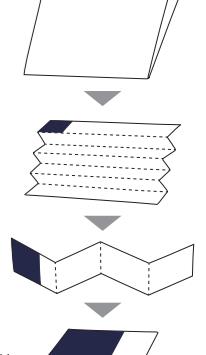




www.nsk-dental.com/support/userguide.html

NANKANISHI INC. ■ www.nsk-dental.com NSK Europe GmbH ■

700 Shiminohata, Kanuma, Tochigi 322-8866, Japan Elly-Beimann-Strasse 8, 65760 Eschborn, Germany



## OPERATION MANUAL

CE MADE IN JAPAN

EN Patient population - Any patient except babies. The user's discretion is required prior to use.

DE Benutzerpopulation - Keine Kinder unter 1 Jahr. Der Nutzer entscheidet über die Anwendung.

FR Population de patients - Toute personne sauf les bébés. Le choix du praticien est recommandé pour l'utilisation.

ES Usario Profesionales calificados (dentista)

IT Utente professionale qualificato (dottore odontoiatrico)

PT Utilizador Profissionais Qualificados (dentista)

RO Utilizator profesional calificat (odontolog)

CS Uživatel kvalifikovaný (dentista)

HU Kognitív fogorvos (szájsebész)

EL Κρατήσεις Επαγγελματικού Οδοντίου (Στοντριός)

SK Odontológ (zubař)

TR Diş Hekimi (Dentist)

F1 Kullanıcı: Patoloji gibi hastalıklar (Hematolojik)

EN Preferred population - Any patient except babies. The user's discretion is required prior to use.

DE Benutzerpopulation - Keine Kinder unter 1 Jahr. Der Nutzer entscheidet über die Anwendung.

FR Population de patients - Toute personne sauf les bébés. Le choix du praticien est recommandé pour l'utilisation.

ES Usario Profesionales calificados (dentista)

IT Utente professionale qualificato (dottore odontoiatrico)

PT Utilizador Profissionais Qualificados (dentista)

RO Utilizator profesional calificat (odontolog)

CS Uživatel kvalifikovaný (dentista)

HU Kognitív fogorvos (szájsebész)

EL Κρατήσεις Επαγγελματικού Οδοντίου (Στοντριός)

SK Odontológ (zubař)

TR Diş Hekimi (Dentist)

F1 Kullanıcı: Patoloji gibi hastalıklar (Hematolojik)

EN Indications for use: This product is a pneumatic dental handpiece intended for use in dentistry for the preparation, finishing, tooth structure, cavity preparation, finishing tooth preparations and restorative procedures.

DE Indikation für den Gebrauch: Dieses Gerät ist zur Herstellung von Zahntechniken bestimmt.

FR Indication d'utilisation: Cet appareil est destiné à la préparation dentaire.

ES Indicaciones para el uso: Este dispositivo es para el uso en la dentística para la preparación dental.

IT Indicazioni per l'utilizzo: Questo dispositivo è destinato all'utilizzo in dentistica.

PT Indicações para o uso: Este dispositivo é destinado para uso em odontologia.

RO Indicații de utilizare: Acest dispozitiv este destinație pentru utilizarea în odontologie.

CS Indikace pro použití: Tento stroj je určen pro použití v dentice.

HU Indikációk használatra: Ez a berendezés a fogászatban használható.

EL Ηγένεια για χρήση: Το προϊόν αυτό είναι σχεδιασμένο για τη χρήση στην οδοντιατρική.

SK Indikácia pre použitie: Tento stroj je určený pre použitie v dentistickej oblasti.

TR İstihdam Erişim: Bu cihaz diş hekimliği alanında kullanılabilir.

F1 Kullanım Alanı: Kalıcığı geçici hastalıklar (Hematolojik)

EN Indications for use: This is the maintenance series of the pneumatic dental handpiece intended for use in dentistry for the preparation, finishing, tooth structure, cavity preparation, finishing tooth preparations and restorative procedures.

DE Indikation für den Gebrauch: Dieses Gerät ist zur Herstellung von Zahntechniken bestimmt.

FR Indication d'utilisation: Cet appareil est destiné à la préparation dentaire.

ES Indicaciones para el uso: Este dispositivo es para el uso en la dentística para la preparación dental.

IT Indicazioni per l'utilizzo: Questo dispositivo è destinato all'utilizzo in dentistica.

PT Indicações para o uso: Este dispositivo é destinado para uso em odontologia.

RO Indicații de utilizare: Acest dispozitiv este destinație pentru utilizarea în odontologie.

CS Indikace pro použití: Tento stroj je určen pro použití v dentice.

HU Indikációk használatra: Ez a berendezés a fogászatban használható.

EL Ηγένεια για χρήση: Το προϊόν αυτό είναι σχεδιασμένο για τη χρήση στην οδοντιατρική.

SK Indikácia pre použitie: Tento stroj je určený pre použitie v dentistickej oblasti.

TR İstihdam Erişim: Bu cihaz diş hekimliği alanında kullanılabilir.

F1 Kullanım Alanı: Kalıcığı geçici hastalıklar (Hematolojik)

EN Indications for use: This is the maintenance series of the pneumatic dental handpiece intended for use in dentistry for the preparation, finishing, tooth structure, cavity preparation, finishing tooth preparations and restorative procedures.

DE Indikation für den Gebrauch: Dieses Gerät ist zur Herstellung von Zahntechniken bestimmt.

FR Indication d'utilisation: Cet appareil est destiné à la préparation dentaire.

ES Indicaciones para el uso: Este dispositivo es para el uso en la dentística para la preparación dental.

IT Indicazioni per l'utilizzo: Questo dispositivo è destinato all'utilizzo in dentistica.

PT Indicações para o uso: Este dispositivo é destinado para uso em odontologia.

RO Indicații de utilizare: Acest dispozitiv este destinație pentru utilizarea în odontologie.

CS Indikace pro použití: Tento stroj je určen pro použití v dentice.

HU Indikációk használatra: Ez a berendezés a fogászatban használható.

EL Ηγένεια για χρήση: Το προϊόν αυτό είναι σχεδιασμένο για τη χρήση στην οδοντιατρική.

SK Indikácia pre použitie: Tento stroj je určený pre použitie v dentistickej oblasti.

TR İstihdam Erişim: Bu cihaz diş hekimliği alanında kullanılabilir.

F1 Kullanım Alanı: Kalıcığı geçici hastalıklar (Hematolojik)

EN Indications for use: This is the maintenance series of the pneumatic dental handpiece intended for use in dentistry for the preparation, finishing, tooth structure, cavity preparation, finishing tooth preparations and restorative procedures.

DE Indikation für den Gebrauch: Dieses Gerät ist zur Herstellung von Zahntechniken bestimmt.

FR Indication d'utilisation: Cet appareil est destiné à la préparation dentaire.

ES Indicaciones para el uso: Este dispositivo es para el uso en la dentística para la preparación dental.

IT Indicazioni per l'utilizzo: Questo dispositivo è destinato all'utilizzo in dentistica.

PT Indicações para o uso: Este dispositivo é destinado para uso em odontologia.

RO Indicații de utilizare: Acest dispozitiv este destinație pentru utilizarea în odontologie.

CS Indikace pro použití: Tento stroj je určen pro použití v dentice.

HU Indikációk használatra: Ez a berendezés a fogászatban használható.

EL Ηγένεια για χρήση: Το προϊόν αυτό είναι σχεδιασμένο για τη χρήση στην οδοντιατρική.

SK Indikácia pre použitie: Tento stroj je určený pre použitie v dentistickej oblasti.

TR İstihdam Erişim: Bu cihaz diş hekimliği alanında kullanılabilir.

F1 Kullanım Alanı: Kalıcığı geçici hastalıklar (Hematolojik)

EN Indications for use: This is the maintenance series of the pneumatic dental handpiece intended for use in dentistry for the preparation, finishing, tooth structure, cavity preparation, finishing tooth preparations and restorative procedures.

DE Indikation für den Gebrauch: Dieses Gerät ist zur Herstellung von Zahntechniken bestimmt.

FR Indication d'utilisation: Cet appareil est destiné à la préparation dentaire.

ES Indicaciones para el uso: Este dispositivo es para el uso en la dentística para la preparación dental.

IT Indicazioni per l'utilizzo: Questo dispositivo è destinato all'utilizzo in dentistica.

PT Indicações para o uso: Este dispositivo é destinado para uso em odontologia.

RO Indicații de utilizare: Acest dispozitiv este destinație pentru utilizarea în odontologie.

CS Indikace pro použití: Tento stroj je určen pro použití v dentice.

HU Indikációk használatra: Ez a berendezés a fogászatban használható.

EL Ηγένεια για χρήση: Το προϊόν αυτό είναι σχεδιασμένο για τη χρήση στην οδοντιατρική.

SK Indikácia pre použitie: Tento stroj je určený pre použitie v dentistickej oblasti.

TR İstihdam Erişim: Bu cihaz diş hekimliği alanında kullanılabilir.

F1 Kullanım Alanı: Kalıcığı geçici hastalıklar (Hematolojik)

EN Indications for use: This is the maintenance series of the pneumatic dental handpiece intended for use in dentistry for the preparation, finishing, tooth structure, cavity preparation, finishing tooth preparations and restorative procedures.

DE Indikation für den Gebrauch: Dieses Gerät ist zur Herstellung von Zahntechniken bestimmt.

FR Indication d'utilisation: Cet appareil est destiné à la préparation dentaire.

ES Indicaciones para el uso: Este dispositivo es para el uso en la dentística para la preparación dental.

IT Indicazioni per l'utilizzo: Questo dispositivo è destinato all'utilizzo in dentistica.

PT Indicações para o uso: Este dispositivo é destinado para uso em odontologia.

RO Indicații de utilizare: Acest dispozitiv este destinație pentru utilizarea în odontologie.

CS Indikace pro použití: Tento stroj je určen pro použití v dentice.

HU Indikációk használatra: Ez a berendezés a fogászatban használható.

EL Ηγένεια για χρήση: Το προϊόν αυτό είναι σχεδιασμένο για τη χρήση στην οδοντιατρική.

SK Indikácia pre použitie: Tento stroj je určený pre použitie v dentistickej oblasti.

TR İstihdam Erişim: Bu cihaz diş hekimliği alanında kullanılabilir.

F1 Kullanım Alanı: Kalıcığı geçici hastalıklar (Hematolojik)

EN Indications for use: This is the maintenance series of the pneumatic dental handpiece intended for use in dentistry for the preparation, finishing, tooth structure, cavity preparation, finishing tooth preparations and restorative procedures.

DE Indikation für den Gebrauch: Dieses Gerät ist zur Herstellung von Zahntechniken bestimmt.

FR Indication d'utilisation: Cet appareil est destiné à la préparation dentaire.

ES Indicaciones para el uso: Este dispositivo es para el uso en la dentística para la preparación dental.

IT Indicazioni per l'utilizzo: Questo dispositivo è destinato all'utilizzo in dentistica.

PT Indicações para o uso: Este dispositivo é destinado para uso em odontologia.

RO Indicații de utilizare: Acest dispozitiv este destinație pentru utilizarea în odontologie.

CS Indikace pro použití: Tento stroj je určen pro použití v dentice.

HU Indikációk használatra: Ez a berendezés a fogászatban használható.

EL Ηγένεια για χρήση: Το προϊόν αυτό είναι σχεδιασμένο για τη χρήση στην οδοντιατρική.

SK Indikácia pre použitie: Tento stroj je určený pre použitie v dentistickej oblasti.

TR İstihdam Erişim: Bu cihaz diş hekimliği alanında kullanılabilir.

F1 Kullanım Alanı: Kalıcığı geçici hastalıklar (Hematolojik)

EN Indications for use: This is the maintenance series of the pneumatic dental handpiece intended for use in dentistry for the preparation, finishing, tooth structure, cavity preparation, finishing tooth preparations and restorative procedures.

DE Indikation für den Gebrauch: Dieses Gerät ist zur Herstellung von Zahntechniken bestimmt.

FR Indication d'utilisation: Cet appareil est destiné à la préparation dentaire.

ES Indicaciones para el uso: Este dispositivo es para el uso en la dentística para la preparación dental.

