting the motor handpiece to the stand, do not allow any hard impact to the motor handpiece. It may cause damage to the motor handpiece and stand.
- When setting the motor handpiece to the stand, pay attention to the direction. Setting it in the wrong direction will cause damage to the motor handpiece and the motor handpiece to fall.
- Wipe liquid off the motor handpiece before setting the motor handpiece to the stand. If the charging terminal gets dirty, rust may occur and charging cannot be performed.
- Do not place conductive parts (eg. wire or safety pins) on the charging terminal part of the stand.
- The Stand is exclusively for the motor handpiece of this product. Never use the Stand for any other purpose.
- The standard charging time is approximately 1.5 hours. This may vary depending on the battery condition, age, temperature and other factors. With older batteries the charging time and operating time may become significantly shorter.
- If the device will not be used for a long period of time, charge the battery before use. If not charged periodically, the battery will become fully discharged and will not charge properly. If unable to charge the battery replace it with a new one.
- During charging, the battery temperature is measured. The battery cannot be charged properly in an environment where temperature changes rapidly (such as near windows exposed to direct sunlight and an air outlet of a fan heater). Charge the battery where the temperature does not change very much.
- Battery charge may not start in the following cases:
  - The battery temperature is too low or too high (approx. 0°C or less. 40°C or more)
  - The battery voltage is enough
  - The battery voltage is abnormal

**NOTICE**

- Generally rechargeable batteries constantly discharge little by little. We recommended you charge the battery just before use.
- This product is turned off automatically when voltage reduction in the battery pack is detected. Immediately charge the battery. When the product is turned on again after being left for some time, voltage reduction is sometimes not detected. This is due to battery characteristics and not faulty. Voltage reduction and remaining capacity of the battery pack do not necessarily correspond to each other. It simply provides an indication.

**6-2 Power Supply**

To turn ON/OFF power, press Power/Rotation Speed Selector Key for one second or longer. When the power is turned ON, the current setting is displayed on the LED light.

**6-3 Setting of Rotation Speed**

To adjust the rotation speed, press the Power/Rotation Speed Selector Key. The setting can also be changed during rotation.

**6-4 Operation**

- 1 Press the ON/OFF Key briefly to start the rotation of the motor handpiece. Press again to stop the rotation.  
If pressing the ON/OFF key for 1 second or longer, the motor handpiece will rotate pressing the ON/OFF key, and will stop when releasing it. (Temporary rotation operation)  
When reverse rotation is set, the motor handpiece rotates while the ON/OFF key is kept pressed, and stops when the key is released.
- 2 Pressing the Power/Rotation Speed Selector Key for 1 second or longer to turn OFF the power after treatment.

**6-5 Functions**

- 1 Auto-Power OFF Function  
When the ON/OFF Key has not been operated for approximately 10 minutes, the power is turned off automatically to save energy and prevent accidents. If the motor handpiece is rotating, the power is not turned off even if the ON/OFF key is not operated.
- 2 Last Memory Function  
The settings when the power is turned off remains until the next power on.

**6-6 Protection Circuit**

When the product is operated under a load exceeding the allowable limit the protection circuit operates to stop the motor and prevent a hazard or damage. The error LED is displayed on the operation panel (See "9-2 Problems and actions") .

## 7 Post-use Maintenance

Maintain the product after each patient treatment as follows.

### 7-1 Preparation for maintenance

#### ⚠ WARNING

- Maintain the contra angle head properly as follows. Improper maintenance may cause malfunction, and burns due to overheating:
  - Be sure to clean the contra angle head immediately (within 30 minutes) after use to remove residue.
  - Be sure to disinfect the contra angle head, within 2 hours after cleaning.

#### ⚠ CAUTION

- Do not clean, immerse, or wipe the product with electrolyzed-oxidizing water (strong acidic water, super acidic water), strong acidic and strong alkaline liquid solution, solvent containing chlorine, solvents such as benzene or thinner.
- Follow any additional local directives, standards, and guidelines for cleaning, disinfection, lubrication and sterilization.

- 1 Wear eye protection glasses, a mask, and gloves to prevent infection.
- 2 Turn off the motor handpiece.

#### NOTICE

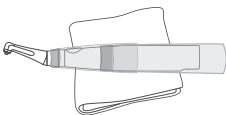
- To prevent dirt or liquid entering the motor handpiece, attach the motor cap to the motor handpiece when the contra angle head is not connected.

### 7-2 Cleaning and disinfection

#### [For contra angle head]

[Cleaning of Casing]

- 1 Remove the cup or brush from the contra angle head.
- 2 Remove all debris on the surface of the product with wipes (Minuten Wipes:ALPRO).
- 3 Remove the disposable barrier sleeve from the contra angle head and the motor handpiece.



- 4 Remove the contra angle head from the motor handpiece.

- 5** Wipe the debris on the surface of the contra angle head with a cloth moistened with water.

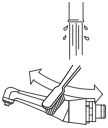


- 6** Clean the surface of the contra angle head under running water with a soft bristled brush for 20 seconds or longer.

Water temperature:  $\leq 38^{\circ}\text{C}$

Water quality: Water available as drinking water

Water amount:  $\geq 3.5$  L/min



- 7** Clean the rotation shaft under running water with a interdental brush (ISO 16409 size 4 (wire thickness 0.7mm)) for 20 seconds or longer.

Water temperature:  $\leq 38^{\circ}\text{C}$

Water quality: Water available as drinking water

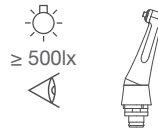
Water amount:  $\geq 3.5$  L/min



- 8** Wipe the residual moisture on the surface of the contra angle head with a dry cloth.



- 9** After cleaning, under appropriate lighting ( $\geq 500\text{lx}$ ), inspect the contra angle head for contamination. If any visible contamination remains, repeat the process from the procedure No. 6 until it is visually clean.





## Post-use Maintenance

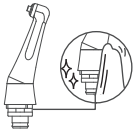
[Cleaning and Disinfection of Interior]

### ⚠ CAUTION

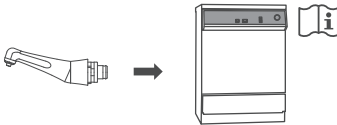
- Before cleaning and disinfecting the interior, be sure to clean the casing.

Adaptor (ADS 2: Miele/63500: Melag) is to be prepared by a user.

- 1** Wipe the contact part of the contra angle head and adaptor (ADS 2: Miele/63500: Melag) with disinfectant wipes (Minuten Wipes: ALPRO).

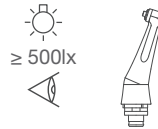


- 2** Attach the contra angle head to the adaptor (ADS 2: Miele/63500: Melag) of the washer-disinfector.



- 3** Clean and disinfect the contra angle head.
- 4** Remove the contra angle head from the adaptor (ADS 2: Miele/63500: Melag) of the washer-disinfector.
- 5** Wipe the residual moisture of the contra angle head with a dry cloth or blow it off with filtered clean compressed air ( $\leq 0.35\text{MPa}$ ) until there is no moisture in the interior and exterior of the contra angle head.

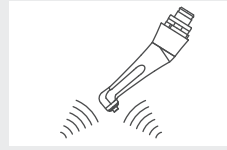
- 6** Under appropriate lighting ( $\geq 500\text{lx}$ ), inspect the contra angle head for contamination. If any visible contamination remains, repeat the process from procedure No. 1 until it is visually clean.



- 7** Proceed to the section “7–3 Lubrication” and “7–4 Sterilization”.

**⚠ CAUTION**

- If paste adheres to the thread of the contra-angle head rotating shaft, we recommend cleaning only the head end with an ultrasonic washer. Be sure to lubricate after cleaning.
- Use a cleaning and disinfecting device (washer-disinfector) complying with DIN EN ISO 15883 (e.g. Miele washer-disinfector G7781 / G7881; Melag Melatherm), operating with a maximum pH value of 10.5 (e.g. neodisher, Dr. Weigert) and equipped with an appropriate adaptor. Proof of suitability for the process must be obtained from the washer-disinfector manufacturer.
- Perform automated cleaning and disinfection according to the operation manual of washer-disinfector.
- When cleaning the contra angle head with washer-disinfector, using a neutral enzymatic detergent (pH 7.0 - 8.0) is recommended.
- Immediately after cleaning, disinfecting and drying cycle is complete, the contra angle head must be removed from the washer-disinfector (within 1 hour) to prevent corrosion.
- After using the washer-disinfector, dry the product completely. Remaining moisture causes internal corrosion, etc.
- After cleaning and disinfecting the contra angle head, be sure to perform "7-3 Lubrication" and "7-4 Sterilization".



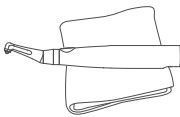
**[[For motor handpiece]]**

**⚠ CAUTION**

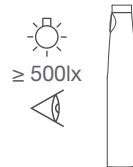
- The motor handpiece cannot be cleaned with washer-disinfector.

[Cleaning]

**1** Wipe the debris on the surface of the motor handpiece with a cloth moistened with water.

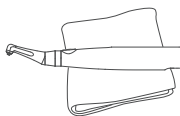


**2** Under appropriate lighting ( $\geq 500\text{lx}$ ), inspect the motor handpiece for contamination. If any visible contamination remains, repeat the process from procedure No. 1 until it is visually clean.



[Disinfection]

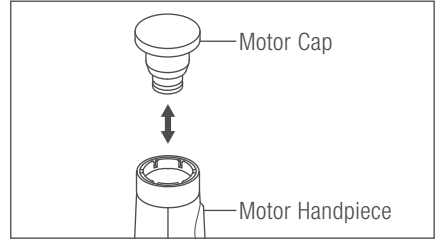
**1** Wipe the surface of the motor handpiece with disinfectant wipes (Minuten Wipes:ALPRO).



## Post-use Maintenance

### [Attach the motor cap]

To prevent dirt or liquid entering the motor handpiece, attach the motor cap to the motor handpiece when the contra angle head is not connected.



[[For stand]]

### [Cleaning]

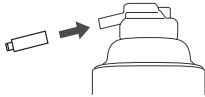
Wipe the surface of the stand with a cloth moistened with water.



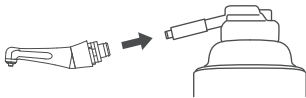
## 7-3 Lubrication

Lubricate the contra angle head using the F-type spray nozzle and the PANA SPRAY Plus.

- 1 Shake the PANA SPRAY Plus at least 2 or 3 times.
- 2 Screw the F-type spray nozzle into the PANA SPRAY Plus by turning it 10 times or so.

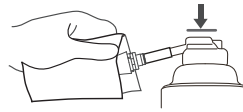


- 3 Attach the F-type spray nozzle to the rear end of the contra angle head.



- 4 Spray until the oil coming out of the tip of the contra angle head is clear of any debris or foreign substance.

Spray time: 2 or 3 seconds  
Number of spray: 1 time



- 5 Remove the F-type spray nozzle from the contra angle head, and then remove the F-type spray nozzle from the PANA SPRAY Plus.
- 6 If excess oil comes out of the contra angle head, leave the contra angle head vertically for a while.

**▲ CAUTION**

- Be sure to use the PANA SPRAY Plus when lubricating the contra angle head.
- Lubricate only contra angle head. Do not lubricate products other than the contra angle head.
- Shake the PANA SPRAY Plus 2-3 times well before use.
- Be sure to securely connect the contra angle head to the F-type spray nozzle when lubricating the contra angle head. Otherwise, it may cause improper lubrication to the contra angle head and the oil may flow backward.

**7-4 Sterilization**

Use a steam sterilizer to sterilize the contra angle head. After each patient treatment, sterilize the contra angle head as follows.

Sterilizable equipment: contra angle head

- 1 Insert the contra angle head individually into a sterilization pouch that conforms to ISO 11607-1, and then seal the pouch.
- 2 Sterilize the contra angle head. Conduct sterilization as follows.

Type	Gravity Displacement	Pre-Vacuum (Dynamic Air Removal)
Temperature	132°C	134°C
Full Cycle Time	≥15min	3-18 min
Drying Time	≥30min	≥30min

### ⚠ CAUTION

- Follow local rules, regulations, and guidelines regarding the reprocessing of devices.
- Do not sterilize the motor handpiece.
- Do not sterilize the contra angle head with other instruments even when it is in a pouch. This is to prevent possible discoloration and damage to the contra angle head due to chemical residue on other instruments.
- Do not heat or cool the contra angle head quickly. Rapid change in temperature could cause damage to the contra angle head.
- Be sure to use sterilizers that can perform sterilization up to 135°C. In some sterilizers, the chamber temperature may exceed 135°C. Do not use these sterilizers as failure of the contra angle head could occur. Contact the sterilizer manufacturer for detailed information about cycle temperatures.
- Clean the contra angle head before disinfection. If blood remains on the internal surface it can become clotted and cause contra angle head failure.
- Keep the product in suitable atmospheric pressure, temperature, humidity, ventilation, and sunlight. The air should be free from dust, salt and sulphur.
- Do not touch the contra angle head immediately after autoclaving as it will be very hot and must remain in a sterile condition.
- Steam sterilization is recommended for the contra angle head. The validity of other sterilization methods (such as plasma sterilization or EOG sterilization) is not confirmed.
- Immediately after sterilization is complete (within 1 hour), remove the contra angle head from the sterilizer. Failure to do so may cause corrosion.

### NOTICE

- NSK recommends a Class B sterilizer as stated in EN 13060.
- For details, confirm the operation manual issued by manufacturer of the sterilizer.

## 7-5 Storage

Store the products in a clean place. Keep the contra angle head in a sterilization pouch until next use.

## 8 Maintenance

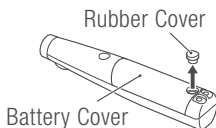
### 8-1 Changing the battery

iProphy uses a rechargeable battery. The battery pack has its life span (depending on the condition of use). If you feel that its charging time has become shorter or its operating time has become shorter, the battery pack may have come to the end of its life. In such a case, ask your authorized NSK dealer for battery pack change or purchase a new battery pack and replace the old one yourself. When replacing it yourself, be sure to observe the following "CAUTIONS ON CHANGING THE BATTERY." Note that NSK shall not be held liable for any malfunction or failure resulting from your not following the "CAUTIONS ON CHANGING THE BATTERY."

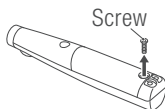
#### ▲ CAUTIONS ON CHANGING THE BATTERY

- Do not open any part other than the battery cover.
- Be sure to always use genuine NSK battery. Use of non-genuine battery can result in breakage, fluid leakage, rupture, or other problems.
- Do not work with wet hands. This may cause trouble due to short-circuiting of the battery and moisture infiltrating this product.
- Do not set the motor handpiece to the stand with the battery pack removed. This may cause damage to the product
- If the battery fluid leaks and gets in your eyes or on your skin or clothing, immediately wash your eyes and skin thoroughly with running water and see your doctor. Otherwise, may result in vision loss or skin complications.

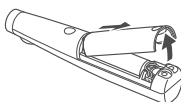
- 1 Turn OFF the power of the motor handpiece.
- 2 Remove the rubber cover in the screw hole of the battery cover using a screwdriver.



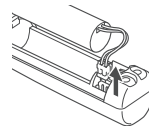
- 3 Remove the screw securing the battery cover using a screwdriver.



- 4 Remove the battery cover by lifting the rear (screw side) of the cover.



- 5 Take out the battery pack. Then hold the connector cords firmly and pull out the connector with force.

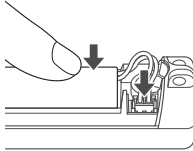


- 6 Prepare a new battery pack and straighten out the connector cords.

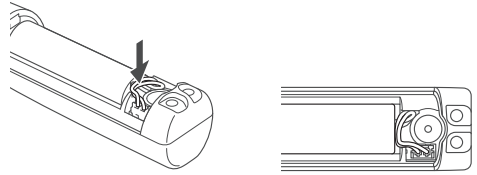


## Maintenance

- 7 Firmly insert the connector in the correct direction, following the instruction on the label.
- 8 Insert the battery pack into the motor handpiece.



- 9 Tuck the extra cords in as shown below.



### ⚠ CAUTION

- Make sure that the battery cords do not overlap with the screw hole as the battery cover cannot be attached correctly. Do not attach the battery cover forcibly as the cords may be broken.



- 10 Attach the battery cover to the motor handpiece with the screw.
- 11 Attach the rubber cover to the battery cover.
- 12 Check that the power can be turned ON.
- 13 Be sure to always charge the battery before use.

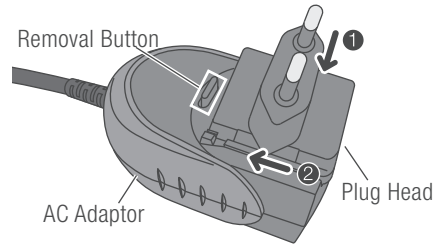
### ⚠ CAUTION

- Be careful not to lose the rubber cover and the screw after their removal.
- Never throw a battery pack into fire. It may rupture and cause an accident.
- For the disposal of used battery packs, see “10–4 Disposing product”.
- In case of difficulty in inserting the connector, the direction of the connector may be incorrect. Do not insert it by force, confirm the connector direction.

## 8-2 Mounting and Removing the AC Adaptor Plug Head

When removing the plug head from the AC adaptor, press the removal button and remove the adaptor head. When mounting the plug head to the AC adaptor, mount according following procedure.

- 1 Mount the plug head to the AC adaptor (1).
- 2 Slide the plug head to the direction of cord (2).



## 8-3 Periodical Maintenance Checks

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

Points to check	Details
Rotation	Connect the contra angle head to the motor handpiece and insert the cup or brush to the contra angle head. After that, rotate the motor handpiece. Check for abnormalities such as abnormal rotation, vibration, noise, and overheating.
Charger	Set the motor handpiece to the stand and fully charge the battery. See "8-1 Changing the battery".



## 9 Troubleshooting

### 9-1 Error code

When the device stops due to failure, excessive pressure, disconnection and incorrect usage, the error LED lights up on the operation panel. When this happens, restart the motor handpiece to check if the error LED lights up. If there are no problems, the error is not displayed and the operation can be resumed. If the error is displayed again, refer to the table below and take appropriate actions.

Errors are displayed by the flashing of the Reverse Rotation Indicator LED and the lights of the Rotation Speed Indicator on the Operation Panel.

Error LED ● Light on ○ Light off ◎ Flashing		Type of error	Cause	Action
Reverse rotation	⑤ ④ ③ ② ①			
◎	⑤ ④ ③ ② ①	Self-check error.	Circuit failure.	Contact authorized NSK dealer for repair.
◎	⑤ ④ ③ ② ①	Excess current.	Motor handpiece is locked.	Remove load.
◎	⑤ ④ ③ ② ①	Excess voltage.	Circuit failure.	Contact authorized NSK dealer for repair.
◎	⑤ ④ ③ ② ①	Motor overheating.	Prolonged operation under heavy load.	Leave for some time to cool down before resuming.
◎	⑤ ④ ③ ② ①	Abnormal battery.	Abnormal battery or end-of-life battery.	Replace the battery pack.

Error LED ● Light on ○ Light off ◎ Flashing		Type of error	Cause	Action
Reverse rotation	⑤ ④ ③ ② ①			
◎	⑤ ④ ③ ② ①	Low battery voltage.	Insufficient charging or end-of-life battery.	Charge or replace the battery pack.
◎	⑤ ④ ③ ② ①	High battery voltage.	Battery or circuit failure.	Contact authorized NSK dealer for repair.
◎	⑤ ④ ③ ② ①	Outside the range of operating temperature.	Outside the operating temperature range or the disconnection of the thermistor of the battery.	Use it within the operating temperature range.
◎	⑤ ④ ③ ② ①	Overheated battery.	Overheated battery.	Charge the battery under the appropriate use environment (See "11-1 Specifications"). Replace the battery pack. If the problem is repeated with the new battery pack, it may be circuit failure, so contact authorized NSK dealer.

## Troubleshooting

### 9-2 Problems and actions

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

[Motor handpiece, stand, AC adaptor]

Problem	Cause	Action
The battery does not charge (Battery Indicator does not light or flash)	The AC adaptor is not connected to the stand.	Check the connection.
	The AC adaptor plug is not connected to an outlet, or there is no power supply from the outlet.	
	The motor handpiece is set on the stand in the wrong direction.	Set the motor handpiece into the stand in the correct direction.
	Poor connection between the stand and the motor handpiece.	Clean up the charging terminal.
	The battery pack is already full or nearly full.	There is no problem.
	The temperature of the battery pack is low.	No charging when the temperature of the battery pack is 0°C or less. Charge within the operating temperature range in the use environment (Watch out for condensation).
	The temperature of the battery pack is high.	No charging when the temperature of the battery pack is 40°C or higher. Lower the temperature of the use environment.

[Motor handpiece]

Problem	Cause	Action
Rotation of the motor handpiece is weak.	The remaining capacity of the battery pack is low.	Charge the battery. If there is no improvement after charging, replace the battery pack.
The maximum rotation speed of the motor handpiece is low.		
Motor handpiece does not rotate.	Foreign substance in the contra angle head.	Clean or replace the contra angle head.
	Failure inside the motor handpiece.	Contact authorized NSK dealer for repair.
	Short circuit in the ON/OFF key.	
	Battery voltage of the battery pack is low.	

## 10 After-sales Service

### 10-1 Warranty

NSK products are warranted against defects in manufacturing, workmanship and materials. NSK reserves the right to analyze and determine the cause of any problem. Warranty is voided should the product not be used in accordance with this manual or has been tampered with by unqualified personnel or has had non NSK parts installed. Replacement parts are available for seven years after discontinuation of the model.

### 10-2 Spare parts list

Model	REF	Remarks
iProphy Motor handpiece	EA11170020	-
AC ADAPTOR	Y1500014	POWER ADAPTOR
iProphy Stand	UA10910020	-
BATTERY PACK	E1080052	Rechargeable Li-ion Battery
F-Type Spray Nozzle	Z256090	-

### 10-3 Option parts list

[Contra angle head]

Model	REF	Gear Ratio	Remarks
iFX57	C1102	4:1 Reduction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• For Prophy</li> <li>• screw-in type</li> </ul>
PR-F	H209		<ul style="list-style-type: none"> <li>• For Disposable Prophy Angle</li> </ul>

- Do not connect the contra angle head other than listed above.

### 10-4 Disposing product

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

The battery pack (Li-ion battery) included in the motor handpiece is a recyclable precious resource.

When disposing of it, do not disassemble the battery pack and dispose of the product according to laws and regulations.

Alternatively, return it to your authorized NSK dealer.

# 11 Specifications

## 11-1 Specifications

[Motor handpiece]

Model	iProphy
Rated input	DC3.7V 0.6A
Max. Rotation Speed (Contra angle head) (No load)	10,000 min <sup>-1</sup> *1
Continuous operation time (full charge)	Approx. 1 hour*2
Charging time	Approx. 1.5 hours
Dimensions	Ø25×D139mm
Weight	78g

\*1: Rotation speed may vary depending on the remaining capacity of the battery pack.

\*2: Operation time may vary depending on the load during use.

[Stand]






Model	NE293
Rated input	DC5V 0.6A
Dimensions	W80×D105×H37mm
Weight	120g

[AC adaptor]

Model	TR15RAM050
Rated input	AC100-240V 0.4 - 0.2A
Rated output	DC5V 2A
Dimensions	W48×D81×H43.3mm
Cord length	1.8m
Weight	140g



[Contra angle head]

Model	iFX57
Max. Rotation Speed (Motor handpiece)	10,000 min <sup>-1</sup>
Max. Rotation Speed (No load)	2,500 min <sup>-1</sup>
Gear Ratio	4:1 Reduction
Rotary Instrument Type	Screw-in cup / brush
Rotary Instrument Motion	360°Rotation
Weight	38g

	Temperature	Humidity	Pressure
Use Environment			-
Transportation and Store Environment			

\*No Condensation

## 11-2 Classification of equipment

































- Type of protection against electric shock:
  - Class II equipment: 
- Degree of protection against electric shock:
  - Type B applied part: 
  - (Applied Part: Contra Angle Head, Motor Handpiece, Cup or Brush)
- Method of sterilization or disinfection recommended by the manufacturer:
  - See “7-4 Sterilization”
- Degree of safety of application in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide:
  - Equipment NOT suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or with oxygen or nitrous oxide.
- Mode of operation:
  - Intermittent operation (ON:3min OFF:5min)

## 11-3 Operation principle

By pressing the ON/OFF key on the motor handpiece, the motor is supplied with electric power and the brush or the cup attached to the contra angle head rotates.

## Specifications

### 11-4 Symbol

	TÜV 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.		Type B conforming component
	Follow the waste of electric and electronic equipment (WEEE) Directive (2012/19/EU) to dispose of the product and accessories.		Marking on the outside of Equipment or Equipment parts that include RF transmitters or that apply RF electromagnetic energy for diagnosis or treatment.
	Consult operation instructions		UL Recognized Component
	Manufacturer		Product Safety Electrical Appliance and Materials
	Class II equipment		Alternating current
	This conforms to CE European Directive of "Medical equipment directive 93/42/EEC."		Direct current (connection for power supply)
	Mandatory conformance mark on many products placed on the market in the European Economic Area		Directive 2011/65/EU of the European Parliament and of the Council of 8 June 2011 on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment
	Catalog number		RoHS
	Date of manufacture		Polarity of d.c. power connector
	Authorised representative in the European community		INTERNATIONAL EFFICIENCY LEVEL V
	Serial No.		Temperature limitation
	Caution, Consult operation instructions		Atmospheric pressure limitation
	This product can be cleaned using a washer-disinfector.		Humidity limitation
	This product can be sterilized in a steam sterilizer up to Max. 135 °C. *For detail see "7-4 Sterilization"		fragile / handle with care
	This product can be sterilized in a steam sterilizer at 135°C. *For detail see "7-4 Sterilization"		This is the correct upright position of the distribution packages for transport and/or storage
			keep dry
			For indoor use only


## 12 EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information)

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions		
The iProphy is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the iProphy should assure that is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR11/EN55011	Group 1 Class B	The iProphy uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR11/EN55011	Group 1 Class B	The iProphy 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 IEC/EN 61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC/EN 61000-3-3	Complies	

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
The iProphy is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the iProphy should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC/EN 61000-4-2	$\pm(2,4)$ 6 kV contact $\pm(2,4)$ 8 kV air	$\pm(2,4)$ 6 kV contact $\pm(2,4)$ 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%.
Electrical fast transient/burst IEC/EN 61000-4-4	$\pm 2$ kV for power supply lines $\pm 1$ kV for input/output	$\pm 2$ kV for power supply lines $\pm 1$ kV for input/output	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC/EN 61000-4-5	$\pm 1$ kV line(s) to line(s) $\pm 2$ kV line(s) to earth	$\pm 1$ kV line(s) to line(s) $\pm 2$ kV line(s) to earth	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC/EN 61000-4-11	<5% Ut (>95% dip in Ut) for 0.5 cycle 40% Ut (60% dip in Ut) for 5 cycles 70% Ut (30% dip in Ut) for 0.5 cycles <5% Ut (>95% dip in Ut) for 5 sec	<5% Ut (>95% dip in Ut) for 0.5 cycle 40% Ut (60% dip in Ut) for 5 cycles 70% Ut (30% dip in Ut) for 25 cycles <5% Ut (>95% dip in Ut) for 5 sec	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the iProphy requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the iProphy be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC/EN 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.
NOTE: Ut is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.			



## EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information)

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
The iProphy is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the iProphy should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC/EN 61000-4-6	3Vrms 150 kHz to 80MHz	3 Vrms	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the iProphy, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.
Radiated RF IEC/EN 61000-4-3	3V/m 80MHz to 2.5 GHz	3 V/m	<p>Recommended separation distance</p> $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$ $d = 2.3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2.5 \text{ GHz}$ <p>Where <math>P</math> is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and <math>d</math> is the recommended separation distance in metres (m).</p> <p>Field strengths from fixed RF transmitters as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance level in each frequency range.</p> <p>Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:</p> 
<b>NOTE 1</b> At 80MHz and 800MHz, the higher frequency range applies.			
<b>NOTE 2</b> These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			
<p>a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobiles 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 iProphy is used exceeds the applicable RF compliance level above, the iProphy should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the iProphy.</p> <p>b Over the frequency range 150kHz to 80MHz, field strengths should be less than 3 V/m.</p>			

## EMC Information (Electromagnetic Compatibility Information)

Cables and accessories	Maximum length	Complies with	
AC adaptor	1.8 m	RF emissions, CISPR11 , Harmonic emissions, Voltage fluctuations/ flicker emission Electrostatic discharge (ESD) Electrical fast transient/burst Surge Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines Power frequency (50/60Hz) magnetic field Conducted RF Radiated RF	Class B/ Group 1 IEC/EN 61000-3-2, Class A IEC/EN 61000-3-3 IEC/EN 61000-4-2 IEC/EN 61000-4-4 IEC/EN 61000-4-5 IEC/EN 61000-4-11  IEC/EN 61000-4-8 IEC/EN 61000-4-6 IEC/EN 61000-4-3

### Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the iProphy

The iProphy is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the iProphy can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the iProphy 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		
	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 $d = 1.2 \sqrt{P}$
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 separation distance for 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.

## Inhalt

1. Anwender und Gebrauchshinweise .....	36
2. Sicherheitshinweise für Handhabung und Bedienung .....	36
3. Produktbeschreibung .....	40
3-1 Verpackungsinhalt.....	40
4. Bezeichnungen der Teile .....	41
4-1 Tasten auf dem Bedienfeld .....	41
4-2 Anzeigen auf dem Bedienfeld .....	42
5. Vorbereitung für den Gebrauch .....	43
5-1 Anschließen des Standfußes .....	43
5-2 Anschließen / Trennen des Winkelstückkopfes .....	43
5-3 Einsetzen und Herausnehmen von Polierer / Bürste .....	44
5-4 Überprüfung vor der Behandlung .....	45
6. Bedienung .....	46
6-1 Akku aufladen .....	46
6-2 Ein-/Ausschalten .....	47
6-3 Rotationsgeschwindigkeit einstellen .....	47
6-4 Betrieb .....	47
6-5 Funktionen .....	47
6-6 Schutzschaltung .....	47
7. Aufbereitung nach der Nutzung .....	48
7-1 Vorbereitung für die Aufbereitung .....	48
7-2 Reinigung und Desinfektion .....	48
7-3 Schmierung .....	52
7-4 Sterilisation .....	53
7-5 Lagerung .....	54
8. Wartung .....	55
8-1 Auswechseln des Akkus .....	55
8-2 Montieren und Entfernen des Steckerkopfes ..	57
8-3 Regelmäßige Wartungsprüfungen .....	57
9. Fehlersuche und -behebung .....	58
9-1 Fehlercode .....	58
9-2 Probleme und Maßnahmen .....	60
10. Kundendienst .....	61
10-1 Garantie .....	61
10-2 Liste der Ersatzteile .....	61
10-3 Liste der optionalen Zubehörteile.....	61
10-4 Entsorgung des Produkts .....	61
11. Technische Daten .....	62
11-1 Technische Daten .....	62
11-2 Geräteklassifikation .....	63
11-3 Arbeitsprinzip .....	63
11-4 Symbol .....	64
12. EMC-Information (Elektromagnetische Verträglichkeit) .....	65

# 1 Anwender und Gebrauchshinweise

Anwender: Zahnarzt, Dentalhygieniker

Anwendungsgebiete: Entfernen von Belägen/Ablagerungen von Zahnoberflächen und Polieren von Zahnoberflächen und Zahnrestorationen (Füllungen, Prothesen, etc.).

## 2 Sicherheitshinweise für Handhabung und Bedienung

- Lesen Sie bitte diese Sicherheitsanweisungen aufmerksam durch und benutzen Sie das Gerät ausschließlich für den bestimmungsgemäßen Gebrauch oder entsprechend den Anweisungen.
- Sicherheitsanweisungen sind dafür vorgesehen, mögliche Gefahren zu verhindern, die Körperverletzungen oder Beschädigungen am Gerät verursachen könnten. Die Sicherheitshinweise sind gemäß der Schwere des Risikos wie folgt klassifiziert.

Klasse	Grad des Risikos
<b>▲ GEFAHR</b>	Eine Gefahr, die zu Todesfällen oder schweren Verletzungen führen kann, wenn die Sicherheitshinweise nicht beachtet werden
<b>▲ ACHTUNG</b>	Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder Schäden am Gerät führen kann, wenn die Sicherheitshinweise nicht korrekt beachtet werden.
<b>▲ VORSICHT</b>	Gefahr, die zu leichten bis mittleren Personen- oder Sachschäden führen kann, wenn die Sicherheitshinweise nicht korrekt beachtet werden.
<b>HINWEIS</b>	Allgemeine Produktinformationen, die besonders hervorgehoben werden, um Störungen oder Leistungsminderungen zu vermeiden.

### ▲ GEFAHR

- Versuchen Sie nicht, das Produkt zu zerlegen und nehmen Sie keine Änderungen am Mechanismus vor, es sei denn, dies wird von NSK in diesem Handbuch empfohlen. Dies kann zu Verletzungen führen, einen Stromschlag hervorrufen oder einen Brand verursachen.
- Befeuchten Sie das Motorhandstück nicht mit Wasser, Desinfektionsmittel, Kochsalzlösung oder anderen Flüssigkeiten. Die Schutzfunktion des aufladbaren Akkus kann beschädigt werden. Aufgrund des anormalen Stroms oder der anormalen Spannung auf den Akku kann dies zu Überhitzung, Bruch oder Entzündung führen.
- Laden, verwenden oder lagern Sie das Produkt nicht in direktem Sonnenlicht, in einem Fahrzeug, in der Nähe von Feuer und Heizungen oder an anderen Orten, an denen die Temperaturen außerhalb des in der Spezifikationstabelle in diesem Handbuch angegebenen Bereichs liegen können. Dies kann zu Verfärbung, Überhitzung, Rauchbildung, einer geringeren Leistung oder kürzeren Lebensdauer des wiederaufladbaren Akkus führen.
- Verwenden Sie das Netzteil nur für die von NSK vorgesehenen Zwecke. Die Verwendung anderer Kabel kann zu einem elektrischen Schlag, Brand oder Ausfall führen. Verwenden Sie nur die von NSK vorgesehenen Zubehörteile.
- Erhitzen Sie das Motorhandstück nicht und werfen Sie es nicht ins Feuer. Dies kann zu Überhitzung, Rauchbildung, Bruch oder Entzündung aufgrund des Schmelzens des Isolators im internen Akku, der Beschädigung des Gasüberdruckventils oder des Sicherheitsmechanismus oder zu einer Entzündung der Akkufflüssigkeit führen.

### ▲ GEFAHR

- Durchbohren Sie das Motorhandstück nicht, schlagen Sie nicht mit einem Hammer darauf und treten Sie nicht darauf. Dies kann zu Überhitzung, Rauchbildung, Bruch oder Explosion aufgrund eines internen Kurzschlusses als Folge eines Bruch oder einer Verformung des internen Akkus führen.
- Wenn Sie Akkuflüssigkeit, eine Verformung, einen Bruch oder eine teilweise Verfärbung des Gehäuses der Motorhandstücks feststellen, stellen Sie die Verwendung sofort ein und wenden Sie sich an Ihren NSK-Vertragshändler. Eine weitere Verwendung kann zu einem Stromschlag oder Brand führen.
- Wenn auslaufende Akkuflüssigkeit in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie sofort gründlich mit sauberem Wasser aus und suchen Sie Ihren Arzt auf. Andernfalls kann dies zum Verlust des Sehvermögens führen.
- Wenn der Akku leckt oder ein seltsamer Geruch aus dem Motorhandstück dringt, stellen Sie den Gebrauch sofort ein und halten Sie das Motorhandstück von Feuer und anderen brennbaren Materialien fern. Dies kann zu Rauchbildung und Bruch oder Entzündung führen, da die Akkuflüssigkeit Feuer fängt.
- Legen Sie das Motorhandstück oder den internen Akkupack nicht in einen Mikrowellenherd oder einen Hochdruckbehälter. Schnelles Aufheizen und ein Bruch im versiegelten Zustand kann zu Wärmeerzeugung, Bruch oder Entzündung führen.

### ▲ ACHTUNG

- Benutzen Sie das Produkt nicht in der Nähe von Patienten mit Herzschrittmachern, da die Gefahr besteht, dass es Auswirkungen auf den Schrittmacher hat.
- Wenn entweder der Zahnarzt oder der Patient eine Vorgeschichte mit Allergien hat, ziehen Sie auch die Begleitdokumente zu Polierer und Bürste zurate.
- Berühren Sie das Netzteil und das Motorkabel nicht mit nassen Händen. Dies kann zu einem elektrischen Schlag führen.
- Von explosiven Stoffen und entflammbarem Material fernhalten. Verwenden Sie das Gerät nicht an oder in der Nähe von Patienten, denen Distickstoffmonoxid verabreicht wurde.
- Wenn das Produkt eine Anomalie wie Rauch oder Geruch von verbranntem Kunststoff aufweist, schalten Sie das Gerät sofort aus, ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose und wenden Sie sich an Ihren NSK-Vertragshändler. Eine weitere Verwendung kann zu einem Stromschlag oder Brand führen.
- Das System kann möglicherweise nicht richtig funktionieren, wenn es in der Nähe von elektromagnetischen Störwellen eingesetzt wird. Installieren Sie das System nicht in der Nähe von Geräten, die Magnetwellen ausstrahlen. Schalten Sie den Hauptstromschalter des Systems aus, wenn ein Ultraschallschwingungsgerät oder ein HF-Skalpell in der Nähe des Produkts benutzt wird.
- Verschütten Sie kein Wasser, keine Kochsalzlösung und kein Desinfektionsmittel auf das Motorhandstück und den Standfuß. Dies kann zu Verletzungen führen, einen Stromschlag hervorrufen oder einen Brand verursachen.
- Sollte Akkuflüssigkeit austreten und auf Haut oder Kleidung gelangen, waschen Sie die betroffenen Hautstellen sofort mit sauberem Wasser ab und entfernen Sie die Flüssigkeit vollständig. Andernfalls kann es zu Hautausschlag kommen.

### ⚠️ ACHTUNG

- Sollten Sie dieses Produkt lange Zeit nicht benutzen, entfernen Sie den Akku, um ein Austreten von Akkufflüssigkeit zu vermeiden.
- Verwenden Sie das Netzteil nur für die von NSK vorgesehenen Zwecke. Ein anderer Einsatz kann zu einer Leistungsver schlechterung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) des Produkts führen, wie z. B. erhöhte EMISSIONEN\*1 oder verringerte STÖRFESTIGKEIT\*2.  
\*1: Elektrisches Rauschen (hauptsächlich elektromagnetische Welle)  
\*2: Darf nicht durch die von den elektrischen Geräten erzeugten elektromagnetischen Wellen behindert werden.
- Nach der Behandlung sollte der Winkelstückkopf sofort gereinigt, geschmiert, sterilisiert und anschließend gelagert werden. Wenn der Winkelkopf nicht richtig gewartet wird, kann es zu Fehlfunktionen und Überhitzung kommen, die zu Verbrennungen führen kann. (Siehe "7 Aufbereitung nach der Nutzung")
- Halten Sie Schmutz oder andere Fremdkörper von der Innenseite des Getriebe des Winkelstückkopfes und des Motorhandstücks fern. Fremdkörper in der Innenseite können zu Überhitzung führen, die Verbrennungen oder andere Unfälle verursachen.
- Kugellager sind Verbrauchsmaterialien und müssen möglicherweise ersetzt werden. Überprüfen Sie den Winkelstückkopf immer vor der Verwendung (siehe "5–4 Überprüfungen vor der Behandlung"). Wenn anormale Vibrationen oder Geräusche festgestellt werden, können die Lager oder andere interne Teile verschlissen oder beschädigt sein. Beschädigte Teile können zu einer Überhitzung des Winkelstückkopfes führen und Verbrennungen verursachen. Wenn ein Verdacht auf Überhitzung besteht, stellen Sie die Verwendung des Winkelstückkopfes sofort ein und wenden Sie sich an Ihren NSK-Vertragshändler.

### ⚠️ VORSICHT

- Achten Sie beim Betrieb dieses Produkts stets auf die Sicherheit des Patienten.
- Die Verwendung ist nur durch die Anwender oder für die in diesem Handbuch angegebenen Verwendungszwecke bestimmt.
- Der Endnutzer haftet für Urteile im Zusammenhang mit der Anwendung dieses Produkts an Patienten.
- Der Anwender ist für die Funktionsprüfung, Wartung und ständige Überprüfung dieses Produkts verantwortlich.
- Dieses Gerät ist nur für die Anwendung in geschlossenen Räumen vorgesehen.
- Stellen Sie den Standfuß auf eine ebene Fläche.
- Schützen Sie das Produkt vor Stößen. Ein Fallenlassen des Gerätes kann zu Verletzungen führen und aufgrund des Versagens der internen Bauteile Überhitzung oder Brand verursachen.
- Bediener und alle sonstigen Personen in der Umgebung müssen während der Benutzung dieses Produktes Augenschutz, Maske und Handschuhe tragen.
- Verwenden und laden Sie das Motorhandstück nicht auf oder unter entzündlichem Material oder unter einer Abdeckung. Dies kann zu Überhitzung, Bruch oder Feuer führen.
- Verwenden Sie das Motorhandstück nicht in Umgebungen, in denen eine starke statistische Elektrizität erzeugt wird, da dadurch sein Schutzmechanismus beschädigt werden oder Flüssigkeit des Akkupacks auslaufen kann.

**▲VORSICHT**

Intermittierender Betrieb	
EIN	AUS
3 Min.	5 Min.

- Die maximale Oberflächentemperatur des Motorhandstücks kann 45 °C betragen, je nach Situation, in der das System verwendet wird. Lassen Sie es ruhen bis es ausreichend abgekühlt ist.
- Verwenden Sie dieses Produkt nicht in einem unnatürlichen Winkel oder mit übermäßiger Kraft. Dies kann dazu führen, dass das Produkt beschädigt oder die Mundschleimhaut verletzt wird.
- Wenn das Produkt während der Verwendung nicht ordnungsgemäß funktioniert, stellen Sie die Verwendung des Produkts sofort ein und wenden Sie sich an Ihren NSK-Vertragshändler.
- Vergessen Sie nicht, nach Gebrauch den Stromschalter AUSZUSCHALTEN. Ziehen Sie bei längerer Nichtverwendung des Produkts das Netzteil aus der Steckdose.
- Installieren Sie das Gerät so, dass das Netzteil leicht aus der Steckdose gezogen werden kann. Lassen Sie rund um das Netzteil 15 cm Platz.
- Verwenden Sie keine der folgenden Flüssigkeiten, um das Produkt abzuwischen, einzutauchen oder zu reinigen: elektrolysiertes oxidierendes Wasser (stark/sehr saures Wasser), stark saure/alkalische Chemikalien, chlorhaltige Lösemittel und Lösemittel wie Benzin oder Verdüner. (Siehe "5–4 Überprüfungen vor der Behandlung").
- Das Motorhandstück nicht schmieren. Dies kann zu einer Erwärmung des Motorhandstücks oder zu dessen Fehlfunktion führen.
- Der Winkelstückkopf wird in nicht sterilem Zustand geliefert und muss vor der Verwendung sterilisiert werden.
- Führen Sie in regelmäßigen Abständen Funktionsprüfungen und Wartungen durch (siehe "8–3 Regelmäßige Wartungsprüfungen").
- Wenn das Motorhandstück längere Zeit nicht verwendet wurde, überprüfen Sie zunächst seine einwandfreie und sichere Funktion, bevor Sie es am Patienten einsetzen.
- Es wird empfohlen, ein Reservegerät für den Fall eines Ausfalls während einer Behandlung verfügbar zu haben.
- Für den iProphy sind besondere Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der EMV erforderlich und die Installation und Inbetriebnahme haben gemäß "12 EMC-Information (Elektromagnetische Verträglichkeit)" zu erfolgen.
- Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können den iProphy beeinträchtigen. Nutzen Sie keine HF-Kommunikationskanäle in der Nähe des iProphy.
- Die Verwendung von anderen als den hier beschriebenen ZUBEHÖRTEILEN, Wandlern und Kabeln, die vom Hersteller des iProphy als Ersatz für innenliegende Komponenten verkauft werden, kann zu erhöhten EMISSIONEN oder zu einer verringerten STÖRFESTIGKEIT des iProphy führen.
- iProphy sollte nicht direkt an oder auf anderen Geräten benutzt werden. Sollte dies doch erforderlich sein, dann muss genau beobachtet werden, ob er in dieser Konstellation normal funktioniert.

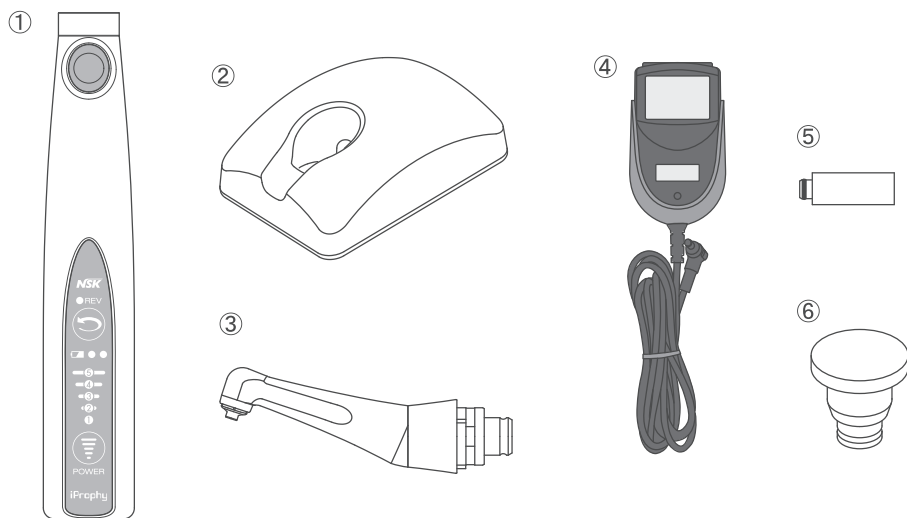
Deutsch

**HINWEIS**

- Wenden Sie sich zwecks Reparatur an Ihren NSK-Vertragshändler. Das Servicepersonal wird das Produkt gemäß dem Servicehandbuch reparieren.
- Für dieses Gerät ist keine besondere Schulung erforderlich.
- Die Verwendung des Motorhandstücks kann Auswirkungen auf Computer und LAN-Kabel in der Nähe des Motorhandstücks haben. Dies verursacht Geräusche in Radioempfängern im näheren Umfeld.

### 3 Produktbeschreibung

#### 3-1 Verpackungsinhalt



#### iProphy Komplettsset

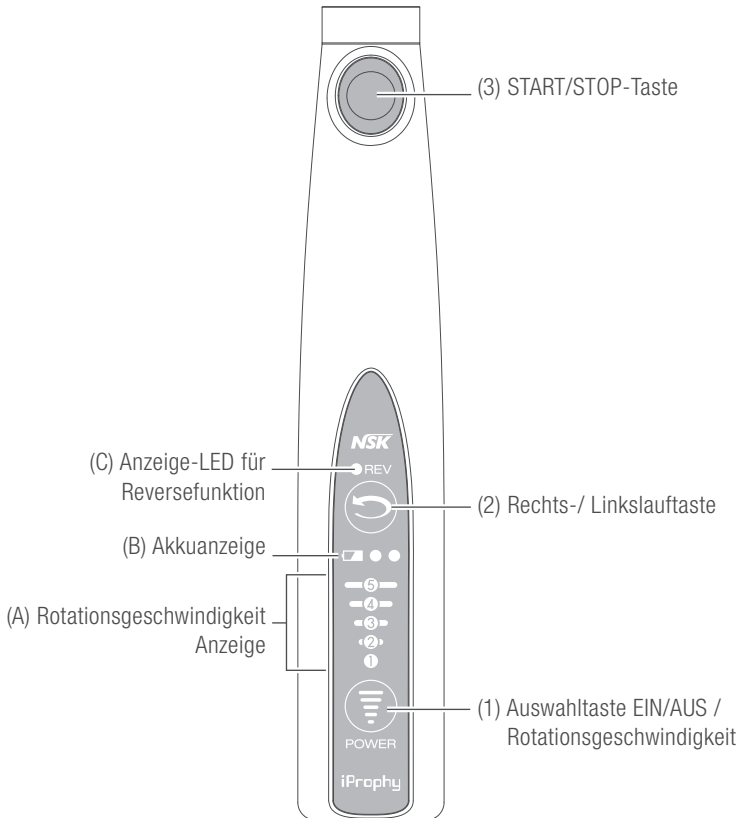
Nr.	Bezeichnung der Teile	Menge
①	iProphy Motorhandstück	1
②	iProphy-Standfuß	1
③	iFX57 (Winkelstückkopf)	1
④	Netzteil	1
⑤	F-Typ Sprühdüse	1
⑥	Motorkappe	1

Optional/alternativ erhältlich ist ein Set, in dem der Winkelstückkopf nicht enthalten ist.



