

NSK

Cordless Prosthodontic Screwdriver
with Torque Calibration System

iSD900

OPERATION MANUAL

Please read this Operation Manual carefully
before use, and file for future reference.



Powerful Partners®



OM-E0503E 001

MADE IN JAPAN



iSD900

Thank you for purchasing the iSD900. Read this Operation Manual carefully before use for operation instructions and care and maintenance guidelines. Keep this Operation Manual for future reference.

Application

This product is a cordless motor handpiece system intended for fixing an abutment onto a dental implant.

User

Only qualified personal is allowed to use the unit only in dentistry.

Prohibition

Do not use this motor handpiece other than above.

■ Classification of Devices

Classification by type of protection against electric shock:

— Class II devices

Classification by degree of protection against electric shock:

— Applied part type B

Classification by sterilization or disinfection method allowed by the manufacturer:





— Refer to Sterilization.

Classification by safety level of use in air, flammable anesthetic gas or dinitrogen monoxide (laughing gas), flammable anesthetic gas:

— Not suitable for use in the presence of a flammable anesthetic mixture with air or oxygen or nitrous dioxide

Cautions for handling and operation

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

Classification	Degree of danger or damage and seriousness
 DANGER	Explains an instruction where death or serious injury may occur
 WARNING	Explains an instruction where bodily injury or damage to device may occur
 CAUTION	Explain an instructions where possibility for minor to medium bodily injury or damage to deceive may exist
 NOTICE	Explains an instruction that should be observed for safety reasons

DANGER

- This product is Ni-MH battery use only. Do not use other battery.
- Do not use non-charging type batteries such as alkaline batteries and manganese batteries. Charging with these batteries may cause fluid leaks, explosion or chlorine gas generation.
- Always replace two batteries of the same type by the same manufacturer at the same time. Using batteries of different-types, an exhausted battery with a fully charged one, or a new battery with an old one may cause a fluid leak or explosion.

WARNING

- Keep away from patients with cardiac pacemakers.
- As for the contra angle head, use only the product model specified by our company (Model: iSD-HP). Do not connect the contra angle head with other products which are not recommended by us.
- Prior to use, always calibrate the handpiece. If no calibration is made before use, the actual torque may deviate from the preset torque limit.
- Check for vibration, noise and overheating outside the patient's mouth before use. And if any abnormalities are found in use, stop using immediately and contact dealer.
- Should the motor handpiece function abnormally, cease operation immediately and return the motor handpiece to the dealer for repair.
- Do not handle the power cord with wet hands. Failure to do so may result in an electric shock.
- Do not spill water or a chemical solution onto or into the motor handpiece or battery charger. Failure to do so may result in fire or electric shock due to short-circuit or breakage due to rust formation.
- Keep away from explosive substances and flammable materials. Do not use for patients anesthetized under laughter gas. (Nitrous Oxide)
- When operating the motor handpiece always consider the safety of the patient.
- Do not disassemble or alter the motor handpiece.
- Do not drop this product. Place the Motor Handpiece, Contra Angle head, Charger and Torque Calibrator on a flat and stable surface.
- If you notice a battery fluid leak within the motor handpiece, deformation of the motor handpiece casing or partial discoloring, immediately stop use and contact your dealer.
- Do not apply excessive load to the products when operating it.
- If the motor handpiece has not been used for long period of time, check it before use to perform correctly.
- This product is Medical Electrical equipment. EMC (Electromagnetic compatibility) is described in the accompanying documentation.
- Portable and mobile RF communications equipment can affect Medical Electrical equipment. Do not use RF equipment outskirts for the product.
- iSD900 needs special precautions regarding EMC and needs put into service according to the EMC information.
- Portable and mobile RF communications equipment can affect iSD900.
- The use of ACCESSORIES, transducers and cables other than those specified, with the exception of transducers and cables sold by the manufacturer of iSD900 as replacement parts for internal components, May result in increased EMISSIONS or decreased IMMUNITY of iSD900 .
- iSD900 should not be used adjacent to or stacked with other equipment and that if adjacent or stacked use is necessary, iSD900 should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.

Motor Handpiece

- Do not use this product for manual wrench. Over-screwdriverden product may cause a malfunction or injure.
- If you will not use the product for a long period of time, remove the batteries to avoid a fluid leak.

Battery Charger

- Since the power cord of the battery charger works as a breaker, set up the unit so that the power cord can be quickly disconnected from the power outlet in emergencies.
- Do not charge the motor handpiece without battery.
- To charge the motor handpiece, only use a dedicated genuine NSK charger. Never charge this motor handpiece with a charger other than the genuine NSK charger.

**WARNING**

- When inserting the motor handpiece into the charger, check that the alarm sounds and the LCD indicate charging (animation for remaining battery symbol). Unless charging is indicated, this function is not performed and screwdrivers may result by heat generation or liquid leakage may result, therefore, stop use and contact your dealer.
- Do not put anything (metal or other devices such as wire, safety pin, or coin, plastic) other than the motor handpiece on the charger. Otherwise, screwdriver or failure may result due to heat generation.

iSD-HP

Make sure not to push the push button to prevent a chuck from causing a malfunction during rotation.

**CAUTION**

- Use commercially available batteries recommended by us. Read carefully the instruction manual by the battery manufacturer before use.
- Do not use or leave the product in a high-temperature environment such as under strong direct sunlight, in a car under a blazing sun, by a fire, or near a stove.
- Before changing the Contra Angle Head/screwdriver/ON/OFF Switch Lever, turn off the power of the Motor Handpiece. Changing with the power on may cause unintended rotation by accidental touch of the ON/OFF Key.
- When the motor handpiece is used wrapped in a vinyl sheet or the like, it may malfunction. Since this kind of use might lead to failure, refrain from this kind of use.
- When mounting a screwdriver, mount it along the thread of the implant. If the screwdriver is mounted aslant to the thread, the thread might get damaged or loosened.
- When the battery has been consumed, the available torque will not reach the preset limit value, and the auto stop function will not work any longer. So, prior to use, always charge the battery.
- Whenever chemicals, solvents or disinfectants have adhered onto the unit, quickly wipe them off. If they are left unremoved, discoloration and/or deformation might occur.
- This equipment is for indoor use only.
- U.S. Federal law restricts this device to sale by or on the order of a licensed physician.

**NOTICE**

- The motor handpiece is designed with the commercially available AAA Ni-MH batteries (rechargeable).
- The motor handpiece consumes electricity very slightly even when the power is off. In addition, fully-charged rechargeable batteries, in general, discharge gradually over time even though it is not used. It is recommended to recharge the batteries just before use.
- When the motor handpiece automatically stops by detecting a low battery voltage, leaving it for a while and turning on the power again may not detect the low voltage immediately. This is not a failure, but due to battery characteristics. Since the voltage drop does not coincide with the remaining battery capacity, consider it only as a yardstick.
- Recharge rechargeable batteries after they deplete as much as possible. Repeating short-time use and subsequent recharging may shorten their operating time due to a "memory effect." Batteries may recover after repeating complete discharge and full charge a few times.
- Since completely discharged batteries cannot be charged, replace with new ones.
- Wear protection glass and dust mask for your health and safety.
- No special training is required for this device.
- This product does not consider patient's age (except infants), gender, weight or nationality.
- Users are responsible for operational control, maintenance and inspection.

1. Features

- Operates continuously for approx. 1.2 hour at rated load. (Dependent upon use conditions.)
- When loaded excessively, auto stop will take place. The load limit can be set at any value between 10 and 40 N · cm.
- Through the calibration function, torque difference of the motor handpiece or the contra-angle head can be minimized.
- Non-contact charger prevents improper charging due to deterioration of metallic terminal.
- Thanks to the ON/OFF switch lever, operation is very easy.

2. Specification

Quick Charger for iSD900

Model	NE281
Input Voltage	AC 120-240 V ± 10 % 50/60Hz
Input Power	15 VA
Charging Time	Around 90 min.

iSD-HP

Model	iSD-HP
Torque	10 - 40N · cm
Screwdriver	Screwdriver Shank Ø2.35mm ISO1797-1 Type1
Chuck Type	Push Button Chuck

Use environment

Temperature	10 - 40 °C
Humidity	10 - 75 % (Non Condensing)
Atmospheric pressure	700 - 1060hPa

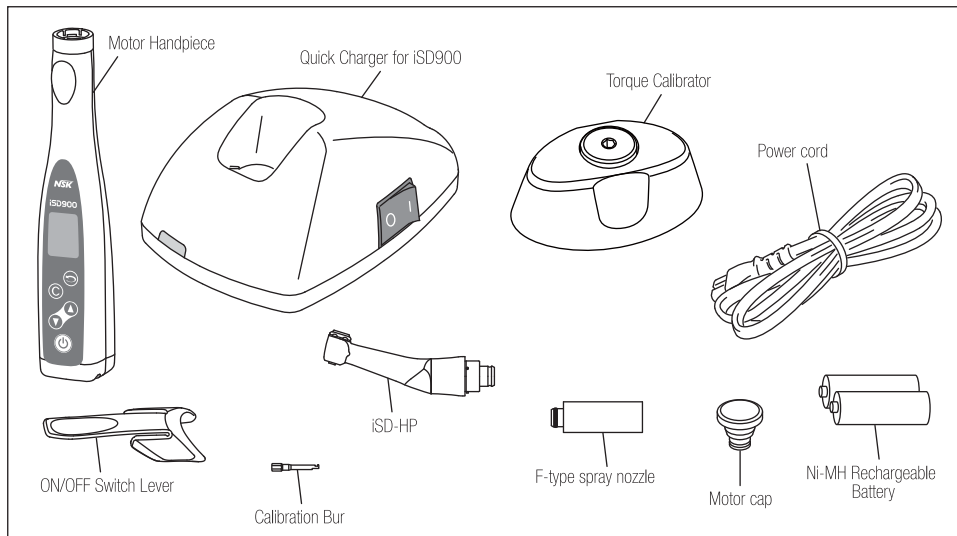
Motor Handpiece

Model	EM10M3
Input Voltage	DC 2.4V ± 20 %
Input Power	0.3 VA
Speed	15/20/25 min ⁻¹ (With Contra Angle Head)

Store environment

Temperature	-10 - 50 °C
Humidity	10 - 80 % (Non Condensing)
Atmospheric pressure	500 - 1060hPa

3. Name of each part

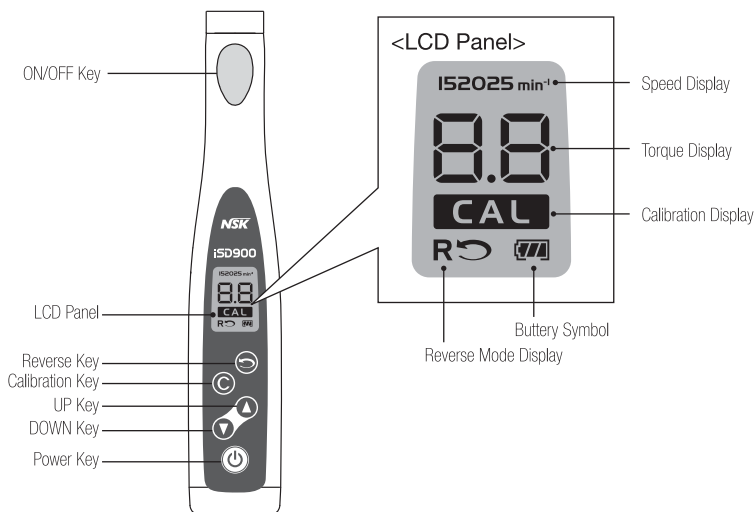


iSD Motor
ON/OFF Switch Lever
iSD HP
Quick Charger for iSD900
Torque Calibrator

Calibration Bur
Power Cord
F-Type Spray Nozzle
Motor Cap
Ni-MH Rechargeable Battery

4. Parts and its function

<Operation Panel Details>



<Operation Panel Details>

• POWER Key

Holding the Power Key more than 2 seconds.....

- When Power is OFF : Power ON and LCD Panel on
- When Power is ON : Power OFF and LCD Panel off

• ON/OFF Key

It rotates only while pushing. If it detaches, rotation will stop.

• Calibration Key

Holding this key more than 2 seconds and it will change to the Calibration Mode. Performing this mode will reduce the torque difference. (Refer to 5-5-1 Calibration Method)




NOTICE

Calibration can only perform by Full charged battery or nearly full charge. If it can not perform this mode, motor handpiece will beep to inform.

• Reverse Key

Switch rotation mode (Forward Rotation/Reverse Rotation)

When Key is pushed during rotation, it will stop the rotation then begin reverse rotation.

- No Display : Forward Rotation
-  : Reverse Rotation



NOTICE

During reverse rotation, regardless of the torque value at that moment, the display shows "--" and the rotation takes place with maximum torque.

• UP/DOWN Key

Use this key when adjusting the set value for each parameter. Alarm sounds if the set value exceeds the upper limit or lower limit. Unit to be set is min^{-1} for speed and $\text{N} \cdot \text{cm}$ for torque.





NOTICE

- Torque can change while the motor handpiece is stopped. You can not change it during the reverse rotation or calibration.
- Speed can only change in Speed Setting Mode.(5-6-4 Changing the Speed)

• Battery Symbol

The symbol indicating the battery status is displayed. The symbol will be animated when the batteries are being charged.

 : Full charge or nearly full charge

 : About 30-80% remains

 : Less than about 30% remains

 : Batteries are drained or in a remarkably low voltage. Charge the batteries.



NOTICE

The symbol indicating the remaining amount of the batteries indicates a voltage. When load is applied to the motor handpiece, the symbol indicating the remaining amount of the battery charge appears to become lower.

5. Operations

5-1 Charging Batteries

- 1) Insert the Power Cord Jack into the Inlet at the back of the Charger.
- 2) Insert the Power Cord and Plug in. Make sure you have the correct model/voltage.
- 3) Turn on the Power Switch. At this time, check that the Power Lamp lights on.
- 4) Insert the motor handpiece into the Charger. Charging starts with the charge mark flashing on LCD.
- 5) When the buzzer sounds tells you end of charging.

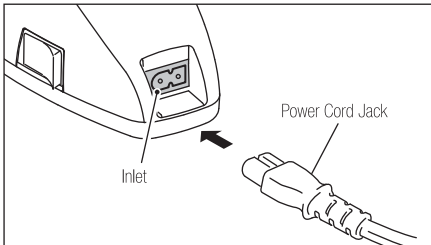


Fig. 1

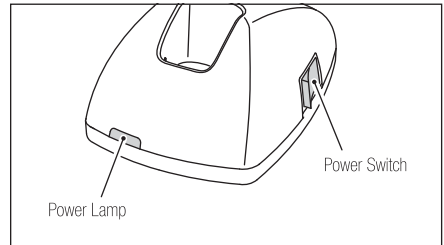


Fig. 2



WARNING

When the alarm does not sound and the charging animation is not displayed despite batteries being replaced with new ones, immediately stop using and contact your dealer. (Refer to 10-1 Changing Batteries)

CAUTION

- When the power lamp for the charger does not light up, the internal fuse may be faulty. In this case please contact your dealer.
- Be careful of handling when placing the motor handpiece in to the charger. Do not force the motor handpiece into the charger. Otherwise, failure may be occurring.
- If the power cord is inserted into the jack or the power switch is pressed with unnecessary force, the cord or switch may be broken or a short-circuit may occur.
- Never use the battery charger for anything other than the motor handpiece of this product.
- The charging normally takes approx. 90 minutes, but it depends on battery use conditions, battery freshness, ambient temperature, etc. Older batteries are especially prone to significantly shorter charging and operating times.
- Batteries may slightly warm up during charging, but this is not a failure. If the motor handpiece is inserted or removed into/from the charger at short intervals, (approx. 5 minutes) charging cannot be properly completed and the battery compartment may feel hot. We recommend that you charge batteries for as longer periods as possible.
- The power of the motor handpiece should not be turned on immediately after it has been removed from the charger, wait at least approx. 2 seconds before you switch on the power.
- Completely discharged batteries cannot be charged. Replace them with new ones.
- Do not put anything (metal or other devices such as wire, safety pin, or coin, plastic) other than the motor handpiece on the charger. Otherwise, burn or failure may result due to heat generation.
- The temperature of the batteries is measured during charging. Proper charging cannot be performed if the charger is placed in an environment which is subject to sharp temperature change (next to window, subject to direct sunlight, near air outlet of fan heater). Place it in a place where temperature change is minimal.
- Charging may not be started in the following case.
 - The temperature of the batteries is excessively high or low. (Lower than approx. 0°C or higher than approx. 40°C)
 - Battery voltage is sufficient
 - Battery voltage is abnormal

5-2 Changing iSD-HP Contra Angle Head

The contra angle head can be connected with the motor handpiece at 6 adjustable head positions. Align the positioning pins of the contra angle head with the positioning slots of the motor handpiece and insert the head until they click.

When removing the contra angle head, pull it out axially.

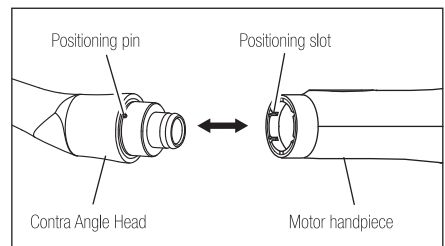


Fig. 3

WARNING

Use only our Contra-Angle head (Model: iSD-HP). Never mount this head to other products.

⚠ CAUTION

- Turn OFF the power to remove or mount the Contra Angle Head.
- Check that the Contra Angle Head is securely connected to the Motor Handpiece.

5-3 Mounting the screwdriver (Attachment)

- 1) Insert screwdriver to contra angle head, lightly turn the screwdriver until it engages with the latch mechanism.
- 2) Push it inward to click.

Screwdriver Removal, depress the push-Button and pull out the screwdriver.

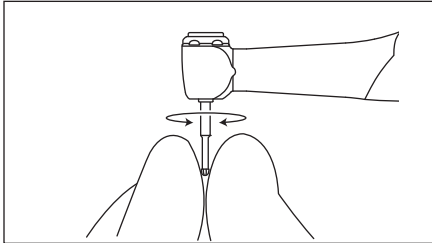


Fig. 4

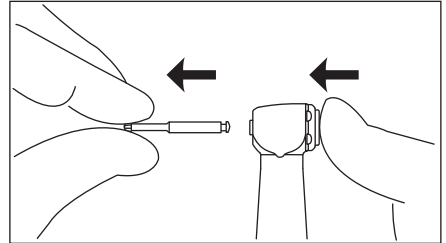


Fig. 5

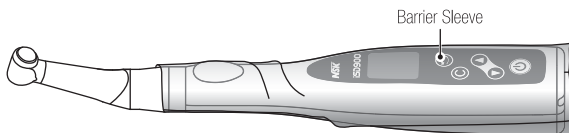
⚠ CAUTION

- When mounting and removing the screwdriver, turn off the power beforehand.
- Use screwdriver for abutment fixing.
- When mounting the screwdriver, ensure the screwdriver is appropriately placed.
- Always clean the shank of the Screwdriver to be installed before use. Allowing dirt to enter the chuck could cause loss of concentricity and deterioration of chucking force.
- Do not use a bent, damaged or deformed screwdriver or one with a shank which does not meet the specifications. When using such a screwdriver, it might suddenly break or axial wobbling might occur, which could cause injuries.
- Do not exceed the rotation speed recommended by the screwdriver manufacturers.

5-4 Using Barrier Sleeves

Use Barrier Sleeves in order to prevent cross contamination during usage. When installed properly, the Barrier Sleeve will cover the whole motor handpiece portion as shown in the picture below. Make the selection according to the "Barrier Sleeves Example" below, which has the compatibility in the most cases. Refer to the instruction of the Barrier Sleeves for detail.

Barrier Sleeves Example: 2.5" X 10" Syringe Cover / Syringe Sleeve



⚠ CAUTION

Use the ON/OFF switch lever with full caution in operating the Barrier Sleeves because it might impact the function.

5-5 Mounting and Removing the ON/OFF Switch Lever

CAUTION

When mounting and removing the ON/OFF Switch Lever, turn off the power beforehand.

- 1) Mount the ON/OFF Switch lever shown as Fig. 6.

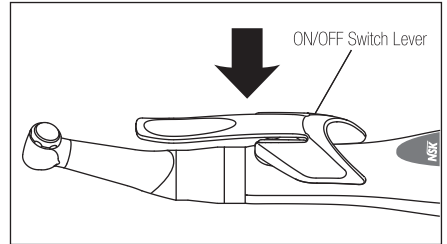


Fig. 6

- 2) Adjust the mounting location so that the convex portion beneath the lever (see circle in Fig. 7) comes into contact with the protrusion of ON/OFF Key.

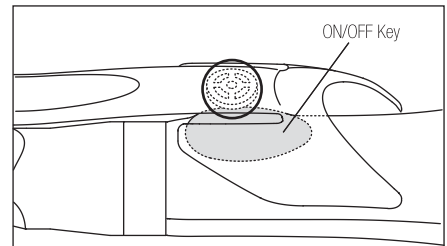


Fig. 7

- 3) Press the POWER Key for more than two seconds to turn on the power, push the portion marked with an arrow as shown in Fig. 8, and confirm that the motor handpiece rotates properly.

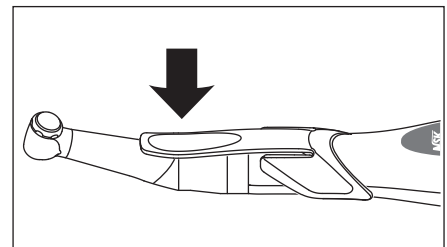


Fig. 8

CAUTION

- Never attaches ON/OFF Switch Lever for other product.
- Before using the ON/OFF Switch Lever, check that there are no exogenous material or crack.
- If the motor handpiece does not rotate after the ON/OFF Switch Lever has been pressed, this means that the location of the lever is not appropriate. Adjust the location.
- The ON/OFF Switch Lever sometimes comes off during use. In such a case, re-mount the switch lever.
- Motor Handpiece should be observed to verify normal operation in the configuration in which it will be used.

To remove the ON/OFF Switch Lever, pull it up by finger shown on Fig.9.

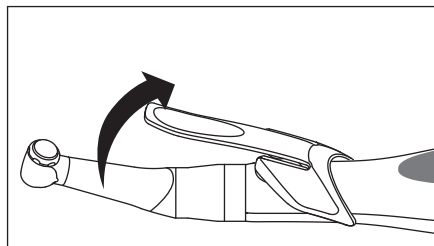


Fig. 9

5-6 Preparation Before Use



WARNING

Prior to use, always calibrate the handpiece. If no calibration is made before use, the actual torque may deviate from the preset torque limit.

- 1) Keep pressing POWER Key more than 2 second to Power on the Motor handpiece.
- 2) When the preset torque limit must be changed, changes can be done through the UP/DOWN Key. The torque limit can be set to any value between 10 - 40 N·cm. If attempting to set a value beyond the lower or upper limit, an alarm will sound.



CAUTION

While pressing the UP/DOWN Key, the torque value increases/decreases at intervals of 5 N·cm.

- 3) Perform the torque calibration.

5-6-1 Calibration Method

- 1) Attach the calibration bur to the contra-angle head.
- 2) Press the calibration key for more than two seconds.
- 3) An alarm sounds and the torque field on the LCD panel displays "L". Also, "CAL" turns on.



- 4) When pressing the ON/OFF Key, a counting-down takes place and then no-load calibration starts. The motor handpiece will start to rotate: let it stop on its own. During the calibration, "CAL" blinks on and off.

- 5) When the rotation has stopped, the alarm has sounded and "H" is displayed in the torque field on the LCD panel, insert the calibration bur straight into the torque calibrator. Keep away your finger from the ON/OFF Switch Lever during this time.



- 6) When pushing the ON/OFF Key, a count-down takes place, and then loaded calibration starts. The motor handpiece will rotate: keep holding the motor handpiece in a vertical position until the rotation stops, while firmly holding the torque calibrator (see Fig. 10). During the calibration, "CAL" blinks on and off.

- 7) When the rotation has stopped, the alarm has sounded and the display on the LCD panel has returned to the previous value, the calibration is completed.

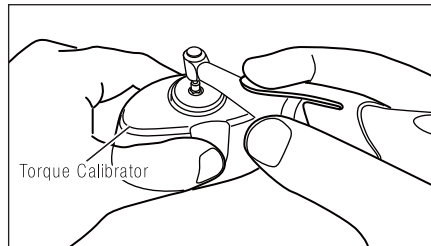


Fig. 10

CAUTION for Calibration

- Conduct the calibration with the torque calibrator placed on a flat and stable surface. Under the following circumstances, calibration cannot be done properly:
 - When foreign materials or fluids (such as chemicals) have entered the torque calibrator;
 - When the Calibration Bur has been touched or a load has been applied during the no-load calibration;
 - When the Calibration Bur has been attached in an oblique direction, or pushed down, or excessive load has been applied during the loaded calibration.
- Do not allow the torque calibrator to be dropped or turned over. Otherwise, failure might occur.

NOTICE

- Calibration can only perform by Full charged battery or nearly full charge. If it can not perform this mode, motor handpiece will beep to inform.
- To cancel the calibration, keep pressing POWER Key more than 2 seconds to power off the motor handpiece.
- Perform calibration after cleaning the contra angle head. Residual contamination on the rotating shaft will impair correct measurement.
- This function cannot completely absorb the individual difference of the actual motor handpiece and contra angle head.

5-6-2 Calibration Error

If calibration has not been done properly due to failure or handling errors, an error code, C0 - C4, is displayed on the LCD panel.

When you press ON/OFF key after display the C0 – C3, it will return the previous display. Check “Check/Remedy” below to calibrate it again.

If C4 is display on the LCD, Power OFF the product, changing the batteries and calibrate it again.

When the same error still appears even after the relevant measures shown below have been taken, please bring the unit to dealer.

Error code	Error	Cause	Check/Remedy
C0	Beyond the upper limit. (No load)	· The calibration bur is loaded.	· Confirm whether or not the calibration bur is loaded. (Is it connected to the torque calibrator?)
C1	Below the lower limit. (No load)	· The motor handpiece or contra-angle head has reached its life limit.	· Replace the contra-angle head with a new one. · When an error cannot be eliminated, contact dealer.
C2	Beyond the upper limit. (Loaded)	· Poor connection with the torque calibrator.	· Confirm whether or not the calibration bur is loaded excessively. (Is the connection with the torque calibrator made properly? Refer to 5-5-1 Calibration Method)
C3	Below the lower limit. (Loaded)	· The motor handpiece or contra-angle head has reached its life limit.	· Replace the contra-angle head with a new one. · When an error cannot be eliminated, contact dealer.
C4	Low voltage pressure.	The battery is not charged sufficiently or has reached its life limit.	Turn off the power source of the motor handpiece, and charge the battery. If the same error recurs even after repeatedly charging the battery, replace the batteries with a new one. (Refer to 10 Changing Batteries)

5-7 Operation

If you hold down the ON/OFF key, the motor handpiece starts while the key is pressed. If you release the key, it stops.

5-7-1 Reverse Rotation

You can change the rotation by pressing Reverse Key.

- When selecting reverse rotation while the motor handpiece is stopping, **R↻** is displayed on the LCD panel and the alarm sounds continuously. As long as the ON/OFF Key is pressed, the motor handpiece holds its reverse rotation, **R↻** blinks on and off on the LCD panel, and an alarm different from the one given while stopping will continue to sound.
- When selecting reverse rotation while the motor handpiece is rotating, the rotation stops and then it shifts to reverse rotation. On the LCD panel, **R↻** blinks on and off, and an alarm different from the one given while stopping will continue to sound.

When the Reverse Key is pushed again, the rotation stops and then shifts to normal rotation.

5-7-2 Auto Stop Function

When the motor handpiece reaches the torque limit during its rotation, an alarm sounds. (Load alarm) When the torque limit is exceeded, the rotation automatically stops. If further rotation is desired, push the ON/OFF key.



WARNING

Do not use the motor handpiece as a manual wrench. Such improper use might cause failure due to excessive load and eventually cause injury.



CAUTION

- Prior to use, charge the battery without fail. When the battery voltage is too low, the torque might not reach the preset torque limit. In such a case, the auto-stop function will not work.
- Do not force the motor handpiece.
- When the motor handpiece is subjected to excessive load for a prolonged period, auto stop takes place in order to prevent it from overheating. In such a case, leave the motor handpiece to cool.
- When the ambient temperature is low, an alarm might sound while the motor handpiece is rotating. This does not signify a failure. If the alarm does not stop even after the handpiece has warmed up, clean the contra-angle head and calibrate.(Refer to 5-5-1 Calibration Method)

5-7-3 Auto Power OFF

If the key is not operated or approximately 10 minutes passes during rotation with no-load, the power is automatically turned OFF to save energy and prevent improper operation. However, if load is applied during rotation of the motor handpiece, the power is not turned OFF even during any operation.

5-7-4 Changing the Speed

You can select the Rotation Speed (15/20/25min⁻¹)

- 1) Turn on the power while pressing the Calibration Key, and select the speed setup mode.
- 2) Current speed shown at the top of the LCD display, change the setup value using the UP/DOWN Key and enter the speed using the ON/OFF Key.
- 3) The product will shift to Calibration Mode automatically. Complete the calibration. (Refer to 5-5-1 Calibration Method)
- 4) When the calibration has been completed, the change is in effect.



CAUTION

- Until the calibration has been completed, no setup change is stored.
- To cancel the calibration, keep pressing POWER Key more than 2 seconds to power off the motor handpiece.

6. Cleaning



This Contra Angle Head can be washed via Thermo-Disinfector.

6-1 Lubricating Contra Angle Head

- Lubricate the iSD-HP only.
- Apply PANA SPRAY/PANA SPRAY Plus after each use and/or before each autoclaving.

■ Manual: Lubricate by hand

- 1) Lubricate with PANA-SPRAY/PANA-SPRAY Plus.
Screw the F-Type Spray Nozzle onto the Spray Nozzle by approx. 10 turns.
- 2) Insert the F type Spray Nozzle into the rear part of the Contra Angle Head and lubricate it for 2-3 seconds. If the contra angle head does not push into nozzle enough, oil may not go around into the Contra Angle Handpiece and it may flow backward.

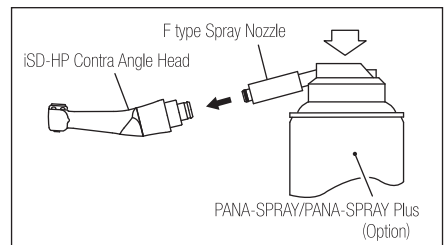


Fig. 11

6-2 Cleaning for Motor handpiece, Charger, Torque Calibrator

Wipe off the Motor handpiece with a cotton cloth moistened with rubbing alcohol after every use. When the Charger and Torque Calibrator becomes dirty, wipe it off with a cotton cloth moistened with rubbing alcohol.



CAUTION

- Do not lubricate the Motor Handpiece.
- Do not use solvent like benzene or thinner for motor handpiece cleaning.
- Before mounting the lubricated contra angle head to the motor handpiece, wipe off excess oil. Stand it on its end or lean it in the proper position for gravity draining. Mount it after excess oil has been completely drained.
- Hold the contra angle head securely to prevent it from flying off by the pressure of the spray.
- Supply lubricant until it comes out of the Contra angle head (for approx. 2-3 seconds).
- Hold the spray can (Option) upright.
- Do not use aldehyde for plastic cleaning.

7. Sterilization

Steam autoclave is recommended. Sterilization is required first time you use and after each patient as noted below.

The following items are autoclavable: Contra Angle Head, ON/OFF Switch Lever, and Calibration Bur.



CAUTION

Never Autoclave Motor Handpiece, Torque Calibrator, Charger, Power Cord and Motor Cap.

■ Autoclave Procedure:

- 1) Brush the dirt off the surface of the Contra Angle Head, ON/OFF Switch Lever, Calibration Bur, and wipe it off with a cotton cloth moistened with surgical spirit. Do not use a metal brush.
- 2) Lubricate the Contra Angle Head with Lubricant Spray. (Refer to the "6-1 Lubricating Contra Angle Head.")
- 3) Insert the Contra Angle Head into an autoclave pouch and seal it.
- 4) Autoclavable up to a max. 135°C (275°F).
ex.) Autoclave for 20 min. at 121°C (250°F), or 15 min. at 132°C (270°F).
- 5) Keep product in the autoclave pouch to keep it clean until you use it.
*Sterilization at 121°C for more than 15 minutes is recommended by EN13060 or EN ISO17665-1.



CAUTION

- Do not wipe with, or clean or immerse in, high acid water or sterilizing solutions.
- When these items are sterilized in the autoclave together with other instruments/materials to which chemicals have adhered, their plating might peel off or their inside parts might become affected. Be careful so as not to allow any chemicals to enter the autoclave sterilizer.
- Store them in a place protected from the adverse effects caused by atmospheric pressure, temperature, moisture, ventilation, sunshine, dust, saline materials, phosphorus-containing air, etc.
- Do not touch the items immediately after they have been sterilized. They are hot!

8. Motor Cap

When the Contra Angle Head is removed from the Motor Handpiece for battery charging, lubrication, or sterilization, mount the Motor Cap onto the Motor Handpiece to prevent debris from entering.

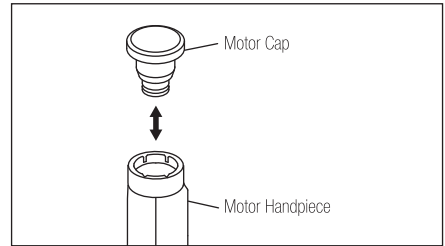


Fig. 12

9. Safety System

The motor handpiece monitors temperature of the batteries. If the batteries can potentially become abnormally hot, this system functions and the motor handpiece automatically stops. In such a case, wait until the motor handpiece cools down sufficiently. If this safety system functions repeatedly, either the batteries or motor handpiece is not in the normal operating condition and you should contact your dealer.

10. Changing Batteries

The motor handpiece uses rechargeable batteries. They can be recharged 300-500 times, depending on the use conditions of the motor handpiece. If the operating time becomes shorter or the rotation speed becomes slower, although the "MEMORY EFFECT" described in "⚠ NOTICE" is not applicable, the batteries may be at the end of their life expectancy. In such a case, ask your dealer to replace the batteries or replace them with new ones yourself. (Refer to 10-1 Changing Batteries.) When replacing them by yourself, be sure to observe the following "⚠ CAUTIONS on CHANGING BATTERIES." Please note that NSK shall not be liable for any malfunction or failure resulting from you changing the batteries yourself and not following the "⚠ CAUTIONS on CHANGING BATTERIES."



CAUTIONS on CHANGING BATTERIES

- Do not open any part other than the battery cover.
- Use only batteries as specified by NSK.
 - Recommended Batteries: AAA (Marking may be different) Nickel Metal Hydride batteries.
- Depending on the batteries used, the period of continuous use and/or the charging time may vary.
- Use batteries supplied by reliable manufacturers.
- Do not use non-charging type batteries such as alkaline batteries and manganese batteries. Charging with these batteries may cause fluid leaks, explosion or chlorine gas generation.
- Always replace two batteries of the same type by the same manufacturer at the same time. Using batteries of different-types, an exhausted battery with a fully charged one, or a new battery with an old one may cause a fluid leak or explosion.
- Do not work with wet hands. Failure to do so may result in rust formation on battery terminals or moisture intrusion inside, and could cause failure of the product.
- Do not reverse positive (+) and negative (-) when fitting the batteries.
- Do not charge the motor handpiece without battery load.



CAUTIONS on CHANGING BATTERIES

- Should the battery fluid leak and get into your eyes, immediately wash thoroughly with clean water and seek medical attention.
- Should the battery fluid leak and adhere to skin or clothing, immediately wash the exposed skin thoroughly with clean water and completely wash away the fluid. Failure to do so may result in a skin irritation.

10-1 Changing Batteries

Prepare small screwdrivers (Phillips, flatblade).

- 1) Turn off the power of the motor handpiece.
- 2) Remove the Rubber Cover from the Battery Cover with a thin flatblade screwdriver. (Fig. 13)
- 3) Remove the screw fixing the Battery Cover with a Phillips screwdriver. (Fig. 14)
- 4) Remove the Battery Cover by sliding it toward the charging terminal. (Fig. 15)
- 5) Remove old batteries.
- 6) Insert new batteries according to the polarity marking in the battery box. A mix-up between the positive and negative sides will not allow operation of the handpiece.
- 7) Attach the battery cover.
- 8) Tighten the screw with a Phillips screwdriver. Do not overtighten it.
- 9) Insert the Rubber Cover back into the screw hole of the Battery Cover in the originally inserted direction.

Changing of batteries is now completed. Charge them fully before use.

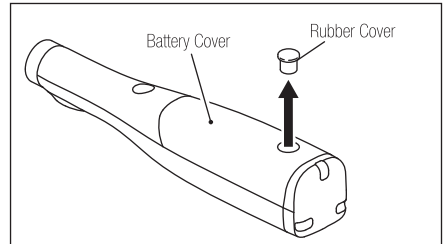


Fig. 13

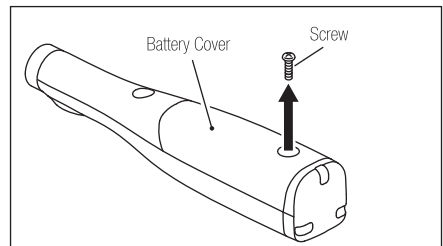


Fig. 14

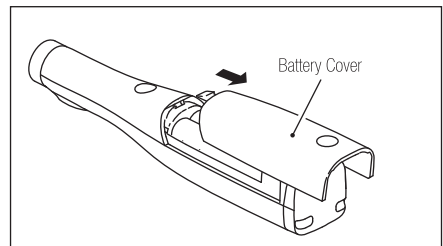


Fig. 15



CAUTION

- Do not misplace the Rubber Cover and screw.
- The used Nickel Metal Hydride Batteries are recyclable, but their disposal may sometimes not be permitted by the respective country. Return them to dealer.

11. Error Code

If the motor handpiece stops due to an abnormality such as a malfunction, overload, break or wrong use, it automatically checks the state of the control unit and detects the cause of the abnormality and displays an error code on the LCD panel. If an error code is displayed, turn on the power again and check whether the same error code is displayed. If the same error code is displayed, take action by referring to the instructions provided in the “Check/Remedy” column in the following table.