IT Indicazioni per l'utilizzo: Questo dispositivo è destinato all'utilizzo in dentistica.

PT Indicações para o uso: Este dispositivo é destinado para uso em odontologia.

RO Indicații de utilizare: Acest dispozitiv este destinație pentru utilizarea în odontologie.

CS Indikace pro použití: Tento stroj je určen pro použití v dentice.

HU Indikációk használatra: Ez a berendezés a fogászatban használható.

EL Ηγένεια για χρήση: Το προϊόν αυτό είναι σχεδιασμένο για τη χρήση στην οδοντιατρική.

SK Indikácia pre použitie: Tento stroj je určený pre použitie v dentistickej oblasti.

TR İstihdam Erişim: Bu cihaz diş hekimliği alanında kullanılabilir.

F1 Kullanım Alanı: Kalıcığı geçici hastalıklar (Hematolojik)

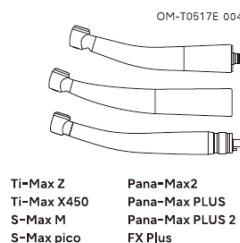
EN Indications for use: This is the maintenance series of the pneumatic dental handpiece intended for use in dentistry for the preparation, finishing, tooth structure, cavity preparation, finishing tooth preparations and restorative procedures.

DE Indikation für den Gebrauch: Dieses Gerät ist zur Herstellung von Zahntechniken bestimmt.

FR Indication d'utilisation: Cet appareil est destiné à la préparation dentaire.



This document is an excerpted version of the operation manual (OM-T0517E004) which contains only a single language.



Download operation manuals



[www.nsk-dental.com/support/userguide.html](http://www.nsk-dental.com/support/userguide.html)

NAKANISHI INC. www.nsk-dental.com  
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

NSK Europe GmbH

Elly-Beinhorn-Strasse 8, 65760 Eschborn, Germany

User: Qualified professionals (dentist)

Patient population : Any patient (except babies). The user's discretion is required prior to use.

Indications for use:

This product is pneumatic dental drilling system handpiece intended for removing carious material, reducing hard tooth structure, cavity preparation, finishing tooth preparations and restorations and polishing teeth.

Only for Ti-Max X450 series

The Ti-Max X450 series is pneumatic dental drilling system handpiece with intended use of being a surgical tool for impacted third molar removal and periodontal procedures for which a conventional handpiece would be used.



GS1 DataMatrix for Unique Device Identifier.



Prohibited / Process NOT permitted / Wrong



Do the step / Process permitted / Correct



If.....(Hypothetical situation)



Call for maintenance



Recommend



Do not use any object with a sharp edge.



Drinkable tap water



Move in the direction indicated.



Move fully to the stop, in the direction indicated.



Blowing off with compressed air



Specifications



Drive air pressure



Chip air pressure



Water Pressure



Exhaust air pressure



Caution, hot surface



State of being fixed.



The instrument can be used with a washer-disinfector for thermal disinfection.



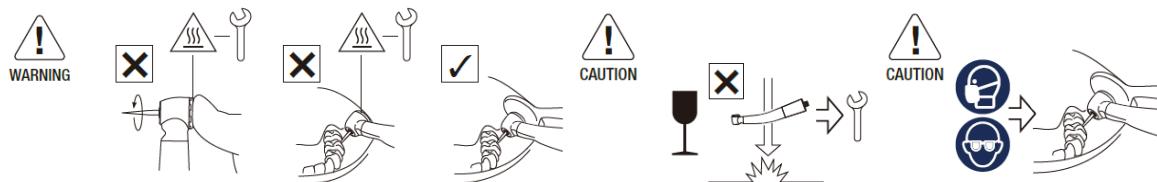
Medical Device



**WARNING:** Hazard that could result in serious injury or damage to the device if the safety instructions are not correctly followed.



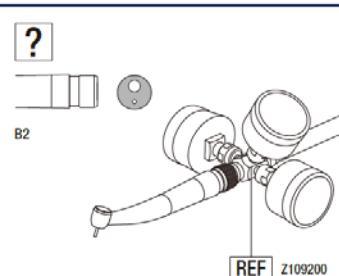
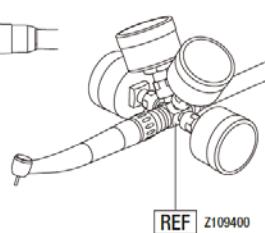
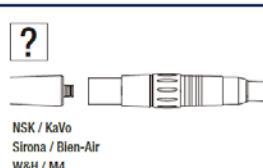
**CAUTION** Hazard that could result in light or moderate injury or damage to the device if the safety instructions are not correctly followed.



Depressing the Push Button while the handpiece is in rotation may lead to overheating, causing burn injuries or product failure. Avoid the push button to contact with any oral tissue.



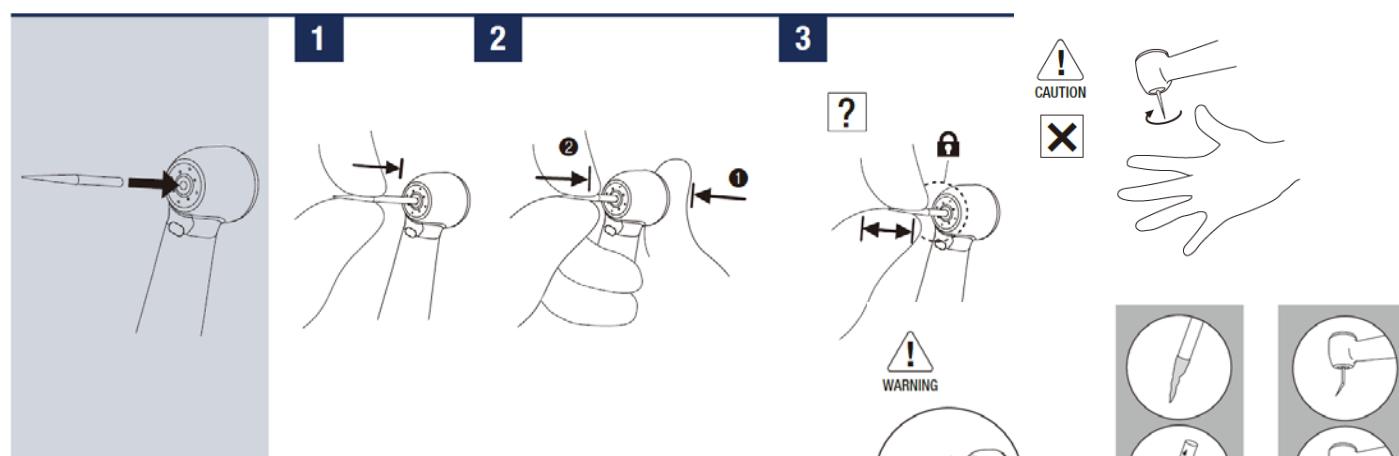
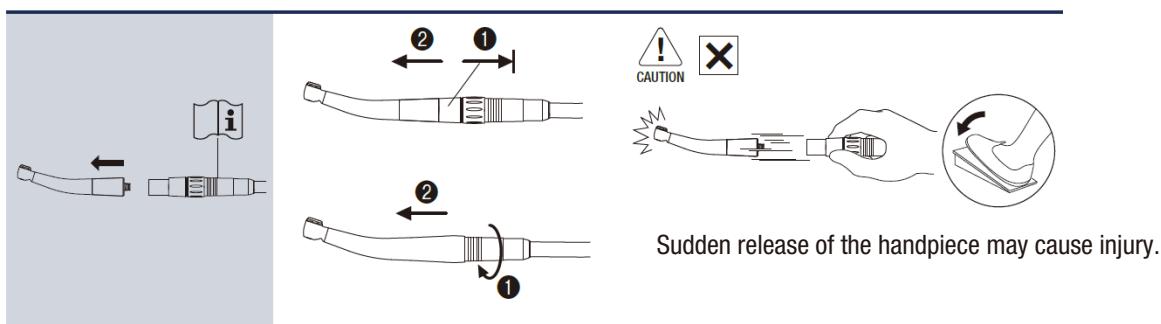
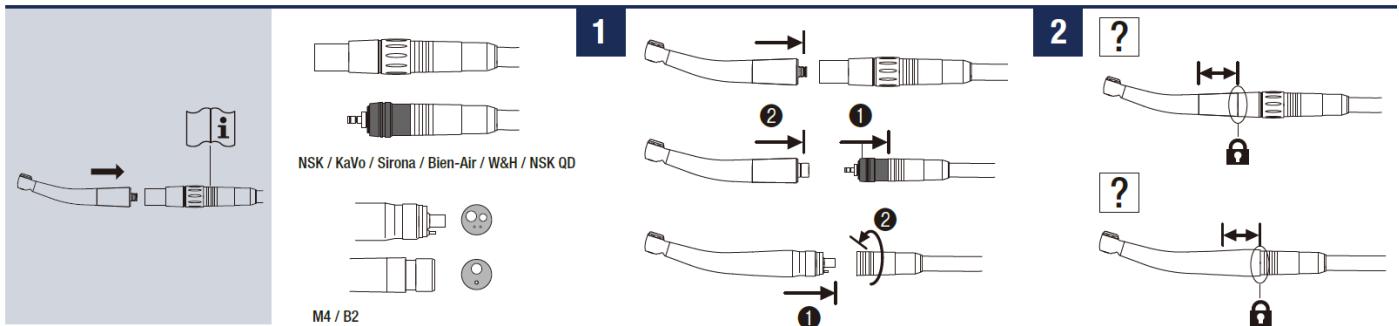
- When operating the product always consider the safety of the patient.
- Users are responsible for the operational control, maintenance and continual inspection of this product.
- Do not disassemble or alter the handpiece and cartridge, etc. except as recommended by NSK in this Operation Manual.
- Should the handpiece function abnormally during use, stop using the handpiece immediately and contact your Authorized NSK Dealer.
- The product is delivered in a non-sterile condition. Be sure to sterilize the product and the bur prior to use.
- Perform regular function and maintenance checks.
- Avoid continual eye contact with the LED light. (Z800BL / Z800WL / Z900BL / Z900WL / X450BLED / X450WLED / M800BL / M500BLED / M800WL / M500WLED / M900BL / M600BLED / M900WL / M600WLED / S-Max pico BLED / S-Max pico WLED)
- This handpiece is a LED product classified in the "Exempt Group" (no photobiological hazard) in accordance with IEC62471/EN62471.
- Use a power source which meets the following requirements.
  - The electricity supply of the power source is below 15W both under normal and single-failure conditions.
  - The power source uses a SELV circuit for electricity supply.
  - The output voltage of the power source is within the range recommended by the manufacturer of this product.
- Contact your Authorized NSK Dealer if repairs are necessary.
- An accidental symptom, such as subcutaneous emphysema may be developed in the use of this product for extraction of wisdom teeth. Do not direct air exhausted from the handpiece to the bleeding area (wound) or into periodontal pockets.
- Report all serious events related to the product immediately to the manufacturer and the responsible national authority.



**WARNING** Follow the specifications described in this operation manual as to supply pressure, the bur to be used, etc.



**CAUTION** Do not use air contaminated by dust, moisture or oil.



**WARNING** If blood or debris is stuck, wipe in and around the bur insertion hole with a cloth moistened with disinfectant solution until all residues are thoroughly removed. Residual blood or debris may enter the handpiece while changing burs, which could lead to higher risk of cross-contamination.

**CAUTION** Always follow the instructions provided by the bur manufacturer regarding the bur usage and rotation speed, etc.