## 4 Bezeichnungen der Teile

### ■ Motorhandstück








### 4-1 Tasten auf dem Bedienfeld

- (1) Auswahl-taste EIN/AUS / Rotationsgeschwindigkeit  
Diese Taste dient zum Ein- und Ausschalten des Geräts. Halten Sie die Taste 1 Sekunde oder länger gedrückt, um das Gerät ein bzw. auszuschalten.  
Wenn diese Taste bei eingeschaltetem Gerät kurz gedrückt wird, ändert sich die Rotationsgeschwindigkeit. Jedes Mal, wenn sie gedrückt wird, erhöht sich die Geschwindigkeit um eine Stufe. Sobald sie die höchste Stufe erreicht hat, kehrt sie zur niedrigsten Stufe zurück. Es gibt 5 Geschwindigkeitsstufen.
- (2) Rechts-/ Linkslauftaste  
Drücken Sie diese Taste, während sich das Handstück nicht dreht, um die eingestellte Rotationsrichtung zwischen der Rechtslauf-funktion (Rotation im Uhrzeigersinn) und der Linkslauf-funktion (Rotation gegen den Uhrzeigersinn) umzuschalten. Wenn diese Taste gedrückt wird, während sich das Handstück dreht, ändert sich die Rotationsrichtung nicht.
- (3) START/STOP-Taste  
Diese Taste dient dazu, die Rotation des Motorhandstücks zu aktivieren bzw. anzuhalten. Wenn die Taste 1 Sekunde oder länger gedrückt wird, rotiert das Motorhandstück so lange, wie diese Taste gedrückt gehalten wird. Wenn die AN-/AUS-Taste losgelassen wird, stoppt die Rotation.

### 4-2 Anzeigen auf dem Bedienfeld

(A) Rotationsgeschwindigkeitsanzeige

Die Rotationsgeschwindigkeit wird mittels LED-Indikator angezeigt.

	2,500 Min. <sup>-1</sup>
	2,000 Min. <sup>-1</sup>
	1,500 Min. <sup>-1</sup>
	1,000 Min. <sup>-1</sup>
	500 Min. <sup>-1</sup>

(B) Akkuanzeige

Der aktuelle Ladezustand des Akkus wird angezeigt. Die LEDs leuchten oder blinken während des Ladevorgangs.

2 LED leuchten: vollständig oder annähernd vollständig geladen

1 LED leuchtet : ca. 30 – 80 % verbleibend

1 LED blinkt: weniger als etwa 30 % verbleibend

(C) Anzeige-LED für Reversefunktion

Diese Leuchte leuchtet, wenn die Reversefunktion (gegen den Uhrzeigersinn) eingestellt ist.

## 5 Vorbereitung für den Gebrauch

### ⚠ VORSICHT

- Das beiliegende Netzteil sollte nur für dieses Produkt verwendet werden. Benutzen Sie es nicht für andere Zwecke.
- Ziehen Sie das Netzteil immer am Stecker aus der Steckdose. Das Ziehen am Kabel kann dazu führen, dass es bricht.

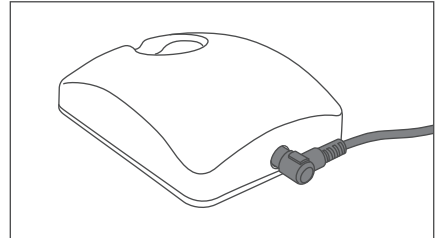
### HINWEIS

Wenn Sie den Ladevorgang starten, während das Motorhandstück rotiert, stoppt die Rotation und der Ladevorgang beginnt.

### 5-1 Anschließen des Standfußes

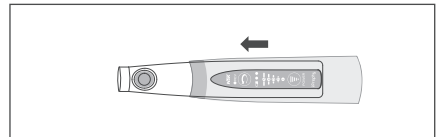
Stecken Sie den Stecker des Netzteils bis zum Anschlag in den Anschluss auf der Rückseite des Standfußes.

Wenn Sie den Netzstecker des Netzteils herausziehen, halten Sie den Standfuß fest und ziehen Sie ihn gerade heraus.



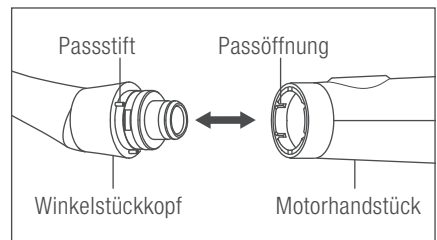
### 5-2 Anschließen / Trennen des Winkelstückkopfes

- optional: Anbringen einer Barrierehülle am Motorhandstück  
Befestigen Sie die Einweg-Barrierehülle am Motorhandstück und sichern Sie das Ende der Barrierehülle mit dem Klebestreifen.



- Anschließen des Winkelstückkopfes

- 1 Vergewissern Sie sich, dass das Gerät ausgeschaltet ist.
- 2 Drücken Sie den Winkelstückkopf ein, bis seine Passstifte in die Passöffnungen des Motorhandstücks einrasten. Der Winkelstückkopf kann in sechs verschiedenen Winkeln aufgesetzt werden.

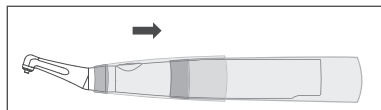


### ⚠ VORSICHT

- Verwenden Sie einen sterilisierten Winkelstückkopf.

## Vorbereitung für den Gebrauch

- optional: Barrierehülle am Winkelstückkopf anbringen  
Befestigen Sie die Einweg-Barrierehülle am Winkelstückkopf und sichern Sie das Ende der Barrierehülle mit dem Klebestreifen.



- Trennen des Winkelstückkopfes
  - 1 Schalten Sie das Motorhandstück AUS.
  - 2 Ziehen Sie den Winkelstückkopf gerade heraus, um ihn zu entfernen.

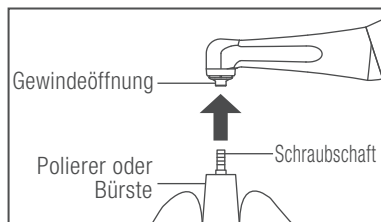
### ⚠ VORSICHT

- Schalten Sie vor dem Anschließen und Trennen des Winkelstücks den Strom ab, um eine unbeabsichtigte Rotation des Motorhandstücks zu verhindern.
- Beim Anbringen und Trennen des Winkelstücks darf der Winkelstückkopf weder gedreht noch verkantet werden.
- Montieren Sie keine anderen Winkelstückköpfe als die in Kap. 10-3 Angegebenen.

## 5-3 Einsetzen und Herausnehmen von Polierer / Bürste

### ■ Einsetzen

- 1 Setzen Sie den Schraubenschaft des Polierers oder der Bürste in die Gewindeöffnung im Winkelstückkopf ein.
- 2 Rotieren Sie das Motorhandstück mit niedriger Geschwindigkeit im Uhrzeigersinn, um den Schraubenschaft zu fixieren.
- 3 Überprüfen Sie, ob der Schraubenschaft des Polierers oder der Bürste vollständig eingeführt ist.



### ■ Entfernen

Halten Sie den Polierer oder Bürste fest und lassen Sie das Motorhandstück mit geringer Rotationsgeschwindigkeit gegen den Uhrzeigersinn laufen.

**▲ VORSICHT**

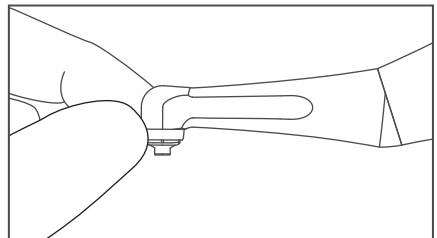
- Schrauben Sie den Polierer bzw. die Bürste beim Einsetzen leicht mit der Hand fest. Lassen Sie dann das Motorhandstück mit niedriger Rotationsgeschwindigkeit im Uhrzeigersinn laufen, um die Schraube zu festzuziehen. Wenn das Motorhandstück läuft, bevor Sie den Polierer oder die Bürste von Hand richtig positionieren, kann es sein, dass der Schraubschaft nicht korrekt in der Gewindeöffnung angebracht ist, was zu einer Beschädigung des Winkelstückkopfes führt.
- Verwenden Sie den Polierer bzw. die Bürste nicht bei den unten aufgeführten Problemen. Dies kann dazu führen, dass der Polierer oder die Bürste bricht, sich löst oder sich schwer lösen lässt.
  - Wenn der Schraubschaft eines Polierers bzw. einer Bürste verbogen, deformiert, abgenutzt, verrostet, zerbrochen oder mangelhaft ist.
  - Wenn Polierer bzw. Bürste manipuliert wurden.
- Verwenden Sie eine(n) mit dem Winkelstückkopf kompatible(n) Polierer bzw. Bürste mit Schraubschaft.
- Halten Sie den Schraubschaft des Polierers bzw. der Bürste immer sauber. Schmutz oder Ablagerungen im Inneren der rotierenden Welle können Axialschlag verursachen.
- Stellen Sie sicher, dass der Schraubschaft des Polierers oder der Bürste vollständig eingeführt ist.
- Informationen zur Verwendung des Polierers oder der Bürste finden Sie in den vom Hersteller herausgegebenen Bedienungsanleitungen.
- Überschreiten Sie nicht die von dem Hersteller des Polierers / der Bürste empfohlene Motorgeschwindigkeit. Stellen Sie sicher, dass das Motorhandstück während der Behandlung in der Rechtslauffunktion verwendet wird. Bei Verwendung in der Reversefunktion können sich Polierer und Bürste lösen.

**5-4 Überprüfungen vor der Behandlung**

Lassen Sie das Motorhandstück vor der Verwendung außerhalb der Mundhöhle des Patienten rotieren, um zu überprüfen, dass alles fehlerlos funktioniert.

Wenn Sie bei der Überprüfung etwas Ungewöhnliches feststellen, wie z. B. Unbeständigkeit, Vibrationen, anormale Geräusche oder Überhitzung, stellen Sie die Verwendung des Motorhandstücks sofort ein und wenden Sie sich an Ihren Vertragshändler.

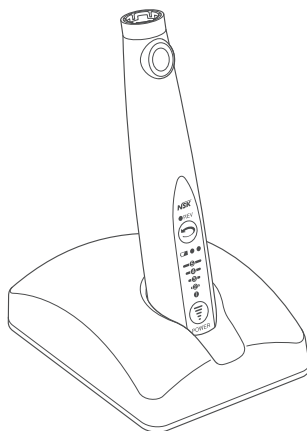
- 1** Anschließen des Winkelstückkopfes an das Motorhandstück (siehe "5-2 Anschließen / Trennen des Winkelstückkopfes").
- 2** Führen Sie den Schraubschaft des Polierers oder der Bürste in die Gewindeöffnung im Winkelstückkopf ein ("5-3 Einsetzen und Herausnehmen von Polierer / Bürste").
- 3** Betreiben Sie das Motorhandstück eine Minute lang innerhalb des zulässigen Drehzahlbereichs des Polierers bzw. der Bürste und überprüfen Sie es auf anormale Vibrationen oder Geräusche ("6-4 Betrieb").
- 4** Halten Sie das Motorhandstück an und prüfen Sie, ob sich die Oberfläche des Winkelstückkopfes anormal erwärmen.



## 6 Bedienung

### 6-1 Akku aufladen

- 1 Stecken Sie das Netzteil fest in eine Steckdose.
- 2 Stellen Sie das Motorhandstück auf den Standfuß.
- 3 Eine LED-Leuchte in der Akkuanzeige beginnt zu blinken, wenn der Ladevorgang beginnt.
- 4 Wenn zwei LED-Leuchten in der Akkuanzeige leuchten, ist der Ladevorgang abgeschlossen.



### ▲ VORSICHT

- Stecken Sie das Netzteil in eine Steckdose, die den Spezifikationen entspricht. Andernfalls kann dies zu Fehlfunktionen führen.
- Beim Aufsetzen des Motorhandstücks auf den Standfuß dürfen keine harten Stöße auf das Motorhandstück ausgeübt werden. Es kann zu Schäden an Motorhandstück und Standfuß führen.
- Beachten Sie die Richtung beim Aufsetzen des Motorhandstücks auf den Standfuß. Das Aufsetzen in falscher Richtung führt zur Beschädigung und ggf. zum Herabfallen des Motorhandstücks.
- Wischen Sie Flüssigkeit vom Motorhandstück ab, bevor Sie es auf den Standfuß setzen. Wenn das Ladegerät schmutzig wird, kann es zu Rostbildung kommen und der Ladevorgang kann nicht durchgeführt werden.
- Legen Sie keine leitenden Teile (z. B. Draht oder Sicherheitsstifte) auf das Ladeterminal des Standfußes.
- Der Standfuß ist ausschließlich für das Motorhandstück dieses Produkts bestimmt. Verwenden Sie den Standfuß niemals für andere Zwecke.
- Die Standard-Ladezeit beträgt etwa 1,5 Stunden. Dies kann je nach Zustand, Alter, Temperatur der Akkus und anderen Faktoren variieren. Bei älteren Akkus kann die Lade- und Betriebszeit erheblich sinken.
- Laden Sie das Gerät vor Gebrauch erneut auf, wenn das Gerät längere Zeit nicht verwendet wurde. Wenn der Akku nicht regelmäßig aufgeladen wird, entlädt er sich vollständig und lädt nicht mehr richtig auf. Bei Ladeproblemen tauschen Sie die Akkus aus.
- Während des Ladevorgangs wird die Temperatur des Akkus gemessen. Der Akku kann in einer Umgebung mit schnellen Temperaturveränderungen (z. B. in der Nähe von Fenstern, die direktem Sonnenlicht ausgesetzt sind, und einem Luftauslass eines Heizlüfters) nicht richtig geladen werden.  
Laden Sie den Akku an einem Ort auf, an dem keine starken Temperaturschwankungen auftreten.
- In den folgenden Fällen kann die Akkuladung möglicherweise nicht beginnen:
  - Die Akkutemperatur ist zu hoch oder zu niedrig (ca. 0 °C oder weniger bzw. 40 °C oder mehr)
  - Die Akkuspannung ist ausreichend
  - Die Akkuspannung ist anormal

## HINWEIS

- Im Allgemeinen entladen sich wiederaufladbare Akkus nach und nach. Wir empfehlen, den Akku unmittelbar vor der Benutzung zu laden.
- Das Produkt wird automatisch ausgeschaltet, wenn ein Spannungsrückgang im Akku erkannt wird. Laden Sie den Akku unmittelbar auf. Wenn das Produkt nach längerer Nutzungspause wieder eingeschaltet wird, wird der Spannungsrückgang gelegentlich nicht erkannt. Dies ist auf die Eigenschaften der Akkus und nicht auf eine Störung zurückzuführen. Ein Spannungsrückgang und die Restkapazität des Akkupacks müssen nicht unbedingt voneinander abhängig sein. Dies stellt lediglich einen Hinweis dar.

### 6-2 Ein-/Ausschalten

Betätigen Sie die Auswahl Taste EIN/AUS / Rotationsgeschwindigkeit eine Sekunde oder länger, um das Gerät EIN-/AUSzuschalten. Wenn das Gerät eingeschaltet wird, wird die aktuelle Einstellung mittels der LED-Indikatoren angezeigt.

### 6-3 Rotationsgeschwindigkeit einstellen

Um die Rotationsgeschwindigkeit einzustellen, drücken Sie die Auswahl Taste EIN/AUS / Rotationsgeschwindigkeit. Die Geschwindigkeit kann während der Rotation angepasst werden.

### 6-4 Betrieb

- 1 Drücken Sie die START/STOPP-Taste kurz, um die Rotation des Motorhandstücks zu starten. Drücken Sie die Taste erneut, um die Rotation zu stoppen.  
Wenn die EIN-/AUS-Taste eine Sekunde oder länger gedrückt wird, rotiert das Motorhandstück, wenn die START/STOPP-Taste gedrückt wird und die Rotation stoppt, wenn sie losgelassen wird. (Temporärer Rotationsbetrieb)  
Wenn die Reversefunktion eingestellt ist, rotiert das Motorhandstück, während die START/STOPP-Taste gedrückt gehalten wird, und stoppt, wenn sie losgelassen wird.
- 2 Drücken Sie die Auswahl Taste EIN/AUS / Rotationsgeschwindigkeit 1 Sekunde oder länger, um das Gerät nach der Behandlung auszuschalten.

### 6-5 Funktionen

- 1 Auto-Abschaltfunktion  
Wenn die START/STOPP-Taste ca. 10 Minuten lang nicht betätigt wurde, wird das Gerät automatisch abgeschaltet, um Energie zu sparen und Unfälle zu vermeiden. Wenn das Motorhandstück rotiert, wird die Stromversorgung nicht ausgeschaltet, selbst wenn die START/STOPP-Taste nicht betätigt wird.
- 2 Memory-Funktion  
Die Einstellungen beim Ausschalten bleiben bis zum nächsten Einschalten erhalten.

### 6-6 Schutzschaltung

Wenn das Produkt unter einer Last betrieben wird, die den zulässigen Grenzwert überschreitet, schaltet die Schutzschaltung den Motor ab und verhindert eine Gefahr oder Beschädigung. Auf dem Bedienfeld wird mittels der LED-Indikatoren der Fehler angezeigt (siehe "9-2 Probleme und Maßnahmen").

## 7 Aufbereitung nach der Nutzung

Bereiten Sie das Produkt nach jeder Patientenbehandlung wie folgt auf.

### 7-1 Vorbereitung für die Aufbereitung

#### ⚠ ACHTUNG

- Warten Sie den Winkelstückkopf ordnungsgemäß wie nachstehend beschrieben. Eine unsachgemäße Wartung kann zu Fehlfunktionen und Verbrennungen aufgrund von Überhitzung führen:
  - Achten Sie darauf, den Winkelstückkopf sofort (innerhalb von 30 Minuten) nach Gebrauch zu reinigen, um Rückstände zu entfernen.
  - Stellen Sie sicher, dass der Winkelstückkopf innerhalb von 2 Stunden nach der Reinigung desinfiziert wird.

#### ⚠ VORSICHT

- Tauchen Sie das Produkt nicht in Wasser und reinigen oder wischen Sie das Produkt nicht mit elektrolytisch-oxidierendem Wasser (stark saures Wasser, extrem saures Wasser), stark saurer und stark alkalischer Flüssiglösung, chlor- oder benzolhaltigem Lösungsmittel oder Verdünner ab.
- Befolgen Sie alle zusätzlichen örtlichen Richtlinien, Normen und Vorschriften in Sachen Reinigung, Desinfektion, Schmierung und Sterilisation.

- 1 Tragen Sie eine Schutzbrille, eine Maske und Handschuhe, um Infektionen zu vermeiden.
- 2 Schalten Sie das Motorhandstück aus.

#### HINWEIS

- Um das Eindringen von Schmutz oder Flüssigkeit in das Motorhandstück zu verhindern, setzen Sie die Motorkappe auf das Motorhandstück auf, wenn der Winkelstückkopf nicht angeschlossen ist.

### 7-2 Reinigung und Desinfektion

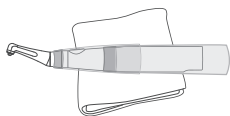
#### [Für den Winkelstückkopf]

[Reinigung des Gehäuses]

- 1 Entfernen Sie den Polierer bzw. die Bürste vom Winkelstückkopf.
- 2 Entfernen Sie sämtliche Verschmutzungen auf der Oberfläche des Produkts mithilfe eines Tuchs (MinutenWipes: ALPRO).
- 3 Entfernen Sie die Einweg-Barrierenhülle vom Winkelstückkopf und vom Motorhandstück.



- 4 Entfernen Sie den Winkelstückkopf vom Motorhandstück.





- 5** Wischen Sie die Verschmutzungen auf der Oberfläche des Winkelstückkopfes mit einem mit Wasser befeuchteten Tuch ab.

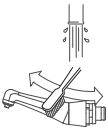


- 8** Wischen Sie die zurückbleibende Feuchtigkeit auf der Oberfläche des Winkelstückkopfes mit einem trockenen Tuch ab.



- 6** Reinigen Sie die Oberfläche des Winkelstückkopfes 20 Sekunden lang oder länger unter fließendem Wasser mit einer Bürste mit weichen Borsten.

Wassertemperatur:  $\leq 38$  °C  
 Wasserqualität: Wasser in Trinkwasserqualität  
 Wassermenge:  $\geq 3,5$  l/Min.



- 9** Nach der Reinigung ist der Winkelstückkopf unter entsprechender Beleuchtung ( $\geq 500$  lx) auf Verunreinigungen zu untersuchen. Wenn nach wie vor Verunreinigungen zu erkennen sind, wiederholen Sie den Vorgang ab Verfahren Nr. 6, bis er optisch sauber ist.



- 7** Reinigen Sie die Instrumentenaufnahme unter fließendem Wasser mit einer Interdentalbürste (ISO 16409 Größe 4 (Drahtstärke 0,7 mm)) für 20 Sekunden oder länger.

Wassertemperatur:  $\leq 38$  °C  
 Wasserqualität: Wasser als Trinkwasser verfügbar  
 Wassermenge:  $\geq 3,5$  l/Min.



## Aufbereitung nach der Nutzung

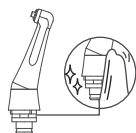
[Innenreinigung und -desinfektion]

### ⚠ VORSICHT

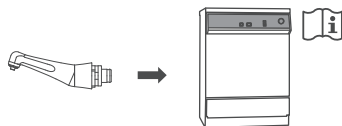
- Vor der Reinigung und Desinfektion der Innenseiten muss das Gehäuse unbedingt gereinigt werden.

Adapter (ADS 2: Miele/63500: Melag) ist von einem Anwender vorzubereiten.

- 1** Wischen Sie den Kontaktteil des Winkelstückkopfes und des Adapters (ADS 2: Miele/63500: Melag) mit Desinfektionstüchern (MinutenWipes: ALPRO) ab.

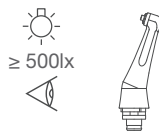


- 2** Befestigen Sie den Winkelstückkopf am Adapter (ADS 2: Miele/63500: Melag) des Reinigungs- und Desinfektionsgerätes.



- 3** Reinigen und desinfizieren Sie den Winkelstückkopf.
- 4** Entfernen Sie den Winkelstückkopf vom Adapter (ADS 2: Miele/63500: Melag) des Reinigungs- und Desinfektionsgerätes.
- 5** Wischen Sie die zurückbleibende Feuchtigkeit des Winkelstückkopfes mit einem trockenen Tuch ab oder blasen Sie sie mit gefilterter sauberer Druckluft ( $\leq 0,35$  MPa) ab, bis keine Feuchtigkeit im Inneren und Äußeren des Winkelstückkopfes mehr vorhanden ist.

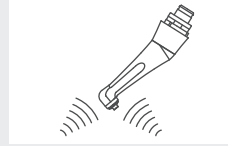
- 6** Untersuchen Sie den Winkelstückkopf unter entsprechender Beleuchtung ( $\geq 500$  lx) auf Verunreinigungen. Wenn nach wie vor Verunreinigungen zu erkennen sind, wiederholen Sie den Vorgang ab Verfahren Nr. 1, bis er optisch sauber ist.



- 7** Gehen Sie weiter zu Abschnitt "7-3 Schmierung" und "7-4 Sterilisation".

**▲VORSICHT**

- Wenn Paste am innenliegenden Gewinde der rotierenden Welle des Winkelstückkopfes haftet, empfehlen wir, nur das Kopfende mit einem Ultraschallbad zu reinigen. Achten Sie darauf, nach der Reinigung zu schmieren.
- Verwenden Sie ein Reinigungs- und Desinfektionsgerät nach DIN EN ISO 15883 (z. B. Miele Reinigungs- und Desinfektionsgerät G7781 / G7881; Melag Melatherm), das mit einem maximalen pH-Wert von 10,5 betrieben wird (z. B. Neodisher, Dr. Weigert) und mit einem entsprechenden Adapter ausgestattet ist. Der Nachweis der Eignung für das Verfahren muss vom Hersteller des Reinigungs- und Desinfektionsgeräts eingeholt werden.
- Führen Sie die automatische Reinigung und Desinfektion gemäß der Bedienungsanleitung des Reinigungs- und Desinfektionsgeräts durch.
- Bei der Reinigung des Winkelstückkopfes mit einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät wird die Verwendung eines neutralen enzymatischen Reinigungsmittels (pH 7,0 - 8,0) empfohlen.
- Unmittelbar nach Abschluss des Reinigungs-, Desinfektions- und Trocknungszyklus muss der Winkelstückkopf aus dem Reinigungs- und Desinfektionsgerät entfernt werden (innerhalb von 1 Stunde), um Korrosion zu vermeiden.
- Trocknen Sie das Produkt nach der Nutzung des Reinigungs- und Desinfektionsgerätes vollständig. Verbleibende Feuchtigkeit hat innere Korrosion etc. zur Folge.
- Nach dem Reinigen und Desinfizieren des Winkelstückkopfes müssen Sie "7-3 Schmierung" und "7-4 Sterilisation" ausführen.



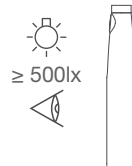
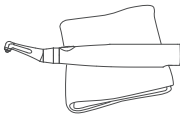
[Für Motorhandstück]

**▲VORSICHT**

- Das Motorhandstück kann nicht mit einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät gereinigt werden.

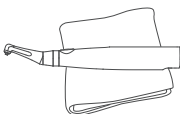
[Reinigung]

- 1 Wischen Sie die Verschmutzungen auf der Oberfläche des Motorhandstücks mit einem mit Wasser befeuchteten Tuch ab.
- 2 Das Motorhandstück unter entsprechender Beleuchtung ( $\geq 500$  lx) auf Verunreinigungen untersuchen. Wenn nach wie vor Verunreinigungen zu erkennen sind, wiederholen Sie den Vorgang ab Verfahren Nr. 1, bis es optisch sauber ist.



[Desinfektion]

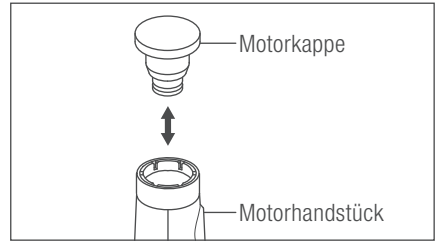
- 1 Wischen Sie die Oberfläche des Motorhandstücks mit Desinfektionstüchern ab (MinutenWipes: ALPRO).



## Aufbereitung nach der Nutzung

### [Motorkappe anbringen]

Um das Eindringen von Schmutz oder Flüssigkeit in das Motorhandstück zu verhindern, setzen Sie die Motorkappe auf das Motorhandstück auf, wenn der Winkelstückkopf nicht angeschlossen ist.



### [[Für den Standfuß]]

### [Reinigung]

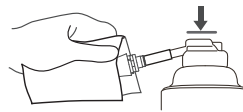
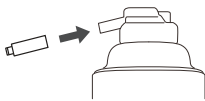
Wischen Sie die Oberfläche Standfußes mit einem mit Wasser befeuchteten Tuch ab.



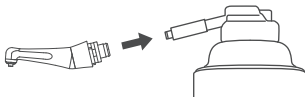
## 7-3 Schmierung

Schmieren Sie den Winkelstückkopf mithilfe der F-Typ-Düse und dem PANA SPRAY Plus.

- 1** Schütteln Sie die PANA SPRAY plus Dose mindestens 2 oder 3 Mal.
- 2** Schrauben Sie die F-Typ Sprühdüse in das PANA SPRAY Plus, indem Sie sie ca. 10-mal drehen.
- 4** Sprühen Sie so lange, bis das Öl, das aus der Spitze des Winkelstückkopfes austritt, frei von Schmutz und Fremdkörpern ist.  
Sprühzeit: 2 oder 3 Sekunden  
Anzahl der Sprühvorgänge: 1 Mal



- 3** Befestigen Sie die F-Typ-Sprühdüse auf der Rückseite des Winkelstückkopfes.
- 5** Entfernen Sie die F-Typ-Sprühdüse aus dem Winkelstückkopf und dann die F-Typ-Sprühdüse von der PANA SPRAY plus Dose.
- 6** Sollte aus dem Winkelstückkopf überschüssiges Öl austreten, lassen Sie ihn eine Zeit lang senkrecht stehen.



**▲VORSICHT**

- Achten Sie darauf, PANA SPRAY Plus zu verwenden, wenn Sie den Winkelstückkopf schmieren.
- Schmieren Sie nur den Winkelstückkopf. Schmieren Sie keine anderen Teile als den Winkelstückkopf.
- Schütteln Sie das PANA SPRAY Plus vor Gebrauch 2- bis 3-mal kräftig.
- Achten Sie beim Schmieren des Winkelstückkopfes darauf, den Winkelstückkopf sicher mit der F-Typ-Sprühdüse zu verbinden. Andernfalls kann es zu einer ungenügenden Schmierung des Winkelstückkopfes kommen und das Öl kann nach hinten entweichen.

**7-4 Sterilisation**

Verwenden Sie einen Dampfsterilator, um den Winkelstückkopf zu sterilisieren. Nach jeder Patientenbehandlung ist der Winkelstückkopf wie folgt zu sterilisieren.

Sterilisierbare Ausrüstung: Winkelstückkopf

- 1** Setzen Sie den Winkelstückkopf einzeln in einen Sterilisationsbeutel ein, der der ISO-Norm 11607-1 entspricht, und verschließen Sie den Beutel.
- 2** Sterilisieren Sie den Winkelstückkopf. Führen Sie die Sterilisation wie folgt durch.

Typ	Schwerkraftverdrängung	Vor-Vakuum (Dynamische Luftentfernung)
Temperatur	132 °C	134 °C
Vollständige Zykluszeit	≥15 Min.	3 – 18 Min.
Trocknungszeit	≥ 30 Min.	≥ 30 Min.

### ▲ VORSICHT

- Befolgen Sie die örtlichen Regeln, Vorschriften und Richtlinien bezüglich der Wiederaufbereitung von Geräten.
- Sterilisieren Sie das Motorhandstück nicht.
- Sterilisieren Sie den Winkelstückkopf nicht zusammen mit anderen Instrumenten, selbst wenn er sich in einem Beutel befindet. Hierdurch wird eine mögliche Verfärbung und Beschädigung des Winkelstückkopfes durch chemische Rückstände auf anderen Instrumenten vermieden.
- Den Winkelstückkopf nicht schnell erhitzen oder abkühlen. Ein schneller Temperaturwechsel kann den Winkelstückkopf beschädigen.
- Stellen Sie sicher, dass Sie Sterilisatoren verwenden, die eine Sterilisation bis zu 135 °C ermöglichen. In einigen Sterilisatoren kann die Kammertemperatur 135 °C überschreiten. Verwenden Sie diese Sterilisatoren nicht, da dies ein Versagen des Winkelstückkopfes zur Folge haben könnte. Wenden Sie sich an den Hersteller des Sterilisators, um detaillierte Informationen über die Zyklustemperaturen zu erhalten.
- Reinigen Sie den Winkelstückkopf vor der Desinfektion. Wenn Blut auf der Innenseite zurückbleibt, kann es gerinnen und einen Ausfall des Winkelstückkopfes verursachen.
- Bewahren Sie das Produkt bei geeigneten Verhältnissen hinsichtlich Luftdruck, Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Belüftung und Sonneneinstrahlung auf. Die Luft darf nicht staub-, salz- oder schwefelhaltig sein.
- Berühren Sie den Winkelstückkopf nicht sofort nach dem Autoklavieren, da er sehr heiß ist und steril bleiben soll.
- Für den Winkelstückkopf wird die Dampfsterilisation empfohlen. Die Gültigkeit anderer Sterilisationsmethoden (wie z. B. Plasmasterilisation oder EO-Sterilisation) ist nicht bestätigt.
- Entfernen Sie den Winkelstückkopf unmittelbar nach Abschluss der Sterilisation (innerhalb einer 1 Stunde) aus dem Sterilisator. Andernfalls kann es zu Korrosionsschäden kommen.

### HINWEIS

- NSK empfiehlt Sterilisatoren der Klasse B gemäß EN 13060.
- Für Einzelheiten beziehen Sie sich auf die vom Hersteller des Sterilisators herausgegebene Betriebsanleitung.

## 7-5 Lagerung

Lagern Sie die Produkte an einem sauberen Ort. Bewahren Sie den Winkelstückkopf bis zum nächsten Gebrauch in einem Sterilisationsbeutel auf.

## 8 Wartung

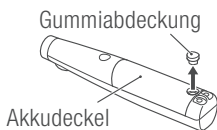
### 8-1 Auswechseln des Akkus

iProphy verwendet einen wiederaufladbaren Akku. Der Akkupack hat eine bestimmte Lebensdauer (die je nach Benutzungsbedingungen variiert). Wenn Sie das Gefühl haben, dass seine Ladezeit oder Betriebszeit kürzer geworden sind, hat der Akkupack möglicherweise das Ende seiner Lebensdauer erreicht. Bitte Sie in einem solchen Fall Ihren NSK-Vertragshändler um einen Wechsel des Akkupacks oder kaufen Sie einen neuen Akkupack und ersetzen Sie den alten selbst. Beachten Sie die folgenden "VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM AKKUWECHSEL", wenn Sie den Akku selbst austauschen. Bitte beachten Sie, dass NSK nicht für Fehlfunktionen oder Störungen haftet, die daraus resultieren, dass Sie den Akku selbst wechseln und die "VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM AKKUWECHSEL" nicht befolgt haben.

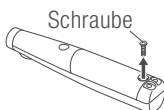
#### ⚠ VORSICHTSMASSNAHMEN BEIM AKKUWECHSEL

- Öffnen Sie keine Teile außer des Akkudeckels.
- Stellen Sie sicher, dass Sie immer einen Original NSK-Akku verwenden. Die Verwendung eines nicht originalen Akkus kann zu Bruch, Flüssigkeitsaustritt, Rissen oder sonstigen Problemen führen.
- Arbeiten Sie nicht mit feuchten Händen. Dies kann zu Problemen aufgrund eines Kurzschlusses des Akkus und dem Eindringen von Feuchtigkeit in das Produkt führen.
- Stellen Sie das Motorhandstück nicht mit entnommenem Akkupack auf den Standfuß. Dies kann zu Schäden am Produkt führen.
- Wenn auslaufende Akkuflüssigkeit in Ihre Augen, auf Ihre Haut oder Ihre Kleidung gelangt, waschen Sie Ihre Augen und Haut sofort gründlich mit sauberem Wasser aus/ab und suchen Sie Ihren Arzt auf. Andernfalls kann es zu Sehverlust oder Hautreizung kommen.

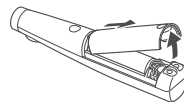
- 1 Schalten Sie die Stromzufuhr des Motorhandstücks AUS.
- 2 Entfernen Sie die Gummiabdeckung im Schraubenloch des Akkudeckels mit einem Schraubendreher.



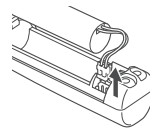
- 3 Entfernen Sie die Schraube, die den Akkudeckel an Ort und Stelle hält, mit einem Schraubendreher.



- 4 Entfernen Sie den Deckel, indem Sie hinteren Teil (wo sich die Schraube befindet) des Deckels anheben.

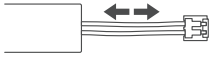


- 5 Entnehmen Sie den Akkupack. Halten Sie dann die Anschlusskabel fest und ziehen Sie den Stecker mit Kraft heraus.

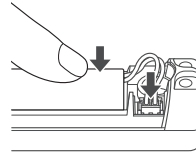


## Wartung

- 6** Bereiten Sie einen neuen Akkupack vor und ziehen Sie die Kabel gerade.

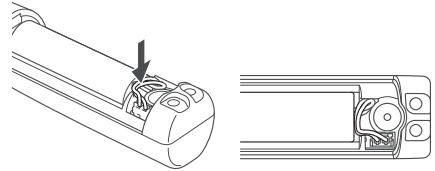


- 8** Setzen Sie den Akkupack in das Motorhandstück ein.



- 7** Stecken Sie den Stecker fest in der richtigen Richtung ein und befolgen Sie dabei die Anweisungen auf dem Etikett.

- 9** Verstauen Sie das übrige Kabel wie in der Abbildung unten aufgeführt.



### ⚠ VORSICHT

- Achten Sie darauf, dass die Kabel des Akkus nicht mit dem Schraubenloch überlappen, da ansonsten der Akkudeckel nicht korrekt angebracht werden kann. Setzen Sie den Akkudeckel nicht gewaltsam auf, da sonst die Kabel brechen könnten.



- 10** Befestigen Sie den Akkudeckel mit der Schraube am Motorhandstück.

- 12** Überprüfen Sie, dass die Stromversorgung eingeschaltet werden kann.

- 11** Bringen Sie die Gummiabdeckung am Akkudeckel an.

- 13** Laden Sie den Akku immer vor der Verwendung auf.

### ⚠ VORSICHT

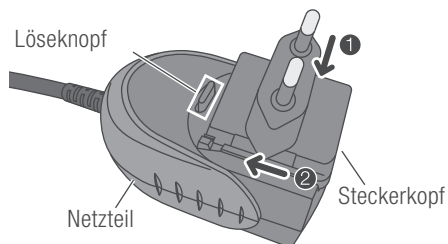
- Achten Sie darauf, dass die Gummiabdeckung und die Schraube nach dem Entfernen nicht verloren gehen.
- Werfen Sie Akkupacks niemals ins Feuer. Sie können brechen und Unfälle verursachen.
- Für die Entsorgung benutzter Akkupacks siehe "10–4 Entsorgung des Produkts".
- Im Falle von Schwierigkeiten beim Einsetzen des Steckers könnte die Ausrichtung des Steckers falsch sein. Führen Sie ihn nicht mit Gewalt ein, sondern überprüfen Sie die Ausrichtung des Steckers.



## 8-2 Montieren und Entfernen des Steckerkopfes

Wenn Sie den Steckerkopf vom Netzteil entfernen, drücken Sie auf den Löseknopf und entfernen Sie den Kopf des Netzteils. Bei der Montage des Steckerkopfes am Netzteil ist wie folgt vorzugehen.

- 1 Bringen Sie den Steckerkopf am Netzteil an (1).
- 2 Schieben Sie den Steckerkopf in die Richtung des Kabels (2).



## 8-3 Regelmäßige Wartungsprüfungen

Führen Sie alle drei Monate Wartungsprüfungen unter Bezugnahme auf das folgende Kontrollblatt durch. Kontaktieren Sie Ihren NSK-Vertragshändler, wenn Anomalien festgestellt werden.

Zu prüfende Punkte	Beschreibung
Rotation	Verbinden Sie den Winkelstückkopf mit dem Motorhandstück und setzen Sie den Polierer oder die Bürste in den Winkelstückkopf ein. Drehen Sie anschließend das Motorhandstück. Überprüfen Sie auf Abweichungen wie z. B. ungewöhnliche Rotation, Vibration, Geräusche und Überhitzung.
Ladegerät	Stellen Sie das Motorhandstück auf den Standfuß und laden Sie den Akku vollständig auf. Siehe "8-1 Auswechseln des Akkus".

## 9 Fehlersuche und -behebung

### 9-1 Fehlercode

Wenn das Gerät wegen einer Störung, übermäßigem Druck, Trennung der Verbindung oder inkorrektem Gebrauch anhält, leuchtet die Fehler-LED auf der Bedieneinheit auf. Starten Sie in diesem Fall das Motorhandstück neu, um zu überprüfen, ob die Fehler-LED weiterhin aufleuchtet. Wenn keine Probleme vorhanden sind, wird die Fehlermeldung nicht angezeigt und der Betrieb kann wieder aufgenommen werden. Wenn der Fehler erneut angezeigt wird, ziehen Sie die untenstehende Tabelle zurate und ergreifen Sie die passenden Maßnahmen.

Unterschiedliche Fehler werden durch das Blinken der LED-Anzeige für die Reversefunktion und durch Leuchten der Rotationsgeschwindigkeitsanzeige auf dem Bedienfeld angezeigt.

Fehler-LED ● Licht an ○ Licht aus ⊙ Blinken		Fehlertyp	Ursache	Maßnahme
Reverse-rotation	⑤ ④ ③ ② ①			
○	⑤ ④ ③ ② ①	Selbstprüffehler.	Stromkreisstörung.	Wenden Sie sich für die Reparatur an Ihren NSK-Vertragshändler.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Überstrom.	Das Motorhandstück ist blockiert.	Last entfernen.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Überspannung.	Stromkreisstörung.	Wenden Sie sich für die Reparatur an Ihren NSK-Vertragshändler.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Überhitzung des Motors.	Längerer Betrieb unter schwerer Last.	Lassen Sie das Gerät eine Weile abkühlen, bevor Sie fortfahren.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Akku mit abnormaler Funktionsweise.	Akku mit abnormaler Funktionsweise oder am Ende seiner Lebensdauer.	Tauschen Sie den Akkupack aus.

Fehler-LED ● Licht an ○ Licht aus ◎ Blinken		Fehlertyp	Ursache	Maßnahme
Reverse-rotation	⑤ ④ ③ ② ①			
◎	⑤ ④ ③ ② ①	Niedrige Akkuspannung.	Unzureichende Ladung oder Akku am Ende seiner Lebensdauer.	Laden Sie den Akkupack oder tauschen Sie ihn aus.
○	⑤ ④ ③ ② ①	Hohe Akkuspannung.	Akku- oder Stromkreisausfall.	Wenden Sie sich für die Reparatur an Ihren NSK-Vertragshändler.
◎	⑤ ④ ③ ② ①	Außerhalb des Betriebstemperaturbereichs.	Außerhalb des Betriebstemperaturbereichs oder Verbindungsverlust des Thermistors im Akku.	Benutzen Sie das Gerät innerhalb des Betriebstemperaturbereichs.
◎	⑤ ④ ③ ② ①	Überhitzter Akku.	Überhitzter Akku.	Laden Sie den Akku in der entsprechenden Benutzungsumgebung auf (siehe "11-1 Technische Daten"). Tauschen Sie den Akkupack aus. Wenn sich das Problem mit dem neuen Akkupack wiederholt, kann es sich um einen Ausfalls des Stromkreises handeln. Wenden Sie sich daher an einen NSK-Vertragshändler.

## Fehlersuche und -behebung

### 9–2 Probleme und Maßnahmen

Wenn eine Störung festgestellt wurde, überprüfen Sie folgende Punkte erneut, bevor Sie Ihren Händler kontaktieren. Wenn keiner der Punkte zutrifft oder die Störung nicht behoben werden konnte, nachdem Maßnahmen getroffen wurden, wird ein Funktionsfehler dieses Produkts angenommen. Kontaktieren Sie Ihren NSK-Vertragshändler.

[Motorhandstück, Standfuß, Netzteil]

Problem	Ursache	Maßnahme
Der Akku lädt nicht (Akkuanzeige leuchtet oder blinkt nicht)	Das Netzteil ist nicht mit dem Standfuß verbunden.	Überprüfen Sie den Anschluss.
	Der Netzteilstecker ist nicht mit einer Steckdose verbunden, oder es gibt keine Stromzufuhr aus der Steckdose.	
	Das Motorhandstück wurde in falscher Richtung auf den Standfuß positioniert.	Positionieren Sie das Motorhandstück richtig herum auf dem Standfuß.
	Schlechte Verbindung zwischen Standfuß und Motorhandstück.	Reinigen Sie das Ladeterminal.
	Der Akkupack ist bereits vollständig oder fast vollständig geladen.	Es liegt kein Problem vor.
	Die Temperatur des Akkupacks ist niedrig.	Keine Ladung, wenn die Temperatur des Akkupacks 0 °C oder niedriger ist. Aufladung innerhalb des Betriebstemperaturbereichs in der Gebrauchsumgebung (Vorsicht vor Kondensation).
	Die Temperatur des Akkupacks ist hoch.	Keine Ladung, wenn die Temperatur des Akkupacks 40 °C oder höher ist. Senken Sie die Temperatur der Anwendungsumgebung.

[Motorhandstück]

Problem	Ursache	Maßnahme
Die Rotation des Motorhandstücks ist niedrig.	Die Restkapazität des Akkupacks ist gering.	Laden Sie den Akku auf. Wenn nach dem Aufladen keine Verbesserung eintritt, tauschen Sie den Akkupack aus.
Die maximale Rotationsgeschwindigkeit des Motorhandstücks ist niedrig.		
Das Motorhandstück rotiert nicht.	Fremdsubstanz im Winkelstückkopf.	Reinigen Sie den Winkelstückkopf oder tauschen Sie ihn aus.
	Ausfall im Motorhandstück.	Wenden Sie sich für die Reparatur an Ihren NSK-Vertragshändler.
	Kurzschluss in der EIN-/AUS-Taste.	
	Die Spannung des Akkupacks ist niedrig.	

## 10 Kundendienst

### 10-1 Garantie

NSK-Produkte haben eine Garantie in Hinblick auf Herstellungs-, Verarbeitungs- und Materialfehler. NSK behält sich das Recht vor, die Ursache der Probleme zu analysieren und zu ermitteln. Die Garantie erlischt, wenn das Produkt nicht in Übereinstimmung mit diesem Handbuch verwendet oder von unqualifiziertem Personal bedient wurde oder wenn Teile montiert wurden, die nicht von NSK stammen. Ersatzteile sind bis zu sieben Jahre nach Einstellung der Produktion des Modells erhältlich.

### 10-2 Liste der Ersatzteile

Modell	REF	Bemerkungen
iProphy Motorhandstück	EA11170020	-
Netzteil	Y1500014	Stromadapter
iProphy-Standfuß	UA10910020	-
Akkupack	E1080052	Wiederaufladbarer Lithium-Ionen-Akku
F-Typ Sprühdüse	Z256090	-

### 10-3 Liste der optionalen Zubehörteile

[Winkelstückkopf]

Modell	REF	Übersetzungsverhältnis	Bemerkungen
iFX57	C1102	4:1 Reduktion	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Prophy</li> <li>• Einschraubtyp</li> </ul>
PR-F	H209		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für Einweg-Prophy-Winkelstück</li> </ul>

- Verbinden Sie den Winkelstückkopf nicht anders als oben aufgeführt.

### 10-4 Entsorgung des Produkts

Um die Benutzer bei der Entsorgung der medizinischen Ausrüstung keinen gesundheitlichen Gefahren auszusetzen und ein Risiko der Umweltverschmutzung durch die Entsorgung der medizinischen Ausrüstung zu vermeiden, muss ein Chirurg oder Zahnarzt bestätigen, dass die Ausrüstung steril ist. Beauftragen Sie ein zur Entsorgung von speziell kontrollierten medizinischen Abfällen zugelassenes spezialisiertes Unternehmen mit der Entsorgung des Produkts.

Der im Motorhandstück enthaltene Akkupack (Lithium-Ionen-Akku) ist ein wiederverwertbarer wertvoller Rohstoff. Bei der Entsorgung darf der Akkupack nicht zerlegt werden. Das Produkt muss gemäß den gesetzlichen Bestimmungen entsorgt werden.

Alternativ können Sie es an Ihren NSK-Vertragshändler zurückgeben.

# 11 Technische Daten

## 11-1 Technische Daten

[Motorhandstück]

Modell	iProphy
Nenneingang	Gleichstrom 3,7 V 0,6 A
Max. Rotationsgeschwindigkeit (Winkelstückkopf) (Keine Last)	10,000 Min. <sup>-1</sup> *1
Kontinuierliche Betriebszeit (volle Ladung)	Ca. 1 Stunde*2
Ladezeit	Ca. 1,5 Stunden
Abmessungen	Ø 25 × T 139 mm
Gewicht	78 g

\*1: Die Rotationsgeschwindigkeit kann je nach der Restkapazität des Akkupacks variieren.

\*2: Betriebszeit kann je nach Last während der Verwendung variieren.