Item	Error code	Error	Cause	Check/Remedy
During rotation of Motor handpiece.	E0	Self-Check error.	Malfunction of circuit.	Contact dealer.
	E1	Overcorrect.	Motor handpiece is locked.	Remove load.
	E2	Overvoltage.	Used as a manual wrench. Malfunction of circuit.	Do not use it as a manual wrench. If an error code is still displayed due to other reasons, bring the unit to your dealer.
	E4	Overheating of motor.	High load was continuously applied to the motor handpiece for a relatively long time.	Leave it as it is until it cools down.
At the time of charging.	E9	Charger failure.	Malfunction of charger.	Contact dealer.
	Ec	Low voltage of batteries.	The voltage of batteries is too low. (The life of batteries)	Change the batteries.
	Ed	High voltage of batteries.	The voltages of batteries are too high. Malfunction of circuit.	Contact dealer.
	EE	Outside the range of working temperature.	Outstanding the generate abnormal heat.	Use within the range of working temperature.
Other.	EF	Abnormal heat generation from batteries.	The batteries generate abnormal heat.	Replace the batteries. If the heat generates from the new set of batteries, malfunction of the circuit may be suspected. Contact dealer.
At the time of Calibration.	C0	Refer to 5-5-2 Calibration.		
	C1			
	C2			
	C3			
	C4			

12. Troubleshooting

When trouble is found, please check the following again before consulting 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 dealer.

Problem	Check/Cause	Solution
Power is not turned on.	Batteries have fully discharged.Motor handpiece been left with batteries inserted for a long time.	Recharge the batteries. If battery does not dully discharge, charge will start. If the battery fully discharge? If so, change that.
	No batteries are inserted.	Insert the batteries.
	The internal fuse has burnt.	Contact dealer.
The battery charger does not work. (The charge animation does not display)	The temperature of batteries are low.	If the temperature of batteries is less than 0°C (32°F), the batteries are not rechargeable. Charge the batteries in a warm room. (Be careful about moisture condensation)
	The temperature of batteries is high.	If the temperature of batteries is more than 40°C, the batteries are not rechargeable. Charge within the range of working temperature. It is normal that the batteries become a little bit warm right after charging. If the batteries are hot under normal operating conditions, not right after charging, there may be an abnormality. Contact your dealer.
	The voltage of a battery is too high.	Use only Ni-MH batterie. Do not use other than that.
	The motor handpiece is not correctly set to the charger.	Set correctly.
	Metal such as wire or safety pin is placed on the charger.	Remove metal on the charger.
	An error code is displayed.	Refer to 11 Error Code.
The battery charger does not work. (the power for the charger is not turned ON)	The power cord plug is not inserted into the outlet.	Insert the power cord plug into the outlet.
	The power cord jack is not inserted into the inlet on the charger.	Insert the power cord jack into the inlet on the charger.
	The power for the charger is OFF.	Turn ON the power for the charger.
	The fuse has burnt.	Contact dealer.
The motor handpiece set to the charger abnormally gets hot.	If nothing is displayed on the liquid crystal panel of the motor handpiece even when it is set to the charger, failure in the circuit is predicted.	Contact dealer.
The motor handpiece does not rotate.	The contra angle head has jammed up.	Clean or replace the contra angle head.
	It can not mount correctly to the ON/OFF switch.	Mount the ON/OFF Switch appropriately.
	Motor life is end.	Contact dealer.

Problem	Check/Cause	Solution
Rotation speed of the motor handpiece is lower.	Low voltage of batteries.	Charge the batteries.
Torque from the motor handpiece is weaker than usual.		
The Auto Stop does not work.		
The alarm sounds when the motor handpiece is rotated.	Low temperature.	Use in a warm room.
	There is some residual contamination on the rotating shaft of the contra angle head.	Clean the contra angle head.
Can not perform the Calibration.	Batteries are weakened. (lower remaining battery capacity)	Charge the batteries.
	Display an error code.	Refer to 5-5-2 Calibration Error. If Calibration perform normally but it happened again, contact dealer.

13. Warranty

Manufacturer warrants its products to the original purchaser against defects in material and workmanship under normal practices of installation, use and servicing. Batteries etc., are disposable components, and are not covered by this warranty.

14. Disposing Product



- Consult with the dealer from whom you purchased regarding waste disposal.
- The used nickel metal hydride batteries are recyclable, but their disposal may sometimes not be permitted by the respective country. Return them to your dealer.

Symbols



TUV Rhineland 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.



Follow the waste of electric and electronic equipment (WEEE) Directive (2002/96/CE) to dispose of the product and accessories.



Consult operation instructions.



Manufacturer.



Class II equipment.



This conforms to CE European Directive of "Medical equipment directive 93/42/EEC."



Type B conforming component.



Authorised representative in the European community.



Autoclavable up to Max. 135°C.



This product can be cleaned and disinfected with a Thermo-Disinfector.



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


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

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions		
The iSD900 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the iSD900 should assure that is used in such an environment.		
Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR11	Group 1	The iSD900 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	class B	The iSD900 is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC61000-3-2	Class A	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC61000-3-3	Complies	

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity			
The iSD900 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the iSD900 should assure that it is used in such an environment.			
Immunity test	IEC60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC61000-4-2	±(2,4) 6 kV contact ±(2,4) 8kV air	±(2,4) 6 kV contact ±(2,4) 8kV 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 IEC61000-4-4	±2kV for power supply lines ±1kV for input/output	±2kV for power supply lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC61000-4-5	±1kV line(s) to line(s) ±2kV line(s) to earth	±1kV line(s) to line(s) ±2kV 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 IEC61000-4-11	<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 25 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 iSD900 requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the iSD900 be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC61000-4-8	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.			

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic immunity

The iSD900 is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the iSD900 should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Conducted RF IEC61000-4-6	3Vrms 150 kHz to 80MHz	3 Vrms	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the iSD900, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P}$ 80MHz to 800MHz $d = 2.3\sqrt{P}$ 800MHz to 2.5GHz Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters as determined by an electromagnetic site survey, should be less than the compliance level in each frequency range. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol: 
Radiated RF IEC61000-4-3	3V/m 80MHz to 2.5 GHz	3 V/m	

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

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

a Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land 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 iSD900 is used exceeds the applicable RF compliance level above, the iSD900 should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the iSD900.

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

Cables and accessories	Maximum length	Shield	Connector	Complies with
Power Cord	2 m	Unshielded	Plastic	Harmonic emissions, IEC61000-3-2, Class A Voltage fluctuations/ flicker emission IEC61000-3-3 Electrostatic discharge (ESD) IEC61000-4-2 Surge IEC61000-4-5 Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC61000-4-11 Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC61000-4-8 Conducted RF IEC61000-4-6 Radiated RF IEC61000-4-3

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the iSD900

The iSD900 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the iSD900 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the iSD900 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

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

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

NOTE 1 At 80 MHz and 800 MHz, the 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.

iSD900

Anwendung

Bei diesem Produkt handelt es sich um ein kabelloses Motorhandstücksystem zum Anziehen und Lösen einer Befestigungsschraube zum Befestigen und Entfernen der Stütze an einem Zahnimplantat bei der prothetischen Behandlung.

Benutzer

Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal in der Zahnheilkunde verwendet werden.

Verbot

Dieses Motorhandstück darf nur für die oben genannten Zwecke verwendet werden.

■ Klassifizierung der Geräte

Klassifizierung nach Art des Schutzes gegen elektrischen Schlag:

- Geräte der Klasse II 

Klassifizierung nach Grad des Schutzes gegen elektrischen Schlag:

- Verwendetes Teil Typ B 





Klassifizierung nach der vom Hersteller zugelassenen Sterilisations- oder Desinfektionsmethode:
Siehe Sterilisation:

Klassifizierung nach Sicherheitsstufe der Verwendung in Luft, brennbarem Anästhesiegas oder Distickstoffoxid (Lachgas), brennbarem Anästhesiegas:

- Nicht geeignet für den Einsatz bei Vorhandensein einer entzündbaren Anästhesiemischung mit Luft oder mit Sauerstoff oder Stickstoffoxid.

Sicherheitsmaßnahmen bei Handhabung und Bedienung

- Lesen Sie diese Sicherheitsmaßnahmen sorgfältig vor der Benutzung des Produkts durch und bedienen Sie das Gerät sachgemäß.
- Diese Hinweise dienen dazu, Ihnen den sicheren Umgang mit dem Produkt zu ermöglichen und Gefahren und Schäden für Sie und andere zu vermeiden. Sie wurden nach dem Grad der Gefährlichkeit, des möglichen Schadens und des Ernstes eingeteilt. Alle Hinweise betreffen die Sicherheit und sollten daher unbedingt beachtet werden.

Einteilung	Ausmaß der Gefahr oder der Beschädigung und Schwere
 GEFAHR	Erläutert eine Anweisung, bei deren Ausführung es zu schweren Verletzungen, eventuell mit Todesfolge kommen kann
 WARNUNG	Erklärungen zu Anweisungen, wobei Verletzungsgefahr für Personen besteht oder Sachschäden entstehen können
 ACHTUNG	Erläutert eine Anweisung, bei deren Ausführung die Möglichkeit geringfügiger oder mittlerer Verletzungen oder von Schäden am Gerät besteht
 BEMERKUNG	Erläuterungen zu Anweisungen, die aus Sicherheitsgründen befolgt werden müssen

GEFAHR

- In diesem Produkt dürfen nur Ni-MH Batterien verwendet werden. Benutzen Sie keine anderen Batterien.
- Verwenden Sie keine nicht aufladbaren Batterien, beispielsweise Alkaline- und Manganbatterien. Wenn solche Batterien geladen werden, kann Batterieflüssigkeit austreten, es kann zu Explosion oder zur Entstehung von Chlorgas kommen.
- Setzen Sie grundsätzlich zwei Batterien desselben Typs und desselben Herstellers ein. Wenn Batterien unterschiedlicher Typen, eine leere Batterie zusammen mit einer vollen oder eine neue mit einer alten Batterie verwendet werden, kann es zum Austreten von Batterieflüssigkeit oder zu Explosion kommen.

WARNUNG

- Von Patienten mit Herzschrittmacher fernhalten.
- Als Winkelstückkopf darf nur das von unserem Unternehmen spezifizierte Modell verwendet werden (Modell: iSD-HP). Schließen Sie den Winkelstückkopf nicht an andere Produkte an, die von uns nicht empfohlen werden.
- Vor Benutzung das Gerät immer kalibrieren. Wenn vor der Benutzung keine Kalibrierung erfolgt, kann das tatsächliche Drehmoment von der voreingestellten Drehmomentgrenze abweichen.
- Überprüfen Sie vor dem Einsatz die Vibration, das Geräusch und die Überhitzung außerhalb des Mundes des Patienten. Sollten Störungen bei der Benutzung auftreten, beenden Sie den Betrieb sofort und wenden Sie sich an Ihren Fachhändler.
- Sollte das Motorhandstück nicht einwandfrei funktionieren, stellen Sie den Einsatz sofort ein, und bringen Sie das Motorhandstück zwecks Reparatur zum Händler zurück.
- Berühren Sie das Stromkabel nicht mit nassen Händen. Andernfalls kann es zu Stromschlägen kommen.
- Achten Sie darauf, dass kein Wasser oder Chemikalienlösungen auf oder in das Motorhandstück oder das Batterieladegerät gelangen. Geschieht dies nicht, kann es zu Brand oder elektrischem Schlag aufgrund von Kurzschluss oder Bruch, bedingt durch Rostbildung kommen.
- Von explosiven Stoffen und entflammbarem Material fernhalten. Nicht bei Patienten unter Lachgasnarkose verwenden. (Stickoxid)
- Bei der Verwendung des Motorhandstücks muss immer die Sicherheit des Patienten beachtet werden.
- Das Motorhandstück nicht zerlegen oder verändern.
- Lassen Sie dieses Produkt nicht fallen. Motorhandstück, Winkelstückkopf, Ladegerät und Drehmomentkalibrierer auf eine ebene, stabile Fläche legen.
- Wenn Sie im Motorhandstück ausgetretene Batterieflüssigkeit, eine Verformung des Motorhandstücks oder eine partielle Verfärbung feststellen, stellen Sie die Benutzung sofort ein und wenden Sie sich an Ihren Händler.
- Vermeiden Sie eine übermäßige Belastung der Produkte im Betrieb.
- Wenn das Motorhandstück längere Zeit nicht mehr benutzt wurde, überprüfen Sie es vor der Benutzung auf einwandfreie Funktion.
- Dieses Produkt ist ein medizinisch elektrisches Gerät. Die EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) wird in der zugehörigen Dokumentation beschrieben.
- Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können medizinisch elektrische Geräte beeinträchtigen. Verwenden Sie für das Produkt keine HF-Geräteerweiterungen.
- iSD900 erfordert besondere Vorsichtsmaßnahmen bezüglich der EMV und die Installation und Inbetriebnahme der LCD-Anzeige müssen gemäß den EMV-Informationen erfolgen.
- Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte können iSD900 beeinträchtigen.
- Die Verwendung von anderen als den hier beschriebenen ZUBEHÖRTEILEN, Umformern und Kabeln, die vom Hersteller des iSD900 als Ersatz für Innenteile verkauft werden, kann zu erhöhten EMISSIONEN oder zu einer verringerten STÖRFESTIGKEIT des iSD900 führen.
- iSD900 sollte nicht direkt an oder auf anderen Geräten benutzt werden. Sollte dies doch erforderlich sein, dann muss iSD900 genau dahingehend beobachtet werden, ob es noch normal in der Anordnung funktioniert, in der es benutzt werden soll.

Motorhandstück

- Verwenden Sie dieses Produkt nicht als manuellen Schraubenschlüssel. Eine Überbelastung des Produkts kann zu Fehlfunktionen oder Verletzungen führen.
- Wenn Sie das Produkt längere Zeit nicht benutzen, entfernen Sie die Batterien, um das Auslaufen von Flüssigkeit zu vermeiden.

Batterieladegerät

- Da das Netzkabel des Batterieladegerät als Unterbrecher fungiert, richten Sie das Gerät so ein, dass das Netzkabel sich im Notfall schnell von der Steckdose trennen lässt.
 - Laden Sie das Motorhandstück nicht ohne Batterie auf.
 - Verwenden Sie zum Laden des Motorhandstücks nur ein spezielles NSK-Ladegerät. Laden Sie dieses Motorhandstück nicht mit einem anderen als dem Original-NSK-Ladegerät.
- Vergewissern Sie sich beim Einführen des Motorhandstücks in das Ladegerät, dass der Alarm ertönt und

WARNUNG

die LCD-Anzeige Laden anzeigt (Animation der restlichen Ladung der Batterie). Wenn nicht Laden angezeigt wird, wird diese Funktion nicht durchgeführt und es kann zu Verbrennungen durch Hitzebildung oder Austreten von Flüssigkeit kommen. Stellen Sie daher die Benutzung ein und wenden Sie sich an Ihren Händler.

- Legen Sie außer dem Motorhandstück nichts (Metall oder andere Geräte, Drähte, Sicherheitsnadeln, Münzen, Kunststoff) auf das Ladegerät. Es könnte andernfalls zu Verbrennungen oder Störungen durch Hitzebildung führen.

Winkelstückkopf

- Drücken Sie nicht auf die Taste, um zu vermeiden, dass eine Spannvorrichtung bei der Rotation eine Fehlfunktion verursacht.

VORSICHT

- Verwenden Sie die von uns empfohlenen handelsüblichen Batterien. Lesen Sie vor der Benutzung gründlich die Anweisungen des Herstellers.
- Setzen sie das Produkt nicht hohen Temperaturen aus, beispielsweise starker Sonneneinstrahlung, im Innern eines Fahrzeugs bei starker Sonne, in der Nähe eines Feuers oder in der Nähe eines Ofens.
- Schalten Sie vor Handhabung des Winkelstückkopfes/der Fräse/des Ein-/Aus-Schalthebels die Stromversorgung des Motorhandstücks ab. Wenn der Wechsel mit eingeschalteter Stromversorgung erfolgt, kann es zu unbeabsichtigter Rotation durch versehentliches Berühren des Ein-/Aus-Schalters kommen.
- Wenn das Motorhandstück in Vinylfolie oder dergleichen gewickelt wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen. Unterlassen Sie diese Art von Benutzung, da es zu Fehlfunktionen kommen kann.
- Montieren Sie Fräsen immer am Gewinde des Implantats entlang. Wenn die Fräse schief montiert wird, kann das Gewinde beschädigt werden oder sich lockern.
- Wenn die Batterie verbraucht ist, erreicht das verfügbare Drehmoment nicht mehr den voreingestellten Grenzwert und die automatische Stoppfunktion funktioniert nicht mehr. Laden Sie daher vor der Benutzung grundsätzlich die Batterie.
- Wenn Chemikalien, Lösungsmittel oder Desinfektionsmittel auf das Gerät gelangt sind, wischen Sie diese Flüssigkeiten schnell ab. Wenn sie nicht entfernt werden, kann es zu Verfärbung und/oder Verformung kommen.
- Dieses Gerät ist nur für die Verwendung in Räumen vorgesehen.
- Der Verkauf oder die Verschreibung dieses Geräts durch einen zugelassenen Arzt unterliegt den Beschränkungen des US-Bundesgesetzes.

BEMERKUNG

- Das Motorhandstück ist für handelsübliche AAA N-MH Batterie (aufladbar) konzipiert.
- Das Motorhandstück verbraucht auch im angeschalteten Zustand etwas Strom. Außerdem entladen sich auch voll aufgeladene Batterien sogar bei Nichtbenutzung im Laufe der Zeit. Es wird empfohlen, die Batterien unmittelbar vor der Benutzung zu laden.
- Wenn das Motorhandstück automatisch stoppt, weil eine zu niedrige Batteriespannung festgestellt wurde, kommt es eventuell nicht mehr zu einer Erkennung einer zu niedrigen Spannung, wenn man das Gerät eine Zeitlang ausgeschaltet lässt und dann wieder einschaltet. Diese ist kein Fehler sondern auf die Batterieeigenschaften zurückzuführen. Da der Spannungsabfall nicht der verbleibenden Batteriekapazität entspricht, betrachten Sie ihn lediglich als Anhaltspunkt.
- Laden Sie Akkus möglichst erst auf, wenn sie möglichst stark entladen sind. Wiederholte kurzzeitige Benutzung und anschließendes Aufladen können ihre Betriebszeit aufgrund eines "Memory-Effekts" verringern. Batterien können sich erholen, nachdem sie mehrere Male vollständig entladen und aufgeladen wurden.
- Da vollständig entladene Batterien nicht geladen werden können, ersetzen Sie sie durch neue.
- Tragen Sie zu Ihrer Sicherheit Schutzglas und Staubmaske.
- Für dieses Gerät ist keine besondere Schulung erforderlich.
- Dieses Produkt kann für alle Patienten (außer Säuglinge) verwendet werden, unabhängig von Alter, Geschlecht, Gewicht oder Nationalität.
- Benutzer sind für die Kontrolle, Wartung und Überprüfung des Betriebes verantwortlich.

1. Funktionen

- Arbeitet bei Nennlast ca. 1,2 Stunden ununterbrochen. (Abhängig von den Benutzungsbedingungen.)
- Bei Überlastung erfolgt die automatische Abschaltung. Die Belastungsgrenze kann auf einen Wert zwischen 10 und 40 N · cm eingestellt werden.
- Durch die Kalibrierungsfunktion können Drehmomentfehler des Motorhandstücks oder des Winkelstückkopfs minimiert werden.
- Das kontaktfreie Ladegerät verhindert unsachgemäßes Laden durch Beschädigung von Metallanschlüssen.
- Dank des Ein-/Aus-Schalthebels ist die Bedienung sehr leicht.

2. Spezifikationen

Ladegerät

Modell	E281
Eingangsspannung	Wechselspannung 120-240V±10% 50/60Hz
Eingangsstrom	15VA
Ladezeit	Rund 90 Min. Ca. 90 Min.

Motorhandstück

Modell	EM10M3
Eingangsspannung	Gleichspannung 2,4V ± 20%
Eingangsstrom	0,3VA

iSD-HP

Modell	iSD-HP
Drehmoment	10 ~ 40N · cm
Umdrehungszahl	15/20/25min ⁻¹ (Mit Winkelstückkopf)
Schraubendreher	Schraubendreher (Schaft ø2,35mm ISO1797-1 Typ1)
Typ Sperrvorrichtung	Druckknopf Sperrvorrichtung

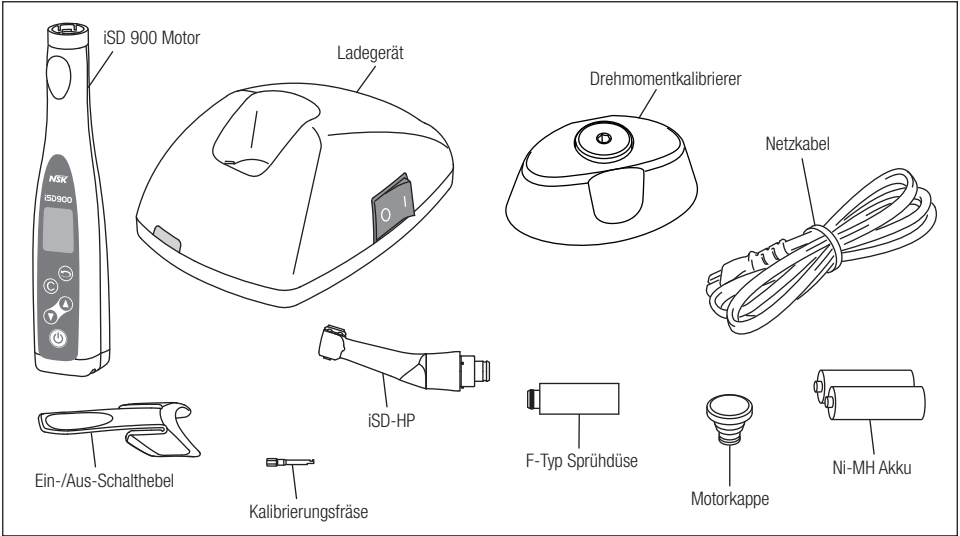
Benutzungsumgebung

Temperatur	10 ~ 40°C
Luftfeuchtigkeit	10 ~ 75 % (Nicht kondensierend)
Atmosphärischer Druck	700 ~ 1060hPa

Lagerungsumgebung

Temperatur	- 10 ~ 50°C
Luftfeuchtigkeit	10 ~ 80 % (Nicht kondensierend)
Atmosphärischer Druck	500 ~ 1060hPa

3. Bezeichnungen der Teile

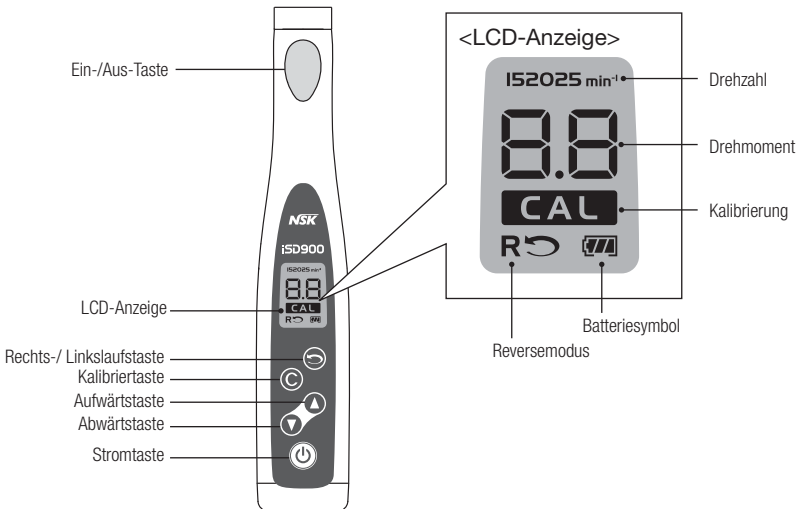


iSD Motor
Ein-/Aus-Schalthebel
iSD-HP
Ladegerät
Drehmomentkalibrierer

Kalibrierungsfräse
Netzkabel
F-Typ Sprühdüse
Motorkappe
Ni-MH Akku

4. Teile und ihre Funktion

<Bedienfeld>



<Bedienfeld>

• Stromtaste

Halten der Stromtaste für mehr als 2 Sekunden...

- Strom aus → Strom ein und LCD-Anzeige ein
- Strom ein → Strom aus und LCD-Anzeige aus

• Ein-/Aus-Taste

Gerät rotiert nur, wenn die Taste gedrückt wird. Wird die Taste losgelassen, arbeitet das Gerät nicht mehr.

• Kalibrierungstaste

Drückt man diese Taste länger als 2 Sekunden, wechselt das Gerät in den Kalibrierungsmodus. In diesem Modus werden versehentliche Drehmomentfehler vermieden (siehe 5-5-1 Kalibrierungsmethode)



BEMERKUNG

Die Kalibrierung kann nur bei voll geladener Batterie oder annähernd voller Ladung erfolgen. Wenn das Motorhandstück nicht in diesem Modus arbeiten kann, ertönt zur Warnung ein Piepton.

• Rechts-/ Linkslauftaste

Wechseln der Drehrichtung (Rechts-/ Linkslauf)

Wenn während der Rotation die Taste gedrückt wird, hört die Rotation auf, anschließend beginnt der Reversemodus

- Keine Anzeige : Rechtslauf
- **R** ↻ : Reversemodus (Linkslauf)



BEMERKUNG

Bei dem Reversemodus zeigt das Anzeige unabhängig vom derzeit bestehenden Drehmomentwert “--” und die Rotation erfolgt mit maximalem Drehmoment.

• Aufwärts-/Abwärtstaste

Benutzen Sie diese Taste zum Einstellen der Werte für die einzelnen Parameter. Ein Alarm ertönt, wenn der Einstellwert die Ober- oder Untergrenze überschreitet. Die einzustellende Einheit ist min^{-1} für die Drehzahl und N·cm für das Drehmoment.




BEMERKUNG

- Das Drehmoment kann sich ändern, wenn das Motorhandstück gestoppt wird. Sie können die Einstellung Reversemodus oder Kalibrierung nicht ändern.
- Die Drehzahl kann nur im Drehzahleinstellmodus geändert werden. (5-6 Betrieb)

• Batteriesymbol

Das Symbol zur Anzeige des Batteriestatus erscheint unabhängig davon, ob die Stromversorgung ein- oder ausgeschaltet ist. Das Symbol wird beim Laden der Batterien animiert.

 : Voll oder annähernd voll geladen

 : Etwa 30-80% verbleiben

 : Weniger als etwa 30% verbleiben

 : Batterien sind leer oder weisen eine besonders niedrige Spannung auf. Laden Sie die Batterien auf.



BEMERKUNG

Das Symbol zur Anzeige der verbleibenden Batterieladung zeigt eine Spannung an. Wenn das Motorhandstück belastet wird, scheint laut Symbol die verbleibende Batterieladung abzunehmen.

5. Betrieb

5-1 Laden der Batterie

- 1) Schließen Sie den Stecker des Netzkabels auf der Rückseite des Ladegeräts an.
- 2) Schließen Sie Netzkabel und Stecker an. Achten Sie auf die richtige Spannung für das betreffende Modell.
- 3) Schalten Sie den Netzschalter ein. Überprüfen Sie dabei, ob die Stromlampe aufleuchtet.
- 4) Stecken Sie das Motorhandstück ins Ladegerät. Der Ladevorgang beginnt, wenn die Lademarkierung auf der LCD-Anzeige blinkt.
- 5) Wenn der Summer ertönt, ist der Ladevorgang beendet.

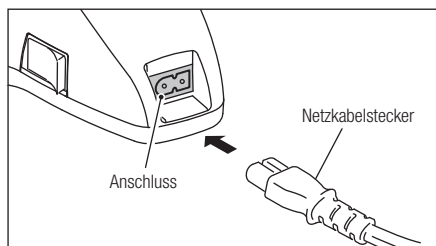


Abb. 1

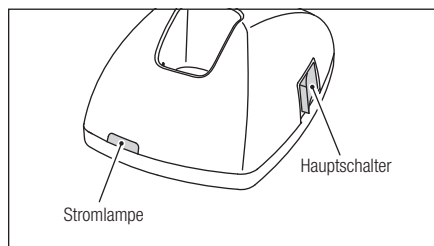


Abb. 2



WARNUNG

Wenn der Summer nicht ertönt und die Ladeanimation nicht erscheint, obwohl die Batterien durch neue ersetzt wurden, stellen Sie sofort die Benutzung ein und wenden Sie sich an Ihren Händler. (Siehe 10 Batteriewechsel)



VORSICHT

- Wenn die Stromlampe des Ladegeräts nicht aufleuchtet, ist eventuell die interne Sicherung defekt. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an Ihren Händler.
- Seien Sie vorsichtig beim Einsetzen des Motorhandstücks in das Ladegerät. Setzen Sie das Motorhandstück nicht gewaltsam in das Ladegerät ein. Andernfalls kann es zu Störungen kommen.
- Wenn beim Anschließen des Netzkabels oder beim Drücken des Stromschalters unnötige Kraft aufgewandt wird, können Kabel oder Schalter beschädigt werden oder es kann zu einem Kurzschluss kommen.
- Verwenden Sie das Ladegerät auf keinen Fall für etwas anderes als das Motorhandstück dieses Produkts.
- Der Ladevorgang dauert normalerweise ca. 90 Minuten, dies hängt jedoch von den Batteriebenutzungsbedingungen, von der Frische der Batterien, der Umgebungstemperatur usw. ab. Ältere Batterie neigen besonders zu erheblich kürzeren Lade- und Betriebszeiten.
- Die Batterien können sich beim Laden leicht erwärmen, dies ist jedoch keine Störung. Wenn das Motorhandstück in kurzen Abständen (ca. 5 Minuten) ins Ladegerät eingesetzt oder aus ihm entnommen wird, kann der Ladevorgang nicht korrekt abgeschlossen werden und das Batteriefach kann sich heiß anfühlen. Wir empfehlen, Batterien nach Möglichkeit länger zu laden.
- Die Stromversorgung des Motorhandstücks sollte nach dem Entnehmen aus dem Ladegerät nicht sofort eingeschaltet werden. Warten Sie mindestens ca. 2 Sekunden, bevor Sie die Stromversorgung einschalten.
- Vollständig entladene Batterien können nicht geladen werden. Ersetzen Sie sie durch neue.
- Legen Sie außer dem Motorhandstück nichts (Metall oder andere Geräte, Drähte, Sicherheitsnadeln, Münzen, Kunststoff) auf das Ladegerät. Es könnte andernfalls zu Verbrennungen oder Störungen durch Hitzebildung führen.
- Die Temperatur der Batterien wird während des Ladevorgangs gemessen. Wenn das Ladegerät in einer Umgebung mit starken Temperaturschwankungen aufgestellt wird (in der Nähe des Fensters, bei direkter Sonneneinstrahlung, am Luftaustritt eines Heizlüfters), ist ein korrektes Laden nicht möglich. Stellen Sie es an einer Stelle mit minimalen Temperaturschwankungen auf.
- In folgenden Fällen wird der Ladevorgang eventuell nicht gestartet.
 - Die Temperatur der Batterien ist übermäßig hoch oder niedrig. (Unter ca. 0°C oder über ca. 40°C)
 - Batteriespannung ist ausreichend
 - Batteriespannung ist abnormal

5-2 Wechseln des Winkelstückkopfs

Der Winkelstückkopf kann in 6 verstellbaren Kopfpositionen mit dem Motorhandstück verbunden werden. Richten Sie die Positionierstifte des Winkelstückkopfs an den Positionierschlitzen des Motorhandstücks aus und setzen Sie den Kopf ein, bis sie einrasten.

Ziehen Sie den Winkelstückkopf zum Entfernen gerade heraus.

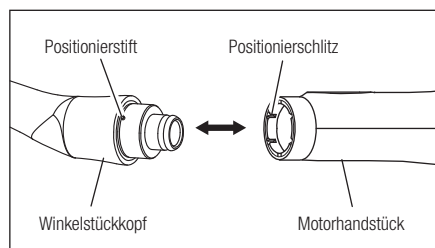


Abb. 3



WARNUNG

Benutzen Sie nur unseren Winkelstückkopf (Modell: iSD-HP). Montieren Sie diesen Kopf auf keinen Fall auf andere Produkte.



VORSICHT

- Schalten Sie den Strom ab, um den Winkelstückkopf zu entfernen oder zu montieren.
- Vergewissern Sie sich, dass der Winkelstückkopf fest mit dem Motorhandstück verbunden ist.

5-3 Montieren des Schraubendrehers (Befestigung)

Stecken Sie den Schraubendreher in den Winkelstückkopf, drehen Sie den Schraubendreher leicht, bis er in den Schnappmechanismus einrastet.

Schieben Sie ihn bis zum Einrasten hinein.

Drücken Sie zum Entfernen des Schraubendrehers den Knopf und ziehen Sie den Schraubendreher heraus.

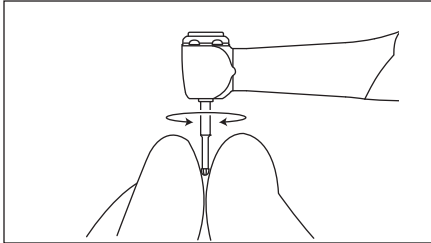


Abb. 4

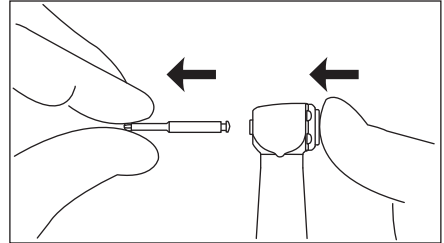


Abb. 5



VORSICHT

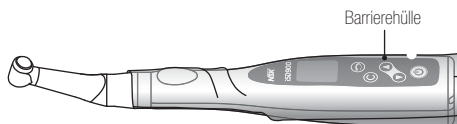
- Schalten Sie zum Montieren und Entfernen des Schraubendrehers vorher den Strom ab.
- Benutzen Sie den Schraubendreher zum Befestigen von Stützen.
- Vergewissern Sie sich beim Montieren und Entfernen des Schraubendrehers, dass der Schraubendreher korrekt eingesetzt ist.
- Reinigen Sie vor Benutzung immer den Schaft des einzusetzenden Schraubendrehers. Wenn Schmutz in die Spannvorrichtung gelangt, können der Rundlauf und die Kraft der Spannvorrichtung beeinträchtigt werden.
- Verwenden Sie keine verbogenen, schadhaften oder verformten Schraubendreher oder Schraubendreher, deren Schaft den Spezifikationen nicht entspricht. Ein solcher Schraubendreher kann plötzlich brechen oder es kann zu axialem Taumeln und dadurch zu Verletzungen kommen.
- Überschreiten Sie nicht die vom Schraubendreherhersteller empfohlene Drehzahl.

5-4 Benutzung von Barrierehüllen

Benutzen Sie Barrierehüllen, um eine Kreuzkontamination während der Anwendung zu verhindern.

Nach ordnungsgemäßer Montage ist die gesamte Länge des Motorhandstücks von der Barrierehülle abgedeckt, wie unten abgebildet. Bitte treffen Sie die Auswahl nach dem Beispiel für eine Barrierehülle weiter unten, die in den meisten Fällen passend ist.

Siehe die Anleitung für die Barrierehülle für mehr Informationen.



VORSICHT

Benutzen Sie den Ein-/Aus-Schalthebel vorsichtig bei Betätigung der Barrierehüllen, weil die Funktion beeinträchtigt werden könnte.

5-5 Montieren und Entfernen des Ein-/Aus-Schalthebels



VORSICHT

Schalten Sie zum Montieren und Entfernen des Ein-/Aus-Schalthebels vorher den Strom ab.

- 1) Montieren Sie den Ein-/Aus-Schalthebel, wie in Abb. 6 gezeigt.

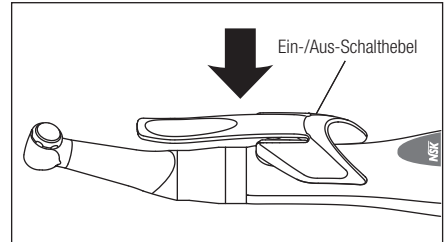


Abb. 6

- 2) Stellen Sie die Montageposition so ein, dass der konvexe Teil unter dem Hebel (siehe Kreis in Abb. 7) den Vorsprung der AN-/AUS-Taste berührt.

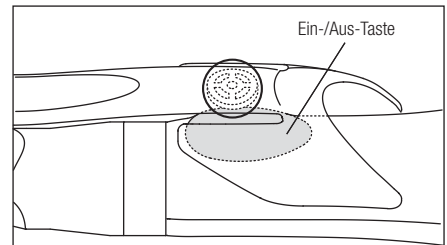


Abb. 7

- 3) Drücken Sie die Stromtaste mindestens zwei Sekunden, um die Stromversorgung einzuschalten, drücken Sie auf den in Abb. 8 mit dem Pfeil markierten Teil und vergewissern Sie sich, dass das Motorhandstück korrekt rotiert.

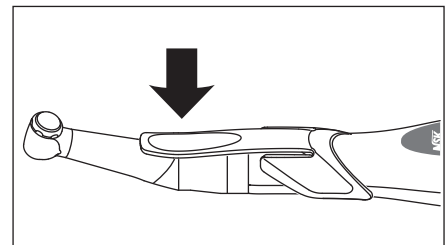


Abb. 8



VORSICHT

- Bringen Sie den Ein-/Aus-Schalthebel auf keinen Fall an einem anderen Produkt an.
- Vergewissern Sie sich vor Benutzung des Ein-/Aus-Schalthebels, dass keine exogenen Materialien oder Risse vorhanden sind.
- Wenn das Motorhandstück nicht rotiert, nachdem der Ein-/Aus-Schalthebel betätigt wurde, ist der Hebel nicht richtig positioniert. Stellen Sie die Position ein.
- Der Ein-/Aus-Schalthebel kann sich bei der Benutzung eventuell lösen. Bringen Sie in diesem Fall den Ein-/Aus-Schalthebel wieder an.
- Wenn das Motorhandstück in Vinylfolie oder dergleichen gewickelt wird, kann es zu Fehlfunktionen kommen. Auch unsachgemäße Benutzung kann zu Störungen führen.

Ziehen Sie den Ein-/Aus-Schalthebel zum Entfernen mit dem Finger ab, wie in Abb. 9 gezeigt.

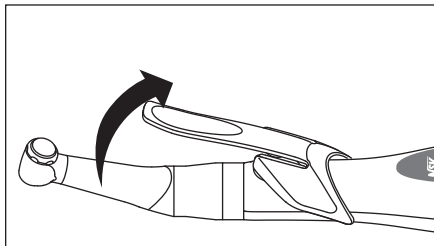


Abb. 9

5-6 Vorbereitung



WARNUNG

Vor jeder Benutzung das Gerät kalibrieren. Bei Benutzung ohne Kalibrierung entspricht das tatsächliche Drehmoment eventuell nicht dem voreingestellten Drehmomentgrenzwert.

