



# OPERATION MANUAL

**EN** User/qualified professional trained - Informed person. The dental handpiece is intended for the following applications: Caries removal, cavity and crown preparation, removal of dental restorations (fillings and crowns), and finishing of dental restorations. The NSK handpiece is not intended for use as a surgical handpiece for the removal of teeth and for the removal of dental restorations. The NSK handpiece is not intended for use as a surgical handpiece for the removal of teeth and for the removal of dental restorations. The NSK handpiece is not intended for use as a surgical handpiece for the removal of teeth and for the removal of dental restorations.

**DE** Benutzer/Qualifiziertes Fachpersonal /Informierte Person. Das zahnärztliche Handstück ist für folgende Anwendungen vorgesehen: Kariesentfernung, Kavität- und Kronenvorbereitung, Entfernung von Zahnersatz (Füllungen und Kronen) und Nachbearbeitung von Zahnersatz. Das zahnärztliche Handstück ist nicht für den Einsatz als chirurgisches Instrument zum Entfernen von Zähnen oder zum Entfernen von Zahnersatz vorgesehen. Das zahnärztliche Handstück ist nicht für den Einsatz als chirurgisches Instrument zum Entfernen von Zähnen oder zum Entfernen von Zahnersatz vorgesehen.

**FR** Utilisateur/Professionnel qualifié/Personne informée. L'instrument d'odontologie est prévu pour les applications suivantes: Retrait des caries, préparation des cavités et des couronnes, retrait des restaurations dentaires (remplissage et couronnes) et finition des restaurations dentaires. L'instrument d'odontologie n'est pas prévu pour être utilisé comme instrument chirurgical pour l'ablation de dents ou pour l'ablation de restaurations dentaires. L'instrument d'odontologie n'est pas prévu pour être utilisé comme instrument chirurgical pour l'ablation de dents ou pour l'ablation de restaurations dentaires.

**ES** Si se trata de un paciente pediátrico, el uso de este instrumento requiere un consentimiento informado por parte de los padres o tutores. Este uso de este instrumento requiere un consentimiento informado por parte de los padres o tutores. Este uso de este instrumento requiere un consentimiento informado por parte de los padres o tutores.

**PT** Se trata de um paciente pediátrico, o uso deste instrumento requer o consentimento informado dos pais ou tutores. Este uso deste instrumento requer o consentimento informado dos pais ou tutores. Este uso deste instrumento requer o consentimento informado dos pais ou tutores.

**RU** Если используется на детях, то необходимо получить информированное согласие родителей. Использование этого инструмента требует информированного согласия родителей. Использование этого инструмента требует информированного согласия родителей.

**SK** Ak sa používa na deťoch, je potrebné získať súhlas rodičov. Použitie tohto nástroja vyžaduje súhlas rodičov. Použitie tohto nástroja vyžaduje súhlas rodičov.

**HR** Ako se koristi na djeci, potrebno je dobiti saglasnost roditelja. Ovakvo korišćenje ovog instrumenta zahtjeva saglasnost roditelja. Ovakvo korišćenje ovog instrumenta zahtjeva saglasnost roditelja.

**TR** Eğer çocuk hastalar üzerinde kullanılacak ise, ebeveynlerin onayı alınmalıdır. Bu alet kullanılmadan önce ebeveynlerin onayı alınmalıdır. Bu alet kullanılmadan önce ebeveynlerin onayı alınmalıdır.

**PL** Jeśli używany jest na dziecku, należy uzyskać zgodę rodziców. Użycie tego narzędzia wymaga zgody rodziców. Użycie tego narzędzia wymaga zgody rodziców.

**DA** Hvis brugt på børn, kræver det samtykke fra forældrene. Brug af dette værktøj kræver samtykke fra forældrene. Brug af dette værktøj kræver samtykke fra forældrene.

**SV** Om användning på barn krävs samtycke från föräldrarna. Användning av detta verktyg kräver samtycke från föräldrarna. Användning av detta verktyg kräver samtycke från föräldrarna.

**NL** Indien gebruikt op kinderen, is toestemming van de ouders vereist. Het gebruik van dit gereedschap vereist de toestemming van de ouders. Het gebruik van dit gereedschap vereist de toestemming van de ouders.

**FI** Jos käytetään lapsilla, tarvitaan vanhempien lupa. Tämän välineen käyttöä varten tarvitaan vanhempien lupa. Tämän välineen käyttöä varten tarvitaan vanhempien lupa.

**CS** Pokud se používá na dětech, je třeba získat souhlas rodičů. Použití tohoto nástroje vyžaduje souhlas rodičů. Použití tohoto nástroje vyžaduje souhlas rodičů.

**SK** Ak sa používa na deťoch, je potrebné získať súhlas rodičov. Použitie tohto nástroja vyžaduje súhlas rodičov. Použitie tohto nástroja vyžaduje súhlas rodičov.

**HR** Ako se koristi na djeci, potrebno je dobiti saglasnost roditelja. Ovakvo korišćenje ovog instrumenta zahtjeva saglasnost roditelja. Ovakvo korišćenje ovog instrumenta zahtjeva saglasnost roditelja.