**CAUTION** Do not apply excess pressure to the bur as it may break or bend and become difficult to remove.

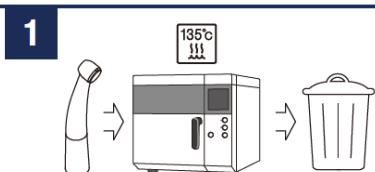
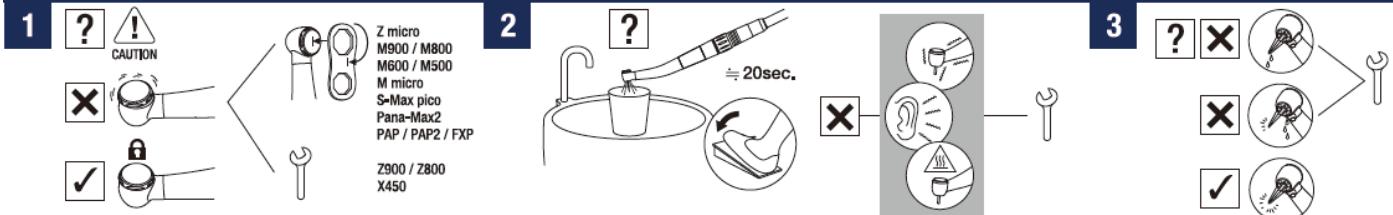


1 | 2

1 | 2 | 3

Checking the Handpiece Before Each  
Use

Periodical Maintenance Checks  
Every 3 months



Be sure to sterilize before disposing. Ask specialist firms who are licensed to dispose of specially controlled medical wastes, to dispose the product for you.

EN Warranty	SK Záruka
DE Garantie	HU Jótállás
FR Garantie	SL Garancija
ES Garantía	HR Jamstvo
IT Garanzia	SV Garanti
PT Garantia	DA Garanti
RU Гарантия	ZH 保固
RO Garanție	NL Garantie
CS Záruka	PL Gwarancja
BG Гаранция	TR Garanti
EL Εγγύηση	FI Takuu

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



**WARNING** To ensure cleaning and sterilization efficacy, use only the following procedures for reprocessing.



**WARNING** Follow local rules, regulations, and guidelines regarding the reprocessing of devices.



**WARNING** Immediately after a treatment (within 1 hour), perform maintenance and then store the handpiece. Failure to properly maintain the handpiece may cause infection, product failure, overheating leading to burn injuries.



**CAUTION** Do not use the following fluids to wipe, immerse or clean the product; strong/super acid water, strong acid/alkaline chemicals, chlorinecontaining solutions, solvents such as benzine or thinner.

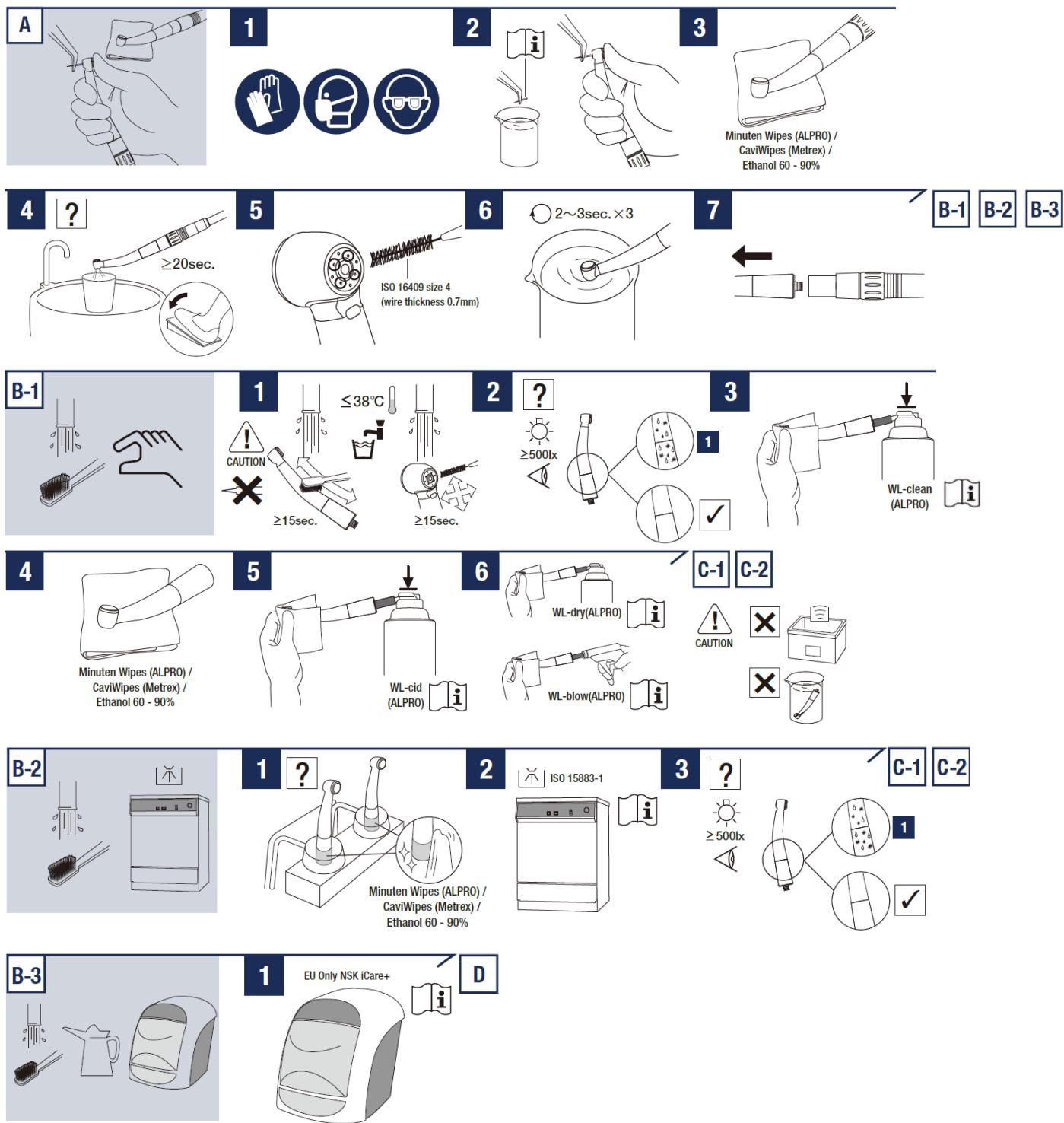


**WARNING** If blood infiltrates inside a handpiece, an automatic handpiece cleaning and lubrication system may not totally clean the internal handpiece components and may lead to blood coagulation inside the handpiece. Coagulated blood may cause handpiece failure and overheating, causing burn injuries. To avoid the risk, NSK recommends to immediately lubricate those handpieces with PANA SPRAY Plus.



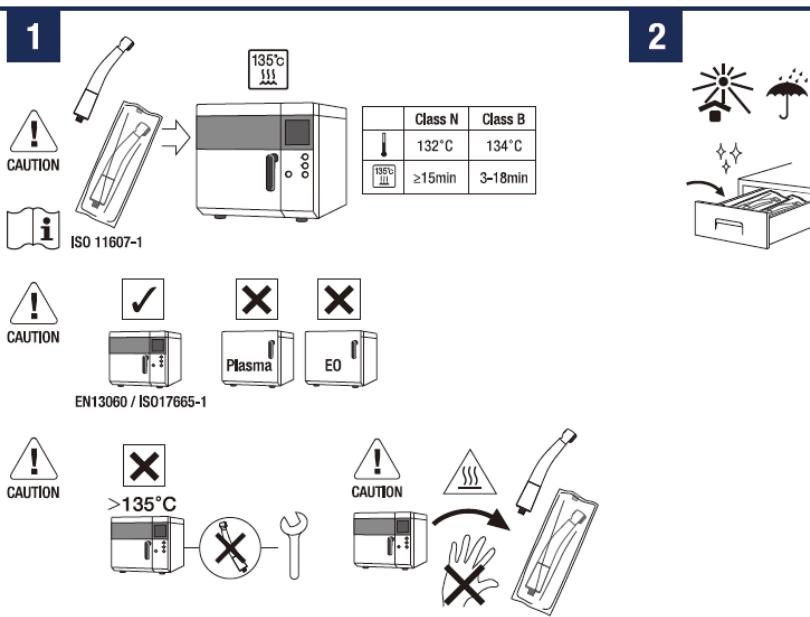
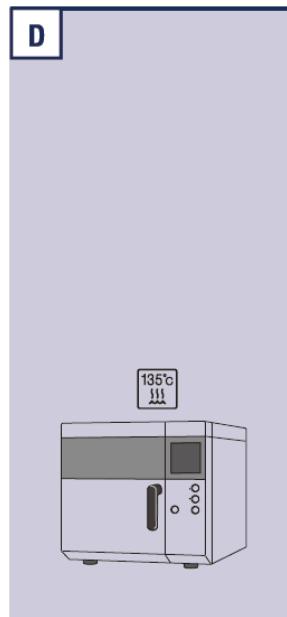
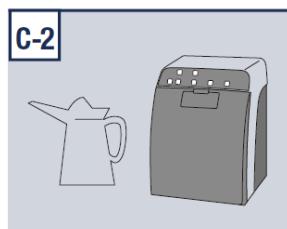
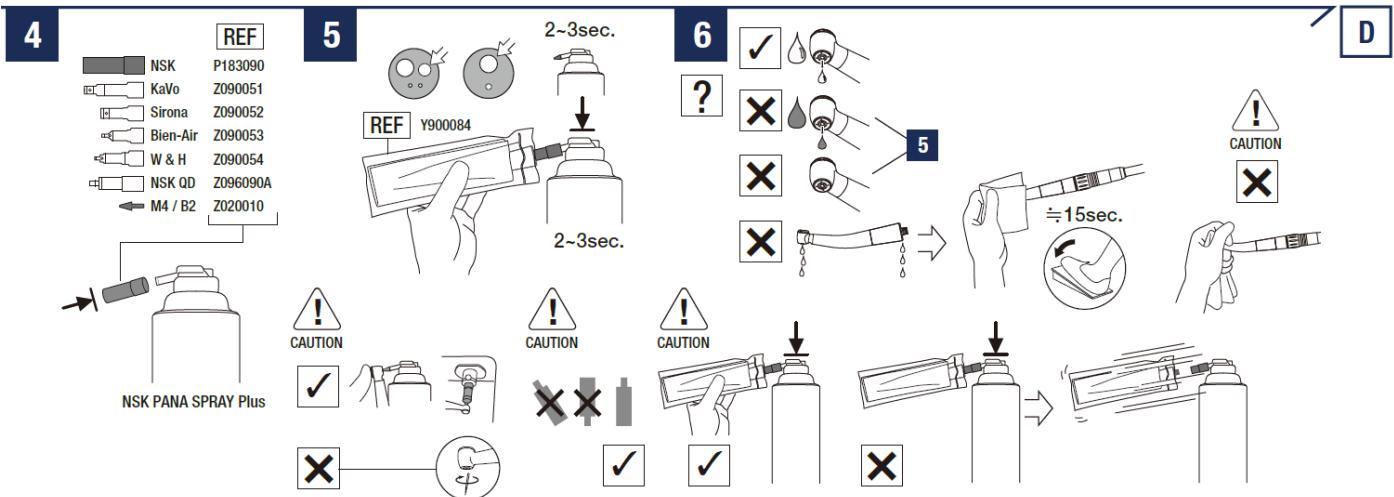
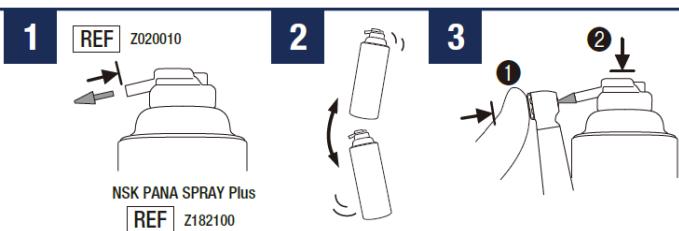
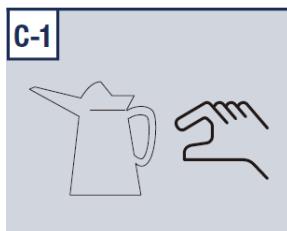
**CAUTION** Store the product in a well ventilated place out of direct sunlight and within the range of temperature, humidity and pressure

specified in specifications.



**CAUTION** Remove the handpiece from the washer-disinfector immediately after the cleaning, disinfecting, and drying cycle is complete (within 1 hour), otherwise it may cause corrosion.

**CAUTION** After washing with washer-disinfector, prior to lubrication, dry the product until all internal moisture is completely removed. Remaining moisture inside the product could reduce the effect of lubrication and could cause corrosion inside of the product.



**CAUTION** It is verified that this product can be sterilized at least 250 times.



**CAUTION** Clean and lubricate the handpiece prior to sterilization. If blood remains on the internal surface it may become clotted and cause product failure.