- 1) Drücken Sie die Stromtaste mindestens 2 Sekunden, um das Motorhandstück einzuschalten.
- 2) Wenn der voreingestellte Drehmomentgrenzwert geändert werden muss, kann diese Änderung mit der Aufwärts-/Abwärtstaste erfolgen. Der Drehmomentgrenzwert kann auf einen Wert zwischen 10 ~ 40 N · cm eingestellt werden. Wenn man versucht, einen Wert jenseits der Ober- oder Untergrenze einzustellen, ertönt ein Alarm.



BEMERKUNG

Beim Drücken der Aufwärts-/Abwärtstaste erhöht/verringert sich der Drehmomentwert in Intervallen von 5 N · cm.

- 3) Führen Sie die Drehmomentkalibrierung durch.

5-6-1 Kalibrierungsmethode

- 1) Bringen Sie die Kalibrierungsfräse am Winkelstückkopf an.
- 2) Drücken Sie die Kalibrierungstaste mindestens zwei Sekunden.
- 3) Ein Alarm ertönt und das Drehmomentfeld auf dem LCD-Anzeige zeigt " L " .
Außerdem erscheint " **CAL** " .
- 4) Beim Drücken der Ein-/Aus-Taste erfolgt ein Countdown und anschließend beginnt die Nulllastkalibrierung. Das Motorhandstück beginnt, zu rotieren: warten Sie, bis sie beendet ist. Während der Kalibrierung blinkt die Anzeige " **CAL** " .
- 5) Wenn die Rotation aufgehört hat, der Alarm ertönte und " H " im Drehmomentfeld des LCD-Anzeige erscheint, führen Sie die Kalibrierungsfräse gerade in den Drehmomentkalibrierer ein. Halten Sie Ihren Finger während dieser Zeit von dem AN-/AUS-Schalthebel fern.
- 6) Beim Drücken der Ein-/Aus-Taste erfolgt ein Countdown und anschließend beginnt die Lastkalibrierung. Das Motorhandstück rotiert: halten Sie das Motorhandstück senkrecht, bis die Rotation aufhört, halten Sie den Drehmomentkalibrierer dabei fest. (siehe Abb. 10) Während der Kalibrierung blinkt die Anzeige " **CAL** " .



- 7) Wenn die Rotation aufgehört hat, der Alarm ertönte das LCD-Anzeige wieder auf den vorherigen Wert gewechselt ist, ist die Kalibrierung abgeschlossen.

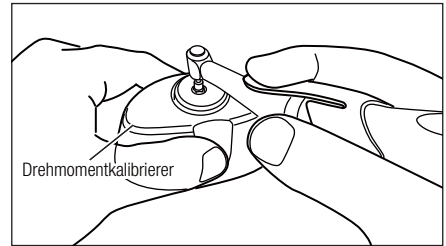


Abb. 10

⚠ VORSICHT BEI DER KALIBRIERUNG

- Während der Kalibrierung muss der Drehmomentkalibrierer auf einer ebenen und stabilen Fläche stehen.
- Unter folgenden Umständen ist eine einwandfreie Kalibrierung nicht möglich:
 - Wenn Fremdmaterialien oder Flüssigkeiten (z.B. Chemikalien) in den Drehmomentkalibrierer gelangt sind;
 - Wenn während der Nulllastkalibrierung die Fräse berührt oder belastet wurde;
 - Wenn die Fräse schief angebracht oder heruntergedrückt wurde oder wenn bei der Lastkalibrierung eine übermäßige Belastung erfolgte.
- Lassen Sie den Drehmomentkalibrierer nicht herunterfallen und drehen Sie ihn nicht um. Andernfalls kann es zu Störungen kommen.

⚠ BEMERKUNG

- Die Kalibrierung kann nur bei voll geladener Batterie oder annähernd voller Ladung erfolgen. Wenn das Motorhandstück nicht in diesem Modus arbeiten kann, ertönt zur Warnung ein Piepton.
- Drücken Sie zum Abbrechen der Kalibrierung die Stromtaste mindestens 2 Sekunden, um das Motorhandstück abzuschalten
- Führen Sie die Kalibrierung nach dem Reinigen des Winkelstückkopfs durch. Rückstände auf der rotierenden Welle beeinträchtigen eine korrekte Messung.
- Diese Funktion kann die individuellen Unterschiede des gerade verwendeten Motorhandstücks und des Winkelstückkopf nicht vollständig absorbieren.

5-6-2 Kalibrierungsfehler

Wenn die Kalibrierung aufgrund von Störungen oder Handhabungsfehlern nicht korrekt durchgeführt wurde, erscheint ein Fehlercode C0 ~ C4 auf der LCD-Anzeige.

Durch Betätigung der AN-/AUS-Taste nach der Anzeige C0 – C3 können Sie zur vorherigen Anzeige zurückkehren. Überprüfen Sie "Überprüfen/Abstellen" unten für eine erneute Kalibrierung. Wird auf dem LC-Display C4 angezeigt, schalten Sie das Produkt die Batterien verändernd und kalibriert es wieder.

Sollte der Fehler immer noch angezeigt werden, nachdem die unten gezeigten Maßnahmen getroffen wurden, bringen Sie das Gerät bitte zu Ihrem Händler.

Fehlermeldung	Fehler	Ursache	Prüfen/Behebung
C0	Über der Obergrenze. (Nulllast)	· Die Kalibrierungsfräse wird belastet.	· Prüfen Sie, ob die Kalibrierungsfräse belastet wird. (Ist sie mit dem Drehmomentkalibrierer verbunden?)
C1	Unter der Untergrenze. (Nulllast)	· Motorhandstück oder Winkelstückkopf haben das Ende ihrer Lebensdauer erreicht.	· Ersetzen Sie den Winkelstückkopf durch einen neuen. · Wenn der Fehler nicht beseitigt werden kann, setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.

Fehlermeldung	Fehler	Ursache	Prüfen/Behebung
C2	Über der Obergrenze. (belastet)	<ul style="list-style-type: none"> · Mangelnde Verbindung mit dem Drehmomentkalibrierer. · Motorhandstück oder Winkelstückkopf haben das Ende ihrer Lebensdauer erreicht. 	<ul style="list-style-type: none"> · Prüfen Sie, ob die Kalibrierungsfräse übermäßig belastet wird. (Ist die Verbindung mit dem Drehmomentkalibrierer korrekt?) Siehe to 5-5-1 Kalibrierungsmethode) · Ersetzen Sie den Winkelstückkopf durch einen neuen. · Wenn der Fehler nicht beseitigt werden kann, setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.
C3	Unter der Untergrenze. (belastet)		
C4	Niedriger Zellendruck.	Die Batterie ist nicht ausreichend geladen oder hat das Ende ihrer Lebensdauer erreicht.	Schalten Sie die Stromversorgung des Motorhandstücks ab und laden Sie die Batterie. Wenn derselbe Fehler auch nach wiederholtem Laden der Batterie auftritt, ersetzen Sie die Batterie durch eine neue. (Siehe 10. Batteriewechsel)

5-7 Betrieb

Wenn Sie die Ein-/Aus-Taste gedrückt halten, läuft das Motorhandstück. Wenn Sie die Taste loslassen, stoppt es.

5-7-1 Rechts-/ Linkslauftaste

Sie können die Rotationsrichtung durch Drücken der Rechts-/ Linkslauftaste wechseln.

- Wenn die Reversefunktion gewählt wird, wähen das Motorhandstück stoppt, erscheint **R** auf dem LCD-Anzeige und ein Daueralarm ertönt. So lange die Ein-/Aus-Taste gedrückt wird, behält das Motorhandstück die Reversefunktion bei, **R** blinkt auf dem LCD-Anzeige und ein anderer Alarm als beim Stoppen ertönt.
- Wählt man die Rechts-/ Linkslauftaste, während das Motorhandstück rotiert, hört die Rotation auf und wechselt in den Reversemodus. Auf dem LCD-Anzeige blinkt **R** und ein anderer Daueralarm als beim Stoppen ertönt.

Wenn die Rechts-/ Linkslauftaste erneut gedrückt wird, hört die Rotation auf und wechselt wieder auf normale Rotation. (Rechtslauf)

5-7-2 Automatische Stoppfunktion

Wenn das Motorhandstück während der Rotation die Drehmomentgrenze erreicht, ertönt ein Alarm. (Lastalarm) Wenn die Drehmomentgrenze erreicht wird, hört die Rotation automatisch auf. Wenn weitere Rotation gewünscht wird, drücken Sie die Ein-/Aus-Taste.



WARNUNG

Benutzen Sie das Motorhandstück nicht als manuellen Schraubenschlüssel. Eine solche unsachgemäße Verwendung kann zu Störungen durch übermäßige Belastung führen und eventuell Verletzungen verursachen.



VORSICHT

- Vor der Benutzung unbedingt die Batterie laden. Wenn die Batterie zu schwach ist, erreicht das Drehmoment unter Umständen nicht die voreingestellte Drehmomentgrenze. In diesem Fall funktioniert die automatische Stoppfunktion nicht.
- Das Motorhandstück nicht gewaltsam benutzen.
- Wenn das Motorhandstück über längere Zeit übermäßig belastet wird, erfolgt die automatische Abschaltung, um ein Überhitzen zu verhindern. Lassen Sie in diesem Fall das Motorhandstück abkühlen.
- Wenn die Umgebungstemperatur zu niedrig ist, ertönt eventuell ein Alarm, während das Motorhandstück rotiert. Dies ist keine Störung. Wenn der Alarm nicht aufhört, obwohl das Handstück erwärmt wurde, reinigen Sie den Winkelstückkopf und führen Sie eine Kalibrierung durch. (Siehe 5-5-1 Kalibrierungsmethode)

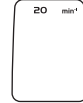
5-7-3 Automatische Abschaltung

Wenn die Taste während der Rotation ohne Last rund 10 Minuten nicht betätigt wird, wird die Stromversorgung automatisch abgeschaltet, um Energie zu sparen und unsachgemäßen Betrieb zu vermeiden. Wenn jedoch während der Rotation des Motorhandstücks eine Belastung erfolgt, wird der Strom nicht abgeschaltet, auch wenn kein Betrieb erfolgt.

5-7-4 Ändern der Drehzahl

Sie können die Drehzahl wählen (15/20/25min⁻¹)

- 1) Schalten Sie die Stromversorgung ein, während Sie die Kalibrierungstaste drücken, und wählen Sie den Drehzahleinstellmodus.
- 2) Ändern Sie entsprechend der oben im LCD-Anzeige gezeigten aktuellen Drehzahl den Einstellwert mit der Auswärts-/Abwärts- und geben Sie die Drehzahl mit der Ein-/Aus-Taste ein.
- 3) Das Gerät wechselt automatisch in den Kalibrierungsmodus. Führen Sie die Kalibrierung durch. (Siehe 5-5-1 Kalibrierungsmethode)
- 4) Die Änderung ist wirksam, sobald die Kalibrierung abgeschlossen ist.



BERMERKUNG

- Erst nachdem die Kalibrierung abgeschlossen ist, wird die Änderung der Einstellung gespeichert.
- Drücken Sie zum Abbrechen der Kalibrierung die Stromtaste mindestens 2 Sekunden, um das Motorhandstück abzuschalten.

6. Reinigung



Der Winkelstückkopf kann mit einem Thermodesinfektor gereinigt und desinfiziert werden.

6-1 Schmieren des Winkelstückkopfs

Schmieren Sie nur den Winkelstückkopf.

- Tragen Sie nach jeder Benutzung und/oder Autoklavierung PANA SPRAY Plus / PANA SPRAY auf.

■ Sprüschmiermittel

- 1) Schrauben Sie die F-Typ Sprühdüse etwa 10 Umdrehungen weit auf die Sprühdüse.
- 2) Führen Sie die F-Typ Sprühdüse in den hinteren Teil des Winkelstückkopfs ein und schmieren Sie den Kopf 2-3 Sekunden lang. Wenn der Winkelstückkopf nicht weit genug auf die Düse geschoben wird, gelangt das Öl nicht in den Winkelstückkopf und kann zurückfließen.

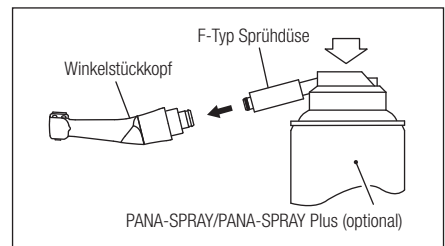


Abb. 11

6-2 Reinigen von Motorhandstück, Ladegerät, Drehmomentkalibrierer

Wischen Sie das Motorhandstück nach jedem Gebrauch mit einem mit Alkohol befeuchteten Baumwolltuch ab. Wenn das Ladegerät und der Drehmomentkalibrierer verschmutzt werden, wischen Sie sie mit einem mit Alkohol befeuchteten Baumwolltuch ab.

VORSICHT

- Das Motorhandstück nicht schmieren.
- Zum Reinigen des Motorhandstücks keine Lösungsmittel wie Benzin oder Verdüner verwenden.
- Vor dem Montieren des geschmierten Winkelstückkopfs an das Motorhandstück überschüssiges Öl abwischen. Stellen Sie ihn auf das Ende oder halten Sie ihn so, dass das Öl durch die Schwerkraft abläuft. Montieren, nachdem das überschüssige Öl vollständig abgelaufen ist.
- Halten Sie den Winkelstückkopf fest, um zu verhindern, dass er durch den Sprühdruk fortgeschleudert wird.
- Sprühen Sie Schmiermittel ein, bis es aus dem Winkelstückkopf austritt. (ca. 2 Sekunden)
- Halten Sie die Sprühdose (Optional) senkrecht.
- Verwenden Sie zum Reinigen von Kunststoff kein Aldehyd.

7. Sterilisation

Dampfautoklavierung wird empfohlen. Eine Sterilisation ist beim ersten Gebrauch und nach jedem Patienten erforderlich, wie unten angegeben.

Folgende Elemente können autoklaviert werden: Winkelstückkopf, Ein-/Aus-Schalthebel und Kalibrierungsfräse.

VORSICHT

Motorhandstück, Drehmomentkalibrierer, Ladegerät, Netzkabel und Motorkappe auf keinen Fall autoklavieren.

■ Autoklavierverfahren :

- 1) Bürsten Sie Schmutz von der Oberfläche des Winkelstückkopfs, des Ein-/Aus-Schalthebels und der Kalibrierungsfräse und wischen Sie diese Teile mit einem mit Wundbenzin getränkten Tuch ab. Keine Drahtbürste benutzen.
- 2) Schmieren Sie den Kopf mit Spray-Schmiermittel. (Siehe "6-1 Schmieren des Winkelstückkopfs")
- 3) Legen Sie den Winkelstückkopf in einen Autoklavbeutel und verschließen Sie ihn.
- 4) Autoklavierbar bis max. 135°C.
(Bsp.) 20 Min. Autoklavieren bei 121 °C, oder 15 Min. bei 132 °C.
- 5) Lassen Sie das Motorhandstück im Autoklavbeutel bis Sie es brauchen, um es sauber zu halten.
 - * Es wird eine Sterilisation bei 121 °C über einen Zeitraum von über 15 Minuten in den Normen EN13060 oder EN ISO17665-1 empfohlen.

VORSICHT

- Nicht mit stark saurem Wasser oder Sterilisationslösungen abwischen, reinigen oder darein eintauchen.
- Wenn diese Komponenten zusammen mit anderen Instrumenten/Materialien, an denen Chemikalien haften, im Autoklaven sterilisiert werden, könnte sich der Überzug lösen oder interne Teile könnten beschädigt werden. Achten Sie darauf, dass keine Chemikalien in den Autoklaven gelangen.
- Lagern Sie sie so, dass sie vor den nachteiligen Wirkungen von atmosphärischem Druck, Temperatur, Feuchtigkeit, Lüftung, Sonneneinstrahlung, Staub, salzhaltigen Materialien, phosphorhaltiger Luft usw. geschützt sind.
- Berühren Sie die Komponenten unmittelbar nach dem Sterilisieren nicht. Sie sind heiß!

8. Motorkappe

Wenn der Winkelstückkopf zum Laden der Batterie, zum Schmieren oder Sterilisieren vom Motorhandstück entfernt wurde, bringen Sie die Motorkappe am Motorhandstück an, um das Eindringen von Fremdkörpern zu vermeiden.

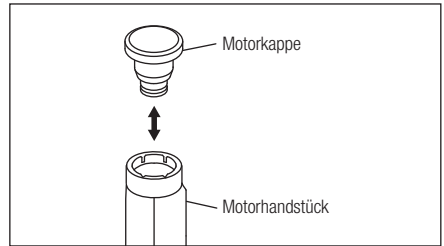


Abb. 12

9. Sicherheitssystem

Das Motorhandstück überwacht die Temperatur der Batterien. Wenn die Batterien übermäßig heiß werden, wirkt dieses System und das Motorhandstück stoppt automatisch. Lassen Sie in diesem Fall das Motorhandstück ausreichend abkühlen. Wenn dieses Sicherheitssystem wiederholt eingreift, sind Batterien oder Motorhandstück nicht im normalen Betriebszustand und Sie sollten sich an Ihren Händler wenden.

10. Wechseln der Batterien

Das Motorhandstück arbeitet mit aufladbaren Batterien. Sie können 300-500 Mal aufgeladen werden, abhängig von Nutzungsbedingungen des Motorhandstücks. Wenn die Betriebszeit kürzer wird oder die Drehzahl niedriger wird, obwohl der in in "⚠ HINWEIS" beschriebene "MEMORY-EFFEKT" nicht vorliegt, haben die Batterien eventuell das Ende ihrer Lebensdauer erreicht. Bitten Sie in einem solchen Fall Ihren Händler, die Batterien zu ersetzen oder ersetzen Sie sie selbst durch neue. (Siehe "10-1 Wechseln der Batterien") Wenn Sie sie selbst ersetzen, beachten Sie die folgenden "⚠ VORSICHTSMASSNAHMEN beim BATTERIEWECHSEL." Bitte beachten Sie, dass NSK nicht für Fehlfunktionen oder Störungen haftet, die daraus resultieren, dass Sie die Batterien selbst wechseln und die "⚠ VORSICHTSMASSNAHMEN beim BATTERIEWECHSEL." nicht befolgen.



VORSICHTSMASSNAHMEN beim BATTERIEWECHSEL

- Öffnen Sie keine Teile außer dem Batteriedeckel.
- Verwenden Sie nur die von NSK spezifizierten Batterien.
Empfohlene Batterien: AAA (Kennzeichnung kann abweichen) Nickel-Metallhydrid-Akkus.
- Je nach Art der verwendeten Batterie kann die Zeit der Dauerbenutzung und/oder die Ladezeit variieren.
- Verwenden Sie Batterien von zuverlässigen Herstellern.
- Verwenden Sie keine nicht aufladbaren Batterien, beispielsweise Alkaline- und Manganbatterien. Wenn solche Batterien geladen werden, kann Batterieflüssigkeit austreten, es kann zu Explosion oder zur Entstehung von Chlorgas kommen.
- Setzen Sie grundsätzlich zwei Batterien desselben Typs und des selben Herstellers ein. Wenn Batterien unterschiedlicher Typen, eine leere Batterie zusammen mit einer vollen oder eine neue mit einer alten Batterie verwendet werden, kann es zum Austreten von Batterieflüssigkeit oder zu Explosion kommen.
- Arbeiten Sie nicht mit feuchten Händen. Dadurch könnte es zu Rostbildung an den Batteriepolen oder zum Eindringen von Feuchtigkeit kommen, was zum Ausfall des Produkts führen könnte.
- Verwechseln Sie beim Einsetzen der Batterie die Pole nicht.
- Laden Sie das Motorhandstück nicht ohne Batterie auf.



VORSICHTSMASSNAHMEN beim BATTERIEWECHSEL

- Sollte Batterieflüssigkeit austreten und in Ihre Augen gelangen, waschen Sie sie sofort mit sauberem Wasser aus und ziehen Sie einen Arzt hinzu.
- Sollte Batterieflüssigkeit austreten und auf Haut oder Kleidung gelangen, waschen Sie die betroffenen Hautstellen sofort mit sauberem Wasser ab und waschen Sie die Flüssigkeit vollständig ab. Andernfalls kommt es zu Hautreizung.

10-1 Wechseln der Batterien

Halten Sie kleine Schraubendreher bereit.
(Kreuz- und Längsschlitz)

- 1) Schalten Sie das Motorhandstück ab.
- 2) Entfernen Sie die Gummiabdeckung mit einem dünnen Längsschlitzschraubendreher vom Batteriedeckel. (Abb.13)
- 3) Entfernen Sie die Befestigungsschraube des Batteriedeckels mit einem Kreuzschlitzschraubendreher. (Abb.14)
- 4) Entfernen Sie den Batteriedeckel durch Schieben in Richtung der Ladeanschlüsse. (Abb.15)
- 5) Entfernen Sie die alten Batterien.
- 6) Legen Sie neue Batterien entsprechend der Polaritätsmarkierung im Batteriefach ein. Wenn die Plus- und Minuspole vertauscht werden, funktioniert das Motorhandstück nicht.
- 7) Bringen Sie den Batteriedeckel an.
- 8) Ziehen Sie die Schraube mit einem Kreuzschlitzschraubendreher an. Nicht zu fest anziehen.
- 9) Bringen Sie die Gummiabdeckung wieder im Schraubenloch des Batteriedeckels an, nachdem dieser in der ursprünglichen Richtung eingesetzt wurde.
- 10) Vergewissern Sie sich, dass sich das Motorhandstück einschalten lässt.

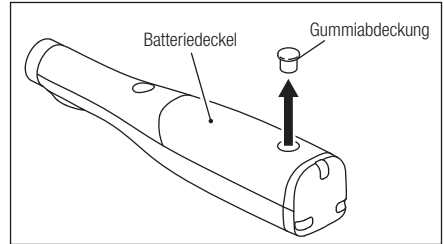


Abb. 13

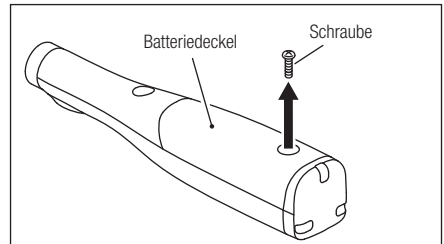


Abb. 14

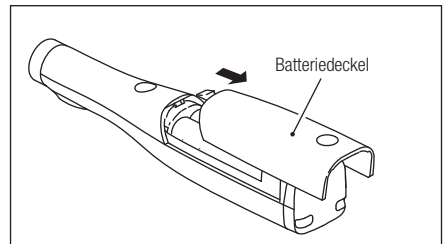


Abb. 15

Der Batteriewechsel ist jetzt abgeschlossen. Laden Sie die Batterien vor Benutzung vollständig auf.



VORSICHT

- Bringen Sie Gummiabdeckung und Schraube richtig an.
- Gebrauchte Nickel-Metallhydrid-Batterien sind recycelbar, eventuell dürfen sie im jeweiligen Land aber nicht entsorgt werden. Geben Sie sie dem Händler zurück.

11. Fehlercode

Wenn das Motorhandstück aufgrund einer Störung, z.B. einer Fehlfunktion, Überlastung, Bruch oder unsachgemäßer Benutzung stoppt, prüft es automatisch den Zustand der Bedieneinheit, ermittelt die Ursache der Störung und zeigt einen Fehlercode auf dem LCD-Anzeige. Wenn ein Fehlercode erscheint, schalten Sie die Stromversorgung wieder ein und prüfen Sie, ob derselbe Fehlercode angezeigt wird. Erscheint derselbe Fehlercode, treffen Sie Maßnahmen entsprechend den Anweisungen in der Spalte "Prüfen/Behebung" in der folgenden Tabelle.

Punkt	Fehlermeldung	Fehler	Ursache	Prüfen/Behebung
Bei Rotation des Motorhandstücks.	E0	Selbstprüffehler.	Fehlfunktion des Stromkreises.	Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.
	E1	Überstrom.	Motorhandstück ist blockiert.	Belastung entfernen.
	E2	Überspannung.	Als manueller Schraubenschlüssel verwendet. Fehlfunktion des Stromkreises.	Nicht als manuellen Schraubenschlüssel verwenden. Wenn aus anderen Gründen immer noch eine Fehlermeldung erscheint, bringen Sie das Gerät zu Ihrem Händler.
	E4	Überhitzen des Motors.	Hohe Belastung wirkte relativ lange ununterbrochen auf das Motorhandstück.	Abkühlen lassen.
Beim Laden.	E9	Fehler des Ladegeräts.	Fehlfunktion des Ladegeräts.	Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.
	Ec	Niedrige Batteriespannung.	Die Spannung der Batterien ist zu niedrig. (Batterieladung hält nicht lange)	Wechseln Sie die Batterien.
	Ed	Hohe Batteriespannung.	Die Spannung der Batterien ist zu hoch. Fehlfunktion des Stromkreises.	Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.
	EE	Außerhalb des Betriebstemperaturbereichs.	Abnorme Wärmeentwicklung.	Innerhalb des Betriebstemperaturbereichs benutzen.
Sonstige.	EF	Abnormale Wärmebildung der Batterien.	Die Batterien erzeugen abnorme Wärme.	Tauschen Sie die Batterien aus. Wenn der neue Batteriesatz Wärme erzeugt, kann eine Fehlfunktion des Stromkreises vermutet werden. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.
Bei der Kalibrierung.	C0	Siehe 5-5-2 Kalibrierungsfehler		
	C1			
	C2			
	C3			
	C4			

12. Fehlerbehebung

Wenn eine Störung festgestellt wurde, überprüfen Sie folgende Punkte erneut, bevor Sie Ihren Händler konsultieren. Wenn keiner der Punkte zutrifft oder die Störung auch nicht behoben wurde, nachdem Maßnahmen getroffen wurden, wird ein Funktionsfehler dieses Produkts angenommen. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.

Problem	Ursache/Prüfung	Lösung
Stromversorgung wird nicht eingeschaltet.	Batterien sind vollständig entladen. Wurde das Motorhandstück lange Zeit mit eingelegten Batterien liegen gelassen.	Laden Sie die Batterien auf. Wenn die Batterie nicht vollständig entladen wird, beginnt der Ladevorgang. Wenn die Batterie vollständig entladen ist, Batterie wechseln.
	Keine Batterien eingelegt.	Batterien einlegen.
	Die interne Sicherung ist durchgebrannt.	Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.
Ladegerät funktioniert nicht. (Ladeanimation wird nicht angezeigt)	Batterien sind komplett entladen.	Tauschen Sie die Batterien aus.
	Temperatur der Batterien zu niedrig.	Wenn die Batterietemperatur unter 0°C liegt, können die Batterien nicht geladen werden. Laden Sie die Batterien in einem warmen Raum. (Achten Sie auf Kondensfeuchtigkeit)
	Die Batterietemperatur ist zu hoch.	Wenn die Batterietemperatur über 40°C liegt, können die Batterien nicht geladen werden. Innerhalb des Betriebstemperaturbereichs benutzen. Es ist normal, dass die Batterien beim Laden warm werden. Wenn die Batterien unter normalen Betriebsbedingungen, nicht unmittelbar nach dem Laden, heiß sind, liegt eventuell eine Störung vor. Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.
	Die Spannung einer Batterie ist zu hoch.	Vergewissern Sie sich, dass nur Ni-MH Batterien verwendet werden.
	Das Motorhandstück ist nicht korrekt ins Ladegerät eingesetzt.	Richtig einsetzen.
	Metallteile, wie Draht oder Sicherheitsnadeln wurden auf das Ladegerät gelegt.	Entfernen Sie das Metall vom Ladegerät.
	Ein Fehlercode erscheint.	Siehe 11. Fehlermeldung.
Das Ladegerät funktioniert nicht. (die Stromversorgung des Ladegeräts wird nicht eingeschaltet)	Das Netzkabel ist nicht an die Steckdose angeschlossen.	Das Netzkabel an die Steckdose anschließen.
	Das Netzkabel ist nicht ans Ladegerät angeschlossen.	Das Netzkabel an die Buchse am Ladegerät anschließen.
	Die Stromversorgung des Ladegeräts ist abgeschaltet.	Schalten Sie die Stromversorgung des Ladegeräts ein.
	Die Sicherung ist durchgebrannt.	Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.
Das ins Ladegerät eingesetzte Motorhandstück wird ungewöhnlich heiß.	Wenn auf dem Anzeige des Motorhandstücks nichts angezeigt wird, obwohl es ins Ladegerät eingesetzt wurde, kann von einem Fehler im Stromkreis ausgegangen werden.	Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.

Problem	Ursache/ Prüfung	Lösung
Das Motorhandstück rotiert nicht.	Der Winkelstückkopf ist verklemmt.	Den Winkelstückkopf reinigen oder austauschen.
	Ein-/Aus-Schalthebel ist nicht richtig montiert.	Den Ein-/Aus-Schalthebel korrekt anbringen.
	Das Ende der Lebensdauer des Motors ist erreicht.	Setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.
Drehzahl des Motorhandstücks ist zu niedrig.	Batterien sind schwach.(zu geringe verbleibende Batteriekapazität)	Laden Sie die Batterien auf.
Strom vom Motorhandstück ist schwächer als gewöhnlich.		
Die automatische Umkehr funktioniert nicht.		
Alarm ertönt, wenn das Motorhandstück rotiert.	Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig.	In einem warmen Raum benutzen.
	Die rotierende Welle des Winkelstückkopfs ist verschmutzt.	Den Winkelstückkopf reinigen.
Kalibrierung ist nicht möglich.	Batterien sind schwach.(zu geringe verbleibende Batteriekapazität)	Laden Sie die Batterien auf.
	Fehlercode wird angezeigt.	Siehe 5-5-2 Kalibrierungsfehler Wenn Kalibrierung normal erfolgt, dies aber erneut geschieht, wenden Sie sich an den Händler.

13. Garantie

Der Hersteller garantiert dem ursprünglichen Käufer, dass seine Produkte hinsichtlich Material und Ausführung bei normaler Installation, Benutzung und Wartung einwandfrei funktionieren. Batterien usw. sind Verbrauchsmaterial, das nicht durch diese Garantie abgedeckt wird.

14. Entsorgung des Produkts



- Bitte fragen Sie den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben, nach der Entsorgung.
- Gebrauchte Nickel-Metallhydrid-Batterien sind recycelbar, eventuell dürfen sie im jeweiligen Land aber nicht entsorgt werden. Geben Sie sie dem Händler zurück.

Symbole



TUV Rhineland of North America ist eine national anerkannte Prüfeinrichtung (NRTL) in den Vereinigten Staaten und vom Standards Council of Canada zugelassen, um elektromedizinische Geräte gemäß den Canadian National Standards zu zertifizieren.



Dieses Gerät und sein Zubehör sind gemäß Verfahren zu entsorgen, die für elektronische Vorrichtungen zugelassen sind und der Richtlinie 2002/96/EG entsprechen.



Siehe Betriebsanleitung.



Hersteller.



Geräteklasse II.



Die EU-Richtlinie 93/42/EEC wurde bei der Entwicklung und Herstellung dieses medizinischen Gerätes angewendet.



Anwendungsteil Typ B.



Autorisierter Repräsentant in der Europäischen Gemeinschaft.



Dieses Produkt können bei bis zu max. 135 °C autoklaviert werden.



Dieses Produkt kann im Thermodesinfektor gewaschen werden.



Darauf markierend das außerhalb Ausrüstung oder Ausrüstungsteile, die RF-Sender einschließen oder die RF elektromagnetische Energie für Diagnose oder Behandlung anwenden.

Rx Only Vorsicht: Gemäß US-Bundesgesetz darf dieses Gerät nur an zugelassene Zahnärzte oder auf deren Anordnung verkauft werden.


Anleitung und Herstellererklärung - elektromagnetische Emissionen		
Das iSD900 ist für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung vorgesehen. Der Kunde oder Benutzer des iSD900 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird		
Emissionsprüfung	Konformität	Elektromagnetische Umgebung – Anleitung
RF-Emissionen CISPR11	Gruppe 1	Das iSD900 verwendet RF-Energie ausschließlich für den internen Betrieb des Geräts. Demzufolge sind die RF-Emissionen sehr niedrig und verursachen mit hoher Wahrscheinlichkeit keine Störungen von in der Nähe befindlichen elektronischen Apparaten.
RF-Emissionen CISPR11	Klasse B	Das iSD900 ist geeignet zur Verwendung in sämtlichen Umgebungen, einschließlich privater Haushalte und der Umgebungen, die direkt an ein öffentliches Niederspannungsnetz zur Versorgung von privaten Gebäuden angeschlossen sind
Harmonische Emissionen IEC61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen/ Flimmeremissionen IEC61000-3-3	Konform	

Richtlinie und Herstellererklärung - Elektromagnetische Störfestigkeit			
Das iSD900 ist zur Verwendung in der nachfolgend spezifizierten elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer des iSD900 sollte die Verwendung in einer derartigen Umgebung sicherstellen.			
Störfestigkeitsprüfung	IEC60601 Prüfpegel	Konformitätspegel	Elektromagnetische Umgebung – Richtlinie
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	±(2,4)6kV kontakt ±(2,4)8kV luf	±(2,4)6kV kontakt ±(2,4)8kV luf	Böden sollten aus Holz, Beton oder mit Keramikfliesen versehen sein. Besteht der Bodenbelag aus einem synthetischen Material, sollte die relative Feuchtigkeit mindestens 30 Prozent betragen.
Schnelle transiente elektrische Störgrößen/Burst IEC61000-4-4	± 2kV para las líneas de suministro de potencia ± 1kV para las líneas de entrada/ salida	± 2kV para las líneas de suministro de potencia ± 1kV para las líneas de entrada/ salida	Die Qualität der Netzversorgung sollte der einer typischen kommerziellen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Sobretensión IEC61000-4-5	±1kV Leitung zu Leitung ±2kV Leitung zu Erde	±1kV Leitung zu Leitung ±2kV Leitung zu Erde	Die Qualität der Netzversorgung sollte der einer typischen kommerziellen oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Descenso de voltaje, interrupciones breves y variaciones de voltaje en las líneas de entrada del suministro eléctrico IEC61000-4-11	<5% Ut (>95% Abfall in Ut) während 0,5 Zyklen 40% Ut (60% Abfall in Ut) während 5 Zyklen 70% Ut (30% Abfall in Ut) während 25 Zyklen	<5% Ut (>95% Abfall in Ut) während 0,5 Zyklen 40% Ut (60% Abfall in Ut) während 5 Zyklen 70% Ut (30% Abfall in Ut) während 25 Zyklen	Die Qualität der Netzversorgung sollte der einer typischen kommerziellen oder Krankenhausumgebung entsprechen. Falls der Benutzer des iSD900 eine Fortsetzung des Betriebs auch bei Stromausfall verlangt, sollte das iSD900 über eine UVS oder eine Batterie versorgt werden.
Frecuencia de potencia (50/60Hz) campo magnético IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Die Magnetfelder der Stromfrequenz sollten denen eines typischen Standorts in einer typischen kommerziellen oder Krankenhausumgebung entsprechen.

ANMERKUNG: Ut ist die Wechselstromnetzspannung vor der Anwendung des Prüf-Levels.

Anleitung und Herstellererklärung - elektromagnetischer Schutz.

Das iSD900 ist für den Gebrauch unter spezifiziertem elektromagnetischen Klima bestimmt. Der Benutzer sollte dies beachten.

Störsicherheitsprüfung	IEC60601 Prüfpegel	Konformitätspegel	Elektromagnetische Umgebung - Anleitung
über Leitung RFIEC61000-4-6	3Vrms150 kHz bis 80MHz	3 Vrms	Tragbare und mobile RF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher zu irgendeinem Teil des VarioSurg einschließlich Kabeln verwendet werden als durch den empfohlenen Abstand vorgegeben wird, der durch die Gleichung für die Frequenz des Senders berechnet wird. Empfohlener Abstand $d = 1,2 \sqrt{P}$ $d = 1,2 \sqrt{P}$ 80MHz a 800MHz $d = 2,3 \sqrt{P}$ 800MHz a 2.5GHz Dabei entspricht "P" der maximalen Leistungsabgabe in Watt (W) gemäß dem Hersteller des Senders und "d" bezieht sich auf den empfohlenen Abstand in Metern (m). Feldstärken von festen RF-Sendern, die durch eine elektromagnetische Feldprüfung ermittelt werden, sollten unter dem Konformitätspegel in jedem Frequenzbereich liegen. Es kann zu Störungen in der Nähe von Geräten geben, die mit dem folgenden Symbol gekennzeichnet sind: 
über Strahlung RFIEC61000-4-3	3V/m80MHz bis 2.5 GHz	3 V/m	

ANMERKUNG 1 Bei 80MHz und 800MHz gilt die jeweils höhere Frequenz.

ANMERKUNG 2 Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht für alle Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflektion durch Strukturen, Objekte und Personen beeinträchtigt.

a Feldstärken von festen Sendern, wie Basisstationen für Telefonapparate (Mobiltelefone/schnurlose Geräte) und Landfunkgeräte, Amateurfunkgeräte, MW- und UKW- sowie Fernsehsendern können nicht präzise vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung bei festen RF-Sendern zu beurteilen, sollte eine elektromagnetische Prüfung vor Ort ins Auge gefasst werden.
 Falls gemessene Feldstärke an dem Standort des VarioSurg über dem angegebenen RF-Konformitätspegel liegt, sollte auf einen ordnungsgemäßen Betrieb des VarioSurg geachtet werden. Bei Auffälligkeiten könnten zusätzliche Maßnahmen wie eine Neuausrichtung oder eine Umsetzung des iSD900 erforderlich sein.

b Im Frequenzbereich von 150kHz bis 80MHz sollten die Feldstärken unter 3 V/m liegen.

Kabel und Zubehör	Max. Länge	Abgeschirmt		Entspricht
cable de energia	2 m	Nicht abgeschirmtes	Plastica	RF-Emissionen, CISPR11, IEC61000-3-2, Class A Harmonische Emissionen, IEC61000-3-3 Spannungsschwankungen/Flimmeremissionen IEC61000-4-2 Elektrostatische Entladung (ESD) IEC61000-4-5 Spannungsspitzen / -stöße IEC61000-4-11 Überspannung IEC61000-4-11 Spannungsschwankungen (Dips), kurze Unterbrechungen und Spannungsveränderungen bei Stromversorgungsleitungen IEC61000-4-8 Netzfrequenz (50/60 Hz) Magnetfeld IEC61000-4-6 RF über Leitungen IEC61000-4-3 RF über Strahlung

Empfohlener Abstand zwischen tragbarem und mobilem RF-Kommunikationsgeräten und dem iSD900.