**TR** Eğer çocuk hastalar üzerinde kullanılacak ise, ebeveynlerin onayı alınmalıdır. Bu alet kullanılmadan önce ebeveynlerin onayı alınmalıdır. Bu alet kullanılmadan önce ebeveynlerin onayı alınmalıdır.

**ZH** 如果用于儿童患者，则需要获得父母的同意。使用此工具需要父母的同意。使用此工具需要父母的同意。

**RU** Если используется на детях, то необходимо получить информированное согласие родителей. Использование этого инструмента требует информированного согласия родителей. Использование этого инструмента требует информированного согласия родителей.

**EN** The NSK handpiece is not intended for use as a surgical handpiece for the removal of teeth and for the removal of dental restorations. The NSK handpiece is not intended for use as a surgical handpiece for the removal of teeth and for the removal of dental restorations. The NSK handpiece is not intended for use as a surgical handpiece for the removal of teeth and for the removal of dental restorations.

**DE** Das zahnärztliche Handstück ist nicht für den Einsatz als chirurgisches Instrument zum Entfernen von Zähnen oder zum Entfernen von Zahnersatz vorgesehen. Das zahnärztliche Handstück ist nicht für den Einsatz als chirurgisches Instrument zum Entfernen von Zähnen oder zum Entfernen von Zahnersatz vorgesehen. Das zahnärztliche Handstück ist nicht für den Einsatz als chirurgisches Instrument zum Entfernen von Zähnen oder zum Entfernen von Zahnersatz vorgesehen.

**FR** L'instrument d'odontologie n'est pas prévu pour être utilisé comme instrument chirurgical pour l'ablation de dents ou pour l'ablation de restaurations dentaires. L'instrument d'odontologie n'est pas prévu pour être utilisé comme instrument chirurgical pour l'ablation de dents ou pour l'ablation de restaurations dentaires. L'instrument d'odontologie n'est pas prévu pour être utilisé comme instrument chirurgical pour l'ablation de dents ou pour l'ablation de restaurations dentaires.

**ES** Este instrumento no está diseñado para ser utilizado como instrumento quirúrgico para la extracción de dientes o para la extracción de restauraciones dentarias. Este instrumento no está diseñado para ser utilizado como instrumento quirúrgico para la extracción de dientes o para la extracción de restauraciones dentarias. Este instrumento no está diseñado para ser utilizado como instrumento quirúrgico para la extracción de dientes o para la extracción de restauraciones dentarias.

**PT** Este instrumento não é projetado para ser usado como instrumento cirúrgico para a remoção de dentes ou para a remoção de restaurações dentárias. Este instrumento não é projetado para ser usado como instrumento cirúrgico para a remoção de dentes ou para a remoção de restaurações dentárias. Este instrumento não é projetado para ser usado como instrumento cirúrgico para a remoção de dentes ou para a remoção de restaurações dentárias.

**RU** Этот инструмент не предназначен для использования в качестве хирургического инструмента для удаления зубов или для удаления зубных реставраций. Этот инструмент не предназначен для использования в качестве хирургического инструмента для удаления зубов или для удаления зубных реставраций. Этот инструмент не предназначен для использования в качестве хирургического инструмента для удаления зубов или для удаления зубных реставраций.

**SK** Tento nástroj nie je navrhnutý na použitie ako chirurgický nástroj na odstránenie zubov alebo na odstránenie zubných náhrad. Tento nástroj nie je navrhnutý na použitie ako chirurgický nástroj na odstránenie zubov alebo na odstránenie zubných náhrad. Tento nástroj nie je navrhnutý na použitie ako chirurgický nástroj na odstránenie zubov alebo na odstránenie zubných náhrad.

**HR** Ovaj instrument nije namijenjen korišćenju kao kirurški instrument za uklanjanje zuba ili za uklanjanje zubnih nadomjestaka. Ovaj instrument nije namijenjen korišćenju kao kirurški instrument za uklanjanje zuba ili za uklanjanje zubnih nadomjestaka. Ovaj instrument nije namijenjen korišćenju kao kirurški instrument za uklanjanje zuba ili za uklanjanje zubnih nadomjestaka.

**TR** Bu alet diş çıkarıcı olarak kullanılmamalıdır. Bu alet diş çıkarıcı olarak kullanılmamalıdır. Bu alet diş çıkarıcı olarak kullanılmamalıdır.

**PL** Narzędzie to nie jest przeznaczone do użytku jako narzędzie chirurgiczne do usuwania zębów lub do usuwania restauracji dentystycznych. Narzędzie to nie jest przeznaczone do użytku jako narzędzie chirurgiczne do usuwania zębów lub do usuwania restauracji dentystycznych. Narzędzie to nie jest przeznaczone do użytku jako narzędzie chirurgiczne do usuwania zębów lub do usuwania restauracji dentystycznych.