[Standfuß]






Modell	NE293
Nenneingang	DC5V 0,6 A
Abmessungen	B 80 × T 105 × H 37 mm
Gewicht	120 g

[NETZTEIL]

Modell	TR15RAM050
Nenneingang	Wechselstrom 100 – 240 V 0,4 – 0,2 A
Nennausgangsleistung	DC 5 V 2 A
Abmessungen	B 48 × T 81 × H 43,3 mm
Kabellänge	1,8 m
Gewicht	140 g



[Winkelstückkopf]

Modell	iFX57
Max. Rotationsgeschwindigkeit (Motorhandstück)	10,000 Min. <sup>-1</sup>
Max. Rotationsgeschwindigkeit (ohne Last)	2,500 Min. <sup>-1</sup>
Übersetzungsverhältnis	4:1 Reduktion
Rotierendes Instrument Typ	Polierer / Bürste zum Einschrauben
Rotierendes Instrument Bewegung	360°-Rotation
Gewicht	38 g

	Temperatur	Luftfeuchtigkeit	Druck
Benutzungsumgebung			-
Transport- und Lagerumgebung			

\*Keine Kondensation

### 11-2 Geräteklassifikation

- Schutzart gegen Stromschlag:
  - Gerät der Klasse II: 
- Schutzgrad vor Stromschlag:
  - Verwendetes Teil Typ B: 
  - (Angewandtes Teil: Winkelstückkopf, Motorhandstück, Polierer oder Bürste)
- Vom Hersteller empfohlene Sterilisations- oder Desinfektionsmethode:
  - Siehe "7-4 Sterilisation"
- Grad der sicheren Verwendung in der Nähe von brennbaren Anästhesiemischungen mit Luft, Sauerstoff oder Stickstoffdioxid:
  - Gerät NICHT geeignet für den Einsatz bei Vorhandensein einer entzündbaren Narkose-Mischung mit Luft oder mit Sauerstoff oder Stickstoffdioxid.
- Betriebsart:
  - Intermittierender Betrieb (AN: 3 Min. AUS: 5 Min.)

### 11-3 Arbeitsprinzip

Indem Sie die EIN-/AUS-Taste drücken, wird das Motorhandstück mit Strom versorgt und die / der am Winkelstückkopf befestigt(e) Bürste bzw. Polierer rotiert.

11-4 Symbol

	TÜV Rheinland of North America ist ein national anerkanntes Prüflabor in den Vereinigten Staaten und wurde vom Standards Council of Canada für die Zertifizierung von elektromedizinischen Produkten gemäß kanadischen Normen zugelassen		Typ B entsprechende Komponente
	Befolgen Sie bei der Entsorgung von Produkt und Zubehör die Europäische Richtlinie 2012/19/EG für Elektround Elektronikaltgeräte		Kennzeichnung an der Außenseite der Geräte oder Geräteteile mit HF-Sendern oder die elektromagnetischen HF-Signale für die Diagnose oder Behandlung einsetzen
	Ziehen Sie die Betriebsanleitungen heran		UL-anerkannte Komponente
	Hersteller		Produktsicherheit Elektrische Geräte und Materialien
	Gerät der Klasse II:		Wechselstrom
	Entspricht der Europäischen Richtlinie 93/42/EWG über Medizinprodukte		Gleichstrom (Anschluss für Netzteil)
	Vorgeschriebenes Konformitätszeichen auf vielen im Europäischen Wirtschaftsraum in Verkehr gebrachten Produkten		Richtlinie 2011/65/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten
	Bestellnummer		Polarität des Gleichstrom-Netzanschlusses
	Herstellungsdatum		INTERNATIONALES EFFIZIENZNIVEAU V
	Bevollmächtigter in der Europäischen Gemeinschaft.		Temperaturbegrenzung
	Seriennummer		atmosphärische Druckbegrenzung
	Vorsicht, Siehe Betriebshandbuch.		Feuchtigkeitsbegrenzung
	Dieses Produkt kann mit einem Reinigungs- und Desinfektionsgerät gereinigt werden		zerbrechlich / vorsichtig behandeln
	Dieses Produkt ist autoklavierbar bis max. 135 °C. *Für Einzelheiten siehe "7-4 Sterilisation".		Dies ist die korrekte aufrechte Position der Pakete für Transport und/oder Lagerung.
	Dieses Produkt kann in einem Dampfsterilisator bei 135 °C sterilisiert werden. *Für Einzelheiten siehe "7-4 Sterilisation".		trocken aufbewahren
			Nur für den Innengebrauch



## 12 EMC-Information (Elektromagnetische Verträglichkeit)


<b>Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Strahlung.</b>		
Der iProphy ist für den Einsatz in den nachfolgend spezifizierten elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen. Der Kunde oder Anwender des iProphy sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.		
<b>Strahlungstest</b>	<b>Konformität</b>	<b>Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien</b>
HF-Emissionen CISPR11/EN55011	Gruppe 1 Klasse B	Der iProphy verwendet HF-Energie nur für die interne Funktion. Daher sind seine HF-Emissionen sehr gering und die Störung benachbarter elektronischer Geräte ist unwahrscheinlich.
HF-Emissionen CISPR11/EN55011	Gruppe 1 Klasse B	Der iProphy ist für den Gebrauch in allen Einrichtungen einschließlich Wohneinrichtungen und in solchen Einrichtungen bestimmt, die unmittelbar an ein öffentliches Versorgungsnetz angeschlossen sind, das auch Gebäude versorgt, die für Wohnzwecke genutzt werden.
Oberwellen IEC / EN 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/ Flimmerstrahlung IEC / EN 61000-3-3	Entspricht	

## EMC-Information (Elektromagnetische Verträglichkeit)

<b>Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit</b>			
Der iProphy ist für den Einsatz in den nachfolgend spezifizierten elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen. Der Kunde oder Anwender des iProphy sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.			
<b>Störfestigkeitsprüfung</b>	<b>IEC 60601 Teststufe</b>	<b>Konformitätsstufe</b>	<b>Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien</b>
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC / EN 61000-4-2	± (2,4) 6 kV Kontakt ± (2,4) 8 kV Luft	± (2,4) 6 kV Kontakt ± (2,4) 8 kV Luft	Fußböden sollten aus Holz oder Beton bestehen oder mit Keramikfliesen versehen sein. Wenn die Fußböden mit synthetischem Material versehen sind, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Elektrischer schneller Einschaltstoß/Burst IEC / EN 61000-4-4	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen ± 1kV für Eingang/ Ausgang	± 2 kV für Stromversorgungsleitungen ± 1kV für Eingang/ Ausgang	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Stoßspannungen IEC / EN 61000-4-5	± 1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) ± 2 kV Leitung(en) zu Erde	± 1 kV Leitung(en) zu Leitung(en) ± 2 kV Leitung(en) zu Erde	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen auf den Eingangsleitungen Eingangsleitungen IEC / EN 61000-4-11	< 5 % Ut (> 95 % Einbruch in Ut) für ½ Zyklus 40 % Ut (60 % Einbruch in Ut) für 5 Perioden 70 % Ut (30 % Einbruch in Ut) für 0,5 Zyklen < 5 % Ut (> 95 % Einbruch in Ut) für 5 Sek.	< 5 % Ut (> 95 % Einbruch in Ut) für ½ Zyklus 40 % Ut (60 % Einbruch in Ut) für 5 Perioden 70 % Ut (30 % Einbruch in Ut) für 25 Zyklen < 5 % Ut (> 95 % Einbruch in Ut) für 5 Sek.	Die Qualität der Versorgungsspannung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Anwender des iProphy auch im Falle von Netzunterbrechungen einen ununterbrochenen Betrieb benötigt, wird empfohlen, den iProphy aus einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder einem Akku zu speisen.
Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC / EN 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Magnetfelder der Netzfrequenz sollten den typischen Werten, wie sie in der Geschäfts- und Krankenhausumgebung vorzufinden sind, entsprechen.
HINWEIS: Ut ist die Netz-Wechselstromspannung vor der Anwendung des Prüfpegels.			

### Leitlinien und Herstellererklärung – elektromagnetische Störfestigkeit

Der iProphy ist für den Einsatz in den nachfolgend spezifizierten elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen. Der Kunde oder Anwender des iProphy sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.

Störfestigkeitsprüfung	IEC 60601 Teststufe	Konformitätsstufe	Elektromagnetische Umgebung – Leitlinien
Geleitete HF IEC / EN 61000-4-6	3 VRMS 150 KHz bis 80 MHz	3 VRMS	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten in keinem geringeren Abstand zum iProphy einschließlich der Leitungen verwendet werden als dem empfohlenen Schutzabstand, der nach der für die Sendefrequenz zutreffenden Formel berechnet wird.
Abgestrahlte HF IEC / EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	<p>Empfohlener Schutzabstand:</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz bis } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz bis } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Wobei <math>P</math> die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) gemäß den Angaben des Senderherstellers und <math>d</math> den empfohlenen Schutzabstand in Metern (m) darstellt.</p> <p>Die Feldstärken stationärer HF-Sender, die durch eine Untersuchung zur Ermittlung elektromagnetischer Felder vor Ort festgestellt wurden, sollten geringer als die Konformitätsstufe in den einzelnen Frequenzbereichen sein.</p> <p>In der Nähe von mit den folgenden Symbolen gekennzeichneten Geräten können Störungen auftreten:</p> <div style="text-align: right;">  </div>

**HINWEIS 1** Bei 80 mHz und 800 mHz wird der höhere Frequenzbereich angewandt.

**HINWEIS 2** Diese Leitlinien sind möglicherweise nicht auf alle Situationen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch die über Gebäude, Gegenstände und Personen verursachte Absorption und Rückstrahlung beeinflusst.

- a Die Feldstärken stationärer Sender, wie z. B. Basisstationen für (mobile/schnurlose) Sprechfunkgeräte und mobile Landfunkgeräte, Amateurfunkstationen, AM- und FM-Rundfunksender sowie Fernsehsender können theoretisch nicht genau vorherbestimmt werden. Zur Beurteilung der elektromagnetischen Umgebung von stationären HF-Sendern sollte unter Umständen ein elektromagnetisches Gutachten in Erwägung gezogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke am Standort, an dem der iProphy verwendet wird, den oben genannten geltenden HF-Übereinstimmungspegel übersteigt, muss genau beobachtet werden, ob der iProphy noch normal funktioniert. Wenn ungewöhnliche Leistungsmerkmale beobachtet werden, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. eine veränderte Ausrichtung oder ein anderer Standort des iProphy.
- b Über den Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollte die Feldstärke maximal 3 V/m betragen.

## EMC-Information (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Kabel und Zubehör	Maximale Länge	Entspricht	
Netzteil	1,8 m	HF-Aussendungen, CISPR 11, Oberschwingungsströme, Spannungsschwankungen/Flicker Elektrostatische Entladung (ESD) Elektrischer schneller Einschaltstoß/Burst Stoßspannungen Spannungseinbrüche, Kurzzeitunterbrechungen und Spannungsschwankungen in Netzeingangsleitungen Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld Geleitete HF Abgestrahlte HF	Klasse B/Gruppe 1 IEC / EN 61000-3-2, Klasse A IEC / EN 61000-3-3 IEC / EN 61000-4-2 IEC / EN 61000-4-4 IEC / EN 61000-4-5 IEC / EN 61000-4-11  IEC / EN 61000-4-8 IEC / EN 61000-4-6 IEC / EN 61000-4-3

### Empfohlene Schutzabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten und dem iProphy

Der iProphy ist für den Betrieb in einer elektromagnetischen Umgebung bestimmt, in der gestrahlte HF-Störungen kontrolliert werden. Der Kunde oder Anwender des iProphy kann helfen, elektromagnetische Störungen zu verhindern, indem er Mindestabstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem iProphy, wie unten entsprechend der maximalen Ausgangsnennleistung des Kommunikationsgeräts empfohlen, einhält.

Maximale Ausgangsnennleistung des Senders W	Schutzabstand gemäß Senderfrequenz		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz bis 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 1,2 \sqrt{P}$
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

Für Sender, deren maximale Ausgangsnennleistung in obiger Tabelle nicht angegeben ist, kann der empfohlene Schutzabstand "d" in Metern (m) nach der für die Senderfrequenz zutreffenden Formel berechnet werden, wobei "P" die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) gemäß den Angaben des Senderherstellers darstellt.

**HINWEIS 1** Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Schutzabstand für den höheren Frequenzbereich.

**HINWEIS 2** Diese Leitlinien sind möglicherweise nicht auf alle Situationen anwendbar. Die Ausbreitung elektromagnetischer Wellen wird durch die über Gebäude, Gegenstände und Personen verursachte Absorption und Rückstrahlung beeinflusst.

## Sommaire

<b>1. Utilisateur et mode d'emploi</b> .....	<b>70</b>
<b>2. Précautions lors de la manipulation et de l'utilisation</b> .....	<b>70</b>
<b>3. Description du produit</b> .....	<b>74</b>
3-1 Contenu de l'emballage .....	74
<b>4. Nom des composants</b> .....	<b>75</b>
4-1 Touches du panneau de commande .....	75
4-2 Témoins du panneau de commande .....	76
<b>5. Préparation à l'utilisation</b> .....	<b>77</b>
5-1 Raccordement du socle .....	77
5-2 Connexion et déconnexion de la tête du contre-angle .....	77
5-3 Insertion et retrait de la cupule/de la brosse .....	78
5-4 Vérification avant utilisation .....	79
<b>6. Procédure d'utilisation</b> .....	<b>80</b>
6-1 Chargement de la pièce à main moteur .....	80
6-2 Alimentation .....	81
6-3 Réglage de la vitesse de rotation .....	81
6-4 Utilisation .....	81
6-5 Fonctions .....	81
6-6 Circuit de protection .....	81
<b>7. Entretien après utilisation</b> .....	<b>82</b>
7-1 Préparation à l'entretien .....	82
7-2 Nettoyage et désinfection .....	82
7-3 Lubrification .....	86
7-4 Stérilisation .....	87
7-5 Conservation .....	88
<b>8. Entretien</b> .....	<b>89</b>
8-1 Remplacement du pack batterie .....	89
8-2 Montage et démontage de la tête de la fiche de l'adaptateur CA .....	91
8-3 Contrôles d'entretien périodique .....	91
<b>9. Dépannage</b> .....	<b>92</b>
9-1 Code d'erreur .....	92
9-2 Problèmes et interventions .....	94
<b>10. Service après-vente</b> .....	<b>95</b>
10-1 Garantie .....	95
10-2 Liste des pièces de rechange .....	95
10-3 Liste des pièces en option .....	95
10-4 Mise au rebut du produit .....	95
<b>11. Caractéristiques</b> .....	<b>96</b>
11-1 Caractéristiques .....	96
11-2 Classification de l'équipement .....	97
11-3 Principe de fonctionnement .....	97
11-4 Symbole .....	98
<b>12. Informations CEM (compatibilité électromagnétique)</b> .....	<b>99</b>

# 1 Utilisateur et mode d'emploi

Utilisateur : dentiste, hygiéniste

Mode d'emploi : Elimination et polissage des concrétions et dépôts à la surface des dents et des restaurations dentaires (obturations, prothèses, etc).

## 2 Précautions lors de la manipulation et de l'utilisation

- Lisez soigneusement ces précautions et n'utilisez l'appareil qu'aux fins indiquées et uniquement selon les instructions données.
- Les instructions de sécurité ont pour but d'écartier tout danger potentiel pouvant déboucher sur des blessures corporelles ou endommager l'appareil. Les instructions de sécurité sont classées comme suit, selon la gravité du risque.

Classe	Niveau de risque
<b>⚠ DANGER</b>	Le non-respect des mesures de sécurité risque d'entraîner la mort ou des blessures graves.
<b>⚠ AVERTISSEMENT</b>	Le non-respect des consignes de sécurité risque de causer des blessures graves ou d'endommager l'appareil.
<b>⚠ ATTENTION</b>	Le non-respect des consignes de sécurité risque de causer des blessures légères à modérées ou d'endommager l'appareil.
<b>REMARQUE</b>	Informations générales relatives aux spécifications du produit mises en exergue pour éviter des dysfonctionnements et la détérioration des performances.

### ⚠ DANGER

- N'essayez pas de démonter le produit ou de modifier le mécanisme, sauf si NSK vous le recommande dans ce mode d'emploi. Cela pourrait provoquer des blessures, un choc électrique ou un incendie.
- Ne mouillez pas la pièce à main moteur avec de l'eau, une solution antiseptique, du sérum physiologique ou d'autres liquides. Le pack batterie pourrait être endommagé, ce qui peut entraîner une surchauffe, une rupture ou une inflammation due à un courant ou une tension anormale des piles.
- Ne pas recharger, utiliser ou stocker le produit à la lumière directe du soleil, dans un véhicule, près d'un feu ou d'un système de chauffage ou dans tout autre lieu où les températures peuvent excéder celles mentionnées dans le tableau des caractéristiques fourni dans ce manuel. Cela peut entraîner une décoloration, une surchauffe, la production de fumée, la réduction des performances ou de la durée de vie des piles rechargeables.
- N'utilisez pas d'adaptateur secteur autre que celui spécifié par NSK. L'utilisation d'autres cordons peut provoquer un choc électrique, un incendie ou une défaillance. Utilisez les accessoires spécifiés par NSK.

### ▲ DANGER

- Ne chauffez pas la pièce à main moteur et ne la jetez pas dans le feu. Cela peut engendrer une surchauffe, de la fumée, une rupture ou une inflammation résultant de la fonte de l'isolant dans pack batterie interne. Cela peut également endommager les dispositifs de sécurité du pack batterie et embraser le liquide qu'il contient.
- Ne pas percer la pièce à main moteur, la frapper avec un marteau ou la piétiner. Cela peut engendrer une surchauffe, de la fumée, une rupture ou une explosion résultant d'un court-circuit interne à la suite d'une rupture ou d'une déformation du pack batterie interne.
- Si vous observez une fuite de liquide du pack batterie, une déformation, une rupture ou une décoloration partielle du boîtier de la pièce à main moteur, cessez immédiatement d'utiliser l'appareil et contactez votre revendeur NSK agréé. Si vous continuez à utiliser l'appareil, il existe un risque de décharge électrique ou d'incendie.
- Si le liquide du pack batterie fuit et entre en contact avec vos yeux, rincez-les immédiatement et abondamment avec de l'eau claire et consultez un médecin. Sinon, vous risquez de perdre la vue.
- Si le pack batterie fuit ou si la pièce à main dégage une odeur étrange, cessez immédiatement de l'utiliser et conservez la pièce à main à l'écart de tout feu et de tous autres matériaux inflammables. Cela peut engendrer des fumées, une rupture ou une combustion due à l'embrasement du liquide du pack batterie.
- Ne pas placer la pièce à main moteur ou le pack batterie interne dans un four à micro-ondes ni dans un récipient sous haute pression. Une montée rapide en température ou une rupture de l'enveloppe scellée peut provoquer la génération de chaleur, l'éclatement ou une combustion.

### ▲ AVERTISSEMENT

- N'utilisez pas le produit à proximité de patients porteurs de stimulateurs cardiaques pour ne pas provoquer d'interférences.
- Si le dentiste ou le patient présente des antécédents d'allergie, veuillez également consulter les documents accompagnant la cupule et la brosse.
- Ne manipulez pas l'adaptateur secteur et le cordon moteur avec les mains humides. Cela pourrait provoquer un choc électrique.
- Tenez l'appareil à l'écart des substances explosives et des matériaux inflammables. Ne l'utilisez pas sur un patient anesthésié à l'oxyde nitreux ou à sa proximité.
- En cas d'anomalie, par exemple si l'appareil dégage de la fumée ou une odeur de plastique brûlé, coupez immédiatement le courant, débranchez le cordon d'alimentation de la prise et contactez votre revendeur NSK agréé. Si vous continuez à utiliser l'appareil, il existe un risque de choc électrique ou d'incendie.
- Le système peut présenter un dysfonctionnement s'il est utilisé en présence just cancel d'une vague d'interférences électromagnétiques. N'installez pas le système à proximité d'un appareil émettant des ondes magnétiques. Coupez le commutateur principal du système lorsqu'un appareil d'oscillation ultrasonique ou une électrode couteau est utilisé à proximité du produit.
- Ne renversez pas d'eau, de sérum physiologique ou de désinfectant sur la pièce à main moteur et le socle. Cela pourrait provoquer des blessures, un choc électrique ou un incendie.

### ▲AVERTISSEMENT

- Si le liquide du pack batterie fuit et entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, rincez immédiatement et abondamment la peau atteinte à l'eau claire et éliminez complètement le liquide. Le non-respect de cette précaution peut entraîner une éruption cutanée.
- Si vous ne devez pas utiliser ce produit pendant une période prolongée, enlevez le pack batterie pour éviter les fuites de liquide.
- N'utilisez pas d'adaptateur secteur autre que celui spécifié par NSK. Cela pourrait entraîner une dégradation des performances de la compatibilité électromagnétique (CEM), par exemple une augmentation des EMISSIONS\*1 ou une diminution de l'IMMUNITÉ\*2 du produit.  
\*1 : Bruit électrique (Principalement onde électromagnétique)  
\*2 : Ne peut pas être gênée par l'onde électromagnétique générée par l'équipement électrique.
- Après utilisation la tête du contre-angle doit être nettoyée, lubrifiée et stérilisée immédiatement, puis stockée. Un mauvais entretien de la tête du contre-angle peut provoquer un dysfonctionnement, une surchauffe entraînant des brûlures. (Voir "7 Entretien après utilisation")
- Tenez les débris ou autres matières étrangères loin de l'intérieur de l'engrenage de la tête du contre-angle et de la pièce à main moteur. Les matières étrangères restant à l'intérieur peuvent entraîner une surchauffe, provoquer des brûlures ou d'autres accidents.
- Les roulements à billes sont des consommables et peuvent nécessiter un remplacement. Veuillez à inspecter la tête du contre-angle avant de l'utiliser (Voir "5-4 Vérification avant utilisation"). Si des vibrations ou des bruits anormaux sont constatés, il est possible que les roulements ou autres pièces internes soient usés ou endommagés. Les pièces endommagées peuvent entraîner une surchauffe de la tête du contre-angle et provoquer des brûlures. Si vous soupçonnez une surchauffe, cessez immédiatement d'utiliser la tête du contre-angle et contactez votre revendeur NSK agréé.

### ▲ATTENTION

- Lorsque vous utilisez le produit, veuillez toujours à la sécurité du patient.
- L'appareil ne doit être utilisé que par les utilisateurs et pour les usages prévus indiqués dans le présent manuel.
- La responsabilité de l'utilisation de ce produit sur un patient incombera à l'utilisateur final.
- Les utilisateurs sont responsables du contrôle opérationnel, de l'entretien et du contrôle en continu de ce produit.
- Cet appareil ne peut être utilisé qu'à l'intérieur.
- Placez le socle sur une surface plane.
- Veuillez à ce que le produit ne soit soumis à aucun impact. La chute de l'appareil peut provoquer des blessures, une surchauffe ou un incendie suite à une panne du composant interne.
- Les utilisateurs et toutes les autres personnes présentes dans la pièce doivent porter des lunettes de protection, un masque et des gants lors de l'utilisation de cet appareil.
- Ne pas utiliser ou charger la pièce à main moteur sur ou sous un matériau inflammable. Ne pas la recouvrir. Cela peut entraîner une surchauffe, la rupture ou un incendie.
- Ne pas utiliser la pièce à main moteur dans un environnement à électricité statique élevée pour éviter d'endommager son mécanisme de protection ou la fuite de liquide du bloc-piles.



**▲ ATTENTION**

- La température maximale de la surface de la pièce à main moteur peut atteindre 45 °C selon la situation dans laquelle le système est utilisé. Laissez-la refroidir suffisamment.
- Ne pas utiliser le produit sous un angle inhabituel ni appliquer une force excessive. Cela pourrait provoquer la rupture du produit ou endommager la muqueuse buccale.
- Si le produit ne fonctionne pas normalement pendant son utilisation, cessez immédiatement de l'utiliser et contactez votre revendeur NSK agréé.
- Mettez l'appareil hors tension après utilisation. Si vous n'utilisez pas ce produit pendant une longue période, l'adaptateur secteur de la prise.
- Installez l'appareil de manière à ce que l'adaptateur secteur puisse être facilement retiré de la prise de courant. Laissez 15 cm d'espace libre devant l'adaptateur secteur.
- N'utilisez pas les liquides suivants pour essuyer, immerger ou nettoyer le produit : eau oxydante électrolysée (eau acide forte /super forte), produits chimiques acides/alcalins forts, solutions contenant du chlore, solvants tels que benzène ou diluant. Voir "5-4 Vérification avant utilisation").
- Ne lubrifiez pas la pièce à main moteur. Cela peut entraîner un échauffement de la pièce à main moteur ou provoquer son dysfonctionnement.
- La tête du contre-angle est fournie non stérile et doit être stérilisée avant utilisation.
- Réalisez régulièrement des contrôles d'entretien et fonctionnels (Voir "8-3 Contrôles d'entretien périodique").
- En cas d'inutilisation prolongée de la pièce à main moteur, vérifiez qu'elle fonctionne correctement avant de l'utiliser sur un patient.
- Il est recommandé de conserver un appareil de réserve en cas de panne durant un traitement.
- iProphy requiert une attention particulière en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique et doit être installé et mis en service conformément aux "12 Informations CEM (compatibilité électromagnétique)".
- Les équipements de communication RF mobiles et portables peuvent affecter l'iProphy. N'utilisez pas d'équipement de communication RF à proximité de l'iProphy.
- L'utilisation d'ACCESSOIRES, de transducteurs et de câbles autres que ceux spécifiés (exception faite des transducteurs et des câbles vendus par le fabricant de l'iProphy en tant que pièces de remplacement des composants internes) peut provoquer une augmentation des ÉMISSIONS ou une diminution de l'IMMUNITÉ de l'iProphy.
- iProphy ne doit pas être utilisé à côté ou sur un autre équipement et si l'utilisation à côté ou sur un autre équipement est nécessaire, iProphy devra être contrôlé pour vérifier qu'il fonctionne normalement dans la configuration dans laquelle il est utilisé.

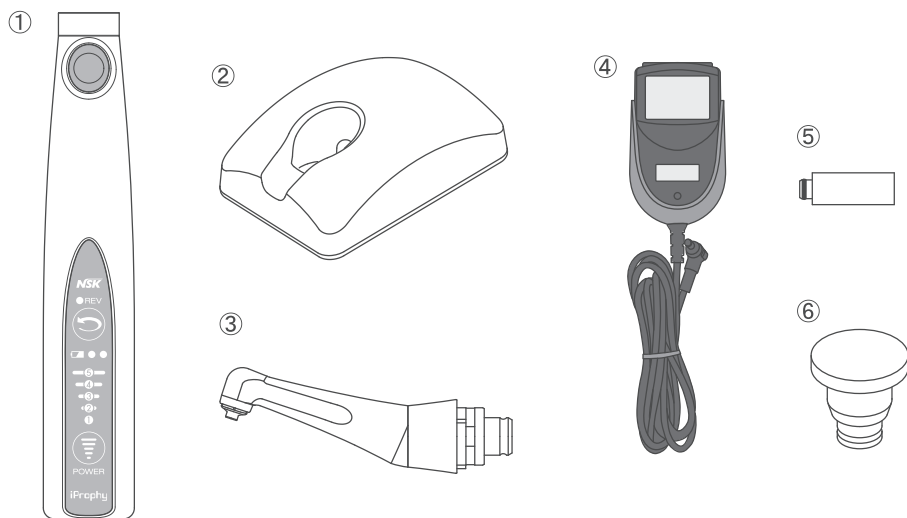
Utilisation intermittente	
ACTIVÉE	DÉSACTIVÉE
3 min.	5 min.

**REMARQUE**

- Si le produit demande une réparation, contactez votre distributeur NSK agréé. Le personnel de service réparera le produit conformément au manuel de maintenance.
- Aucune formation spéciale n'est requise pour utiliser cet appareil.
- L'utilisation de la pièce à main moteur peut affecter les ordinateurs et les câbles LAN à proximité de la pièce à main moteur. Elle provoque du bruit dans les récepteurs radio situés à proximité.

### 3 Description du produit

#### 3-1 Contenu de l'emballage



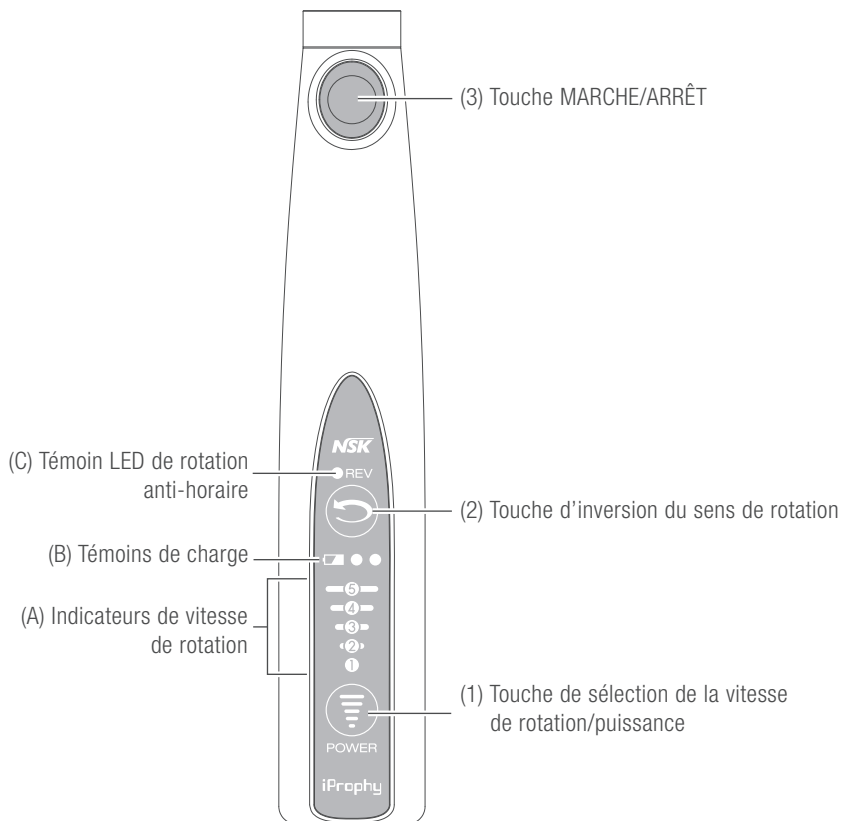
#### Ensemble iProphy complet

N°	Nom de la pièce	Quantité
①	Pièce à main moteur iProphy	1
②	Socle de recharge iProphy	1
③	iFX57 (Tête du contre-angle)	1
④	Adaptateur secteur	1
⑤	Embout type F pour lubrification	1
⑥	Capuchon de protection de la Pièce à main moteur	1

Il existe également un ensemble sans tête du contre-angle.

## 4 Nom des pièces

### ■ Pièce à main moteur







### 4-1 Touches du panneau de commande

- (1) Touche de sélection de la vitesse de rotation/puissance  
 Cette touche sert à allumer/éteindre l'appareil. Appuyez sur la touche et maintenez-la enfoncée pendant 1 seconde ou plus pour allumer/éteindre.  
 Une brève pression sur la touche lorsque l'appareil est sous tension modifie la vitesse de rotation. À chaque pression, la vitesse augmente d'un niveau. Dès que le niveau maximum est atteint, l'appareil rebascule sur le niveau minimum. Il y a 5 niveaux de vitesse.
- (2) Touche d'inversion du sens de rotation  
 Appuyez sur cette touche alors que la pièce à main ne tourne pas pour passer de la rotation vers l'avant (rotation horaire) à la rotation inverse (rotation anti-horaire). Si la touche est enfoncée alors que la pièce à main fonctionne, le sens de rotation ne changera pas.
- (3) Touche MARCHE/ARRÊT  
 Cette touche s'utilise pour ACTIVER/DÉSACTIVER la rotation de la pièce à main. Lorsqu'elle est enfoncée pendant 1 seconde ou plus, la pièce à main moteur fonctionne tant que la touche est maintenue enfoncée. Lorsque la touche est relâchée, la rotation cesse.

### 4-2 Témoins du panneau de commande

(A) Indicateurs de la vitesse de rotation

La vitesse de rotation s'affiche par LED.

	2500 tr/mn
	2000 tr/mn
	1500 tr/mn
	1000 tr/mn
	500 tr/mn

(B) Témoins de charge

Le niveau de charge actuel de la pile rechargeable s'affiche. La LED s'allume ou clignote pendant la charge.

2 LED allumées : Charge complète ou presque complète

1 LED allumée : Environ 30 à 80 % d'autonomie restante

1 LED clignote : Moins de 30 % d'autonomie restante

(C) Témoin LED de rotation anti-horaire

Ce témoin est allumé lorsque la rotation inverse (anti-horaire) est sélectionnée.

## 5 Préparation à l'utilisation

### ⚠ ATTENTION

- L'adaptateur secteur fourni ne peut s'utiliser que pour ce produit uniquement. Ne l'utilisez pas à d'autres fins.
- Débranchez le cordon de l'adaptateur secteur en le tenant par la fiche. Une traction sur le câble de l'adaptateur secteur risque d'en rompre le fil à l'intérieur.

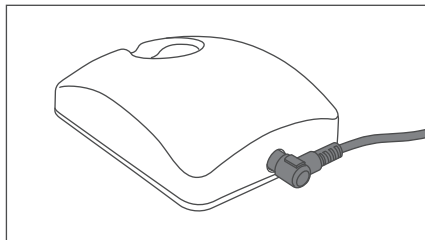
### REMARQUE

Si vous démarrez le chargement alors que la pièce à main moteur fonctionne, la rotation cesse et le chargement commence.

#### 5-1 Raccordement du socle

Insérez la fiche de Adaptateur secteur dans le connecteur situé à l'arrière du socle jusqu'en butée.

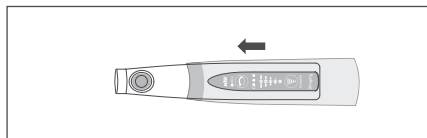
Pour débrancher la fiche de l'adaptateur secteur, maintenez le socle fermement et retirez la fiche.



#### 5-2 Connexion et déconnexion de la tête du contre-angle

- Fixation de la housse jetable sur la pièce à main moteur

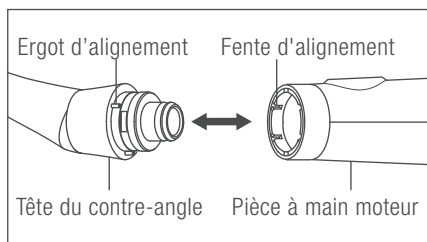
Appliquez la housse jetable sur la pièce à main moteur et fixez-en l'extrémité à l'aide du film protecteur.



- Connexion de la tête du contre-angle

1 Assurez-vous que l'appareil est hors tension.

2 Appuyez sur la tête du contre-angle jusqu'à ce que ses ergots d'alignement s'enfichent dans les fentes d'alignement de la pièce à main moteur. La tête du contre-angle peut être orientée de 6 façons différentes.

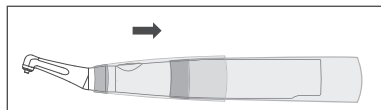


### ⚠ ATTENTION

- Utilisez une tête du contre-angle qui a été stérilisée.

## Préparation à l'utilisation

■ Fixez la housse à la tête du contre-angle  
Appliquez une housse jetable sur la tête du contre-angle et fixez l'extrémité de la housse avec le film protecteur.



■ Déconnexion de la tête du contre-angle

- 1 Mettez la pièce à main moteur hors tension.
- 2 Lorsque vous retirez la tête du contre-angle, veillez à l'extraire dans l'axe de la pièce à main.

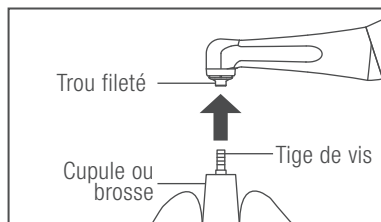
### ⚠ ATTENTION

- Avant de connecter et de déconnecter la tête du contre-angle, mettez l'appareil hors tension pour éviter toute rotation accidentelle de la pièce à main moteur.
- Lorsque vous connectez ou déconnectez la tête du contre-angle, ne la tordez pas et ne la tournez pas.
- Ne connectez pas de têtes de contre-angle autres que celles spécifiées par NSK (Voir « 10-3 Liste des pièces en option »).

## 5-3 Insertion et retrait de la cupule/de la brosse

■ Insertion

- 1 Insérez la tige de la vis de la cupule ou de la brosse dans l'orifice de la vis de la tête du contre-angle.
- 2 Faites tourner la pièce à main moteur à faible vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre pour fixer la tige de la vis.
- 3 Vérifiez que la partie filetée de la cupule ou de la brosse est bien insérée jusqu'au bout.



■ Retrait

Maintenez la cupule ou la brosse et faites fonctionner la pièce à main moteur à faible vitesse en rotation anti-horaire.

**▲ ATTENTION**

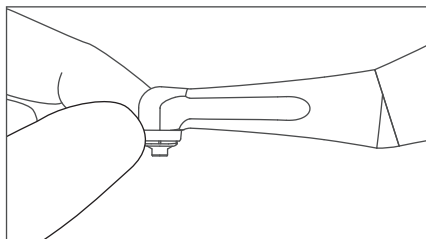
- Pour insérer la cupule ou la brosse, vissez légèrement la cupule ou la brosse à la main. Faites ensuite tourner la pièce à main moteur à faible vitesse dans le sens des aiguilles d'une montre pour fixer fermement la cupule ou la brosse. Si la pièce à main moteur tourne avant que vous n'ayez vissé la cupule ou la brosse en place à la main, leur tige risque de ne pas être correctement vissée dans l'orifice, ce qui endommage la tête du contre-angle.
- N'utilisez pas une cupule ou une brosse présentant les problèmes énumérés ci-dessous. La cupule ou la brosse risquerait de casser, de se détacher ou d'être difficile à détacher.
  - Tige de vis de la cupule ou de la brosse pliée, déformée, usée, rouillée, cassée, déficiente.
  - Cupule ou brosse ayant été modifiée.
- Utilisez une cupule ou une brosse dont la tige de vis est compatible avec la tête du contre-angle.
- Gardez toujours la tige de la vis de la cupule ou de la brosse propre. La présence de saleté ou de débris à l'intérieur de l'arbre tournant peut provoquer un battement axial.
- Assurez-vous que la partie filetée de la cupule ou de la brosse est bien insérée jusqu'au bout.
- Pour le mode d'utilisation de la cupule ou de la brosse, voir les manuels d'utilisation publiés par le fabricant.
- Ne dépassez pas la vitesse du moteur recommandée par le fabricant de la cupule ou de la brosse. Veillez à utiliser la pièce à main moteur en rotation horaire pendant le traitement. En cas d'utilisation en rotation inverse, la cupule et la brosse peuvent se détacher.

**5-4 Vérification avant utilisation**

Avant l'utilisation, faites tourner la pièce à main moteur hors de la cavité buccale du patient, afin de vous assurer qu'il n'y a rien d'anormal.

Si vous remarquez lors de ce contrôle une quelconque anomalie, telle qu'une instabilité, des vibrations, des bruits anormaux ou une surchauffe, cessez immédiatement d'utiliser la pièce à main moteur et contactez votre revendeur NSK agréé.

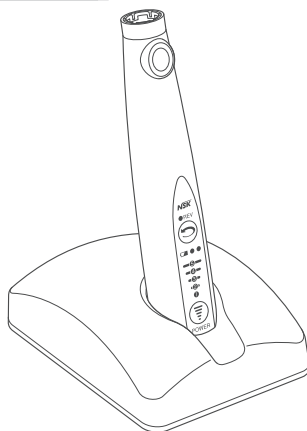
- 1** Connexion de la tête du contre-angle à la pièce à main moteur (Voir "5-2 Connexion et déconnexion de la tête du contre-angle").
- 2** Insérez la tige de la vis de la cupule ou de la brosse dans l'orifice de la vis de la tête du contre-angle ("5-3 Insertion et retrait de la cupule/de la brosse").
- 3** Faites fonctionner la pièce à main moteur dans la plage de vitesse de rotation autorisée de la cupule ou de la brosse pendant 1 minute et vérifiez s'il y a des vibrations anormales ou un bruit anormal ("6-4 Utilisation").
- 4** Arrêtez la pièce à main moteur et vérifiez que la surface de la tête du contre-angle n'est pas anormalement chaude.



## 6 Procédure d'utilisation

### 6-1 Chargement de la pièce à main moteur

- 1 Insérez fermement la fiche de l'adaptateur secteur dans une prise de courant.
- 2 Placez la pièce à main moteur sur le socle.
- 3 Un témoin LED de charge se met à clignoter dès que le chargement commence.
- 4 Lorsque deux témoins LED de charge s'allument, le chargement est terminé.



### ⚠ ATTENTION

- Insérez l'adaptateur secteur dans une prise de courant correspondant aux spécifications. Le non-respect de cette règle peut entraîner un dysfonctionnement.
- Lorsque vous placez la pièce à main moteur sur le socle, évitez tout choc violent. Cela pourrait endommager la pièce à main moteur et le socle.
- Lorsque vous déposez la pièce à main moteur sur le socle, faites attention au sens. Si vous la placez dans le mauvais sens, vous risquez d'endommager la pièce à main moteur et de la faire tomber.
- Essayez le liquide de la pièce à main moteur avant de la placer sur le socle. Si les plots de chargement sont souillés, ils pourraient s'oxyder et le chargement ne peut pas se faire.
- Ne placez pas d'éléments conducteurs (par exemple, un fil ou des broches de sécurité) sur les plots de chargement du socle.
- Le socle est exclusivement réservé à la pièce à main moteur de ce produit. N'utilisez jamais le socle à d'autres fins.
- La durée de charge normale est de 1,5 heure environ. Cette durée peut dépendre de l'état et de l'âge du pack batterie, de la température et d'autres facteurs. La durée de charge et d'utilisation peut être considérablement réduite avec un pack batterie plus âgé.
- Si l'appareil n'a pas été utilisé pendant une longue période, chargez la pièce à main moteur avant de l'utiliser.  
Si elle n'est pas chargée périodiquement, le pack batterie se déchargera complètement et ne se rechargera plus correctement. S'il est impossible de recharger le pack batterie, remplacez-le par un neuf.
- Durant le chargement, la température du pack batterie est mesurée. Le pack batterie ne se chargera pas normalement dans un environnement dont la température fluctue rapidement (comme près de fenêtres exposées à la lumière directe du soleil ou près de la sortie d'air d'un chauffage). Chargez le pack batterie dans un endroit dont la température ne fluctue pas beaucoup.
- Le chargement du pack batterie peut ne pas démarrer dans les cas suivants :
  - la température du pack batterie est trop basse ou trop élevée (env. 0 °C ou moins, 40 °C ou plus) approximativement
  - La tension du pack batterie est suffisante
  - La tension du pack batterie est anormale



## REMARQUE

- Généralement, les accumulateurs d'énergie se déchargent progressivement en permanence. Nous vous conseillons de recharger le pack batterie juste avant son utilisation.
- Ce produit s'éteint automatiquement lorsqu'une baisse de tension du pack batterie est détectée. Rechargez immédiatement le pack batterie. Lorsque le produit est rallumé après avoir été laissé inutilisé pendant un certain temps, il se peut que la baisse de tension ne soit pas détectée. Ce n'est pas un dysfonctionnement, mais une caractéristique propre aux accumulateurs d'énergie. La baisse de la tension et la capacité restante du pack batterie ne sont pas nécessairement équivalentes. Il s'agit uniquement d'une indication.

## 6-2 Alimentation

Pour mettre sous/hors tension, appuyez sur la touche de sélection de la vitesse de rotation/puissance pendant une seconde ou plus. Lors de la mise hors tension, les témoins LED indiquent les paramètres actuels.

## 6-3 Réglage de la vitesse de rotation

Pour régler la vitesse de rotation, appuyez sur la touche de sélection de la vitesse de rotation/puissance. Ce réglage peut également s'effectuer en cours d'utilisation.

## 6-4 Utilisation

- 1 Appuyez brièvement sur la touche MARCHE/ARRÊT pour démarrer la pièce à main moteur. Appuyez à nouveau pour arrêter la rotation.  
Si vous appuyez sur la touche MARCHE/ARRÊT pendant 1 seconde ou plus, la pièce à main moteur tournera tant que vous garderez la touche enfoncée et s'arrêtera lorsque vous la relâcherez. (Mode de rotation temporaire).  
En mode de rotation anti-horaire, la pièce à main moteur tourne tant que la touche MARCHE/ARRÊT est maintenue enfoncée, et s'arrête lorsque la touche est relâchée.
- 2 Une fois le traitement terminé, appuyez sur la touche de sélection de la vitesse de rotation/puissance pendant 1 seconde ou plus pour éteindre l'appareil.

## 6-5 Fonctions

- 1 Fonction de mise hors tension automatique  
Lorsque la touche MARCHE/ARRÊT n'a plus été sollicitée après environ 10 minutes, l'alimentation est automatiquement coupée pour économiser l'énergie et éviter des accidents. Si la pièce à main moteur tourne, l'alimentation n'est pas coupée, même si la touche MARCHE/ARRÊT n'est pas utilisée.
- 2 Fonction mémorisation du dernier réglage  
Les paramètres en cours lors de la mise hors tension restent enregistrés jusqu'à la prochaine mise sous tension.

## 6-6 Circuit de protection

Si le produit est utilisé sous une charge excédant la limite autorisée, le circuit de protection coupe le moteur et prévient tout danger ou endommagement. La LED d'erreur s'allume sur le panneau de commande (Voir "9-2 Problèmes et interventions") .

## 7 Entretien après utilisation

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

### 7-1 Préparation à l'entretien

#### ⚠AVERTISSEMENT

- Entretenez correctement la tête du contre-angle de la manière suivante. Un mauvais entretien peut entraîner des dysfonctionnements et des brûlures dues à la surchauffe :
  - veillez à nettoyer la tête du contre-angle immédiatement (dans les 30 minutes) après utilisation afin d'éliminer tout résidu.
  - Veillez à désinfecter la tête du contre-angle dans les 2 heures suivant le nettoyage.

#### ⚠ATTENTION

- Ne pas nettoyer, tremper ou essuyer l'appareil avec/dans de l'eau oxydante électrolysée (eau fortement acide, eau ultra-acide), une solution fortement acide ou fortement alcaline, du solvant contenant du chlore, du benzène ou du diluant.
- Suivre toutes normes, directives et recommandations en vigueur au niveau local en matière de nettoyage, désinfection, lubrification et stérilisation.

- 1 Pour prévenir toute infection, portez des lunettes de protection, un masque et des gants.
- 2 Mettez la pièce à main moteur hors tension.

#### REMARQUE

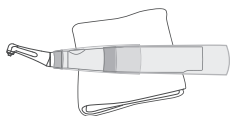
- Pour éviter que des saletés ou des liquides ne pénètrent dans la pièce à main moteur, insérez le capuchon de protection sur la pièce à main lorsque la tête du contre-angle n'est pas connectée.

### 7-2 Nettoyage et désinfection

#### [Pour la tête du contre-angle]

[Nettoyage du boîtier]

- 1 Retirez la cupule ou la brosse de la tête du contre-angle.
- 2 Enlevez les débris présents sur la surface de l'appareil à l'aide de lingettes (Minuten Wipes:ALPRO).



- 3 Retirez la housse jetable de la tête du contre-angle et de la pièce à main moteur.



- 4 Retirez la tête du contre-angle de la pièce à main moteur.

- 5** Éliminez les débris sur la surface de la tête du contre-angle à l'aide d'un chiffon humidifié à l'eau.



- 8** Séchez l'humidité résiduelle sur la surface de la tête de contre-angle à l'aide d'un chiffon sec.

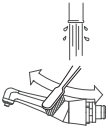


- 6** Nettoyez la surface de la tête du contre-angle sous l'eau courante avec une brosse souple pendant 20 secondes ou plus.

Température de l'eau :  $\leq 38$  °C

Qualité de l'eau : eau potable

Quantité d'eau :  $\geq 3,5$  l/min



- 9** Après le nettoyage, sous un éclairage approprié ( $\geq 500$  lx), assurez-vous que la tête du contre-angle est parfaitement propre. Si des saletés restent visibles, répétez le processus à partir du point 6 jusqu'à ce qu'aucune saleté ne soit plus visible.



- 7** Nettoyez l'axe de rotation sous l'eau courante avec une brosse interdente (ISO 16409 taille 4 (épaisseur du fil 0,7 mm)) pendant 20 secondes ou plus.

Température de l'eau :  $\leq 38$  °C

Qualité de l'eau : eau potable

Quantité d'eau :  $\geq 3,5$  l/min



## Entretien après utilisation

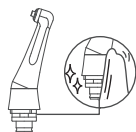
[Nettoyage et désinfection de l'intérieur]

### ⚠ATTENTION

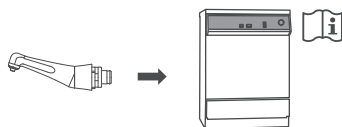
- Nettoyez le boîtier avant de nettoyer et désinfecter l'intérieur.