Das iSD900 ist zur Verwendung in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der ausgestrahlte Funkstörungen kontrolliert werden. Der Kunde bzw. Nutzer des iSD900 kann dazu beitragen elektromagnetische Störungen zu verhindern, indem er auf die Einhaltung eines Mindestabstandes zwischen tragbaren und mobilen RF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und dem iSD900, wie nachfolgend empfohlen, achtet, und zwar nach Maßgabe der maximalen Leistungsabgabe der Kommunikationseinrichtung.

Maximale Leistungsabgabe des Senders in W	Abstand gemäß der Frequenz des Senders in m		
	150 kHz bis 80 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	80 kHz bis 800 MHz $d = 1,2 \sqrt{P}$	800 MHz bis 2,5 GHz $d = 2,3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Bei Sendern mit einer oben nicht angeführten maximalen Leistungsabgabe kann der empfohlene Abstand in Metern (m) durch Verwendung der Gleichung für die Frequenz von Sendern geschätzt werden, wobei "P" der maximalen Leistungsabgabe des Senders in Watt (W) nach Auskunft des Senderherstellers entspricht.

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Abstand für den höheren Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2 Diese Richtlinien gelten möglicherweise nicht für alle Situationen. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch die Absorption und Reflektion durch Strukturen, Objekte und Personen beeinträchtigt.

iSD900

Merci beaucoup pour l'acquisition de l'iSD900. Lire attentivement ce manuel technique avant toute utilisation. Il vous permettra de découvrir toutes les possibilités offertes par l'appareil.

Mode d'emploi

Ce produit est un système de pièce à main moteur sans cordon conçu pour visser et dévisser une vis pour pilier implantaire afin de fixer et enlever le pilier sur un implant dentaire dans les traitements prothodontiques.

Utilisateur

Seul le personnel qualifié est autorisé à utiliser l'appareil, et ce uniquement dans le domaine de la dentisterie.

Interdiction

N'utilisez pas cette pièce à main moteur dans d'autres conditions que celles indiquées.

■ Classification de l'appareil

Classification par type de protection contre les chocs électriques:

- Dispositifs de classe II

Classification par degré de protection contre les chocs électriques :

- Partie appliquée de type B 

Classification par méthode de stérilisation ou de désinfection autorisée par le fabricant:





- Cf. Stérilisation.

Classification par niveau de sécurité d'utilisation dans l'air, en présence de gaz anesthésiants inflammables, d'oxyde nitreux (gaz hilarant) ou de gaz anesthésiants inflammables:

- Ne peut pas être utilisé en présence de mélanges anesthésiants inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou de l'oxyde d'azote.

Précautions d'emploi et d'utilisation

- Lisez bien ces instructions de sécurité avant d'utiliser l'appareil et utilisez le produit conformément à celles-ci.
- Ces recommandations ont pour but d'assurer une utilisation sûre de l'appareil et d'éviter tout risque de blessure pour vous et autrui. Ces risques sont classés par degré de danger, de dommage et de gravité. Tous les indicateurs concernant la sécurité, veillez à bien les respecter.

Classification	Niveau de danger ou d'endommagement et gravité
 DANGER	Concerne une instruction en cas de risque de blessure grave ou mortelle
 ATTENTION	Concerne une instruction s'il existe un risque de dommage à l'appareil ou de blessure corporelle
 AVERTISSEMENT	Concerne une instruction s'il existe un risque de blessure corporelle ou de dommage au dispositif mineur à moyen
 CONSEIL	Concerne une instruction à respecter pour des raisons de sécurité



DANGER

- Ce produit ne fonctionne qu'avec des piles Ni-MH. Ne l'utilisez pas avec un autre type de pile.
- N'utilisez pas de piles non rechargeables, comme des piles alcalines ou manganèse. Le rechargement de ces piles pourrait causer des fuites de fluide, une explosion ou une émanation de gaz chloré.
- Remplacez toujours par deux piles du même type et du même fabricant en même temps. Utiliser des piles différentes (une pile faible et une pile rechargée ou une neuve et une ancienne pile) peut causer des fuites de fluide ou une explosion.

ATTENTION

- Tenir éloigné des patients portant un pacemaker.
- Comme pour la tête de contre-angle, n'utilisez que le modèle de produit précisé par notre entreprise. (modèle: iSD-HP) Ne connectez pas la tête de contre-angle avec d'autres produits que nous n'avons pas recommandés.
- Avant toute utilisation, calibrez toujours l'appareil. Si aucun calibrage n'est réalisé avant l'utilisation, le couple réel peut différer par rapport à la limite de couple prédéfinie.
- Vérifiez les vibrations, les bruits et la surchauffe en dehors de la bouche du patient avant l'utilisation. Si vous constatez un dysfonctionnement pendant l'utilisation, arrêtez immédiatement d'utiliser l'appareil et contactez votre revendeur.
- Si la pièce à main moteur ne fonctionne pas correctement, arrêtez immédiatement de l'utiliser et renvoyez-la à votre distributeur pour réparation.
- Ne saisissez pas le cordon d'alimentation avec les mains humides. Vous risquez une électrocution.
- Ne renversez pas d'eau ou de solutions chimiques sur ou dans la pièce à main moteur ou le chargeur de la batterie. Vous pourriez engendrer un incendie ou risquer une électrocution dus à un court-circuit ou une rupture due à la formation de rouille.
- Tenez éloigné des substances explosives et des matériaux inflammables. Ne pas utiliser sur des patients anesthésiés au gaz hilarant. (oxyde nitreux)
- Lorsque vous utilisez la pièce à main moteur, veillez à toujours assurer la sécurité du patient.
- Ne démontez et ne détériorez pas la pièce à main moteur.
- Ne faites pas tomber le produit. Placez la pièce à main moteur, la tête du contre-angle, le chargeur et le calibre de couple sur une surface stable et plane.
- Si vous remarquez une fuite de fluide des piles dans la pièce à main moteur, une déformation du boîtier de la pièce à main moteur ou une décoloration partielle, arrêtez immédiatement l'appareil et contactez votre distributeur.
- N'appliquez pas de charge excessive sur le produit lorsque vous l'utilisez.
- Si la pièce à main moteur n'a pas été utilisée depuis longtemps, vérifiez-la avant de l'utiliser afin de vous assurer qu'elle fonctionne correctement.
- Ce produit est un équipement médical électrique. La CEM (compatibilité électromagnétique) est décrite dans la documentation jointe.
- Les équipements de communication RF mobiles et portables peuvent affecter les équipements médicaux électriques. N'utilisez pas d'équipement RF à proximité de l'appareil.
- L'iSD900 requiert une attention particulière en ce qui concerne la compatibilité électromagnétique et doit être installé et mis en service conformément aux informations relatives à la CEM.
- Les équipements de communication RF mobiles et portables peuvent affecter l'iSD900.
- 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'iSD900 en tant que pièces de remplacement des composants internes) peut déboucher sur une augmentation des EMISSIONS ou une diminution de l'IMMUNITÉ de l'iSD900.
- L'iSD900 ne doit pas être utilisé à côté ou sur un autre équipement et si l'utilisation à côté ou sur un tel équipement est nécessaire, l'iSD900 devra être contrôlé pour vérifier qu'il fonctionne normalement dans la configuration dans laquelle il est utilisé.

Pièce à main moteur

- N'utilisez pas ce produit comme clé de serrage manuel. Un produit surchargé peut engendrer un dysfonctionnement ou des blessures.
- Si vous n'utilisez pas ce produit pendant une période prolongée, enlevez les piles pour éviter les fuites de fluide.

Chargeur de batterie

- Puisque le cordon d'alimentation du chargeur de piles fonctionne comme un interrupteur, placez l'unité de manière à ce que le cordon d'alimentation puisse rapidement être déconnecté de la prise en cas d'urgence.
- Ne rechargez pas la pièce à main moteur sans batterie.
- Pour charger la pièce à main moteur, utilisez exclusivement un chargeur NSK. Ne rechargez jamais cette pièce à

ATTENTION

main moteur avec un autre chargeur qu'un chargeur NSK.

- Lorsque vous insérez la pièce à main moteur dans le chargeur, vérifiez que le signal d'alarme est émis et que l'écran LCD indique le chargement (animation du symbole de batterie restant). Si le mode rechargement n'est pas indiqué, celui-ci ne se fait pas et il peut y avoir des risques de brûlure suite à la génération de chaleur ou des risques de fuite de fluides. Dans ce cas, arrêtez l'opération et contactez votre revendeur.
- Ne posez rien (appareils métalliques ou autres, comme des câbles, des broches de sécurité, des pièces, du plastique) d'autre que la pièce à main moteur sur le chargeur. Sinon il pourrait y avoir un risque de brûlure ou de dysfonctionnement suite à la génération de chaleur.

Tête du contre-angle

Veillez à ne pas appuyer sur le bouton-poussoir afin d'éviter que la griffe cause un dysfonctionnement pendant la rotation.

AVERTISSEMENT

- Utilisez des piles disponibles dans le commerce que nous recommandons. Lisez attentivement le mode d'emploi du fabricant de piles avant toute utilisation.
- N'utilisez et ne laissez pas le produit dans un environnement où la température est élevée, comme par exemple sous une lumière directe du soleil, dans une voiture en plein soleil, près d'un feu ou d'un poêle.
- Avant de remplacer la tête du contre-angle/la fraise/l'interrupteur ON-OFF, éteignez la pièce à main moteur. Tout remplacement sans éteindre l'appareil peut engendrer une rotation inopinée suite au contact accidentel du bouton ON/OFF.
- Si la pièce à main moteur est utilisée enveloppée par une protection plastique ou un matériau similaire, il se peut qu'il y ait un dysfonctionnement.
- Lors du montage d'une fraise, montez-la le long du filetage de l'implant. Si la fraise est montée de travers par rapport au filetage, ce dernier peut être endommagé ou desserré.
- Si les piles sont usées, le couple disponible n'atteindra pas la limite prédéfinie et la fonction d'arrêt automatique ne fonctionnera plus. Donc, avant toute utilisation, rechargez toujours les piles.
- Si des produits chimiques, des solvants ou des désinfectants tombent sur l'unité, essayez-les rapidement pour les éliminer. Si vous ne les éliminez pas, ils pourraient causer une décoloration et/ou une déformation.
- Cet équipement ne peut être utilisé qu'en intérieur.
- La loi fédérale américaine limite la vente de cet appareil aux ou sur prescription de médecins habilités.

CONSEIL

- La pièce à main moteur est conçue avec les piles AAA N-MH (rechargeables) disponibles dans le commerce.
- La pièce à main moteur consomme très peu d'électricité lorsqu'elle est éteinte. De plus, les piles rechargeables entièrement rechargées se déchargent généralement progressivement au fil du temps même si elles ne sont pas utilisées. Il est CONSEILLÉ de recharger les piles juste avant leur utilisation.
- Lorsque la pièce à main moteur s'arrête automatiquement car elle détecte une tension de batterie faible, si vous arrêtez un instant et que vous rallumez l'appareil, il se peut qu'il ne détecte pas le faible niveau de tension immédiatement. Ce n'est pas un dysfonctionnement mais une caractéristique propre aux piles. Puisque la diminution de tension ne correspond pas à la capacité restante des piles, ne la considérez que comme une référence.
- Ne rechargez les piles rechargeables que lorsqu'elles sont déchargées au maximum. Une répétition d'utilisations de courte durée suivies d'un rechargement peut raccourcir leur durée d'utilisation suite à un "effet de mémoire." Les piles peuvent à nouveau être utilisées après avoir été complètement déchargées et entièrement rechargées plusieurs fois.
- Si les piles entièrement déchargées ne peuvent plus être chargées, remplacez-les par des nouvelles.
- Portez des lunettes de protection et un masque antipoussières pour votre santé et votre sécurité.
- Aucune formation spéciale n'est requise pour utiliser cet appareil.
- Ne pas laisser cet appareil à la portée des enfants.
- Les utilisateurs sont responsables des traitements, de l'entretien et de la vérification de l'appareil.

1. Caractéristiques

- Fonctionne continuellement pendant environ 1-2 heures à la charge nominale (dépend des conditions d'utilisation).
- En cas de charge excessive, un arrêt automatique survient. La limite de charge peut être définie à une valeur comprise entre 10 et 40 N · cm.
- Grâce à la fonction de calibrage, les erreurs de couple de la pièce à main moteur ou de la tête du contre-angle peuvent être minimisées.
- Le chargeur sans contact évite le mauvais rechargement suite à la détérioration des contacteurs électriques.
- Grâce à l'interrupteur ON/OFF, l'utilisation est très simple.

2. Spécifications

Chargeur

Modèle	NE281
Tension d'entrée	AC 120-240 V ± 10 % 50/60Hz
Puissance d'entrée	15 VA
Temps de chargement	Environ 90 min.

Pièce à main moteur

Modèle	EM10M3
Tension d'entrée	CC 2.4V ± 20 %
Puissance d'entrée	0.3 VA
Vitesse	15/20/25 min ⁻¹ (avec tête du contre-angle)

iSD-HP

Modèle	iSD-HP
Couple	10 - 40N · cm
Tournevis	Tournevis (limeØ2.35mm ISO1797-1 Type1)
Type de griffe	Griffe à bouton poussoir

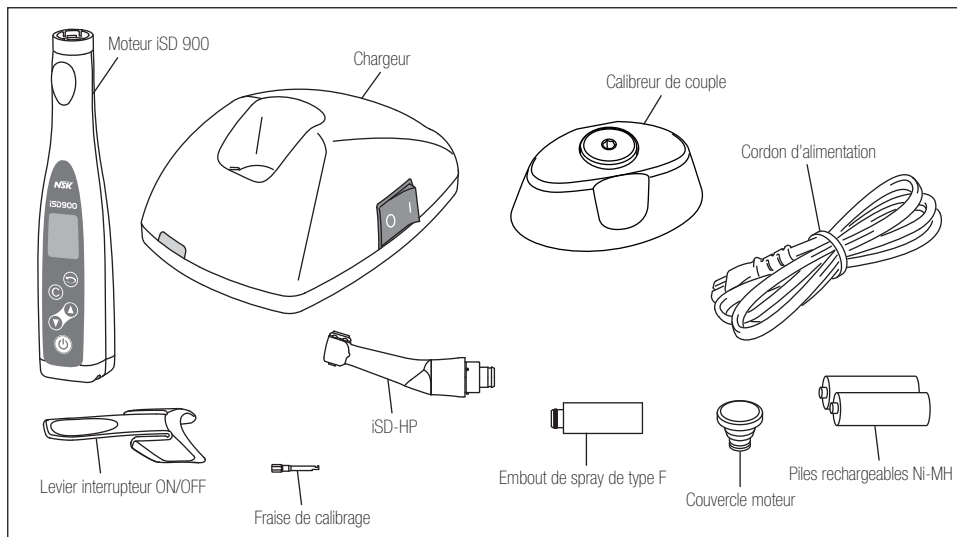
Conditions d'utilisation

Température	10 - 40 °C
Humidité	10 - 75 % (pas de condensation)
Pression atmosphérique	700 - 1060hPa

Conditions de stockage

Température	-10 - 50 °C
Humidité	10 - 80 % (Non Condensing)
Pression atmosphérique	500 - 1060hPa

3. Nom de chaque pièce

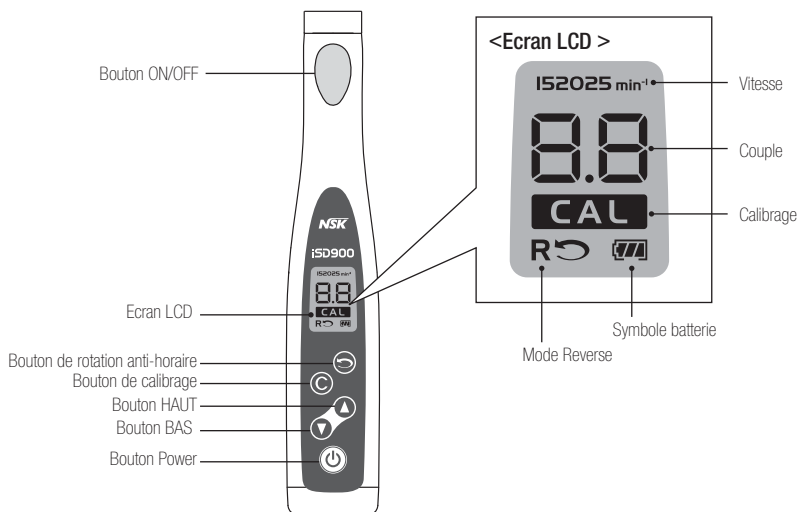


Moteur iSD
Levier interrupteur ON/OFF
iSD-HP
Chargeur
Calibreur de couple

Fraise de calibrage
Cordon d'alimentation
Embout de spray de type F
Couvercle moteur
Pile rechargeable Ni-MH

4. Pièces et leur fonction

<Operation Panel Details>



<Panneau de commande>

• Bouton POWER

Appuyez sur le bouton Power pendant plus de deux seconds pour.....

- Appareil éteint : Pour allumer (écran LCD allumé)
- Appareil allumé : Pour éteindre (écran LCD éteint)

• Bouton ON/OFF

L'appareil tourne uniquement lorsqu'il est enfoncé. S'il est relâché, la rotation est interrompue.

• Bouton de calibrage

Appuyez sur ce bouton pendant plus de 2 secondes pour passer au mode de calibrage. L'utilisation de ce mode réduira l'erreur de valeur du couple. (cf. 5-5-1 Méthode de calibrage)




CONSEIL

Le calibrage ne peut être réalisé qu'avec des piles entièrement ou presque entièrement rechargées. Si cela n'est pas possible, la pièce à main moteur émettra un bip pour le signaler.

• Bouton de rotation anti-horaire

Modifie le sens de rotation (Rotation horaire/Rotation anti-horaire)

Si vous appuyez sur ce bouton pendant la rotation, la rotation s'arrêtera et la rotation anti-horaire commencera.

- Pas d'affichage : Rotation horaire
-  : Rotation anti-horaire



CONSEIL

Pendant la rotation anti-horaire, quelle que soit la valeur du couple à ce moment, l'affichage indique “- -” et la rotation a lieu au couple maximal.

• Bouton HAUT/BAS

Utilisez ce bouton lorsque vous réglez la valeur de chaque paramètre. L'alarme émet un son si la valeur définie dépasse la limite supérieure ou inférieure. L'unité à définir est min^{-1} pour la vitesse et N-cm pour le couple.







CONSEIL

- Le couple peut être modifié lorsque la pièce à main moteur est arrêtée. Vous ne pouvez pas le changer pendant le calibrage ou la rotation anti-horaire.
- La vitesse peut uniquement être modifiée en mode de réglage de la vitesse.(5-6 Utilisation)

• Symbole Batterie

Le symbole indiquant le statut de la batterie est affiché que l'appareil soit sur ON ou sur OFF. Ce symbole sera animé lorsque les piles sont en cours de chargement.

-  : Chargement complet ou presque complet.
-  : Environ 30-80% d'autonomie restante.
-  : Moins de 30% d'autonomie restante.
-  : Les piles sont vides ou à un niveau de tension extrêmement bas. Rechargez les piles.



CONSEIL

Le symbole d'autonomie restante des piles indique une tension. Lorsqu'une charge est appliquée sur la pièce à main moteur, le symbole indiquant l'autonomie restante de la batterie est plus bas.

5. Utilisation

5-1 Rechargement des piles

- 1) Insérez le cordon d'alimentation dans la prise située à l'arrière du chargeur.
- 2) Branchez le cordon d'alimentation au secteur.
- 3) Allumez l'interrupteur d'alimentation. A ce moment, vérifiez si la lampe témoin s'allume.
- 4) Insérez la pièce à main moteur dans le chargeur. Le rechargement commence lorsque l'indicateur de chargement clignote sur l'écran LCD.
- 5) La sonnerie vous signale que le chargement est terminé.

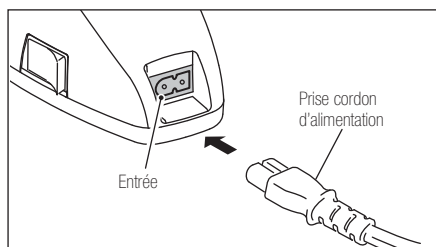


Fig. 1

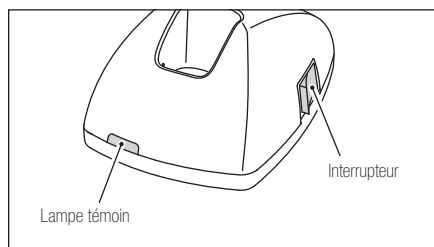


Fig. 2



ATTENTION

Si la sirène n'émet pas de son et que l'animation de rechargement n'est pas affichée alors que les piles sont remplacées par de nouvelles, arrêtez immédiatement l'appareil et contactez votre revendeur. (cf. 10 Remplacement des piles)

AVERTISSEMENT

- Si la lampe témoin du chargeur ne s'allume pas, il se peut que le fusible interne soit défectueux. Dans ce cas, veuillez contacter votre revendeur.
- Soyez prudent lorsque vous placez la pièce à main moteur dans le chargeur. Ne forcez pas pour placer la pièce à main moteur dans le chargeur. Sinon, vous pourriez engendrer un dysfonctionnement.
- Si le cordon d'alimentation est inséré dans la prise ou que l'interrupteur est pressé avec une force trop importante, il se peut que le cordon ou l'interrupteur soit détérioré ou qu'il y ait un court-circuit.
- N'utilisez jamais le chargeur de batterie pour autre chose que la pièce à main moteur de ce produit.
- Le rechargement dure normalement environ 90 minutes, mais tout dépend des conditions d'utilisation des piles, de l'âge des piles, de la température ambiante, etc. Les piles plus anciennes présentent un rechargement et des autonomies plus courts.
- Les piles peuvent légèrement chauffer pendant le chargement. Ce n'est pas un dysfonctionnement. Si la pièce à main moteur est insérée dans ou enlevée du chargeur à des intervalles courts (environ 5 minutes), le chargement ne pourra pas s'effectuer convenablement et le compartiment des piles pourra devenir chaud. Nous vous recommandons de charger les piles pendant des périodes aussi longues que possible.
- L'alimentation de la pièce à main moteur ne doit pas être allumée immédiatement après le retrait du chargeur. Attendez au moins 2 secondes avant d'allumer le courant.
- Les piles complètement déchargées ne peuvent pas être rechargées. Remplacez-les par de nouvelles.
- Ne posez rien (appareils métalliques ou autres, comme des câbles, des broches de sécurité, des pièces, du plastique) d'autre que la pièce à main moteur sur le chargeur. Sinon il pourrait y avoir un risque de brûlure ou de dysfonctionnement suite à la génération de chaleur.
- La température des piles est mesurée pendant le chargement. Il est impossible d'assurer un bon rechargement si le chargeur est placé dans un environnement sujet à d'importants changements de température (à côté d'une fenêtre, en plein soleil, près d'une sortie d'air d'un chauffage, etc.). Placez-le à un endroit où mes changements de température sont minimales.
- Le rechargement ne peut pas commencer dans le cas suivant.
 - La température des piles est excessivement basse ou haute (moins d'environ 0°C ou plus d'environ 40°C)
 - La tension de la pile est suffisante
 - La tension de la pile est anormale

5-2 Remplacement de la tête du contre-angle

La tête du contre-angle peut être connectée à la pièce à main moteur. (comportant 6 positions de tête réglables) Alignez les broches de positionnement de la tête du contre-angle avec les fentes de positionnement de la pièce à main moteur et insérez la tête jusqu'à ce que vous entendiez un clic.

Lorsque vous enlevez la tête du contre-angle, sortez-la axialement.

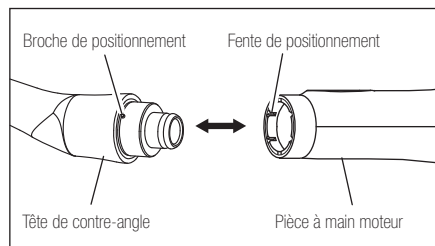


Fig. 3

ATTENTION

N'utilisez que notre tête de contre-angle (Modèle: iSD-HP). Ne montez jamais cette tête sur d'autres produits.



AVERTISSEMENT

- Eteignez l'alimentation pour enlever ou monter la tête du contre-angle.
- Vérifiez si la tête du contre-angle est bien connectée à la pièce à main moteur.

5-3 Montage du tournevis (Connexion)

- 1) Insérez le tournevis sur la tête du contre-angle, tournez légèrement le tournevis jusqu'à ce qu'il s'engage avec le mécanisme de verrouillage.
 - 2) Enfoncez-le jusqu'à ce que vous entendiez un clic.
- Pour enlever le tournevis, appuyez sur le bouton-poussoir et tirez le tournevis.

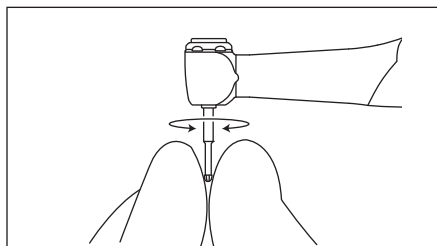


Fig. 4

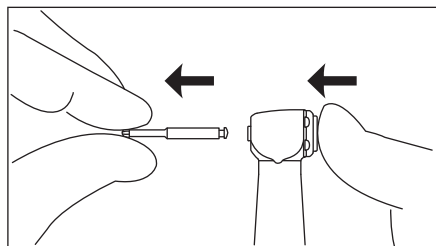


Fig. 5



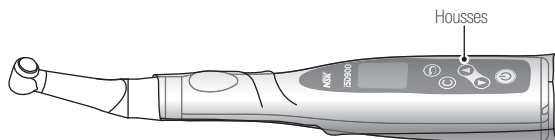
AVERTISSEMENT

- Eteignez l'alimentation avant de monter et de démonter le tournevis.
- Utilisez le tournevis pour fixer les ancrages.
- Lorsque vous montez et démontez le tournevis, veillez à ce qu'il soit bien placé.
- Nettoyez toujours la lime du tournevis à installer avant l'utilisation. Si vous laissez entrer des saletés dans la griffe, vous pourriez causer une perte de concentricité et une détérioration de la puissance de la griffe.
- N'utilisez pas de tournevis courbé, endommagé ou déformé ou un tournevis présentant une lime ne répondant pas aux spécifications. Si vous utilisez un tel tournevis, il pourrait soudainement se casser ou un tremblement axial pourrait survenir, ce qui pourrait causer des blessures.
- Ne dépassez pas la vitesse de rotation recommandée par les fabricants de tournevis.

5-4 Utilisation de housses

Le recours à des housses permet d'éviter la contamination croisée durant l'utilisation. Correctement installée, la housse couvrira, comme illustré ci-dessous (Fig. 6), intégralement la pièce à main moteur. Pour assurer la meilleure compatibilité, le choix devrait se faire conformément à l'"Exemple de housse" ci-dessous.

Se référer au mode d'emploi des housses pour de plus amples détails.



AVERTISSEMENT

Utilisez l'interrupteur ON/OFF avec précaution lorsque vous utilisez les housses, car cela pourrait avoir un impact sur le fonctionnement.

5-5 Montage et démontage de l'interrupteur ON/OFF



AVERTISSEMENT

Eteignez l'alimentation avant de monter et de démonter le levier interrupteur ON/OFF.

- 1) Montez le levier interrupteur ON/OFF illustré à la Fig.6

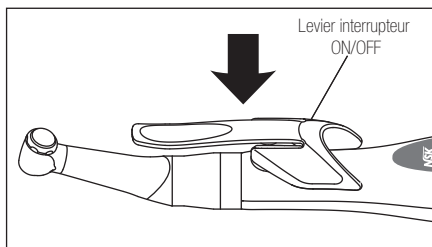


Fig. 6

- 2) Ajustez l'endroit de montage pour que la portion convexe sous l'interrupteur (cf. cercle dans la Fig. 7) entre en contact avec la protubérance du bouton ON/OFF.

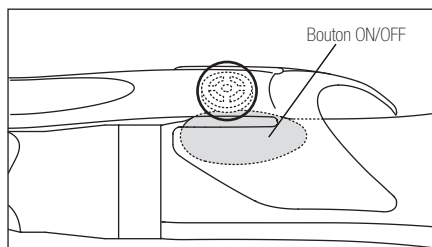


Fig. 7

- 3) Appuyez sur le bouton POWER pendant plus de deux secondes pour allumer l'alimentation, appuyez sur la partie indiquée par la flèche sur la Fig. 8 et confirmez que la pièce à main moteur tourne correctement.

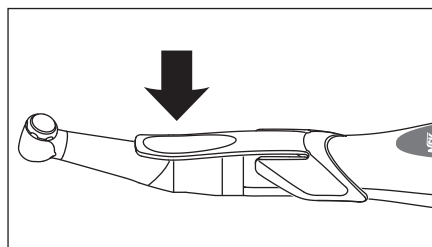


Fig. 8



AVERTISSEMENT

- Ne montez jamais l'interrupteur ON/OFF sur un autre produit.
- Avant d'utiliser l'interrupteur ON/OFF, vérifiez s'il n'y a pas de fissures ou de matériaux étrangers.
- Si la pièce à main moteur ne tourne pas alors que l'interrupteur ON/OFF a été enfoncé, cela signifie que l'interrupteur n'est pas monté au bon endroit. Ajustez sa position.
- L'interrupteur ON/OFF se déclipse parfois pendant l'utilisation. Dans ce cas, remontez-le.
- Si la pièce à main moteur est utilisée enroulée dans une feuille de vinyle ou un matériau similaire, il se peut qu'elle ne fonctionne pas correctement. Une telle utilisation impropre pourrait entraîner un dysfonctionnement.

Pour enlever le levier interrupteur ON/OFF, soulevez-le avec le doigt comme illustré à la Fig.9.

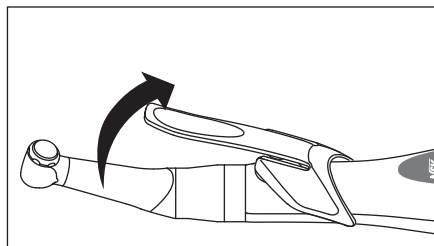


Fig. 9

5-6 Préparation avant l'utilisation



ATTENTION

Avant toute utilisation, calibrez toujours l'appareil. Si vous l'utilisez sans calibrage, il se peut que le couple réel ne corresponde pas à la limite de couple prédéfinie.

- 1) Appuyez sur le bouton POWER pendant plus de deux secondes pour allumer la pièce à main moteur.
- 2) Lorsque la limite de couple prédéfinie doit être modifiée, les changements peuvent être réalisés via le bouton HAUT/BAS. La limite de couple peut être définie à une valeur comprise entre 10 ~ 40 N · cm. Si vous essayez de définir une valeur au-delà de la limite supérieure ou inférieure, vous entendrez un signal d'alarme.



CONSEIL

Lorsque vous appuyez sur le bouton HAUT/BAS, la valeur du couple augmente/diminue à des intervalles de 5 N · cm

- 3) Réaliser le calibrage de couple.

5-6-1 Méthode de calibrage

- 1) Fixez la fraise de calibrage à la tête du contre-angle.
- 2) Appuyez sur le bouton de calibrage pendant plus de deux secondes.
- 3) Un signal d'alarme retentit et l'indicateur de couple sur l'écran LCD affiche "L". "CAL" s'allume également.



- 4) Si vous appuyez sur le bouton ON/OFF, un compte à rebours a lieu et le calibrage sans charge commence. La pièce à main moteur commence à tourner: laissez-la s'arrêter d'elle-même. Pendant le calibrage "CAL" clignote

- 5) Une fois la rotation terminée, l'alarme retentit et "H" est affiché dans le champ de couple sur l'écran LCD, insérez alors la fraise de calibrage dans le calibre de couple. Tenez vos doigts éloignés du de l'interrupteur ON/OFF pendant tout ce temps.



- 6) Si vous appuyez sur le bouton ON/OFF, un compte à rebours commence et le calibrage chargé commence. La pièce à main moteur tournera: maintenez la pièce à main moteur en position verticale jusqu'à ce que la rotation s'arrête tout en tenant fermement le calibre de couple. (cf. Fig. 10) Pendant le calibrage "CAL" clignote.

- 7) Lorsque la rotation s'arrête, l'alarme retentit et l'écran LCD affiche la valeur précédente. Le calibrage est terminé.

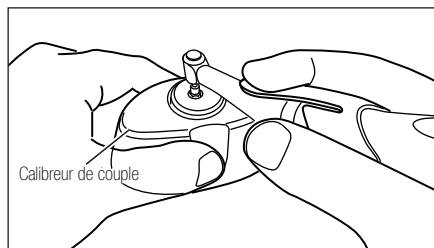


Fig. 10

⚠ AVERTISSEMENT pendant le calibrage

- Réalisez le calibrage lorsque le calibreur de couple est placé sur une surface plane et stable. Dans les circonstances suivantes, le calibrage ne pourra pas être réalisé correctement :
 - Si des fluides ou des matériaux étrangers (comme des produits chimiques) sont entrés dans le calibreur de couple ;
 - Si la fraise a été touchée ou qu'une charge a été appliquée pendant le calibrage sans charge ;
 - Si la fraise a été fixée dans une position oblique ou si une charge excessive a été appliquée pendant le calibrage chargé.
- Veillez à ce que le calibreur de couple ne tombe pas ou ne soit pas retourné. Cela pourrait causer des dysfonctionnements.

⚠ CONSEIL

- Le calibrage ne peut être réalisé qu'avec des piles entièrement ou presque entièrement rechargées. Si cela n'est pas possible, la pièce à main moteur émettra un signal pour le signaler.
- Pour annuler le calibrage, appuyez sur le bouton POWER pendant plus de deux secondes pour éteindre la pièce à main moteur.
- Réalisez le calibrage après avoir nettoyé la tête du contre-angle. Une contamination résiduelle sur la partie rotative empêche une mesure correcte.
- Cette fonction ne peut pas entièrement absorber la différence individuelle de la pièce à main moteur réelle et de la tête du contre-angle.

5-6-2 Erreurs de calibrage

Si le calibrage n'a pas été effectué correctement suite à un dysfonctionnement ou à des erreurs de manipulation, un code d'erreur C0 ~ C4 s'affichera sur l'écran LCD.

Appuyez sur la touche ON/OFF après l'apparition de l'écran C0-C3 pour retourner à l'écran précédent. Vérifiez « Vérification/Solution » ci-dessous pour le recalibrer.

Si C4 apparaît sur l'écran LCD, éteignez le produit, changez les piles et l'étalonnez encore.

Si la même erreur persiste alors que les mesures adéquates suivantes ont été prises, veuillez ramener l'appareil chez votre revendeur.

Code d'erreur	Erreur	Cause	Vérification / Solution
C0	Au-delà de la limite supérieure. (pas de charge)	<ul style="list-style-type: none"> · La fraise de calibrage est chargée. · La pièce à main moteur ou la tête du contre-angle a atteint sa limite d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> · Vérifiez si la fraise de calibrage est chargée. (est-elle connectée au calibreur de couple?) · Remplacez la tête du contre-angle par une nouvelle. · Si vous ne pouvez pas solutionner le problème, contactez votre revendeur.
C1	Au-delà de la limite inférieure. (pas de charge)		




Code d'erreur	Erreur	Cause	Vérification / Solution
C2	Au-delà de la limite supérieure. (chargé)	<ul style="list-style-type: none"> · Mauvaise connexion avec le calibre de couple. · La pièce à main moteur ou la tête du contre-angle a atteint sa limite d'utilisation. 	<ul style="list-style-type: none"> · Vérifiez si la fraise de calibrage est excessivement chargée. (la connexion avec le calibre de couple est-elle bonne ?) Cf. 5-5-1 Méthode de calibrage · Remplacez la tête du contre-angle par une nouvelle. · Si vous ne pouvez pas solutionner le problème, contactez votre revendeur.
C3	Au-delà de la limite inférieure. (chargé)		
C4	Faible pression de cellule.	La pile n'est pas assez rechargée ou a atteint sa limite d'utilisation.	Eteignez l'alimentation de la pièce à main moteur et rechargez les piles. Si la même erreur survient à nouveau alors que vous avez rechargé plusieurs fois la pile, remplacez la pile par une nouvelle. (cf. 10. Remplacement de piles)

5-7 Utilisation

Si vous maintenez le bouton ON/OFF enfoncé, la pièce à main moteur démarrera lorsque le bouton sera enfoncé. Si vous relâchez le bouton, elle s'arrêtera.

5-7-1 Rotation anti-horaire

Vous pouvez modifier la rotation en appuyant sur le bouton Rotation anti-horaire.

- Si vous sélectionnez la rotation anti-horaire alors que la pièce à main moteur s'arrête,  s'affichera sur l'écran LCD et le signal d'alarme retentira continuellement. Tant que vous appuyez sur le bouton ON/OFF, la pièce à main moteur conservera sa rotation anti-horaire,  clignotera sur l'écran LCD et une alarme différente de celle indiquant l'arrêt émettra un son.
- Si vous sélectionnez la rotation anti-horaire alors que la pièce à main moteur tourne, la rotation s'arrêtera et elle passera ensuite en rotation anti-horaire. Sur l'écran LCD,  clignote et une alarme différente de celle indiquant l'arrêt émettra un son.

Si vous appuyez à nouveau sur le bouton de rotation anti-horaire, la rotation s'arrêtera et elle passera en rotation normale.

5-7-2 Fonction d'arrêt automatique

Si la pièce à main moteur atteint la limite de couple pendant sa rotation, un signal d'alarme retentira. (Alarme de charge)

Si la limite de couple est dépassée, la rotation s'arrêtera automatiquement. Si vous désirez que la rotation se poursuive, appuyez sur le bouton ON/OFF.



ATTENTION

N'utilisez pas la pièce à main moteur en tant que clé de serrage manuel. Une telle utilisation inadéquate pourrait causer des dysfonctionnements suite à une charge excessive et d'éventuelles détériorations.

5-7-3 Arrêt automatique

Si le bouton de fonctionnement n'est pas actionné ou qu'une durée d'environ 10 minutes s'écoule pendant la rotation sans charge, l'alimentation est automatiquement coupée pour économiser l'énergie et éviter toute utilisation inopinée. Cependant, si une charge est appliquée pendant la rotation de la pièce à main moteur, l'alimentation n'est pas coupée, même si elle n'est pas utilisée.