**DA** Dette værktøj er ikke beregnet til brug som kirurgisk værktøj til fjernelse af tænder eller fjernelse af tandrestorationer. Dette værktøj er ikke beregnet til brug som kirurgisk værktøj til fjernelse af tænder eller fjernelse af tandrestorationer. Dette værktøj er ikke beregnet til brug som kirurgisk værktøj til fjernelse af tænder eller fjernelse af tandrestorationer.

**SV** Detta verktyg är inte avsett för användning som kirurgiskt verktyg för att ta bort tänder eller för att ta bort tandrestorationer. Detta verktyg är inte avsett för användning som kirurgiskt verktyg för att ta bort tänder eller för att ta bort tandrestorationer. Detta verktyg är inte avsett för användning som kirurgiskt verktyg för att ta bort tänder eller för att ta bort tandrestorationer.

**NL** Dit gereedschap is niet bedoeld voor gebruik als chirurgisch gereedschap voor het verwijderen van tanden of het verwijderen van tandrestoraties. Dit gereedschap is niet bedoeld voor gebruik als chirurgisch gereedschap voor het verwijderen van tanden of het verwijderen van tandrestoraties. Dit gereedschap is niet bedoeld voor gebruik als chirurgisch gereedschap voor het verwijderen van tanden of het verwijderen van tandrestoraties.

**FI** Tämä väline ei ole tarkoitettu käytettäväksi kirurgisena välineenä hampaiden poistamiseen tai hampaiden korjaukseen. Tämä väline ei ole tarkoitettu käytettäväksi kirurgisena välineenä hampaiden poistamiseen tai hampaiden korjaukseen. Tämä väline ei ole tarkoitettu käytettäväksi kirurgisena välineenä hampaiden poistamiseen tai hampaiden korjaukseen.

**CS** Tento nástroj není určen pro použití jako chirurgický nástroj na odstránenie zubov alebo na odstránenie zubných náhrad. Tento nástroj není určen pro použití jako chirurgický nástroj na odstránenie zubov alebo na odstránenie zubných náhrad. Tento nástroj není určen pro použití jako chirurgický nástroj na odstránenie zubov alebo na odstránenie zubných náhrad.

**SK** Tento nástroj nie je navrhnutý na použitie ako chirurgický nástroj na odstránenie zubov alebo na odstránenie zubných náhrad. Tento nástroj nie je navrhnutý na použitie ako chirurgický nástroj na odstránenie zubov alebo na odstránenie zubných náhrad. Tento nástroj nie je navrhnutý na použitie ako chirurgický nástroj na odstránenie zubov alebo na odstránenie zubných náhrad.

**HR** Ovaj instrument nije namijenjen korišćenju kao kirurški instrument za uklanjanje zuba ili za uklanjanje zubnih nadomjestaka. Ovaj instrument nije namijenjen korišćenju kao kirurški instrument za uklanjanje zuba ili za uklanjanje zubnih nadomjestaka. Ovaj instrument nije namijenjen korišćenju kao kirurški instrument za uklanjanje zuba ili za uklanjanje zubnih nadomjestaka.

**TR** Bu alet diş çıkarıcı olarak kullanılmamalıdır. Bu alet diş çıkarıcı olarak kullanılmamalıdır. Bu alet diş çıkarıcı olarak kullanılmamalıdır.

**ZH** 此工具并非设计用于作为手术工具来拔牙或拆除牙科修复体。此工具并非设计用于作为手术工具来拔牙或拆除牙科修复体。此工具并非设计用于作为手术工具来拔牙或拆除牙科修复体。

**RU** Этот инструмент не предназначен для использования в качестве хирургического инструмента для удаления зубов или для удаления зубных реставраций. Этот инструмент не предназначен для использования в качестве хирургического инструмента для удаления зубов или для удаления зубных реставраций. Этот инструмент не предназначен для использования в качестве хирургического инструмента для удаления зубов или для удаления зубных реставраций.

**EN** The NSK handpiece is not intended for use as a surgical handpiece for the removal of teeth and for the removal of dental restorations. The NSK handpiece is not intended for use as a surgical handpiece for the removal of teeth and for the removal of dental restorations. The NSK handpiece is not intended for use as a surgical handpiece for the removal of teeth and for the removal of dental restorations.

**DE** Das zahnärztliche Handstück ist nicht für den Einsatz als chirurgisches Instrument zum Entfernen von Zähnen oder zum Entfernen von Zahnersatz vorgesehen. Das zahnärztliche Handstück ist nicht für den Einsatz als chirurgisches Instrument zum Entfernen von Zähnen oder zum Entfernen von Zahnersatz vorgesehen. Das zahnärztliche Handstück ist nicht für den Einsatz als chirurgisches Instrument zum Entfernen von Zähnen oder zum Entfernen von Zahnersatz vorgesehen.

**FR** L'instrument d'odontologie n'est pas prévu pour être utilisé comme instrument chirurgical pour l'ablation de dents ou pour l'ablation de restaurations dentaires. L'instrument d'odontologie n'est pas prévu pour être utilisé comme instrument chirurgical pour l'ablation de dents ou pour l'ablation de restaurations dentaires. L'instrument d'odontologie n'est pas prévu pour être utilisé comme instrument chirurgical pour l'ablation de dents ou pour l'ablation de restaurations dentaires.