**CAUTION** Immediately after sterilization is complete (within 1 hour), remove the handpiece from the sterilizer. Failure to do so may cause corrosion.



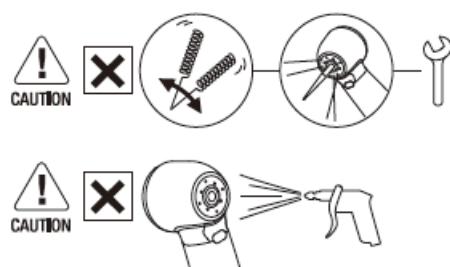
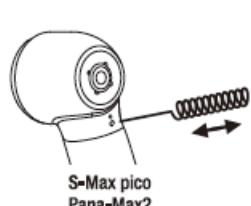
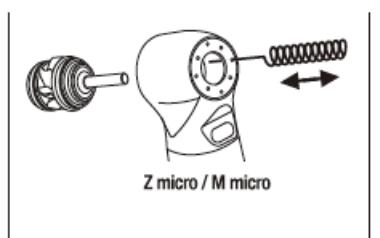
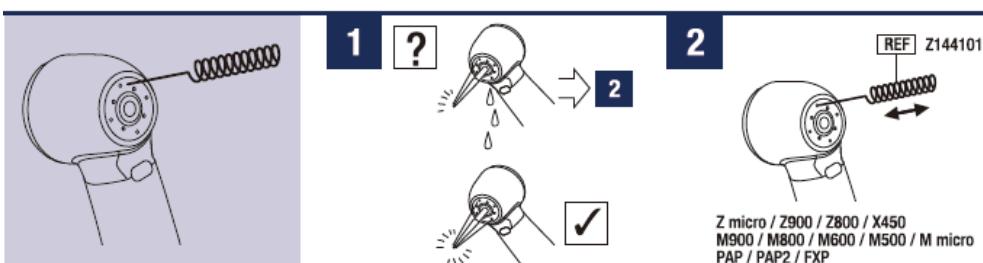
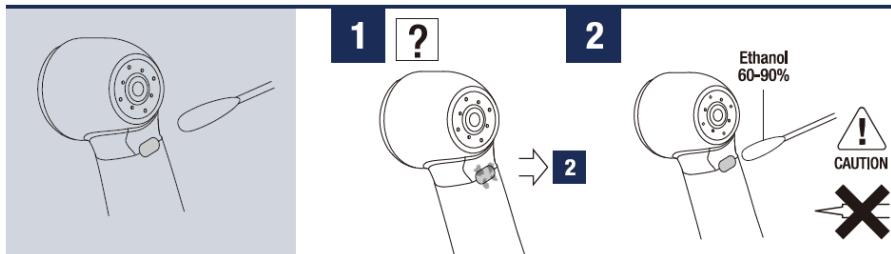
**CAUTION** Do not perform steam sterilization on the product with other instruments even when it is in a pouch. This is to prevent possible discoloration and damage to the product from chemical residue on other instruments.

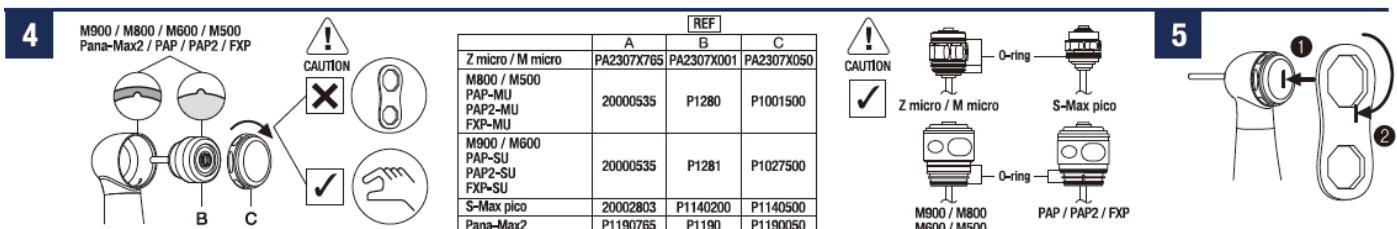
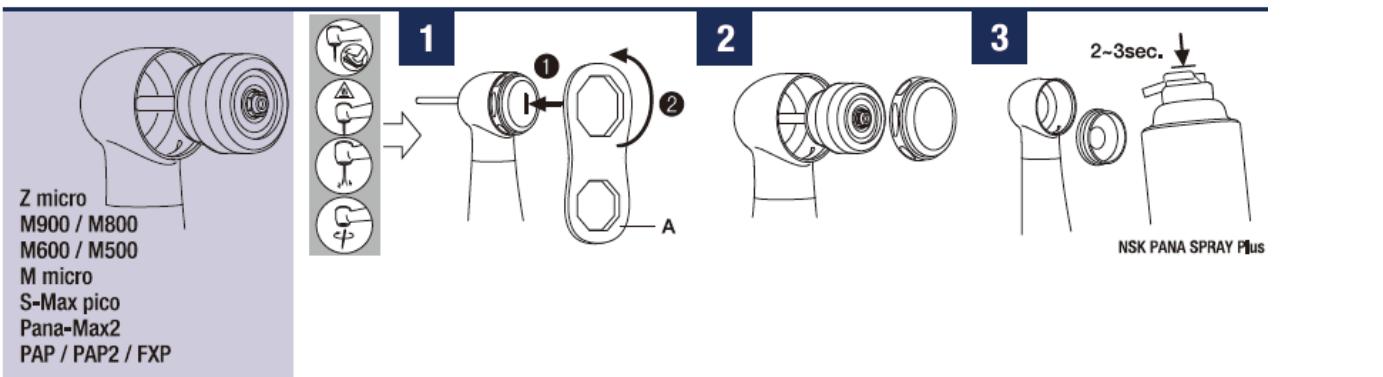


**CAUTION** Sterilization is not guaranteed after the sterilization retention period specified by the manufacturer and seller of the sterilization pouch has elapsed. If the sterilization retention period has elapsed, perform sterilization again with a new sterilization pouch.

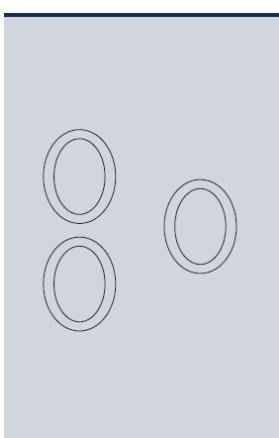


**CAUTION** Do not heat or cool the product too quickly. Rapid change in temperature could cause damage to the product.

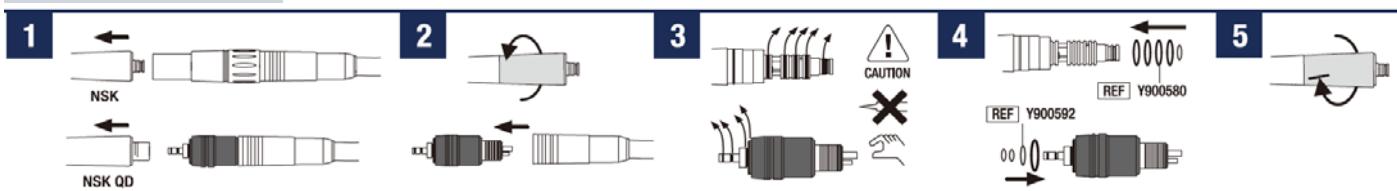




**CAUTION** If another cartridge is used NSK cannot guarantee performance and the handpiece warranty would become invalid.

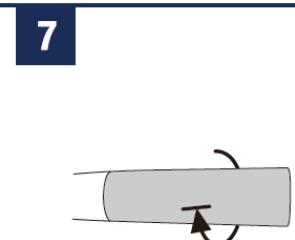
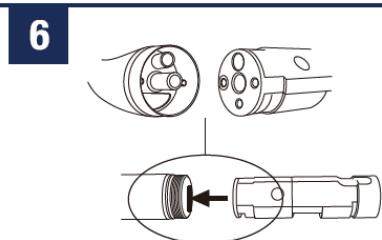
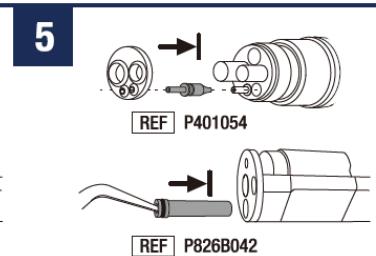
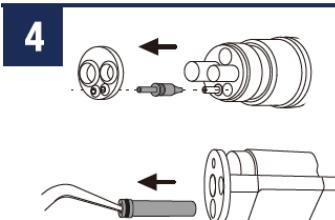
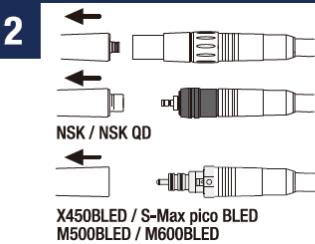
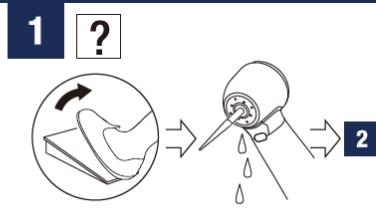
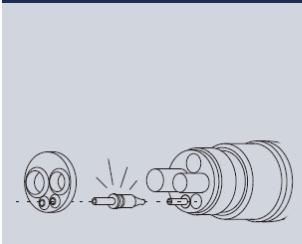


Replace the O-rings if water is present in the exhaust air line. This is an indication of possible water leakage within the coupling. **ALWAYS** change the complete set of O-rings.



**CAUTION** Do not force the new replacement O-ring with excessive pressure.

**CAUTION** When inserting new O-rings, make sure they are inserted in the correct grooves.



**CAUTION** Make certain that the taper ring is firmly tightened. If the taper ring is loose water and air leakage could occur.

\*Non-CE Model. Not for sale in the EU.

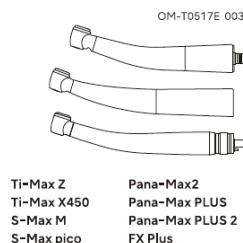
\*Non-CE Model. Not for sale in the EU.