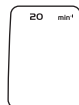
AVERTISSEMENT

- Avant l'utilisation, rechargez les piles. Si la batterie est trop faible, il se peut que le couple n'atteigne pas la limite de couple prédéfinie. Dans ce cas, la fonction d'arrêt automatique ne fonctionnera pas.
- N'appliquez pas de force excessive sur la pièce à main moteur.
- Si la pièce à main moteur est soumise à une charge excessive pendant une période prolongée, l'arrêt automatique se déclenchera pour éviter la surchauffe. Dans ce cas, laissez la pièce à main moteur refroidir.
- Si la température ambiante est basse, une alarme pourrait retentir pendant que la pièce à main moteur tourne. Cela n'indique pas un dysfonctionnement. Si l'alarme ne s'arrête pas alors que la pièce à main a chauffé, nettoyez la tête du contre-angle et calibrez l'appareil. (cf. 5-5-1 Méthode de calibrage)

5-7-4 Modification de la vitesse

Vous pouvez sélectionner la vitesse de rotation (15/20/25min⁻¹)

- 1) Allumez l'appareil en appuyant sur le bouton de calibrage et sélectionnez le mode de définition de la vitesse.
- 2) En fonction de la vitesse affichée en haut de l'écran LCD, modifiez la valeur à l'aide du bouton HAUT/BAS et entrez la vitesse souhaitée avec le bouton ON/OFF.
- 3) L'appareil passera automatiquement au mode de calibrage. Terminez le calibrage. (cf. 5-5-1 Méthode de calibrage)
- 4) Une fois que le calibrage est terminé, la modification est effective.



CONSEIL

- Tant que le calibrage n'est pas terminé, aucun changement n'est enregistré.
- Pour annuler le calibrage, appuyez sur le bouton POWER pendant plus de deux secondes pour éteindre la pièce à main moteur.

6. Nettoyage



La tête du contre-angle peut être nettoyée et désinfectée avec un thermodésinfecteur.

6-1 Lubrification de la tête du contre-angle

- Ne lubrifiez que la tête du contre-angle.
- Utilisez le PANA SPRAY Plus / PANA SPRAY après chaque utilisation et/ou avant l'autoclave.

■ Lubrifiant en spray

- 1) Vissez l'embout de spray de type F sur l'embout de spray avec environ 10 tours.
- 2) Insérez l'embout de spray de type F dans la partie arrière de la tête du contre-angle et lubrifiez la tête pendant 2-3 secondes. Si la tête du contre-angle ne s'enfonce pas assez dans l'embout, il se peut que l'huile ne puisse pas pénétrer dans la tête du contre-angle et reflue vers l'arrière.

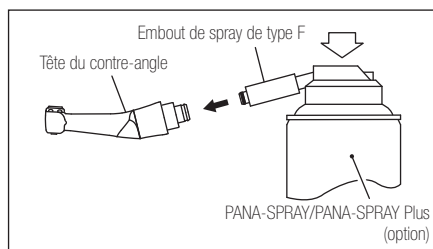


Fig. 11

6-2 Nettoyage de la pièce à main moteur, du chargeur, du calibre de couple

Après chaque utilisation, essuyer la pièce à main moteur en la frottant à l'aide d'un tissu en coton imbibé

d'alcool. Lorsque le chargeur et le calibre de couple sont sales, les nettoyer en les frottant avec un tissu en coton humidifié d'alcool.



AVERTISSEMENT

- Ne lubrifiez pas la pièce à main moteur.
- N'utilisez pas de solvant tel que du benzène ou du diluant pour le nettoyage de la pièce à main moteur.
- Avant de monter la tête du contre-angle lubrifiée sur la pièce à main moteur, essuyez l'excès d'huile. Posez-la sur son extrémité ou penchez-la dans la bonne position pour l'écoulement par gravité. Montez-la une fois que l'excès d'huile est complètement évacué.
- Maintenez bien la tête du contre-angle pour éviter qu'elle ne s'échappe suite à la pression du spray.
- Lubrifiez jusqu'à ce que le lubrifiant sorte de la tête du contre-angle. (pendant environ 2 secondes)
- Tenez le spray verticalement. (option)
- N'utilisez pas d'aldéhyde pour le nettoyage des plastiques.

7. Stérilisation

L'autoclave à vapeur d'eau est recommandée. La stérilisation est nécessaire avant la première utilisation et après chaque patient, comme indiqué ci-dessous.

Les articles suivants peuvent être autoclavés. La tête du contre-angle, l'interrupteur ON/OFF et la fraise de calibrage.



AVERTISSEMENT

Ne passez jamais la pièce à main moteur en autoclave, le calibre de couple, le chargeur, le cordon d'alimentation et le couvercle du moteur.

■ Procédure d'autoclave :

- 1) Brossez les saletés présentes sur la surface de la tête du contre-angle, l'interrupteur ON/OFF, la fraise de calibrage et éliminez-les avec un tissu en coton imbibé d'alcool. N'utilisez pas de brosse métallique.
 - 2) Lubrifiez la tête avec le spray lubrifiant. (cf. "6-1 Lubrification de la tête du contre-angle")
 - 3) Insérez la tête du contre-angle dans un sachet pour autoclave et fermez-le.
 - 4) Peut passer en autoclave jusqu'à 135°C max.
(ex. Autoclave pendant 20 min. à 121°C ou pendant 15 min. à 132°C)
 - 5) Conservez la pièce à main moteur dans son sachet de stérilisation jusqu'à son utilisation pour qu'elle reste propre.
- *Stérilisation à 121°C pendant plus de 15 minutes recommandée par les normes EN13060 et EN ISO17665-1.



AVERTISSEMENT

- N'essuyez pas, ne nettoyez pas ou n'immergez pas dans de l'eau très acide ou des solutions de stérilisation.
- Lorsque ces articles sont stérilisés en autoclave avec d'autres instruments/matériaux auxquels des produits chimiques ont adhéré, leur revêtement peut s'écailler ou les éléments internes peuvent être endommagés. Veillez donc à ce qu'aucun produit chimique ne pénètre dans le stérilisateur par autoclave.
- Conservez-les dans un endroit à l'abri des effets indésirables causés par la pression atmosphérique, la température, l'humidité, la ventilation, le soleil, la poussière, les matériaux salins, l'air phosphoré, etc.
- Ne touchez pas les articles tout de suite après leur stérilisation. Ils sont chauds !

8. Couvercle du moteur

Si la tête du contre-angle est enlevée de la pièce à main moteur pour le rechargement des piles, la lubrification ou la stérilisation, montez le couvercle du moteur sur la pièce à main moteur pour éviter l'introduction de débris.

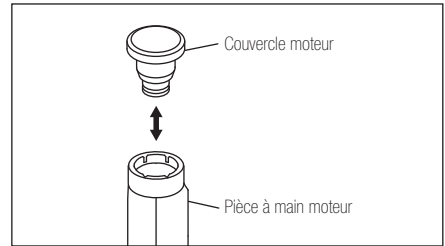


Fig. 12

9. Système de sécurité

La pièce à main moteur contrôle la température des piles. Si les piles deviennent anormalement chaudes, une sécurité se déclenche et la pièce à main moteur s'arrête automatiquement. Dans ce cas, laissez la pièce à main moteur refroidir. Si ce système de sécurité fonctionne à répétition, les piles ou la pièce à main moteur ne sont pas dans leur état de fonctionnement normal et vous devriez contacter votre revendeur.

10. Remplacement des piles

La pièce à main moteur utilise des piles rechargeables. Elles peuvent être rechargées 300-500 fois selon les conditions d'utilisation de la pièce à main moteur. Si la durée d'utilisation devient plus courte ou que la vitesse de rotation devient plus lente, bien que "L'EFFET MEMOIRE" décrit au paragraphe "⚠ CONSEIL page 54" ne soit pas applicable, les piles sont peut-être en fin de vie. Dans ce cas, demandez à votre revendeur de remplacer les piles ou remplacez-les par des neuves vous-même. (cf. 10-1 Remplacement des piles) Si vous remplacez les piles vous-même, veillez à respecter le point "⚠ CONSEIL sur le REMPLACEMENT DES PILES" suivant. Notez que NSK ne pourra pas être tenu pour responsable en cas de dysfonctionnement découlant de votre remplacement des piles et du non-respect du point "⚠ CONSEIL sur le REMPLACEMENT DES PILES" suivant.



CONSEIL sur le REMPLACEMENT DES PILES

- N'ouvrez aucune partie autre que le couvercle des piles.
- N'utilisez que des piles recommandées par NSK.
 - Piles recommandées : Piles AAA (le marquage peut être différent) Nickel Métal Hydride.
- Selon les piles utilisées, la période d'utilisation continue et/ou le délai de rechargement peuvent varier.
- Utilisez des piles fournies par des fabricants fiables.
- N'utilisez pas de piles non rechargeables comme les piles alcalines. Le rechargement de ces piles pourrait causer des fuites de liquide, une explosion ou un dégagement de gaz chloré.
- Remplacez toujours deux piles du même type et du même fabricant en même temps. Utiliser des piles différentes, une pile usée et une pile rechargée, ou une pile neuve et une ancienne peut causer des fuites de fluide ou une explosion.
- Ne travaillez pas avec les mains humides. Si vous ne respectez pas cela, vous pourriez causer la formation de rouille sur les contacts de piles ou la formation d'humidité, ce qui pourrait entraîner un dysfonctionnement.
- N'inversez pas les pôles positif (+) et négatif (-) lorsque vous montez les piles.



CONSEIL sur le REMPLACEMENT DES PILES

- Ne chargez pas la pièce à main moteur sans charge de batterie.
- Si le fluide des piles fuit et atteint vos yeux, rincez-les immédiatement et abondamment avec de l'eau claire et consultez un médecin.
- Si les piles fuient et adhèrent à votre peau ou à vos vêtements, rincez immédiatement et abondamment la peau exposée à l'eau claire et éliminez complètement le fluide. Sinon, il peut y avoir un risque d'irritation cutanée.

10-1 Remplacement des piles

Préparez de petits tournevis (Phillips et plat).

- 1) Eteignez la pièce à main.
- 2) Enlevez le couvercle en caoutchouc du capot des piles avec un tournevis plat et fin. (Fig. 13)
- 3) Enlevez la vis fixant le couvercle des piles avec un tournevis Phillips. (Fig. 14)
- 4) Enlevez le couvercle des piles en le faisant glisser vers le bas. (Fig. 15)
- 5) Enlevez les piles usées.
- 6) Insérez les nouvelles piles conformément aux marquages de polarité dans le boîtier des piles. Si vous ne respectez pas les pôles, la pièce à main moteur ne fonctionnera pas.
- 7) Fixez le couvercle des piles.
- 8) Serrez la vis avec un tournevis Phillips. Ne la serrez pas trop.
- 9) Remettez le couvercle en caoutchouc en place dans l'orifice de la vis du couvercle des piles dans le sens dans lequel il a été inséré à l'origine.
- 10) Vérifiez si la pièce à main moteur fonctionne.

Le remplacement des piles est terminé.

Rechargez-les entièrement avant leur utilisation.

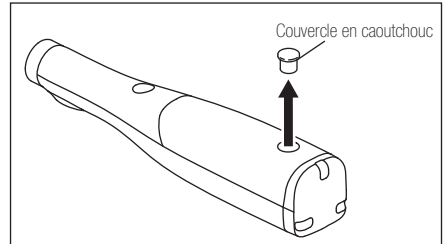


Fig. 13

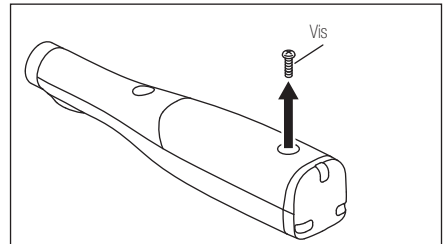


Fig. 14

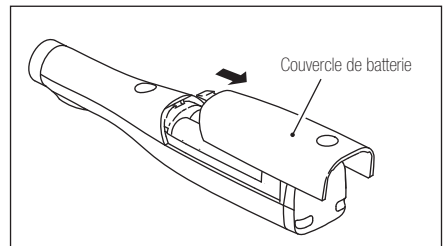


Fig. 15



AVERTISSEMENT

- Veillez à bien mettre en place le couvercle en caoutchouc et la vis.
- Les accus au nickel utilisées sont recyclables mais leur mise au rebut n'est parfois pas autorisée par certains pays. Dans ce cas, retournez-les à votre revendeur.

11. Code d'erreur

Si la pièce à main moteur s'arrête suite à une anomalie telle qu'un dysfonctionnement, une surcharge, une rupture ou une mauvaise utilisation, elle vérifie automatiquement l'état du boîtier de contrôle et détecte la cause de l'anomalie et affiche un code d'erreur sur l'écran LCD. Si un code d'erreur est affiché, rallumez l'appareil et vérifiez si le même code d'erreur est toujours affiché. Si le même code d'erreur est affiché, suivez les instructions fournies dans la colonne "Vérification/Solution" du tableau suivant.

Article	Code d'erreur	Erreur	Cause	Vérification / Solution
Pendant la rotation de la pièce à main moteur.	E0	Problème d'autovérification.	Dysfonctionnement du circuit.	Contactez votre revendeur.
	E1	Surtension.	Pièce à main moteur bloquée.	Enlevez la charge.
	E2	Survolage.	Utilisée comme clé manuelle. Dysfonctionnement du circuit.	Ne l'utilisez pas comme clé manuelle. Si un message d'erreur est toujours affiché suite à d'autres raisons, ramenez l'appareil à votre revendeur.
	E4	Surchauffe du moteur.	Charge élevée continuellement appliquée sur la pièce à main moteur pendant une période relativement longue.	Laissez-la jusqu'à ce qu'elle refroidisse.
Lors du chargement.	E9	Problème chargeur.	Dysfonctionnement du chargeur.	Contactez votre revendeur.
	Ec	Faible tension des piles.	La tension des piles est trop faible. (durée de vie des piles)	Remplacez les piles.
	Ed	Tension élevée des piles.	La tension des piles est trop élevée. Dysfonctionnement du circuit.	Contactez votre revendeur.
	EE	En dehors de la plage de température de fonctionnement.	Chaleur anormale exceptionnelle.	Utilisez-la dans la plage de température de fonctionnement.
Autre.	EF	Génération de chaleur anormale des piles.	Les piles génèrent une chaleur anormale restante.	Remplacez les piles. Si la chaleur est émise par de nouvelles piles, un dysfonctionnement du circuit est possible. Contactez votre revendeur.
Lors du calibrage.	C0	Cf. 5-5-2 Erreurs de calibrage		
	C1			
	C2			
	C3			
	C4			

12. Résolution des problèmes

Si vous rencontrez un problème, veuillez tout d'abord consulter 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 l'article soit défectueux. Contacter votre revendeur.

Problème	Cause/Vérification	Solution
L'alimentation n'est pas allumée.	Les piles sont entièrement déchargées. La pièce à main moteur est restée longtemps avec les piles insérées.	Rechargez les piles. Si les piles ne sont pas complètement déchargées, le chargement commencera. Si les piles sont complètement déchargées, remplacez-les.
	Aucune pile insérée.	Insérez des piles.
	Le fusible interne a brûlé.	Contactez votre revendeur.
Le chargeur ne fonctionne pas. (l'animation de recharge ne s'affiche pas)	Les piles sont complètement déchargées.	Remplacez les piles.
	La température des piles est basse.	Si la température des piles est inférieure à 0°C, les piles ne peuvent pas être rechargées. Rechargez les piles dans une pièce chaude. (attention à l'humidité et à la condensation)
	La température des piles est élevée.	Si la température des piles est supérieure à 40°C, les piles ne peuvent pas être rechargées. Rechargez-les dans la plage de température de fonctionnement. Il est normal que les piles chauffent un peu juste après leur rechargement. Si les piles sont chaudes dans des conditions d'utilisation normales, pas juste après le chargement, il se peut qu'il y ait un dysfonctionnement. Contacter votre revendeur.
	La tension d'une pile est trop élevée.	Vérifiez que l'on n'utilise pas d'autre pile que les piles Ni-MH.
	La pièce à main moteur n'est pas bien placée dans le chargeur.	Placez-la correctement.
	Une pièce métallique, comme une broche de sécurité ou un câble, est placée sur le chargeur.	Enlevez la pièce métallique du chargeur.
Le chargeur ne fonctionne pas. (l'alimentation du chargeur n'est pas allumée)	Un code d'erreur s'affiche.	Cf. 11. Code d'erreur.
	La fiche du cordon d'alimentation n'est pas insérée dans la prise.	Insérez la fiche du cordon d'alimentation dans la prise.
	La fiche du cordon d'alimentation n'est pas insérée dans l'entrée du chargeur.	Insérez la fiche du cordon d'alimentation dans l'entrée du chargeur.
	L'alimentation du chargeur est éteinte.	Allumez l'alimentation du chargeur.
La pièce à main moteur placée sur le chargeur devient anormalement chaude.	Le fusible interne a brûlé.	Contactez votre revendeur.
	Si rien n'est affiché sur l'écran LCD de la pièce à main moteur même lorsqu'elle est posée sur le chargeur, il se peut qu'il y ait un dysfonctionnement au niveau du circuit.	Contactez votre revendeur.

Problème	Cause/Vérification	Solution
La pièce à main moteur ne tourne pas.	La tête du contre-angle est bloquée.	Nettoyez ou remplacez la tête du contre-angle.
	Le levier interrupteur ON/OFF n'est pas monté correctement.	Montez l'interrupteur ON/OFF correctement.
	Fin de la durée de vie du moteur.	Contactez votre revendeur.
La vitesse de rotation de la pièce à main moteur est faible.	Les piles sont déchargées. (autonomie faible des piles)	Rechargez les piles.
La puissance de la pièce à main moteur est plus faible que d'habitude.		
L'inversion automatique ne fonctionne pas.		
L'alarme sonne lorsque la pièce à main moteur tourne.	La température ambiante est faible.	Utilisez-la dans une pièce chaude.
	Il y a une contamination résiduelle sur le manche pivotant sur la tête du contre-angle.	Nettoyez la tête du contre-angle.
Calibrage impossible.	Les piles sont déchargées. (autonomie faible des piles)	Rechargez les piles.
	Affichage du code d'erreur.	Cf. 5-5-2 Erreur de Calibrage. Si le calibrage se déroule normalement mais que cela se présente à nouveau, contactez votre revendeur.

13. Garantie

Le fabricant offre à l'acheteur initial de ses produits une garantie contre les défauts de matériel et de fabrication dans des conditions normales d'installation, d'utilisation et d'entretien. Les piles, etc. sont des consommables et ne sont pas couverts par cette garantie.

14. Elimination du produit



- Veuillez consulter votre revendeur pour en savoir plus sur l'élimination du produit.
- Les piles au nickel utilisées sont recyclables mais leur mise au rebut n'est parfois pas autorisée par certains pays. Dans ce cas, rendez-les à votre revendeur.

Symboles



TUV Rhineland of North America est un Nationally Recognized Testing Laboratory (NRTL) aux Etats-Unis (un Laboratoire de test reconnu au niveau national) et est accrédité par le Conseil des Normes du Canada pour certifier les produits électro-médicaux conformément aux normes nationales canadiennes.



Débarressez-vous de cet appareil et de ses accessoires via des méthodes approuvées pour les dispositifs électroniques et conformément à la Directive 2002/96/CE.



Cf. Manuel d'utilisation.



Fabricant.



Equipement de classe II



La norme UE 93/42/CEE a été respectée lors de la conception et la production de cet appareil médical.



Type B pièce appliquée.



Représentant autorisé dans la communauté européenne.



Autoclavez jusqu'à 135°C. max.



Ce produit peut être nettoyé dans un thermodésingecteur.




Marcas sobre la parte externa de las piezas del equipo que incluye transmisores RF o que aplica la energía electromagnética RF para diagnóstico o tratamiento.

Rx Only Avertissement : La loi fédérale américaine limite la vente de cet appareil aux ou sur prescription de médecins habilités.

Guía y declaración del fabricante – Emisiones Electromagnéticas		
iSD900 ha sido diseñado para su uso en el entorno electromagnético definido a continuación.		
Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
Emisiones de rf CISPR11	Group 1	iSD900 utiliza la energía de RF sólo para su función interna. Por lo tanto, sus emisiones de rf son muy bajas y no pueden causar ninguna interferencia en el equipamiento circundante.
Emisiones de rf CISPR11	Clase B	iSD900 es apropiado para su uso en todos los establecimientos, incluidos los establecimientos domésticos y aquellos directamente conectados a la red pública de suministro de potencia de bajo voltaje proporcionada en edificios con fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje/ emisiones oscilantes IEC61000-3-3	Cumple	

Guía y declaración del fabricante – Inmunidad electromagnética			
iSD900 ha sido diseñado para su uso en el entorno electromagnético definido a continuación. El cliente o el usuario de iSD900 debe asegurarse de que se use en este tipo de entorno			
Prueba de inmunidad	Prueba de nivel CEI60601	Livello conformità	Entorno electromagnético - guía
Descarga electrostática (ESD) IEC61000-4-2	±(2,4)6kV/Contacto kV ±(2,4)8kV/Aire kV	±(2,4)6kV/Contacto kV ±(2,4)8kV/Aire kV	El suelo no debería ser de madera, hormigón ni baldosa cerámica. Si los suelos se cubren con material sintético, la humedad relativa debería ser, al menos, de un 30%.
Ráfaga de impulsos/ transiente rápido eléctrico IEC61000-4-4	± 2kV para las líneas de suministro de potencia ± 1kV para las líneas de entrada/ salida	± 2kV para las líneas de suministro de potencia ± 1kV para las líneas de entrada/ salida	La calidad de la potencia eléctrica debería ser aquella de un entorno comercial u hospitalario convencional.
Sobretensión IEC61000-4-5	Modo diferencial ± 1kV Modo común ± 2kV	Modo diferencial ± 1kV Modo común ± 2kV	La calidad de la potencia eléctrica debería ser aquella de un entorno comercial u hospitalario convencional.
Descenso de voltaje, interrupciones breves y variaciones de voltaje en las líneas de entrada del suministro eléctrico IEC61000-4-11	<5% Ut (>95% descenso en Ut) Para ciclo de 0,5 40% Ut (60% descenso en Ut) Para 5 ciclos 70% Ut (30% descenso en Ut) Para 25 ciclos <5% Ut (>95% descenso en Ut) durante 5 seg	<5% Ut (>95% descenso en Ut) Para ciclo de 0,5 40% Ut (60% descenso en Ut) Para 5 ciclos 70% Ut (30% descenso en Ut) Para 25 ciclos <5% Ut (>95% descenso en Ut) durante 5 seg	La calidad de la potencia eléctrica debería ser aquella de un entorno comercial u hospitalario convencional. Si el usuario de iSD900 requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de potencia eléctrica, se recomienda que el iSD900 cuente con una batería o corriente eléctrica ininterrumpida.
Frecuencia de potencia (50/60Hz) campo magnético IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	La potencia dei campi magnetici dovrebbe essere a livelli quali in un ambiente commerciale o ospedaliero.

NOTA: "Ut" es el voltaje de la red CA antes de la aplicación del nivel de prueba.

Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética				
iSD900 ha sido diseñado para su uso en el entorno electromagnético definido a continuación. El cliente o el usuario de iSD900 debe asegurarse de que se use en este tipo de entorno.				
Test inmunità	IEC60601 livello test	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - guía	
RF CEI61000-4-6 conducido IEC61000-4-6 IRF CEI61000-4-3 radiado IEC61000-4-3	3Vrms 150 kHz to 80MHz 3V/m 80MHz à 2.5 GHz	3 Vrms 3 V/m	<p>El equipamiento de comunicaciones portátil y móvil RF debería utilizarse a una distancia de cualquier pieza del iSD900, incluidos cables, superior a la distancia de separación calculada por la ecuación aplicable para la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada</p> $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P} \text{ 80MHz a 800MHz}$ $d = 2.3 \sqrt{P} \text{ 800MHz a 2.5GHz}$ <p>Donde P es el índice máximo de potencia del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor y (d) es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Las fuerzas de campo de transmisores fijos rf, tal y como lo determina la investigación de un sitio electromagnético, deberían ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia(b).</p> <p>Puede producirse una interferencia cerca del equipamiento marcado con el siguiente símbolo:</p> 	
NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, será de aplicación el rango de frecuencia más elevado.				
NOTE 2 Estas directrices no serán de aplicación para todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.				
a En teoría, las fuerzas de campo de transmisores fijos, como estaciones de base de teléfonos de radio (celular/ inalámbrica) y radios móviles terrestres, radioaficionados, programas de radio AM y FM y programas de televisión no pueden predecirse con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores fijos rf, se debe considerar una investigación electromagnética del sitio. Si la fuerza de campo medida en la ubicación en la que se usa iSD900 supera el nivel de cumplimiento aplicable RF anterior, deberá observarse si el iSD900 funciona normalmente. En caso de observar un rendimiento anormal, será necesario aplicar unas medidas adicionales, como la reorientación o reubicación del iSD900.				
b Por encima del rango de frecuencia de 150kHz a 80MHz, la fuerza del campo debería ser inferior a 3V/m.				
Cables y accesorios	Longitud máxima	Revētu	Longitud máxima	Cumple con
Cable de energía	2 m	Non revētu	Plastique	Emisiones de rf, CISPR11, IEC61000-3-2, Class A Fluctuaciones de voltaje/ emisiones oscilantes IEC61000-3-3 Descarga electrostática (ESD) IEC61000-4-2 Sobretensión IEC61000-4-5 Descenso de voltaje, interrupciones breves y variaciones de voltaje en las líneas de entrada del suministro eléctrico. IEC61000-4-11 Frecuencia de potencia(50/60 Hz) del campo magnético IEC61000-4-8 RF conducido IEC61000-4-6 RF radiado IEC61000-4-3

Distancias de separación recomendadas entre el equipamiento de comunicación portátil y móvil RF y iSD900			
El iSD900 ha sido diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que se controlen las alteraciones radiadas RF. El cliente o el usuario de iSD900 puede ayudar a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre el equipamiento de comunicación portátil y móvil RF (transmisores) y iSD900, 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 m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 kHz a 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz a 2.5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Per i trasmettitori con potenza massima in uscita non elencati sopra, la distanza raccomandata d in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la valutazione di potenza massima in uscita del trasmettitore in watti (W) secondo il produttore del trasmettitore.			
NOTE 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplicará la distancia de separación para el rango de frecuencia máximo.			
NOTE 2 Estas directrices no serán de aplicación para todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.			

iSD900

Indicaciones para uso

Este producto es un sistema inalámbrico de pieza de mano del motor diseñado para apretar y aflojar un tornillo de límite a fin de fijar y retirar el límite en un implante dental en un tratamiento protésico.

Usuario

Sólo el personal cualificado está autorizado a utilizar la unidad para su aplicación en odontología.

Prohibición

No utilice esta pieza de mano del motor para otro fin que no sea el mencionado.

■ Clasificación de dispositivos

Clasificación por tipo de protección contra descargas eléctricas:

— Dispositivos de clase II

Clasificación por grado de protección contra descargas eléctricas:

— Parte aplicada de tipo B

Clasificación por método de esterilización o de desinfección recomendado por el fabricante:





Consultar Esterilización:

Clasificación por nivel de seguridad de uso en el aire, gas anestésico inflamable o monóxido de nitrógeno (gas de la risa), gas anestésico inflamable:

— No apropiado para su uso en presencia de mezcla anestésica inflamable con aire, oxígeno o dióxido nitroso.

Precauciones para su uso y funcionamiento

- Lea detenidamente estas advertencias de seguridad antes de usar y trabajar adecuadamente con el producto.
- Estos indicadores le permitirán un uso seguro del producto y evitarán que se produzca cualquier daño que le ponga en peligro a usted o a otras personas. Estos indicadores se clasifican según el grado de peligro o daño y gravedad. Todos los indicadores se refieren a la seguridad. Por lo tanto, asegúrese de seguirlos.

Clasificación	Grado de peligro o daño y gravedad
 PELIGRO	Explica una instrucción en la que se puede producir la muerte o una herida grave
 ADVERTENCIA	Explica una instrucción en la que es posible que se produzcan heridas personales o daños en el dispositivo.
 PRECAUCIÓN	Explica una instrucción en la que es posible que se produzca cualquier herida de gravedad de leve a moderada o un daño en el dispositivo.
 IMPORTANTE	Explica una instrucción que debe observarse por razones de seguridad.

PELIGRO

- Este producto sólo se debe utilizar con una pila Ni-MH. No utilice ninguna otra pila.
- No utilice pilas de tipo no recargables como pilas alcalinas y pilas de manganeso. La carga con esas pilas podría provocar fugas de líquido, explosión o generación de gas de cloro.
- Sustitúyalas siempre por dos pilas del mismo tipo y del mismo fabricante a la vez. Si usa pilas de diferente tipo, una pila agotada con otra cargada o una nueva pila con una vieja puede provocar una fuga de líquido o una explosión.

ADVERTENCIA

- Mantenga este producto lejos de pacientes con marcapasos cardíacos.
- Como para el cabezal de contra-ángulo, utilice sólo el modelo de producto especificado por su compañía (Modelo: iSD-HP). No conecte el cabezal de contra-ángulo con otros productos que no le hayamos recomendado.
- Antes de su uso, calibre siempre la unidad. Si no se realiza una calibración antes de su uso, el torque real puede desviarse del límite de torque establecido.
Antes de cualquier uso, compruebe la vibración, el ruido y el sobrecalentamiento fuera de la boca del paciente. Si se produjera alguna anomalía, detenga su uso inmediatamente y póngase en contacto con su distribuidor.
En caso de que esta pieza de mano de motor funcione de forma anormal, pare inmediatamente su funcionamiento y devuélvala a su distribuidor para que la repare.
- No manipule el cable de potencia con las manos mojadas. En caso contrario, se podría producir una descarga eléctrica.
- No derrame agua o una solución química sobre la pieza de mano del motor o el cargador de la batería. En caso contrario, podría provocar un incendio o descarga eléctrica por un cortocircuito o rotura a causa de la formación de óxido.
- Mantenga siempre el aparato lejos de sustancias explosivas y de materiales inflamables. No lo utilice con pacientes anestesiados con óxido nitroso. (Óxido nitroso)
- Cuando utilice la pieza de mano del motor, piense siempre en la seguridad del paciente.
- No desensamble ni modifique la pieza de mano del motor.
- No deje caer este producto. Sitúe la pieza de mano del motor, el cabezal de contra-ángulo, el cargador y el calibrador de torque en una superficie llana y estable.
- Si observa una fuga de líquido de la batería en la pieza de mano del motor, una deformación de la estructura de la pieza de mano del motor o una decoloración parcial, detenga inmediatamente el uso y póngase en contacto con su distribuidor.
- No aplique una carga excesiva sobre los productos cuando trabaje con ellos.
- Si la pieza de mano del motor no se ha utilizado durante un largo periodo de tiempo, compruébela antes de usarla correctamente.
- Este producto es un equipo médico eléctrico. La EMC (compatibilidad electromagnética) se describe en la documentación anexa.
- Un equipo de comunicaciones de RF móvil y portátil puede afectar al equipo médico eléctrico. No utilice un equipo de RF cerca del producto.
- El iSD900 requiere unas precauciones especiales en relación con la EMC y es necesario instalar un LCD y ponerlo en funcionamiento, de acuerdo con la información de EMC.
- Los equipos portátiles de comunicación RF pueden afectar al iSD900.
- El uso de ACCESORIOS, motores y cables que no sean aquellos especificados, excepto transductores y cables vendidos por el fabricante del iSD900 como piezas de recambio para componentes internos, puede provocar un aumento de las EMISIONES y una disminución de la INMUNIDAD del iSD900
- El iSD900 no debe utilizarse cerca o apilado con otro equipamiento y, si el uso cercano o apilado fuera necesario, el iSD900 debería ser observado para comprobar el funcionamiento normal en la configuración en la que se use.

Pieza de mano del motor

- No utilice este producto para llave manual. La sobrecarga del producto podría provocar un mal funcionamiento o heridas.
- En caso de que no vaya a utilizar este producto durante un largo periodo de tiempo, retire las pilas para evitar cualquier fuga de líquidos.

Cargador de pilas

- Puesto que el cable de potencia del cargador de pilas funciona como un disyuntor, configure la unidad de manera que el cable de potencia pueda desconectarse rápidamente de la salida de potencia en caso de emergencia.
- No cargue la pieza de mano del motor sin baterías.

ADVERTENCIA

- Para cargar la pieza de mano del motor, sólo utilice un cargador genuino de NSK. Nunca cargue esta pieza de mano del motor con un cargador que no sea el cargador genuino de NSK.
- Al introducir la pieza de mano del motor en el cargador, compruebe que la alarma suene y que la LCD indique carga (animación para el símbolo de batería restante). Si no se indica la carga, querrá decir que esta función no se está realizando por lo que se podrían producir quemaduras por generación de calor o una fuga de líquido. Por lo tanto, en ese caso, detenga su uso y póngase en contacto con su distribuidor.
- No ponga en el cargador nada (metal u otros dispositivos como cables, patillas de seguridad o monedas, plástico) que no sea la pieza de mano del motor. En caso contrario, podría provocar quemaduras o un fallo debido a la generación de calor.

Cabezal de contra-ángulo

- Asegúrese de no pulsar el botón para evitar que un dispositivo de sujeción provoque un fallo durante la rotación.

PRECAUCIÓN

- Utilice las pilas comercialmente disponibles que le hemos recomendado. Antes de su uso, lea detenidamente el manual de instrucciones del fabricante de pilas.
- No utilice ni deje el producto en un entorno con temperaturas elevadas como bajo la luz solar directa, en un coche bajo el sol, junto a un fuego o cerca de una estufa.
- Antes de cambiar el cabezal del contra ángulo/ la fresa/el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO, desconecte el cable de potencia de la pieza de mano del motor. El hecho de cambiarlo con el aparato conectado puede provocar una rotación involuntaria pulsando accidentalmente el botón de ENCENDIDO/ APAGADO.
- Cuando la pieza de mano del motor se utiliza envuelta en una hoja de vinilo o similar, podría funcionar incorrectamente. Puesto que se podría producir un fallo, absténgase de realizar este tipo de uso.
- Al montar una fresa, móntela a lo largo del cabezal del implante. Si la fresa se monta a través del cabezal, éste podría dañarse o perderse.
- Cuando la pila se haya agotado, el torque disponible no alcanzará el valor límite preestablecido y la función de detención automática ya no funcionará. Por lo tanto, antes de su uso, cargue siempre la pila.
- En caso de que se adhieran productos químicos, disolventes o desinfectantes a la unidad, límpielos rápidamente. Si se dejaran, podría producirse una decoloración y/ o deformación.
- Este equipo es únicamente para uso interior.
- La ley federal estadounidense limita la venta de este dispositivo a, o en nombre de, un médico autorizado.

IMPORTANTE

- La pieza de mano del motor ha sido diseñado con las baterías AAA N-MH comercialmente disponibles (recargables).
- La pieza de mano del motor consume electricidad muy ligeramente, incluso cuando está apagada. Por lo general, unas pilas recargables completamente cargadas, se descargan gradualmente con el tiempo incluso cuando no se utilizan. Se recomienda recargar las pilas justo antes de su uso.
- Cuando la pieza de mano del motor se detenga automáticamente al detectar un voltaje bajo de baterías, el hecho de dejarla un momento y volver a encenderla puede que no detecte el bajo voltaje, de forma inmediata. No se trata de un fallo, esto se debe a las características de la pila. Puesto que las caídas de voltaje no coinciden con la capacidad restante de la pila, considérelas sólo como una referencia.
- Recargue las pilas recargables cuando estén lo más vacías posibles. Al usarlas repetidamente durante poco tiempo y cargarlas inmediatamente se puede acortar su tiempo de funcionamiento debido a un "efecto memoria". Las pilas pueden recuperarse después de una descarga completa repetida y cargándolas completamente varias veces.
- Puesto que las pilas completamente descargadas no se pueden cargar, sustitúyalas por unas nuevas.
- Por razones de seguridad y salud, es necesario el uso de gafas protectoras o de una mascarilla antipolvo.
- No se necesita una formación especial para utilizar este dispositivo.
- Este producto no tiene en cuenta la edad del paciente (excepto para niños), sexo, peso ni nacionalidad.
- Los usuarios serán responsables del control de funcionamiento, mantenimiento e inspección.

1. Características

- Este dispositivo funciona, de forma continuada, durante aproximadamente 1-2 horas con la carga nominal. (En función de las condiciones de uso).
- Cuando se carga excesivamente, se producirá la detención automática. El límite de carga puede establecerse en cualquier valor entre 10 y 40 N · cm.
- Mediante la función de calibración pueden minimizarse los errores de torque de la pieza de mano del motor o el cabezal del contra-ángulo.
- Un cargador sin contacto previene la carga incorrecta causada por el deterioro del terminal metálico.
- Gracias al interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO, el funcionamiento es muy fácil.

2. Características

Cargador

Modelo	NE281
Voltaje de entrada	AC120-240V ± 10% 50/60Hz
Potencia de entrada	15VA
Tiempo de carga	Alrededor de 90 min. Aprox. 90 min.