**ES** Este instrumento no está diseñado para ser utilizado como instrumento quirúrgico para la extracción de dientes o para la extracción de restauraciones dentarias. Este instrumento no está diseñado para ser utilizado como instrumento quirúrgico para la extracción de dientes o para la extracción de restauraciones dentarias. Este instrumento no está diseñado para ser utilizado como instrumento quirúrgico para la extracción de dientes o para la extracción de restauraciones dentarias.

**PT** Este instrumento não é projetado para ser usado como instrumento cirúrgico para a remoção de dentes ou para a remoção de restaurações dentárias. Este instrumento não é projetado para ser usado como instrumento cirúrgico para a remoção de dentes ou para a remoção de restaurações dentárias. Este instrumento não é projetado para ser usado como instrumento cirúrgico para a remoção de dentes ou para a remoção de restaurações dentárias.

**RU** Этот инструмент не предназначен для использования в качестве хирургического инструмента для удаления зубов или для удаления зубных реставраций. Этот инструмент не предназначен для использования в качестве хирургического инструмента для удаления зубов или для удаления зубных реставраций. Этот инструмент не предназначен для использования в качестве хирургического инструмента для удаления зубов или для удаления зубных реставраций.

**SK** Tento nástroj nie je navrhnutý na použitie ako chirurgický nástroj na odstránenie zubov alebo na odstránenie zubných náhrad. Tento nástroj nie je navrhnutý na použitie ako chirurgický nástroj na odstránenie zubov alebo na odstránenie zubných náhrad. Tento nástroj nie je navrhnutý na použitie ako chirurgický nástroj na odstránenie zubov alebo na odstránenie zubných náhrad.

**HR** Ovaj instrument nije namijenjen korišćenju kao kirurški instrument za uklanjanje zuba ili za uklanjanje zubnih nadomjestaka. Ovaj instrument nije namijenjen korišćenju kao kirurški instrument za uklanjanje zuba ili za uklanjanje zubnih nadomjestaka. Ovaj instrument nije namijenjen korišćenju kao kirurški instrument za uklanjanje zuba ili za uklanjanje zubnih nadomjestaka.

**TR** Bu alet diş çıkarıcı olarak kullanılmamalıdır. Bu alet diş çıkarıcı olarak kullanılmamalıdır. Bu alet diş çıkarıcı olarak kullanılmamalıdır.

**ZH** 此工具并非设计用于作为手术工具来拔牙或拆除牙科修复体。此工具并非设计用于作为手术工具来拔牙或拆除牙科修复体。此工具并非设计用于作为手术工具来拔牙或拆除牙科修复体。

**RU** Этот инструмент не предназначен для использования в качестве хирургического инструмента для удаления зубов или для удаления зубных реставраций. Этот инструмент не предназначен для использования в качестве хирургического инструмента для удаления зубов или для удаления зубных реставраций. Этот инструмент не предназначен для использования в качестве хирургического инструмента для удаления зубов или для удаления зубных реставраций.

**EN** The NSK handpiece is not intended for use as a surgical handpiece for the removal of teeth and for the removal of dental restorations. The NSK handpiece is not intended for use as a surgical handpiece for the removal of teeth and for the removal of dental restorations. The NSK handpiece is not intended for use as a surgical handpiece for the removal of teeth and for the removal of dental restorations.

**DE** Das zahnärztliche Handstück ist nicht für den Einsatz als chirurgisches Instrument zum Entfernen von Zähnen oder zum Entfernen von Zahnersatz vorgesehen. Das zahnärztliche Handstück ist nicht für den Einsatz als chirurgisches Instrument zum Entfernen von Zähnen oder zum Entfernen von Zahnersatz vorgesehen. Das zahnärztliche Handstück ist nicht für den Einsatz als chirurgisches Instrument zum Entfernen von Zähnen oder zum Entfernen von Zahnersatz vorgesehen.

**FR** L'instrument d'odontologie n'est pas prévu pour être utilisé comme instrument chirurgical pour l'ablation de dents ou pour l'ablation de restaurations dentaires. L'instrument d'odontologie n'est pas prévu pour être utilisé comme instrument chirurgical pour l'ablation de dents ou pour l'ablation de restaurations dentaires. L'instrument d'odontologie n'est pas prévu pour être utilisé comme instrument chirurgical pour l'ablation de dents ou pour l'ablation de restaurations dentaires.

HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

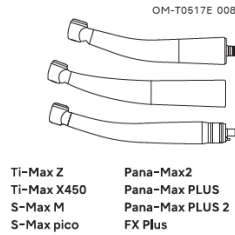
HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

HR, SU, ZU, FI, TR, PL, CAUTION, WARNING, INFO, and other safety icons with corresponding text in multiple languages.

This document is an excerpted version of the operation manual (OM-T0517E008) which contains only a single language.