Model									Model				
Z800L									Z800L	✓	✓	✓	
Z800									Z800	✓	✓	✓	
Z800KL									Z800KL	✓	✓	✓	
Z800K									Z800K	✓	✓	✓	
Z800SL									Z800SL	✓	✓	✓	
Z800BL									Z800BL	✓	✓	✓	
Z800WL									Z800WL	✓	✓	✓	
Z800W									Z800W	✓	✓	✓	
Z900L									Z900L	✓	✓	✓	
Z900									Z900	✓	✓	✓	
Z900KL									Z900KL	✓	✓	✓	
Z900K									Z900K	✓	✓	✓	
Z900SL									Z900SL	✓	✓	✓	
Z900BL									Z900BL	✓	✓	✓	
Z900WL									Z900WL	✓	✓	✓	
Z900W									Z900W	✓	✓	✓	
Z micro									Z micro	✓	✓	✓	
Z micro KL									Z micro KL	✓	✓	✓	
Z micro SL									Z micro SL	✓	✓	✓	
X450L									X450L	✓	✓	✓	
X450									X450	✓	✓	✓	
X450KL									X450KL	✓	✓	✓	
X450SL									X450SL	✓	✓	✓	
X450LED									X450LED	✓	✓	✓	
X450WLED									X450WLED	✓	✓	✓	
X450M									X450M	✓	✓	✓	
X450QD									X450QD	✓	✓	✓	
M800L / M500L									M800L / M500L	✓	✓	✓	
M800 / M500									M800 / M500	✓	✓	✓	
M800KL / M500KL									M800KL / M500KL	✓	✓	✓	
M800K* / M500K									M800K* / M500K	✓	✓	✓	
M800SL / M500SL									M800SL / M500SL	✓	✓	✓	
M800WL / M500WLED									M800WL / M500WLED	✓	✓	✓	
M800BL / M500BLED									M800BL / M500BLED	✓	✓	✓	
M900L / M600L									M900L / M600L	✓	✓	✓	
M900 / M600									M900 / M600	✓	✓	✓	
M900KL / M600KL									M900KL / M600KL	✓	✓	✓	
M900SL / M600SL									M900SL / M600SL	✓	✓	✓	
M900K / M600K									M900K / M600K	✓	✓	✓	
M900WL / M600WLED									M900WL / M600WLED	✓	✓	✓	
M900BL / M600BLED									M900BL / M600BLED	✓	✓	✓	
M900W / M600W									M900W / M600W	✓	✓	✓	
M micro									M micro	✓	✓	✓	
M micro KL									M micro KL	✓	✓	✓	
M micro SL									M micro SL	✓	✓	✓	
S-Max pico									S-Max pico	✓	✓	✓	
S-Max pico KL									S-Max pico KL	✓	✓	✓	
S-Max pico SL									S-Max pico SL	✓	✓	✓	
S-Max pico BLEO									S-Max pico BLEO	✓	✓	✓	
S-Max pico WLED									S-Max pico WLED	✓	✓	✓	
S-Max pico M4									S-Max pico M4	✓	✓	✓	
S-Max pico B2									S-Max pico B2	✓	✓	✓	
S-Max pico QD									S-Max pico QD	✓	✓	✓	
Pana-Max2 M4									Pana-Max2 M4	✓	✓	✓	
Pana-Max2 B2									Pana-Max2 B2				
Pana-Max2 QD									Pana-Max2 QD	✓	✓	✓	
Pana-Max2 PTL									Pana-Max2 PTL	✓	✓	✓	
Pana-Max2 KV									Pana-Max2 KV	✓	✓	✓	
PAP-MU M4 / PAP2-MU M4 / FXP-MU M4	$\geq 1.5\text{NL/min (0.20MPa)}$								PAP-MU M4 / PAP2-MU M4 / FXP-MU M4	✓	✓	✓	
PAP-MU B2 / PAP2-MU B2 / FXP-MU B2	-								PAP-MU B2 / PAP2-MU B2 / FXP-MU B2	✓	✓	✓	
PAP-QD MU / PAP2-MU QD / FXP-MU QD	$\geq 1.5\text{NL/min (0.20MPa)}$								PAP-QD MU / PAP2-MU QD / FXP-MU QD	✓	✓	✓	
PAP-SU M4 / PAP2-SU M4 / FXP-SU M4	$\geq 1.5\text{NL/min (0.20MPa)}$								PAP-SU M4 / PAP2-SU M4 / FXP-SU M4	✓	✓	✓	
PAP-SU B2 / PAP2-SU B2 / FXP-SU B2	-								PAP-SU B2 / PAP2-SU B2 / FXP-SU B2	✓	✓	✓	
PAP-QD SU / PAP2-SU QD / FXP-SU QD	$\geq 1.5\text{NL/min (0.20MPa)}$								PAP-QD SU / PAP2-SU QD / FXP-SU QD	✓	✓	✓	

\*Non-CE Model. Not for sale in the EU.

2021-07-28 CACB0906 20S

Este documento es un extracto del manual del usuario (OM-T0517E004), que está en un solo idioma.



Download operation manuals



[www.nsk-dental.com/support/userguide.html](http://www.nsk-dental.com/support/userguide.html)

NAKANISHI INC. [www.nsk-dental.com](http://www.nsk-dental.com)

700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

NSK Europe GmbH

Elly-Beinhorn-Strasse 8, 65760 Eschborn, Germany

Usuario: Profesionales cualificados (dentista)

Población de pacientes: Cualquier paciente (excepto bebés). Se requiere de la prudencia del usuario antes de su uso.

Uso previsto:

Este producto es una pieza de mano del sistema de taladro dental neumático diseñada para eliminar el material cariado, reducir la estructura dentaria dura, preparar la cavidad, acabar la preparación y restauración del diente y pulir los dientes.

Solo para la serie Ti-Max X450

La serie Ti-Max X450 es una pieza de mano del sistema de taladro dental neumático cuyo uso ha sido pensado para ser una herramienta quirúrgica para la extracción de terceros molares retenidos y procedimientos periodontales para los cuales se usaría una pieza de mano convencional.



GS1 DataMatrix identificador exclusivo de dispositivo.



Prohibido / Proceso NO permitido / Incorrecto



Proceda / Proceso permitido / Correcto



Si… (Situación hipotética)



Contacte para mantenimiento



Recomendado



No utilice ningún objeto afilado.



Aqua potable



Muévase en la dirección indicada.



Muévase completamente hasta el tope, en la dirección indicada.



Secado con aire comprimido



Especificaciones técnicas



Presión Conducción de aire



Presión de aire de pulverización



Presión del agua



Presión de aire de salida



Precaución, superficie caliente



Estado cerrado.



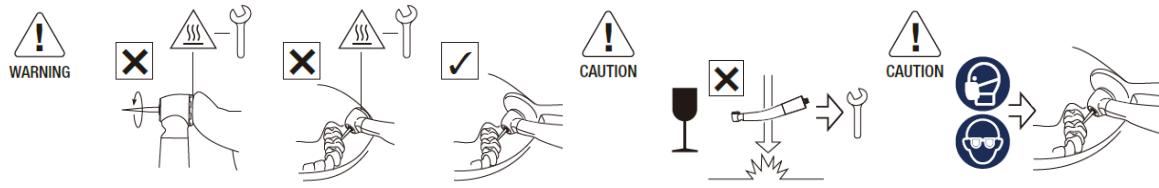
Puede utilizarse una lavadora-desinfectadora para la desinfección térmica del instrumento.



**ATENCIÓN:** En caso de que no se respeten las instrucciones de seguridad, existe el peligro de provocar serios daños personales o daños al dispositivo.



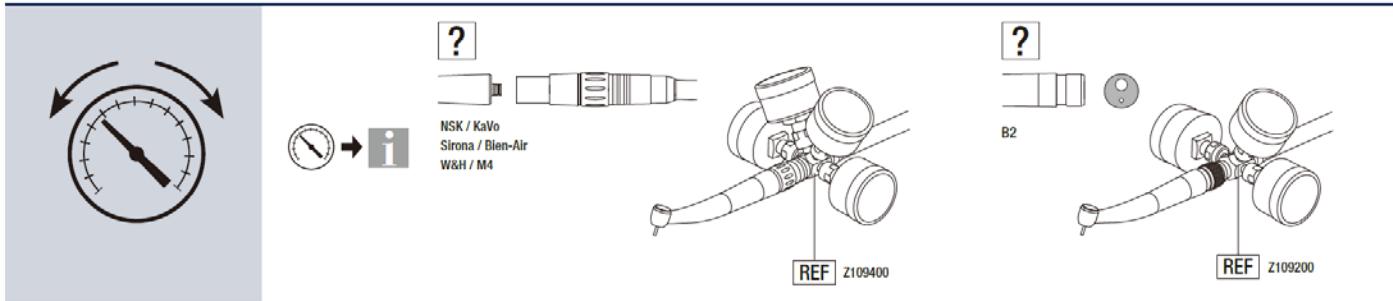
**CUIDADO:** En caso de que no se respeten las instrucciones de seguridad, existe el peligro de provocar pequeños o moderados daños personales o daños en el dispositivo.



Si presiona el botón pulsador mientras la pieza de mano está rotando puede provocar un sobrecalentamiento que ocasione quemaduras o un fallo del producto. Evite que el botón pulsador entre en contacto con los tejidos orales.