L'adaptateur (ADS 2: Miele/63500: Melag) doit être préparé par un utilisateur.

- 1** Nettoyez la partie de contact de la tête du contre-angle et de l'adaptateur (ADS 2: Miele/63500: Melag) à l'aide de lingettes désinfectantes (Minuten Wipes: ALPRO).



- 2** Connectez la tête du contre-angle à l'adaptateur (ADS 2: Miele/63500: Melag) du laveur-désinfecteur.



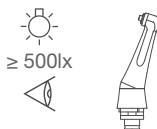
- 3** Nettoyez et désinfectez la tête du contre-angle.

- 4** Retirez la tête du contre-angle de l'adaptateur (ADS 2: Miele/63500: Melag) du laveur-désinfecteur.

- 5** Séchez l'humidité résiduelle de la tête du contre-angle à l'aide d'un chiffon sec, ou éliminez-la à l'aide d'air comprimé filtré et propre ( $\leq 0,35$  MPa) jusqu'à ce qu'il ne reste plus aucune trace d'humidité tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de la tête du contre-angle.

- 6** Sous un éclairage approprié ( $\geq 500$ lx), assurez-vous que la tête du contre-angle est parfaitement propre.

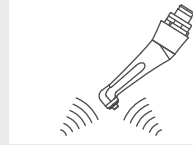
Si des saletés restent visibles, répétez le processus à partir du point 1 jusqu'à ce qu'aucune saleté ne soit plus visible.



- 7** Passez à la section "7-3 Lubrification" et "7-4 Stérilisation".

**ATTENTION**

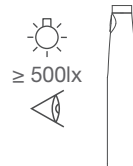
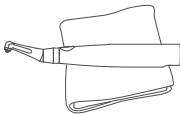
- Si de la pâte adhère au filetage de l'arbre rotatif de la tête du contre-angle, nous recommandons de ne nettoyer que l'extrémité de la tête à l'aide d'un laveur à ultrasons. N'oubliez pas de lubrifier après le nettoyage.
- Utilisez un dispositif de nettoyage et de désinfection (laveur-désinfecteur) conforme à la norme DIN EN ISO 15883 (par ex. laveur-désinfecteur Miele G7781 / G7881 ; Melag Melatherm), fonctionnant à un pH maximum de 10,5 (par ex. neodisher, Dr. Weigert) et équipé d'un adaptateur approprié. Le fabricant du laveur-désinfecteur doit fournir la preuve que celui-ci convient pour le processus.
- Procédez au nettoyage et à la désinfection automatisés en suivant les instructions du manuel d'utilisation du laveur-désinfecteur.
- Pour le nettoyage de la tête du contre-angle avec un laveur-désinfecteur, il est recommandé d'utiliser un détergent enzymatique neutre (pH 7,0 - 8,0).
- Immédiatement après le cycle de nettoyage, désinfection et séchage (dans l'heure qui suit), il faut retirer la tête du contre-angle du laveur-désinfecteur afin d'éviter toute corrosion.
- Après avoir utilisé un laveur-désinfecteur, séchez parfaitement l'appareil. L'humidité résiduelle provoque une corrosion interne, etc.
- Après avoir nettoyé et désinfecté la tête du contre-angle, n'oubliez pas d'effectuer les procédures "7-3 Lubrification" et "7-4 Stérilisation".

**[[Pour la pièce à main moteur]]****ATTENTION**

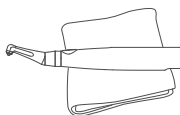
- La pièce à main moteur ne peut pas être nettoyée avec le laveur-désinfecteur.

**[Nettoyage]**

- 1 Éliminez les débris de la surface de la pièce à main moteur à l'aide d'un chiffon imbibé d'eau.
- 2 Sous un éclairage approprié ( $\geq 500$  lx), assurez-vous que la pièce à main moteur est parfaitement propre. Si des saletés restent visibles, répétez le processus à partir du point 1 jusqu'à ce qu'aucune saleté ne soit plus visible.

**[Désinfection]**

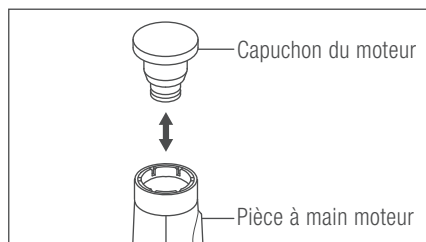
- 1 Nettoyez la surface de la pièce à main moteur avec des lingettes désinfectantes (Minuten Wipes:ALPRO).



## Entretien après utilisation

[Fixer le capuchon du moteur]

Pour éviter que des saletés ou des liquides ne pénètrent dans la pièce à main moteur, fixez le capuchon du moteur à la pièce à main moteur lorsque la tête du contre-angle n'est pas connectée.



[[Pour le socle]]

[Nettoyage]

Nettoyez la surface du socle avec un chiffon humidifié d'eau.



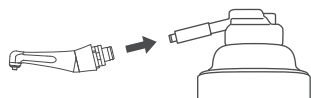
## 7-3 Lubrification

Lubrifiez la tête du contre-angle avec l'embout de lubrification de type F et le PANA SPRAY Plus.

- 1 Agitez le PANA SPRAY Plus au moins 2 ou 3 fois.
- 2 Vissez l'embout de lubrification de type F dans le PANA SPRAY en le tournant environ 10 fois.



- 3 Fixez l'embout de lubrification de type F à la partie arrière de la tête du contre-angle.



- 4 Vaporisez jusqu'à ce que l'huile sortant au bout de la tête du contre-angle soit exempte de toute saleté ou substance étrangère.  
Durée de vaporisation : 2 ou 3 secondes  
Nombre de vaporisations : 1 fois



- 5 Retirez l'embout de lubrification de type F de la tête du contre-angle puis du PANA SPRAY Plus.
- 6 Si un reste d'huile sort de la tête du contre-angle, laissez celle-ci en position verticale pendant un certain temps.

**▲ ATTENTION**

- Lorsque vous lubrifiez la tête du contre-angle, veillez à utiliser le lubrifiant NSK PANA SPRAY Plus.
- Ne lubrifiez que la tête du contre-angle. Ne lubrifiez aucun autre élément que la tête du contre-angle.
- Agitez vigoureusement le PANA SPRAY Plus 2 ou 3 fois avant utilisation.
- Faites attention à bien connecter la tête du contre-angle à l'embout de lubrification de type F lors de la lubrification de la tête du contre-angle. Sinon, il se pourrait que la tête du contre-angle ne soit pas correctement lubrifiée et que l'huile reflue.

**7-4 Stérilisation**

Stérilisez la tête du contre-angle à l'aide d'un stérilisateur à vapeur. Après chaque patient, stérilisez la tête du contre-angle en procédant comme suit.

Équipement stérilisable : tête du contre-angle

- 1 Insérez chaque tête du contre-angle dans une pochette de stérilisation conforme à la norme ISO 11607-1 et scellez la pochette.
- 2 Stérilisez la tête du contre-angle. Procédez à la stérilisation comme suit.

Type	Déplacement de gravité	Pré-vide (extraction dynamique de l'air)
Température	132°C	134°C
Durée du cycle complet	≥15 min.	3-18 min.
Temps de séchage	≥30 min.	≥30 min.

### ▲ ATTENTION

- Pour le retraitement des dispositifs, suivez les normes, réglementations et recommandations en vigueur au niveau local.
- Ne stérilisez pas la pièce à main moteur.
- Ne stérilisez pas la tête du contre-angle avec d'autres instruments, même si elle se trouve dans une pochette. Il pourrait en résulter une décoloration et des dommages à la tête du contre-angle provoqués par des résidus chimiques présents sur d'autres instruments.
- Ne chauffez et ne refroidissez pas la tête du contre-angle de manière rapide. Un changement brusque de la température pourrait endommager la tête du contre-angle.
- Veillez à utiliser des stérilisateurs pouvant stériliser à une température de maximum 135 °C. Dans certains stérilisateurs, la température de la chambre peut dépasser 135 °C. N'utilisez pas de tels stérilisateurs car ils pourraient provoquer une défaillance de la tête du contre-angle. Pour des informations détaillées au sujet des températures du cycle, veuillez vous adresser au fabricant du stérilisateur.
- Nettoyez la tête du contre-angle avant de la désinfecter. S'il reste du sang sur la surface interne, il peut se coaguler et provoquer une défaillance de la tête du contre-angle.
- Le produit doit être conservé à une pression atmosphérique, une température, un taux d'humidité, une ventilation et une lumière du soleil adéquats. L'air doit être exempt de poussières, de sel et de soufre.
- Ne touchez pas la tête du contre-angle immédiatement après qu'elle ait été autoclavée car elle sera être extrêmement chaude et doit demeurer stérile.
- Pour la tête du contre-angle, la stérilisation à la vapeur est recommandée. La validité des autres méthodes de stérilisation (comme la stérilisation plasma ou la stérilisation EOG) n'est pas confirmée.
- Dès que la stérilisation est terminée (dans l'heure qui suit), sortez la tête du contre-angle du stérilisateur. Dans le cas contraire, de la corrosion peut apparaître.

### REMARQUE

- NSK recommande un stérilisateur de classe B, comme spécifié par la norme EN13060.
- Pour plus de détails, consultez le mode d'emploi du stérilisateur.

## 7-5 Conservation

Conservez les produits dans un endroit propre. Gardez la tête du contre-angle dans une pochette de stérilisation jusqu'à l'utilisation suivante.



## 8 Entretien

### 8-1 Remplacement du pack batterie

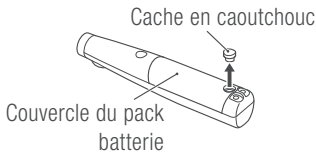
iProphy est alimenté par une pack batterie dont la durée de vie varie en fonction des conditions d'utilisation. Si vous estimez que l'intervalle entre les charges s'est raccourci ou que la durée d'autonomie est moindre, il se peut que le pack batterie soit en fin de vie. Dans ce cas, demandez à votre revendeur NSK agréé de remplacer le pack batterie ou achetez un nouveau pack batterie et remplacez l'ancien vous-même. Si vous le remplacez vous-même, veillez à respecter les « PRÉCAUTIONS LORS DU REMPLACEMENT DU PACK BATTERIE » ci-dessous. Notez que NSK ne pourra pas être tenu pour responsable en cas de dysfonctionnement découlant du non-respect des « PRÉCAUTIONS LORS DU REMPLACEMENT DU PACK BATTERIE ».

#### ▲ PRÉCAUTIONS LORS DU REMPLACEMENT DU PACK BATTERIE

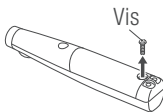
- N'ouvrez aucun élément autre que le couvercle du pack batterie.
- Veillez à n'utiliser qu'une pile NSK d'origine. L'utilisation d'un pack batterie non d'origine peut provoquer une rupture, une fuite de fluide, une fissuration ou d'autres problèmes.
- Ne travaillez pas avec les mains humides. Cela pourrait entraîner des problèmes par court-circuit du pack batterie et infiltration d'humidité dans l'appareil.
- Ne placez pas la pièce à main moteur sur le socle lorsque le pack batterie est retiré. Cela pourrait endommager le produit.
- Si le liquide du pack batterie fuit et entre en contact avec vos yeux ou votre peau, rincez-les immédiatement et abondamment avec de l'eau courante et consultez un médecin. Le non-respect de cette règle peut entraîner une perte de vision ou des complications cutanées.

1 Mettez la pièce à main moteur hors tension.

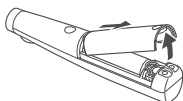
2 Retirez le cache en caoutchouc dans le logement de vis du couvercle du pack batterie à l'aide d'un tournevis.



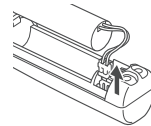
3 Retirez la vis de fermeture du couvercle du pack batterie à l'aide d'un tournevis.



4 Retirez le couvercle du pack batterie en soulevant l'arrière (côté vis) du couvercle.



5 Retirez le pack batterie. Ensuite, tenez fermement les cordons du connecteur et tirez sur le connecteur avec force.



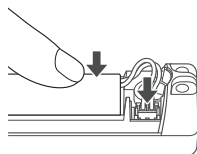
6 Préparez un pack batterie neuf et redressez les cordons du connecteur.



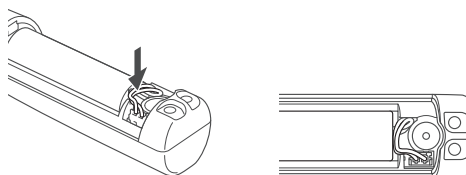
## Entretien

**7** Insérez fermement le connecteur dans le bon sens, en suivant les instructions figurant sur l'étiquette.

**8** Insérez le pack batterie dans la pièce à main moteur.



**9** Rentrer l'excédent de cordons comme indiqué ci-dessous.



### ⚠ ATTENTION

- Veillez à ce que les cordons du pack batterie ne chevauchent pas l'orifice de la vis, car cela empêcherait la fixation correcte du couvercle du pack batterie. Ne forcez pas pour fixer le couvercle du pack batterie vous risqueriez de rompre les cordons.



**10** Fixez le couvercle du pack batterie à la pièce à main moteur à l'aide de la vis.

**11** Fixez le cache en caoutchouc au couvercle du pack batterie.

**12** Vérifiez qu'il est possible d'allumer l'appareil.

**13** Veillez à toujours charger la pièce à main moteur avant leur utilisation.

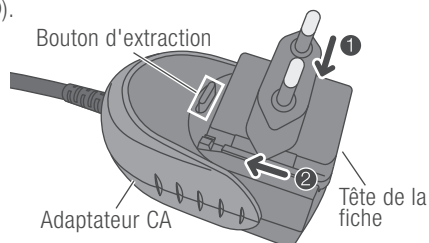
### ⚠ ATTENTION

- Veillez à ne pas égarer le cache en caoutchouc et la vis après les avoir retirés.
- Ne jetez jamais le pack batterie dans le feu. Il pourrait éclater et provoquer un accident.
- Pour la mise au rebut du pack batterie usagé, voir "10-4 Mise au rebut du produit".
- Si le connecteur ne s'insère pas aisément, il se peut que le sens d'insertion soit incorrect. Ne forcez pas, vérifiez le sens du connecteur.

## 8-2 Montage et démontage de la tête de la fiche de l'adaptateur CA

Pour retirer la tête de la fiche de l'adaptateur CA, appuyez sur le bouton d'extraction et retirez la tête de l'adaptateur. Pour monter la tête de la fiche sur l'adaptateur CA, procédez comme suit.

- 1 Montez la tête de la fiche sur l'adaptateur CA (1).
- 2 Glissez la tête de la fiche en direction du cordon (2).



## 8-3 Contrôles d'entretien périodique

Procédez aux contrôles d'entretien périodique tous les trois mois, en vous basant sur la fiche ci-dessous. Si des anomalies sont constatées, contactez votre revendeur NSK agréé.

Points à vérifier	Détails
Rotation	Connectez la tête du contre-angle à la pièce à main moteur et insérez la cupule ou la brosse sur la tête du contre-angle. Ensuite, faites tourner la pièce à main moteur. Vérifiez l'absence d'anomalies, notamment rotation, vibration, bruit et surchauffe anormaux.
Chargeur	Placez la pièce à main moteur sur le socle et rechargez complètement la pièce à main moteur. Voir "8-1 Remplacement du pack batterie".

## 9 Dépannage

### 9-1 Code d'erreur

Si l'appareil s'arrête suite à une panne, une pression excessive, une déconnexion ou un usage incorrect, la LED d'erreur s'allume sur le panneau de commande. Si cela se produit, redémarrez la pièce à main moteur pour voir si la LED d'erreur s'allume à nouveau. S'il n'y a pas de problème, l'erreur n'est pas affichée et l'opération peut reprendre. Si l'erreur s'affiche à nouveau, référez-vous au tableau ci-dessous et procédez aux actions requises.

Les erreurs s'affichent par clignotement sur le panneau de commande du témoin LED de rotation anti-horaire et des témoins de vitesse de rotation.

LED d'erreur ● Allumée ○ Éteinte ⊙ Clignote		Type d'erreur	Cause	Action
Anti-horaire rotation	⑤ ④ ③ ② ①			
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Erreur d'autocontrôle.	Panne de circuit.	Contacteur un distributeur NSK agréé pour réparation.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Excès de courant.	Pièce à main moteur bloquée.	Enlever la charge.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Tension excessive.	Panne de circuit.	Contacteur un distributeur NSK agréé pour réparation.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Surchauffe moteur.	Fonctionnement prolongé sous forte charge.	Laisser refroidir avant de redémarrer.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Anomalie pack batterie.	Anomalie du pack batterie ou pack batterie en fin de vie.	Remplacer le pack batterie.

LED d'erreur ● Allumée ○ Éteinte ◎ Clignote		Type d'erreur	Cause	Action
Anti-horaire rotation	⑤ ④ ③ ② ①			
○	⑤ ●④ ●③ ② ①	Tension de pack batterie faible.	Charge insuffisante ou pack batterie en fin de vie.	Recharger ou remplacer le pack batterie.
○	⑤ ●④ ●③ ② ●①	Tension de pack batterie élevée.	Défaillance du pack batterie ou panne de circuit.	Contactez un distributeur NSK agréé pour réparation.
◎	⑤ ●④ ●③ ●② ①	En dehors de la plage des températures de fonctionnement.	En dehors de la plage des températures de fonctionnement ou déconnexion de la thermistance du pack batterie.	Utilisation dans la plage des températures de fonctionnement admissibles.
○	⑤ ●④ ●③ ●② ●①	Surchauffe du pack batterie.	Surchauffe du pack batterie.	Charger le pack batterie dans l'environnement d'utilisation adéquat (Voir "11-1 Caractéristiques"). Remplacer le pack batterie. Si le problème se répète avec le nouveau bloc-piles, il peut s'agir d'une panne de circuit. Dans ce cas, contactez un revendeur NSK agréé.

## Dépannage

### 9-2 Problèmes et interventions

Si vous rencontrez un problème, veuillez tout d'abord vérifier les points suivants avant de contacter votre revendeur. Si aucune de ces solutions ne résout votre problème ou si le problème persiste après avoir appliqué une de ces solutions, il se peut que le produit soit défectueux. Contactez votre distributeur NSK agréé.

[Pièce à main moteur, socle, adaptateur secteur]

Problème	Cause	Action
La pièce à main moteur ne se charge pas (le témoin de charge ne s'allume ou ne clignote pas)	L'adaptateur secteur n'est pas connecté au socle.	Vérifier la connexion.
	La fiche de L'adaptateur secteur n'est pas connectée à une prise de courant, ou il n'y a pas d'alimentation électrique provenant de la prise.	
	La pièce à main moteur n'est pas correctement placée sur le socle.	Positionnez la pièce à main moteur correctement sur le socle.
	Mauvaise connexion entre le socle et la pièce à main moteur.	Nettoyer les plots de charge.
	Le pack batterie est totalement, ou presque totalement rechargé	Il n'y a pas de problème.
	La température du pack batterie est basse.	Pas de chargement lorsque la température du pack batterie est égale ou inférieure à 0 °C. Recharger dans la plage des températures de fonctionnement dans l'environnement d'utilisation (Attention à la condensation).
	La température du pack batterie est élevée.	Pas de chargement lorsque la température du pack batterie est égale ou supérieure à 40 °C. Abaissez la température de l'environnement d'utilisation.

[Pièce à main moteur]

Problème	Cause	Action
La vitesse de rotation de la pièce à main moteur est faible.	La capacité résiduelle du pack batterie est faible.	Charger la pièce à main moteur. Si aucune amélioration ne se produit après rechargement, remplacer le pack batterie.
La vitesse de rotation maximale de la pièce à main moteur est faible.		
La pièce à main moteur ne tourne pas.	Substances étrangères dans la tête du contre-angle.	Nettoyer ou remplacer la tête du contre-angle.
	Dysfonctionnement de la pièce à main moteur.	Contacter un distributeur NSK agréé pour réparation.
	Court-circuit à l'intérieur de la touche MARCHE/ARRÊT.	
	Défaillance du pack batterie.	

## 10 Service après-vente

### 10-1 Garantie

Les produits NSK sont garantis contre les défauts de fabrication, de main d'œuvre 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 conformément aux instructions de ce manuel, s'il a été modifié par du personnel non qualifié ou si des pièces non-NSK ont été installées. Des pièces de rechange restent disponibles pendant sept ans après l'arrêt de production du modèle.

### 10-2 Liste des pièces de rechange

Modèle	REF	Remarques
Pièce à main moteur iProphy	EA11170020	-
Adaptateur secteur	Y1500014	ADAPTATEUR DE PUISSANCE
Socle iProphy	UA10910020	-
Pack batterie	E1080052	Batterie Li-Ion rechargeable
Embout type F pour lubrification	Z256090	-

### 10-3 Liste des pièces en option

[Tête du contre-angle]

Modèle	REF	Rapport de vitesse	Remarques
iFX57	C1102	Réduction 4:1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pour Prophy</li> <li>● type à visser</li> </ul>
PR-F	H209		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pour Angle de prophylaxie jetable</li> </ul>

- Ne connectez pas d'autre tête de contre-angle autre que celle indiquée ci dessus.

### 10-4 Mise au rebut du produit

Afin d'éviter tout risque pour la santé des opérateurs en charge de la mise au rebut d'équipements médicaux ainsi que tout risque de contamination environnementale qui pourrait en résulter, le chirurgien ou le dentiste doit obligatoirement vérifier que l'équipement est décontaminé. Demandez à des entreprises spécialisées agréées pour la mise au rebut de déchets médicaux sous contrôle spécifique de se charger de la mise au rebut du produit.

Le pack batterie (batterie Lithium-Ion) inclus dans la pièce à main moteur est une ressource recyclable précieuse. Lorsque vous le mettez au rebut, n'ouvrez pas le bloc-piles et mettez le produit au rebut conformément aux lois et réglementations.

Vous pouvez également le retourner à votre revendeur NSK agréé.

# 11 Caractéristiques

## 11-1 Caractéristiques

[Pièce à main moteur]

Modèle	iProphy
Source d'alimentation interne (internal power source)	3,7VDC / 0,6 A
Vitesse de rotation max. (Tête du contre-angle) (Sans charge)	10 000 tr/mn *1
Durée de fonctionnement en continu (pleine charge)	Environ 1 heure*2
Temps de chargement	Environ 1,5 heure
Dimensions	Ø 25×P 139 mm
Poids	78 g

\*1 : La vitesse de rotation peut varier en fonction de la capacité restante du bloc-piles.

\*2 : La durée de fonctionnement peut varier en fonction de la charge pendant l'utilisation.

[Socle de recharge]

Modèle	NE293
Puissance d'entrée nominale	5 VDC / 0,6 A
Dimensions	L 80×P 105×H 37 mm
Poids	120 g






[Adaptateur secteur]

Modèle	TR15RAM050
Puissance d'entrée nominale	100-240 VAC / 0,4 - 0,2 A
Puissance de sortie nominale	5VDC / 2 A
Dimensions	L 48×P 81× H43,3 mm
Longueur du cordon	1,8 m
Poids	140 g





[Tête du contre-angle]

Modèle	iFX57
Vitesse de rotation max. (Pièce à main moteur)	10 000 tr/mn
Vitesse de rotation max. (Sans charge)	2500 tr/mn
Rapport de vitesse	Réduction 4:1
Type d'instrument rotatif	Cupule / brosse à visser
Mouvement de l'instrument rotatif	Rotation 360°
Poids	38 g

	Température	Humidité	Pression
Environnement d'utilisation			-
Transport et environnement de stockage			

\*Sans condensation

## 11-2 Classification de l'équipement

- Type de protection contre les chocs électriques :
  - Équipement de classe II : 
- Degré de protection contre les chocs électriques :
  - Pièce appliquée type B : 
  - (Pièce appliquée : tête du contre-angle, pièce à main moteur, cupule ou brosse)
- Méthode de stérilisation ou de désinfection recommandée par le fabricant :
  - Voir « 7-4 Stérilisation »
- Niveau de sécurité de l'appareil en présence de mélanges anesthésiants inflammables, de l'oxygène ou de l'oxyde d'azote :
  - Équipement ne pouvant PAS être utilisé en présence de mélanges anesthésiants inflammables, de l'oxygène ou de l'oxyde d'azote.
- Utilisation :
  - Utilisation intermittente (MARCHE : 3 mn, ARRÊT : 5 mn)

## 11-3 Principe de fonctionnement

Un appui sur la touche MARCHE/ARRÊT de la pièce à main active le moteur et entraîne en rotation la brosse ou la cupule fixée à la tête du contre-angle.

## Caractéristiques

### 11-4 Symbole


	TÜV Rheinland of North America est un Nationally Recognized Testing Laboratory (NRTL) aux États-Unis (un laboratoire de test reconnu au niveau national) et est accrédité par le Conseil des Normes du Canada pour certifier les produits électromédicaux conformément aux normes nationales canadiennes		Composant de type B
	Respectez la Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) (2012/19/EU) pour la mise au rebut du produit et ses accessoires		Marquage à l'extérieur des équipements ou composants qui intègrent des transmetteurs RF ou qui utilisent de l'énergie électromagnétique RF à des fins de diagnostic ou de traitement
	Consultez les modes d'emploi		Composant reconnu UL
	Fabricant		Sécurité électrique du produit et des matériaux
	Équipement de classe II		Courant alternatif
	Conforme à la directive européenne "Directive relative aux Dispositifs Médicaux 93/42/CEE."		Courant continu
	Marque de conformité obligatoire sur de nombreux produits commercialisés dans l'espace économique européen		Directive 2011/65/UE du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2011 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques
	Référence catalogue		
	Date de fabrication		Polarité du connecteur d'alimentation
	Représentant autorisé dans la Communauté européenne		NIVEAU DE RENDEMENT INTERNATIONAL V
	Numéro de série		Limite de température
	Attention, Cf. Manuel d'utilisation.		limitation de pression atmosphérique
	Ce produit peut être nettoyé à l'aide d'un laveur-désinfecteur		Limite d'humidité
	Ce produit est autoclavable jusqu'à max. 135 °C. *Pour plus de détails, voir "7-4 Stérilisation"		fragile / manipuler avec soin
	Ce produit peut être stérilisé dans un stérilisateur à vapeur à 135 °C. *Pour plus de détails, voir "7-4 Stérilisation"		Position verticale correcte des cartons d'expéditions pour le transport et/ou le stockage
			conservé au sec
			Pour utilisation à l'intérieur uniquement

## 12 Informations CEM (compatibilité électromagnétique)

<b>Conseils et déclaration du fabricant – émissions électromagnétiques</b>		
L'iProphy est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'iProphy doit veiller à l'utiliser dans cet environnement.		
<b>Test d'émission</b>	<b>Conformité</b>	<b>Environnement électromagnétique - conseils</b>
Émissions RF CISPR11/EN55011	Groupe 1 Classe B	L'iProphy n'utilise de l'énergie RF que pour ses fonctions internes. Par conséquent, ses émissions RF sont très faibles et ne devraient pas causer d'interférences avec l'équipement électronique situé à proximité.
Émissions RF CISPR11/EN55011	Groupe 1 Classe B	L'iProphy peut être utilisé dans tous les établissements, dont les établissements à usage domestique et ceux qui sont directement connectés au réseau public de fourniture d'énergie basse tension qui alimente des bâtiments utilisés à des fins domestiques.
Émissions harmoniques IEC/EN 61000-3-2	Classe A	
Fluctuations de tension/ papillotement IEC/EN 61000-3-3	Conforme	

## Informations CEM (compatibilité électromagnétique)

<b>Conseils et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique</b>			
L'iProphy est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'iProphy doit veiller à l'utiliser dans cet environnement.			
<b>Test d'immunité</b>	<b>IEC60601 niveau de test</b>	<b>Niveau de conformité</b>	<b>Environnement électromagnétique - conseils</b>
Décharge électrostatique (ESD) IEC/EN 61000-4-2	$\pm(2,4)$ 6 kV contact $\pm(2,4)$ 8 kV air	$\pm(2,4)$ 6 kV contact $\pm(2,4)$ 8 kV air	Les sols doivent être en bois, en béton ou carrelés en faïences. Si les sols sont revêtus de matériaux synthétiques, le niveau d'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transitoires électriques rapides en salves IEC/EN 61000-4-4	$\pm 2$ kV pour les lignes d'alimentation en énergie $\pm 1$ kV pour l'entrée/la sortie	$\pm 2$ kV pour les lignes d'alimentation en énergie $\pm 1$ kV pour l'entrée/la sortie	La qualité du réseau électrique doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Surtension IEC/EN 61000-4-5	$\pm 1$ kV ligne(s) à ligne(s) $\pm 2$ kV ligne(s) à terre	$\pm 1$ kV ligne(s) à ligne(s) $\pm 2$ kV ligne(s) à terre	La qualité du réseau électrique doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique.
Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation électrique IEC/EN 61000-4-11	$<5$ % Ut ( $>95$ % creux en Ut) pendant 0,5 cycle 40 % Ut (60 % creux en Ut) pendant 5 cycles 70 % Ut (30 % creux en Ut) pendant 0,5 cycle $<5$ % Ut ( $>95$ % creux en Ut) pendant 5 s	$<5$ % Ut ( $>95$ % creux en Ut) pendant 0,5 cycle 40 % Ut (60 % creux en Ut) pendant 5 cycles 70 % Ut (30 % creux en Ut) pendant 25 cycles $<5$ % Ut ( $>95$ % creux en Ut) pendant 5 sec	La qualité du réseau électrique doit être celle d'un environnement commercial ou hospitalier typique. Si l'utilisateur de l'iProphy a besoin d'une utilisation continue pendant les coupures de l'alimentation principale, il est recommandé d'alimenter l'iProphy à l'aide d'une batterie ou d'une alimentation qui ne sera pas interrompue.
Fréquence d'alimentation (50 / 60 Hz) champ magnétique IEC/EN 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Les champs magnétiques à fréquence industrielle doivent être à des niveaux caractéristiques d'un endroit typique dans un environnement commercial ou hospitalier typique.
REMARQUE : Ut est la tension secteur CA avant l'application du niveau de test.			

<b>Conseils et déclaration du fabricant - immunité électromagnétique</b>			
L'iProphy est conçu pour être utilisé dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou l'utilisateur de l'iProphy doit veiller à l'utiliser dans cet environnement.			
Test d'immunité	IEC60601 niveau de test	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique - conseils
RF conduites IEC/EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	3 Vrms	La distance séparant les équipements de communication RF mobiles et portables et un quelconque composant de l'iProphy (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.
RF rayonnées IEC/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	3 V/m	<p>Distance de séparation recommandée</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz à } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz à } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Si <math>P</math> est le niveau de puissance maximal du transmetteur en watts (W) selon le fabricant du transmetteur et que <math>d</math> est la distance de séparation en mètres (m) recommandée.</p> <p>Les intensités de champ des transmetteurs RF fixes telles que déterminées par une étude de site électromagnétique doivent être inférieures au niveau de conformité dans chaque gamme de fréquence.</p> <p>Il se peut qu'il y ait des interférences à proximité des équipements arborant le symbole suivant : </p>
<b>REMARQUE 1</b> À 80 MHz et 800 MHz, la gamme de fréquence supérieure est d'application.			
<b>REMARQUE 2</b> Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.			
<p>a Les intensités de champ des 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 pas être prévues théoriquement avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique engendré par les transmetteurs RF fixes, une étude de site électromagnétique doit être envisagée. Si l'intensité de champ mesurée à l'endroit dans lequel l'iProphy est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable susmentionné, il conviendra de vérifier le bon fonctionnement de l'iProphy. En cas de fonctionnement anormal, des mesures complémentaires pourraient s'avérer nécessaires, par exemple la réorientation ou la relocalisation de l'iProphy.</p> <p>b Au-delà de la gamme de fréquence de 150 kHz à 80 MHz, l'intensité de champ doit être inférieure à 3 V/m.</p>			

## Informations CEM (compatibilité électromagnétique)

Câbles et accessoires	Longueur maximale	Compatible avec	
Adaptateur CA	1,8 m	Émissions RF, CISPR11, Émissions harmoniques, Fluctuations de tension/papillotement Décharge électrostatique (ESD) Transitoires électriques rapides en salves Surtension Creux de tension, coupures brèves et variations de tension sur les lignes d'alimentation électriques. Fréquence d'alimentation (50/60 Hz) champ magnétique RF conduites RF rayonnées	Classe B/ Groupe 1 IEC/EN 61000-3-2, Classe A IEC/EN 61000-3-3 IEC/EN 61000-4-2 IEC/EN 61000-4-4 IEC/EN 61000-4-5 IEC/EN 61000-4-11  IEC/EN 61000-4-8 IEC/EN 61000-4-6 IEC/EN 61000-4-3

Distances de séparation recommandées entre l'équipement de communication RF mobile et portable et l'iProphy			
L'iProphy est conçu pour être utilisé dans un environnement électromagnétique dans lequel les nuisances RF émises sont contrôlées. Le client ou l'utilisateur de l'iProphy peut prévenir les interférences électromagnétiques en conservant une distance minimale entre l'équipement de communication RF portable (transmetteurs) et l'iProphy comme recommandé ci-dessous, selon la puissance maximale de l'équipement de communication.			
Puissance de sortie maximale nominale de l'émetteur W	Distance de séparation en fonction de la fréquence du transmetteur.		
	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 $d = 1,2 \sqrt{P}$
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, où P est la puissance maximale du transmetteur en watts (W) selon le fabricant du transmetteur.			
<b>REMARQUE 1</b> À 80 MHz et 800 MHz, la distance de séparation pour la gamme de fréquence supérieure est d'application.			
<b>REMARQUE 2</b> Ces lignes directrices peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réflexion des structures, objets et personnes.			

## Contenido

1. Usuario e indicaciones de uso .....	104
2. Precauciones relativas al manejo y el funcionamiento .....	104
3. Descripción del dispositivo .....	108
3-1 Contenido del paquete.....	108
4. Nombres de las piezas .....	109
4-1 Botones del panel de control.....	109
4-2 Indicadores del panel de control.....	110
5. Preparación para el uso .....	111
5-1 Conectar el soporte.....	111
5-2 Conexión y desconexión del cabezal contra ángulo .....	111
5-3 Insertar y retirar la copa/el cepillo.....	112
5-4 Verificación antes del tratamiento .....	113
6. Procedimiento de funcionamiento .....	114
6-1 Cargar la batería.....	114
6-2 Fuente de alimentación .....	115
6-3 Configuración de la velocidad de rotación....	115
6-4 Funcionamiento .....	115
6-5 Funciones .....	115
6-6 Circuito de protección .....	115
7. Mantenimiento después del uso.....	116
7-1 Preparación para el mantenimiento.....	116
7-2 Limpieza y desinfección.....	116
7-3 Lubricación .....	120
7-4 Esterilización .....	121
7-5 Almacenamiento.....	122
8. Mantenimiento.....	123
8-1 Cambiar la batería .....	123
8-2 Montar y retirar el cabezal del adaptador de CA ..	125
8-3 Comprobaciones de mantenimiento periódicas..	125
9. Resolución de problemas .....	126
9-1 Código de error .....	126
9-2 Problemas y medidas correctivas.....	128
10. Servicio postventa .....	129
10-1 Garantía .....	129
10-2 Lista de piezas de recambio.....	129
10-3 Lista de piezas opcionales .....	129
10-4 Desechar el dispositivo.....	129
11. Especificaciones .....	130
11-1 Especificaciones .....	130
11-2 Clasificación del equipo.....	131
11-3 Principio de funcionamiento .....	131
11-4 Símbolo .....	132
12. Información sobre CEM (compatibilidad electromagnética).....	133

# 1 Usuario e indicaciones de uso

Usuario: dentista, higienista

Indicaciones sobre el uso: La eliminación de cálculo/ depósitos en la superficie dental y el pulido de la superficie dental y restauraciones dentales (empastes y prótesis, etc).

## 2 Precauciones relativas al manejo y el funcionamiento

- Lea detenidamente estas advertencias y solo utilice el dispositivo para el fin pretendido y de la manera indicada.
- Las instrucciones de seguridad tienen el fin de evitar todo peligro potencial que pueda provocar daños personales o en el dispositivo. Las instrucciones de seguridad se clasifican de la siguiente forma, de acuerdo con la gravedad del riesgo.

Clase	Grado de riesgo
<b>▲ PELIGRO</b>	En caso de que no se sigan correctamente las instrucciones de seguridad, existe el peligro de lesiones graves o incluso la muerte.
<b>▲ ADVERTENCIA</b>	En caso de que no se sigan correctamente las instrucciones de seguridad, existe el peligro de lesiones corporales graves o daños al dispositivo.
<b>▲ PRECAUCIÓN</b>	En caso de que no se respeten correctamente las instrucciones de seguridad, existe el peligro de lesiones corporales leves o moderadas o daños al dispositivo.
<b>IMPORTANTE</b>	Información general de dispositivo que se destaca para evitar fallos del dispositivo y una reducción de su eficacia.

### ▲ PELIGRO

- No intente desmontar el dispositivo ni modificar el mecanismo excepto cuando así lo recomiende NSK en este manual de uso. Podrían producirse lesiones corporales, descarga eléctrica o incendio.
- No salpique la pieza de mano con agua, desinfectante, solución salina u otros líquidos. La función protectora de la batería recargable puede resultar afectada y esto podría provocar sobrecalentamiento, ruptura o ignición a consecuencia de una corriente o voltaje anómalos en la batería.
- Evite cargar, usar o almacenar el dispositivo en lugares con exposición directa a la luz del sol, en un vehículo, cerca de fuego o un calentador o en otros lugares donde se exceden los rangos de temperatura señaladas en la tabla de especificación del presente manual. No observar esta indicación llevar a descoloramiento y sobrecalentamiento del dispositivo, generación de humo y la reducción de las prestaciones y del ciclo de vida de la batería recargable.
- No use un adaptador de CA distinto al suministrado por NSK. El uso de cables distintos puede provocar descargas eléctricas, un incendio o averías. Use los accesorios especificados por NSK.
- No caliente la pieza de mano ni la tire al fuego, porque esto puede provocar sobrecalentamiento, generación de humo, ruptura o ignición provocados por el derretimiento del material aislante de la batería interna, daños a la válvula reguladora de presión o al mecanismo de seguridad o la ignición del líquido de la batería.



### ▲ PELIGRO

- No perfore la pieza de motor, ni la golpee ni la pise, porque esto puede provocar sobrecalentamiento, la generación de humo, ruptura o una explosión debida a un cortocircuito interno causado por ruptura o deformación de la batería interna.
- Si observa líquido de batería o deformación, roturas o descoloramiento de la carcasa de la pieza de mano, deje de inmediato de usar el dispositivo y contacte a su distribuidor NSK autorizado. El uso continuado del dispositivo puede provocar descargas eléctricas o incendio.
- Si el líquido procedente de una fuga de batería penetrara en los ojos, lávelos inmediatamente y de manera exhaustiva con agua limpia y consulte inmediatamente a su médico. En caso contrario, puede llegar a perder la vista.
- Cuando se presenta una fuga de líquido en la batería o sale un olor extraño de la pieza de mano, deje de usarla y mantenga la pieza de mano alejada de fuego y otros materiales combustibles. Estas incidencias pueden provocar la generación de humo, averías o una explosión por combustión del líquido de batería.
- No coloque la pieza de mano o el paquete de baterías interno en un horno microondas o en un recipiente a presión. El calentamiento rápido y la ruptura en un ambiente sellado pueden provocar la generación de calor, ruptura o ignición.

### ▲ ADVERTENCIA

- No trabaje con este dispositivo cerca de pacientes con marcapasos, porque existe el peligro de que estos últimos se vean afectados.
- Si el odontólogo o el paciente tienen antecedentes de alergias, consulte también los documentos anexos correspondientes a la copa y el cepillo.
- No manipule el adaptador y el cable de alimentación AC con las manos mojadas. Esto puede causar una descarga eléctrica.
- Mantenga siempre el aparato lejos de sustancias explosivas y de materiales inflamables. No utilice este dispositivo con un paciente a quien se haya suministrado óxido nítrico ni cerca de él.
- Si el dispositivo presenta anomalías como humo u olor a plástico quemado, apague inmediatamente la alimentación, desenchufe el cable de alimentación y contacte a su distribuidor NSK autorizado. Seguir usándolo puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- Existe la posibilidad de que el sistema funcione mal en presencia de ondas de interferencia electromagnética. No instale el sistema cerca de ningún dispositivo que emita ondas magnéticas. Apague el interruptor principal de encendido del sistema cuando cerca del lugar de uso se estén usando un dispositivo de oscilación ultrasónica o un electrobisturí.
- Evite que se derramen agua, solución salina o desinfectante sobre la pieza de mano y el soporte. Podrían producirse lesiones corporales, descarga eléctrica o incendio.
- En caso de que el líquido de una fuga de batería se adhiera a la piel o a la ropa, lave inmediatamente con agua limpia y exhaustivamente la piel expuesta y elimine todo el fluido. En caso contrario, se podría producir una erupción cutánea.
- Si no va a utilizar este dispositivo durante mucho tiempo, retire la batería para evitar fugas de líquido.
- No use un adaptador de CA distinto al especificado por NSK, porque su uso podría afectar de manera negativa en la compatibilidad electromagnética (CEM), provocando un incremento de las EMISIONES\*1 o una reducción en la INMUNIDAD\*2, del dispositivo.  
\*1: Ruido eléctrico (Principalmente ondas electromagnéticas)  
\*2: No deberá sufrir obstrucciones por las ondas electromagnéticas generadas por el dispositivo eléctrico.

### ▲ ADVERTENCIA

- Inmediatamente después del tratamiento y antes de ser guardado, el cabezal contra ángulo deberá ser limpiado, lubricado y esterilizado. El mantenimiento inadecuado del cabezal contra ángulo puede causar fallos y sobrecalentamiento que a su vez pueden provocar quemaduras. (Véase “7 Mantenimiento después del uso”)
- Mantenga la parte interior del cabezal contra ángulo y de la pieza de mano libre de cualquier tipo de residuos. Materiales extraños que se hayan quedado adentro pueden causar sobrecalentamiento, y esto último a su vez puede provocar quemaduras u otras lesiones.
- Los rodamientos de bolas son consumibles y puede llegar a ser necesario cambiarlos. Asegúrese de inspeccionar el cabezal contra ángulo antes de usarlo (Véase “5–4 Verificación antes del tratamiento”). Si detecta vibraciones o ruido, es posible que los rodamientos u otras piezas internas estén gastados o dañados. Piezas gastadas o dañadas pueden causar sobrecalentamiento, y esto último a su vez puede provocar quemaduras. Si sospecha que hay sobrecalentamiento, deje de usar el cabezal contra ángulo y contacte a su distribuidor NSK autorizado.

### ▲ PRECAUCIÓN

- Al utilizar el dispositivo, piense siempre en la seguridad del paciente.
- Este dispositivo no deberá ser usado por personas distintas de los usuarios previstos ni se le deberán dar usos distintos de los previstos en el presente manual.
- El usuario final será responsable por cualquier decisión relacionada con el uso de este dispositivo en un paciente.
- Los usuarios son responsables por control operativo, el mantenimiento y la inspección continua de este dispositivo.
- Este equipo está destinado exclusivamente para ser usado en interiores.
- Mantenga el soporte sobre una superficie plana.
- Evite que el dispositivo sufra cualquier impacto. Dejarlo caer puede provocar lesiones y sobrecalentamiento o incendios por averías de componentes internos.
- Los usuarios y todas las demás personas en el área deben llevar protectores oculares, máscara y guantes cuando trabajen con este dispositivo.
- No use ni cargue la pieza de mano encima o debajo de objetos inflamables, o mientras esté cubierta con algo. Esto podría provocar sobrecalentamiento, ruptura o incendios.
- No utilice la pieza de mano en lugares donde se genera mucha electricidad estática, porque su mecanismo de protección puede sufrir daños o se pueden producir fugas de líquido del paquete de baterías.
- La temperatura máxima exterior de la carcasa de la pieza de mano puede llegar a alcanzar los 45°C dependiendo de las circunstancias de uso del sistema. Permita que se enfríe lo suficiente.
- No utilice este dispositivo en un ángulo forzado ni con fuerza excesiva, porque esto podría provocar rupturas o dañar la capa mucosa de la boca.
- Si se observan anomalías durante el uso del dispositivo, deje de usarlo inmediatamente y contacte a su distribuidor NSK autorizado.

Uso intermitente	
ON	OFF
3 minutos	5 minutos

### ⚠ PRECAUCIÓN

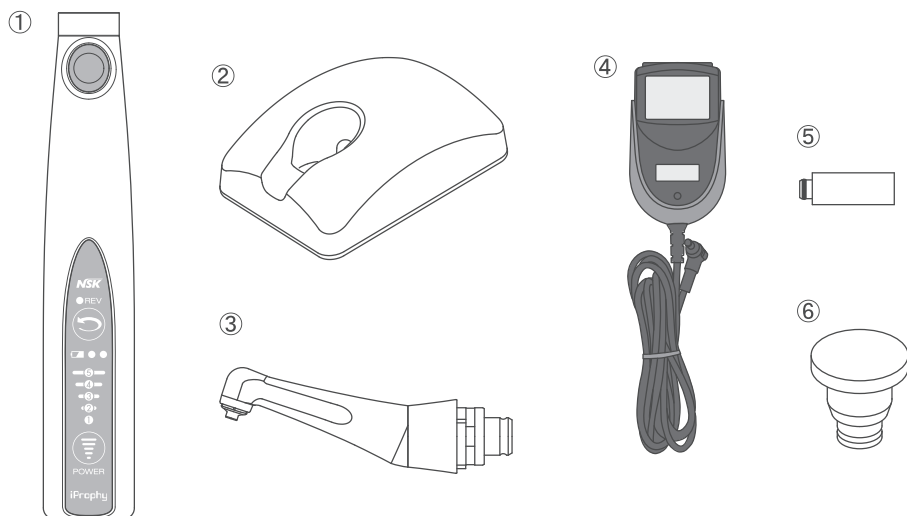
- Apague el interruptor de corriente principal después de usar el dispositivo. Si no va utilizar este dispositivo durante mucho tiempo, desenchufe el adaptador de CA.
- Instale el dispositivo de tal manera que resulte fácil desenchufar el adaptador de CA. Deje un espacio libre de por lo menos 15 cm entre el adaptador y cualquier otro objeto.
- No utilice ninguno de los siguientes líquidos para limpiar el dispositivo o sumergirlo en ellos: agua oxigenada electrolizada (agua superácida/agua ácida fuerte), dispositivos químicos ácidos/alcalinos fuertes, soluciones con cloro y disolventes como benceno o diluyente. (Véase “5–4 Verificación antes del tratamiento”).
- No lubrique la pieza de mano, porque esto podría provocar el sobrecalentamiento o fallos del dispositivo.
- El cabezal contra ángulo se entrega sin esterilizar y deberá esterilizarse antes del primer uso.
- Realiza frecuentemente comprobaciones de mantenimiento y funcionamiento (Véase “8–3 Comprobaciones de mantenimiento periódicas”).
- Si la pieza de mano lleva mucho tiempo sin usarse, compruebe que funcione correctamente antes de usarlo con un paciente.
- Se recomienda tener a mano un dispositivo de repuesto en caso de una avería durante el tratamiento.
- El iProphy requiere precauciones especiales en relación con CEM y debe instalarse y usarse de acuerdo con la “información “12 Información sobre CEM (compatibilidad electromagnética)”.
- Los equipos portátiles de comunicación RF pueden afectar al iProphy. No utilice equipos de comunicación RF cerca del iProphy.
- El uso de ACCESORIOS, transductores y cables distintos de los especificados, excepto transductores y cables vendidos por el fabricante del iProphy, como piezas de recambio para componentes internos. Puede provocar un aumento de las EMISIONES y una disminución de la INMUNIDAD del iProphy.
- El iProphy no debe utilizarse cerca o encima o abajo de otro dispositivo y si se requiere usarlo cerca de o encima o abajo de otro equipo, habrá que observarlo para comprobar el funcionamiento normal en la configuración en la que se use.

### IMPORTANTE

- Si el dispositivo necesita reparación, póngase en contacto con su distribuidor NSK autorizado. El personal técnico reparará el dispositivo de conformidad con el manual de servicio.
- No se necesita una capacitación especial para utilizar este dispositivo.
- El uso de la pieza de mano puede afectar a ordenadores y cables LAN que se encuentren cerca. El uso de la pieza de mano puede generar ruido en receptores de radio que se encuentren cerca.