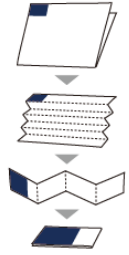
Download operation manuals



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

NAKANISHI INC. [www.nsk-dental.com](http://www.nsk-dental.com)  
700 Shimohinata, Kanuma, Tochigi 322-8666, Japan

NSK Europe GmbH   
Elly-Beinhorn-Str. 8, 65760 Eschborn, Germany



- User: Qualified professionals (dentist)
- Intended purpose: The dental handpiece is intended for the following application(s): Caries removal, cavity and crown preparation, removal of dental restorations (fillings and prostheses), and finishing of teeth and dental restorations (preparation and adjustment). 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.
- Patient population : Any patient (ages 2 and over). The user's discretion is required prior to use.



WARNING

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.



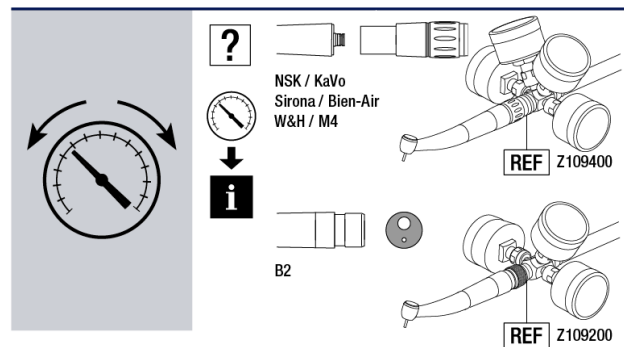
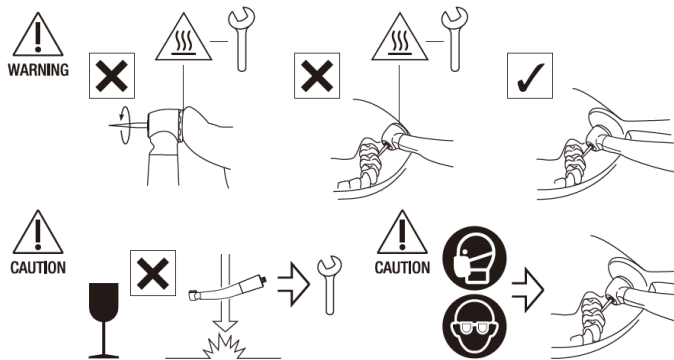
CAUTION


- 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.
- Do not drop the handpiece from a height of more than 1 m.
- 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.
- Follow the specifications described in this operation manual as to the bur to be used, etc. to prevent accidental release or breakage of the bur during rotation.
- Perform regular function and maintenance checks.
- To avoid clinical downtime it is recommended that a spare be kept on hand in case of a breakdown during surgery.
- Avoid continual eye contact with the LED light. (Z890BL / Z800BL / Z890WL / Z800WL / Z990BL / Z900BL / Z990WL / Z900WL / Z micro WL / 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. 1. The electricity supply of the power source is below 15W both under normal and single-failure conditions. 2. The power source uses a SELV circuit for electricity supply. 3. 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.
- Do not apply excess pressure to the bur as it may break or bend and become difficult to remove.
- Always follow the instructions provided by the bur manufacturer regarding the bur usage and rotation speed, etc.

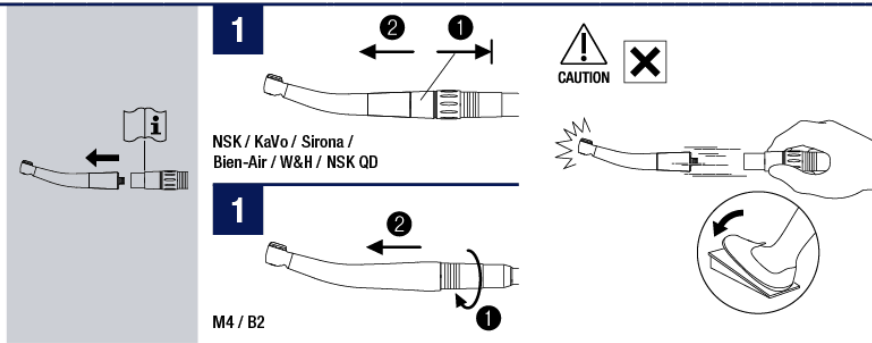
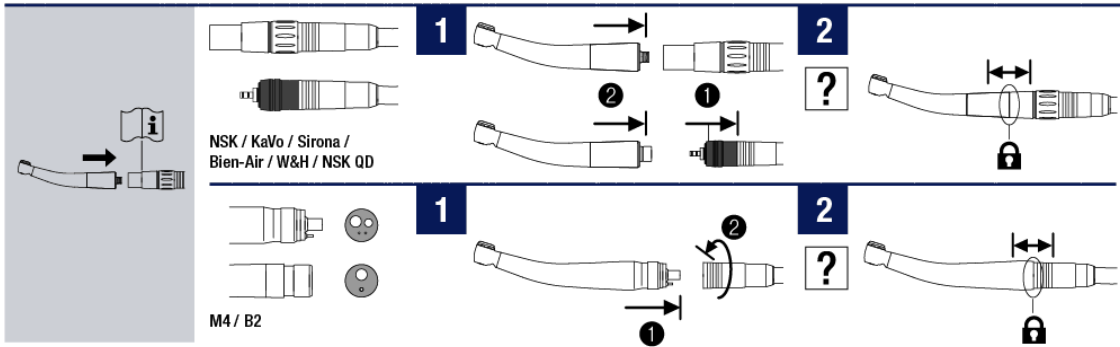
## NOTICE