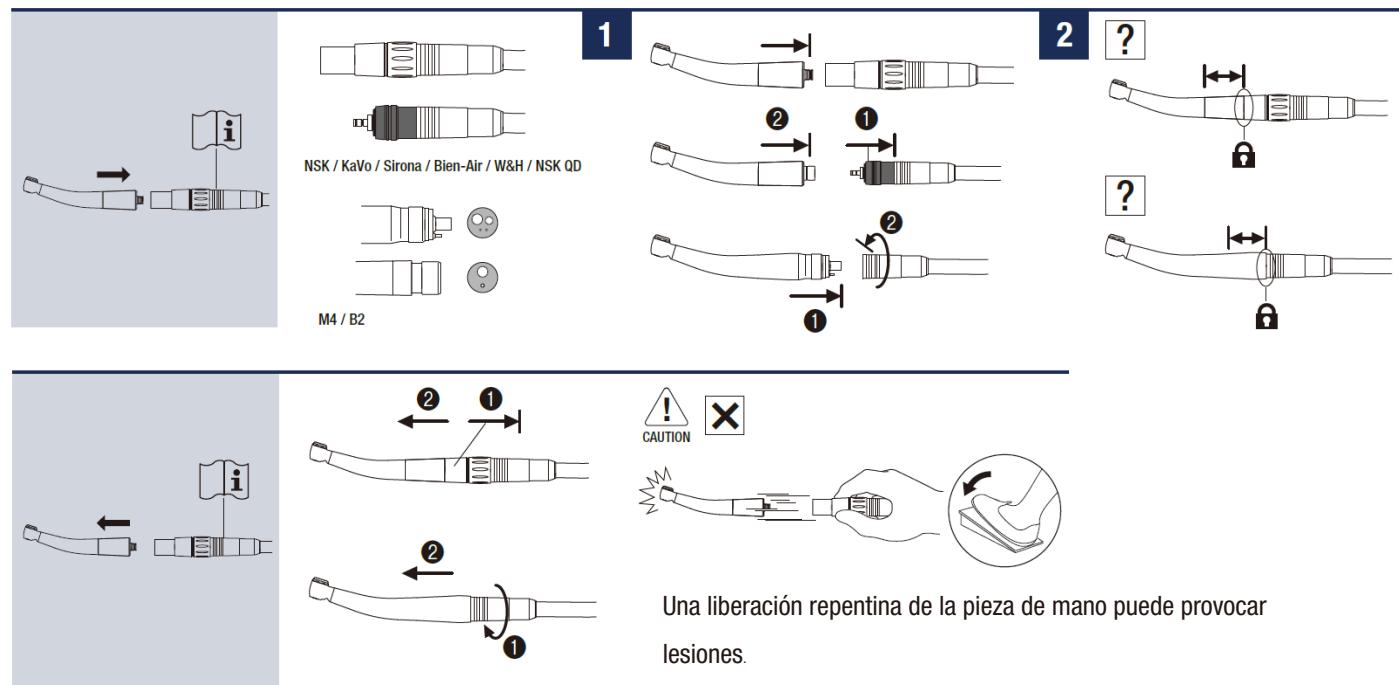


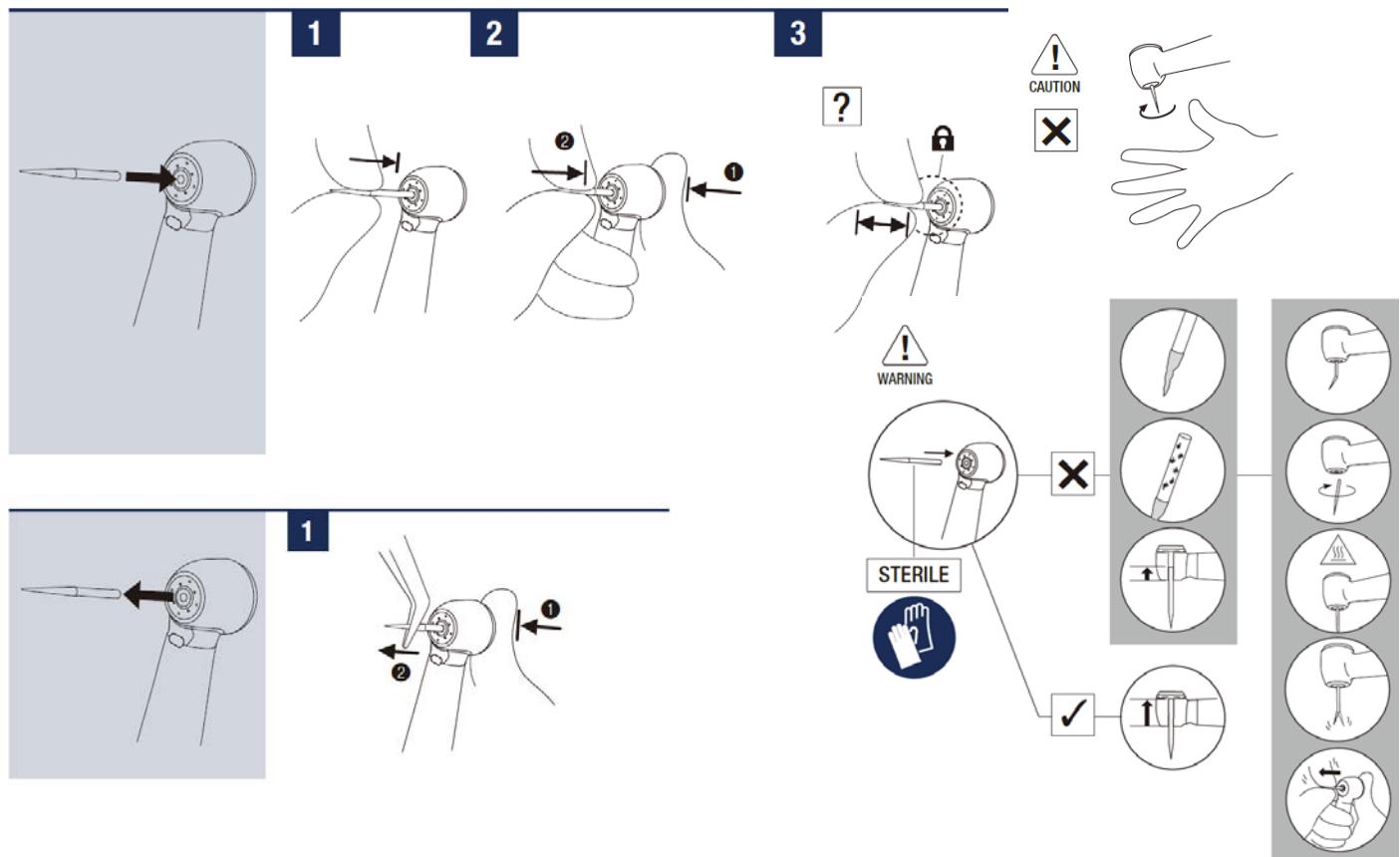
- Al utilizar el producto, piense siempre en la seguridad del paciente.
- Los usuarios son responsables del control de operación, mantenimiento e inspección continua de este producto.
- No desmonte ni modifique la pieza de mano, el cartucho, etc., excepto cuando así lo recomiende NSK en este manual de operación.
- En caso de que este producto funcione de forma anormal, detenga inmediatamente su funcionamiento y póngase en contacto con su distribuidor NSK autorizado.
- Los productos se entregan en un estado no estéril y debe ser esterilizados con autoclave antes de su uso.
- Lleve a cabo comprobaciones de mantenimiento y funcionamiento regularmente.
- Evite el contacto visual continuo con la luz LED (Z800BL / Z800WL / Z900BL / Z900WL / X450BLED / X450WLED / M800BL / M500BLED / M800WL / M500WLED / M900BL / M600BLED / M900WL / M600WLED / S-Max pico BLED / S-Max pico WLED)
- Esta pieza de mano es un producto LED clasificado en el "Grupo Exento" (sin peligro fotobiológico) según IEC62471/EN62471.
- Utilice una fuente de alimentación que cumpla las siguientes condiciones.
  1. El suministro eléctrico de la fuente de alimentación debe ser inferior a 15 W tanto en situación de funcionamiento normal como de fallo simple.
  2. La fuente de alimentación utiliza un circuito SELV para el suministro eléctrico.
  3. El voltaje de salida de la fuente de alimentación entra dentro del rango recomendado por el fabricante de este producto.
- Póngase en contacto con su distribuidor de NSK autorizado si necesita realizar cualquier reparación.
- Pueden producirse síntomas accidentales, como enfisemas subcutáneos, si se utiliza este producto para la extracción de muelas del juicio. No dirija el aire expelido por la pieza de mano hacia el área de hemorragia (herida) ni a cavidades peridontales.
- Notifique inmediatamente al fabricante o a la autoridad nacional competente cualquier incidencia grave relacionada con el producto.



**WARNING** Siga las características técnicas descritas en este manual de operación relativas a la presión de suministro, las fresas que se han de usar, etc.

**CAUTION** No utilice aire contaminado por polvo, humedad o aceite.

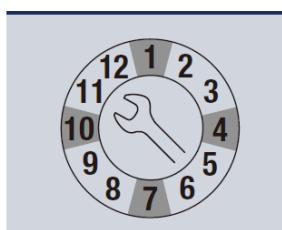




**WARNING** Si hay sangre o suciedad, limpie el interior y la zona de alrededor del orificio de inserción de la fresa con un paño humedecido con solución desinfectante hasta eliminar por completo los residuos. La sangre y suciedad residuales se pueden introducir en la pieza de mano mientras se cambian las fresas, lo que podría incrementar el riesgo de contaminación cruzada.

**CAUTION** Siga siempre las instrucciones proporcionadas por el fabricante de la fresa.

**CAUTION** No aplique una presión excesiva a la fresa ya que podría romperse, doblarse o ser difícil de extraer.

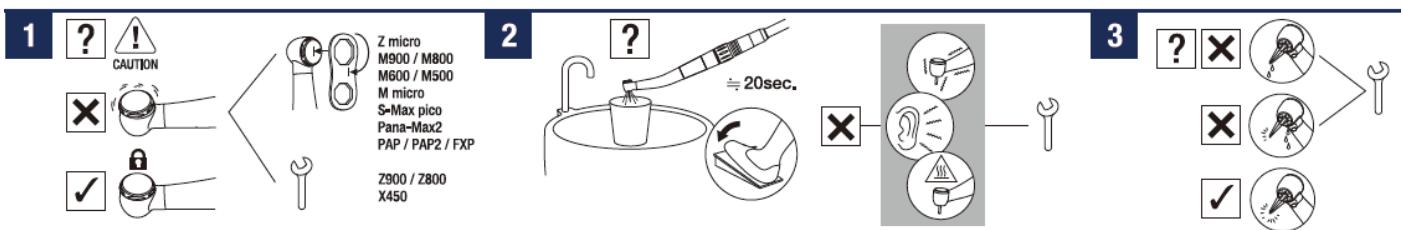


Verificación antes de tratamiento

1 | 2

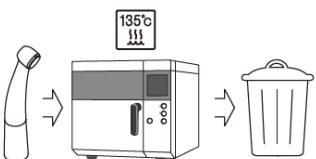
1 | 2 | 3

Comprobaciones periódicas de mantenimiento  
cada tres meses





1



Asegúrese de esterilizarla antes de desechar. Encargue dicho trabajo a empresas especializadas con licencia para eliminar desechos médicos especialmente controlados.

EN Warranty	SK Záruka
DE Garantie	HU Jótállás
FR Garantie	SL Garancija
ES Garantía	HR Jamstvo
IT Garanzia	SV Garanti
PT Garantia	DA Garanti
RU Гарантия	ZH 保固
RO Garanție	NL Garantie
CS Záruka	PL Gwarancja
BG Гаранция	TR Garanti
EL Εγγύηση	FI Takuu

Los productos NSK están garantizados contra errores y defectos de fabricación y de materiales. NSK se reserva el derecho a analizar y determinar la causa de cualquier problema. La garantía se anula si el producto no se usa correctamente o para los fines previstos, o si ha sido manipulada por personal no calificado o se le han instalado piezas que no son de NSK. Las piezas de repuesto están disponibles durante los siete años posteriores a la discontinuación del modelo.



**WARNING** Para garantizar la eficacia de la limpieza y la esterilización, utilice solo los procedimientos siguientes para el reprocessado.



**WARNING** Siga las reglas, normativas y directrices locales relativas al reprocessado de dispositivos.



**WARNING** Inmediatamente después de un tratamiento (antes de 1 hora), realice el mantenimiento y, a continuación, guarde la pieza de mano.

Si no se lleva a cabo un correcto mantenimiento de la pieza de mano, puede producirse una infección, un fallo del producto o un sobrecalentamiento que ocasione quemaduras.



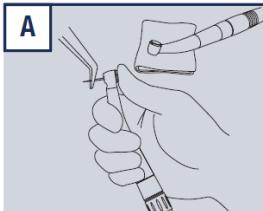
**CAUTION** No utilice los siguientes líquidos para limpiar, sumergir ni lavar el producto: ácido nítrico/agua muy ácida, productos químicos ácidos/alcalinos fuertes, soluciones que contengan cloro ni disolventes como bencina o diluyente.



**WARNING** Si la sangre se infiltra dentro de una pieza de mano, puede que un sistema de limpieza y lubricación automática de piezas de mano no limpie los componentes internos de la pieza de mano por completo, lo cual puede provocar una coagulación interna de la sangre. Los coágulos de sangre en el interior de la pieza de mano pueden provocar fallos en la pieza de mano o un sobrecalentamiento que ocasione quemaduras. Para evitar riesgos, NSK recomienda lubricar inmediatamente esas piezas de mano con PANA SPRAY Plus.



**CAUTION** Mantenga el producto a una presión atmosférica, temperatura, humedad, ventilación y luz solar adecuadas. El aire debe estar libre de polvo, sal y azufre.