Pieza de mano del motor

Modelo	EM10M3
Voltaje de entrada	DC2,4V ± 20%
Potencia de entrada	0,3VA
Velocidad	15/20/25min ⁻¹ (Con cabezal de contra-ángulo)

iSD-HP

Modelo	iSD-HP
Torque	10 ~ 40N · cm
Destornillador	Destornillador (Vástago ø2,35mm ISO1797-1 Tipo 1)
Tipo de sujeción	Pulse el botón del dispositivo de sujeción

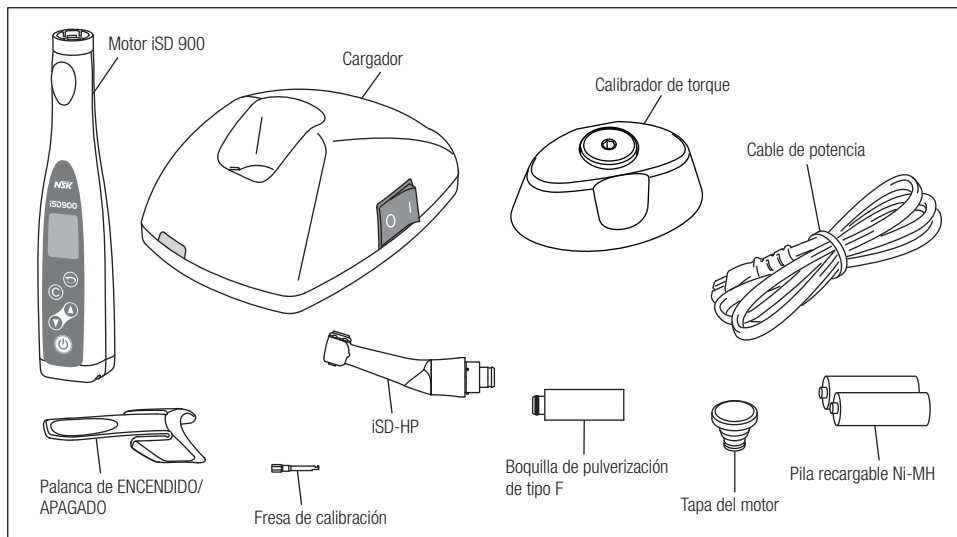
Entorno de uso

Temperatura	10 ~ 40°C
Humedad	10 ~ 75 % (Sin condensación)
Presión atmosférica	700 ~ 1060hPa

Entorno de almacenamiento

Temperatura	-10 ~ 50°C
Humedad	10 ~ 80 % (Sin condensación)
Presión atmosférica	500 ~ 1060hPa

3. Nombre de cada pieza



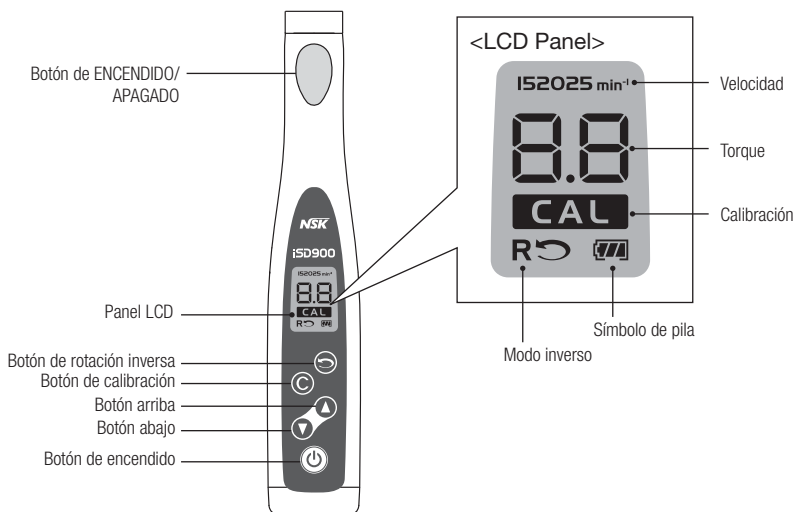
Motor iSD 900
Palanca de ENCENDIDO/ APAGADO
iSD-HP
Cargador
Calibrador de torque

Fresa de calibración
Cable de potencia
Boquilla de pulverización de tipo F
Tapa del motor
Pila recargable Ni-MH

Español

4. Partes y sus funciones

<Detalles de la pantalla de operaciones>



<Panel de operación>

• Botón de ENCENDIDO

Mantenga pulsado el botón de encendido durante más de 2 segundos...

- Apagado → Encendido y panel LCD encendido
- Encendido → Apagado y panel LCD apagado

• Botón de ENCENDIDO/ APAGADO

Rota sólo cuando está pulsado. Si se suelta, la rotación se detendrá.

• Botón de calibración

Si pulsa este botón durante más de 2 segundos, se cambiará al modo de calibración. Al realizar este modo, se reducirá el error de accidente de valor de torque (Consulte 5-5-1 Calibración)




ADVERTENCIA

La calibración sólo se puede realizar cuando la pila está totalmente cargada o casi. Si no se pudiera realizar este modo, la pieza de mano del motor pitará para informarle de ello.

• Botón inverso

Cambiar el modo de rotación (Rotación hacia delante/ rotación inversa)

Cuando se pulsa el botón durante la rotación, se detendrá la rotación y, a continuación, comenzará la rotación inversa.

- Ninguna visualización : Rotación hacia delante
-  : Rotación inversa



ADVERTENCIA

Durante la rotación inversa, independientemente del valor de torque en ese momento, la pantalla mostrará "--" y la rotación se producirá con el torque máximo.

• Botón de ARRIBA/ ABAJO

Utilice este botón al ajustar el valor de configuración para cada parámetro. La alarma sonará si el valor establecido supera el límite superior o el límite inferior. La unidad deberá configurarse min^{-1} para la velocidad y N cm para el torque.



IMPORTANTE

- El torque puede cambiar cuando la pieza de mano del motor se detenga. No puede cambiarlo durante la rotación inversa o la calibración.
- La velocidad sólo se puede cambiar en el modo de configuración de la velocidad. (5-6 Modo de configuración de la velocidad)

• Símbolo de pila

El símbolo que indica el estado de la pila se muestra independientemente de la posición de ENCENDIDO o APAGADO del interruptor. El símbolo estará animado cuando las pilas se estén cargando.

 : Carga completa o casi completa

 : Queda alrededor de un 30-80%

 : Queda menos de un 30%

 : Las pilas están agotadas o considerablemente bajas. Recargue las pilas.



IMPORTANTE

El símbolo que indica la cantidad restante de pilas indica un voltaje. Cuando se aplique una carga a la pieza de mano del motor, el símbolo que indica la cantidad restante de carga de pila indicará que ésta se está reduciendo.

5. Operation

5-1 Carga de pilas

- 1) Introduzca la conexión del cable de potencia en la entrada situada en la parte trasera del cargador.
- 2) Introduzca el cable de potencia y enchúfelo. Asegúrese de que tiene el modelo/ voltaje correcto.
- 3) Encienda el interruptor. En ese momento, compruebe que la lámpara de potencia se enciende.
- 4) Introduzca la pieza de mano del motor en el cargador. La carga comenzará cuando la indicación de carga parpadee en el LCD.
- 5) Cuando la alarma suene, le indicará que ha finalizado la carga.

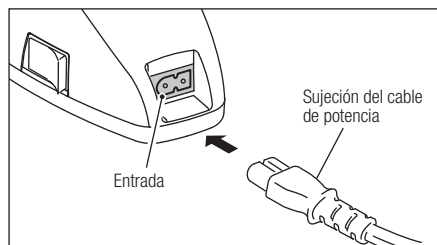


Fig. 1

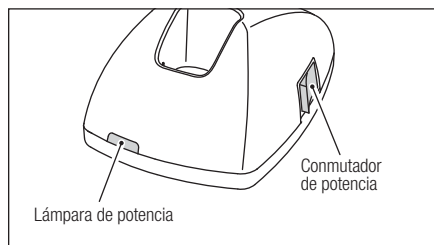


Fig. 2



ADVERTENCIA

Cuando la alarma no suene y la animación de la carga no aparezca a pesar de que las pilas han sido sustituidas por unas nuevas, detenga inmediatamente el uso y póngase en contacto con su distribuidor. (Consulte 10 Cambio de pilas)



PRECAUCIÓN

- Cuando la lámpara de potencia para el cargador no alumbra, es posible que el fusible interno esté defectuoso. En este caso, póngase en contacto con su distribuidor.
- Tenga cuidado con el manejo al poner la pieza de mano del motor en el cargador. No fuerce la pieza de mano del motor en el cargador. En caso contrario, podría producirse un fallo.
- Si el cable de potencia está introducido en la conexión o el botón de encendido está pulsado con una fuerza innecesaria, el cable o el botón pueden romperse o se puede producir un cortocircuito.
- Nunca utilice el cargador de pila para otra cosa que no sea la pieza de mano del motor de este producto.
- Normalmente, la carga dura alrededor de 90 minutos, pero depende de las condiciones de uso de la pila, su edad, la temperatura ambiente, etc. Las pilas antiguas tienen tendencia a tener cargas y funcionamientos más cortos.
- Las pilas pueden calentarse ligeramente durante la carga, pero no se trata de un fallo. Si la pieza de mano del motor se introduce o retira en/ del cargador a intervalos cortos, (aprox. 5 minutos) la carga no se podrá completar adecuadamente y el compartimento de pila podrá calentarse. Le recomendamos que cargue las pilas durante los periodos más largos posibles.
- El cable de potencia de la pieza de mano del motor no debería encenderse inmediatamente después de haberlo retirado del cargador, espere al menos unos 2 segundos antes de encenderlo.
- Las pilas completamente descargadas no pueden cargarse. Sustitúyalas por unas nuevas.
- No ponga en el cargador nada (metal u otros dispositivos como cables, patillas de seguridad o monedas, plástico) que no sea la pieza de mano del motor. En caso contrario, podría provocar quemaduras o un fallo debido a la generación de calor.
- La temperatura de las pilas se mide durante la carga. No se puede realizar una carga adecuada si el cargador se sitúa en un entorno que puede sufrir cambios de temperatura drásticos (cerca de la ventana, bajo la luz solar directa, cerca de una salida de aire o calefacción con ventilación). Sitúelo en un lugar donde el cambio de temperatura sea mínimo.
- La carga no deberá iniciarse en el siguiente caso.
 - La temperatura de las pilas es excesivamente alta o baja. (por debajo de los 0°C o por encima de unos 40°C)
 - El voltaje de pila es suficiente
 - El voltaje de la pila es anormal

5-2 Cambio del cabezal de contra-ángulo

El cabezal de contra-ángulo puede conectarse con la pieza de mano del motor en 6 posiciones ajustables del cabezal. Alinee las patillas de posicionamiento del cabezal de contra-ángulo con las ranuras de posicionamiento de la pieza de mano del motor e introduzca el cabezal hasta que haga clic.

Al retirar el cabezal de contra-ángulo, tire de éste de forma axial.

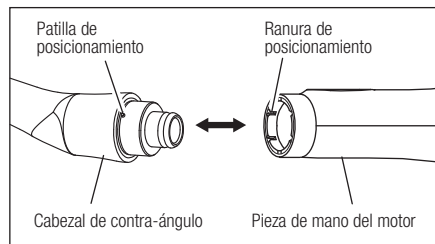


Fig. 3



ADVERTENCIA

Use sólo su cabezal de contra-ángulo (Modelo: iSD-HP) Nunca monte este cabezal con otros productos.



PRECAUCIÓN

- Apague el interruptor para retirar o montar el cabezal de contra-ángulo.
- Compruebe que el cabezal de contra-ángulo esté conectado, de forma segura, a la pieza de mano del motor.

5-3 Montaje del destornillador (Accesorio)

Introduzca el destornillador en el cabezal de contra-ángulo, gire ligeramente el destornillador hasta que se conecte al mecanismo de cierre.

Púselo hacia dentro hasta que haga clic.

Para retirar el destornillador, suelte el botón de pulsado y tire del destornillador.

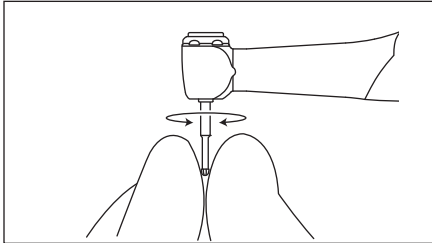


Fig. 4

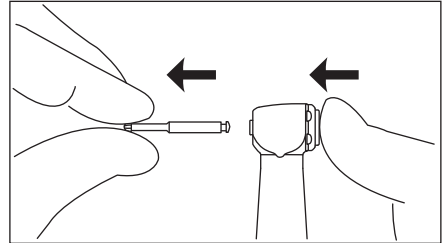


Fig. 5



PRECAUCIÓN

- Al montar y retirar el destornillador, apague antes el interruptor.
- Utilice el destornillador para la fijación límite.
- Al montar y retirar el destornillador, asegúrese de que éste está correctamente situado.
- Limpie siempre el adaptador del destornillador a instalar en el LCD antes de su uso. Si permite que se introduzca suciedad en el dispositivo de sujeción, podría causar una pérdida de concentricidad y deterioro de la fuerza de sujeción.
- No utilice un destornillador doblado, dañado o deformado o uno con un adaptador que no cumpla con las especificaciones. Al usar un destornillador de este tipo, éste puede romperse repentinamente o puede tambalearse pudiendo provocar heridas.
- No supere la velocidad de rotación recomendada por los fabricantes del destornillador.

5-4 Uso de manguitos de barrera

Utilice manguitos de barrera para evitar la contaminación cruzada durante el proceso de uso. Si se instala correctamente, el manguito de barrera cubrirá toda la parte de la pieza de mano del motor tal y como se muestra en la siguiente imagen (fig. 6). Por favor, seleccione el producto de acuerdo con el "Ejemplo de manguito de barrera" que aparece a continuación, compatible en la mayoría de los casos. Por favor, consulte las instrucciones de los manguitos de barrera para conocer todos los detalles.

Ejemplo de manguitos de barrera 2.5" X 10" Cubierta de jeringuilla / Manguito de jeringuilla



PRECAUCIÓN

Utilice la palanca de ENCENDIDO/APAGADO con precaución en el manejo de manguitos de barrera ya que podría afectar a la función.

5-5 Montaje y retirada de la palanca de ENCENDIDO/ APAGADO



PRECAUCIÓN

Al montar y retirar la palanca de ENCENDIDO/ APAGADO, apague antes el interruptor.

- 1) Monte la palanca del interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO, tal y como se muestra en la Fig. 6.

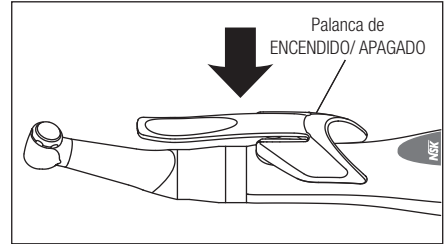


Fig. 6

- 2) Ajuste la ubicación del montaje de manera que la porción convexa situada bajo la palanca (ver círculo de la Fig. 7) entre en contacto con la protusión del botón de ENCENDIDO/ APAGADO.

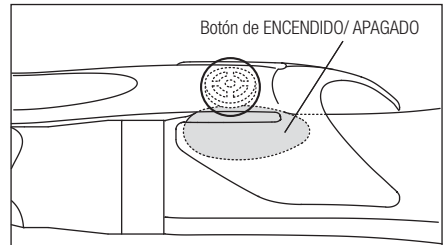


Fig. 7

- 3) Pulse el botón de POTENCIA durante más de dos segundos para el encendido, pulse la porción marcada con una flecha, tal y como se muestra en la Fig. 8 y confirme que la pieza de mano del motor gira adecuadamente.

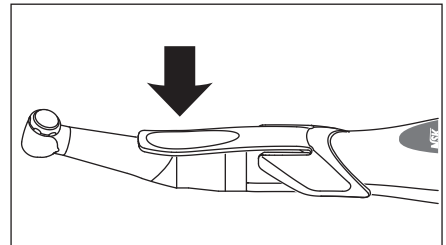


Fig. 8



PRECAUCIÓN

- Nunca conecte la palanca de ENCENDIDO/ APAGADO con otro producto.
- Antes de usar la palanca de ENCENDIDO/ APAGADO, compruebe que no haya material externo o fisuras.
- Si la pieza de mano del motor no rota después de pulsar la palanca de ENCENDIDO/ APAGADO, esto querrá decir que la ubicación de la palanca no es apropiada. Ajuste la ubicación.
- A veces, la palanca de ENCENDIDO/ APAGADO desciende durante su uso. En ese caso, vuelva a montar la palanca.
- Si la pieza de mano del motor se utiliza envuelta con una hoja de vinilo o similar podría funcionar incorrectamente. Asimismo, este tipo de uso inadecuado podría provocar un fallo.

Para retirar la palanca de ENCENDIDO/ APAGADO, tire de ella con el dedo, tal y como se muestra en la Fig. 9.

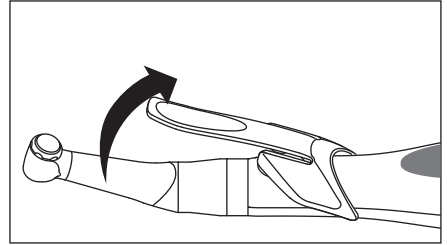


Fig. 9

5-6 Preparación antes del uso



ADVERTENCIA

Antes de su uso, calibre siempre la unidad. Si la usa sin calibración, el torque real podría no corresponder con el límite de torque establecido.

- 1) Pulse el botón de POTENCIA durante más de 2 segundos para encender la pieza de mano del motor.
- 2) Cuando se debe cambiar el límite de torque establecido, se pueden realizar los cambios con el botón ARRIBA/ ABAJO. El límite de torque puede configurarse con cualquier valor entre 10 ~ 40 N · cm. Si intentara configurar un valor más allá del límite superior e inferior, sonará una alarma.



IMPORTANTE

Al pulsar el botón ARRIBA/ ABAJO, el valor de torque aumentará/ disminuirá a intervalos de 5 N · cm.

- 3) Realice la calibración de torque.

5-6-1 Método de calibración

- 1) Conecte la fresa de calibración al cabezal de contra-ángulo.
- 2) Pulse el botón de calibración durante más de dos segundos.
- 3) Sonará una alarma y se mostrará el campo de torque en la pantalla LCD indicando "L". También se encenderá "CAL".
- 4) Al pulsar el botón de ENCENDIDO/ APAGADO, se producirá una cuenta atrás y se iniciará la calibración sin carga. La pieza de mano del motor comenzará a rotar: deje que se detenga sola. Durante la calibración "CAL" parpadeará indicando encendido y apagado.
- 5) Cuando la rotación se detenga, la alarma habrá sonado y se mostrará "H" en el campo de torque, en el panel LCD. Introduzca la fresa de calibración recta en la calibración de torque. Mantenga los dedos alejados de la palanca de ENCENDIDO/APAGADO durante este tiempo.
- 6) Al pulsar el botón de ENCENDIDO/ APAGADO, se producirá una cuenta atrás y se iniciará la calibración con carga. La pieza de mano del motor rotará: sostenga la pieza de mano del motor en una posición vertical hasta que se detenga la rotación, sosteniendo con firmeza el calibrador de torque (ver Fig. 10). Durante la calibración "CAL" parpadeará indicando encendido y apagado.



- 7) Cuando se detenga la calibración, la alarma habrá sonado y la pantalla en el panel LCD habrá vuelto al valor anterior. La calibración se habrá completado.

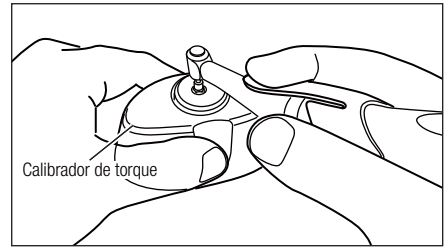


Fig. 10



PRECAUCIONES PARA LA CALIBRACIÓN

- Realice la calibración con el calibrador de torque situado en una superficie llana y estable.
- No se podrá realizar la calibración, de forma apropiada, si se produjeran las siguientes circunstancias:
 - Cuando se introduzcan líquidos o materiales extraños (como productos químicos) en el calibrador de torque;
 - Cuando la fresa haya sido tocada o se haya aplicado una carga durante la calibración sin carga;
 - Cuando la fresa haya sido conectada en una dirección oblicua, o pulsada, o cuando se le haya aplicado una carga excesiva durante la calibración con carga.
- No permita que el calibrador de torque se tire o doble. En caso contrario, podría producirse un fallo.



IMPORTANTE

- La calibración sólo se puede realizar cuando la pila está totalmente cargada o casi. Si no puede realizar este modo, la pieza de mano del motor emitirá un pitido para informarle. Para anular la calibración, mantenga pulsado el botón de POTENCIA durante más de 2 segundos para apagar la pieza de mano del motor.
- Realice la calibración después de la limpieza del cabezal de contra-ángulo. La contaminación residual en el eje de rotación deteriorará una medición correcta.
- Esta función no absorbe por completo la diferencia individual del motor real de la pieza de mano y el cabezal de contra-ángulo.

5-6-2 Errores de calibración

Si la calibración no se ha realizado adecuadamente debido a fallos o errores de manipulación, aparecerá un código de error C0 ~ C4 en el panel LCD.

Cuando pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO después de que se muestre C0-C3, se volverá a la pantalla anterior. Compruebe "Comprobaciones/Soluciones" más abajo para calibrar de nuevo.

Si C4 se muestra en la pantalla LCD, apague el producto cambiando las baterías y lo calibra de nuevo.

Cuando el mismo error siga apareciendo incluso después de haber adoptado las medidas correspondientes, mostradas a continuación, lleve la unidad a la tienda de su distribuidor.

Código de error	Error	Causa	Comprobación/ solución
C0	Más allá del límite superior. (Sin carga)	<ul style="list-style-type: none"> · La punta de calibración está cargada. · La pieza de mano del motor o el cabezal del contra ángulo ha alcanzado su límite de longevidad. 	<ul style="list-style-type: none"> · Confirme si la punta de calibración está cargada. (¿Está conectada al calibrador de torque?) · Sustituya el cabezal del contra-ángulo por uno nuevo. · Cuando no se pueda eliminar un error, póngase en contacto con su distribuidor.
C1	Por debajo del límite inferior. (Sin carga)		

Código de error	Error	Causa	Comprobación/ solución
C2	Más allá del límite superior. (Con carga)	<ul style="list-style-type: none"> · Conexión débil con el calibrador de torque. · La pieza de mano del motor o el cabezal del contra ángulo ha alcanzado su límite de longevidad. 	<ul style="list-style-type: none"> · Confirme si la punta de calibración está cargada en exceso. (¿Está conectada al calibrador de torque de forma adecuada?) Consulte 5-5-1 Precauciones para la calibración) · Sustituya el cabezal del contra-ángulo por uno nuevo. · Cuando no se pueda eliminar un error, póngase en contacto con su distribuidor.
C3	Por debajo del límite inferior. (Con carga)		
C4	Presión de la celda inferior.	La pila no está cargada suficientemente o ha alcanzado su límite de vida útil.	Apague la fuente de alimentación de la pieza de mano del motor y cargue la pila. Si se vuelve a producir el mismo error después de cargar repetidamente la pila, sustitúyala por una nueva. (Consulte 10. Cambio de baterías)

5-7 Funcionamiento

Si mantiene pulsado el botón de ENCENDIDO/ APAGADO, la pieza de mano del motor se accionará mientras el botón esté pulsado. Si suelta el botón, se detendrá.

5-7-1 Rotación inversa

Puede cambiar la rotación pulsando el botón Rotación inversa.

- Al seleccionar la rotación inversa mientras la pieza de mano del motor se esté deteniendo, **R↻** se mostrará en el panel LCD y la alarma sonará, de forma continuada. Mientras el botón de ENCENDIDO/ APAGADO esté pulsado, la pieza de mano del motor mantendrá su rotación inversa, **R↻** parpadeará indicando encendido y apagado en el panel LCD y una alarma diferente seguirá sonando mientras se detiene.
- Al seleccionar la rotación inversa mientras la pieza de mano del motor está rotando, la rotación se detendrá y, entonces, cambiará a la rotación inversa. En el panel LCD, **R↻** parpadeará indicando encendido y apagado y una alarma diferente de la normal seguirá sonando mientras se detiene. Cuando vuelva a pulsarse el botón inverso, la rotación se detendrá y, entonces, cambiará a la rotación normal.

5-7-2 Función de detención automática

Cuando la pieza de mano del motor alcance el límite de torque durante su rotación, sonará una alarma. (Alarma de carga) Cuando se supere el límite de torque, la rotación se detendrá automáticamente. Si se desea continuar la rotación, pulse el botón de ENCENDIDO/ APAGADO.



ADVERTENCIA

No utilice la pieza de mano del motor como una llave manual. Un uso inadecuado podría causar un fallo debido a la carga excesiva y, posiblemente, provocar heridas.



PRECAUCIÓN

- Antes de su uso, cargue la pila. Cuando la batería es demasiado baja, el torque puede no alcanzar el límite de torque establecido. En este caso, la función de detención automática no funcionará.
- No fuerce la pieza de mano del motor.
- Cuando la pieza de mano del motor esté sometida a una carga excesiva durante un período prolongado, se producirá la detención automática para evitar un sobrecalentamiento. En este caso, deje que la pieza de mano del motor se enfríe.
- Cuando la temperatura ambiental sea baja, podrá sonar una alarma mientras la pieza de mano de motor está rotando. Esto no es un fallo. Si la alarma no se detiene incluso después de que la pieza de mano se sobrecaliente, limpie el cabezal del contra ángulo y calíbrelo (Consulte 5-5-1 Método de calibración)
- Apague la pieza de mano del motor después del tratamiento.

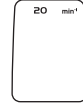
5-6-3 Apagado automático

Si el botón no se utiliza o pasan aproximadamente 10 minutos durante la rotación sin carga, la potencia se apagará automáticamente para ahorrar energía y evitar un funcionamiento inadecuado. Sin embargo, si se aplica la carga durante la rotación de la pieza de mano del motor, la potencia se apagará incluso durante el no funcionamiento.

5-6-4 Cambio de velocidad

Puede seleccionar la velocidad de rotación (15/20/25min⁻¹)

- 1) Encienda el interruptor mientras pulsa el botón de calibración y seleccione el modo de configuración de la velocidad.
- 2) A partir de la velocidad actual mostrada en la parte superior de la pantalla LCD, cambie el valor configurado mediante el botón ARRIBA/ ABAJO e introduzca la velocidad mediante el botón de ENCENDIDO/ APAGADO.
- 3) La unidad cambiará automáticamente al modo de calibración. Complete la calibración. (Consulte 5-5-1 Método de calibración)
- 4) Cuando la calibración haya finalizado, se producirá el cambio.



IMPORTANTE

- Hasta que la calibración haya finalizado, no se almacenará ningún cambio.
- Para anular la calibración, mantenga pulsado el botón de POTENCIA durante más de 2 segundos para apagar la pieza de mano del motor.

6. Limpieza



El cabezal de contra-ángulo puede limpiarse y desinfectarse con un termo-desinfectante.

6-1 Lubricación del cabezal de contra-ángulo

Lubrique sólo el cabezal de contra-ángulo.

Aplique PANA SPRAY Plus/ PANA SPRAY después de cada uso o antes de la limpieza con autoclave.

■ Lubricante en spray

- 1) Atornille la boquilla de pulverización de tipo F en la boquilla de pulverización durante aproximadamente 10 giros.
- 2) Introduzca la boquilla de pulverización de tipo F en la parte posterior del cabezal de contra-ángulo y lubrique el cabezal durante 2 - 3 segundos. Si el cabezal de contra-ángulo no aprieta suficientemente la boquilla, es posible que el aceite se deposite en el cabezal de contra-ángulo y podría irse hacia atrás.

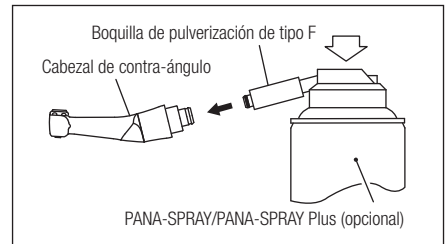


Fig. 11

6-2 Limpieza para la pieza de mano del motor, cargador, calibrador de torque

Limpie la pieza de mano del motor con un paño de algodón humedecido en alcohol después de cada uso.

Cuando el cargador y el calibrador de torque estén sucios, límpielos con un paño de algodón humedecido en alcohol.



PRECAUCIÓN

- No lubrique la pieza de mano del motor.
- No utilice un disolvente como el benceno o un diluyente para limpiar la pieza de mano del motor.
- Antes de montar el cabezal del contra ángulo lubricado en la pieza de mano del motor, limpie el exceso de aceite. Sostenga la extremidad o inclínelo en la posición adecuada para un drenaje por gravedad. Móntelo una vez que se haya drenado completamente el exceso de aceite.
- Sostenga el cabezal del contra ángulo de forma segura para evitar que se salga por la presión del pulverizador.
- Pulverice el lubricante hasta que salga del cabezal del contra-ángulo.(durante aproximadamente 2 segundos)
- Sostenga la lata del pulverización (Opcional) en posición vertical.
- No utilice aldehydos para la limpieza de los plásticos.

7. Esterilización

Se recomienda esterilizar en autoclave de vapor. Es necesaria una esterilización antes del primer uso y después de cada paciente, tal y como se indica a continuación

Los siguientes artículos se pueden esterilizar con autoclave. Cabezal de contra-ángulo, palanca de ENCENDIDO/ APAGADO y fresa de calibración



PRECAUCIÓN

Nunca esterilice con autoclave la pieza de mano del motor, el calibrador de torque, el cargador, el cable de potencia y la tapa del motor.

■ Procedimiento con autoclave:

- 1) Cepille la suciedad de la superficie del cabezal de contra-ángulo, la palanca de ENCENDIDO/ APAGADO, la fresa de calibración y límpiela con un paño de algodón humedecido con alcohol quirúrgico. No utilice un cepillo metálico.
- 2) Lubrique el cabezal con un pulverizador lubricante. (Consulte “6-1 Lubricación del cabezal de contra-ángulo.”)
- 3) Introduzca el cabezal de contra-ángulo en el estuche de autoclave y séllelo.
- 4) Esterilizable con autoclave hasta un máximo de 135° C (275° F).
ej.) Esterilice con autoclave durante 20 min. a 121° C (250° F) o durante 15 min. a 132° C (270° F).
- 5) Mantenga la pieza de mano del motor en el estuche de autoclave para mantenerla limpia hasta que la use.
* EN13060 o EN ISO17665-1 recomienda la esterilización a 121° C durante más de 15 minutos.



PRECAUCIÓN

- No limpie, frote ni sumerja el aparato en agua muy ácida o en soluciones esterilizantes.
- Cuando estos artículos se esterilicen en autoclave junto con otros instrumentos/ materiales a los que se hayan adherido productos químicos, su chapado puede pelarse o sus partes internas pueden verse afectadas. Por lo tanto, tenga cuidado en que ningún producto químico se introduzca en el esterilizador con autoclave.
- Almacénelos en un lugar protegido de los efectos adversos causados por la presión atmosférica, la temperatura, humedad, ventilación, rayos solares, polvo, materiales salinos, aire con fósforo, etc.
- No toque los artículos inmediatamente después de que hayan sido esterilizados. Están calientes.

8. Tapa del motor

Cuando se retire el cabezal de contra-ángulo de la pieza de mano del motor para cargar la pila, lubricar o esterilizar, monte la tapa del motor en la pieza de mano del motor para evitar la entrada de residuos.

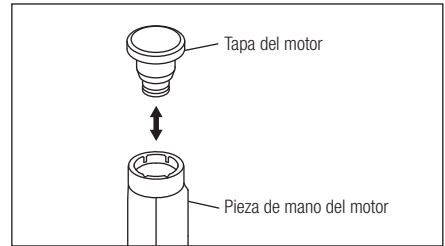


Fig. 12

9. Sistema de seguridad

La pieza de mano del motor controla la temperatura de las pilas. Si las pilas pueden calentarse potencialmente, de forma anormal, el sistema funcionará y la pieza de mano del motor se detendrá automáticamente. En este caso, espere a que la pieza de mano del motor se enfríe suficientemente. Si este sistema de seguridad funciona repetidamente, es posible que las pilas o la pieza de mano del motor no funcionen de forma normal y deba ponerse en contacto con su distribuidor.

10. Cambio de las baterías

La pieza de mano del motor utiliza pilas recargables. Pueden recargarse 300-500 veces, en función de las condiciones de uso de la pieza de mano del motor. Si el tiempo de funcionamiento es cada vez más corto o la velocidad de rotación es inferior, a menos que el "EFECTO DE MEMORIA" descrito en el "⚠ PRECAUCIÓN", las pilas pueden encontrarse al final de su vida útil. En este caso, pida a su distribuidor que sustituya las pilas o cámbielas usted mismo por unas nuevas. (Consulte 10-1 Cambio de pilas) Al sustituir las pilas usted mismo, asegúrese de cumplir con las siguientes ⚠ PRECAUCIONES al CAMBIAR LAS PILAS" tenga en cuenta que NSK no se hará responsable de ningún mal funcionamiento o fallo resultante de su cambio de pilas en caso de que no siga las ⚠ PRECAUCIONES al CAMBIAR LAS PILAS"

⚠ PRECAUCIONES al CAMBIAR LAS BATERÍAS

- No abra ninguna pieza que no sea la tapa de las pilas.
- Utilice únicamente las pilas recomendadas por NSK.
- Pilas recomendadas: AAA (La marca puede ser diferente) pilas de híbrido de metal de níquel.
- En función de las pilas usadas, el periodo de uso continuo y/ o de carga puede variar.
- Utilice pilas proporcionadas por fabricantes de confianza.
- No utilice pilas de tipo no recargables como pilas alcalinas y pilas de manganeso. La carga con esas pilas podría provocar fugas de líquido, explosión o generación de gas de cloro.
- Sustitúyalas siempre por dos pilas del mismo tipo y del mismo fabricante a la vez. Si usa pilas de diferente tipo, una pila agotada con otra cargada o una nueva pila con una vieja puede provocar una fuga de líquido o una explosión.
- No trabaje con las manos húmedas. En caso contrario, podría provocar la formación de óxido en las terminales de las pilas o se podría introducir humedad que podría provocar un fallo del producto.
- No intercambie positivo (+) y negativo (-) al poner las pilas.



PRECAUCIONES al CAMBIAR LAS BATERÍAS

- No cargue la pieza de mano del motor sin carga de batería.
- En caso de que se produjera una fuga de líquido de pilas en sus ojos, lávelos inmediatamente y con cuidado con agua limpia y busque atención médica.
- En caso de que la fuga de líquido de la pila se adhiriera a la piel o a la ropa, lave inmediatamente la piel expuesta, con cuidado, con agua limpia y elimine completamente el fluido. En caso contrario, se podría producir una irritación cutánea.

10-1 Cambio de las pilas

Prepare unos pequeños destornilladores.(Phillips y planos)

- 1) Apague la pieza de mano del motor.
- 2) Retire la tapa de caucho de la tapa de las baterías con un destornillador fino y plano. (Fig.13)
- 3) Retire el tornillo que fija la tapa de las baterías con un destornillador Phillips.(Fig.14)
- 4) Retire la tapa de la batería deslizándola hacia la terminal de carga.(Fig.15)
- 5) Retire las pilas usadas.
- 6) Introduzca pilas nuevas accediendo a la polaridad marcada en la caja de las pilas. Una mezcla entre los lados positivo y negativo no permitirá el funcionamiento de la pieza de mano del motor.
- 7) Coloque la tapa de las pilas.
- 8) Ajuste el tornillo con un destornillador Phillips. No lo ajuste en exceso.
- 9) Introduzca de nuevo la tapa de caucho en el agujero del tornillo de la tapa de las pilas en la dirección originalmente introducida.
- 10) Compruebe que la pieza de mano del motor se enciende.

Se ha finalizado el cambio de pilas. Cargaslas completamente antes de su uso.

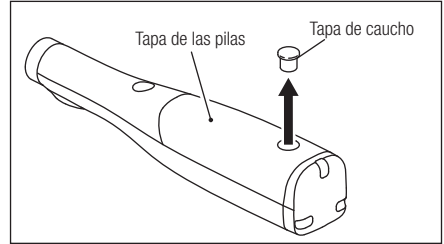


Fig. 13

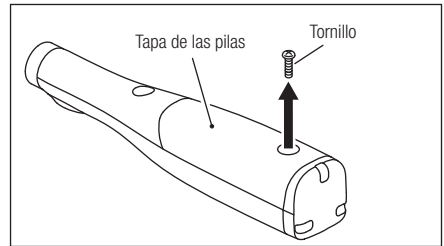


Fig. 14

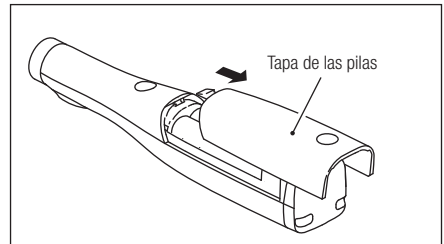


Fig. 15



PRECAUCIÓN

- No coloque incorrectamente la tapa de caucho y el tornillo.
- Las pilas híbridas de metal de níquel son reciclables pero en algunos países está prohibido desecharlas. Devuélvaselas a su distribuidor.

11. Código de error

Si la pieza de mano del motor se detuviera por una disfunción, sobrecarga, rotura o uso incorrecto, comprobará, de forma automática, el estado de la unidad de control, detectará la causa de la anomalía y mostrará un código de error en el panel LCD. Si se muestra un código de error, encienda de nuevo el aparato y compruebe si se muestra el mismo código de error. Si se muestra el mismo código de error, consulte las instrucciones de la columna de "Comprobaciones/Soluciones" de la siguiente tabla.

Artículo	Código de error	Error	Causa	Comprobación/ solución
Durante la rotación de la pieza de mano del motor.	E0	Error de autocomprobación.	Funcionamiento defectuoso del circuito.	Póngase en contacto con el distribuidor.
	E1	Sobrecorregir.	La pieza de mano del motor está bloqueada.	Retirar carga.
	E2	Sobrevoltaje.	Usado como una llave manual. Funcionamiento defectuoso del circuito.	No la utilice como una llave manual. Si sigue apareciendo un mensaje de error debido a otras razones, lleve la unidad a su tienda de ventas.
	E4	Sobrecalentamiento del motor.	Se ha aplicado una carga elevada a la pieza de mano del motor durante un tipo relativamente largo.	Déjela hasta que se enfríe.
En el momento de la carga.	E9	Fallo del cargador.	Funcionamiento defectuoso del cargador.	Póngase en contacto con el distribuidor.
	Ec	Pila de bajo voltaje.	El voltaje de las pilas es demasiado bajo. (la longevidad de las pilas)	Cambie las pilas.
	Ed	Pilas de alto voltaje.	Los voltajes de las pilas son demasiado elevados. Funcionamiento defectuoso del circuito.	Póngase en contacto con el distribuidor.
	EE	Fuera del rango de temperatura de trabajo.	Calor anormal restante.	Úsela fuera del rango de temperatura de trabajo.
Otro.	EF	Generación de calor anormal de las pilas.	Las pilas generan un calor anormal.	Sustituya las pilas. Si el calor se genera de un nuevo juego de pilas, se debe pensar que el circuito tiene un funcionamiento defectuoso. Póngase en contacto con el distribuidor.
En el momento de la calibración.	C0	Consulte 5-5-2 Calibración		
	C1			
	C2			
	C3			
	C4			

12. Resolución de problemas

Cuando encuentre algún problema, compruebe lo siguiente antes de consultar con su distribuidor. Si no se trata de ninguno de estos tres hechos o el problema no se soluciona incluso después de la corrección, es probable que se haya producido un fallo de este producto. Póngase en contacto con su distribuidor.