- This product is equipped with the Quick Stop Function, which means that when the air supply is stopped, the rotation stops in a shorter time than conventional handpieces. Also, when you turn the attached bur by hand, there will be resistance, but this is not a malfunction.
- This product has a structure that a small amount of air escapes from the joint with the coupling. If liquid such as lubricating oil remains inside the handpiece, the liquid may leak from the joint, but this is not a malfunction. (Z890L / Z990L / Z890KL / Z990KL / Z890SL / Z990SL)
- Substances which are carcinogenic, mutagenic or toxic to reproduction ( ‘CMR’ ), of category 1A or 1B, in accordance with Part 3 of Annex VI to Regulation (EC) No 1272/2008 of the European Parliament and of the Council, or substances having endocrine-disrupting properties for which there is scientific evidence of probable serious effects to human health and which are identified either in accordance with the procedure set out in Article 59 of Regulation (EC) No 1907/2006 of the European Parliament and of the Council or, once a delegated act has been adopted by the Commission pursuant to the first subparagraph of Article 5 of Regulation (EU) No 528/2012 of the European Parliament and the Council, in accordance with the criteria that are relevant to human health amongst the criteria established therein: lead (Pb), cobalt (Co). - This product can be safely used in the treatment of children, pregnant or breastfeeding women, or other patient groups considered particularly vulnerable to such substances.

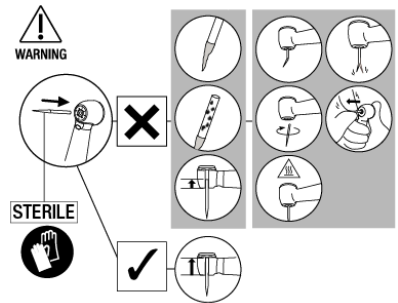
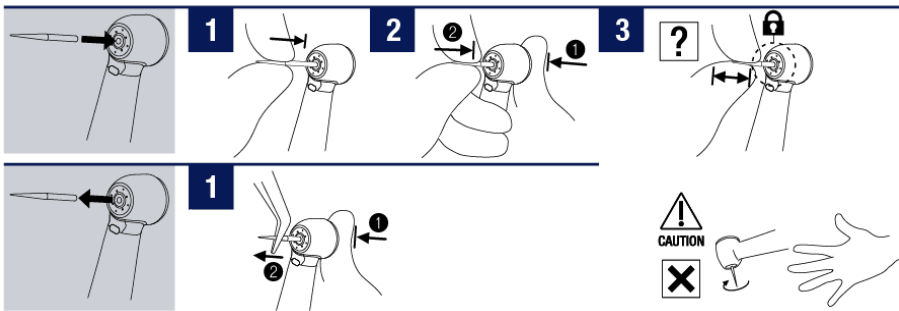


 **WARNING** Follow the specifications described in this operation manual as to supply pressure, the bur to be used, etc.

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



**CAUTION** Sudden release of the handpiece may cause injury.



**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.



**WARNING**

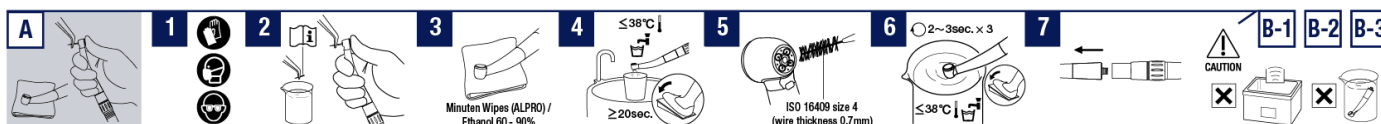
- To ensure cleaning and sterilization efficacy, use only the following procedures for reprocessing.
- Follow local rules, regulations, and guidelines regarding the reprocessing of devices.
- Immediately after a treatment (within 1 hour), perform maintenance and then store the handpiece. Failure to

properly maintain the handpiece may cause infection, product failure, overheating leading to burn injuries.

- 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.