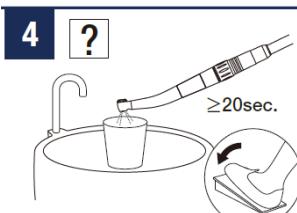
1



2



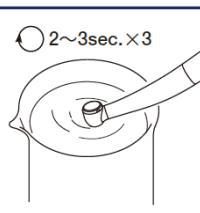
3



4



5

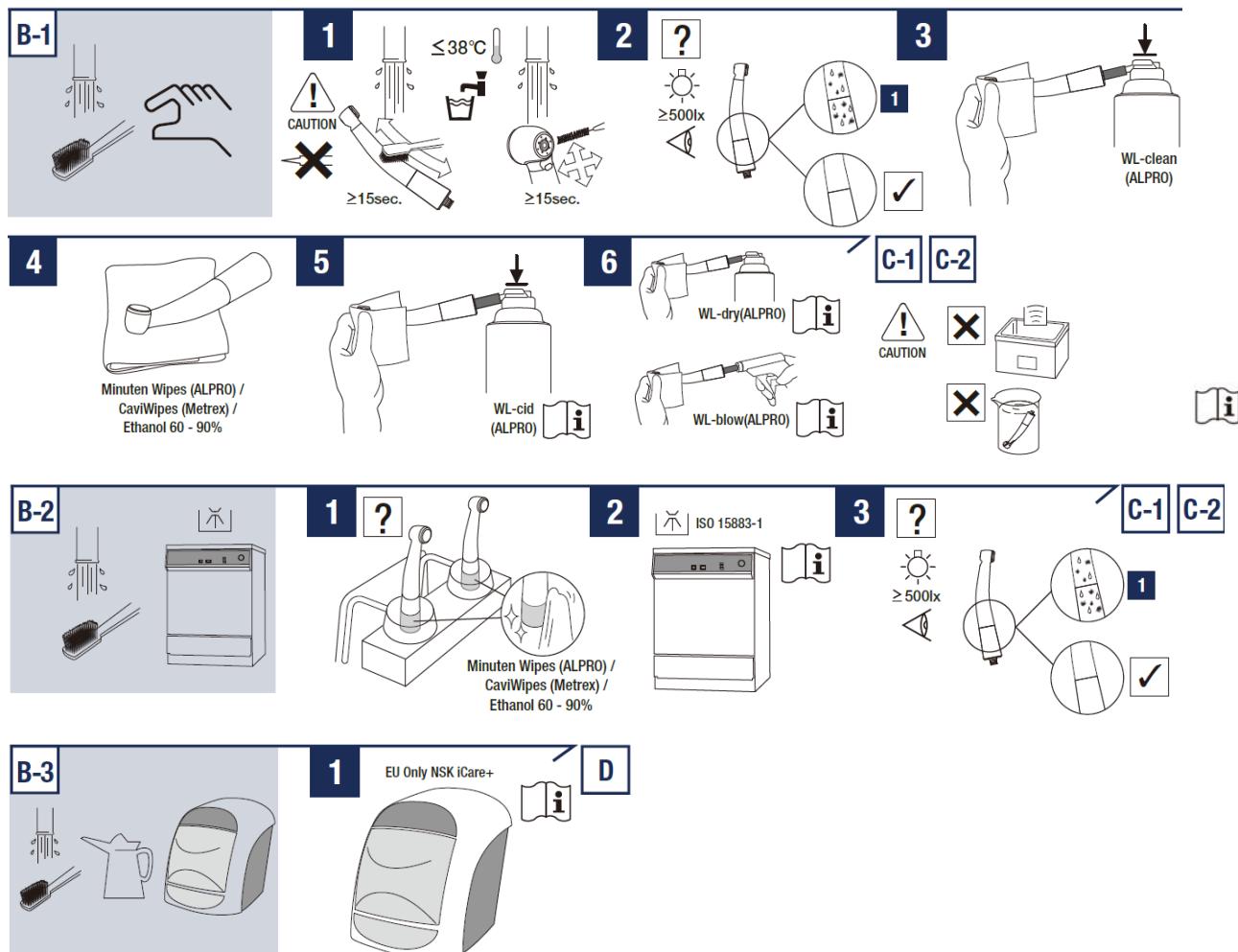


6



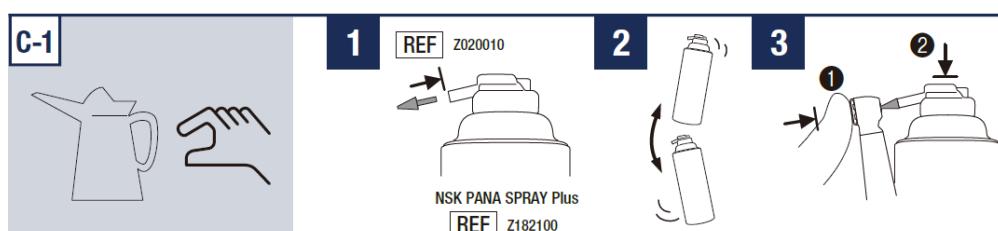
7

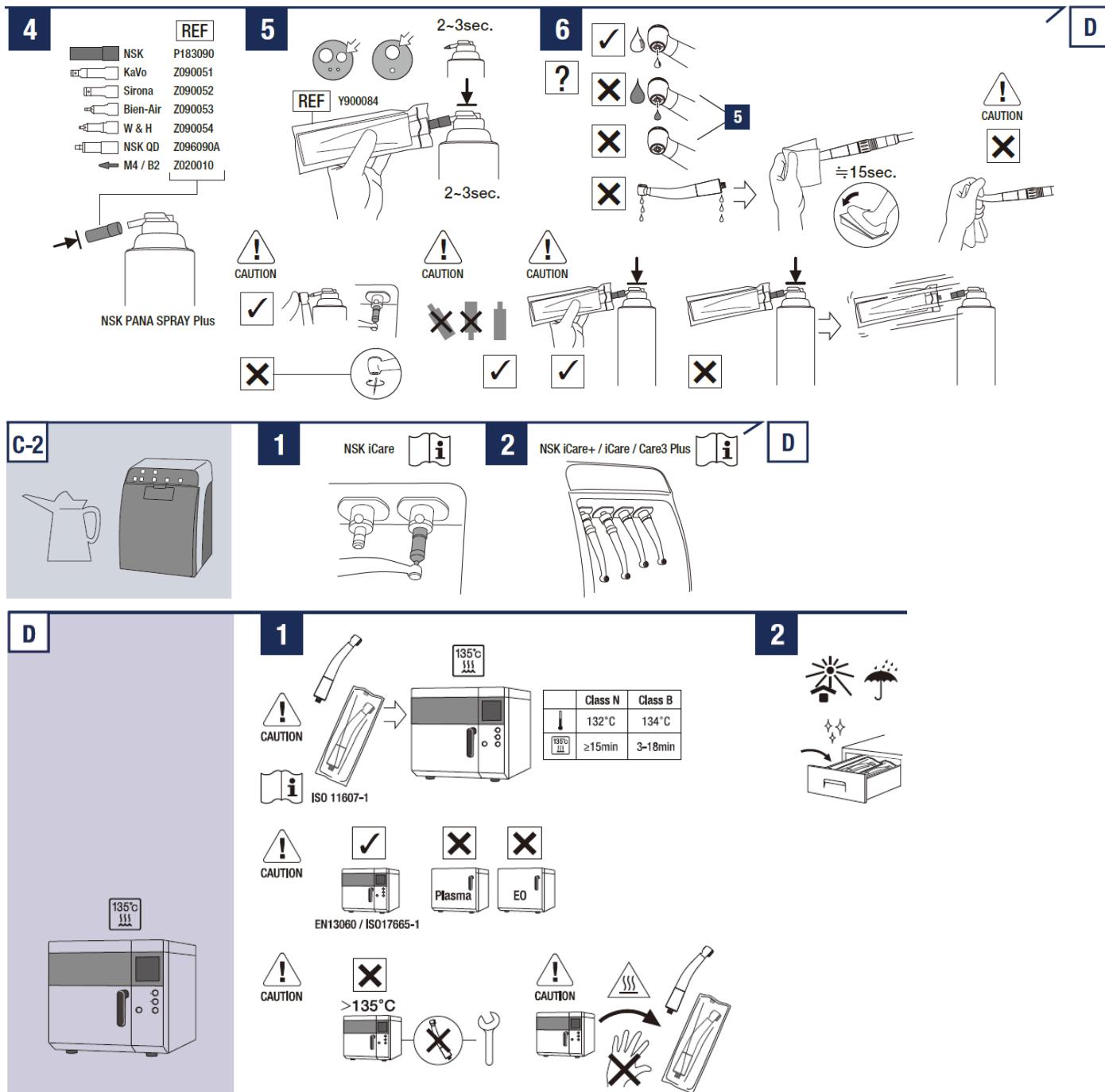
B-1 B-2 B-3



**CAUTION** Extraiga rápidamente la pieza de mano del termo-desinfectante después de completar el ciclo de limpieza, desinfección y secado (antes de una hora). De lo contrario, podría producirse corrosión.

**CAUTION** Despues de lavar con termo-desinfectante y antes de la lubricación, seque el producto hasta que toda la humedad interior haya desaparecido por completo. La humedad del termo-desinfectante que queda dentro del producto podría reducir el efecto de lubricación y ocasionar corrosión en el interior de este producto.





**CAUTION** Est醑 comprobado que este producto puede esterilizarse al menos 250 veces.



**CAUTION** Asegúrese de limpiar y lubricar la pieza de mano antes de la esterilización en autoclave. Si queda sangre en la superficie interna puede coagularse y generar un fallo del producto.



**CAUTION** Inmediatamente después de completarse la esterilización (antes de 1 hora), extraiga la pieza de mano del esterilizador. De lo contrario, podría producirse corrosión.



**CAUTION** No esterilice el producto en autoclave con otros instrumentos, incluso si están en el estuche. Esto es para prevenir una posible decoloración y un daño del producto por residuos químicos en otros instrumentos.

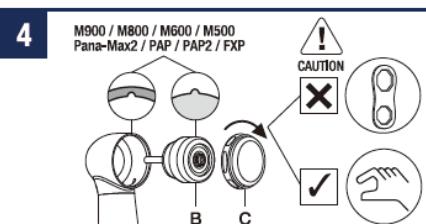
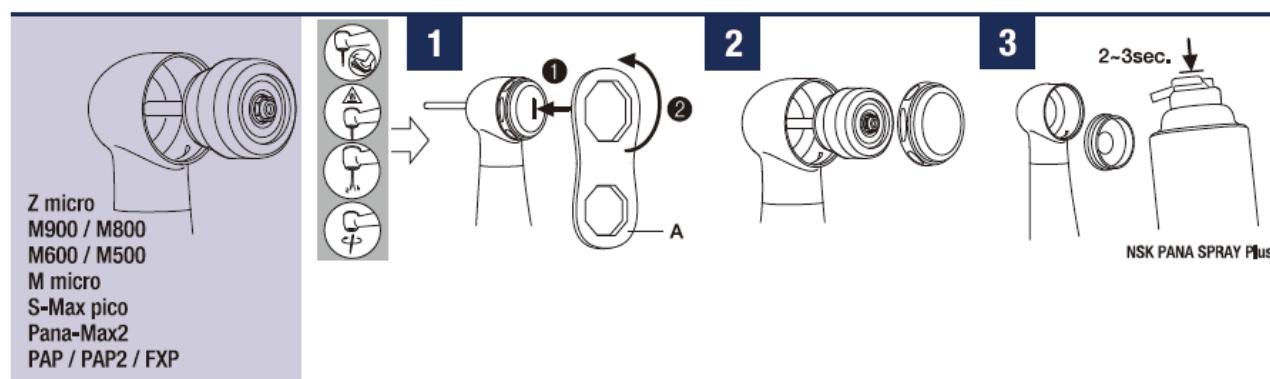
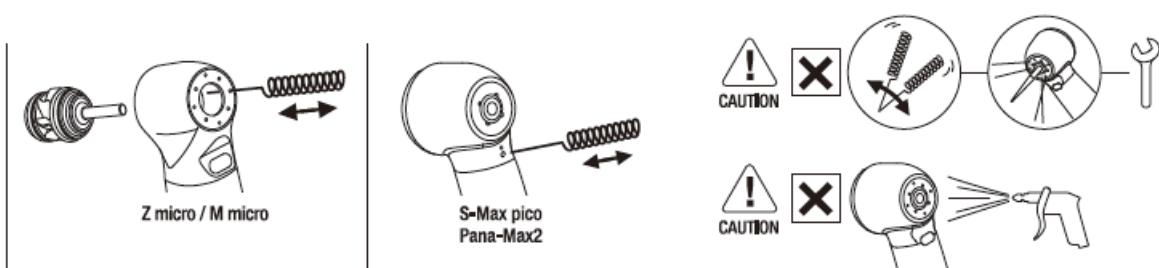
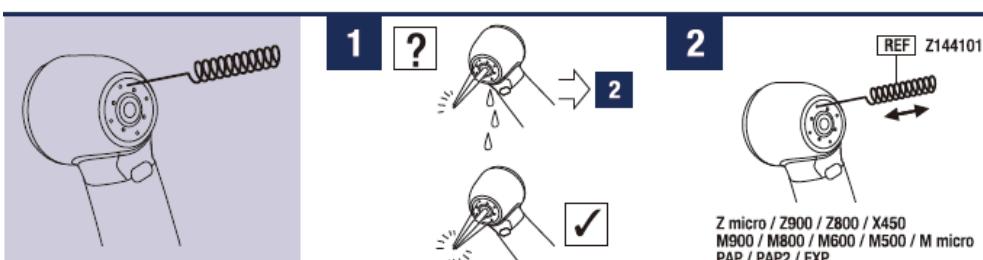
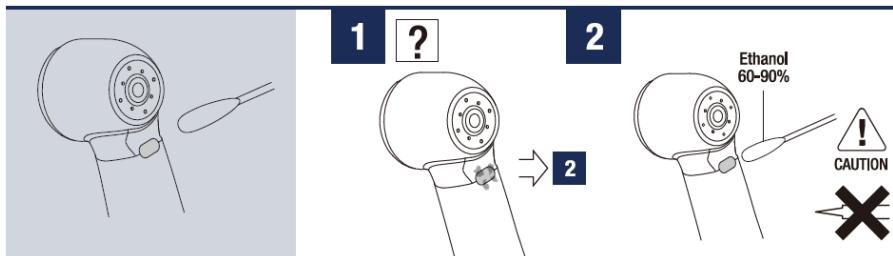


**CAUTION** La esterilización no se garantiza después de pasar el periodo de retención de la esterilización especificado por el fabricante y el

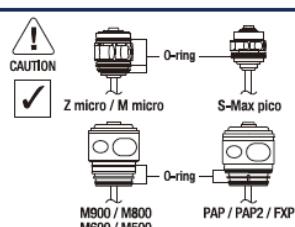
vendedor del paquete de esterilización. Si ha pasado el periodo de retención de la esterilización, realice de nuevo la esterilización con un nuevo estuche de esterilización.



**CAUTION** No caliente ni enfrie el producto demasiado rápido. Un cambio rápido de temperatura puede provocar daños en el producto.