### 3 Descripción del dispositivo

#### 3-1 Contenido del paquete



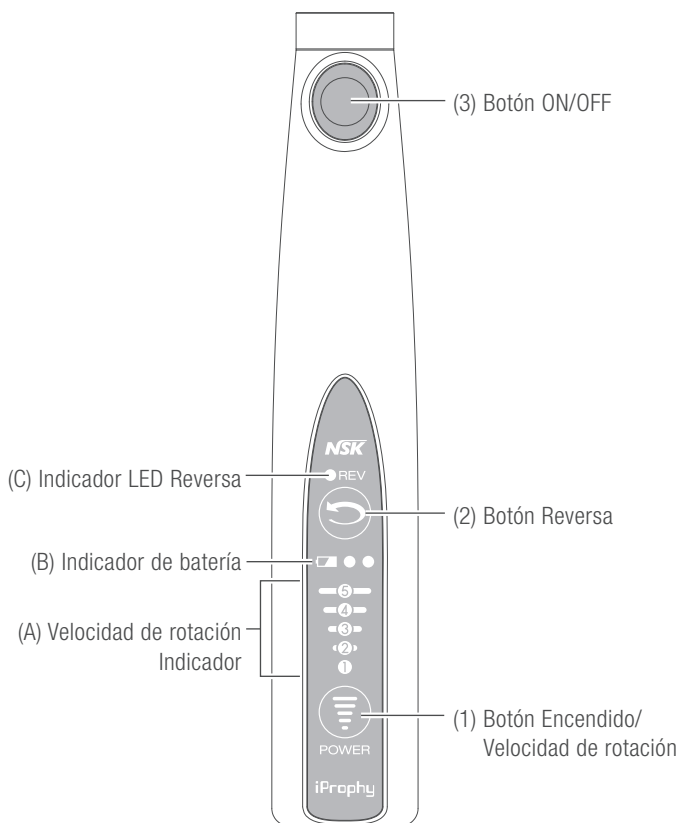
#### Kit completo iProphy

N.º	Nombre de la pieza	Cantidad
①	Pieza de mano iProphy	1
②	Soporte iProphy	1
③	iFX57 (Cabezal contra ángulo)	1
④	Adaptador de CA	1
⑤	Boquilla de pulverización tipo F	1
⑥	TAPA DEL MOTOR	1

También existe un kit sin cabezal contra ángulo

## 4 Nombres de las piezas

### ■ Pieza de mano



### 4-1 Botones del panel de control

- (1) Botón encendido/velocidad de rotación  
Este botón sirve para encender/apagar la alimentación. Presione y mantenga presionado durante 1 segundo o más para encender/apagar.  
Al presionar este botón durante un instante mientras la alimentación esté encendida, cambiará la velocidad de rotación. Cada vez que presione, la velocidad incrementará un nivel. Una vez que se haya alcanzado el nivel máximo, regresará al nivel mínimo. Existen 5 niveles de velocidad.
- (2) Botón Reversa  
Presione este botón mientras la pieza de mano no esté girando para cambiar la dirección de rotación entre rotación adelante (en el sentido de las agujas del reloj) y rotación reversa (en contrasentido de las agujas del reloj). Si presiona este botón mientras la pieza de mano esté rotando, la dirección de la rotación no cambiará.
- (3) Botón ON/OFF  
Este botón sirve para encender (ON)/apagar (OFF) la rotación de la pieza de mano. Al mantener presionado este botón durante 1 segundo o más, la pieza de mano rotará mientras este botón se mantenga presionado. Cuando suelte el botón ON/OFF, se detendrá la rotación.

### 4-2 Indicadores del panel de control

(A) Indicador de velocidad de rotación

La velocidad de rotación se muestra en un indicador LED

	2,500 min <sup>-1</sup>
	2,000 min <sup>-1</sup>
	1,500 min <sup>-1</sup>
	1,000 min <sup>-1</sup>
	500 min <sup>-1</sup>

(B) Indicador de batería

Muestra el nivel de carga actual de la batería. La LED se enciende o parpadea mientras la batería se está cargando.

2 LED encendidas : Carga completa o casi completa

1 LED encendida : 30 a -80 % carga restante

1 LED intermitente : Queda menos de alrededor de un 30 %

(C) Indicador LED Reversa

Esta luz se enciende cuando está configurada la rotación reversa (en el contrasentido de las agujas del reloj).

## 5 Preparación para el uso

### ⚠ PRECAUCIÓN

- El adaptador de CA entregado junto con el dispositivo es de uso exclusivo para el iProphy. No lo utilice para otros fines.
- Cuando saque el adaptador de CA, sostenga el enchufe. Si tira del cable del adaptador de CA, puede llegar a romperse el cable en el interior del adaptador.

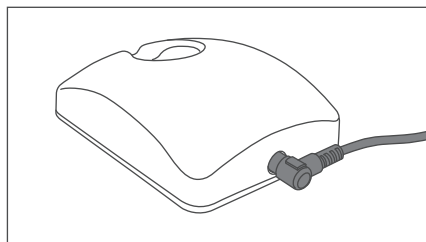
### IMPORTANTE

Si empieza a cargar mientras la pieza de mano esté rotando, la rotación se detendrá y empezará el proceso de carga.

#### 5-1 Conectar el soporte

Inserte el enchufe del adaptador de CA en el conector en la parte posterior del soporte hasta que se detenga.

Cuando desconecte el enchufe del adaptador de CA, sostenga el soporte con fuerza y retire el enchufe en sentido horizontal.

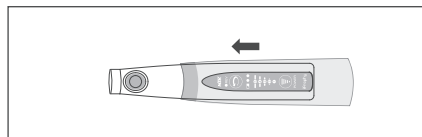


Español

#### 5-2 Conexión y desconexión del cabezal contra ángulo

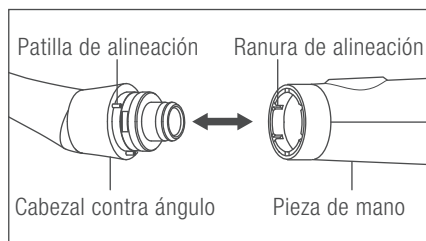
- Coloque el manguito de protección sobre la pieza de mano

Coloque el manguito de protección desechable sobre la pieza de mano y fije el extremo del manguito de protección con la película de protección.



- Conexión del cabezal contra ángulo

- 1 Asegúrese de que la alimentación está apagada.
- 2 Presione el cabezal contra ángulo hasta que las patillas de alineación hagan clic en las ranuras de alineación de la pieza de mano. El cabezal contra ángulo se puede montar en 6 patrones de ángulo.



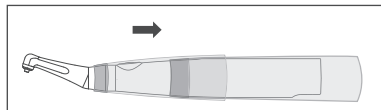
### ⚠ PRECAUCIÓN

- Utilice un contra ángulo que haya sido esterilizado.

## Preparación para el uso

■ Coloque el manguito de protección sobre el cabezal contra ángulo.

Coloque un manguito de protección desechable sobre el cabezal contra ángulo y fije el extremo del manguito de protección con la película de protección.



■ Desconexión del cabezal contra ángulo

- 1 Apague la pieza de mano.
- 2 Cuando retire el cabezal contra ángulo, hágalo en el sentido del eje.

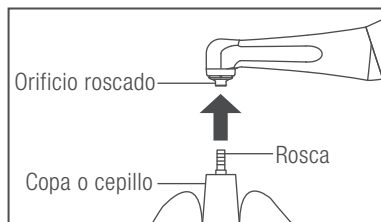
### ⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de conectar y desconectar el cabezal contra ángulo, apague la alimentación para evitar la rotación no deseada de la pieza de mano.
- Cuando conecte o desconecte el cabezal contra ángulo, no tuerza ni gire el cabezal contra ángulo.
- No conecte el cabezal contra ángulo a piezas de mano distintas de las especificadas por NSK (Véase "10-3 Lista de piezas opcionales").

## 5-3 Insertar y retirar la copa/el cepillo

■ Insertar

- 1 Inserte la rosca de la copa o del cepillo en el orificio roscado del cabezal contra ángulo.
- 2 Rote la pieza de mano a baja velocidad en el sentido de las agujas del reloj para fijar la rosca.
- 3 Asegúrese de que la rosca de la copa o del cepillo quede insertada hasta el fondo.



■ Retirada

Sujete la copa o el cepillo y ponga la pieza de mano en rotación reversa a baja velocidad.



**⚠ PRECAUCIÓN**

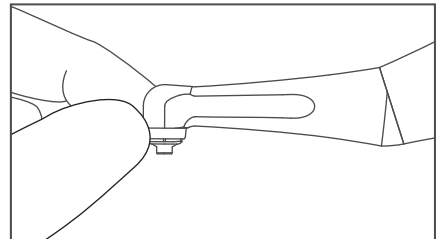
- Cuando inserte la copa o el cepillo, utilice los dedos para atornillar levemente la copa o el cepillo. Después, fije el tornillo rotando la pieza de mano a baja velocidad en el sentido de las agujas del reloj. Si la pieza de motor ya está rotando antes de que haya empezado a atornillar la copa y el cepillo con los dedos, es probable que la rosca no haya quedado correctamente atornillada en el orificio, dañando así el cabezal contra ángulo.
- No use la copa o el cepillo si presenta uno u algunos de los problemas señalados a continuación. En caso contrario, la copa o el cepillo puede llegar a romperse, desprenderse o resultar difícil de retirar.
  - La rosca de copa o de cepillo está torcida, deformada, gastada, oxidada, rota o presenta deficiencias.
  - La copa o el cepillo ha sido manipulado y alterado .
- Siempre utilice una copa o un cepillo que tenga una rosca compatible con el cabezal contra ángulo.
- Siempre mantenga limpia la rosca de la copa o del cepillo. Suciedad o residuos en el interior del eje de rotación pueden generar una desviación axial.
- Asegúrese de que la rosca de la copa o del cepillo quede insertada hasta el fondo.
- Para instrucciones de uso de la copa o del cepillo, consulte los manuales de uso proporcionados por su fabricante.
- No exceda la velocidad del motor recomendada por el fabricante de la copa/del cepillo. Durante el tratamiento, asegúrese de usar la pieza de mano en rotación adelante. Si la utiliza con rotación reversa, la copa y el cepillo pueden llegar a desprenderse.

**5-4 Verificación antes del tratamiento**

Antes de usarla, haga rotar la pieza de mano fuera de la cavidad bucal del paciente para comprobar que todo esté bien.

Si durante la comprobación detecta alguna anomalía como por ejemplo falta de estabilidad, vibraciones, ruidos extraños o sobrecalentamiento, deje de usar de inmediato la pieza de mano y contacte a su distribuidor NSK autorizado.

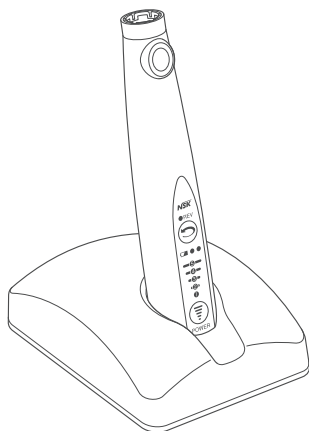
- 1** Conexión del cabezal contra ángulo a la pieza de mano (Véase “5-2 Conexión y desconexión del cabezal contra ángulo”).
- 2** Inserte la rosca de la copa o del cepillo en el orificio roscado del cabezal contra ángulo (“5-3 Insertar y retirar la copa/el cepillo”).
- 3** Haga rotar la pieza de mano durante 1 minuto dentro del rango de velocidad permitido para la copa o el cepillo y compruebe si se generan vibraciones anómalas o ruido extraño (“6-4 Funcionamiento”).
- 4** Detenga la pieza de mano y compruebe si la carcasa del cabezal contra ángulo presenta un calentamiento anómalo.



## 6 Procedimiento de funcionamiento

### 6-1 Cargar la batería

- 1 Inserte firmemente el adaptador de AC en un enchufe.
- 2 Coloque la pieza de mano en el soporte.
- 3 Al empezar el proceso de carga, una luz LED del indicador de batería empezará a parpadear.
- 4 Al estar prendidas las dos luces LED del indicador de batería, el proceso de carga se habrá completado.



### ⚠ PRECAUCIÓN

- Inserte el adaptador de CA en un enchufe que cumpla con las especificaciones. En caso contrario, pueden llegar a presentarse fallos.
- Evite un impacto fuerte cuando coloque la pieza de mano en el soporte, porque podría causar daños en la pieza de mano y el soporte.
- Cuando coloque la pieza de mano en el soporte, observe la posición en la que debe ir la pieza de mano. Colocarla en una posición equivocada causará daños a la pieza de mano y provocará fallos en su funcionamiento.
- Seque con un paño todo líquido que pudiera haber en la pieza de mano antes de colocarla en el soporte. Si la terminal de carga se ensucia, se puede generar oxidación que imposibilita la carga.
- No coloque partes conductoras (por ej. cable o patillas de seguridad) sobre la terminal de carga del soporte.
- El soporte es de uso exclusivo para la pieza de mano de este dispositivo. Nunca utilice el soporte para otros fines.
- El tiempo de carga es de aproximadamente 1 hora y media y puede variar dependiendo del estado de la batería, el tiempo de vida, la temperatura y otros factores. En baterías más viejas, el tiempo de carga y de uso pueden llegar a reducirse de manera significativa.
- Si no va a usar el dispositivo durante un período largo, cargue la batería antes de usarlo. Si no se carga de manera frecuente, la batería acabará descargándose por completo y no se cargará correctamente. Si resulta imposible cargar la batería, cámbiela por una nueva.
- Durante el proceso de carga se mide la temperatura de la batería. La batería no se puede cargar correctamente en un ambiente con súbitos cambios de temperatura (como por ejemplo cerca de ventanas expuestas a la luz solar, de salidas de aire o de un ventilador calefactor). Cargue la batería en un lugar con pocas variaciones de temperatura.
- Es posible que el proceso de carga no ha iniciado porque:
  - la temperatura de la batería es muy baja o muy alta (unos 0°C o menos o unos 40°C o más)
  - la batería tiene voltaje suficiente
  - la batería tiene un voltaje anómalo

## IMPORTANTE

- Por lo general, las baterías recargables se van descargando poco a poco. Le recomendamos cargar la batería antes de usarla.
- Este dispositivo se apaga automáticamente si se detecta una reducción del voltaje en la batería. Cambie la batería de inmediato. Cuando el dispositivo se vuelve a encender después de haber estado apagado durante algún tiempo, a veces no se detecta la reducción de voltaje. No se trata de un fallo, sino que se debe a las características de la batería. La reducción del voltaje y la capacidad restante de la batería no tienen por qué corresponderse. Solamente ofrecen una indicación.

### 6-2 Fuente de alimentación

Para ENCENDER/APAGAR la alimentación, pulse el botón de encendido/selección de velocidad de rotación durante un segundo o más. Cuando la alimentación esté encendida, la luz LED indicará la configuración actual.

### 6-3 Configuración de la velocidad de rotación

Para ajustar la velocidad de rotación, presione el botón de encendido/selección de velocidad de rotación. La configuración también se puede cambiar durante la rotación.

### 6-4 Funcionamiento

- 1 Pulse el botón ON/OFF durante un instante para iniciar la rotación de la pieza de mano. Vuelva a pulsar para detener la rotación  
Si pulsa el botón ON/OFF durante 1 segundo o más, la pieza de mano rotará y se detendrá al soltar el botón. (Rotación temporal)  
Si está configurada en rotación reversa, la pieza de mano rotará mientras se mantenga presionado el botón ON/OFF, y se detendrá cuando se suelte el botón.
- 2 Presione el botón de encendido/selección de velocidad de rotación durante 1 segundo o más para apagar la alimentación al finalizar el tratamiento.

### 6-5 Funciones

- 1 Función de apagado automático  
Cuando el botón ON/OFF no se haya utilizado durante unos 10 minutos, la alimentación se apagará de manera automática para ahorrar energía y evitar accidentes. Si la pieza de mano del motor está rotando, la alimentación no se apaga aunque el botón ON/OFF no se esté usando.
- 2 Función de memoria  
Al apagarse la alimentación, se guardará la última configuración hasta que se vuelva a encender la alimentación.

### 6-6 Circuito de protección

Cuando el dispositivo se utiliza con una carga que exceda el límite permitido, el circuito de protección detendrá el motor para evitar peligros y daños. En el panel de control se encenderá la LED que señala un error (Véase “9-2 Problemas y medidas correctivas”).

## 7 Mantenimiento después del uso

Realice el mantenimiento del dispositivo de la siguiente manera.

### 7-1 Preparación para el mantenimiento

#### ▲ADVERTENCIA

- Haga el mantenimiento adecuado del cabezal contra ángulo de la siguiente manera. El mantenimiento inadecuado puede provocar fallos y quemaduras causadas por sobrecalentamiento:
  - Asegúrese de limpiar el cabezal contra ángulo inmediatamente después de usarlo (en un plazo de 30 minutos) para eliminar cualquier residuo.
  - Asegúrese de desinfectar el cabezal contra ángulo en un plazo de dos horas después de limpiarlos.

#### ▲PRECAUCIÓN

- No utilice agua oxigenada-electrolizada (agua ácida fuerte, agua superácida), solución líquida ácida o alcalina fuerte, disolvente con cloro, disolventes como benceno o diluyente para limpiar, sumergir o frotar el dispositivo.
- Siga todas las directivas, normas y directrices locales adicionales en materia de limpieza, desinfección, lubricación y esterilización.

- 1 Para prevenir infecciones, utilice gafas de protección ocular, una mascarilla y guantes.
- 2 Apague la pieza de mano.

#### IMPORTANTE

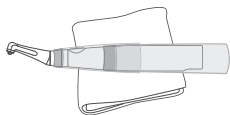
- Para evitar la entrada de cualquier suciedad o líquido al interior de la pieza de mano, coloque la tapa del motor sobre la pieza de mano cuando el cabezal contra ángulo no esté conectado.

### 7-2 Limpieza y desinfección

#### [Para el cabezal contra ángulo]

[Limpieza de la carcasa]

- 1 Retire la copa o el cepillo del cabezal contra ángulo.
- 2 Utilice toallitas (Minuten Wipes: ALPRO) para eliminar todos los residuos de la superficie del dispositivo.

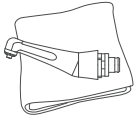


- 3 Retire el manguito de protección desechable del cabezal contra ángulo y de la pieza de mano.



- 4 Retire el cabezal contra ángulo de la pieza de mano.

- 5** Utilice un paño humedecido con agua para eliminar los residuos en la superficie del cabezal contra ángulo.



- 8** Retire la humedad residual sobre la superficie del cabezal contra ángulo con un paño seco.

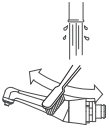


- 6** Limpie la superficie del cabezal contra ángulo con un cepillo de cerdas blandas durante 20 segundos o más bajo un chorro de agua.

Temperatura del agua:  $\leq 38^{\circ}\text{C}$

Calidad del agua: Agua potable

Cantidad de agua:  $\geq 3,5$  l/min



- 9** Compruebe la presencia de contaminación en el cabezal contra ángulo después de limpiar y con iluminación adecuada ( $\geq 500$  lx).  
Si quedan rastros visibles de contaminación, repita el proceso desde el paso n.º 6 hasta que se vea limpio.



- 7** Limpie el eje de rotación bajo un chorro de agua con un cepillo interdental (ISO 16409 tamaño 4 (grosor del alambre 0,7 mm)) durante 20 segundos o más.

Temperatura del agua:  $\leq 38^{\circ}\text{C}$

Calidad del agua: Agua potable

Cantidad de agua:  $\geq 3,5$  l/min



## Mantenimiento después del uso

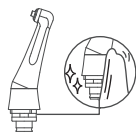
[Limpieza y desinfección de la parte interior]

### ⚠ PRECAUCIÓN

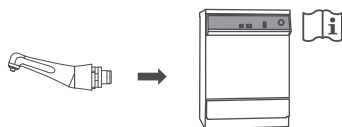
- Asegúrese de limpiar la carcasa antes de limpiar y desinfectar la parte interior.

El Adaptador (ADS 2: Miele/63500: Melag) deberá ser preparado por el usuario.

- 1** Utilice toallitas desinfectantes (Minuten Wipes: ALPRO) para limpiar las partes de las superficies del cabezal contra ángulo y del adaptador (ADS 2: Miele/63500: Melag).

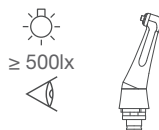


- 2** Conecte el cabezal contra ángulo al adaptador (ADS 2: Miele/63500: Melag) de la lavadora desinfectadora.



- 3** Limpie y desinfecte el cabezal contra ángulo.  
**4** Retire el cabezal contra ángulo del adaptador (ADS 2: Miele/63500: Melag) de la lavadora desinfectadora.  
**5** Elimine los restos de humedad del cabezal contra ángulo con un paño seco o soprándolo con aire comprimido filtrado ( $\leq 0,35$  MPa) hasta que ya no quede humedad al interior y en la parte exterior del cabezal contra ángulo.

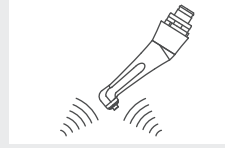
- 6** Compruebe la presencia de contaminación en el cabezal contra ángulo con iluminación adecuada ( $\geq 500$  lx). Si quedan rastros visibles de contaminación, repita el proceso desde el paso n.º 1 hasta que se vea limpio.



- 7** Pase a las secciones “7-3 Lubricación” y “7-4 Esterilización”.

**⚠ PRECAUCIÓN**

- Si queda pasta pegada a la rosca del eje de rotación del cabezal contra ángulo, recomendamos limpiar solo el extremo del cabezal con una lavadora ultrasónica. Asegúrese de lubricarlo después de limpiarlo.
- Use un dispositivo de limpieza y desinfección (lavadora-desinfectadora) que cumpla con DIN EN ISO 15883 (p. ej. desinfectadora-lavadora Miele G7781 / G7881; Melag Melatherm) adaptador adecuado que funcione con un valor pH máximo de 10,5 (p. ej. neodisher de Dr. Weigert) y que venga provisto de un adaptador adecuado. Se requiere obtener un certificado de idoneidad del fabricante de la lavadora-desinfectadora.
- Siga el proceso de lavado y desinfección en conformidad con el manual del usuario de la lavadora-desinfectadora.
- Si limpia el cabezal contra ángulo con una lavadora-desinfectadora, se recomienda usar un detergente enzimático neutro (pH 7,0 - 8,0).
- Para prevenir corrosión debe sacar el cabezal contra ángulo de la lavadora-desinfectadora inmediatamente (en el plazo de 1 hora) después del ciclo de limpieza, desinfección y secado.
- Seque el dispositivo por completo después de usar la lavadora-desinfectadora. La humedad residual puede provocar corrosión interna y una lubricación deficiente.
- Después de limpiar y desinfectar el cabezal contra ángulo, no olvide realizar "7-3 Lubricación" y "7-4 Esterilización".



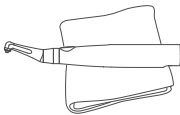
**[[Para la pieza de mano]]**

**⚠ PRECAUCIÓN**

- La pieza de mano no puede lavarse en la lavadora-desinfectadora.

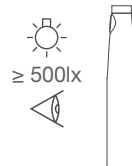
[Limpieza]

**1** Retire los residuos sobre la superficie de la pieza de mano con un paño humedecido con agua.



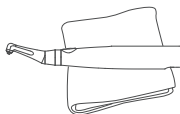
**2** Compruebe la presencia de contaminación en la pieza de mano con iluminación adecuada ( $\geq 500$  lx).

Si quedan rastros visibles de contaminación, repita el proceso desde el paso n.º 1 hasta que se vea limpia.



[Desinfección]

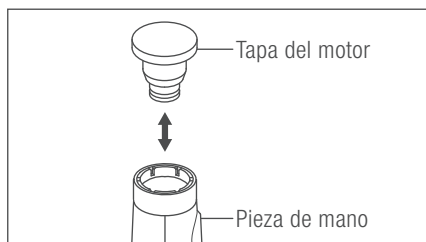
**1** Limpie la superficie de la pieza de mano con toallitas desinfectantes (Minuten Wipes: ALPRO).



## Mantenimiento después del uso

[Coloque la tapa del motor]

Para evitar la entrada de suciedad o líquido al interior de la pieza de mano, coloque la tapa del motor sobre la pieza de mano cuando el cabezal contra ángulo no esté conectado.



[[Para el soporte]]

[Limpieza]

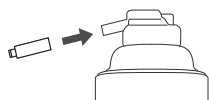
Limpie la superficie del soporte con un paño humedecido con agua.



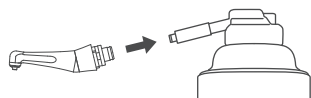
## 7-3 Lubricación

Lubrique el cabezal contra ángulo con ayuda de la boquilla de pulverización tipo F y el lubricante PANA SPRAY Plus.

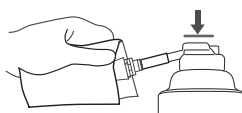
- 1 Agite el bote de PANA SPRAY Plus por lo menos 2 o 3 veces.
- 2 Atornille la boquilla de pulverización tipo F en el PANA SPRAY Plus girándola unas 10 veces.



- 3 Coloque la boquilla de pulverización tipo F en la parte posterior del cabezal contra ángulo.



- 4 Pulverice hasta que el aceite que sale de la punta del cabezal contra ángulo esté libre de cualquier residuo o sustancia extraña.  
Tiempo de pulverización: 2 o 3 segundos  
Número de pulverizaciones: 1 vez



- 5 Retire la boquilla de pulverización tipo F del cabezal contra ángulo y a continuación retire la boquilla de pulverización tipo F del bote de PANA SPRAY Plus.
- 6 Si sale aceite sobrante del cabezal contra ángulo, deje el contra ángulo en posición vertical durante un rato.



**⚠ PRECAUCIÓN**

- Asegúrese de usar PANA SPRAY Plus para lubricar el cabezal contra ángulo.
- Solo lubrique el cabezal contra ángulo. No lubrique dispositivos o piezas que no sean el cabezal contra ángulo.
- Antes de usarlo, agite con fuerza 2-3 veces el bote de PANA SPRAY Plus.
- Cuando lubrique el cabezal contra ángulo, asegúrese de conectarlo de manera segura a la boquilla de pulverización tipo F. En caso contrario, se puede llegar a lubricar de manera inadecuada el cabezal contra ángulo y el aceite puede fluir hacia atrás.

**7-4 Esterilización**

Utilice un esterilizador a vapor para esterilizar el cabezal contra ángulo. Después de haber tratado cada paciente, esterilice los dispositivos de la manera indicada a continuación.

Equipo esterilizable: cabezal contra ángulo

- 1** Introduzca el cabezal contra ángulo por separado en un estuche de esterilización que cumpla con la norma ISO 11607-1 y séllelo después.
- 2** Esterilice el cabezal contra ángulo. Para la esterilización, proceda de la manera siguiente:

Tipo	Desplazamiento por gravedad	Prevació (eliminación dinámica de aire)
Temperatura	132°C	134°C
Tiempo de ciclo completo	≥ 15 minutos	3 - 18 minutos
Tiempo de secado	≥ 30 minutos	≥ 30 minutos

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Siga las normas, los reglamentos y las directrices locales en materia de reprocesado de dispositivos.
- No esterilice la pieza de mano.
- No esterilice el cabezal contra ángulo junto con otros instrumentos, incluso cuando esté del estuche. De este manera evitará una eventual decoloración y daños en el cabezal contra ángulo por residuos químicos presentes en otros instrumentos.
- No exponga el cabezal contra ángulo a subidas o bajadas bruscas de temperatura, porque pueden llegar a provocar daños en el cabezal contra ángulo.
- Utilice esterilizadores que puedan realizar la esterilización a una temperatura máxima de hasta 135 °C. La temperatura de la cámara de algunos esterilizadores puede llegar a superar los 135 °C. No utilice estos esterilizadores, porque podrían provocar fallos. Contacte al fabricante del esterilizador para obtener información detallada sobre las temperaturas del ciclo.
- Limpie el cabezal contra ángulo antes de desinfectarlo. Los residuos de sangre en la superficie del interior pueden coagularse y provocar fallos en el cabezal contra ángulo.
- Mantenga el dispositivo a una presión atmosférica, temperatura, humedad, ventilación y luz solar adecuadas. El aire debe estar libre de polvo, sal y azufre.
- No toque el cabezal contra ángulo inmediatamente después de la esterilización en autoclave, porque estará muy caliente y debe permanecer estéril.
- Para el cabezal contra ángulo se recomienda la esterilización a vapor. No se ha confirmado la validez de otros métodos de esterilización (como la esterilización por plasma o la esterilización por EOG).
- Saque el cabezal contra ángulo del esterilizador inmediatamente después de la esterilización (en el plazo de 1 hora). Si no lo hace, se puede generar corrosión.

### IMPORTANTE

- NSK recomienda un esterilizador Clase B tal y como indica la norma EN 13060.
- Para información más detallada, consulte el manual del usuario elaborado por el fabricante del esterilizador.

## 7-5 Almacenamiento

Almacene los dispositivos en un espacio limpio. Guardel cabezal contra ángulo en el estuche de esterilización hasta el siguiente uso.

## 8 Mantenimiento

### 8-1 Cambiar la batería

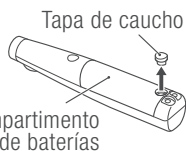
El iProphy funciona con una batería recargable. El paquete de baterías tiene un ciclo de vida determinado (que depende de las condiciones de uso). Si usted siente que los tiempos de carga o de funcionamiento se han reducido, es posible que el paquete de baterías ha terminado su ciclo de vida. En tal caso, pida a su distribuidor NSK autorizado un cambio de paquete de batería o compre un nuevo paquete de baterías y cambie usted mismo el paquete viejo por uno nuevo. Si lo cambia usted mismo, observe las siguientes "PRECAUCIONES AL CAMBIAR LA BATERÍA". Tenga en cuenta que NSK declina toda responsabilidad por fallos o averías derivadas de un cambio de batería realizado por usted sin cumplir con las "PRECAUCIONES AL CAMBIAR LAS BATERÍAS".

#### ▲ PRECAUCIONES AL CAMBIAR LAS BATERÍAS

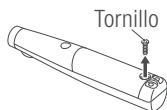
- No abra ninguna pieza que no sea la tapa del compartimento de las baterías.
- Asegúrese de siempre utilizar baterías NSK originales. El uso de baterías no originales puede provocar averías, fugas de líquido, rupturas u otros problemas.
- No trabaje con las manos mojadas. Esto puede provocar problemas debidos a cortocircuitos en la batería y humedad dentro de este dispositivo.
- No coloque la pieza de mano en el soporte sin el paquete de baterías. Hacerlo puede dañar el dispositivo.
- Si la batería presenta una fuga de líquido y este último penetra los ojos o entra en contacto con su piel o ropa, lávelos exhaustivamente y de inmediato con agua limpia y consulte a su médico. Si no, puede sufrir pérdida de visión o complicaciones cutáneas.

1 Apague la alimentación de la pieza de mano.

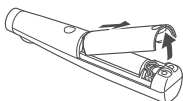
2 Retire con un destornillador la tapa de caucho del orificio de rosca de la tapa de la batería.



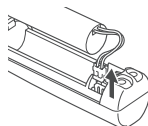
3 Retire con un destornillador el tornillo que retiene la tapa de la batería.



4 Retire la tapa de la batería levantando la parte posterior (del lado de la rosca) de la tapa.



5 Saque el paquete de baterías. Sostenga con firmeza los cables del conector y saque el conector firmemente.



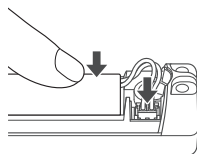
6 Prepare un nuevo paquete de baterías y extienda los cables del conector.



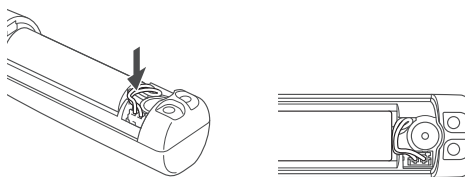
## Mantenimiento

**7** Inserte el conector firmemente en la dirección correcta, siguiendo las indicaciones en la etiqueta.

**8** Inserte el paquete de baterías en la pieza de mano.



**9** Acomode los cables tal como se indica en la ilustración.



### ⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que los cables del conector no solapen el orificio de rosca porque impedirán la colocación correcta de la tapa de la batería. No coloque la tapa de la batería forzándola porque podrían romperse los cables.



**10** Fije con el tornillo la tapa de la batería a la pieza de mano.

**11** Coloque la tapa de caucho sobre la tapa de batería.

**12** Compruebe que se pueda encender la alimentación.

**13** Asegúrese siempre de cargar la batería antes de usar la pieza de mano.

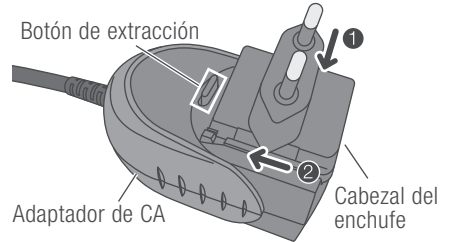
### ⚠ PRECAUCIÓN

- Tenga cuidado de no perder la tapa de caucho y el tornillo después de retirarlos.
- Nunca tire un paquete de baterías al fuego porque puede llegar a romperse y provocar un accidente.
- Para desechar paquetes de baterías usadas, véase “10-4 Desechar el dispositivo”.
- Si le resulta complicado insertar el conector, es posible que lo está insertando en una posición equivocada. No lo inserte forzándolo, compruebe la posición.

### 8-2 Montar y retirar el cabezal del adaptador de CA

Al retirar la cabeza del enchufe del adaptador de CA, presione el botón de extracción y retire el cabezal del adaptador. Siga las siguientes instrucciones para montar el cabezal del enchufe al adaptador de CA.

- 1 Monte el cabezal del enchufe sobre el adaptador de CA (1)
- 2 Deslice el cabezal del enchufe en dirección al cable (2).



### 8-3 Comprobaciones de mantenimiento periódicas

Realice comprobaciones de mantenimiento periódicas cada tres meses de acuerdo con la siguiente hoja de verificación. En caso de detectar alguna anomalía, póngase en contacto con su distribuidor autorizado NSK.

Puntos a comprobar	Información
Rotación	Conecte el cabezal contra ángulo a la pieza de mano e inserte la copa o el cepillo en el cabezal contra ángulo. A continuación, gire la pieza de mano. Compruebe si hay anomalías, como rotación, vibración, ruido extraño o sobrecalentamiento.
Cargador	Coloque la pieza de mano en el soporte y cargue la batería por completo Véase "8-1 Cambiar la batería".

## 9 Resolución de problemas

### 9-1 Código de error

Si el dispositivo se detiene por un error, por una presión excesiva, por desconexión o por un uso inadecuado, se encenderá la LED de error en el panel de control. Si esto ocurre, ponga de nuevo a funcionar a la pieza de mano para comprobar si se enciende la LED de error. Si no hay problemas, no se mostrará el mensaje de error y podrá seguir utilizando la pieza de mano. Si se vuelve a mostrar el error, consulte la siguiente tabla y tome las medidas adecuadas.

Los errores son señalados en la LED de rotación reversa y mediante las luces del indicador de velocidad del panel de control.

LED de error		Tipo de error	Causa	Medida
● Luz encendida ○ Luz apagada ⊙ Luz intermitente				
Reversa rotación	⑤ ④ ③ ② ①			
○	⑤ ④ ③ ② ①	Error de autocomprobación.	Fallo del circuito.	Póngase en contacto con un distribuidor NSK autorizado.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Exceso de corriente.	La pieza de mano está bloqueada.	Retirar carga.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Exceso de voltaje.	Fallo del circuito.	Póngase en contacto con un distribuidor NSK autorizado para su reparación.
○	⑤ ④ ③ ② ①	Sobrecalentamiento de motor.	Uso prolongado con carga pesada.	Antes de volver a usarla, deje pasar algún tiempo para que se enfríe.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Anomalía en la batería.	Anomalía en la batería o batería al final del ciclo de vida.	Cambie el paquete de baterías.

LED de error ● Luz encendida ○ Luz apagada ◎ Luz intermitente		Tipo de error	Causa	Medida
Reverso rotación	⑤ ④ ③ ② ①			
◎	⑤ ④ ③ ② ①	Voltaje bajo de la batería.	Carga insuficiente o batería al final del ciclo de vida.	Cambie o sustituya el paquete de baterías.
○	⑤ ④ ③ ② ①	Voltaje elevado de la batería.	Fallo de circuito o de la batería.	Póngase en contacto con un distribuidor NSK autorizado para su reparación.
◎	⑤ ④ ③ ② ①	Fuera del rango de temperatura de trabajo.	La batería está fuera del rango de temperatura de trabajo o el termistor de la batería ha quedado desconectado.	Úsela dentro del rango de temperatura de trabajo.
○	⑤ ④ ③ ② ①	Sobrecalentamiento de la batería.	Sobrecalentamiento de la batería.	Cambie la batería en un entorno de uso adecuado (Véase "11-1 Especificaciones"). Cambie el paquete de baterías. Si el problema se repite con el nuevo paquete de baterías, puede tratarse de un fallo de circuito. Por lo tanto, póngase en contacto con un distribuidor NSK autorizado.

## Resolución de problemas

### 9-2 Problemas y medidas correctivas

Cuando se presente algún problema, consulte las causas y las medidas a tomar señaladas a continuación antes de ponerse en contacto con su distribuidor. Si el problema no corresponde con lo descrito a continuación o el problema no queda resuelto incluso después de haber tomado medidas correctivas, es probable que este dispositivo ha sufrido una avería. Póngase en contacto con su distribuidor NSK autorizado.

[Pieza de mano, soporte, adaptador de CA]

Problema	Causa	Medida
La batería no carga (El indicador de batería no se enciende ni parpadea).	El adaptador de CA no está conectado al soporte.	Compruebe la conexión.
	El enchufe del adaptador de CA no está conectado a una toma, o la toma no tiene alimentación.	
	La pieza de mano se ha colocado en la posición equivocada en el soporte.	Coloque la pieza de mano en la posición correcta en el soporte.
	Conexión deficiente entre el soporte y la pieza de mano.	Limpie la terminal de carga.
	El paquete de baterías ya está cargado al completo o casi.	No hay ningún problema.
	La temperatura de la batería es baja.	No cargue la batería cuando la temperatura del paquete de baterías es de 0°C o menos. Cargue la batería en un entorno de uso con temperaturas dentro del rango operativo (¡Ojo con la condensación!).
	La temperatura del paquete de baterías es elevada.	No cargue la batería cuando la temperatura del paquete de baterías es de 40°C o más. Reduzca la temperatura del ambiente de trabajo.

[Pieza de mano]

Problema	Causa	Medida
La velocidad de rotación de la pieza de mano del motor es baja.	La capacidad restante del paquete de baterías es baja.	Cargue la batería. Si no hay mejora después del proceso de carga, cambie el paquete de baterías.
La velocidad de rotación máxima de la pieza de mano es baja.		
La pieza de mano no gira.	Sustancia extraña en el cabezal contra ángulo.	Limpie o cambie el cabezal contra ángulo.
	Avería en la parte interior de la pieza de mano.	Póngase en contacto con un distribuidor NSK autorizado para su reparación.
	Cortocircuito en el interior del botón de ENCENDIDO/APAGADO.	
	El voltaje del paquete de baterías es bajo.	



## 10 Servicio postventa

### 10-1 Garantía

Los dispositivos NSK están garantizados contra defectos de fabricación, de la mano de obra y de los materiales. NSK se reserva el derecho de analizar y determinar la causa de cualquier problema. La garantía se cancela si el dispositivo no se usa en conformidad con el presente manual o si ha sido manipulado por personal no calificado o se le han instalado piezas que no sean originales NSK. Las piezas de repuesto estarán disponibles durante los siete años posteriores a la fecha en la que el modelo deje de comercializarse.

### 10-2 Lista de piezas de recambio

Modelo	REF	Comentarios
Pieza de mano iProphy	EA11170020	-
Adaptador de CA	Y1500014	ADAPTADOR DE ALIMENTACIÓN
Soporte iProphy	UA10910020	-
PAQUETE DE BATERÍAS	E1080052	Batería de Li-Ion
Boquilla de pulverización de tipo F	Z256090	-

### 10-3 Lista de piezas opcionales

[Cabezal contra ángulo]

Modelo	REF	Relación de cambio	Comentarios
IFX57	C1102	Reducción 4:1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para iProphy</li> <li>• con rosca</li> </ul>
PR-F	H209		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para Ángulos desechables para profilaxis</li> </ul>

- No conecte el cabezal contra ángulo a piezas de mano distintas de las señaladas arriba.

### 10-4 Desechar el dispositivo

Para evitar riesgos para la salud de las personas encargadas de manejar de desechos de equipos médicos, así como los riesgos de la contaminación ambiental correspondiente, es obligatorio que un cirujano o dentista confirme que el equipo está esterilizado. Encargue el desecho de este dispositivo a empresas especializadas y autorizadas para el manejo controlado de desechos médicos.

El paquete de baterías (baterías Li-Ion) que forma parte de la pieza de mano es un material valioso y reciclable. Al desecharlo, no lo desmonte y deséchelo en conformidad con los reglamentos y leyes locales vigentes.

Eventualmente, devuélvalo a su distribuidor NSK autorizado.

# 11 Especificaciones

## 11-1 Especificaciones

[Pieza de mano]

Modelo	iProphy
Entrada nominal	DC3,7V 0,6 A
Máx. Velocidad de rotación (Cabezal contra ángulo) (Sin carga)	10.000 min <sup>-1</sup> *1
Tiempo de uso continuo (carga completa)	Aproximadamente 1 hora*2
Tiempo de carga	Aproximadamente 1 hora y media
Dimensiones	Ø 25 × Longitud 139 mm
Peso	78 g

\*1: La velocidad de rotación puede depender de la capacidad restante del paquete de baterías.

\*2: El tiempo de uso puede variar en función de la carga durante el uso.

[Soporte]






Modelo	NE293
Entrada nominal	DC5V 0,6 A
Dimensiones	Ancho 80× Largo 105 × Alto 37 mm
Peso	120 g

[Adaptador de CA]

Modelo	TR15RAM050
Entrada nominal	AC100 - 240 V 0,4 - 0,2 A
Índice de potencia	DC5V 2 A
Dimensiones	Ancho 48 × Largo 81 x Alto 43,3 mm
Longitud de cable	1,8 m
Peso	140 g



[Cabezal contra ángulo]

Modelo	iFX57
Máx. Velocidad de rotación (Pieza de mano)	10.000 min <sup>-1</sup>
Máx. Velocidad de rotación (Sin carga)	2.500 min <sup>-1</sup>
Relación de cambio	Reducción 4:1
Instrumento rotatorio Tipo	Copa/cepillo con rosca
Instrumento rotatorio Movimiento	Rotación de 360°
Peso	38 g

	Temperatura	Humedad	Presión
Entorno de uso			-
Transporte y entorno de almacenamiento			

\*Sin condensación

## 11-2 Clasificación del equipo

- Tipo de protección contra descargas eléctricas:
  - Equipo de clase II 
- Grado de protección contra descargas eléctricas:
  - Pieza acoplada tipo B: 
  - (Pieza aplicada: Cabezal contra ángulo, pieza de mano, copa o cepillo)
- Método de esterilización o de desinfección recomendado por el fabricante:
  - Véase “7-4 Esterilización”
- Grado de seguridad de la aplicación en presencia de mezcla anestésica inflamable con aire, con oxígeno u óxido nitroso:
  - EQUIPO no adecuado para ser usado en presencia de mezcla anestésica inflamable con aire, con oxígeno u óxido nitroso.
- Modo de funcionamiento:
  - Funcionamiento intermitente (Encendido: 3 minutos Apagado: 5 minutos)

## 11-3 Principio de funcionamiento

Cuando se pulsa el botón ON/OFF de la pieza de mano, se suministra energía al motor y el cepillo o la copa montados sobre al cabezal contra ángulo empieza a rotar.


11-4 Símbolo

	TÜV Rheinland of North America es un laboratorio de ensayo nacionalmente reconocido (NRTL) de EE.UU. y está acreditado por el Consejo canadiense de normas para certificar productos electro-médicos, de acuerdo con las normas nacionales canadienses		Componente de conformación de tipo B
	Siga la directiva en materia de desechos de equipos eléctricos y electrónicos (WEEE) (2012/19/UE) para desechar el producto y sus accesorios		Indicación en la parte exterior del equipo y partes de éste que incluyen transmisores RF o que aplican energía electromagnética RF para el diagnóstico o tratamiento
	Consulte las instrucciones de uso		Componente reconocido UL
	Fabricante		Seguridad eléctrica y materiales del dispositivo
	Equipo Clase II		Corriente alterna
	En conformidad con la Directiva Europea CE de "Directiva relativa a productos sanitarios 93/42/CEE		Corriente directa (conexión al suministro eléctrico)
	Distintivo de conformidad obligatorio en muchos dispositivos comercializados en el Espacio Económico Europeo		Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo del 8 de junio de 2011 sobre las restricciones al uso de determinadas sustancias peligrosas en equipos eléctricos y electrónicos
	Número de catálogo		RoHS
	Fecha de fabricación		Polaridad del conector de alimentación CD
	Representante autorizado en la Comunidad Europea.		NIVEL INTERNACIONAL DE EFICIENCIA ENERGÉTICA V
	N.º de serie		Límites de temperatura
	Precaución, Vea el manual de instrucciones.		límite de presión atmosférica
	Este dispositivo se puede limpiar utilizando una lavadora desinfectadora.		Límites de humedad
	Este producto es apto para esterilización en autoclave hasta máx.135 °C. *Para información más detallada, véase "7-4 Esterilización".		frágil / manipular con cuidado
	Este dispositivo se puede esterilizar en un esterilizador a vapor a temperatura de 135°C. *Para información más detallada, véase "7-4 Esterilización".		Esta es la posición vertical correcta de los paquetes de distribución durante el transporte y/o almacenamiento
			conservar en un lugar seco
			Sólo para uso en interiores.

## 12 Información sobre CEM (compatibilidad electromagnética)

<b>Guía y declaración del fabricante – emisiones electromagnéticas</b>		
El iProphy ha sido diseñado para ser usado en el entorno electromagnético descrito a continuación. El cliente o el usuario del iProphy debe asegurarse de que se use en este tipo de entorno.		
<b>Prueba de emisiones</b>	<b>Cumplimiento</b>	<b>Entorno electromagnético - guía</b>
Emisiones de RF Emisiones de RFCISPR11/ EN55011	Grupo 1 Clase B	El iProphy solo utiliza energía RF sólo para su funcionamiento interno. Por lo tanto, sus emisiones de RF son muy bajas y no pueden causar ninguna interferencia en equipos cercanos.
Emisiones de RF Emisiones de RFCISPR11/ EN55011	Grupo 1 Clase B	El iProphy es adecuada para ser usada en todos los establecimientos, incluidos los establecimientos residenciales y aquellos directamente conectados a la red pública de suministro de potencia de bajo voltaje proporcionada en edificios con fines domésticos.
Radiación armónica IEC/EN 61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de tensión/ parpadeo de tensión IEC/EN 61000-3-3	Cumple	

<b>Guía y declaración del fabricante – Inmunidad electromagnética</b>			
El iProphy ha sido diseñado para ser usado en el entorno electromagnético descrito a continuación. El cliente o el usuario del iProphy debe asegurarse de que se use en este tipo de entorno.			
<b>Prueba de inmunidad</b>	<b>Nivel de prueba CEI60601</b>	<b>Nivel de cumplimiento</b>	<b>Entorno electromagnético - guía</b>
Descarga electrostática (ESD) IEC/EN 61000-4-2	contacto $\pm$ (2,4) 6 kV aire $\pm$ (2,4) 8 kV	contacto $\pm$ (2,4) 6 kV aire $\pm$ (2,4) 8 kV	El suelo debe ser de madera, hormigón o baldosa cerámica. Si los suelos se cubren con material sintético, la humedad relativa debe ser por lo mínimo del 30 %.
Transitorios/ráfagas eléctricos rápidos IEC/EN 61000-4-4	$\pm$ 2 kV para líneas de suministro de potencia $\pm$ 1 kV para entrada/salida	$\pm$ 2 kV para líneas de suministro de potencia $\pm$ 1 kV para entrada/salida	La calidad de la potencia eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario convencional.
Sobretensión IEC/EN 61000-4-5	$\pm$ 1 kV línea(s) a línea(s) $\pm$ 2 kV línea(s) a tierra	$\pm$ 1 kV línea(s) a línea(s) $\pm$ 2 kV línea(s) a tierra	La calidad de la potencia eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario convencional.
Bajadas de tensión, interrupciones cortas y variaciones de voltaje y suministro de potencia líneas de entrada IEC/EN 61000-4-11	<5% Ut (bajada de >95 % en Ut) Para ciclo de 0,5 40% Ut (bajada de 60 % en Ut) Para 5 ciclos 70% Ut (bajada de 30 % en Ut) para 0,5 ciclos <5% Ut (bajada de >95 % en Ut) durante 5 segundos	<5% Ut (bajada de >95 % en Ut) Para ciclo de 0,5 40% Ut (bajada de 60 % en Ut) Para 5 ciclos 70% Ut (bajada de 30 % en Ut) Para 25 ciclos <5% Ut (bajada de >95 % en Ut) durante 5 segundos	La calidad de la potencia eléctrica debe ser la de un entorno comercial u hospitalario convencional. Si el usuario del iProphy requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de potencia eléctrica, se recomienda que el iProphy cuente con una batería o con corriente eléctrica ininterrumpida.
Campo magnético de la frecuencia de alimentación (50/60 Hz) campo magnético IEC/EN 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	La frecuencia de potencia de los campos magnéticos debe situarse en los niveles característicos de una ubicación convencional en un entorno comercial u hospitalario.
Observación: Ut es la tensión de la red de CA antes de la aplicación del nivel de prueba.			