- Do not use the following fluids to wipe, immerse or clean the product; strong/super acid water, strong acid/alkaline chemicals, chlorine containing solutions, solvents such as benzine or thinner.
- 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.
- 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.
- Do not use sprays other than NSK PANA SPRAY Plus. Using other sprays may cause handpiece overheating.
- Clean and lubricate the handpiece prior to sterilization. If blood remains on the internal surface, it may become clotted and cause product failure.
- Immediately after sterilization is complete (within 1 hour), remove the handpiece from the sterilizer. Failure to do so may cause corrosion.
- 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.
- 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.
- Do not use sterilization pouches containing water-soluble adhesive components such as PVA (polyvinyl alcohol). Adhesive components washed out during sterilization may enter the product, causing problems such as poor rotation, sticking and failure to operate correctly.
- Do not heat or cool the product too quickly. Rapid change in temperature could cause damage to the product.
- The product lifetime and product's ability to operate correctly are mainly determined by mechanical stresses during use and the chemical influences due to processing. If you detect any abnormality such as center run-out of bur, heat generation, vibration or noise, or if the exterior markings (serial number or model number) have become unreadable before or during use, stop using the product immediately and request your nearest NSK dealer, or one of the NSK branches for a periodic inspection.
- When the product has been reprocessed 250 times or has been in use for one year, it is recommended that a periodic inspection be performed by an authorized NSK service.
- Store the product in a well ventilated place out of direct sunlight and within the range of temperature, humidity and pressure specified in specifications.



**B-1** 1 **CAUTION**  $\leq 38^{\circ}\text{C}$   $\geq 15\text{sec.}$  2  $\geq 500\times$  3 **WL-clean (ALPRO)** 4 **Minuten Wipes (ALPRO) / Ethanol 60 - 90%**

5 **WL-cid (ALPRO)** 6 **WL-dry (ALPRO)** **WL-blow (ALPRO)** **C-1** **C-2**

**B-2** 1 2 **ISO 15883-1** 3  $\geq 500\times$  **C-1** **C-2** **B-3** 1 **EU Only NSK iCare+** **D**

**C-1** 1 2 **REF Z020010** 3 **4sec.** 4 **NSK PANA SPRAY Plus REF Z182100**

REF	P183090
NSK	Z090051
KaVo	Z090052
Sirona	Z090053
Bien-Air	Z090054
W & H	Z090054
NSK GD	Z090004
M4 / B2	Z020010

**NSK PANA SPRAY Plus REF Z182100**

5 **REF Y900084** **2-3sec.** **CAUTION** **CAUTION** **CAUTION** **CAUTION**

6 **CAUTION** **CAUTION** **D** **C-2** 1 **NSK iCare / iCare / Care3 Plus** 2 **NSK iCare+ / iCare+ / Care3 Plus** **D**

**D** 1 **CAUTION** **ISO 11607-1** 2 **CAUTION** **Class N** **Class B**  $132^{\circ}\text{C}$   $134^{\circ}\text{C}$   $\geq 15\text{min}$   $3-18\text{min}$   $\geq 30\text{min}$   $\geq 30\text{min}$  **EN13060 / ISO17665-1** **Plasma** **EO**  $> 135^{\circ}\text{C}$  1 2 **CAUTION** **Ethanol 60-90%**

1 2 **REF Z144101** **Z990 / Z900 / Z890 / Z800 / Z micro X450 / M900 / M800 / M600 / M500 M micro / PAP / PAP2 / FXP** **Z990 / Z890 Z micro / M micro** **S-Max pico Pana-Max2** **CAUTION**

1 2 3 **2-3sec.** **NSK PANA SPRAY Plus**

4 **M900 / M600 / M800 / M500 Pana-Max2 / PAP / PAP2 / FXP** **CAUTION** **REF**

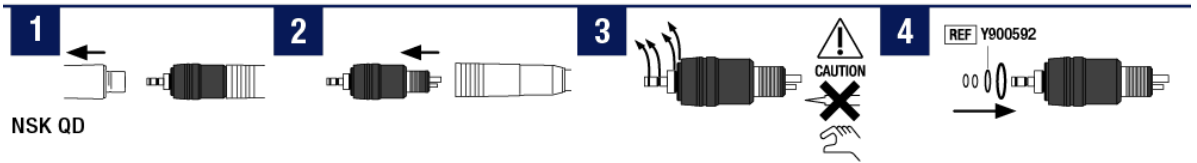
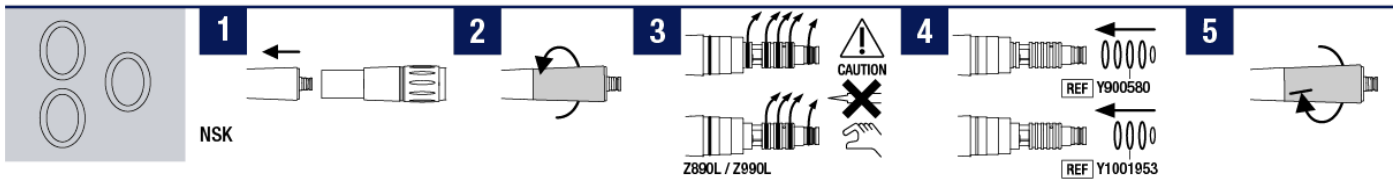
	A	B	C		A	B	C
Z890	PA2381X765	PA2380X001	PA2381X050	M900 / M600 PAP-SU	20000535	P1281	P1027500
Z990	PA2307X765	PA2307X001	PA2307X050	PAP2-SU			
Z micro / M micro				FXP-SU			
M800 / M500	20000535	P1280	P1001500	S-Max pico	20002803	P1140200	P1140500
PAP-MU				Pana-Max2	P1190765	P1190	P1190050
PAP2-MU							
FXP-MU							