Problema	Comprobar/ causa	Solución
La potencia no se ha encendido.	Las pilas están completamente descargadas. La pieza de mano del motor ha sido dejada con las pilas dentro durante mucho tiempo.	Recargue las pilas. Si las pilas no están totalmente descargadas, la carga comenzará. Si las pilas están completamente descargadas, cámbielas.
	No se han introducido pilas.	Introduzca las pilas.
	El fusible interno se ha quemado.	Póngase en contacto con el distribuidor.
El cargador de pilas no funciona. (La animación de carga no muestra nada)	Las baterías están completamente descargadas.	Sustituya las pilas.
	La temperatura de las pilas es baja.	Si la temperatura de las pilas es inferior a 0° C (32° F), las pilas no se podrán recargar. Cargue las pilas en una habitación caliente. (Tenga cuidado con la condensación de humedad)
	La temperatura de las pilas es elevada.	Si la temperatura de las pilas es superior a 40° C, las pilas no se podrán recargar. Cárguelas dentro del rango de temperatura de trabajo Es normal que las pilas se calienten un poco justo después de la carga. Si las pilas están calientes en las condiciones normales de funcionamiento, no justo después de la carga, debe haber algún problema. Póngase en contacto con su distribuidor.
	El voltaje de las pilas es demasiado elevado.	Compruebe que sólo ha sido pilas Ni-MH.
	La pieza de mano del motor no se ha introducido correctamente en el cargador.	Introdúzcala correctamente.
	Se ha introducido un metal como un cable o patilla de seguridad en el cargador.	Retire el metal del cargador.
	Se muestra un mensaje de error.	Ver 11. Código de error.
El cargador de pilas no funciona. (La potencia del cargador está encendida)	La toma del cable de potencia no se ha introducido en la salida.	Introduzca la toma del cable de potencia en la salida.
	La conexión eléctrica de la toma del cable de potencia no se ha introducido en la entrada del cargador.	Introduzca la conexión eléctrica de la toma del cable de potencia en el cargador.
	La potencia del cargador está apagada.	Encienda el cargador.
	El fusible se ha quemado.	Póngase en contacto con el distribuidor.
La pieza de mano del motor introducida en el cargador se calienta de forma anormal.	Si no se muestra nada en el panel de cristal líquido de la pieza de mano del motor, incluso cuando ésta se encuentra en el cargador, es posible que se haya producido un fallo en el circuito.	Póngase en contacto con el distribuidor.

Problema	Comprobar/ causa	Solución
La pieza de mano del motor no rota.	El cabezal de contra-ángulo se ha atascado.	Limpie o sustituya el cabezal de contra-ángulo.
	No puede montar correctamente el interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO.	Monte correctamente el interruptor de ENCENDIDO/ APAGADO.
	La vida útil del motor ha acabado.	Póngase en contacto con el distribuidor.
La velocidad de rotación de la pieza de mano del motor es baja.	Las pilas se han debilitado. (capacidad de batería restante baja)	Recargue las pilas.
La potencia de la pieza de mano del motor es más débil de lo habitual.		
El giro izquierdo automático no funciona.		
La alarma suena cuando la pieza de mano del motor está rotando.	La temperatura ambiente es baja.	Utilícela en una habitación cálida.
	Existe contaminación residual en el eje de rotación del cabezal de contra-ángulo.	Limpie el cabezal de contra-ángulo.
No puede realizar la calibración.	Las pilas se han debilitado. (capacidad de batería restante baja)	Recargue las pilas.
	Aparece un código de error.	Consulte 5-5-2 Error de calibración Si la calibración se realiza normalmente pero vuelve a suceder, póngase en contacto con su distribuidor.

13. Garantía

El fabricante garantiza sus productos al comprador original en relación con los defectos de material y la mano de obra en las prácticas normales de instalación, uso y servicio. Las pilas, etc. son componentes desechables y no están cubiertos por esta garantía.

14. Eliminación del producto



- Consulte al distribuidor que le vendió el producto sobre la forma de desecharlo.
- Las pilas híbridas de metal de níquel son reciclables pero en algunos países está prohibido desecharlas. Devuélvaselas a su distribuidor.

Símbolos



TUV Rhineland of North America es un laboratorio de ensayo reconocido a nivel nacional (NRTL) en EE.UU., y está acreditado por el Consejo canadiense de normas para certificar productos electro-médicos, de acuerdo con las normas nacionales canadienses.



Deseche este dispositivo y sus accesorios utilizando los métodos aprobados para dispositivos electrónicos, de acuerdo con la directiva 2002/96/CE.



Consultar el Manual de usuario.



Fabricante.



Equipo de clase II.



Se ha aplicado la directiva de la UE 93/42/CEE en el diseño y producción de este dispositivo médico.



Pieza aplicada de tipo B.



El representante autorizado en la Comunidad Europea.



Esterilice con autoclave hasta un máximo de 135°C.



Realice sólo piezas de mano pueden limpiarse y desinfectarse con termo-desinfección.




Marcas sobre la parte externa de las piezas del equipo que incluye transmisores RF o que aplica la energía electromagnética RF para diagnóstico o tratamiento.

Rx Only Atención: La ley federal estadounidense limita la venta de este dispositivo a, o en nombre de, un médico autorizado.

Guía y declaración del fabricante – Emisiones Electromagnéticas		
iSD900 ha sido diseñado para su uso en el entorno electromagnético definido a continuación.		
Prueba de emisiones	Cumplimiento	Entorno electromagnético - guía
Emisiones de rf CISPR11	Group 1	iSD900 utiliza la energía de RF sólo para su función interna. Por lo tanto, sus emisiones de rf son muy bajas y no pueden causar ninguna interferencia en el equipamiento circundante.
Emisiones de rf CISPR11	Clase B	iSD900 es apropiado para su uso en todos los establecimientos, incluidos los establecimientos domésticos y aquellos directamente conectados a la red pública de suministro de potencia de bajo voltaje proporcionada en edificios con fines domésticos.
Emisiones armónicas IEC61000-3-2	Clase A	
Fluctuaciones de voltaje/ emisiones oscilantes IEC61000-3-3	Cumple	

Guía y declaración del fabricante – Inmunidad electromagnética			
iSD900 ha sido diseñado para su uso en el entorno electromagnético definido a continuación. El cliente o el usuario de iSD900 debe asegurarse de que se use en este tipo de entorno			
Prueba de inmunidad	Prueba de nivel CEI60601	Nivel conformidad	Entorno electromagnético - guía
Descarga electrostática (ESD) IEC61000-4-2	±(2,4)6kV contacto ±(2,4)8kV aire	±(2,4)6kV contacto ±(2,4)8kV aire	El suelo no debería ser de madera, hormigón ni baldosa cerámica. Si los suelos se cubren con material sintético, la humedad relativa debería ser, al menos, de un 30%.
Ráfaga de impulsos/ transiente rápido eléctrico IEC61000-4-4	± 2kV para las líneas de suministro de potencia ± 1kV para las líneas de entrada/ salida	± 2kV para las líneas de suministro de potencia ± 1kV para las líneas de entrada/ salida	La calidad de la potencia eléctrica debería ser aquella de un entorno comercial u hospitalario convencional.
Sobretensión IEC61000-4-5	Modo diferencial ± 1kV Modo común ± 2kV	Modo diferencial ± 1kV Modo común ± 2kV	La calidad de la potencia eléctrica debería ser aquella de un entorno comercial u hospitalario convencional.
Descenso de voltaje, interrupciones breves y variaciones de voltaje en las líneas de entrada del suministro eléctrico IEC61000-4-11	<5% Ut (>95% descenso en Ut) Para ciclo de 0,5 40% Ut (60% descenso en Ut) Para 5 ciclos 70% Ut (30% descenso en Ut) Para 25 ciclos <5% Ut (>95% descenso en Ut) durante 5 seg	<5% Ut (>95% descenso en Ut) Para ciclo de 0,5 40% Ut (60% descenso en Ut) Para 5 ciclos 70% Ut (30% descenso en Ut) Para 25 ciclos <5% Ut (>95% descenso en Ut) durante 5 seg	La calidad de la potencia eléctrica debería ser aquella de un entorno comercial u hospitalario convencional. Si el usuario de iSD900 requiere un funcionamiento continuo durante las interrupciones de potencia eléctrica, se recomienda que el iSD900 cuente con una batería o corriente eléctrica ininterrumpida.
Frecuencia de potencia (50/60Hz) campo magnético IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	La potencia del campo magnético dovrebbe essere a livelli quali in un ambiente commerciale o ospedaliero.

NOTA: "Ut" es el voltaje de la red CA antes de la aplicación del nivel de prueba.

Guía y declaración del fabricante – inmunidad electromagnética				
iSD900 ha sido diseñado para su uso en el entorno electromagnético definido a continuación. El cliente o el usuario de iSD900 debe asegurarse de que se use en este tipo de entorno.				
Test inmunità	IEC60601 livello test	Nivel de cumplimiento	Entorno electromagnético - guía	
RF CEI61000-4-6 conducido IEC61000-4-6 IRF CEI61000-4-3 radiado IEC61000-4-3	3Vrms 150 kHz to 80MHz 3V/m 80MHz à 2.5 GHz	3 Vrms 3 V/m	<p>El equipamiento de comunicaciones portátil y móvil RF debería utilizarse a una distancia de cualquier pieza del iSD900, incluidos cables, superior a la distancia de separación calculada por la ecuación aplicable para la frecuencia del transmisor.</p> <p>Distancia de separación recomendada</p> $d = 1.2 \sqrt{P}$ $d = 1.2 \sqrt{P} \text{ 80MHz a 800MHz}$ $d = 2.3 \sqrt{P} \text{ 800MHz a 2.5GHz}$ <p>Donde P es el índice máximo de potencia del transmisor en vatios (W), según el fabricante del transmisor y (d) es la distancia de separación recomendada en metros (m).</p> <p>Las fuerzas de campo de transmisores fijos rf, tal y como lo determina la investigación de un sitio electromagnético, deberían ser inferiores al nivel de cumplimiento en cada rango de frecuencia(b).</p> <p>Puede producirse una interferencia cerca del equipamiento marcado con el siguiente símbolo:</p> 	
NOTA 1 A 80 MHz y 800 MHz, será de aplicación el rango de frecuencia más elevado.				
NOTE 2 Estas directrices no serán de aplicación para todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.				
a En teoría, las fuerzas de campo de transmisores fijos, como estaciones de base de teléfonos de radio (celular/ inalámbrica) y radios móviles terrestres, radioaficionados, programas de radio AM y FM y programas de televisión no pueden predecirse con precisión. Para evaluar el entorno electromagnético debido a transmisores fijos rf, se debe considerar una investigación electromagnética del sitio. Si la fuerza de campo medida en la ubicación en la que se usa iSD900 supera el nivel de cumplimiento aplicable RF anterior, deberá observarse si el iSD900 funciona normalmente. En caso de observar un rendimiento anormal, será necesario aplicar unas medidas adicionales, como la reorientación o reubicación del iSD900.				
b Por encima del rango de frecuencia de 150kHz a 80MHz, la fuerza del campo debería ser inferior a 3V/m.				
Cables y accesorios	Longitud máxima	Apantallado	Longitud máxima	Cumple con
cable de energía	2 m	No apantallado	Plastica	Emisiones de rf, CISPR11, IEC61000-3-2, Class A Fluctuaciones de voltaje/ emisiones oscilantes IEC61000-3-3 Descarga electrostática (ESD) IEC61000-4-2 Sobretensión IEC61000-4-5 Descenso de voltaje, interrupciones breves y variaciones de voltaje en las líneas de entrada del suministro eléctrico. IEC61000-4-11 Frecuencia de potencia(50/60 Hz) del campo magnético IEC61000-4-8 RF conducido IEC61000-4-6 RF radiado IEC61000-4-3

Distancias de separación recomendadas entre el equipamiento de comunicación portátil y móvil RF y iSD900			
El iSD900 ha sido diseñado para su uso en un entorno electromagnético en el que se controlen las alteraciones radiadas RF. El cliente o el usuario de iSD900 puede ayudar a prevenir las interferencias electromagnéticas manteniendo una distancia mínima entre el equipamiento de comunicación portátil y móvil RF (transmisores) y iSD900, 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 m		
	150 kHz a 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 kHz a 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 MHz a 2.5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Per I trasmettitori con potenza massima in uscita non elencati sopra, la distanza raccomandata d in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la valutazione di potenza massima in uscita del trasmettitore in watti (W) secondo il produttore del trasmettitore.			
NOTE 1 A 80 MHz y 800 MHz, se aplicará la distancia de separación para el rango de frecuencia máximo.			
NOTE 2 Estas directrices no serán de aplicación para todas las situaciones. La propagación electromagnética se ve afectada por la absorción y reflexión de estructuras, objetos y personas.			

iSD900

Istruzioni per l'uso

Questo prodotto è un manipolo elettrico cordless per stringere o allentare le viti in modo da fissare o rimuovere il moncone di un impianto odontoiatrico in trattamento protodontico.

Utente


L'uso dell'unità è consentito unicamente a personale odontoiatrico qualificato.

Divieto

Non usare il presente motore per usi diversi da quelli di cui sopra.

■ Classificazione dei dispositivi

Classificazione per tipo di protezione contro le scosse elettriche:

— Dispositivi di classe II 

Classificazione per grado di protezione contro le scosse elettriche:

— Parte applicata di tipo B 





Classificazione per metodo di sterilizzazione o disinfezione consentito dal produttore:
Vedi "Sterilizzazione".

Classificazione per livello di sicurezza di utilizzo con aria, gas anestetici infiammabili od protossido di azoto (gas esilarante).

— Non adatto all'uso in presenza di miscele anestetiche infiammabili con aria, ossigeno o biossido di azoto

Precauzioni di utilizzo e funzionamento

- Leggere attentamente le avvertenze ed utilizzare il prodotto correttamente.
- Questi indicatori servono a consentire l'uso sicuro del prodotto e ad evitare pericoli e danni all'utente e a terzi. La classificazione avviene in base al grado di pericolo, danno e gravità. Poiché tutti gli indicatori hanno per oggetto la sicurezza dell'utente, assicurarsi di rispettarli.

Classificazione	Grado di pericolo o danno e gravità
 PERICOLO	Fornisce istruzioni per prevenire il pericolo di morte o gravi lesioni.
 AVVERTENZA	Fornisce istruzioni per prevenire lesioni fisiche o danni al dispositivo.
 ATTENZIONE	Illustra casi in cui è possibile che si verifichino lesioni fisiche di bassa o media entità o danni al dispositivo.
 AVVISO	Fornisce istruzioni da seguire per ragioni di sicurezza.

PERICOLO

- Il presente prodotto può essere usato solo con batterie Ni-MH. Non usare altre batterie.
- Non usare batterie di tipo non ricaricabile come batterie alcaline o al manganese. La ricarica con questo tipo di batterie potrebbe causare fuoriuscite di liquidi, esplosioni o generare gas cloro.
- Sostituire sempre due batterie dello stesso tipo e dello stesso produttore allo stesso tempo. L'utilizzo di batterie di diverso tipo, di una batteria esaurita con una completamente carica o di una batteria nuova con una vecchia potrebbe causare perdite di liquidi o esplosioni.

AVVERTENZA

- Non usare su pazienti con pacemaker cardiaco.
- Usare solo il modello di testina del contrangolo specificato dalla nostra azienda (modello: iSD-HP). Non collegare la testina del contrangolo ad altri prodotti non raccomandati dalla nostra azienda.
- Prima dell'uso, calibrare sempre l'unità. Se non si effettua la calibrazione prima dell'uso, il torque impiegato potrebbe deviare dal suo limite predefinito.
- Controllare la vibrazione, la rumorosità e il surriscaldamento prima di inserire il dispositivo nella bocca del paziente. Se si riscontra qualche anomalia durante l'uso, sospendere immediatamente l'utilizzo e contattare il distributore.
- In caso di funzionamento anomalo del motore, sospenderne immediatamente l'uso ed inviarlo ad un distributore autorizzato per la riparazione.
- Non disinserire la spina di alimentazione con le mani bagnate. In caso contrario si potrebbero subire scosse elettriche.
- Non versare acqua o soluzioni chimiche sul motore o sul caricabatteria o al loro interno. In caso contrario si potrebbero verificare incendi o scosse elettriche imputabili a cortocircuiti o a guasti dovuti alla formazione di ruggine.
- Tenere lontano da sostanze esplosive e materiali infiammabili. Non usare su pazienti anestetizzati con gas esilarante (protossido di azoto).
- Durante l'utilizzo del motore dare sempre priorità alla sicurezza del paziente.
- Non smontare o modificare il motore.
- Non far cadere il prodotto. Posizionare il motore, la testina del contrangolo, il caricabatteria e il calibratore del torque su una superficie piana e stabile.
- Se si nota una fuoriuscita di liquido dalla batteria all'interno del motore, una deformazione del suo alloggiamento o una sua parziale scoloritura, interrompere subito l'utilizzo e contattare il distributore.
- Non applicare un peso eccessivo ai prodotti durante il loro utilizzo.
- Se il motore è rimasto inutilizzato per un lungo periodo di tempo, verificarne il corretto funzionamento prima dell'uso.
- Il presente prodotto è un apparecchio elettromedicale. L'EMC (compatibilità elettromagnetica) viene descritta nella documentazione annessa.
- Gli apparecchi portatili e mobili per la comunicazione in radiofrequenza possono interferire con gli apparecchi elettromedicali. Non utilizzare apparecchi in radiofrequenza in prossimità del prodotto.
- iSD900 richiede speciali precauzioni riguardo alla compatibilità elettromagnetica (EMC) e deve essere installato e messo in servizio in conformità alle informazioni sull'EMC.
- Gli apparecchi portatili e mobili per la comunicazione in radiofrequenza possono interferire con iSD900.
- L'uso di ACCESSORI, trasduttori e cavi diversi da quelli specificati, eccetto i trasduttori e i cavi venduti dal produttore di iSD900 come ricambi per componenti interni, può causare un aumento delle EMISSIONI o una diminuzione dell'IMMUNITÀ di iSD900.
- Non posizionare altri dispositivi accanto o sopra iSD900 e, qualora se ne rendesse necessario l'uso con dispositivi posizionati accanto o sopra lo stesso, osservare iSD900 per verificarne il corretto funzionamento nella configurazione in cui verrà utilizzato.

Motore

- Non usare il presente prodotto come chiave inglese manuale. Un prodotto con un carico eccessivo potrebbe essere causa di guasti o lesioni.
- Se non si utilizza il prodotto per un lungo periodo di tempo, rimuovere le batterie per evitare la fuoriuscita di liquidi.

Caricabatteria

- Poiché il cavo di alimentazione del caricabatteria funge da interruttore, installare l'unità in modo tale che il cavo possa essere disinserito rapidamente dalla presa in caso di emergenza.
- Non caricare il motore senza batteria.
- Per caricare il motore, usare unicamente un apposito caricabatteria originale NSK. Non caricare mai con un caricabatteria diverso da un caricabatteria originale NSK.

AVVERTENZA

- Durante l'inserimento del motore nel caricabatteria, verificare che venga emesso un segnale acustico e che il display LCD indichi lo stato di carica (simbolo animato della batteria residua). Qualora lo stato di carica non sia indicato, interrompere l'utilizzo e contattare il distributore: il suo utilizzo potrebbe causare bruciateure dovute alla generazione di calore o fuoriuscite di liquidi.
- Non inserire nulla di diverso dal motore nel caricabatteria (oggetti di plastica o di metallo come fil di ferro, spille da balia, monete ecc.). In caso contrario, potrebbero verificarsi bruciateure o danni dovuti alla generazione di calore.

Testina del contrangolo

- Assicurarsi di non premere il pulsante sulla testina per evitare guasti dovuti al mandrino durante la rotazione.

ATTENZIONE

- Usare batterie disponibili in commercio raccomandate dalla nostra azienda. Leggere attentamente il manuale di istruzioni del produttore delle batterie prima dell'uso.
- Non usare o lasciare il prodotto in ambienti con temperature elevate come luoghi esposti alla luce diretta del sole, automobili parcheggiate al sole, accanto al fuoco o in prossimità di stufe.
- Prima di sostituire la testina/la fresa/la levetta dell'interruttore ON/OFF, spegnere il motore. La sostituzione a motore acceso potrebbe causarne inavvertitamente la messa in funzione a una pressione involontaria del tasto ON/OFF.
- Quando il motore viene utilizzato avvolto in un foglio di vinile o simili potrebbe essere soggetto a malfunzionamento. Poiché questa modalità di utilizzo può essere causa di guasti, evitare di impiegare il dispositivo in tale modo.
- Utilizzare gli strumenti avvitatori lungo l'asse dell'impianto. Se lo strumento viene utilizzato obliquamente rispetto all'impianto, questo potrebbe danneggiarsi.
- Una volta esaurita la batteria, il torque presente non raggiungerà il valore limite preimpostato e la funzione di arresto automatico cesserà di funzionare. Prima dell'uso, pertanto, caricare sempre le batterie.
- Qualora sostanze chimiche, solventi o disinfettanti vengano a contatto con l'unità, rimuoverli rapidamente. La mancata rimozione di tale sostanze potrebbe essere causa di decolorazione e/o deformazioni.
- Il presente apparecchio è destinato unicamente all'utilizzo in ambienti chiusi.
- La normativa federale statunitense stabilisce che la vendita di questo dispositivo può essere effettuata esclusivamente da personale medico o su ordine di un medico.

AVVISO

- Il motore è stato concepito per essere utilizzato con batterie AAA N-MH (ricaricabili) disponibili in commercio.
- Il motore consuma una quantità minima di energia elettrica anche quando è spento. Inoltre batterie ricaricabili completamente cariche in genere si scaricano gradualmente nel corso del tempo anche in caso di mancato utilizzo dell'apparecchio. È consigliabile ricaricare le batterie prima dell'uso.
- Quando il motore si arresta automaticamente rilevando la bassa tensione delle batterie, lo spegnimento e la successiva riaccensione dell'apparecchio potrebbero non far rilevare immediatamente tale calo di tensione. Ciò non è un guasto ma è un fenomeno dovuto alle caratteristiche delle batterie. Poiché il calo di tensione non coincide con la capacità residua della batteria, considerarlo unicamente come valore indicativo.
- Ricaricare il più possibile le batterie dopo il loro esaurimento. Un uso ripetuto per brevi periodi di tempo seguito subito dalla ricarica delle batterie potrebbe ridurre la durata di funzionamento a seguito di un "effetto memoria". È possibile recuperare la piena funzionalità delle batterie scaricandole e caricandole completamente più volte.
- Se le batterie sono tuttavia completamente scariche, queste non potranno più essere ricaricate: sostituirle con delle batterie nuove.
- Utilizzare occhiali di protezione e una maschera antipolvere per la propria sicurezza e incolumità.
- L'uso del presente dispositivo non richiede una formazione speciale.
- Il presente prodotto è utilizzabile a prescindere da fattori quali età (neonati esclusi), genere, peso o nazionalità.
- Gli utenti sono responsabili per il controllo del corretto funzionamento, la manutenzione e l'ispezione dell'apparecchio.

1. Caratteristiche

- Funzionamento continuo per 1,5 ore a carico nominale (a seconda delle condizioni di utilizzo).
- Funzione di arresto automatico in presenza di carico eccessivo. Limite del carico impostabile tra 10 e 40 N cm.
- Funzione di calibrazione in grado di ridurre al minimo gli errori del torque del motore o della testina del contrangolo.
- Caricabatteria senza contatti esterni in grado di prevenire problemi di carica dovuti al deterioramento dei terminali metallici.
- Facilità di impiego grazie alla levetta dell'interruttore ON/OFF (accensione/spengimento).

2. Specifiche

Caricabatteria

Modello	NE281
Voltaggio in ingresso	AC120-240V±10% 50/60Hz
Potenza in ingresso	15VA
Durata di ricarica	90 minuti circa.

Motore

Modello	EM10M3
Voltaggio in ingresso	DC2.4V ± 20%
Potenza in ingresso	0,3VA
Velocità	15/20/25rpm (con testina del contrangolo)

iSD-HP

Modello	iSD-HP
Torque	10 ~ 40N · cm
Velocità	15/20/25rpm (con testina del contrangolo)
Strumento Avvitatore	gambo ø 2,35mm ISO1797-1 tipo 1
Tipologia mandrino	Mandrino a Push

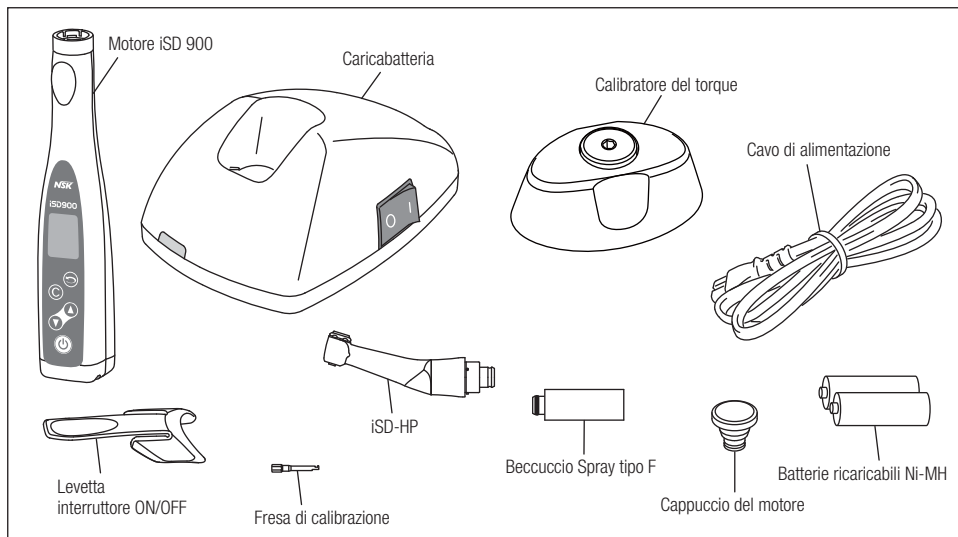
Ambiente di utilizzo

Temperatura	10 ~ 40°C
Umidità	10 ~ 75 % (assenza di condensazione)
Pressione atmosferica	700 ~ 1060hPa

Ambiente di conservazione

Temperatura	-10 ~ 50°C
Umidità	10 ~ 80 % (assenza di condensazione)
Pressione atmosferica	500 ~ 1060hPa

3. Nomenclatura dei componenti

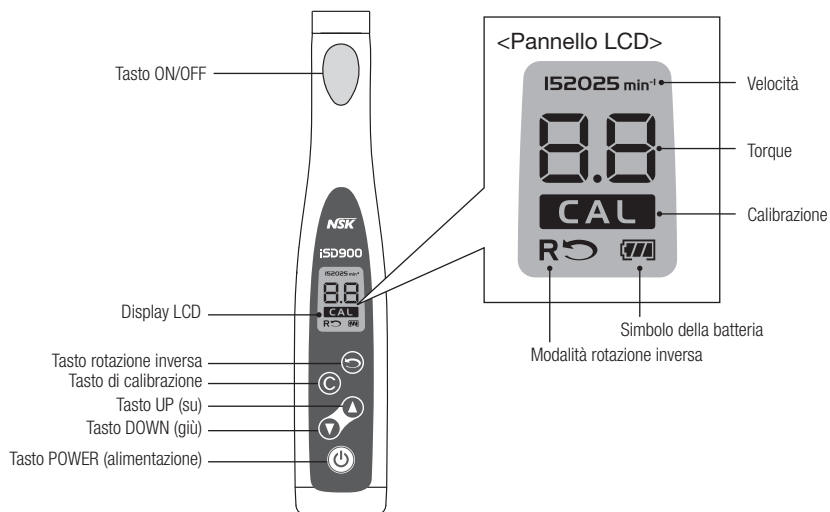


Motore iSD-HP
Levetta interruttore ON/OFF
iSD-HP
Caricabatteria
Calibratore del torque

Fresa di calibrazione
Cavo di alimentazione
Beccuccio spray tipo F
Cappuccio del motore
Batterie ricaricabili Ni-MH

4. Componenti e relative funzioni

<Dettagli del Pannello Operativo>



<Panel de operación>

• Tasto POWER

Tenendo premuto il tasto POWER (alimentazione) per più di 2 secondi...

- Power OFF → alimentazione inserita e display LCD acceso
- Power ON → alimentazione disinserita e display LCD spento

• Tasto ON/OFF

L'apparecchio funziona soltanto mentre si preme il tasto. La rotazione si arresterà in caso di mancanza di pressione

• Tasto Calibrazione

Premere questo tasto per più di 2 secondi per passare alla Modalità di Calibrazione. L'utilizzo di questa modalità ridurrà gli errori di impostazione del valore del torque (vedi 5-5-1 "Modalità di Calibrazione").



AVVISO

La calibrazione può essere eseguita unicamente a batteria completamente o quasi completamente carica. L'impossibilità di utilizzare questa modalità sarà indicata dall'emissione di un segnale acustico da parte del motore.

• Tasto rotazione inversa

Attiva la Modalità di Rotazione (rotazione in avanti/rotazione inversa).

Premendo questo tasto durante la rotazione della punta, questa si arresterà e il verso di rotazione si invertirà.

· Nessuna visualizzazione sul display : rotazione in avanti

·  : rotazione inversa



AVVISO

Durante la rotazione inversa, a prescindere dal valore del torque impostato in quel momento, sul display sarà visualizzato il simbolo "--" e la rotazione avverrà al valore di torque massimo.

• Tasto UP/DOWN

Usare questo tasto durante l'impostazione dei valori di ogni parametro. Se il valore impostato supera il limite massimo o minimo previsti, sarà emesso un segnale acustico. I valori di impostazione dell'unità sono espressi in min^{-1} (rpm) per la velocità e in N·cm per il torque.



AVVISO

- È possibile modificare il valore del torque a motore spento. Non apportare modifiche durante la rotazione inversa o la calibrazione.
- La velocità può essere modificata solo nella Modalità di Impostazione della Velocità. (5-6 Modalità Impostazione Velocità)

• Simbolo della batteria

Il simbolo indicante lo stato di carica della batteria è visualizzato indipendentemente dall'accensione o dallo spegnimento dell'apparecchio. Il simbolo lampeggerà durante la carica delle batterie.

 : Carica completa o quasi completa

 : 30-80% circa di carica residua

 : Meno del 30% circa di carica residua

 : Batterie esaurite o in uno stato di tensione molto basso. Caricare le batterie.



AVVISO

Il simbolo indicante la carica residua delle batterie ne indica il voltaggio. Quando viene applicato un carico al motore, il simbolo indicante la carica residua delle batterie visualizza un calo di tensione.

5. Funzionamento

5-1 Carica delle batterie

- 1) Inserire lo spinotto del cavo di alimentazione nell'ingresso situato nella parte posteriore del caricabatteria.
- 2) Inserire l'altra estremità del cavo di alimentazione nella presa di corrente. Assicurarsi che il modello/voltaggio siano corretti.
- 3) Accendere l'interruttore di alimentazione. A questo punto, verificare che l'indicatore di alimentazione si accenda.
- 4) Inserire il motore nel caricabatteria. Sul display LCD il simbolo di carica in corso comincerà a lampeggiare.
- 5) Il termine della carica sarà indicato da un segnale acustico.

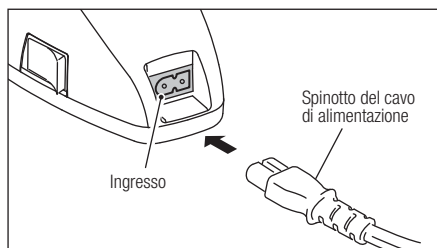


Fig. 1

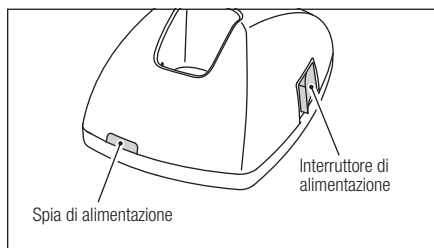


Fig. 2



AVVERTENZA

Se, in seguito alla sostituzione delle batterie, non viene emesso nessun segnale acustico e non viene visualizzato il simbolo di carica in corso, sospendere immediatamente l'utilizzo dell'apparecchio e contattare il proprio distributore. (vedi 10 "Sostituzione delle batterie")

ATTENZIONE

- La mancata accensione della spia di alimentazione del caricabatteria potrebbe essere sintomo di un fusibile interno difettoso. In questo caso contattare il proprio distributore.
- Durante l'inserimento del motore nel caricabatteria osservare particolare attenzione. Non inserire con forza il motore nel caricabatteria. In caso contrario, potrebbero verificarsi dei guasti.
- L'eventuale impiego di una forza eccessiva durante l'inserimento del cavo di alimentazione nella presa o durante la pressione dell'interruttore di alimentazione potrebbero causare la rottura o un cortocircuito del cavo o dell'interruttore.
- Non usare mai il caricabatteria per apparecchi diversi dal motore del presente prodotto.
- Il tempo di carica è generalmente di 90 minuti nonostante questo risenta di fattori quali le condizioni di utilizzo, l'età delle batterie, la temperatura dell'ambiente, ecc. Le batterie più vecchie sono particolarmente soggette a tempi di carica e di funzionamento sensibilmente più brevi.
- Le batterie potrebbero leggermente surriscaldarsi durante la carica: non si tratta di un guasto. Se il motore viene inserito o rimosso in/dal caricabatteria per brevi intervalli di tempo (5 minuti circa), la carica non può essere completata correttamente e il vano portabatterie potrebbe surriscaldarsi. È consigliabile ricaricare le batterie per i periodi di tempo più lunghi possibili.
- Non accendere il motore immediatamente dopo averlo estratto dal caricabatteria, attendere almeno 2 secondi circa.
- Non è possibile ricaricare batterie completamente scariche. Sostituirle con batterie nuove.
- Non inserire nulla di diverso dal motore nel caricabatteria. (oggetti di plastica o di metallo come fili di ferro, spille da balia, monete ecc) In caso contrario, potrebbero verificarsi bruciature o danni dovuti alla generazione di calore.
- La temperatura delle batterie viene misurata durante la carica. La carica non può essere eseguita correttamente se il caricabatteria viene situato in un ambiente soggetto a bruschi sbalzi di temperatura. (in prossimità di una finestra, esposto alla luce diretta del sole, vicino a prese d'aria o generatori di aria calda) Posizionarlo in un luogo soggetto a sbalzi di temperatura minimi.
- Non è possibile procedere alla carica nei casi seguenti:
 - Quando la temperatura delle batterie è eccessivamente elevata o bassa (inferiore ai 0°C o ai 40°C circa).
 - Quando il voltaggio delle batterie è sufficiente.
 - Quando il voltaggio delle batterie è anomalo.

5-2 Sostituzione della testina del contrangolo

È possibile collegare la testina del contrangolo al motore in 6 posizioni regolabili. Allineare i perni di posizionamento della testina del contrangolo con le apposite fessure del motore e inserire la testina fino a udire uno scatto.

Estrarre la testina del contrangolo tirandola lungo il proprio asse.

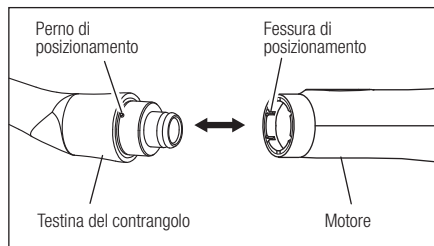


Fig. 3

AVVERTENZA

Usare solo testine di contrangoli originali (modello: iSD-HP). Non montare mai questa testina su altri prodotti.



ATTENZIONE

- Spegnere prima di estrarre o montare la testina del contrangolo.
- Controllare che la testina del contrangolo sia saldamente collegata al motore.

5-3 Montaggio dello Strumento Avvitatore (attacco)

Inserire l'avvitatore nella testina del contrangolo e ruotarlo leggermente fino ad assicurarlo al meccanismo a levetta.

Premerlo a fondo fino a farlo scattare.

Per la rimozione, premere l'apposito pulsante ed estrarre l'avvitatore.

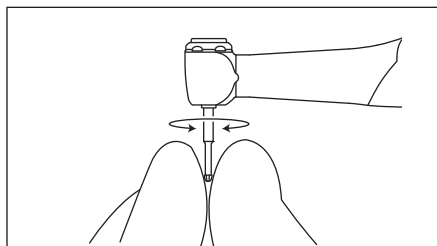


Fig. 4

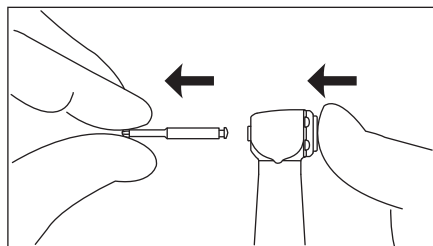


Fig. 5



ATTENZIONE

- Spegnere sempre l'unità prima di montare ed estrarre l'avvitatore.
- Utilizzare l'avvitatore per il fissaggio dei monconi.
- Assicurarsi che l'avvitatore sia inserito correttamente prima di procedere al suo montaggio o al suo disinserimento.
- Pulire sempre il gambo dell'avvitatore da inserire prima di utilizzarlo. La presenza di sporcizia all'interno del mandrino potrebbe provocare perdita di concentricità e un deterioramento della forza di serraggio.
- Non usare un avvitatore piegato, danneggiato, deformato o provvisto di gambo non conforme alle specifiche previste. L'utilizzo di un tale avvitatore potrebbe essere soggetto a rotture improvvise o ad oscillazioni assiali e provocare possibili lesioni.
- Non superare la velocità di rotazione raccomandata dai produttori dell'avvitatore.

5-4 Come utilizzare le guaine protettive

Utilizzare le guaine protettive per evitare contaminazioni durante l'uso. Se applicata correttamente, la guaina protettiva coprirà l'intero manico come mostrato nella figura sottostante. Si prega di effettuare la selezione in base all' "esempio di guaina protettiva" qui sotto, compatibile con la maggior parte dei casi. Per ulteriori dettagli, si prega di fare riferimento alle istruzioni della guaina protettiva.

Esempio di guaina protettiva: 2,5 " X 10" Copertura per siringa / Guaina per siringa



ATTENZIONE

Utilizzare l'interruttore ON/OFF con molta cautela nell'applicare le guaine protettive poiché si potrebbe danneggiare il funzionamento.

5-5 Montaggio ed estrazione della Levetta dell'Interruttore ON/OFF



ATTENZIONE

Spegnere sempre prima di montare ed estrarre la levetta dell'interruttore ON/OFF.

- 1) Montare la levetta dell'interruttore ON/OFF come mostrato nella figura.

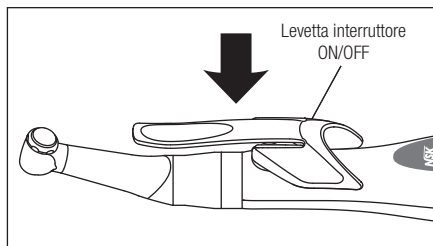


Fig. 6

- 2) Predisporre il punto di montaggio in modo tale che la parte convessa sotto la levetta (vedi circolo nella Fig. 7) sia a contatto con il tasto ON/OFF.

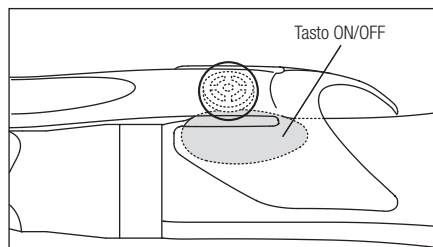


Fig. 7

- 3) Premere il tasto POWER per più di due secondi per inserire l'alimentazione, premere quindi il punto contrassegnato da una freccia come mostrato dalla Fig. 8 e verificare che il motore ruoti correttamente.