Guía y declaración del fabricante – Inmunidad electromagnética			
El iProphy ha sido diseñado para ser usado en el entorno electromagnético descrito a continuación. El cliente o el usuario del iProphy debe asegurarse de que se use en este tipo de entorno.			
Prueba de inmunidad	Nivel de prueba CEI60601	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
RF conducida IEC/EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz	3 Vrms	El equipamiento de comunicaciones portátil y móvil RF debería utilizarse a una distancia de cualquier pieza del iProphy, incluidos cables, superior a la distancia de separación calculada por la ecuación aplicable para la frecuencia del transmisor.
RF radiado IEC/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz a 2,5 GHz	3 V/m	<p>Distancia de separación recomendada</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz a } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Donde <math>P</math> es el índice máximo de potencia del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor y <math>d</math> es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Las fuerzas de campo de transmisores fijos rf, tal y como lo determina el estudio delectromagnético del lugar, deben ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia.</p> <p>Puede producirse una interferencia cerca de equipos marcados con el siguiente símbolo:</p> 
<b>OBSERVACIÓN 1</b>	A 80 MHz y 800 MHz, se aplicará el rango de frecuencia más elevado.		
<b>OBSERVACIÓN 2</b>	Es posible que estas directrices no sean aplicables en todas las circunstancias. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.		
<p>a Las fuerzas de campo de transmisores fijos, como estaciones de base de radioteléfonos (celulares/inalámbricos) y radios móviles terrestres, emisiones de radioaficionados, emisiones de radio AM y FM y de televisión no pueden predecirse con precisión de forma teórica. Para evaluar el entorno electromagnético generado por transmisores fijos rf, debe considerarse un estudio electromagnético del lugar. Si la fuerza de campo medida en la ubicación en la que se usa el iProphy supera el nivel de cumplimiento aplicable RF anterior, deberá observarse si el iProphy funciona normalmente. En caso de observar un rendimiento anormal, será necesario aplicar unas medidas adicionales, como cambiar la orientación o la ubicación del iProphy.</p> <p>b Por encima del rango de frecuencia de 150 kHz a 80 MHz, las fuerzas del campo deberán ser inferiores a 3 V/m.</p>			

Cables y accesorios	Longitud máxima	Cumple con	
Adaptador de CA	1,8 m	las emisiones RF, CISPR11, Radiación armónica, Fluctuaciones de voltaje/parpadeo de tensión Descarga electrostática (ESD) Transitorios/ráfagas eléctricos rápidos Sobretensión Caídas de tensión, interrupciones breves y variaciones en la tensión en las líneas de entrada del suministro eléctrico Frecuencia de potencia (50/60 Hz) del campo magnético RF conducida RF radiado	Clase B/ Grupo 1 IEC/EN 61000-3-2, Clase A IEC/EN 61000-3-3 IEC/EN 61000-4-2 IEC/EN 61000-4-4 IEC/EN 61000-4-5 IEC/EN 61000-4-11  IEC/EN 61000-4-8 IEC/EN 61000-4-6 IEC/EN 61000-4-3

### Distancias de separación recomendadas entre los equipos de comunicaciones RF portátiles y móviles y el iProphy

El iProphy ha sido diseñado para ser usado en un entorno electromagnético en el que se controlen las alteraciones radiadas RF. El cliente o el usuario del iProphy pueden ayudar a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre el equipamiento de comunicaciones portátil y móvil RF (transmisores) y el iProphy, tal y como se recomienda a continuación, según la potencia de salida máxima del equipamiento de comunicación.

Índice de potencia de salida máxima del transmisor W	Distancia de separación según la frecuencia del transmisor		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz a 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz a 2,5 GHz $d = 1,2\sqrt{P}$
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

Para transmisores con un índice de potencia máximo que no aparece en la tabla anterior, la distancia de separación recomendada  $d$  en metros (m) puede estimarse usando la ecuación aplicable a la frecuencia del transmisor, donde  $P$  es el índice de potencia de salida máximo del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor.

**OBSERVACIÓN 1** A 80 MHz y 800 MHz se aplicará la distancia de separación para el rango de frecuencia máximo.

**OBSERVACIÓN 2** Es posible que estas directrices no sean aplicables en todas las circunstancias. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.



## Indice

<b>1. Utente e indicazioni per l'utilizzo .....</b>	<b>138</b>
<b>2. Precauzioni per l'utilizzo e il funzionamento .....</b>	<b>138</b>
<b>3. Descrizione del prodotto.....</b>	<b>142</b>
3-1 Contenuto della confezione .....	142
<b>4. Nomi dei componenti .....</b>	<b>143</b>
4-1 Tasti sul pannello multicontrollo.....	143
4-2 Spie sul pannello multicontrollo .....	144
<b>5. Preparazione all'uso.....</b>	<b>145</b>
5-1 Collegamento del supporto.....	145
5-2 Collegamento e scollegamento della testina del contrangolo .....	145
5-3 Inserimento e rimozione della coppetta/spazzola .....	146
5-4 Controllo prima del trattamento .....	147
<b>6. Procedura operativa .....</b>	<b>148</b>
6-1 Carica della batteria.....	148
6-2 Alimentazione.....	149
6-3 Impostazione della velocità di rotazione.....	149
6-4 Funzionamento .....	149
6-5 Funzioni.....	149
6-6 Circuito di protezione .....	149
<b>7. Manutenzione post-utilizzo.....</b>	<b>150</b>
7-1 Preparazione per la manutenzione .....	150
7-2 Pulizia e disinfezione .....	150
7-3 Lubrificazione .....	154
7-4 Sterilizzazione.....	155
7-5 Conservazione.....	156
<b>8. Manutenzione.....</b>	<b>157</b>
8-1 Sostituzione della batteria.....	157
8-2 Inserimento e rimozione della testa della spina nell'adattatore CA .....	159
8-3 Controlli di manutenzione periodici .....	159
<b>9. Risoluzione dei problemi .....</b>	<b>160</b>
9-1 Codici di errore.....	160
9-2 Problemi e azioni .....	162
<b>10. Assistenza post-vendita .....</b>	<b>163</b>
10-1 Garanzia .....	163
10-2 Elenco dei pezzi di ricambio .....	163
10-3 Elenco dei pezzi opzionali .....	163
10-4 Smaltimento del prodotto.....	163
<b>11. Specifiche tecniche.....</b>	<b>164</b>
11-1 Specifiche tecniche.....	164
11-2 Classificazione dell'apparecchio .....	165
11-3 Principio di funzionamento .....	165
11-4 Simbolo .....	166
<b>12. Informazione EMC (compatibilità elettromagnetica) .....</b>	<b>167</b>

## 1 Utente e indicazioni per l'utilizzo

Utente: dentista, igienista.

Indicazioni per l'uso: Rimozione e lucidatura di accumuli/depositi sulla superficie di denti e restauri dentali (otturazioni e protesi, ecc.).

## 2 Precauzioni per l'utilizzo e il funzionamento

- Leggere attentamente le avvertenze e usare il dispositivo solo come da istruzioni e per la destinazione d'uso prevista.
- Le istruzioni di sicurezza hanno lo scopo di evitare potenziali rischi che potrebbero causare lesioni personali o danni al dispositivo. Le istruzioni di sicurezza sono classificate come segue, a seconda della gravità del rischio.

Classe	Grado di rischio
<b>▲ PERICOLO</b>	Illustra i casi in cui, se le istruzioni di sicurezza non sono seguite correttamente, possono verificarsi lesioni personali gravi o mortali.
<b>▲ AVVERTENZA</b>	Illustra i casi in cui, se le istruzioni di sicurezza non sono seguite correttamente, possono verificarsi lesioni personali gravi o danni al dispositivo.
<b>▲ ATTENZIONE</b>	Illustra i casi in cui, se le istruzioni di sicurezza non sono seguite correttamente, possono verificarsi lesioni lievi o modeste o danni al dispositivo.
<b>AVVISO</b>	Informazioni sulle specifiche generali del prodotto evidenziate per evitare malfunzionamenti e riduzioni delle prestazioni del prodotto.

### ▲ PERICOLO

- Non tentare di smontare il prodotto o di manometterne il meccanismo senza seguire le raccomandazioni di NSK contenute nel presente manuale d'uso. Rischio di lesioni fisiche, scosse elettriche o incendi.
- Non bagnare il manipolo a motore con acqua, disinfettante, soluzione salina o altri liquidi. La funzione di protezione della batteria ricaricabile potrebbe danneggiarsi, causando surriscaldamento, guasti o combustione dovuta ad anomalie di corrente o tensione della batteria.
- Non caricare, utilizzare o conservare il prodotto alla luce diretta del sole, in un veicolo, nelle vicinanze di una fiamma libera e di un riscaldatore o in altri luoghi in cui le temperature possono essere al di fuori dell'intervallo indicato nella tabella delle specifiche del presente manuale. Ciò potrebbe causare scolorimento, surriscaldamento, fumo, riduzione delle prestazioni o riduzione della durata della batteria ricaricabile.
- Non utilizzare adattatori CA diversi da quelli forniti da NSK. L'uso di altri cavi può provocare scosse elettriche, incendi o guasti. Utilizzare gli accessori specificati da NSK.
- Non riscaldare il manipolo a motore e non gettarlo nel fuoco. Ciò potrebbe causare surriscaldamento, fumo, rottura o combustione dovuta della fusione dell'isolante nella batteria interna, danni alla valvola di scarico del gas o al meccanismo di sicurezza, o combustione del liquido della batteria.

### ⚠ PERICOLO

- Non perforare il manipolo a motore, non colpirlo con un martello e non calpestarlo. Ciò potrebbe causare surriscaldamento, fumo, rottura o esplosione a causa di un cortocircuito interno a seguito della rottura o della deformazione della batteria interna.
- Se si riscontrano liquido della batteria o deformazioni, rotture o parziale scolorimento dell'alloggiamento del manipolo a motore, interrompere immediatamente l'uso e contattare il proprio distributore autorizzato NSK. L'uso continuato può provocare scosse elettriche o incendi.
- Qualora l'eventuale liquido fuoriuscito dalla batteria venga a contatto con gli occhi, lavare immediatamente con cura con acqua pulita e consultare un medico. In caso contrario, si potrebbero riportare lesioni alla vista.
- Se la batteria perde o se il manipolo a motore emana uno strano odore, interromperne immediatamente l'uso e tenerlo lontano dal fuoco e da altri materiali combustibili. Ciò potrebbe causare fumo, guasti o la combustione del manipolo a motore a seguito della combustione del liquido della batteria.
- Non collocare il manipolo a motore o il pacco batteria interno in un forno a microonde o in un contenitore ad alta pressione. Un rapido riscaldamento e una rottura in condizioni di tenuta stagna possono provocare generazione di calore, guasti o combustione.

### ⚠ AVVERTENZA

- Non azionare il prodotto in prossimità di pazienti con pacemaker cardiaci: esiste il pericolo di possibili interferenze con il pacemaker.
- Se il dentista o il paziente ha una pregressa anamnesi allergica, vedere anche i documenti di accompagnamento della coppetta e della spazzola.
- Non toccare l'adattatore CA e il cavo motore con le mani bagnate per evitare scariche elettriche.
- Tenere lontano da sostanze esplosive e materiali infiammabili. Non utilizzare su pazienti sottoposti a ossido di diazoto e in prossimità di tali pazienti.
- In caso di anomalie come fumo o odore di plastica bruciata provenienti dal prodotto, disinserire immediatamente l'alimentazione, staccare il cavo di alimentazione dalla presa di corrente e contattare il proprio distributore autorizzato NSK. L'uso continuato può provocare scosse elettriche o incendi.
- Se usato in presenza di interferenze di onde elettromagnetiche, può verificarsi un malfunzionamento del sistema. Non installare il sistema in prossimità di dispositivi in grado di emettere onde magnetiche. Spegnerne l'interruttore di alimentazione principale del sistema se dispositivi ad oscillazioni ultrasoniche o elettrobisturi sono situati in prossimità del luogo di utilizzo.
- Non versare acqua, soluzione salina o disinfettante sul manipolo a motore e sul supporto. Rischio di lesioni fisiche, scosse elettriche o incendi.
- Qualora il liquido fuoriuscito dalle batterie venga a contatto con l'epidermide o gli indumenti, lavarli immediatamente con abbondante acqua pulita e rimuovere completamente il liquido. In caso contrario si potrebbero riportare irritazioni cutanee.
- Se non si utilizza questo prodotto per un lungo periodo di tempo, rimuovere la batteria per evitare fuoriuscite del liquido dalla stessa.

### ⚠AVVERTENZA

- Non utilizzare adattatori CA diversi dai prodotti originali di NSK. In caso contrario può verificarsi un calo delle prestazioni della compatibilità elettromagnetica (EMC), come ad esempio un aumento delle EMISSIONI\*1 o una diminuzione dell'IMMUNITÀ\*2, del prodotto.  
\*1: Rumore elettrico (principalmente onde elettromagnetiche)  
\*2: Non deve essere ostacolata dall'onda elettromagnetica generata dalle apparecchiature elettriche.
- Dopo il trattamento, pulire, lubrificare e sterilizzare immediatamente la testina del contrangolo prima di conservarla. La mancata corretta manutenzione della testina del contrangolo può causare malfunzionamenti e surriscaldamento con conseguente rischio di ustioni. (Vedere "7 Manutenzione post-utilizzo").
- Tenere i detriti o altri materiali estranei lontano dall'interno della trasmissione della testina del contrangolo e del manipo a motore. I materiali estranei rimasti all'interno possono portare a surriscaldamenti, causare ustioni o altri incidenti.
- I cuscinetti a sfera sono materiali di consumo e potrebbe essere necessaria la loro sostituzione. Assicurarsi di ispezionare la testina del contrangolo prima dell'uso (vedere "5-4 Controllo prima del trattamento"). Se si riscontrano vibrazioni o rumori anomali, i cuscinetti o altre parti interne potrebbero essere usurati o danneggiati. Le parti danneggiate possono portare al surriscaldamento della testina del contrangolo causando ustioni. In caso di sospetto surriscaldamento, interrompere immediatamente l'uso della testina del contrangolo e contattare il proprio distributore autorizzato NSK.

### ⚠ATTENZIONE

- Durante l'utilizzo del prodotto dare sempre priorità alla sicurezza del paziente.
- Non far utilizzare il prodotto da persone diverse dagli utenti previsti o per le destinazioni d'uso non indicate nel presente manuale.
- L'utente finale sarà responsabile di qualsiasi giudizio in merito all'idoneità dell'applicazione del presente prodotto sul paziente.
- Gli utenti sono responsabili di controllare il corretto funzionamento, della manutenzione e dell'ispezione continua del prodotto.
- Il presente dispositivo è destinato unicamente all'utilizzo in ambienti chiusi.
- Tenere il supporto su una superficie piana.
- Impedire che l'apparecchio subisca urti di qualsiasi genere. Un'eventuale caduta del prodotto può provocare lesioni e può causare surriscaldamento o incendio a causa di un guasto del componente interno.
- L'operatore e qualunque altra persona presente nell'area di lavoro devono indossare dispositivi di protezione per gli occhi, una maschera e guanti durante l'utilizzo del presente prodotto.
- Non utilizzare o caricare il manipo a motore sopra o sotto un materiale infiammabile, né utilizzarlo coperto. Ciò potrebbe causare surriscaldamento, rotture o incendi.
- Non utilizzare il manipo a motore quando si genera una forte elettricità statica, poiché il suo meccanismo di protezione potrebbe danneggiarsi o il liquido del suo pacco batteria potrebbe fuoriuscire.
- La temperatura massima della superficie del manipo a motore può raggiungere i 45°C a seconda della situazione in cui viene utilizzato il sistema. Attendere che si raffreddi sufficientemente.

Funzionamento intermittente	
ON	OFF
3 min	5 min

### ⚠ATTENZIONE

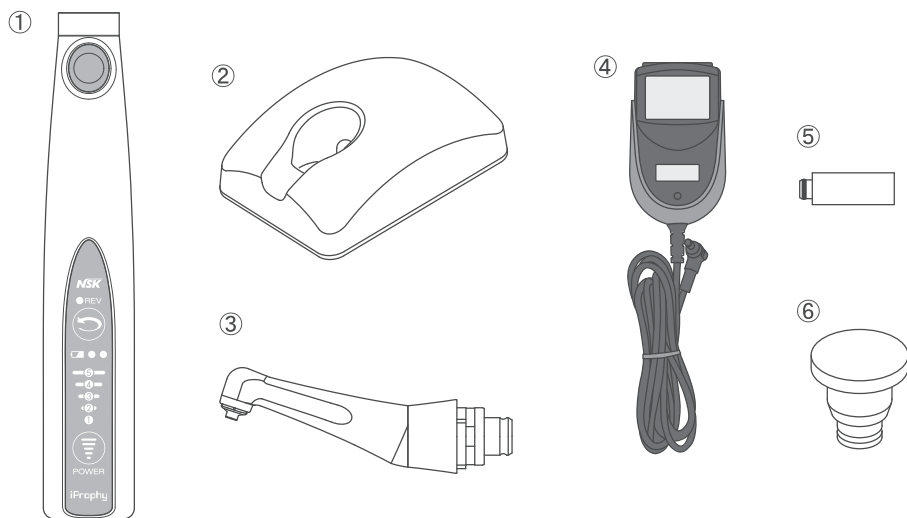
- Non utilizzare questo prodotto con un'angolazione innaturale o con una forza eccessiva. Ciò potrebbe causare la rottura del prodotto o il danneggiamento del rivestimento della bocca.
- Se il prodotto funziona in modo anomalo durante l'utilizzo, sospenderne immediatamente l'uso e contattare il proprio distributore autorizzato NSK.
- Assicurarsi di aver spento l'interruttore di alimentazione dopo l'uso. Se non si utilizza questo prodotto per un lungo periodo di tempo, rimuovere l'adattatore CA dalla presa di corrente.
- Installare il dispositivo in modo che l'adattatore CA possa essere facilmente estratto dalla presa di corrente. Lasciare uno spazio libero di 15 cm dall'adattatore CA.
- Non utilizzare i seguenti liquidi per pulire, immergere o detergere il prodotto: acqua ossidante elettrolitica (acqua forte/superacida), prodotti chimici forti acidi/alcalini, solventi contenenti cloro, solventi come benzina o diluente (Vedere "5-4 Controllo prima del trattamento").
- Non lubrificare il manipolo a motore. Ciò potrebbe causare il riscaldamento del manipolo a motore o il suo malfunzionamento.
- La testina del contrangolo viene fornita in uno stato non sterile e deve essere sterilizzata prima dell'uso.
- Eseguire controlli di funzionamento e manutenzione periodici (vedere "8-3 Controlli di manutenzione periodici").
- Se il manipolo a motore non viene usato per un lungo periodo di tempo, verificare che funzioni correttamente e in modo sicuro prima di utilizzarlo su un paziente.
- Si raccomanda di tenere un'unità di scorta a portata di mano in caso di guasto durante il trattamento.
- iProphy richiede speciali precauzioni riguardo alla compatibilità elettromagnetica (EMC) e deve essere installato e messo in servizio in conformità alle "12 Informazioni EMC (Informazioni sulla compatibilità elettromagnetica)".
- Gli apparecchi portatili e mobili per la comunicazione in radiofrequenza possono interferire con iProphy. Non utilizzare apparecchiature di comunicazione RF vicino a iProphy.
- L'uso di ACCESSORI, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati, eccetto i trasduttori e i cavi venduti dal produttore di iProphy come ricambi per componenti interni, può causare un aumento delle EMISSIONI o una diminuzione dell'IMMUNITÀ di iProphy.
- Non posizionare altri dispositivi accanto o sopra iProphy e, qualora se ne rendesse necessario l'uso con dispositivi posizionati accanto o sopra lo stesso, osservare iProphy per verificarne il corretto funzionamento nella configurazione in cui verrà utilizzato.

### AVVISO

- In caso di eventuali riparazioni, contattare il proprio distributore autorizzato NSK. Il personale di assistenza riparerà il prodotto secondo il manuale di assistenza.
- L'uso del presente dispositivo non richiede una formazione speciale.
- L'uso del manipolo a motore può influire sui computer e sui cavi LAN in prossimità del manipolo stesso. Esso provoca rumore nei ricevitori radio nelle vicinanze.

### 3 Descrizione del prodotto

#### 3-1 Contenuto della confezione



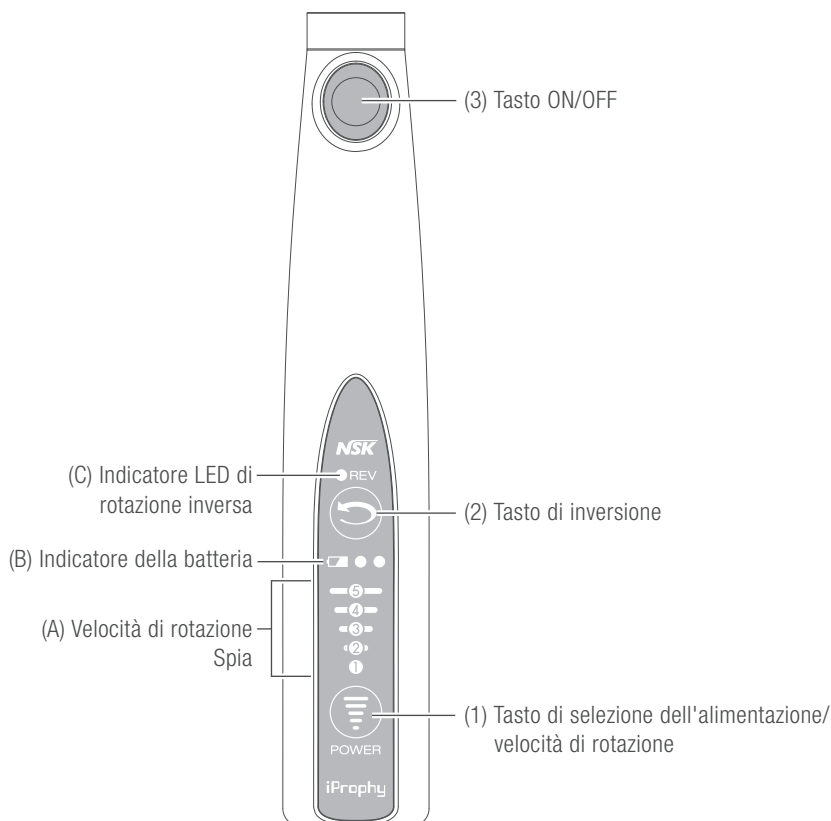
#### Set completo iProphy

N.	Nome della parte	Quantità
①	Manipolo a motore di iProphy	1
②	Supporto di iProphy	1
③	iFX57 (testina del contrangolo)	1
④	Adattatore CA	1
⑤	Beccuccio spray tipo F	1
⑥	Cappuccio del motore	1

È disponibile anche un set senza testina del contrangolo.

## 4 Nomi dei componenti

### ■ Manipolo a motore








### 4-1 Tasti sul pannello multicontrollo

- (1) Tasto di selezione dell'alimentazione/velocità di rotazione  
Questo tasto serve per inserire/disinserire l'alimentazione. Tenere premuto per almeno 1 secondo per inserire/disinserire l'alimentazione.  
Quando questo tasto viene premuto brevemente mentre l'alimentazione è attiva, la velocità di rotazione cambia. Ogni volta che viene premuto, la velocità aumenta di un livello. Una volta raggiunto il livello massimo, essa ritorna al livello minimo. Sono presenti 5 livelli di velocità.
- (2) Tasto rotazione inversa  
Premere questo tasto mentre il manipolo non è in funzione per commutare il senso di rotazione impostato tra la rotazione in avanti (rotazione oraria) e la rotazione inversa (rotazione antioraria). Se questo tasto viene premuto mentre il manipolo è in funzione, il senso di rotazione non cambia.
- (3) Tasto ON/OFF  
Questo tasto serve ad attivare/disattivare la rotazione del manipolo a motore. Quando il tasto viene premuto per almeno 1 secondo, il manipolo a motore continua a ruotare finché il tasto viene tenuto premuto. Rilasciando il tasto ON/OFF, la rotazione si arresta.

### 4-2 Spie sul pannello multicontrollo

(A) Indicatore della velocità di rotazione

La velocità di rotazione viene visualizzata tramite indicatori LED.

	2.500min <sup>-1</sup>
	2.000min <sup>-1</sup>
	1.500min <sup>-1</sup>
	1.000min <sup>-1</sup>
	500min <sup>-1</sup>

(B) Indicatore della batteria

Viene visualizzato il livello di carica attuale della batteria. Il LED si accende o lampeggia durante la carica.

2 LED accesi: carica completa o quasi completa

1 LED acceso: circa il 30-80% di carica residua

1 LED lampeggiante: meno del 30% circa di carica residua

(C) Indicatore LED di rotazione inversa

Questa luce è accesa quando è impostata la rotazione inversa (in senso antiorario).



## 5 Preparazione all'uso

### ⚠ATTENZIONE

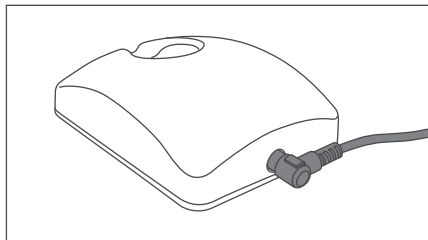
- Utilizzare l'adattatore CA fornito in dotazione solo per questo prodotto. Non utilizzarlo per altri dispositivi.
- Quando si estrae l'adattatore CA, estrarlo tenendo saldamente la spina. Non tirare il cavo: esercitare trazione sul cavo dell'adattatore CA potrebbe causare la rottura del cavo interno.

### AVVISO

Se si avvia la carica mentre il manipolo a motore è in funzione, la rotazione si arresta e la carica inizia.

#### 5-1 Collegamento del supporto

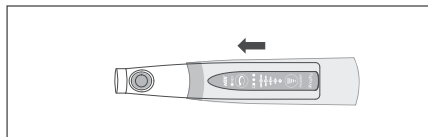
Inserire fino in fondo la spina dell'adattatore CA nel connettore posto sul retro del supporto. Quando si scollega la spina dell'adattatore CA, tenere saldamente il supporto ed estrarlo in posizione diritta.



#### 5-2 Collegamento e scollegamento della testina del contrangolo

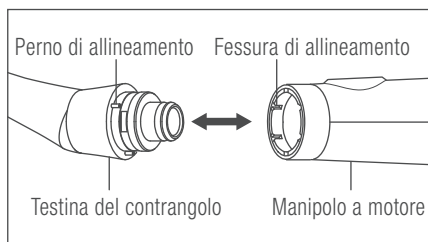
- Fissaggio del manicotto di protezione al manipolo a motore

Attaccare il manicotto di protezione monouso al manipolo a motore e fissare l'estremità del manicotto di protezione con il film barriera.



- Collegamento della testina del contrangolo

- 1 Assicurarsi che l'alimentazione sia disinserita.
- 2 Premere la testina del contrangolo fino a quando i perni di allineamento scattano nelle fessure di allineamento del manipolo a motore. La testina del contrangolo può essere montata in 6 diverse configurazioni angolari.

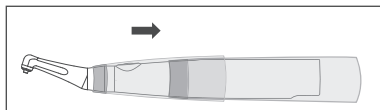


### ⚠ATTENZIONE

- Utilizzare una testina del contrangolo precedentemente sterilizzata.

## Preparazione all'uso

■ Fissare il manicotto di protezione alla testina del contrangolo  
Attaccare il manicotto di protezione monouso alla testina del contrangolo e fissare l'estremità del manicotto di protezione con il film barriera.



■ Scollegamento della testina del contrangolo

- 1 Spegnerne il manipolo a motore.
- 2 Estrarre la testina del contrangolo tirandola lungo il proprio asse.

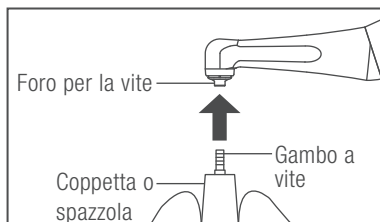
### ⚠ATTENZIONE

- Prima di collegare e scollegare la testina del contrangolo, disinserire l'alimentazione per evitare una rotazione accidentale del manipolo a motore.
- Quando si collega o si scollega la testina del contrangolo, non torcerla né girarla.
- Non collegare una testina del contrangolo diversa da quella specificata da NSK (vedere "10-3 Elenco dei pezzi opzionali").

## 5-3 Inserimento e rimozione della coppetta/spazzola

■ **Inserimento**

- 1 Inserire il gambo a vite della coppetta o della spazzola nel foro della vite della testina del contrangolo.
- 2 Ruotare il manipolo a motore a bassa velocità in senso orario per fissare il gambo a vite.
- 3 Controllare che la parte avvitabile della coppetta o della spazzola sia inserita fino in fondo.



■ **Rimozione**

Sorreggere la coppetta o la spazzola e azionare il manipolo a motore in rotazione inversa a bassa velocità.

**⚠ATTENZIONE**

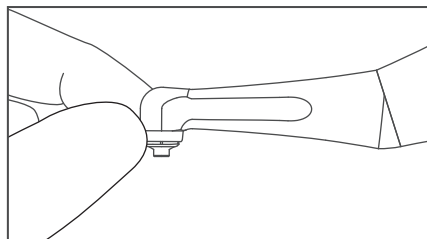
- Quando si inserisce la coppetta o la spazzola, usare le dita per avvitare leggermente la coppetta o la spazzola. Quindi far girare il manipolo a motore a bassa velocità in senso orario per fissare la vite. Se il manipolo a motore viene attivato prima di aver avvitato la coppetta o la spazzola in sede con le dita, il gambo a vite potrebbe non essere inserito correttamente nel foro, causando danni alla testina del contrangolo.
- Non utilizzare la coppetta o la spazzola in presenza dei problemi elencati di seguito. Ciò potrebbe causare la rottura, il distacco o difficoltà di distacco della coppetta o della spazzola.
  - Gambi a vite per coppette o spazzole che sono piegati, deformati, usurati, arrugginiti, rotti, carenti.
  - Coppette o spazzole manomesse.
- Utilizzare una coppetta o una spazzola con gambo a vite compatibile con la testina del contrangolo.
- Tenere sempre pulito il gambo a vite della coppetta o della spazzola. Eventuale sporcizia o detriti all'interno dell'albero rotante potrebbero causare un deflusso assiale.
- Assicurarsi che il gambo a vite della coppetta o della spazzola sia inserito fino in fondo.
- Per informazioni sul metodo d'uso della coppetta o della spazzola, vedere i manuali d'uso del produttore.
- Non far girare il motore ad una velocità superiore a quella raccomandata dai produttori di coppette o spazzole. Assicurarsi di utilizzare il manipolo a motore nella modalità di rotazione in avanti durante il trattamento. Se usato in rotazione inversa, la coppetta e la spazzola possono staccarsi.

**5-4 Controllo prima del trattamento**

Prima dell'uso, far ruotare il manipolo del motore all'esterno del cavo orale del paziente per verificare l'assenza di anomalie.

Se si riscontrano anomalie durante tale verifica, come instabilità, vibrazioni, suoni anomali o surriscaldamento, sospendere immediatamente l'uso del manipolo a motore e contattare il proprio distributore autorizzato NSK.

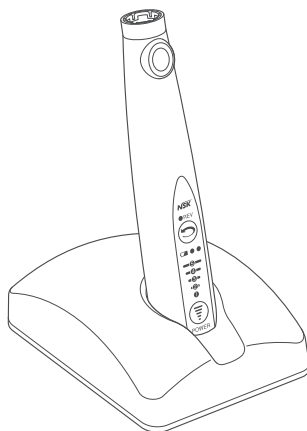
- 1** Collegamento della testina del contrangolo al manipolo a motore (vedere "5-2 Collegamento e scollegamento della testina del contrangolo").
- 2** Inserire il gambo a vite della coppetta o della spazzola nel foro della vite della testina del contrangolo ("5-3 Inserimento e rimozione della coppetta/spazzola").
- 3** Azionare il manipolo a motore entro la gamma di velocità di rotazione consentita della coppetta o della spazzola per 1 minuto e verificare che non vi siano vibrazioni o rumori anomali ("6-4 Funzionamento").
- 4** Arrestare il manipolo a motore e controllare che non vi sia un riscaldamento anomalo della superficie della testina del contrangolo.



## 6 Procedura operativa

### 6-1 Carica della batteria

- 1 Inserire saldamente l'adattatore CA in una presa.
- 2 Posizionare il manipolo a motore sul supporto.
- 3 Una luce LED nell'indicatore della batteria inizia a lampeggiare all'inizio della carica.
- 4 Quando due luci LED nell'indicatore della batteria sono accese, la carica è completa.



### ⚠ATTENZIONE

- Inserire l'adattatore CA in una presa di corrente corrispondente alle specifiche tecniche. In caso contrario, si potrebbe verificare un malfunzionamento.
- Posizionare il manipolo a motore sul supporto evitando urti o impatti bruschi. In caso contrario potrebbero verificarsi danni al manipolo a motore e al supporto.
- Durante il posizionamento del manipolo a motore sul supporto, prestare attenzione alla direzione di inserimento. L'inserimento in una direzione sbagliata potrebbe causare danni al manipolo a motore o la sua caduta.
- Rimuovere il liquido dal manipolo a motore prima di posizionarlo sull'apposito supporto. Se il terminale di carica si sporca, si può formare della ruggine e la carica non può essere eseguita.
- Non collocare parti conduttive (ad es. fili o spine di sicurezza) sulla parte del terminale di carica del supporto.
- Il supporto è destinato esclusivamente all'uso con il manipolo a motore di questo prodotto. Non utilizzare mai il supporto per altre destinazioni d'uso.
- Il tempo di carica standard è di circa 1,5 ore. Questo può variare a seconda delle condizioni e dell'età della batteria, della temperatura e di altri fattori. Per le batterie più vecchie, il tempo di carica e il tempo di funzionamento possono accorciarsi notevolmente.
- Nel caso in cui il dispositivo non venga utilizzato per un lungo periodo di tempo, caricare la batteria prima dell'uso. Se non viene caricata periodicamente, la batteria si scarica del tutto e non si carica correttamente. Se non è possibile caricare la batteria, sostituirla con una nuova.
- La temperatura della batteria viene misurata durante la carica. Non è possibile caricare correttamente la batteria in ambienti interessati da rapidi sbalzi di temperatura (ad esempio vicino a finestre esposte alla luce diretta del sole e in prossimità della scarico dell'aria di un termoventilatore).  
Caricare la batteria in ambienti in cui non si verifichino notevoli sbalzi di temperatura.
- La carica della batteria potrebbe non iniziare nei seguenti casi:
  - la temperatura della batteria è troppo bassa o troppo alta (circa 0 °C o meno o 40°C o più);
  - la tensione della batteria è insufficiente;
  - la tensione della batteria è anomala.

## AVVISO

- Di solito, le batterie ricaricabili si scaricano gradualmente. È consigliabile ricaricare la batteria prima dell'uso.
- Questo prodotto si spegne automaticamente quando viene rilevata una riduzione di tensione nel pacco batteria. Caricare immediatamente la batteria. Quando il prodotto viene riacceso dopo essere rimasto inutilizzato per un certo periodo di tempo, la riduzione di tensione a volte non viene rilevata. Questa è una caratteristica della batteria e non un guasto. La riduzione di tensione e la capacità rimanente del pacco batteria non corrispondono necessariamente fra loro. Sono solo indicative.

### 6-2 Alimentazione

Per accendere/spegnere l'alimentazione, premere il tasto di selezione dell'alimentazione/velocità di rotazione per almeno un secondo. Quando l'alimentazione viene inserita, l'impostazione corrente viene visualizzata sulla luce LED.

### 6-3 Impostazione della velocità di rotazione

Per regolare la velocità di rotazione, premere il tasto di selezione dell'alimentazione/velocità di rotazione. È possibile modificare l'impostazione anche durante la rotazione.

### 6-4 Funzionamento

- 1 Premere brevemente il pulsante ON/OFF (A) per avviare la rotazione del manopolo a motore. Premere di nuovo per arrestare la rotazione.  
Premere il tasto ON/OFF per almeno 1 secondo per attivare la rotazione del manopolo a motore e rilasciare il tasto per arrestarla (Operazione di rotazione temporanea).  
Quando si imposta la rotazione inversa, il manopolo a motore ruota mentre il tasto ON/OFF viene tenuto premuto, e si arresta quando il tasto viene rilasciato.
- 2 Premere il tasto di selezione dell'alimentazione/velocità di rotazione per almeno 1 secondo per disinserire l'alimentazione dopo il trattamento.

### 6-5 Funzioni

- 1 Funzione di spegnimento automatico  
Quando il tasto ON/OFF non viene azionato per circa 10 minuti, l'alimentazione si disinserisce automaticamente per risparmiare energia ed evitare incidenti. Durante la rotazione del manopolo a motore, l'alimentazione non viene disattivata anche se il tasto ON/OFF non viene azionato.
- 2 Funzione ultima memoria  
Quando l'alimentazione viene disinserita, le impostazioni rimangono valide fino alla successiva accensione dell'apparecchio.

### 6-6 Circuito di protezione

Quando il prodotto viene utilizzato con un carico superiore al limite consentito, il circuito di protezione si attiva per arrestare il motore e prevenire un pericolo o un danno. Il LED di errore viene visualizzato sul pannello multicontrollo (vedi "9-2 Problemi e azioni").

## 7 Manutenzione post-utilizzo

Sottoporre il prodotto dopo ogni trattamento del paziente ai seguenti interventi di manutenzione.

### 7-1 Preparazione per la manutenzione

#### ⚠AVVERTENZA

- Sottoporre la testina del contrangolo ai seguenti interventi di manutenzione. Una manutenzione impropria può causare malfunzionamenti e ustioni dovute al surriscaldamento:
  - Assicurarsi di pulire la testina del contrangolo immediatamente (entro 30 minuti) dopo l'uso per rimuovere eventuali residui.
  - Assicurarsi di disinfettare la testina del contrangolo entro 2 ore dalla pulizia.

#### ⚠ATTENZIONE

- Non pulire, immergere o detergere il prodotto con acqua elettrolitica-ossidante (acqua fortemente acida, acqua superacida), soluzione liquida fortemente acida e fortemente alcalina, solvente contenente cloro, benzene o diluente.
- Seguire eventuali direttive, norme e linee guida locali aggiuntive per la pulizia, la disinfezione, la lubrificazione e la sterilizzazione.

- 1 Indossare occhiali protettivi, maschera e guanti per prevenire le infezioni.
- 2 Spegnerne il manipolo a motore.

#### AVVISO

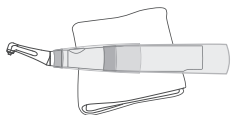
- Per evitare che sporco o liquidi penetrino nel manipolo a motore, applicare il cappuccio del motore al manipolo a motore quando la testina del contrangolo non è collegata.

### 7-2 Pulizia e disinfezione

#### [Per la testina del contrangolo]

[Pulizia dell'alloggiamento]

- 1 Rimuovere la coppetta o la spazzola dalla testina del contrangolo.
- 2 Rimuovere tutti i detriti presenti sulla superficie del prodotto mediante salviette (Minuten Wipes:ALPRO).



- 3 Rimuovere il manicotto di protezione monouso dalla testina del contrangolo e dal manipolo a motore.



- 4 Rimuovere la lima della testina del contrangolo dal manipolo a motore.

- 5** Pulire i detriti presenti sulla superficie della testina del contrangolo con un panno inumidito con acqua.



- 8** Pulire l'umidità residua presente sulla superficie della testina del contrangolo con un panno asciutto.



- 6** Pulire la superficie della testina del contrangolo sotto l'acqua corrente con una spazzola a setole morbide per almeno 20 secondi.

Temperatura dell'acqua:

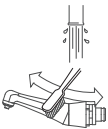
$\leq 38$  °C

Qualità dell'acqua:

acqua disponibile come acqua potabile

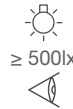
Quantità d'acqua:

$\geq 3,5$  l/min



- 9** Dopo la pulizia, ispezionare la testina del contrangolo in presenza di un'illuminazione adeguata ( $\geq 500$ lx) per verificare l'assenza di contaminazione.

Se vi sono ancora residui visibili di contaminazione, ripetere il processo dalla procedura n. 6 fino a quando la testina non è visivamente pulita.



- 7** Pulire l'albero di rotazione sotto l'acqua corrente con uno scovolino interdentale (ISO 16409 misura 4 (spessore del filo 0,7 mm)) per almeno 20 secondi.

Temperatura dell'acqua:

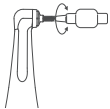
$\leq 38$  °C

Qualità dell'acqua:

acqua disponibile come acqua potabile

Quantità d'acqua:

$\geq 3,5$  l/min



## Manutenzione post-utilizzo

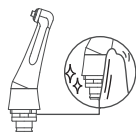
[Pulizia e disinfezione dell'interno]

### ⚠ATTENZIONE

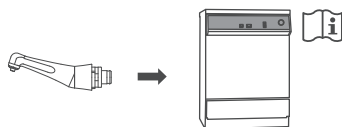
- Prima di pulire e disinfettare l'interno, assicurarsi di pulire l'alloggiamento.

L'adattatore (ADS 2: Miele/63500: Melag) deve essere preparato da un utente.

- 1** Pulire la parte a contatto della testina del contrangolo e dell'adattatore (ADS 2: Miele/63500: Melag) con salviette disinfettanti (Minuten Wips: ALPRO).



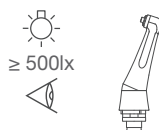
- 2** Fissare la testina del contrangolo all'adattatore (ADS 2: Miele/63500: Melag) del termodisinfettore.



- 3** Pulire e disinfettare la testina del contrangolo.
- 4** Rimuovere la testina del contrangolo dall'adattatore (ADS 2: Miele/63500: Melag) del termodisinfettore.
- 5** Pulire l'umidità residua della testina del contrangolo con un panno asciutto o eliminarla con aria compressa pulita filtrata ( $\leq 0,35\text{MPa}$ ) fino a quando non c'è più umidità all'interno e all'esterno della testina del contrangolo.

- 6** Ispezionare la testina del contrangolo in presenza di un'illuminazione adeguata ( $\geq 500\text{lx}$ ) per verificare l'assenza di contaminazione.

Se vi sono ancora residui visibili di contaminazione, ripetere il processo dalla procedura n. 1 fino a quando la testina non è visivamente pulita.

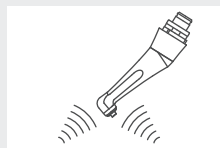


- 7** Procedere alla sezione "7-3 Lubrificazione" e "7-4 Sterilizzazione".



**⚠ATTENZIONE**

- Se la pasta aderisce alla filettatura dell'albero rotante della testina del contrangolo, si consiglia di pulire solo l'estremità della testina con una rondella a ultrasuoni. Assicurarsi di lubrificarla dopo la pulizia.
- Utilizzare un dispositivo di pulizia e disinfezione (termodisinfettore) conforme alla norma DIN EN ISO 15883 (ad es. termodisinfettore Miele G7781 / G7881; Melag Melatherm), funzionante con un valore massimo di pH di 10,5 (ad es. neodisher, Dr. Weigert) e dotato di un adattatore adeguato. La prova dell'idoneità al processo deve essere ottenuta dal produttore del termodisinfettore.
- Eseguire la pulizia e la disinfezione automatica secondo il manuale d'uso del termodisinfettore.
- Quando si pulisce la testina del contrangolo con un termodisinfettore, si consiglia di utilizzare un detergente enzimatico neutro (pH 7,0 - 8,0).
- Subito dopo il completamento del ciclo di pulizia, disinfezione e asciugatura, rimuovere la testina del contrangolo dal termodisinfettore (entro 1 ora) per evitare la corrosione.
- Quando si utilizza il termodisinfettore, asciugare completamente il prodotto. L'umidità residua provoca corrosione interna ecc.
- Dopo aver pulito e disinfettato la testina del contrangolo, assicurarsi di eseguire "7-3 Lubrificazione" e "7-4 Sterilizzazione".



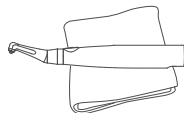
[Per il manipolo a motore]

**⚠ATTENZIONE**

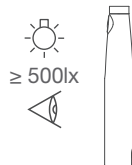
- Il manipolo a motore non può essere pulito con il termodisinfettore.

[Pulizia]

- 1** Pulire i detriti presenti sulla superficie del manipolo a motore con un panno inumidito con acqua.

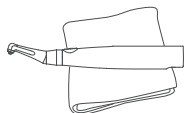


- 2** Ispezionare il manipolo a motore in presenza di un'illuminazione adeguata ( $\geq 500lx$ ) per verificare l'assenza di contaminazione. Se vi sono ancora residui visibili di contaminazione, ripetere il processo dalla procedura n. 1 fino a quando il manipolo non è visivamente pulito.



[Disinfezione]

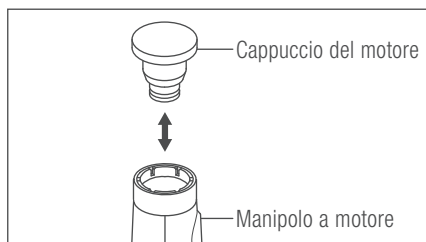
- 1** Pulire la superficie del manipolo a motore con salviette disinfettanti (Minuten Wipes:ALPRO).



## Manutenzione post-utilizzo

[Applicare il cappuccio del motore]

Per evitare che sporczia o liquidi penetrino nel manipolo a motore, applicare il cappuccio del motore al manipolo a motore quando la testina del contrangolo non è collegata.



[Per il supporto]

[Pulizia]

Pulire la superficie del supporto con un panno inumidito con acqua.



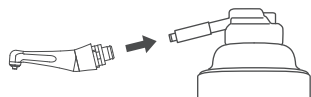
## 7-3 Lubrificazione

Lubrificare la testina del contrangolo utilizzando il beccuccio spray tipo F e PANA SPRAY Plus.

- 1 Agitare PANA SPRAY Plus 2 o 3 volte.
- 2 Avvitare il beccuccio spray tipo F ruotandolo circa 10 volte nell'apposita sede per il beccuccio del PANA SPRAY Plus.

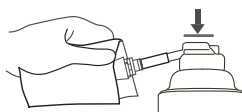


- 3 Collegare il beccuccio spray tipo F nel lato posteriore della testina del contrangolo.



- 4 Nebulizzare fino a quando l'olio che fuoriesce dalla punta della testina del contrangolo non risulta privo di impurità dovute a sostanze estranee.

Tempo di nebulizzazione : 2 o 3 secondi  
Numero di nebulizzazioni: 1 volta



- 5 Rimuovere il beccuccio spray tipo F dalla testina del contrangolo, quindi rimuovere tale beccuccio da PANA SPRAY Plus.
- 6 In caso di fuoriuscita dell'olio dalla testina del contrangolo, tenere per la testina del contrangolo in verticale per un breve lasso di tempo.

**⚠ATTENZIONE**

- Assicurarsi di utilizzare PANA Spray Plus durante la lubrificazione della testina del contrangolo.
- Lubrificare solamente la testina del contrangolo. Non lubrificare prodotti diversi dalla testina del contrangolo.
- Agitare bene PANA SPRAY Plus 2 o 3 volte prima dell'uso.
- Assicurarsi di collegare saldamente la testina del contrangolo al beccuccio spray tipo F durante la lubrificazione della testina del contrangolo. In caso contrario, potrebbe esserci una lubrificazione impropria della testina del contrangolo e l'olio potrebbe fluire all'indietro.