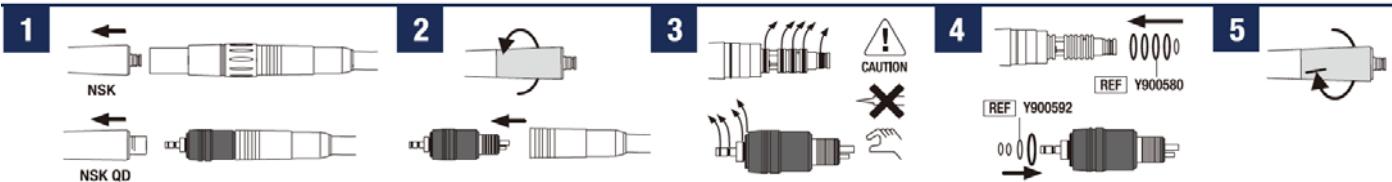
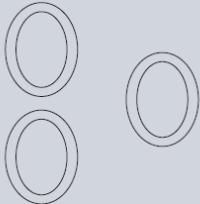
	A	B	C
Z micro / M micro	PA2307X765	PA2307X001	PA2307X050
M800 / M500	20000535	P1280	P1001500
PAP-MU			
PAP2-MU			
FXP-MU			
M900 / M600	20000535	P1281	P1027500
PAP-SU			
PAP2-SU			
FXP-SU			
S-Max pico	20002803	P1140200	P1140500
Pana-Max2	P1190765	P1190	P1190050





Si se utiliza otro cartucho, NSK no puede garantizar el rendimiento, y la garantía de la pieza de mano quedará anulada.

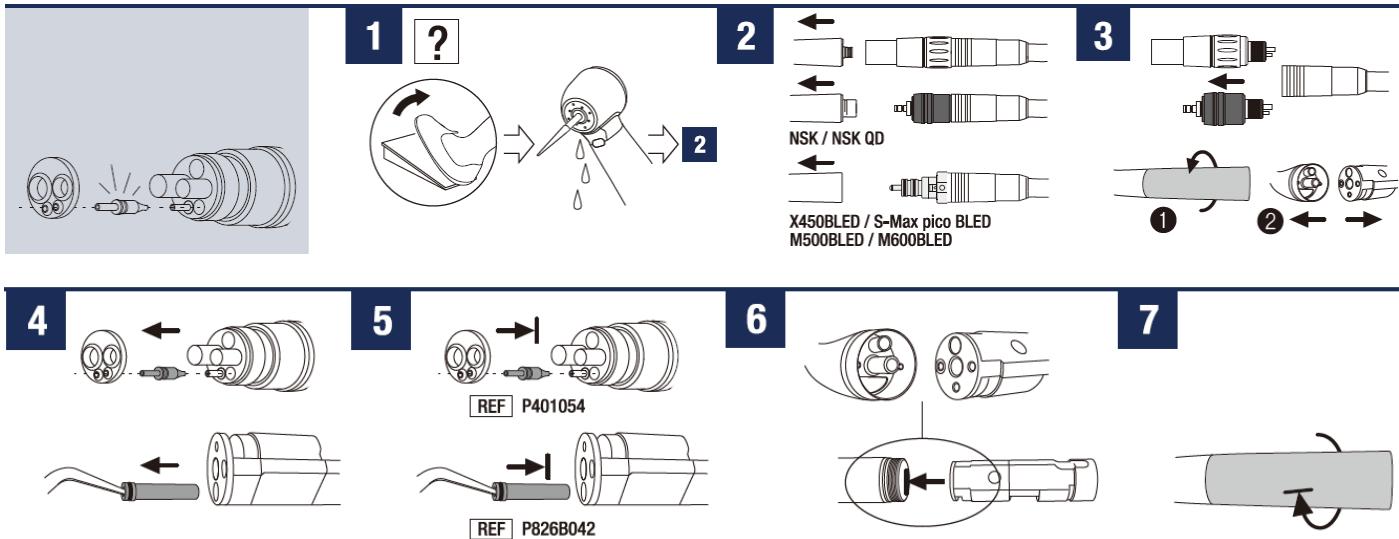
Hay que sustituir las juntas tóricas cuando haya escapes de agua en la línea de aire. Puede ser signo de una posible fuga de agua en el acoplamiento. Cambie SIEMPRE todas las juntas tóricas a la vez.



No fuerce con excesiva presión la nueva junta tórica de repuesto.



Al insertar nuevas juntas tóricas, asegúrese de que se insertan en las ranuras correctas.



Asegúrese de que el anillo de control está bien ajustado. Si el anillo de control está suelto, podrían producirse fugas de agua y aire.

Model										
Z800L	✓	✓								
Z800	✓	✓								
Z800KL	✓		✓							
Z800K	✓		✓							
Z800SL	✓			✓						
Z800BL	✓				✓					
Z800WL	✓					✓				
Z800W	✓					✓				
Z900L	✓		✓							
Z900	✓		✓							
Z900KL	✓		✓							
Z900K	✓		✓							
Z900SL	✓			✓						
Z900BL	✓				✓					
Z900WL	✓					✓				
Z900W	✓					✓				
Z micro	✓	✓								
Z micro KL	✓	✓								
Z micro SL	✓		✓							
X450L	✓	✓								
X450	✓		✓							
X450KL	✓		✓							
X450SL	✓			✓						
X450LED	✓				✓					
X450WLED	✓					✓				
X450M4							✓			
X450QD								✓		
M800L / M500L	✓	✓								
M800 / M500	✓		✓							
M800KL / M500KL	✓		✓							
M800K* / M500K			✓							
M800SL / M500SL	✓			✓						
M800WL / M500WLED	✓				✓					
M800BL / M500BLED	✓					✓				
M800L / M500L	✓	✓								
M800 / M600	✓		✓							
M800KL / M600KL	✓		✓							
M800SL / M600SL	✓			✓						
M800K / M600			✓							
M800WL / M600WLED	✓				✓					
M800BL / M600BLED	✓					✓				
M800W / M600W						✓				
M micro	✓	✓								
M micro KL	✓	✓								
M micro SL	✓		✓							
S-Max pico	✓	✓								
S-Max pico KL	✓		✓							
S-Max pico SL	✓			✓						
S-Max pico BLED	✓				✓					
S-Max pico WLED	✓					✓				
S-Max pico M4						✓				
S-Max pico B2						✓				
S-Max pico QD							✓			
Pana-Max2 M4										
Pana-Max2 B2							✓			
Pana-Max2 QD								✓		
Pana-Max2 PTL									✓	
Pana-Max2 KV										✓
PAP-MU M4 / PAP2-MU M4 / FXP-MU M4						✓				
PAP-MU B2 / PAP2-MU B2 / FXP-MU B2						✓				
PAP-QD MU / PAP2-MU QD / FXP-MU QD							✓			
PAP-SU M4 / PAP2-SU M4 / FXP-SU M4						✓				
PAP-SU B2 / PAP2-SU B2 / FXP-SU B2						✓				
PAP-QD SU / PAP2-SU QD / FXP-SU QD							✓			
PAP-□□□: 340,000-410,000min <sup>1</sup>									PAP2 / FXP-□□□:	
SN > CBK30001 (M4 / QD)									325,000-410,000min <sup>1</sup>	
SN > CBK30001 (B2)									ISO 1797 Type3 #1.59 - 1.60mm Standard Bur	10.5mm

\*Non-CE Model. Not for sale in the EU.

\*Non-CE Model. Not for sale in the EU.

Model									Model				
Z800L									Z800L	✓	✓	✓	
Z800									Z800	✓	✓	✓	
Z800KL									Z800KL	✓	✓	✓	
Z800K									Z800K	✓	✓	✓	
Z800SL									Z800SL	✓	✓	✓	
Z800BL									Z800BL	✓	✓	✓	
Z800WL									Z800WL	✓	✓	✓	
Z800W									Z800W	✓	✓	✓	
Z900L									Z900L	✓	✓	✓	
Z900									Z900	✓	✓	✓	
Z900KL									Z900KL	✓	✓	✓	
Z900K									Z900K	✓	✓	✓	
Z900SL									Z900SL	✓	✓	✓	
Z900BL									Z900BL	✓	✓	✓	
Z900WL									Z900WL	✓	✓	✓	
Z900W									Z900W	✓	✓	✓	
Z micro									Z micro	✓	✓	✓	
Z micro KL									Z micro KL	✓	✓	✓	
Z micro SL									Z micro SL	✓	✓	✓	
X450L									X450L	✓	✓	✓	
X450									X450	✓	✓	✓	
X450KL									X450KL	✓	✓	✓	
X450SL									X450SL	✓	✓	✓	
X450LED									X450LED	✓	✓	✓	
X450WLED									X450WLED	✓	✓	✓	
X450M									X450M	✓	✓	✓	
X450QD									X450QD	✓	✓	✓	
M800L / M500L									M800L / M500L	✓	✓	✓	
M800 / M500									M800 / M500	✓	✓	✓	
M800KL / M500KL									M800KL / M500KL	✓	✓	✓	
M800K* / M500K									M800K* / M500K	✓	✓	✓	
M800SL / M500SL									M800SL / M500SL	✓	✓	✓	
M800WL / M500WLED									M800WL / M500WLED	✓	✓	✓	
M800BL / M500BLED									M800BL / M500BLED	✓	✓	✓	
M900L / M600L									M900L / M600L	✓	✓	✓	
M900 / M600									M900 / M600	✓	✓	✓	
M900KL / M600KL									M900KL / M600KL	✓	✓	✓	
M900SL / M600SL									M900SL / M600SL	✓	✓	✓	
M900K / M600K									M900K / M600K	✓	✓	✓	
M900WL / M600WLED									M900WL / M600WLED	✓	✓	✓	
M900BL / M600BLED									M900BL / M600BLED	✓	✓	✓	
M900W / M600W									M900W / M600W	✓	✓	✓	
M micro									M micro	✓	✓	✓	
M micro KL									M micro KL	✓	✓	✓	
M micro SL									M micro SL	✓	✓	✓	
S-Max pico									S-Max pico	✓	✓	✓	
S-Max pico KL									S-Max pico KL	✓	✓	✓	
S-Max pico SL									S-Max pico SL	✓	✓	✓	
S-Max pico BLEO									S-Max pico BLEO	✓	✓	✓	
S-Max pico WLED									S-Max pico WLED	✓	✓	✓	
S-Max pico M4									S-Max pico M4	✓	✓	✓	
S-Max pico B2									S-Max pico B2	✓	✓	✓	
S-Max pico QD									S-Max pico QD	✓	✓	✓	
Pana-Max2 M4									Pana-Max2 M4	✓	✓	✓	
Pana-Max2 B2									Pana-Max2 B2				
Pana-Max2 QD									Pana-Max2 QD	✓	✓	✓	
Pana-Max2 PTL									Pana-Max2 PTL	✓	✓	✓	
Pana-Max2 KV									Pana-Max2 KV	✓	✓	✓	
PAP-MU M4 / PAP2-MU M4 / FXP-MU M4	$\geq 1.5\text{NL/min (0.20MPa)}$								PAP-MU M4 / PAP2-MU M4 / FXP-MU M4	✓	✓	✓	
PAP-MU B2 / PAP2-MU B2 / FXP-MU B2	-								PAP-MU B2 / PAP2-MU B2 / FXP-MU B2	✓	✓	✓	
PAP-QD MU / PAP2-MU QD / FXP-MU QD	$\geq 1.5\text{NL/min (0.20MPa)}$								PAP-QD MU / PAP2-MU QD / FXP-MU QD	✓	✓	✓	
PAP-SU M4 / PAP2-SU M4 / FXP-SU M4	$\geq 1.5\text{NL/min (0.20MPa)}$								PAP-SU M4 / PAP2-SU M4 / FXP-SU M4	✓	✓	✓	
PAP-SU B2 / PAP2-SU B2 / FXP-SU B2	-								PAP-SU B2 / PAP2-SU B2 / FXP-SU B2	✓	✓	✓	
PAP-QD SU / PAP2-SU QD / FXP-SU QD	$\geq 1.5\text{NL/min (0.20MPa)}$								PAP-QD SU / PAP2-SU QD / FXP-SU QD	✓	✓	✓	

\*Non-CE Model. Not for sale in the EU.

2021-07-28 CACB0906 20S