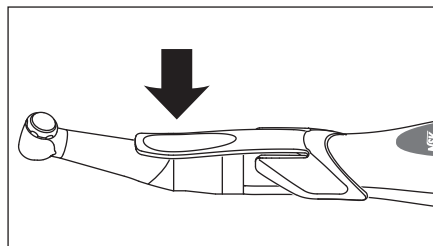


Fig. 8



ATTENZIONE

- Non montare mai la levetta dell'interruttore ON/OFF su un altro prodotto.
- Prima di usare la levetta dell'interruttore ON/OFF, verificare che non vi siano corpi estranei o fessure.
- Se il motore non ruota dopo aver premuto la levetta dell'interruttore ON/OFF, ciò significa che il punto in cui è stata montata la levetta è inadeguato. Regolarne la posizione.
- Durante l'utilizzo, la levetta dell'interruttore ON/OFF può staccarsi. In questo caso rimontare la levetta dell'interruttore.
- Quando il motore viene utilizzato avvolto in un foglio di vinile o simili potrebbe non funzionare correttamente. Un utilizzo di questo tipo potrebbe inoltre essere causa di guasti.

Per estrarre la levetta dell'interruttore ON/OFF, sollevarla con le dita come mostrato dalla Fig. 9

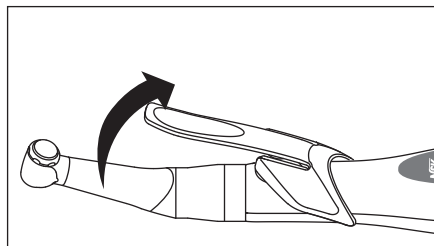


Fig. 9

5-6 Operazioni preliminari all'uso



AVVERTENZA

Prima di ogni utilizzo, calibrare l'unità. Se non si effettua la calibrazione prima dell'uso, il torque impiegato potrebbe deviare dal suo limite predefinito.

- 1) Tenere premuto il tasto POWER per più di 2 secondi per accendere il motore.
- 2) Se è necessario modificare il limite predefinito del torque, apportare le opportune modifiche per mezzo del tasto UP/DOWN (su/giù). È possibile impostare il limite del torque ad un valore qualsiasi tra 10 ~ 40 N · cm. Se si cerca di impostare un valore superiore al limite massimo o inferiore a quello minimo, verrà emesso un segnale acustico.





AVVISO

Ad ogni breve pressione del tasto UP/DOWN (su/giù), il valore del torque aumenterà/diminuirà a intervalli di 1 N cm.

Tenendo premuto il tasto UP/DOWN (su/giù) per più di 2 secondi, il valore del torque aumenterà/diminuirà rapidamente a intervalli di 5 N cm.

- 3) Effettuare la calibrazione del torque.

5-6-1 Metodo di calibrazione

- 1) Collegare la fresa di calibrazione alla testina del contrangolo.
- 2) Premere il tasto di calibrazione per più di due secondi.
- 3) Verrà emesso un segnale acustico e nel riquadro del torque sul display LCD verrà visualizzata la scritta " L ". Si illuminerà anche la spia " CAL ".
- 4) Premendo il tasto ON/OFF verrà eseguito un conto alla rovescia e quindi verrà avviata la calibrazione in assenza di carico. Il motore comincerà a ruotare: attendere che si arresti da solo. Durante la calibrazione la spia " CAL " lampeggerà.
- 5) Al termine della rotazione e in seguito all'emissione del segnale acustico e alla visualizzazione di " H " nel riquadro del torque sul display LCD, inserire la fresa di calibrazione verticalmente all'interno del calibratore del torque. Durante questa operazione tenere le dita lontane dalla levetta dell'interruttore ON/OFF.
- 6) Premendo il tasto ON/OFF verrà eseguito un conto alla rovescia e quindi verrà avviata la calibrazione in presenza di carico. Il motore comincerà a ruotare: tenere premuto il motore in posizione verticale fino al termine della sua rotazione mentre si sorregge saldamente il calibratore del torque (vedi Fig. 10). Durante la calibrazione la spia " CAL " lampeggerà.

- 7) Quando la rotazione si arresta, viene emesso un segnale acustico e sul display LCD viene visualizzato nuovamente il valore precedente, la calibrazione è giunta al termine.

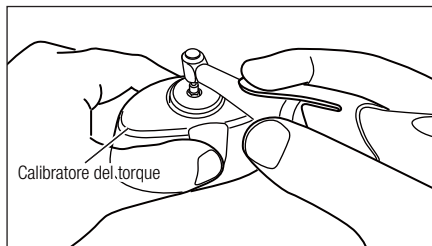


Fig. 10

AVVISO PER LA CALIBRAZIONE

- Eseguire la calibrazione posizionando il calibratore del torque su una superficie piana e stabile. Nelle seguenti circostanze la calibrazione potrebbe non essere eseguita correttamente:
 - Quando sono penetrati corpi o liquidi estranei (come sostanze chimiche) nel calibratore del torque.
 - Quando è stata toccata la fresa o è stato applicato un carico durante la fase di calibrazione in assenza del carico;
 - Quando la fresa è stata inserita obliquamente o spinta verso il basso o quando è stato applicato un carico eccessivo durante la fase di calibrazione in presenza del carico.
- Non far cadere o rovesciare il calibratore del torque. In caso contrario potrebbero verificarsi dei guasti.

AVVISO

- La calibrazione può essere eseguita unicamente a batteria completamente o quasi completamente carica. L'impossibilità di utilizzare questa modalità sarà indicata dall'emissione di un segnale acustico da parte del motore.
- Per annullare la calibrazione, tenere premuto il tasto POWER per più di 2 secondi per spegnere il motore.
- Eseguire la calibrazione dopo aver pulito la testina del contrangolo. Un'eventuale contaminazione residua sull'ingranaggio della testina potrebbe falsare la misurazione.
- Tale funzione non è in grado di assorbire completamente la differenza individuale esistente tra il motore e la testina del contrangolo.

5-6-2 Errori di calibrazione

Se la calibrazione non è stata eseguita correttamente a causa di guasti o errori di procedimento, sul display LCD verrà visualizzato un codice di errore (C0 ~ C4).

Premendo il tasto ON/OFF in seguito alla visualizzazione di C0 – C3 sul display, si ritornerà alla schermata precedente. Controllare la sezione "Controllo/Risoluzione" di seguito per rieseguire la calibratura.

Se sul display LCD viene visualizzato C4, spegnere il prodotto, cambiando le batterie e lo calibra di nuovo.

Se, anche dopo aver adottato le opportune misure riportate di seguito, continua ad essere visualizzato lo stesso errore, portare l'unità al proprio punto vendita.

Codice di errore	Errore	Causa	Controllo/ Risoluzione
C0	Senza uso del calibratore: oltre il limite massimo.	<ul style="list-style-type: none"> È stata applicata la fresa di calibrazione. Il motore o la testina del contrangolo sono giunti al termine della loro vita utile. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare che non sia inserita la fresa di calibrazione. (è collegata al calibratore del torque?) Sostituire la testina del contrangolo con una nuova. Se l'errore persiste, contattare il distributore.
C1	Senza uso del calibratore: sotto il limite minimo.		
C2	Durante l'utilizzo del calibratore: Oltre il limite massimo.	<ul style="list-style-type: none"> Calibratore del torque collegato al motore in modo errato. Il motore o la testina del contrangolo sono giunti al termine della loro vita utile. 	<ul style="list-style-type: none"> Verificare che la fresa di calibrazione durante il test non sia stata sollecitata in eccesso manualmente. Verificare che il collegamento al calibratore sia stato eseguito correttamente. (Vedi 5-5-1 "Modalità di calibrazione") Sostituire la testina del contrangolo con una nuova. Se l'errore persiste, contattare il distributore.
C3	Durante l'utilizzo del calibratore: Sotto il limite minimo.		
C4	Bassa pressione della batteria.	La batteria non è sufficientemente carica o è giunta al termine della sua vita utile.	Spegnere la fonte di alimentazione del manopolo a motore e caricare la batteria. Se, dopo aver caricato ripetutamente la batteria, continua ad essere visualizzato lo stesso errore, sostituire la batteria con una nuova. (vedi 10. "Sostituzione delle batterie")

5-7 Funzionamento

Tenendo premuto il tasto ON/OFF, il motore si avvierà. Rilasciare il tasto per arrestarlo.

5-7-1 Rotazione inversa

È possibile cambiare il verso di rotazione premendo il tasto "Rotazione inversa".

- Se si seleziona "Rotazione inversa" durante l'arresto del motore, sul display LCD verrà visualizzata l'icona **R↺** e verrà emesso un segnale acustico continuo. La rotazione inversa del motore continuerà fino a quando si terrà premuto il tasto ON/OFF e sul display LCD lampeggerà l'icona **R↺** e si continuerà a udire un segnale acustico diverso da quello emesso in fase di arresto.
- Se si seleziona la modalità di rotazione inversa durante la rotazione del motore, la rotazione si arresta e passa quindi alla modalità inversa. Sul display LCD lampeggia l'icona **R↺** e si continuerà a udire un segnale acustico diverso da quello emesso in fase di arresto.

Quando si preme nuovamente il tasto di rotazione inversa, la rotazione si arresta e quindi riprende nel verso normale.

5-7-2 Funzione di arresto automatico

Quando il motore raggiunge il limite del torque durante la rotazione, viene emesso un segnale acustico (allarme "Carico").

Quando il limite del torque viene superato, la rotazione si arresta automaticamente. Se si desidera un'ulteriore rotazione, premere il tasto ON/OFF.



AVVERTENZA

Non utilizzare il motore come chiave manuale. Questo uso improprio potrebbe essere causa di guasti dovuti a un carico eccessivo e provocare lesioni.

ATTENZIONE

- Prima dell'uso caricare sempre la batteria. Se la batteria è troppo scarica, il torque potrebbe non raggiungere il suo limite preimpostato. In questo caso, la funzione di arresto automatico non si attiverà.
- Non forzare il motore.
- Quando il motore è sottoposto a un carico eccessivo per un periodo prolungato di tempo, per evitarne il surriscaldamento viene attivata la funzione di arresto automatico. In tale caso lasciare raffreddare il motore.
- Se la temperatura ambientale è troppo bassa, verrà emesso un segnale acustico durante la rotazione del motore. Questo non è un guasto. Se il segnale acustico continua ad essere emesso anche dopo il riscaldamento del motore, pulire la testina del contrangolo e calibrare (vedi 5-5-1 "Metodo di calibrazione").
- Spegnerne il motore al termine del trattamento.

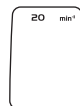
5-7-3 Spegnimento automatico

Se il tasto POWER non viene premuto per 10 minuti o non avvengono rotazioni in presenza di carico, l'apparecchio si spegne automaticamente per risparmiare energia e prevenire malfunzionamenti. Tuttavia se viene applicato un carico durante la rotazione del motore, l'alimentazione non viene disinserita anche durante il mancato utilizzo dell'apparecchio.

5-7-4 Modifica della velocità

È possibile selezionare la velocità di rotazione. (15/20/25 rpm <math>\text{min}^{-1}>)

- 1) Inserire l'alimentazione tenendo premuto il tasto di calibrazione e selezionare la modalità di impostazione della velocità.
- 2) Sulla base della velocità visualizzata sulla parte superiore del display LCD in quel momento, modificare il valore impostato usando il tasto UP/DOWN (su/giù) e inserire la velocità desiderata con il tasto ON/OFF (accensione/spegnimento)
- 3) L'unità passerà automaticamente alla Modalità di calibrazione. Completare la calibrazione. (vedi 5-5-1 Modalità di calibrazione)
- 4) Una volta completata la calibrazione, la modifica sarà effettiva.



AVVISO

- Fino a quando non sarà stata completata la calibrazione, non verrà salvata nessuna modifica delle impostazioni.
- Per annullare la calibrazione, tenere premuto il tasto POWER per più di 2 secondi per spegnere il motore.

6. Pulizia



La testina del contrangolo può essere pulita e disinfettata mediante disinfezione termica.

6-1 Lubrificazione della testina del contrangolo

Lubrificare solamente la testina del contrangolo.

- Usare PANA SPRAY Plus / PANA SPRAY dopo ogni utilizzo e/o prima della sterilizzazione in autoclave.

■ Nebulizzare il lubrificante

- 1) Avvitare il beccuccio spray di tipo F sull'apposito ugello di 10 giri circa.
- 2) Inserire il beccuccio spray di tipo F nella parte posteriore della testina del contrangolo e lubrificare la testina per 2-3 secondi. Se la testina del contrangolo non viene premuta con sufficiente forza nel beccuccio, il lubrificante potrebbe non circolare all'interno della testina e rifluire all'indietro.

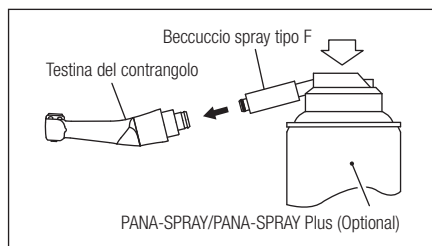


Fig. 11

6-2 Come pulire il manipolo, il caricabatterie, il calibratore torque

Strofinare il manipolo con un panno di cotone inumidito con alcol denaturato dopo ogni utilizzo. Quando il caricabatterie e il Calibratore torque sono sporchi, pulire con un panno di cotone inumidito con alcool denaturato.



ATTENZIONE

- Non lubrificare il motore.
- Non usare solventi come il benzene o diluenti per la pulizia del motore.
- Prima di montare la testina del contrangolo lubrificata sul motore, rimuovere l'olio in eccesso. Posizionarla verticalmente o appoggiarla in modo tale da far defluire l'olio grazie alla gravità. Rimontare la testina dopo aver rimosso completamente l'olio in eccesso.
- Sorreggere fermamente la testina del contrangolo per evitare che cada a causa della pressione dello spray.
- Erogare il lubrificante fino a quando non fuoriesce dalla testina del contrangolo. (per 2 secondi circa)
- Tenere la bomboletta spray (Optional) verticalmente.
- Non usare aldeide per la pulizia dei componenti in plastica.

7. Sterilizzazione

Si consiglia la sterilizzazione in autoclave a vapore. È necessario sterilizzare lo strumento al primo utilizzo e dopo ogni paziente come sotto indicato.

È possibile sterilizzare in autoclave i seguenti componenti: testina del contrangolo, levetta dell'interruttore ON/OFF e fresa di calibrazione.



ATTENZIONE

Non sterilizzare mai in autoclave il motore, il calibratore del torque, il caricabatteria, il cavo di alimentazione e il cappuccio del motore.

■ Procedura di sterilizzazione in autoclave

- 1) Rimuovere lo sporco dalla superficie della testina del contrangolo, della levetta dell'interruttore ON/OFF e della fresa di calibrazione usando una spazzola e pulire con un panno di cotone imbevuto di alcool chirurgico. Non usare spazzole di metallo.
- 2) Lubrificare la testina con spray lubrificante (vedi 6-1 "Lubrificazione della testina del contrangolo").
- 3) Inserire la testina del contrangolo in una busta da autoclave e sigillarla.
- 4) Sterilizzabile in autoclave fino ad un massimo di 135°C (275°F).
es.) Sterilizzare in autoclave per 20 minuti a 121°C (250°F) o per 15 minuti a 132°C (270°F).
- 5) Conservare il motore nella busta per autoclave per mantenerlo pulito fino al suo utilizzo.
* Si raccomanda di sterilizzare lo strumento per più di 15 minuti a 121° C come da norma EN13060 o EN ISO17665-1.



ATTENZIONE

- Non strofinare, pulire o bagnare con acqua molto acida o soluzioni sterilizzanti.
- Quando tali componenti vengono sterilizzati in autoclave con altri strumenti/materiali venuti a contatto con sostanze chimiche, il rivestimento potrebbe staccarsi o le parti interne potrebbero essere compromesse. Avere cura di non fare entrare sostanze chimiche nell' autoclave.
- Conservarli in un luogo protetto da agenti avversi quali pressione atmosferica, temperatura, umidità, ventilazione, luce solare, polvere, materiali salini, aria contenente fosforo, ecc.
- Non toccare i componenti subito dopo la loro sterilizzazione: possono causare ustioni.

8. Cappuccio del motore

Quando la testina del contrangolo viene rimossa dal motore per la carica delle batterie, la lubrificazione o la sterilizzazione, montare il cappuccio del motore sul motore stesso per evitare la penetrazione di impurità al suo interno.

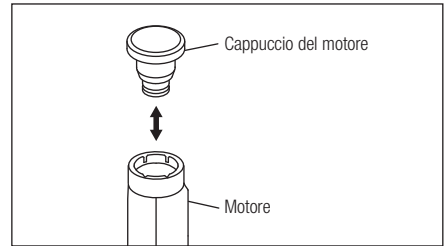


Fig. 12

9. Sistema di sicurezza

Il motore è provvisto di un sistema di monitoraggio della temperatura delle batterie. Nel caso in cui le batterie si surriscaldino in modo anomalo, tale sistema entra in funzione e il motore si arresta automaticamente. In tale caso, attendere che il motore si sia sufficientemente raffreddato. Se questo sistema di sicurezza entra in funzione ripetutamente, è sintomo di anomalie di funzionamento delle batterie o del motore. In tale caso contattare il distributore.

10. Sostituzione delle batterie

Il motore impiega batterie ricaricabili. Tali batterie possono essere ricaricate 300-500 volte a seconda delle condizioni di utilizzo del motore. Se la durata di funzionamento si accorcia o la velocità di rotazione rallenta, purché non trovi applicazione l'“EFFETTO MEMORIA” descritto in “⚠ AVVISIO”, le batterie potrebbero essere giunte al termine della loro vita utile. In tale caso chiedere al proprio distributore di sostituire le batterie o procedere da sé a tale sostituzione (vedi “10-1. Sostituzione delle batterie”). Quando si sostituiscono le batterie da sé, assicurarsi di osservare le seguenti “⚠ AVVERTENZE SULLA SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE”. NSK declina qualsiasi responsabilità per qualsivoglia malfunzionamento o guasto derivante dalla sostituzione delle batterie senza l'osservanza delle seguenti “⚠ AVVERTENZE SULLA SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE”.



AVVERTENZE SULLA SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

- Non aprire nessun componente diverso dal coperchio del vano portabatterie.
- Usare solo le batterie specificate da NSK.
- Batterie raccomandate: batterie Nickel-Metal Hydride tipo AAA (la marcatura potrebbe differire).
- Il periodo di utilizzo continuo e/o il tempo di carica potrebbero variare a seconda del tipo di batterie usate.
- Usare batterie fornite da produttori affidabili.
- Non usare batterie di tipo non ricaricabile come batterie alcaline o al manganese. La ricarica con questo tipo di batterie potrebbe causare fuoriuscite di liquidi, esplosioni o generare gas cloro.
- Sostituire sempre due batterie dello stesso tipo e dello stesso produttore allo stesso tempo. L'utilizzo di batterie di diverso tipo, di una batteria esaurita con una completamente carica o di una batteria nuova con una vecchia potrebbe causare perdite di liquidi o esplosioni.
- Non lavorare con le mani bagnate. In caso contrario si potrebbe formare della ruggine sui terminali delle batterie o potrebbero verificarsi guasti al prodotto.
- Non invertire il polo positivo (+) con quello negativo (-) durante l'inserimento delle batterie.



AVVERTENZE SULLA SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

- Non caricare il motore senza batteria.
- Qualora il liquido fuoriuscito dalle batterie venga a contatto con gli occhi, lavarli immediatamente con abbondante acqua pulita e rivolgersi a un medico.
- 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.

10-1 Sostituzione delle batterie

Preparare cacciaviti di piccole dimensioni. (a croce e a punta piatta)

- 1) Spegner il motore.
- 2) Rimuovere il tassello di gomma dal coperchio del vano portabatterie con un cacciavite a punta piatta sottile. (Fig.13)
- 3) Rimuovere il coperchio in gomma dal vano portabatterie con un cacciavite a croce. (Fig.14)
- 4) Rimuovere il coperchio del vano portabatterie facendolo scorrere nel verso del terminale di carica. (Fig.15)
- 5) Estrarre le vecchie batterie.
- 6) Inserire le nuove batterie rispettando i segni di polarità riportati nel vano portabatterie. Invertendo i poli positivi con quelli negativi, il motore non funzionerà.
- 7) Reinserrire il coperchio del vano portabatterie.
- 8) Stringere la vite con un cacciavite a croce. Non stringerla eccessivamente.
- 9) Riposizionare il tassello di gomma nel foro della vite del coperchio del vano portabatterie nel verso in cui era originariamente stato inserito.
- 10) Verificare che il motore si accenda.

La sostituzione della batterie è stata ora ultimata. Caricarle completamente prima dell'uso.

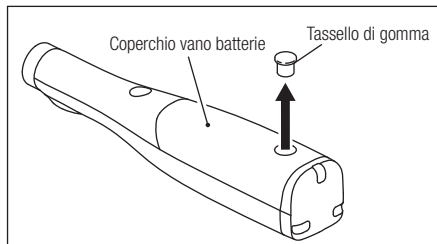


Fig. 13

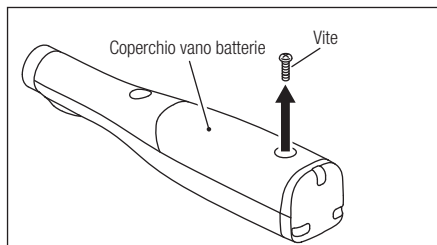


Fig. 14

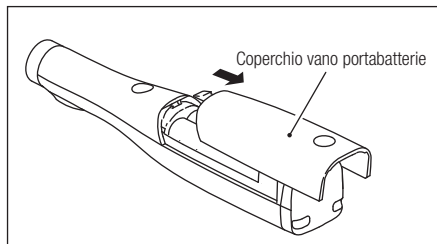


Fig. 15



ATTENZIONE

- Non posizionare il tassello di gomma e la vite in modo errato.
- Le batterie Nickel-Metal Hydride usate sono riciclabili; tuttavia, talvolta, il loro smaltimento potrebbe non essere consentito dal paese di residenza. In tal caso, restituirle al proprio distributore.

11. Codice di errore

Se il motore si arresta a causa di un'anomalia quale un malfunzionamento, un sovraccarico, un guasto o un uso errato, viene automaticamente controllato lo stato dell'unità di controllo, viene rilevata la causa dell'anomalia e sul display LCD viene visualizzato un codice di errore. Se viene visualizzato un codice di errore, riaccendere l'apparecchio e verificare che venga nuovamente visualizzato lo stesso codice di errore. In tale caso intervenire seguendo le istruzioni fornite nella colonna "Controllo/Risoluzione" della tabella seguente.

Fase	Codice di errore	Errore	Causa	Controllo/ Risoluzione
Durante la rotazione del motore.	E0	Errore di autodiagnosi.	Malfunzionamento del circuito.	Contattare il distributore.
	E1	Ipercorrezione.	Il motore è bloccato.	Rimuovere il carico.
	E2	Sovravoltaggio.	Utilizzo come chiave manuale. Malfunzionamento del circuito.	Non utilizzare il motore come chiave manuale. Se continua ad essere visualizzato un messaggio di errore per altri motivi, portare l'unità al punto vendita.
	E4	Surriscaldamento del motore.	È stato applicato un carico elevato al motore per un periodo di tempo relativamente lungo.	Attendere che si raffreddi.
In fase di carica.	E9	Guasto del caricabatteria.	Malfunzionamento del caricabatteria.	Contattare il distributore.
	Ec	Basso voltaggio delle batterie.	Il voltaggio delle batterie è troppo basso. (termine della vita utile delle batterie)	Cambiare le batterie.
	Ed	Alto voltaggio delle batterie.	Il voltaggio delle batterie è troppo elevato. Malfunzionamento del circuito.	Contattare il distributore.
	EE	Al di fuori dei valori della temperatura di lavoro.	Generazione anomala di calore.	Usare il motore entro la gamma della temperatura di lavoro.
Altro.	EF	Generazione di calore anomalo dalle batterie.	Le batterie generano calore anomalo.	Sostituire le batterie. Se il calore viene generato da un nuovo set di batterie, è probabile che vi sia un malfunzionamento del circuito. Contattare il distributore.
In fase di calibrazione.	C0	Vedi 5-5-2 "Calibrazione".		
	C1			
	C2			
	C3			
	C4			

12. Risoluzione dei problemi

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.

Problema	Controllo/ Causa	Soluzione
Il dispositivo non si accende.	Le batterie sono completamente scariche. Controllare se le batterie sono rimaste inserite nel motore troppo a lungo.	Ricaricare le batterie. Se le batterie non sono completamente scariche, la carica avrà inizio. Se le batterie sono completamente scariche, sostituirle.
	Le batterie non sono inserite.	Inserire le batterie.
	Il fusibile interno è bruciato.	Contattare il distributore.
Il caricabatteria non funziona. (l'icona di carica in corso non viene visualizzata)	Le batterie sono completamente scariche.	Sostituirle con nuove batterie.
	La temperatura delle batterie è troppo bassa.	Se la temperatura delle batterie è inferiore a 0°C (32°F), le batterie non sono più ricaricabili. Ricaricare le batterie in una stanza riscaldata. (evitare la formazione di umidità/condensa)
	La temperatura delle batterie è troppo alta.	Se la temperatura delle batterie è superiore a 40°C (32°F), le batterie non sono ricaricabili. Caricarle entro i valori della temperatura di lavoro. È normale che le batterie si surriscaldino leggermente dopo la carica. Il surriscaldamento delle batterie durante le normali condizioni di funzionamento e non dopo la carica è sintomo di un'anomalia. Contattare il distributore.
	Il voltaggio delle batterie è troppo elevata.	Verificare che non vengano usate batterie diverse dal tipo Ni-MH.
	Il motore non è stato inserito correttamente nel caricabatteria.	Inserirlo correttamente.
	Sono stati inseriti oggetti metallici quali fil di ferro o spille da balia nel caricabatteria.	Rimuovere l'oggetto metallico dal caricabatteria.
	Viene visualizzato un codice di errore.	Vedi 11. "Codice di errore".
Il caricabatteria non funziona. (il caricabatteria non si accende)	Il cavo di alimentazione non è stato inserito nella presa.	Inserire il cavo di alimentazione nella presa.
	Lo spinotto del cavo di alimentazione non è stato inserito nella presa del caricabatteria.	Inserire lo spinotto del cavo di alimentazione nella presa del caricabatteria.
	Il tasto di accensione del caricabatteria è spento.	Accendere il caricabatteria.
	Il fusibile è bruciato.	Contattare il distributore.
Il motore inserito nel caricabatteria si surriscalda in modo anomalo.	Se sul display a cristalli liquidi del motore non viene visualizzato nulla anche quando il dispositivo viene inserito nel caricabatteria, è probabile che il circuito sia guasto.	Contattare il distributore.

Problema	Controllo/ Causa	Soluzione
Il motore non ruota.	La testina del contrangolo si è incastrata.	Pulire o sostituire la testina del contrangolo.
	Il montaggio dell'interruttore ON/OFF è stato eseguito in modo errato.	Montare correttamente l'interruttore ON/OFF.
	La vita utile del motore è giunta al termine.	Contattare il distributore.
La velocità di rotazione del motore si è ridotta.	Le batterie sono quasi esaurite. (riduzione della capacità di carica residua delle batterie)	Caricare le batterie.
La potenza del motore è inferiore rispetto al solito.		
La rotazione inversa automatica non funziona.		
Viene emesso un segnale acustico durante la rotazione del motore.	La temperatura ambientale è troppo bassa.	Usare in una stanza riscaldata.
	Vi è contaminazione residua sull'ingranaggio della testina contrangolo.	Pulire la testina del contrangolo.
È impossibile eseguire la calibrazione.	Le batterie sono quasi esaurite. (riduzione della capacità di carica residua delle batterie)	Caricare le batterie.
	Viene visualizzato un codice di errore.	Vedi 5-5-2 "Errori di calibrazione". Se la calibrazione viene eseguita normalmente ma continua ad essere visualizzato il codice di errore, contattare il distributore.

13. Garanzia

Il produttore garantisce i propri prodotti all'acquirente originale da eventuali difetti di materiale e di fabbricazione durante le normali pratiche di installazione, uso e manutenzione. Le batterie sono componenti smaltibili non coperti dalla presente garanzia.

14. Smaltimento del prodotto



- Consultare il distributore presso cui si è acquistato il prodotto in merito alle modalità di smaltimento.
- Le batterie Nickel-Metal Hydride usate sono riciclabili; tuttavia, talvolta, il loro smaltimento potrebbe non essere consentito dal paese di residenza. In questo caso, restituirle al proprio distributore.

Simboli



TUV Rheinland of North America è un laboratorio di test riconosciuto a livello nazionale (NRTL, Nationally Recognized Testing Laboratory) negli Stati Uniti ed è accreditato dallo Standards Council of Canada per certificare le apparecchiature elettromedicali in conformità agli standard nazionali canadesi.



Eseguire lo smaltimento del dispositivo e dei suoi accessori in conformità ai metodi approvati per i dispositivi elettronici e a quanto disposto dalla direttiva 2002/96/CE elettromedicali in conformità agli standard nazionali canadesi.



Consultare il Manuale d'Uso.



Produttore.



Apparecchi di classe II.



Questo dispositivo medicale è stato progettato e prodotto in conformità alla direttiva UE 93/42/CEE.



Parte applicata di tipo B.



Autorizzato rappresentativo nella comunità europea.



Sterilizzare in autoclave fino a 135°C max.



Questo prodotto può essere lavato con Disinfezione Termica.




Marchatura esterna alle parti dell'apparecchio che includono trasmettitori in alta frequenza e/o che applicano energia elettromagnetica in radio frequenza per diagnosi o trattamento.

Rx Only

Attenzione: la normativa federale statunitense stabilisce che la vendita di questo dispositivo può essere effettuata esclusivamente da personale medico o su ordine di un medico.


Dichiarazione del produttore e guida – emissioni elettromagnetiche		
iSD900 è adatto all'uso negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito, assicurarsi di utilizzarlo negli ambienti indicati.		
Test Emissioni	Conformità	Ambiente Elettromagnetico – guida
RF emissioni CISPR11	Gruppo 1	iSD900 utilizza energia RF solo per le sue funzioni interne. Pertanto le sue emissioni RF sono molto basse ed è improbabile che causino interferenze con apparecchiature elettroniche circostanti.
RF emissioni CISPR11	Classe B	iSD900 può essere usato in tutte le strutture, comprese quelle domestiche e quelle direttamente collegate alla rete elettrica pubblica a basso voltaggio che alimenta gli edifici per uso domestico.
Emissioni armoniche IEC61000-3-2	Classe A	
Fluttuazioni di voltaggio/ emissioni vibrazione IEC61000-3-3	Conforme	

Dichiarazione del produttore e guida – immunità elettromagnetica			
iSD900 è adatto all'uso negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito, assicurarsi di utilizzarlo negli ambienti indicati.			
Test immunità	IEC60601 livello test	Livello conformità	Electromagnetic environment – guidance
Emissioni elettrostatiche (ESD) IEC61000-4-2	±(2,4)6kV contatto ±(2,4)8kV aria	±(2,4)6kV contatto ±(2,4)8kV aria	Il pavimento dovrebbe essere di legno, cemento o ceramica. Se il pavimento è ricoperto con materiale sintetico, l'umidità relativa dovrebbe essere almeno 30%.
Electrical fast transient/burst IEC61000-4-4	±2kV per linee di alimentazione ±1kV per input/output	±2kV per linee di alimentazione	La qualità della rete elettrica dovrebbe essere quella di un ambiente commerciale od ospedaliero.
Sovraccarico IEC61000-4-5	±1kV linea a linea ±2kV linea a terra	±1kV linea a linea) ±2kV linea a terra	La qualità della rete elettrica dovrebbe essere quella di un ambiente commerciale od ospedaliero.
Calì tensione, brevi interruzioni e variazioni di voltaggio nelle linee di entrata dell'alimentazione IEC61000-4-11	<5% Ut (>95% calo in Ut) per 0,5 ciclo 40% Ut (60% calo in Ut) per 5 cicli 70% Ut (30% calo in Ut) per 25 cicli <5% Ut (>95% calo in Ut) per 5 sec	<5% Ut (>95% calo in Ut) per 0,5 ciclo 40% Ut (60% calo in Ut) per 5 cicli 70% Ut (30% calo in Ut) per 25 cicli <5% Ut (>95% calo in Ut) per 5 sec	La qualità dell'alimentazione dovrebbe essere quella di un tipico ambiente commerciale od ospedaliero. Se l'utilizzatore di iSD900 necessita di operazioni continuate anche in caso di interruzione della fornitura elettrica, si raccomanda di alimentare l'apparecchio con un generatore elettrico non interrompibile o con batterie.
Potenza (50/60Hz) campo magnetico IEC61000-4-8	3 A/m	3 A/m	La potenza dei campi magnetici dovrebbe essere a livelli quali in un ambiente commerciale o ospedaliero.
NOTA: Ut è il voltaggio di alimentazione a.c prima dell'applicazione del livello test.			

Dichiarazione del produttore e guida – immunità elettromagnetica			
iSD900 è adatto all'uso negli ambienti elettromagnetici specificati di seguito, assicurarsi di utilizzarlo negli ambienti indicati			
Test immunità	IEC60601 livello test	Livello conformità	Ambiente elettromagnetico – guida
Condotto RF IEC61000-4-6	3Vrms 150 kHz to 80MHz	3 Vrms	<p>Gli strumenti di comunicazione RF portatili e mobili non dovrebbero essere usati vicini a nessuna parte di iSD900, inclusi i cavi, se non rispettando la distanza di separazione raccomandata calcolata dall'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore. Distanza di separazione raccomandata.</p> <p>Recommended separation distance</p> $d = 1.2\sqrt{P}$ $d = 1.2\sqrt{P} \text{ 80MHz to 800MHz}$ $d = 2.3\sqrt{P} \text{ 800MHz to 2.5GHz}$ <p>Dove P è la valutazione di potenza massima in uscita del trasmettitore in watts (W) secondo il produttore del trasmettitore e d è la distanza raccomandata in metri (m) Le forze del campo dai trasmettitori fissi RF come determinati da un'indagine sul sito elettromagnetico, dovrebbero essere minori del livello di conformità in ogni range di frequenza. L'interferenza può aver luogo in prossimità di apparecchi col seguente simbolo.</p> 
Irradiato RF IEC61000-4-3	3V/m 80MHz to 2.5 GHz	3 V/m	
NOTA 1 A 80MHz e 800MHz, si applica il range di frequenza più alto.			
NOTE 2 Queste linee guida non sono applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione dalle strutture, oggetti e persone.			
a. Le forze di campo dai trasmettitori fissi, come ad esempio le stazioni base per radio (cellulari/cordless) telefoni e telefonia mobile, radio amatoriali, trasmissioni radio AM e FM e trasmissioni TV non possono essere previsti teoricamente con accuratezza. Per valutare l'ambiente elettromagnetico causato da trasmettitori fissi RF, si dovrebbe prendere in considerazione un'indagine dell'area elettromagnetica. Se la forza del campo rilevata nel luogo in cui iSD900 viene usato supera il livello di conformità applicabile RF riportato di seguito, è necessario controllare iSD900 per verificare la normale operatività. Se si osserva una performance anormale, si consigliano misure aggiuntive quali riorientare o ricollacare iSD900.			
b. Oltre il range di frequenza tra 150kHz a 80MHz, le forze di campo dovrebbero essere inferiori a 3 V/m.			

Cavi e accessori	Lunghezza massima	Schermato	Lunghezza massima	Conforme a
Cavo di alimentazione CA	2 m	Cavo non schermato	Plastica	Emissioni RF, CISPR11, IEC61000-3-2, Class A Fluttuazioni di voltaggio/emissione vibrazioni IEC61000-3-3 Scarica elettrostatica (ESD) IEC61000-4-2 Sovraccarico IEC61000-4-5 Cali di tensione, brevi interruzioni e variazioni di tensione nelle linee di ingresso dell'alimentazione variations on power supply input lines IEC61000-4-11 Potenza frequenza(50/60 Hz) campo magnetico IEC61000-4-8 RF condotta IEC61000-4-6 RF irradiata IEC61000-4-3

Distanza raccomandata tra apparecchi di comunicazione RF portatili e mobili e iSD900			
Potenza massima in uscita calcolata del trasmettitore W	Distanza di separazione secondo la frequenza del trasmettitore m		
	tra 150 kHz e 80 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	tra 80 kHz e 800 MHz $d = 1.2\sqrt{P}$	tra 800 MHz e 2.5 GHz $d = 2.3\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23
Per i trasmettitori con potenza massima in uscita non elencati sopra, la distanza raccomandata d in metri (m) può essere calcolata usando l'equazione applicabile alla frequenza del trasmettitore, dove P è la valutazione di potenza massima in uscita del trasmettitore in watts (W) secondo il produttore del trasmettitore.			
NOTA 1 A 80MHz e 800MHz, si applica la distanza per il range di frequenza più alto.			
NOTA 2 Queste linee guida non sono applicabili in tutte le situazioni. La propagazione elettromagnetica è influenzata dall'assorbimento e dalla riflessione dalle strutture, oggetti e persone.			

 The EU directive 93/42/EEC was applied in the design and production of this medical device.

NAKANISHI INC. 
www.nsk-inc.com

700 Shimohinata Kanuma-shi
Tochigi 322-8666,
Japan

NSK America Corp
www.nskdental.com

1800 Global Parkway
Hoffman Estates, IL 60192,
USA

NSK Oceania Pty Ltd
www.nskoceania.com.au

Unit 22, 198-222 Young St.
Waterloo, Sydney,
NSW 2017, Australia

NSK Europe GmbH 
www.nsk-europe.de

Elly-Beinhorn-Strasse 8
65760 Eschborn,
Germany

NSK France SAS
www.nsk.fr

32 rue de Lisbonne
75008 Paris,
France

NSK Middle East
www.nsk-inc.com

Room 6EA-701, 7th Floor, East Wing No.6
Dubai Airport Free Zone,
PO Box 54316 Dubai, UAE

NSK United Kingdom Ltd
www.nsk-uk.com

Office 5, Gateway1000,
Arlington Business Park, Whittle Way,
Stevenage, SG1 2FP, UK

NSK Dental Spain SA
www.nsk-spain.es

C/ Módena, 43 El Soho-Európolis
28232 Las Rozas, Madrid,
Spain

NSK Asia Pte Ltd
www.nsk-inc.com

1 Maritime Square,
#09-33 HarbourFront Centre,
Singapore 099253