**7-4 Sterilizzazione**

Utilizzare uno sterilizzatore a vapore per sterilizzare la testina del contrangolo. Dopo ogni trattamento del paziente, sterilizzare la testina del contrangolo come segue.

Dispositivo sterilizzabile: testina del contrangolo.

- 1** Inserire la testina del contrangolo singolarmente in una busta di sterilizzazione conforme alla norma ISO 11607-1 e sigillare la busta.
- 2** Sterilizzare la testina del contrangolo. Effettuare la sterilizzazione come segue.

Tipo	Sterilizzazione in autoclave a spostamento di gravità	Pre-vuoto (rimozione dinamica dell'aria)
Temperatura	132°C	134°C
Tempo di ciclo completo	≥15 min	3 - 18 min
Tempo di asciugatura	≥30 min	≥30 min

### ⚠ATTENZIONE

- Seguire le norme, le normative e le linee guida locali in materia di ritrattamento dei dispositivi.
- Non sterilizzare il manipolo a motore.
- Non sterilizzare la testina del contrangolo con altri strumenti anche quando si trova in un sacchetto. Questo serve ad evitare possibili alterazioni cromatiche e danni alla testina del contrangolo dovuti a residui chimici presenti su altri strumenti.
- Non riscaldare o raffreddare rapidamente la testina del contrangolo. Rapidi sbalzi di temperatura potrebbero causare danni alla testina del contrangolo.
- Assicurarsi di utilizzare sterilizzatori in grado di eseguire la sterilizzazione fino a 135 °C. In alcuni sterilizzatori, la temperatura della camera può superare i 135 °C. Non utilizzare questi sterilizzatori poiché potrebbe verificarsi un guasto della testina del contrangolo. Contattare il produttore dello sterilizzatore per informazioni dettagliate sulle temperature del ciclo.
- Pulire la testina del contrangolo prima di procedere alla disinfezione. Eventuali residui di sangue sulla superficie interna possono coagularsi e causare un malfunzionamento della testina del contrangolo.
- Conservare il manipolo in condizioni idonee di pressione atmosferica, temperatura, umidità, aerazione ed esposizione alla luce solare. L'aria deve essere priva di polvere, sale e zolfo.
- Non toccare la testina del contrangolo subito dopo la sterilizzazione in autoclave: questa è molto calda e deve rimanere in condizioni sterili.
- Per la testina del contrangolo si consiglia la sterilizzazione a vapore. Non è confermata la validità di altri metodi di sterilizzazione (come la sterilizzazione al plasma o la sterilizzazione EOG).
- Subito dopo il completamento della sterilizzazione (entro 1 ora), rimuovere la testina del contrangolo dallo sterilizzatore. In caso contrario, si potrebbe verificare corrosione.

### AVVISO

- NSK consiglia uno sterilizzatore di Classe B come specificato nella norma EN 13060.
- Per maggiori dettagli, consultare il manuale d'uso del produttore dello sterilizzatore.

## 7-5 Conservazione

Conservare i prodotti in un luogo pulito. Conservare la testina del contrangolo in un sacchetto di sterilizzazione fino all'utilizzo successivo.

## 8 Manutenzione

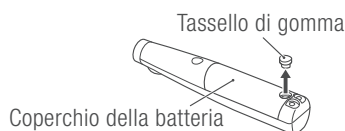
### 8-1 Sostituzione della batteria

iProphy utilizza una batteria ricaricabile. Il pacco batteria ha una propria vita utile (variabile a seconda delle condizioni d'uso). Se si ritiene che il suo tempo di carica o di funzionamento si siano accorciati, il pacco batteria potrebbe essere giunto al termine della sua vita utile. In tal caso, chiedere al proprio distributore autorizzato NSK di sostituire il pacco batteria o acquistare un nuovo pacco batteria e sostituire da sé quello vecchio. Quando si sostituisce la batteria da sé, assicurarsi di osservare le seguenti "AVVERTENZE PER LA SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA". Notare che NSK non sarà responsabile per eventuali malfunzionamenti o guasti derivanti dalla mancata osservanza delle "AVVERTENZE PER LA SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA".

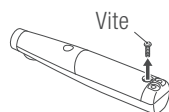
#### ⚠ AVVERTENZE PER LA SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

- Non aprire nessun'altra parte eccetto il coperchio della batteria.
- Assicurarsi di utilizzare sempre batterie NSK originali. L'uso di batterie non originali può causare rotture, perdite di fluido, rotture o altri problemi.
- Non lavorare con le mani bagnate. Ciò può causare problemi dovuti a un cortocircuito della batteria e all'infiltrazione di umidità nel prodotto.
- Non posizionare il manipolo a motore sul supporto con il pacco batteria rimosso. Ciò potrebbe causare danni al prodotto.
- Qualora l'eventuale liquido fuoriuscito dalla batteria venga a contatto con gli occhi o con la pelle o gli indumenti, lavare occhi e pelle immediatamente con abbondante acqua pulita e consultare un medico. In caso contrario, si potrebbero verificare complicazioni cutanee o perdita della vista.

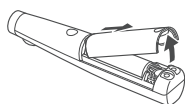
- 1 Disinserire l'alimentazione del manipolo a motore.
- 2 Rimuovere il tassello di gomma presente nel foro della vite del coperchio della batteria con un cacciavite.



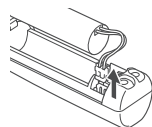
- 3 Rimuovere la vite di fissaggio del coperchio della batteria con un cacciavite.



- 4 Rimuovere il coperchio della batteria sollevando la parte posteriore (lato vite) del coperchio.



- 5 Estrarre il pacco batteria. Tenere quindi saldamente i cavi di collegamento ed estrarre il connettore con fermezza.



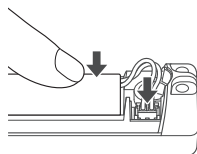
- 6 Preparare un nuovo pacco batteria e raddrizzare i cavi di collegamento.



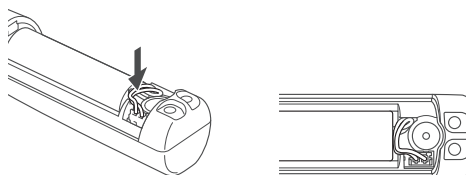
## Manutenzione

**7** Inserire saldamente il connettore nella direzione corretta, seguendo le istruzioni riportate sull'etichetta.

**8** Inserire il pacco batteria nel manipolo a motore.



**9** Inserire i cavi supplementari come indicato di seguito.



### ⚠ATTENZIONE

- Assicurarsi che i cavi della batteria non si sovrappongano con il foro della vite: in tal caso, il coperchio della batteria potrebbe non essere fissato correttamente. Non fissare il coperchio della batteria con la forza: i cavi potrebbero rompersi.



**10** Fissare il coperchio della batteria al manipolo a motore con la vite.

**11** Fissare il tassello di gomma al coperchio della batteria.

**12** Verificare che sia possibile inserire l'alimentazione.

**13** Caricare la batteria prima dell'uso.

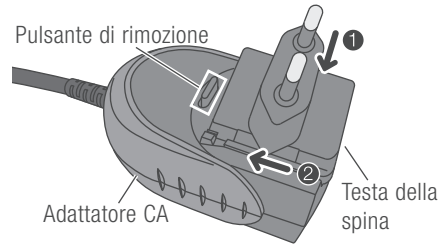
### ⚠ATTENZIONE

- Fare attenzione a non perdere il tassello di gomma e la vite dopo la loro rimozione.
- Non gettare mai un pacco batteria nel fuoco. Potrebbe rompersi e causare un incidente.
- Per lo smaltimento dei pacchi batterie usate, vedere "10-4 Smaltimento del prodotto".
- In caso di difficoltà durante l'inserimento del connettore, è possibile che la direzione del connettore sia errata. Non inserirlo con la forza e verificare la direzione del connettore.

### 8-2 Inserimento e rimozione della testa della spina nell'adattatore CA

Per rimuovere la testa della spina dall'adattatore CA, premere il pulsante di rimozione ed estrarre la testa dell'adattatore. Per inserire la testa della spina sull'adattatore CA, procedere come indicato di seguito.

- 1 Inserire la testa della spina sull'adattatore CA (1)
- 2 Far scorrere la testa della spina nella direzione del cavo (2).



### 8-3 Controlli di manutenzione periodici

Eseguire controlli di manutenzione periodici ogni tre mesi facendo riferimento alla scheda di controllo riportata di seguito. Se si riscontrano anomalie, contattare il proprio distributore autorizzato NSK.

Punti da controllare	Dettagli
Rotazione	Collegare la testina del contrangolo al manopolo a motore e inserire la coppetta o la spazzola nella testina del contrangolo. Quindi, ruotare il manopolo a motore. Verificare l'assenza di anomalie di rotazione, vibrazione, rumore e surriscaldamento.
Caricabatteria	Posizionare il manopolo a motore sul supporto e caricare completamente la batteria. Vedere "8-1 Sostituzione della batteria".

## 9 Risoluzione dei problemi

### 9-1 Codice di errore

Quando il dispositivo si arresta a causa di un danno, di eccessiva pressione, scollegamento o utilizzo scorretto, il LED di errore si illumina sul pannello multicontrollo. Quando ciò accade, riavviare il manipolo a motore per verificare se il LED di errore si accende. Se non ci sono problemi, l'errore non viene visualizzato e l'operazione può essere ripresa. Se l'errore viene visualizzato nuovamente, fare riferimento alla tabella seguente e adottare le misure adeguate.

Gli errori sono visualizzati mediante il lampeggiamento del LED dell'indicatore di rotazione inversa e tramite le spie dell'indicatore della velocità di rotazione sul pannello multicontrollo.

LED di errore		Tipo di errore	Causa	Azione
● Luce accesa ○ Luce spenta ◎ Luce lampeggiante				
Rotazione inversa	⑤ ④ ③ ② ①			
◎	⑤ ④ ③ ② ①	Errore di autodiagnosi.	Guasto al circuito.	Contattare il proprio distributore autorizzato NSK per la riparazione.
◎	⑤ ④ ③ ② ●①	Corrente eccessiva.	Il manipolo a motore è bloccato.	Rimuovere il carico.
◎	⑤ ④ ③ ●② ①	Tensione eccessiva.	Guasto al circuito.	Contattare il proprio distributore autorizzato NSK per la riparazione.
◎	⑤ ④ ●③ ② ①	Surriscaldamento del motore.	Funzionamento prolungato sotto carico pesante.	Lasciar raffreddare per un po' di tempo prima di riprendere.
◎	⑤ ●④ ③ ② ①	Batteria anomala.	Batteria anomala o batteria a fine vita.	Sostituire il pacco batteria.



LED di errore ● Luce accesa ○ Luce spenta ◎ Luce lampeggiante		Tipo di errore	Causa	Azione
Rotazione inversa	⑤ ④ ③ ② ①			
○	⑤ ●④ ●③ ② ①	Bassa tensione della batteria.	Carica insufficiente o batteria a fine vita.	Caricare o sostituire il pacco batteria.
○	⑤ ●④ ●③ ② ●①	Alta tensione della batteria.	Guasto della batteria o del circuito.	Contattare il proprio distributore autorizzato NSK per la riparazione.
◎	⑤ ●④ ●③ ② ①	Al di fuori del campo di temperatura di esercizio.	Al di fuori del campo di temperatura di esercizio o dello scollegamento del termistore della batteria.	Usarlo entro il campo di temperatura di esercizio.
◎	⑤ ●④ ●③ ② ●①	Batteria surriscaldata.	Batteria surriscaldata.	Caricare la batteria nell'ambiente di utilizzo appropriato (vedere "11-1 Specifiche tecniche"). Sostituire il pacco batteria. Se il problema si ripete con il nuovo pacco batteria, potrebbe essere un guasto del circuito: contattare quindi il distributore autorizzato NSK.

## Risoluzione dei problemi

### 9-2 Problemi e azioni

Se si riscontrano problemi, provare le seguenti soluzioni prima di contattare il proprio distributore autorizzato. Se nessuna di queste soluzioni risolve il problema, o se il dispositivo continua a funzionare in modo anomalo anche dopo avere effettuato un'azione correttiva, è probabile che il prodotto sia guasto. Contattare il distributore autorizzato NSK.

[Manipolo a motore, supporto, adattatore CA]

Problema	Causa	Azione
La batteria non si carica (l'indicatore della batteria non si accende o lampeggia)	L'adattatore CA non è collegato al supporto.	Verificare il collegamento.
	La spina dell'adattatore CA non è collegata a una presa di corrente o non viene erogata alimentazione dalla presa.	
	Il manipolo a motore è posizionato sul supporto nella direzione sbagliata.	Posizionare il manipolo a motore nel supporto nella direzione corretta.
	Errato collegamento fra il supporto e il manipolo a motore.	Pulire il terminale di carica.
	Il pacco batteria è già pieno o quasi.	Non esiste alcun problema.
	La temperatura del pacco batteria è troppo bassa.	Nessuna carica quando la temperatura del pacco batteria è di 0°C o inferiore. Caricare all'interno del campo di temperatura di esercizio nell'ambiente di utilizzo (attenzione alla condensazione).
	La temperatura del pacco batteria è troppo alta.	Nessuna carica quando la temperatura del pacco batteria è di 40°C o superiore. Abbassare la temperatura dell'ambiente di utilizzo.

[Manipolo a motore]

Problema	Causa	Azione
La velocità di rotazione del manipolo a motore è debole.	La capacità residua del pacco batteria è bassa.	Caricare la batteria. Se non ci sono miglioramenti dopo la carica, sostituire il pacco batteria.
La velocità di rotazione massima del manipolo a motore è bassa.		
Il manipolo a motore non ruota.	Sostanza estranea nella testina del contrangolo.	Pulire o sostituire la testina del contrangolo.
	Guasto all'interno del manipolo a motore.	Contattare il proprio distributore autorizzato NSK per la riparazione.
	Corto circuito nel tasto ON/OFF.	
	La tensione del pacco batteria è bassa.	

## 10 Assistenza post-vendita

### 10-1 Garanzia

I prodotti NSK sono garantiti da difetti di fabbricazione, lavorazione e materiali. NSK si riserva il diritto di analizzare e di stabilire la causa di qualsiasi problema. La garanzia sarà nulla qualora il prodotto non sia stato usato in conformità al presente manuale o qualora sia stato manomesso da personale non qualificato o presenti pezzi non originali NSK. I pezzi di ricambio saranno disponibili per sette anni dalla messa fuori produzione del modello.

### 10-2 Elenco dei pezzi di ricambio

Modello	REF	Osservazioni
Manipolo a motore di iProphy	EA11170020	-
Adattatore CA	Y1500014	Adattatore di alimentazione
Supporto di iProphy	UA10910020	-
Pacco batteria	E1080052	Batteria ricaricabile agli ioni di litio
Beccuccio spray tipo F	Z256090	-

### 10-3 Elenco dei pezzi opzionali

[Testina del contrangolo]

Modello	REF	Rapporto di trasmissione	Osservazioni
iFX57	C1102	Riduzione 4:1	<ul style="list-style-type: none"><li>● Per iProphy</li><li>● tipo avvitabile</li></ul>
PR-F	H209		<ul style="list-style-type: none"><li>● Per Dell'angolo per profilassi monouso</li></ul>

- Non collegare testine di contrangoli diverse da quelle elencate in precedenza.

### 10-4 Smaltimento del prodotto

Per evitare i rischi per la salute degli operatori addetti allo smaltimento di apparecchiature mediche e onde prevenire rischi di inquinamento ambientale causati dallo smaltimento stesso, è necessario che la sterilità delle apparecchiature sia comprovata da un chirurgo o un dentista. Rivolgersi ad aziende specializzate autorizzate allo smaltimento di rifiuti medici specialmente controllati per procedere allo smaltimento del prodotto.

Il pacco batteria (batteria agli ioni di litio) incluso nel manipolo a motore è una preziosa risorsa riciclabile. Ai fini dello smaltimento non smontare il pacco batteria e smaltire il prodotto secondo le leggi e le normative previste.

In alternativa, restituirla al proprio distributore autorizzato NSK.

## 11 Specifiche tecniche

### 11-1 Specifiche tecniche

[Manipolo a motore]

Modello	iProphy
Potenza nominale	CC 3,7V 0,6 A
Max. velocità di rotazione (testina del contrangolo senza carico)	10.000 min <sup>-1</sup> *1
Tempo di funzionamento continuo (carica completa)	Circa 1 ora*2
Tempo di ricarica	1,5 ore circa
Dimensioni	Ø 25 × D 139 mm
Peso	78 g

\*1: La velocità di rotazione può variare a seconda della capacità residua del pacco batteria.

\*2: Il tempo di funzionamento può variare a seconda del carico durante l'uso.

[Supporto]






Modello	NE293
Potenza nominale	CC 5 V 0,6 A
Dimensioni	80 × 105 × 37 mm (larghezza x profondità x altezza)
Peso	120 g

[Adattatore CA]

Modello	TR15RAM050
Potenza nominale	CA 100-240 V 0,4 - 0,2 A
Potenza d'uscita	CC 5 V 2 A
Dimensioni	48 × 81 × 43,3 mm (larghezza x profondità x altezza)
Lunghezza del cavo	1,8 m
Peso	140 g



[Testina del contrangolo]

Modello	iFX57
Velocità di rotazione max. (manipolo a motore)	10.000 min <sup>-1</sup>
Max. velocità di rotazione (senza carico)	2.500 min <sup>-1</sup>
Rapporto di trasmissione	Riduzione 4:1
Tipo di strumento rotatorio	Coppetta / spazzola avvitabile
Movimento dello strumento rotatorio	Rotazione a 360°
Peso	38 g

	Temperatura	Umidità	Pressione
Ambiente di utilizzo			-
Trasporto e ambiente di stoccaggio			

\*nessuna condensa

## 11-2 Classificazione dell'apparecchio

- Tipo di protezione contro le scosse elettriche:
  - Apparecchio Classe II: 
- Grado di protezione contro le scosse elettriche:
  - Parte applicata di tipo B: 
  - (Parte applicata: testina del contrangolo, manipolo a motore, coppetta o spazzola)
- Metodo di sterilizzazione o disinfezione raccomandato dal produttore:
  - Vedere “7-4 Sterilizzazione”.
- Grado di sicurezza dell'applicazione in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria, ossigeno o protossido di azoto:
  - Apparecchio NON adatto all'uso in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria, ossigeno o protossido di azoto.
- Modalità di funzionamento:
  - Funzionamento intermittente (ON: 3 min OFF: 5 min)

## 11-3 Principio di funzionamento

Azionando il tasto ON/OFF del manipolo a motore, il motore viene alimentato e la spazzola o la coppetta inserita nella testina del contrangolo ruota.

## Specifiche tecniche

11-4

### Simbolo

	TÜV Rhineland of North America è un laboratorio di collaudo riconosciuto a livello nazionale (Nationally Recognized Testing Laboratory - NRTL) negli Stati Uniti d'America ed è accreditato presso lo Standards Council del Canada per la certificazione di prodotti elettromedicali in base agli standard nazionali canadesi		Componente conforme di tipo B
	Osservare la direttiva (2012/19/UE) sui rifiuti delle apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE) per lo smaltimento del prodotto e dei relativi accessori		Marcatura sulla superficie esterna di apparecchiature o componenti di apparecchiature che comprendono trasmettitori RF o che adoperano energia elettromagnetica RF per la diagnosi o il trattamento.
	Consultare le istruzioni d'uso		Componente riconosciuto UL
	Produttore		Sicurezza del prodotto: componenti elettrici e materiali
	Dispositivo di classe II		Corrente alternata
	Conforme alla direttiva europea CE concernente i dispositivi medici 93/42/CEE.		Corrente diretta (connessione per alimentazione)
	Marchio di conformità obbligatorio presente su molti prodotti immessi nel mercato dell'Area Economica Europea		Direttiva 2011/65/UE del Parlamento europeo e del Consiglio, dell'8 giugno 2011, sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche
	Numero di catalogo		
	Data di produzione		Polarità del connettore di alimentazione in CC
	Rappresentante autorizzato nella Comunità europea		LIVELLO DI EFFICIENZA INTERNAZIONALE V
	N. di serie		Limiti temperatura
	Attenzione, Vedere il Manuale Istruzioni		limiti di pressione atmosferica
	Questo prodotto può essere pulito in macchina di lavaggio-disinfezione		Limiti umidità
	Questo prodotto è sterilizzabile in autoclave fino a max.135 °C. *Per i dettagli vedere "7-4 Sterilizzazione".		Fragile / maneggiare con cura
	Questo prodotto può essere sterilizzato in uno sterilizzatore a vapore a 135 °C. *Per i dettagli vedere "7-4 Sterilizzazione".		Questa è la corretta posizione verticale delle confezioni di distribuzione per il trasporto e/o la conservazione
			Mantenere asciutto
			Da utilizzare esclusivamente in ambienti chiusi

## 12 Informazione EMC (compatibilità elettromagnetica)


Dichiarazione del produttore e di conformità – emissioni elettromagnetiche		
iProphy è destinato all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Il cliente o l'utente di iProphy dovranno assicurarsi che esso venga utilizzato in tale ambiente.		
Test delle emissioni	Conformità	Ambiente elettromagnetico – linee guida
Emissioni RF CISPR11/EN55011	Gruppo 1 Classe B	iProphy usa energia RF solo per il suo funzionamento interno. Le emissioni RF sono pertanto estremamente ridotte e non suscettibili di generare interferenze in apparecchiature elettroniche vicine.
Emissioni RF CISPR11/EN55011	Gruppo 1 Classe B	iProphy è idoneo all'uso in qualsiasi edificio, anche ad uso abitativo, inclusi quelli direttamente collegati alla rete elettrica pubblica a bassa tensione per usi domestici.
Emissioni armoniche IEC/EN 61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di tensione/ sfarfallio IEC/EN 61000-3-3	Conforme	

## Informazione EMC (compatibilità elettromagnetica)

Linee guida e dichiarazione del produttore – immunità elettromagnetica			
iProphy è destinato all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Il cliente o l'utente di iProphy dovranno assicurarsi che esso venga utilizzato in tale ambiente.			
Prova di immunità	Livello di prova IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – linee guida
Scariche elettrostatiche (ESD) IEC/EN 61000-4-2	$\pm (2, 4) 6$ kV da contatto $\pm (2, 4) 8$ kV in aria	$\pm (2, 4) 6$ kV da contatto $\pm (2, 4) 8$ kV in aria	Le pavimentazioni devono essere in legno, calcestruzzo o piastrelle di ceramica. In caso di pavimenti rivestiti di materiale sintetico, l'umidità relativa minima deve essere pari almeno al 30%.
Transistor elettrico veloce/burst IEC/EN 61000-4-4	$\pm 2$ kV per linee di alimentazione $\pm 1$ kV per ingresso/uscita	$\pm 2$ kV per linee di alimentazione $\pm 1$ kV per ingresso/uscita	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di ambienti commerciali o ospedalieri standard.
Sovratensione IEC/EN 61000-4-5	$\pm 1$ kV da linea/e a linea/e $\pm 2$ kV da linea/e a massa	$\pm 1$ kV da linea/e a linea/e $\pm 2$ kV da linea/e a massa	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di ambienti commerciali o ospedalieri standard.
Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione sull'alimentazione linee di ingresso IEC/EN 61000-4-11	$<5\%$ $U_t$ ( $>$ calo del 95% in $U_t$ ) per 0,5 cicli 40% $U_t$ (calo del 60% in $U_t$ ) per 5 cicli 70% $U_t$ (calo del 30% in $U_t$ ) per 0,5 cicli $<5\%$ $U_t$ ( $>$ calo del 95% in $U_t$ ) per 5 sec	$<5\%$ $U_t$ ( $>$ calo del 95% in $U_t$ ) per 0,5 cicli 40% $U_t$ (calo del 60% in $U_t$ ) per 5 cicli 70% $U_t$ (calo del 30% in $U_t$ ) per 25 cicli $<5\%$ $U_t$ ( $>$ calo del 95% in $U_t$ ) per 5 sec	La qualità dell'alimentazione di rete deve essere quella di ambienti commerciali o ospedalieri standard. In caso di necessità da parte dell'utente di un funzionamento continuo di iProphy durante le interruzioni di alimentazione, si consiglia di alimentare iProphy mediante un gruppo di continuità o una batteria.
Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) IEC/EN 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	I campi magnetici a frequenza di rete devono essere quelli tipici di un ambiente commerciale od ospedaliero.
NOTA: $U_t$ è la tensione di rete alternata precedente all'applicazione del livello di prova.			



## Informazione EMC (compatibilità elettromagnetica)

Linee guida e dichiarazione del produttore – immunità elettromagnetica			
iProphy è destinato all'utilizzo negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito. Il cliente o l'utente di iProphy dovranno assicurarsi che esso venga utilizzato in tale ambiente.			
Prova di immunità	Livello di prova IEC 60601	Livello di conformità	Ambiente elettromagnetico – linee guida
RF condotta IEC/EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz - 80 MHz	3 Vrms	Non avvicinare le apparecchiature per le comunicazioni in radiofrequenza (RF) portatili e mobili a nessun componente di iProphy, cavi compresi, e mantenerle a una distanza mai inferiore a quella raccomandata, calcolata sulla base dell'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore.
RF radiata IEC/EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz - 2,5 GHz	3 V/m	<p>Distanza di separazione consigliata</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz} - 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz} - 2,5 \text{ GHz}$ <p>In cui <math>P</math> è il valore massimo della potenza di uscita in watt (W) indicato dal produttore del trasmettitore e <math>d</math> è la distanza di separazione consigliata in metri (m).</p> <p>Le intensità di campo provenienti da trasmettitori RF fissi determinate da una prospezione elettromagnetica del sito(a) devono essere inferiori al livello di conformità in ogni intervallo di frequenza.</p> <p>Potrebbero verificarsi delle interferenze in prossimità di apparecchi contrassegnati dal seguente simbolo: </p>
<b>NOTA 1</b> A 80 MHz e 800 MHz, si applica l'intervallo di frequenza maggiore.			
<b>NOTA 2</b> Queste linee guida potrebbero non valere per tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica dipende infatti anche dal grado di assorbimento e di riflessione di strutture, oggetti e persone.			
<p>a Non è possibile prevedere con esattezza le intensità di campo emesse da trasmettitori fissi, come stazioni base per radiotelefoni (cellulare/cordless) e stazioni radio mobili terrestri, impianti radioamatoriali, trasmissioni radio in frequenze AM ed FM o trasmissioni TV. Per valutare l'ambiente elettromagnetico di trasmettitori a radiofrequenza fissi, tenere in considerazione l'eventualità di effettuare una prospezione elettromagnetica del sito. Qualora l'intensità di campo misurata nel luogo in cui iProphy è utilizzato superi i suddetti livelli di conformità iProphy applicabili, esaminare iProphy per verificarne il normale funzionamento. Qualora si riscontrassero prestazioni anomale, potrebbero rendersi necessari provvedimenti supplementari, come un riorientamento o una ricollocazione di iProphy.</p> <p>b Oltre un intervallo di frequenza 150 kHz - 80 MHz, le intensità di campo devono essere inferiori a 3 V/m.</p>			

## Informazione EMC (compatibilità elettromagnetica)

Cavi ed accessori	Lunghezza massima	Conforme a	
Adattatore CA	1,8 m	Emissioni RF, CISPR11, Emissioni armoniche, Fluttuazioni di tensione/sfarfallio Scariche elettrostatiche (ESD) Transistor elettrico veloce/burst Sovratensione Cali, brevi interruzioni e variazioni di tensione sulle linee di alimentazione elettrica di ingresso Campo magnetico a frequenza di rete (50/60 Hz) RF condotta RF radiata	Classe B / Gruppo 1 IEC/EN 61000-3-2, Classe A IEC/EN 61000-3-3 IEC/EN 61000-4-2 IEC/EN 61000-4-4 IEC/EN 61000-4-5 IEC/EN 61000-4-11  IEC/EN 61000-4-8 IEC/EN 61000-4-6 IEC/EN 61000-4-3

### Distanze di separazione raccomandate tra le apparecchiature per la comunicazione in radiofrequenza (RF) portatili e mobili e iProphy.

iProphy è destinato ad essere utilizzato in un ambiente elettromagnetico i cui i disturbi RF radiati sono controllati. Il cliente o l'utente di iProphy può prevenire interferenze elettromagnetiche mantenendo una distanza minima tra le apparecchiature per la comunicazione in radiofrequenza (RF) portatili e mobili (trasmettitori) e il prodotto, come di seguito descritto in base alla massima potenza d'uscita del dispositivo di comunicazione.

Massima potenza nominale di uscita del trasmettitore W	Distanza di separazione in base alla frequenza del trasmettitore		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	80 MHz - 800 MHz $d = 1,2\sqrt{P}$	800 MHz - 2,5 GHz $d = 1,2\sqrt{P}$
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

Per i trasmettitori il cui valore massimo di potenza di uscita non è incluso nell'elenco riportato in precedenza, la distanza di separazione consigliata in metri (m) può essere calcolata con l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, in cui P è il valore massimo della potenza di uscita in watt (W) indicato dal produttore del trasmettitore.

**NOTA 1** A 80 MHz e 800 MHz, si applica la distanza di separazione per intervalli di frequenza maggiori.

**NOTA 2** Queste linee guida potrebbero non valere per tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica dipende infatti anche dal grado di assorbimento e di riflessione di strutture, oggetti e persone.

## Conteúdos

1. Utilizador e indicações de utilização.....	172
2. Precauções de utilização e operação ..	172
3. Descrição do produto .....	176
3-1 Conteúdos da embalagem.....	176
4. Nomes das peças .....	177
4-1 Teclas no painel de operações.....	177
4-2 Indicadores no painel de operações .....	178
5. Preparação para utilização .....	179
5-1 Conectar o suporte.....	179
5-2 Conexão e desconexão da cabeça contra-ângulo .....	179
5-3 Inserção e remoção do copo/escova .....	180
5-4 Verificação pré-tratamento.....	181
6. Procedimento de operação .....	182
6-1 Carregamento da bateria .....	182
6-2 Fornecimento de energia .....	183
6-3 Configuração da velocidade de rotação .....	183
6-4 Operação .....	183
6-5 Funções.....	183
6-6 Circuito protetor .....	183
7. Manutenção pós-uso .....	184
7-1 Preparação para a manutenção .....	184
7-2 Limpeza e desinfeção .....	184
7-3 Lubrificação .....	188
7-4 Esterilização.....	189
7-5 Armazenamento.....	190
8. Manutenção .....	191
8-1 Carregamento da bateria .....	191
8-2 Montagem e desmontagem da cabeça da tomada do adaptador AC .....	193
8-3 Verificações periódicas de manutenção .....	193
9. Resolução de problemas .....	194
9-1 Código de erro .....	194
9-2 Problemas e ações.....	196
10. Serviço pós-venda .....	197
10-1 Garantia.....	197
10-2 Lista de peças supletas .....	197
10-3 Lista de peças opcionais.....	197
10-4 Eliminação do produto.....	197
11. Especificações.....	198
11-1 Especificações.....	198
11-2 Classificação do equipamento .....	199
11-3 Princípio de operação.....	199
11-4 Símbolo .....	200
12. Dados de EMC (compatibilidade eletromagnética).....	201

# 1 Utilizador e indicações de utilização

Utilizador: dentista, higienista

Indicações de uso: Eliminação de acumulações/depósitos na superfície dos dentes e polimento na superfície dos dentes e restaurações dentais (obturações e próteses, etc.)

# 2 Precauções de utilização e operação

- Por favor leia as seguintes precauções cuidadosamente e utilize apenas conforme as instruções.
- As instruções de segurança têm como objetivo evitar perigos potenciais que possam resultar em lesões pessoais ou danos do dispositivo. As instruções de segurança foram classificadas da forma seguinte, de acordo com a seriedade do risco.

Classe	Grau de risco
<b>▲ PERIGO</b>	Perigo passível de resultar na morte ou lesão grave se as instruções de segurança não forem respeitadas.
<b>▲ AVISO</b>	Perigo passível de resultar na lesão grave ou danos ao dispositivo se as instruções de segurança não forem respeitadas.
<b>▲ CAUTELA</b>	Perigo passível de resultar na lesão ligeira ou moderada ou danos ao dispositivo se as instruções de segurança não forem respeitadas.
<b>NOTA</b>	Dados gerais de especificação do produto destacados para evitar o mau funcionamento do mesmo ou a diminuição do seu desempenho.

## ▲ PERIGO

- Não tente desmontar o produto ou modificar o mecanismo exceto conforme as recomendações da NSK neste manual de operação. Isto pode resultar em lesão, choque elétrico ou incêndio.
- Não humedeca a peça de mão motor com água, desinfetante, solução salina (soro) ou outros líquidos. A função protetora da bateria recarregável poderá ser danificada, o que pode resultar no sobreaquecimento, ruptura ou ignição devido a uma corrente ou voltagem anormais da bateria.
- Não carregue, utilize ou armazene o produto à luz solar direta, num veículo, próximo de chamas e aquecedores, ou qualquer outra localização onde as temperaturas possam estar fora do alcance mostrado na tabela de especificação deste manual. Isto pode resultar na descoloração, sobreaquecimento, produção de fumo, diminuição do desempenho ou diminuição da duração de vida da bateria recarregável.
- Não utilize um adaptador AC que não tenha sido fornecido pela NSK. A utilização de outros cabos pode resultar em choques elétricos, incêndio ou avaria. Utilize os acessórios especificados pela NSK.
- Não aqueça a peça de mão motor nem a exponha às chamas. Isto pode provocar sobreaquecimento, produção de fumo, ruptura ou ignição devido ao derretimento do isolador na bateria interna, danos à válvula de fuga de gás ou mecanismo de segurança ou ignição do fluido da bateria.
- Não perfure a peça de mão motor nem bata com um martelo ou exerça peso corporal sobre a mesma. Isto pode provocar sobreaquecimento, produção de fumo, ruptura, ou explosão devido a um curto-circuito interno como resultado de uma ruptura ou deformação da bateria interna.

**⚠ PERIGO**

- Se detetar a presença de líquido de bateria ou de deformações, danificações ou descoloração parcial da carcaça da peça de mão motor, interrompa imediatamente a utilização e contacte o seu distribuidor NSK autorizado. A continuação do uso pode resultar em choques elétricos ou incêndios.
- Se o líquido da bateria entrar em contacto com os seus olhos, enxague-os imediatamente e abundantemente com água limpa e consulte o seu médico. A falta de intervenção pode resultar na perda de visão.
- Se houver uma fuga na bateria ou se a peça de mão motor emitir um odor peculiar, pare imediatamente o uso e mantenha a peça de mão motor afastada das chamas e outros materiais combustíveis. Isto pode provocar fumo, ruptura ou ignição devido à combustão do líquido da bateria.
- Não coloque a peça de mão motor ou a bateria interna num micro-ondas ou contentor de alta pressão. O aquecimento rápido e a quebra na condição selada podem causar geração, ruptura ou ignição de calor.

**⚠ AVISO**

- Não utilize o produto perto de pacientes portadores de pacemakers, pois é possível que ocorra interferência com o pacemaker.
- Se o profissional dentista ou o paciente tiverem histórico de alergias, consulte os documentos anexos sobre o copo e a escova.
- Não manuseie o adaptador AC ou o cabo do motor se tiver as mãos molhadas. Isto pode provocar um choque elétrico.
- Mantenha afastado de substâncias explosivas e materiais inflamáveis. Não use em pacientes aos quais tenha sido administrado óxido nítrico e não utilize perto de tais pacientes.
- Se detetar a presença de uma anomalia como por exemplo fumo ou um odor a plástico queimado proveniente do produto, desligue imediatamente a eletricidade, retire o cabo da ficha e contacte o seu distribuidor NSK autorizado. A continuação do uso pode resultar em choque elétrico ou incêndio.
- O sistema poderá apresentar mau funcionamento se for utilizado na presença de uma onda de interferência eletromagnética. Não instale o sistema nas proximidades de qualquer dispositivo que emita ondas magnéticas. Desligue o interruptor principal do sistema se um dispositivo de oscilação ultrassónico ou uma faca de eletrodos estiver a ser utilizada perto do produto.
- Não entorne água, solução salina ou desinfetante na peça de mão motor e no suporte. Isto pode resultar em lesão, choque elétrico ou incêndio.
- Se o líquido da bateria entrar em contacto com a pele ou peças de vestuário, enxague a pele exposta com água limpa imediatamente, eliminando completamente o líquido. A falta de intervenção pode resultar em erupções dermatológicas.
- Se não utilizar este produto durante um longo período de tempo, retire a bateria para evitar as fugas
- Não utilize um adaptador AC que não tenha sido especificado pela NSK. Isto poderá resultar em degradação do desempenho da compatibilidade eletromagnética (EMC), como por exemplo um aumento das emissões\*1 ou uma redução da imunidade\*2 do produto.

\*1: Ruído elétrico (principalmente onda eletromagnética)

\*2: A não ser obstruída pela onda eletromagnética criada pelo equipamento elétrico.

### ▲ AVISO

- Após o tratamento, a cabeça contra-ângulo deverá ser limpa, lubrificada e esterilizada imediatamente, e armazenada em seguida. A falta de manutenção devida da cabeça contra-ângulo pode causar avarias, sobreaquecimento e queimaduras. (Ver “7 Manutenção pós-uso”)
- Mantenha resíduos ou outros materiais afastados da parte interior do mecanismo da cabeça contra-ângulo e da peça de mão motor. Quaisquer materiais que permaneçam dentro do mecanismo podem provocar o sobreaquecimento, queimaduras ou outros acidentes.
- Os rolamentos esféricos são consumíveis que podem necessitar de ser substituídos. Certifique-se que inspeciona a cabeça contra-ângulo antes do uso (Ver “5-4 Verificação pré-tratamento”). Se detetar uma vibração ou ruído estranho, é possível que os rolamentos ou outras peças internas estejam desgastadas ou danificadas. As peças danificadas podem provocar sobreaquecimento da cabeça contra-ângulo, causando queimaduras. Se houver suspeita de sobreaquecimento, interrompa imediatamente a utilização da cabeça contra-ângulo e contacte o seu distribuidor NSK autorizado.

### ▲ CAUTELA

- Ao utilizar o produto, tenha sempre em consideração a segurança do paciente.
- Não utilize para fins diferentes dos fins previstos neste manual.
- O utilizador final é responsável por qualquer julgamento relacionado com a aplicação deste produto num paciente.
- Os utilizadores são responsáveis pelo controlo operacional, manutenção e inspeção contínua deste produto.
- Este dispositivo foi concebido apenas para utilização no interior.
- Mantenha o suporte numa superfície nivelada.
- Evite o impacto de objetos com o produto. A queda pode provocar lesões e pode provocar o sobreaquecimento ou incêndios devido à avaria de componentes internos.
- Os operadores e os demais presentes na área deverão utilizar proteção visual e uma máscara e luvas sempre que este produto estiver a ser utilizado.
- Não utilize nem carregue a peça de mão motor sobre ou próximo de materiais inflamáveis, nem se a mesma estiver coberta. Isto pode provocar sobreaquecimento, ruptura ou incêndio.
- Não use a peça de mão motor onde é gerada eletricidade estática forte, pois o mecanismo de proteção pode ser danificado ou o líquido da bateria pode vazar.
- A temperatura máxima da superfície da peça de mão motor pode atingir os 45°C, dependendo da situação em que o sistema é usado. Deixe a peça de mão arrefecer suficientemente.
- Não utilize este produto num ângulo pouco natural ou com força excessiva. Isto pode provocar a avaria do produto ou danificar o revestimento natural da boca.
- Se o produto apresentar anomalias durante a sua utilização, interrompa imediatamente o uso e contacte o seu distribuidor NSK autorizado.
- DESLIGUE o interruptor após o uso. Se não utilizar este produto durante um longo período de tempo, retire o adaptador AC da tomada.
- Instale o dispositivo de forma a que o adaptador AC possa ser retirado facilmente da tomada. Deixe um espaço de 15 cm até ao adaptador AC.

Operação intermitente	
LIGADO	DESLIGADO
3 minutos	5 minutos

**▲ CAUTELA**

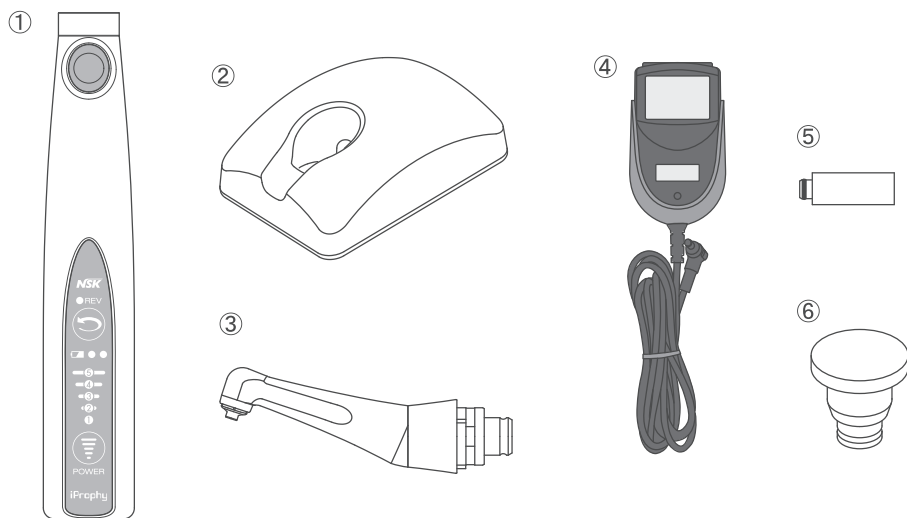
- Não utilize os seguintes líquidos para limpar, submergir ou lavar o produto; água oxidante eletrolisada (água forte / super ácida), produtos químicos ácidos / alcalinos fortes, solventes contendo cloro, solventes como benzina ou diluente. (Ver “5–4 Verificação pré-tratamento”).
- Não lubrifique a peça de mão motor. Isto pode provocar o sobreaquecimento da peça de mão ou provocar o seu mau funcionamento.
- A cabeça contra-ângulo é entregue em condição não estéril e deve ser esterilizada antes do uso.
- Efetue controlos de função e manutenção regularmente (Ver “8–3 Verificações periódicas de manutenção”).
- Se a peça de mão motor não tiver sido utilizada durante um longo período de tempo, verifique o seu funcionamento correto antes de utilizá-la num paciente.
- Recomenda-se a conservação de uma peça suplente em caso de avaria durante o tratamento.
- O iProphy necessita de precauções especiais relativamente ao EMC e necessita de ser instalado e colocado ao serviço de acordo com a “Informação “12 Dados de EMC (compatibilidade eletromagnética)”.
- Os equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis podem afetar o iProphy. Não utilize equipamentos de comunicação de RF portáteis perto do iProphy.
- A utilização de ACESSÓRIOS, transdutores ou cabos diferentes dos especificados, com exceção dos transdutores e cabos vendidos pelo fabricante do iProphy como peças de substituição para componentes internos, poderá resultar num aumento de EMISSÕES ou na diminuição da IMUNIDADE do iProphy.
- O iProphy não deverá ser utilizado perto, ou ser empilhado com outros equipamentos. Se o uso adjacente ou o empilhamento forem inevitáveis, o iProphy deverá ser observado para garantir o funcionamento normal da configuração na qual será utilizado.

**NOTA**

- Se o produto necessitar de ser reparado, consulte o seu distribuidor NSK autorizado. Os funcionários da manutenção irão reparar o produto de acordo com o manual de manutenção.
- Não é necessária uma formação especial para utilizar este dispositivo.
- A utilização da peça de mão motor pode afetar os computadores e cabos LAN nas proximidades da peça de mão motor. Provoca ruído e interferência com os receptores de rádio nas proximidades.

### 3 Descrição do produto

#### 3-1 Conteúdos da embalagem



#### Conjunto completo iProphy

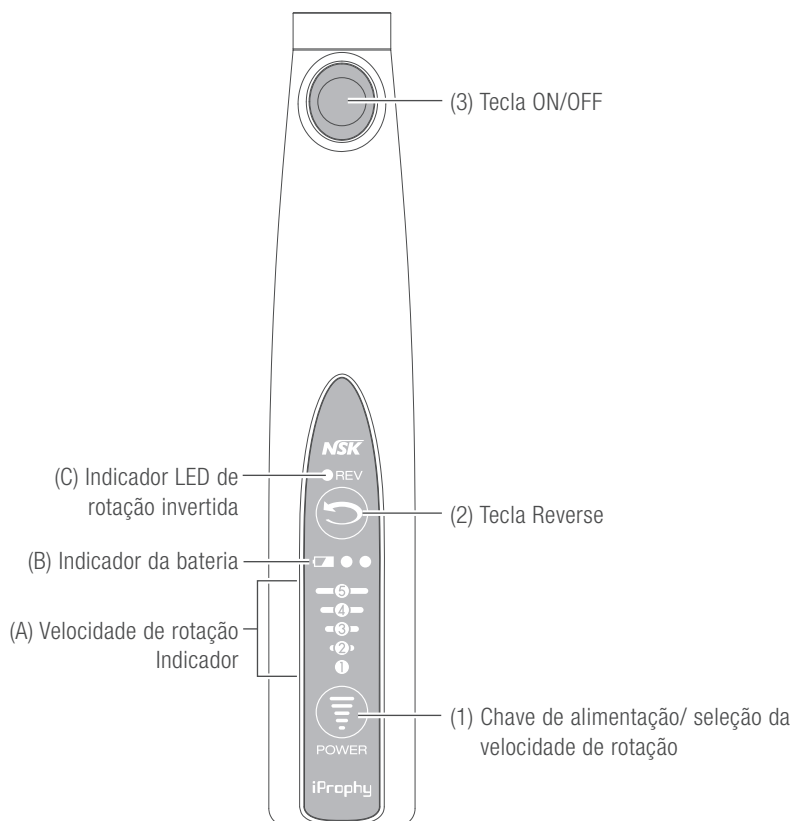
N°	Nome da peça	Quantidade
①	Peça de mão motor iProphy	1
②	Suporte iProphy	1
③	iFX57 (cabeça contra-ângulo)	1
④	Adaptador AC	1
⑤	Bico de vaporização tipo F	1
⑥	TAMPA DO MOTOR	1

Também existe um conjunto sem cabeça de contra-ângulo.



## 4 Nomes das peças

### ■ Peça de mão motor



### 4-1 Teclas no painel de operações

- (1) Chave de alimentação/ seleção da velocidade de rotação  
Esta chave é utilizada para ON/OFF a alimentação elétrica. Pressione e segure durante 1 segundo ou mais para ON/OFF.  
Quando esta tecla é pressionada brevemente com a máquina ligada, a velocidade de rotação modifica. Cada vez que a tecla é pressionada, a velocidade aumenta um nível. Após a velocidade ter atingido o nível máximo, regressa ao mínimo. A máquina tem 5 velocidades de funcionamento.
- (2) Tecla REVERSE  
Pressione esta tecla se a peça de mão não estiver a girar para modificar a direção de rotação configurada entre a rotação para a frente (no sentido dos ponteiros do relógio) e a rotação invertida (no sentido contrário). Se esta tecla tiver sido pressionada com a peça de mão a funcionar, a direção de rotação não vai modificar.
- (3) Tecla ON/OFF  
Esta tecla é utilizada para ON/OFF a rotação da peça de mão motor. Se a tecla for pressionada durante 1 segundo ou mais, a peça de mão motor irá girar enquanto a tecla estiver a ser pressionada. Quando a tecla for solta, a rotação para.

### 4-2 Indicadores no painel de operações

(A) Indicador de velocidade de rotação

A velocidade de rotação é indicada com LED.

	2500 min <sup>-1</sup>
	2000 min <sup>-1</sup>
	1500 min <sup>-1</sup>
	1000 min <sup>-1</sup>
	500 min <sup>-1</sup>

(B) Indicador da bateria

O nível atual de carga da bateria é indicado. As luzes LED acendem ou piscam durante o carregamento.

2 luzes LED : carga completa ou praticamente completa

1 luz LED : cerca de 30-80% restantes

1 LED a piscar: menos de 30% restantes

(C) Indicador LED de rotação invertida

Esta luz está acesa quando a rotação invertida está ativada (no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio).

## 5 Preparação para utilização

### ⚠ CAUTELA

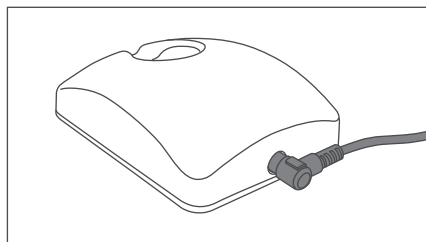
- O adaptador AC que acompanha o dispositivo deverá ser utilizado apenas para este produto. Não o utilize para outros dispositivos.
- Ao retirar o adaptador AC, segure na ficha. Se o cabo do adaptador AC for puxado, o fio no interior poderá estar danificado.

### NOTA

Se começar a carregar enquanto a peça de mão estiver em rotação, a rotação irá ser interrompida e o carregamento começa.

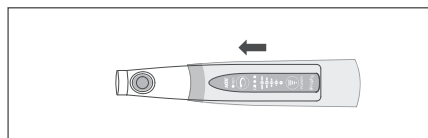
### 5-1 Conectar o suporte

Inserir completamente a ficha do adaptador AC no conector na parte traseira do suporte.  
Ao desconectar a ficha do adaptador AC, segure firmemente no suporte e puxe a direita.



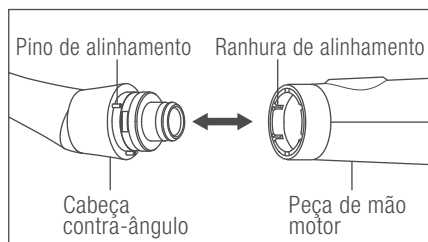
### 5-2 Conexão e desconexão da cabeça contra-ângulo

■ Afixar a manga de barreira à peça de mão motor  
Conectar a manga descartável na peça de mão e fixar a extremidade do lado do motor da manga com a película de proteção.



■ Conectar a cabeça contra-ângulo

- 1 Certifique-se que o interruptor está na posição OFF (desligado).
- 2 Empurre a cabeça contra-ângulo até os seus pinos de alinhamento clicarem nas ranhuras de alinhamento na peça de mão motor. A cabeça contra-ângulo pode ser montada segundo 6 padrões ou ângulos.

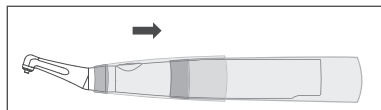


### ⚠ CAUTELA

- Use uma cabeça de contra-ângulo que tenha sido esterilizada.

## Preparação para utilização

■ Fixe a manga descartável na cabeça contra-ângulo. Conecte a manga descartável na peça de mão na cabeça do contra-ângulo e fixe a extremidade da manga com a película de proteção.



■ Desconectar a cabeça contra-ângulo

- 1 DESLIGUE a peça de mão motor.
- 2 Ao retirar a cabeça contra-ângulo, puxe-a no sentido axial.

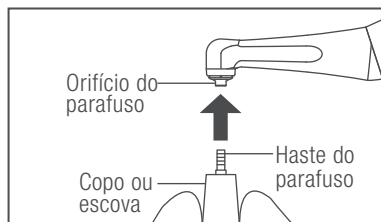
### ⚠ CAUTELA

- Antes de conectar e desconectar a cabeça contra-ângulo, desligue a corrente para evitar a rotação não intencional da peça de mão.
- Ao conectar ou desconectar a cabeça contra-ângulo, não torça ou gire a cabeça contra-ângulo.
- Não conecte a cabeça contra-ângulo de uma forma diferente da especificada pela NSK (Ver “10-3 Lista de peças opcionais”).

## 5-3 Inserção e remoção do copo/escova

■ **Inserção**

- 1 Inserir a haste do parafuso do copo ou escova no orifício do parafuso da cabeça contra-ângulo.
- 2 Girar a peça de mão a uma velocidade muito baixa, no sentido dos ponteiros do relógio, para fixar a haste do parafuso.
- 3 Certifique-se que o lado do parafuso do copo ou escova estão bem inseridos até ao limite.



■ **Remoção**

Segure no copo ou escova e acione a peça de mão no sentido contrário e a baixa velocidade.

**▲ CAUTELA**

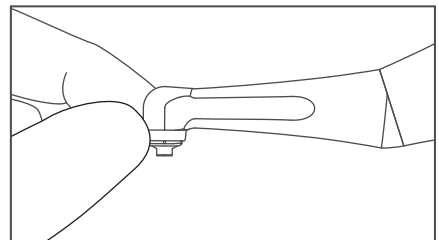
- Ao inserir o copo ou escova, use os seus dedos para ligeiramente aparafusar o copo ou escova. Em seguida, acione a peça de mão motor a baixa velocidade no sentido dos ponteiros do relógio para fixar o parafuso. Se a peça de mão motor estiver a funcionar antes de aparafusar manualmente o copo ou escova na posição devida, é possível que a haste do parafuso não esteja devidamente aparafusada no orifício, causando danos na cabeça contra-ângulo.
- Não use o copo ou escova que apresentem os problemas abaixo indicados. Fazê-lo pode provocar a quebra, separação ou dificuldade de separação do copo ou da escova.
  - Se a haste de parafuso do copo ou escova estiver dobrada, deformada, desgastada, enferrujada, partida ou apresentar danos.
  - Se o copo ou escova tiverem sido modificados .
- Use um copo ou escova com haste de parafuso compatíveis com a cabeça contra-ângulo.
- Mantenha sempre a haste de parafuso do copo ou da escova em condição limpa. A sujidade ou resíduos na parte interior do eixo rotativo podem causar desvios axiais.
- Certifique-se que a haste do parafuso do copo ou escova está bem inserida até ao limite.
- Para o método de utilização do copo ou escova, consulte os manuais operativos emitidos pelo fabricante.
- Não ultrapasse a velocidade do motor recomendada pelo fabricante do copo ou escova. Certifique-se que utiliza a peça de mão com rotação para a frente durante o tratamento. Se utilizar no sentido inverso, o copo ou a escova poderão soltar-se.

**5-4 Verificação pré-tratamento**

Antes de utilizar, efetue rotações da peça de mão fora da cavidade oral do paciente para assegurar que o dispositivo não apresenta anomalias.

Se notar anomalias, como instabilidade, vibrações, sons pouco usuais, ou sobreaquecimento, interrompa imediatamente a utilização e contacte o seu distribuidor NSK autorizado.

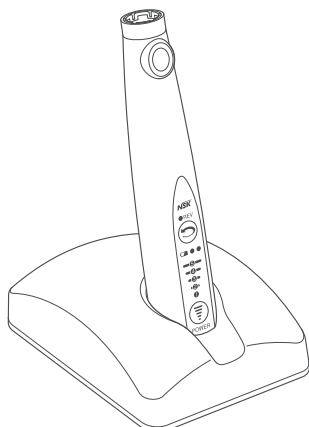
- 1** Conexão da cabeça contra-ângulo à peça de mão motor (Ver “5-2 Conexão e desconexão da cabeça contra-ângulo”).
- 2** Inserir a haste do parafuso do copo ou escova no orifício do parafuso da cabeça contra-ângulo (“5-3 Inserção e remoção do copo/escova”).
- 3** Opere a peça de mão motor dentro da faixa de velocidade de rotação permitida do copo ou da escova durante 1 minuto e verifique se o dispositivo apresenta vibrações ou ruídos anormais (“6-4 Operação”).
- 4** Pare a peça de mão motor e verifique a presença de sobreaquecimento da superfície da cabeça contra-ângulo.



## 6 Procedimento de operação

### 6-1 Carregamento da bateria

- 1 Insira o adaptador AC firmemente numa tomada elétrica.
- 2 Coloque a peça de mão motor no suporte.
- 3 Uma luz LED no indicador de bateria irá começar a piscar quando o carregamento for iniciado.
- 4 Quando as duas luzes LED do indicador estiverem ligadas, a carga está completa.



#### ⚠ CAUTELA

- Insira o adaptador AC numa tomada segundo as especificações. Se não o fizer, pode provocar o mau funcionamento do dispositivo.
- Ao instalar a peça de mão no suporte, evite quaisquer impactos fortes na peça de mão. Isto pode provocar danos à peça de mão motor ou ao suporte.
- Ao instalar a peça de mão motor no suporte, esteja atento à direção. A configuração na direção errada pode causar danos na peça de mão motor ou a queda da mesma.
- Limpe quaisquer líquidos da peça de mão antes de instalar a peça de mão no suporte. Se o terminal de carga ficar sujo, pode provocar a formação de ferrugem, impedindo o carregamento.
- Não coloque peças condutoras (por exemplo fio elétrico ou alfinetes de segurança) na zona de carga do suporte.
- O suporte é adequado exclusivamente para a peça de mão deste produto. Nunca use o suporte para outros fins.
- O tempo de carga padrão é de cerca de 1,5 hora. Isto pode variar dependendo da condição da bateria, da sua idade, da temperatura e outros fatores. As baterias mais antigas podem ter um tempo de carga e de funcionamento significativamente mais curtos.
- Se o dispositivo não for utilizado durante muito tempo, carregue a bateria antes de o usar. Se a bateria não for carregada periodicamente, a bateria irá descarregar completamente e não poderá carregar devidamente. Se não conseguir carregar a bateria, substitua por uma nova.
- A temperatura da bateria é medida durante o carregamento. A bateria não pode ser devidamente carregada num ambiente em que a temperatura modifique rapidamente (por exemplo perto de janelas expostas à luz solar direta e uma saída de ar de um ventilador).  
Carregue a bateria num local em que a temperatura seja estável.
- O carregamento poderá não iniciar nos casos seguintes:
  - A temperatura da bateria é demasiado baixa ou alta (aproximadamente 0 °C ou menos, 40 °C ou mais)
  - A bateria tem voltagem suficiente
  - A bateria tem uma voltagem que não é normal

**NOTA**

- Regra geral, as baterias recarregáveis descarregam pouco a pouco. Recomendamos que carregue a bateria imediatamente antes da utilização.
- Este produto é desligado automaticamente se for detetada uma diminuição da voltagem da bateria. Carregue imediatamente a bateria. Quando o produto é ligado novamente após algum tempo sem ser utilizado, por vezes a diminuição da voltagem não é detetada. Isto não é uma avaria, mas deve-se às características da bateria. A diminuição da voltagem e a capacidade restante do pacote da bateria não correspondem necessariamente. Isto é uma mera indicação.

**6-2 Fornecimento de energia**

Para ON/OFF o fornecimento de energia, pressione a tecla de alimentação/seleção da velocidade de rotação durante um segundo ou mais. Se a eletricidade estiver LIGADA, a configuração atual é indicada na luz LED.

**6-3 Configuração da velocidade de rotação**

Para ajustar a velocidade de rotação, pressione a chave de alimentação/ seleção da velocidade de rotação. A configuração também pode ser modificada durante a rotação.

**6-4 Operação**

- 1 Pressione o botão ON/OFF brevemente para iniciar a rotação da peça de mão motor. Pressione novamente para interromper a rotação.  
Se pressionar o botão ON/OFF durante 1 segundo ou mais, a peça de mão motor irá girar enquanto pressionar a tecla ON/OFF, e irá parar quando soltar a tecla. (Funcionamento de rotação temporário)  
Se a rotação invertida tiver sido configurada, a peça de mão motor irá girar se a tecla ON/OFF for pressionada e irá parar quando soltar a tecla.
- 2 Pressionar a tecla de alimentação/ seleção da velocidade de rotação durante 1 segundo ou mais para desligar a alimentação (OFF) após o tratamento.

**6-5 Funções**

- 1 Função OFF automática  
Se a tecla ON/OFF não tiver sido utilizada durante cerca de 10 minutos, a eletricidade é desligada automaticamente para poupar energia e para evitar acidentes. Se a peça de mão motor estiver a funcionar, a eletricidade não será desligada mesmo se a tecla ON/OFF não for utilizada.
- 2 Função de memória recente  
As configurações utilizadas antes de desligar o dispositivo são conservadas até o dispositivo voltar a ser ligado.

**6-6 Circuito protetor**

Quando o produto é operado com uma carga que ultrapassa o limite permitido, o circuito de proteção funciona, parando o motor e evitando perigos ou danos. O LED de erro é indicado no painel de operação (Ver "9-2 Problemas e ações").

## 7 Manutenção pós-uso

Efetue a manutenção do produto após o tratamento de cada paciente, do modo seguinte.

### 7-1 Preparação para a manutenção

#### ⚠ AVISO

- Efetue a manutenção correta da cabeça contra-ângulo do modo seguinte. Uma manutenção indevida pode provocar o mau funcionamento e queimaduras devido ao sobreaquecimento:
  - Limpe a cabeça contra-ângulo imediatamente (dentro de 30 minutos) após a utilização, para eliminar todos os resíduos.
  - Desinfete a cabeça contra-ângulo dentro de 2 horas após a limpeza.

#### ⚠ CAUTELA

- Não limpe, submerja ou lave o produto com água oxidante eletrolisada (água ácida forte, água super ácida), solução líquida ácida e alcalina forte, solvente contendo cloro, solventes como benzeno ou diluentes.
- Siga quaisquer regras e regulamentações locais, instruções para limpeza, desinfecção, lubrificação e esterilização.

- 1 Use óculos de proteção, uma máscara e luvas para evitar infecções.
- 2 Desligue a peça de mão motor.

#### NOTA

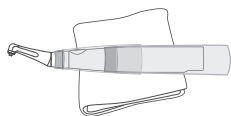
- Para evitar que sujidade ou líquido entrem na peça de mão motor, fixe a tampa do motor à peça de mão quando a cabeça contra-ângulo não estiver conectada.

### 7-2 Limpeza e desinfecção

#### [Para a cabeça contra-ângulo]

[Limpeza do recipiente]

- 1 Retire o copo ou escova da cabeça contra-ângulo.
- 2 Retire todos os resíduos da superfície do produto com toalhinhas de limpeza (toalhinhas Minuten: ALPRO).



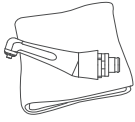
- 3 Retire a manga descartável da cabeça contra-ângulo e da peça de mão motor.



- 4 Retire a cabeça contra-ângulo da peça de mão motor.



- 5** Limpe os resíduos na superfície da cabeça contra-ângulo com um pano humedecido com água.



- 6** Limpe a superfície da cabeça contra-ângulo com água corrente e uma escova de cerdas suaves durante 20 segundos ou mais.

Temperatura da água:

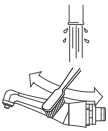
$\leq 38^{\circ}\text{C}$

Qualidade da água:

água disponível como água potável

Quantidade de água:

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



- 7** Limpe o eixo rotativo com água corrente com uma escova interdental (ISO 16409 tamanho 4 (espessura 0,7 mm)) durante 20 segundos ou mais.

Temperatura da água:

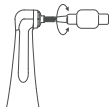
$\leq 38^{\circ}\text{C}$

Qualidade da água:

água disponível como água potável

Quantidade de água:

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

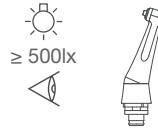


- 8** Seque a humidade residual da superfície da cabeça contra-ângulo com um pano seco.



- 9** Após a limpeza, sob iluminação apropriada ( $\geq 500\text{lx}$ ), inspeccione a cabeça contra-ângulo para verificar a presença de contaminação.

Se houver alguma contaminação visível restante, repita o processo a partir do procedimento n° 6 até o objeto estar visualmente limpo.



## Manutenção pós-uso

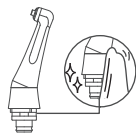
[Limpeza e desinfecção do interior]

### ⚠ CAUTELA

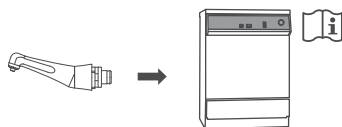
- Antes de limpar e desinfetar o interior, certifique-se que limpou o recipiente.

Adaptador (ADS 2: Miele/63500: Melag) deverá ser preparado por um utilizador.

- 1** Limpe a parte de contacto da cabeça contra-ângulo e do adaptador (ADS 2: Miele/63500: Melag) com toalhinhos desinfetantes (toalhinhos Minuten: ALPRO).

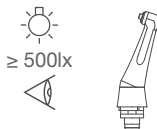


- 2** Fixe a cabeça contra-ângulo ao adaptador (ADS 2: Miele/63500: Melag) da lavadora desinfetadora.



- 3** Limpe e desinfete a cabeça contra-ângulo.
- 4** Retire a cabeça contra-ângulo do adaptador (ADS 2: Miele/63500: Melag) da lavadora desinfetadora.
- 5** Limpe a humidade residual da cabeça contra-ângulo com um pano seco ou seque com ar comprimido limpo ( $\leq 0,35\text{MPa}$ ) até o interior e o exterior da cabeça contra-ângulo estarem completamente secos.

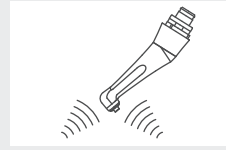
- 6** Sob iluminação apropriada ( $\geq 500\text{lx}$ ), inspeccione a cabeça contra-ângulo para verificar a presença de contaminação. Se houver alguma contaminação visível restante, repita o processo a partir do procedimento n.º 1 até o objeto estar visualmente limpo.



- 7** Continue para a secção "7-3 Lubrificação" e "7-4 Esterilização".

**▲ CAUTELA**

- Se ocorrer a adesão de pasta ao fio do eixo rotativo da cabeça contra-ângulo, recomendamos que limpe apenas a extremidade da cabeça com uma máquina de lavar ultrassônica. Lubrifique após a limpeza.
- Utilize um dispositivo de limpeza e desinfecção (lavadora desinfectadora) em conformidade com DIN EN ISO 15883 (por exemplo, lavadora desinfectadora Miele G7781 / G7881; Melag Melatherm), operando com um valor máximo de pH de 10,5 (por exemplo, neodisher, Dr. Weigert) e equipado com um adaptador. O fabricante da lavadora desinfectadora deverá fornecer uma prova de adequabilidade para o processo.
- Efetue a limpeza e desinfecção automáticas de acordo com o manual de utilização da lavadora desinfectadora.
- Ao limpar a cabeça contra-ângulo com a lavadora desinfectadora, recomenda-se a utilização de um detergente neutro enzimático (pH 7,0 - 8,0).
- Imediatamente após a limpeza, desinfecção e quando o ciclo de secagem tiver sido completado, a cabeça contra-ângulo deverá ser retirada da lavadora desinfectadora (dentro de 1 hora) para evitar corrosão.
- Se utilizar uma lavadora desinfectadora, seque o produto completamente. A humidade restante pode provocar corrosão interna, etc.
- Após limpar e desinfetar a cabeça contra-ângulo, efetue “7–3 Lubrificação” e “7–4 Esterilização”.



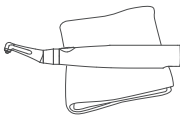
**[[Para a peça de mão motor]]**

**▲ CAUTELA**

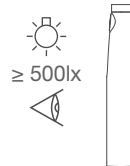
- A peça de mão motor não pode ser limpa com a lavadora desinfectadora.

[Limpeza]

- 1** Limpe os resíduos na superfície da peça de mão motor com um pano humedecido com água.

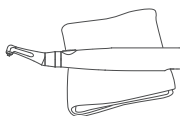


- 2** Sob iluminação apropriada ( $\geq 500\text{lx}$ ), inspecione a peça de mão motor para verificar a presença de contaminação. Se houver alguma contaminação visível restante, repita o processo a partir do procedimento n° 1 até o objeto estar visualmente limpo.



[Desinfecção]

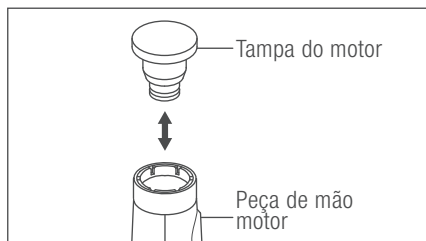
- 1** Limpe a superfície da peça de mão com toalhinhas desinfetantes (toalhinhas Minuten: ALPRO).



## Manutenção pós-uso

[Fixe a tampa do motor]

Para evitar que sujidade ou líquido entrem na peça de mão motor, fixe a tampa do motor à peça de mão quando a cabeça contra-ângulo não estiver conectada.



[[Para o suporte]]

[Limpeza]

Limpe a superfície do suporte da peça de mão com um pano humedecido com água.



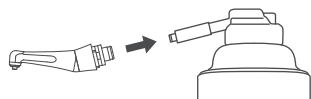
## 7-3 Lubrificação

Lubrifique a cabeça contra-ângulo utilizando o bico tipo F e o spray PANA SPRAY plus.

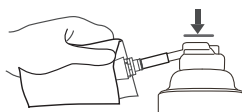
- 1 Agite o spray PANA SPRAY Plus pelo menos 2 ou 3 vezes.
- 2 Aparafuse o bico de tipo F no spray PANA SPRAY Plus girando cerca de 10 vezes.



- 3 Fixe o bico de tipo F na parte anterior da cabeça contra-ângulo.



- 4 Vaporize até o óleo que sai da ponta da cabeça contra-ângulo estar limpo e não apresentar resíduos ou substâncias alienas.  
Tempo de vaporização : 2 ou 3 segundos  
Número de vaporizações: 1 vez



- 5 Retire o bico de tipo F da cabeça contra-ângulo e retire-o em seguida do spray PANA SPRAY Plus.
- 6 Se escorrer excesso de óleo da cabeça contra-ângulo, mantenha-a na posição vertical durante algum tempo.

**▲ CAUTELA**

- Certifique-se que utiliza o spray PANA SPRAY Plus ao lubrificar a cabeça contra-ângulo.
- Lubrifique apenas a cabeça contra-ângulo. Não lubrifique quaisquer outros produtos, apenas a cabeça contra-ângulo.
- Agite o spray PANA SPRAY Plus 2 ou 3 vezes antes da utilização.
- Fixe firmemente a cabeça contra-ângulo ao bico de tipo F ao lubrificar a cabeça contra-ângulo. Se não o fizer poderá impedir uma boa lubrificação da cabeça contra-ângulo e o óleo poderá fluir de volta.

**7-4 Esterilização**

Utilize um esterilizador a vapor para esterilizar a cabeça contra-ângulo. Após cada tratamento com um paciente, esterilize a cabeça contra-ângulo do modo seguinte.

Equipamento esterilizável: cabeça contra-ângulo

- 1** Insira a cabeça contra-ângulo individualmente numa bolsa de esterilização que cumpra os requisitos da norma ISO 11607-1, e em seguida não se esqueça de selar a bolsa.
- 2** Esterilize a cabeça contra-ângulo. Efetue a esterilização do modo seguinte.

Tipo	Deslocamento por gravidade	Pré-vácuo (remoção dinâmica do ar)
Temperatura	132°C	134°C
Duração de ciclo completo	≥15min	3-18 minutos
Tempo de secagem	≥30min	≥30min

### ▲ CAUTELA

- Cumpra as regras, regulamentos e diretrizes relativas ao reprocessamento de dispositivos.
- Não esterilize a peça de mão motor.
- Não esterilize a cabeça contra-ângulo juntamente com outros instrumentos, mesmo que a mesma se encontre dentro de uma bolsa. Isto para evitar a possível descoloração e danificação da cabeça contra-ângulo devido a resíduos químicos de outros instrumentos.
- Não aqueça ou arrefeça a cabeça contra-ângulo demasiado rapidamente. As mudanças rápidas de temperatura podem causar danos na cabeça contra-ângulo.
- Utilize esterilizadores com capacidade de esterilização até 135 °C. Em alguns esterilizadores, a temperatura pode ultrapassar os 135 °C. Não utilize estes esterilizadores, pois isto poderá provocar a avaria da cabeça contra-ângulo. Contacte o fabricante dos esterilizadores para informações mais detalhadas sobre os ciclos e temperaturas.
- Limpe a cabeça contra-ângulo antes da desinfeção. Se permanecerem vestígios de sangue na superfície interior, o sangue poderá coagular e provocar a avaria da cabeça contra-ângulo.
- Mantenha o produto sob uma pressão atmosférica adequada e em boas condições de temperatura, humidade, ventilação e luz solar. O ar deverá estar livre de poeira, sal e enxofre.
- Não toque na cabeça contra-ângulo imediatamente após a esterilização pois a mesma está muito quente e deverá permanecer em condições estéreis.
- Para a cabeça contra-ângulo, recomendamos a esterilização a vapor. A validade de outros métodos e esterilização (como a esterilização com plasma ou a esterilização EOG) não foi comprovada.
- Imediatamente após a esterilização ter sido completada (dentro de 1 hora), retire a cabeça contra-ângulo do esterilizador. Se não o fizer, pode provocar corrosão.

### NOTA

- A NSK recomenda a utilização de um esterilizador de classe B conforme indicado pela norma EN 13060.
- Para mais detalhes, confirme no manual de operações emitido pelo fabricante do esterilizador.

## 7-5 Armazenamento

Armazene os produtos num lugar limpo. Mantenha a cabeça contra-ângulo numa bolsa de esterilização até à utilização seguinte.

## 8 Manutenção

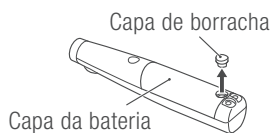
### 8-1 Carregamento da bateria

iProphy usa uma bateria recarregável. O pacote da bateria tem uma duração de vida (dependendo da condição de uso). Se for da opinião que o tempo de carga ou de funcionamento está a diminuir significativamente, é possível que a bateria tenha atingido o seu limite. Neste caso, peça ao seu distribuidor NSK autorizado para lhe fornecer uma bateria nova ou compre uma bateria nova e substitua-a você mesmo. Ao substituir a bateria, respeite sempre as "RECOMENDAÇÕES PARA TROCA DA BATERIA". A NSK não pode ser responsabilizada pelo mau funcionamento ou avaria resultante do não cumprimento das "RECOMENDAÇÕES PARA TROCA DA BATERIA".

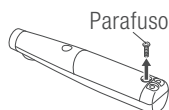
#### ▲ RECOMENDAÇÕES PARA TROCA DE BATERIA

- Não abra qualquer peça, apenas a capa da bateria pode ser aberta.
- Utilize sempre baterias originais NSK. A utilização de uma bateria não original pode provocar avarias, fugas de líquidos, rupturas ou outros problemas.
- Não trabalhe com as mãos molhadas. Isto pode causar problemas de curto-circuito da bateria e infiltração de humidade no produto.
- Não instale a peça de mão motor no suporte se a bateria tiver sido eliminada. Isto pode causar danos no produto.
- Se o líquido da bateria entrar em contacto com os seus olhos, pele ou vestuário, enxague os seus olhos e pele imediatamente e abundantemente com água limpa e consulte o seu médico. A falta de intervenção pode resultar na perda de visão ou em complicações dermatológicas.

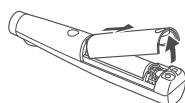
- 1 DESLIGUE a alimentação da peça de mão motor.
- 2 Retire a capa de borracha do orifício do parafuso da capa da bateria com uma chave de parafusos.



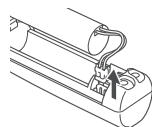
- 3 Retire o parafuso da capa da bateria com uma chave de parafusos.



- 4 Retire a capa da bateria levantando a parte traseira da mesma (lado do parafuso).



- 5 Retire a bateria. Em seguida, segure os cabos conectores firmemente, e puxe o conector retirando-o com força.

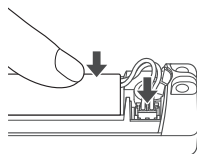


- 6 Prepare um novo pacote de bateria e endireite os cabos conectores.

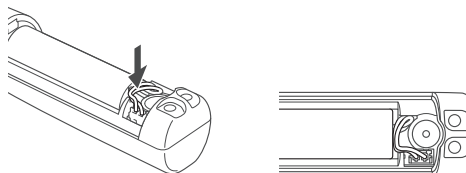


## Manutenção

- 7** Insira firmemente o conector na direção correta, segundo as instruções da etiqueta.
- 8** Insira a bateria na peça de mão motor.



- 9** Arrume os cabos conforme indicado abaixo.



### ⚠ CAUTELA

- Certifique-se que os cabos da bateria não se sobrepõem ao orifício do parafuso, impedindo a devida fixação da capa da bateria. Não fixe a capa da bateria se necessitar forçar, pois pode danificar os cabos.



- 10** Fixe a capa da bateria à peça de mão motor usando o parafuso.

- 12** Verifique que é possível LIGAR a corrente.

- 11** Fixe a capa de borracha à capa da bateria.

- 13** Carregue sempre a bateria antes da utilização.

### ⚠ CAUTELA

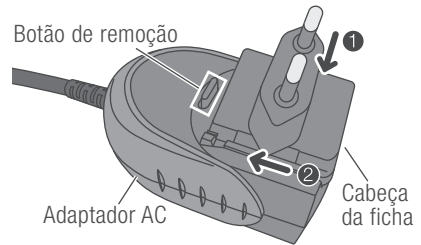
- Tenha cuidado para não perder a capa de borracha e o parafuso após retirar.
- Nunca deite uma bateria usada para as chamas. Pode provocar ruptura e provocar um acidente.
- Para a eliminação correta de baterias usadas, veja "10-4 Eliminação do produto".
- Em caso de dificuldade em inserir o conector, a direção do conector poderá estar errada. Não insira de forma forçada, confirme a direção do conector.



## 8-2 Montagem e desmontagem da cabeça da tomada do adaptador AC

Ao retirar a cabeça da tomada do adaptador AC, pressione o botão de eliminação e retire a cabeça do adaptador. Ao montar a cabeça do adaptador AC, monte de acordo com o procedimento seguinte.

- 1 Monte a cabeça do adaptador no adaptador AC (1)
- 2 Deslize a cabeça do adaptador na direção do cabo (2).



## 8-3 Verificações periódicas de manutenção

Efetue verificações de manutenção periódica trimestralmente, consultando a ficha de verificação abaixo. Se encontrar quaisquer anomalias, contacte o seu distribuidor NSK autorizado.

Pontos a verificar	Detalhes
Rotação	Conecte a cabeça contra-ângulo à peça de mão motor e insira o copo ou escova à cabeça contra-ângulo. Em seguida, efetue a rotação da peça de mão motor. Verifique a presença de anomalias como uma rotação pouco usual, vibração, ruído e sobreaquecimento.
Carregador	Instale a peça de mão motor no suporte e carregue completamente a bateria. Ver "8-1 Carregamento da bateria".

## 9 Resolução de problemas

### 9-1 Código de erro

Quando o dispositivo para de funcionar devido a avaria, excesso de pressão, desconexão e utilização incorreta, o LED de erro acende-se no painel operativo. Quando isto acontece, reinicie a peça de mão motor para verificar se a luz LED de erro se acende. Se não houver problemas, o erro não é indicado e a operação pode ser continuada. Se o erro for exibido novamente, consulte a tabela abaixo e tome as medidas apropriadas.

Os erros são indicados através do LED indicador de rotação reversa e as luzes do indicador de velocidade de rotação no painel de operação.

Erro LED		Tipo de erro	Causa	Ação
● Luz acesa ○ Luz desligada ⊙ Luz intermitente				
Rotação invertida	⑤ ④ ③ ② ①			
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Erro de circuito.	Erro de circuito.	Contacte o distribuidor NSK autorizado para solicitar a reparação.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Excesso de corrente.	A peça de mão motor está bloqueada.	Retire a carga.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Excesso de voltagem.	Erro de circuito.	Contacte o distribuidor NSK autorizado para solicitar a reparação.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Sobreaquecimento do motor.	Funcionamento prolongado com carga pesada.	Deixe arrefecer durante algum tempo antes de continuar.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Bateria apresenta anomalia.	Bateria com anomalia ou expirada.	Substitua a bateria.

Erro LED ● Luz acesa ○ Luz desligada ⊙ Luz intermitente		Tipo de erro	Causa	Ação
Reverter invertida	⑤ ④ ③ ② ①			
○	⑤ ④ ③ ② ①	Baixa voltagem da bateria.	Carga insuficiente ou bateria expirada.	Carregue ou substitua a bateria.
○	⑤ ④ ③ ② ①	Alta voltagem da bateria.	Erro na bateria ou circuito.	Contacte o distribuidor NSK autorizado para solicitar a reparação.
⊙	⑤ ④ ③ ② ①	Fora do alcance da temperatura de funcionamento.	Fora do alcance da temperatura de funcionamento ou termistor da bateria desligado.	Utilize dentro do alcance da temperatura de funcionamento.
○	⑤ ④ ③ ② ①	Sobreaquecimento da bateria	Sobreaquecimento da bateria	Carregue a bateria no ambiente de utilização apropriado (Ver "11-1 Especificações"). Substitua a bateria. Se o problema persistir com a nova bateria, poderá tratar-se de erro no circuito, portanto, contacte um distribuidor NSK autorizado.

## Resolução de problemas

### 9-2 Problemas e ações

Se forem encontradas anomalias, verifique os aspetos seguintes antes de contactar o seu distribuidor. Se nenhum destes pontos for aplicável ou se o problema não tiver sido remediado mesmo após a ação ter sido tomada, a causa pode ser uma avaria do produto. Contacte o distribuidor NSK autorizado.

[Peça de mão motor, suporte, adaptador AC]

Problema	Causa	Ação
A bateria não carrega (o indicador da bateria não se acende nem pisca)	O adaptador AC não está conectado ao suporte.	Verifique a conexão.
	A ficha do adaptador AC não está conectada a uma tomada, ou a tomada não tem carga elétrica.	
	A peça de mão está instalada no suporte na direção errada.	Configure a peça de mão no suporte na direção correta.
	Má ligação entre o suporte e a peça de mão motor.	Limpe o terminal de carregamento.
	A bateria já está cheia ou quase cheia.	Não existe qualquer problema.
	A temperatura da bateria é baixa.	Quando a temperatura da bateria é 0 °C ou menos, a bateria não é carregada. Carregue dentro do intervalo de temperatura no ambiente de utilização (tenha cuidado para evitar a condensação).
	A temperatura da bateria é alta.	Não carregue quando a temperatura da bateria for 40 °C ou mais. Diminua a temperatura no ambiente de utilização.

[Peça de mão motor]

Problema	Causa	Ação
Fraca rotação da peça de mão motor.	A capacidade restante da bateria é muito baixa.	Carregue a bateria. Se a situação não melhorar após a carga, substitua a bateria.
A velocidade máxima de rotação da peça de mão motor é baixa.		
A peça de mão não gira.	Substância estranha na cabeça contra-ângulo.	Limpe ou substitua a cabeça contra-ângulo.
	Erro no interior da peça de mão motor.	Contacte o distribuidor NSK autorizado para solicitar a reparação.
	Curto circuito na tecla ON/OFF.	
	A bateria tem baixa voltagem.	

## 10 Serviço pós-venda

### 10-1 Garantia

Os produtos NSK têm garantia contra defeitos de fabrico, mão-de-obra e materiais. A NSK reserva-se o direito de analisar e determinar a causa de qualquer problema que possa surgir. A garantia é nula se o produto não for utilizado de acordo com este manual ou se o produto tiver sido modificado por funcionários não qualificados, ou se tiverem sido instaladas peças não originais. As peças de substituição estão disponíveis durante sete anos após a descontinuação do modelo.

### 10-2 Lista de peças suplentes

Modelo	REF	Comentários
Peça de mão motor iProphy	EA11170020	-
Adaptador AC	Y1500014	ADAPTADOR DE CORRENTE
Suporte iProphy	UA10910020	-
PACOTE DE BATERIA	E1080052	Bateria Li-Ion recarregável
Válvula de vaporização tipo F	Z256090	-

### 10-3 Lista de peças opcionais

[Cabeça contra-ângulo]

Modelo	REF	Razão de transmissão	Comentários
iFX57	C1102	4:1 Redução	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para Prophy</li><li>• tipo parafuso</li></ul>
PR-F	H209		<ul style="list-style-type: none"><li>• Para Contra-ângulo descartável</li></ul>

- Não conecte a cabeça do contra ângulo de uma forma diferente da indicada acima.

### 10-4 Eliminação do produto

Para evitar os riscos para a saúde dos operadores que processam a eliminação de equipamentos médicos, bem como os riscos de contaminação ambiental causados por esta eliminação, um médico ou dentista deverá verificar se o dispositivo está esterilizado. Solicite os serviços de empresas especializadas e que têm licença para eliminar resíduos médicos de forma controlada, para que as mesmas se encarreguem da eliminação do produto.

A bateria (bateria Li-Ion) incluída na peça de mão é um recurso reciclável de grande valor. Ao eliminar o produto, não desmonte a bateria e descarte o produto de acordo com as leis e regulamentações. Alternativamente, devolva o produto ao seu distribuidor NSK autorizado.

# 11 Especificações

## 11-1 Especificações

[Peça de mão motor]

Modelo	iProphy
Potência nominal de entrada	DC3,7V 0,6A
Velocidade máxima de rotação (cabeça contra-ângulo) (Sem carga)	10.000 min <sup>-1</sup> *1
Tempo de funcionamento contínuo (carga completa)	Cerca de 1 hora*2
Tempo de carga	Cerca de 1,5 horas
Dimensões	Ø25×D139mm
Peso	78 g

\*1: A velocidade de rotação pode variar dependendo da capacidade restante da bateria.

\*2: O tempo de funcionamento pode variar dependendo da carga durante o uso.

[Suporte]






Modelo	NE293
Potência nominal de entrada	DC5V 0,6A
Dimensões	W80×D105×H37mm
Peso	120g

[Adaptador AC]

Modelo	TR15RAM050
Potência nominal de entrada	AC100-240V 0,4 - 0,2A
Nominal de saída	DC5V 2A
Dimensões	L48 × P81 × A43,3 mm
Comprimento do cabo	1,8 m
Peso	140 g



[Cabeça contra-ângulo]

Modelo	iFX57
Velocidade máxima Velocidade de rotação (Peça de mão motor)	10.000 min <sup>-1</sup>
Velocidade máxima de rotação (sem carga)	2.500 min <sup>-1</sup>
Razão de transmissão	4:1 Redução
Instrumento rotativo Tipo	Copo/escova de aparafusar
Instrumento rotativo Movimento	Rotação a 360°
Peso	38 g

	Temperatura	Humidade	Pressão
Ambiente de utilização			-
Transporte e ambiente de armazenamento			

\*sem condensação

## 11-2 Classificação do equipamento

- Tipo de proteção contra choques elétricos:
  - Equipamento de classe II: 
- Grau de proteção contra choques elétricos:
  - Peça aplicada de tipo B: 
  - (Peça aplicada: cabeça contra-ângulo, peça de mão motor, copo ou escova)
- Método de esterilização ou desinfeção recomendado pelo fabricante:
  - Ver “7-4 Esterilização”
- Grau de segurança da aplicação na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar ou oxigénio ou óxido nítrico:
  - Equipamento NÃO adequado para uso na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar ou oxigénio ou óxido nítrico.
- Modo de operação:
  - Operação intermitente (ON: 3 min OFF: 5 min)

## 11-3 Princípio de operação

Ao pressionar o botão ON/OFF da peça de mão motor, estará a ser fornecida energia ao motor e a escova ou copo fixos na cabeça contra-ângulo começam a girar.

	A TUV Rhineland of North America é um laboratório de teste reconhecido a nível nacional nos Estados Unidos, sendo acreditado pelo Conselho de Normas do Canadá para certificar que os produtos elétricos para aplicações médicas cumprem os requisitos nacionais do Canadá		Componente de conformidade tipo B
	Siga a diretiva de eliminação de equipamentos elétricos e eletrônicos (WEEE) (2012/19 / EU) para descartar o produto e os acessórios		Marca na parte externa de equipamentos ou peças de equipamentos que incluem transmissores de RF ou que aplicam energia eletromagnética de RF para diagnóstico ou tratamento
	Consulte as instruções de operação.		Componente reconhecido pela UL
	Fabricante		Segurança de dispositivos e materiais elétricos
	Equipamento de classe II		Corrente alternada
	Em conformidade com a Diretiva Europeia da CE "Diretiva de equipamento médico 93/42 / EEC".		Corrente contínua (conexão para fonte de alimentação)
	Marca de conformidade obrigatória em muitos produtos colocados no mercado no Espaço Económico Europeu		Diretiva 2011/65/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 8 de junho de 2011, relativa à restrição do uso de determinadas substâncias perigosas em equipamentos elétricos e eletrônicos
	Número de catálogo		RoHS
	Data de fabrico		Polaridade do conector DC
	Representante autorizado na comunidade europeia		NÍVEL DE EFICIÊNCIA INTERNACIONAL V
	N.º de série		Limitação de temperatura
	Cuidado, consulte as instruções de operação		limite de pressão atmosférica
	Este aparelho pode ser limpo com uma máquina de lavagem e desinfecção		Limitação de humidade
	Este produto pode ser esterilizado num esterilizador a vapor até 135 °C. *Para mais detalhes veja "7-4 Esterilização"		frágil/lidar com cuidado
	Este produto pode ser esterilizado num esterilizador a vapor á 135°C. *Para mais detalhes veja "7-4 Esterilização"		Esta é a posição vertical correta dos pacotes de distribuição para transporte e/ou armazenamento
			manter seco
			Apenas para uso no interior




## 12 Dados de EMC (compatibilidade eletromagnética)

<b>Instruções e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas</b>		
O iProphy foi concebido para ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou utilizador do iProphy deverá assegurar que é utilizado num ambiente adequado.		
<b>Teste de emissões</b>	<b>Compliance</b>	<b>Ambiente eletromagnético - Instruções</b>
Emissões RF CISPR11/EN55011	Grupo 1 Classe B	O iProphy usa energia RF apenas para funcionamento interno. Desta forma, as emissões RF são muito baixas, sendo improvável que as mesmas causem interferência perto de equipamentos eletrónicos.
Emissões RF CISPR11/EN55011	Grupo 1 Classe B	O iProphy é adequado para ser utilizado em todos os estabelecimentos, inclusive estabelecimentos domésticos e diretamente conectados à rede pública de baixa voltagem que fornece energia a edifícios residenciais.
Emissões harmónicas IEC/EN 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de voltagem/ emissões oscilantes IEC/EN 61000-3-3	Cumprir com	

## Dados de EMC (compatibilidade eletromagnética)

<b>Instruções e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética</b>			
O iProphy foi concebido para ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou utilizador do iProphy deverá assegurar que é utilizado num ambiente adequado.			
<b>Teste de imunidade</b>	<b>Teste de nível IEC60601</b>	<b>Nível de conformidade</b>	<b>Ambiente eletromagnético - Instruções</b>
Descarga eletrostática (ESD) IEC/EN 61000-4-2	$\pm (2,4) 6$ kV contacto $\pm(2,4) 8$ kV ar	$\pm (2,4) 6$ kV contacto $\pm(2,4) 8$ kV ar	Os pisos deverão ser em madeira, betão ou tijoleira cerâmica. Se os pisos estiverem recobertos por materiais sintéticos, a humidade relativa deverá ser de no mínimo 30%.
Transiente rápido elétrico/Burst IEC/EN 61000-4-4	$\pm 2$ kV para linhas de alimentação elétrica $\pm 1$ kV para entrada/saída	$\pm 2$ kV para linhas de alimentação elétrica $\pm 1$ kV para entrada/saída	A qualidade da energia da rede deverá ser equivalente a um ambiente comercial ou hospitalar.
Sobretensão IEC/EN 61000-4-5	$\pm 1$ kV linha(s) para linha(s) $\pm 2$ kV linha(s) para a terra	$\pm 1$ kV linha(s) para linha(s) $\pm 2$ kV linha(s) para a terra	A qualidade da energia da rede deverá ser equivalente a um ambiente comercial ou hospitalar.
Quedas de voltagem, curtas interrupções e variações de voltagem da corrente de alimentação elétrica linhas de entrada IEC/EN 61000-4-11	$<5$ % Ut ( $>95$ % queda em Ut) para ciclo de 0,5 40 % Ut (60% queda em Ut) para 5 ciclos 70 % Ut (30% queda em Ut) para 0,5 ciclos $<5$ % Ut ( $>95$ % queda em Ut) para 5 segundos	$<5$ % Ut ( $>95$ % queda em Ut) para ciclo de 0,5 40 % Ut (60% queda em Ut) para 5 ciclos 70 % Ut (30% queda em Ut) para 25 ciclos $<5$ % Ut ( $>95$ % queda em Ut) para 5 segundos	A qualidade da energia da rede deverá ser equivalente a um ambiente comercial ou hospitalar. Se o utilizador do iProphy necessitar de funcionamento contínuo durante interrupções de fornecimento elétrico, recomenda-se que o iProphy seja alimentado por uma fonte de alimentação ininterrupta ou uma bateria.
Frequência de potência (50/60 Hz) campo magnético IEC/EN 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Os campos de frequência magnética deverão ter níveis característicos para uma localização típica num ambiente comercial ou hospitalar típico.
NOTA: Ut é a tensão de rede AC antes da aplicação do nível de teste.			

## Dados de EMC (compatibilidade eletromagnética)

<b>Instruções e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética</b>			
O iProphy foi concebido para ser utilizado no ambiente eletromagnético especificado abaixo. O cliente ou utilizador do iProphy deverá assegurar que é utilizado num ambiente adequado.			
Teste de imunidade	Teste de nível IEC60601	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - Instruções
RF conduzida IEC/EN 61000-4-6	3 Vrms 150 kHz até 80MHz	3 Vrms	Os equipamentos de comunicações de RF portáteis e móveis não devem ser usados perto de nenhuma peça do iProphy, incluindo cabos, além da distância recomendada de separação calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor.
RF radiada IEC/EN 61000-4-3	3V/m 80MHz até 2,5 GHz	3 V/m	<p>Distância de separação recomendada</p> $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz até } 800 \text{ MHz}$ $d = 2,3 \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz até } 2,5 \text{ GHz}$ <p>Em que <math>P</math> é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e <math>d</math> é a distância de separação recomendada em metros (m).</p> <p>As intensidades de campo dos transmissores de RF fixos, conforme determinado por uma pesquisa eletromagnética no local, devem ser menores que o nível de conformidade em cada faixa de frequência.</p> <p>Podem ocorrer interferências nas proximidades de equipamentos marcados com o seguinte símbolo: </p>
<b>NOTA 1</b> A 80MHz e 800MHz, aplica-se o intervalo mais alto de frequências.			
<b>NOTA 2</b> Estas indicações poderão não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.			
<p>a Intensidades de campo de transmissores fixos, como estações base para telefones de rádio (móveis/sem fio) e rádios móveis, rádio amador, transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, deve ser considerada uma pesquisa eletromagnética no local. Se a intensidade do campo medido no local em que o iProphy for usado exceder o nível de conformidade de RF aplicável acima, o iProphy deve ser observado para verificar a operação normal. Se um desempenho anormal for observado, medidas adicionais podem ser necessárias, como reorientar ou realocar o iProphy.</p> <p>b Acima do intervalo de frequência 150kHz até 80 MHz, intensidades de campo devem ser menores que 3V/m.</p>			

## Dados de EMC (compatibilidade eletromagnética)

Cabos e acessórios	Comprimento máximo	Cumprimento com	
Adaptador AC	1.8 m	Emissões RF, CISPR11, Emissões harmônicas, Flutuações de voltagem/emissões oscilantes Descarga eletrostática (ESD) Transiente rápido elétrico/Burst Sobretensão Quebras de voltagem, curtas interrupções e variações de voltagem nas linhas de alimentação elétrica Frequência de potência (50/60 Hz) do campo magnético RF conduzida RF radiada	Classe B/ Grupo 1 IEC/EN 61000-3-2, Classe A IEC/EN 61000-3-3  IEC/EN 61000-4-2 IEC/EN 61000-4-4 IEC/EN 61000-4-5 IEC/EN 61000-4-11  IEC/EN 61000-4-8  IEC/EN 61000-4-6 IEC/EN 61000-4-3

### Distâncias de separação recomendadas entre o equipamento de comunicação RF portátil e móvel e o iProphy.

O iProphy é destinado ao uso em ambiente eletromagnético no qual os distúrbios de RF irradiada são controlados. O cliente ou o utilizador do iProphy pode ajudar a evitar interferências eletromagnéticas, conservando uma distância mínima entre equipamentos de comunicação de RF portáteis e móveis (transmissores) e o iProphy conforme recomendado abaixo, de acordo com a potência máxima de saída do equipamento de comunicação.

Potência de saída máxima nominal do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor		
	150 kHz até 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 MHz até 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz até 2,5 GHz $d = 1,2 \sqrt{P}$
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

Para transmissores classificados com uma potência de saída máxima não listada acima, a distância de separação recomendada  $d$  em metros (m) pode ser estimada usando a equação aplicável à frequência do transmissor, em que  $P$  é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.

**NOTA 1** A 80MHz e 800MHz, aplica-se a distância de separação para o intervalo de alta frequência.

**NOTA 2** Estas indicações poderão não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

NAKANISHI INC.  [www.nsk-dental.com](http://www.nsk-dental.com)  
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

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

Visit our website