**CAUTION** **Z990 / Z890 Z micro / M micro S-Max pico** **O-ring** **O-ring** **O-ring** **M900 / M800 M600 / M500** **PAP / PAP2 / FXP**

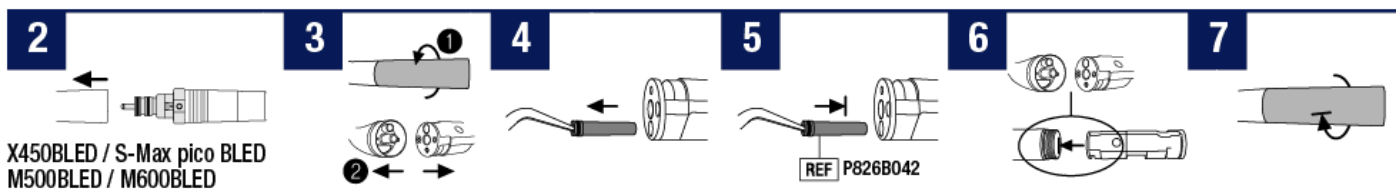
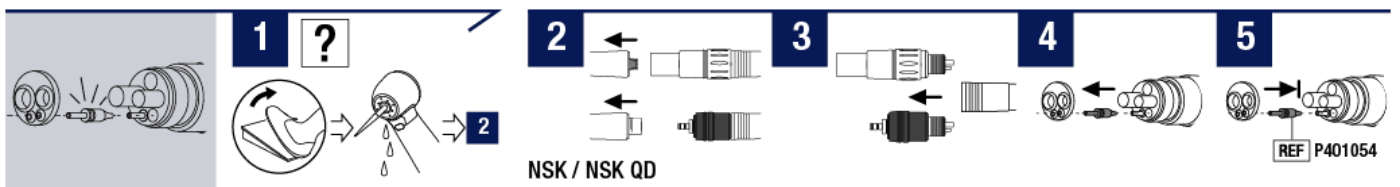
5 **CAUTION** **CAUTION**



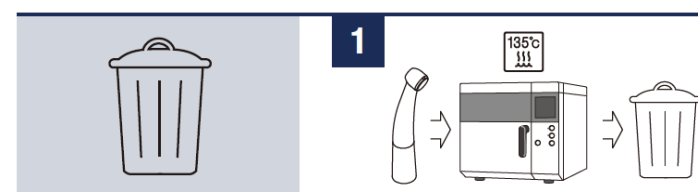
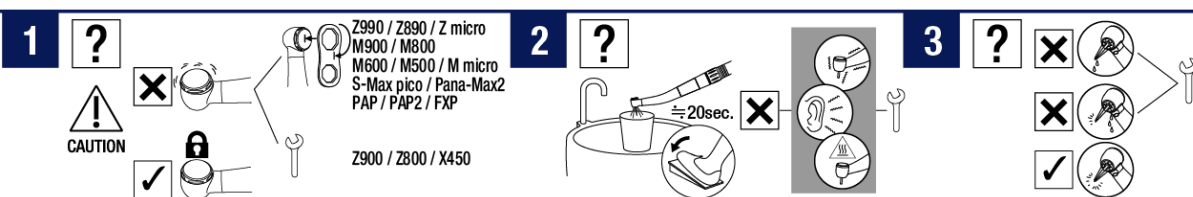
If another cartridge is used NSK cannot guarantee performance and the handpiece warranty would become invalid.



- 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.
- Do not force the new replacement O-ring with excessive pressure.
- When inserting new O-rings, make sure they are inserted in the correct grooves.



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





When your medical device has reached the end of its service life, it must be disposed of via a specialist collection, removal, recycling or destruction channel. Prior to do so, in order to avoid the health risks to operators handling the disposal of medical equipment, as well as the risks of environmental contamination caused thereof, you need to confirm the equipment is sterile. Therefore contact your nearest NSK dealer, or one of the NSK branches to find out how to proceed. Refer to the link below:



[https://www.nsk-dental.com/contacts/local\\_subsidiaries/](https://www.nsk-dental.com/contacts/local_subsidiaries/)

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

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.

MODEL:	CE 0197	Light	NSK	KaVo	Sirona	Bien-Air	W & H	M4 / B2	NSK OD	Speed (min <sup>-1</sup> ) (0.28MPa)
			PTL-Q-LED / PTL-Q-LED M / PTL-Q-LED III	MULTiMax / LUX / NSK KD-LED	Quick-Cutting / NSK SCL-LED	Unifix	Roto Quick			
2890L		✓	✓							320,000 - 400,000min <sup>-1</sup> (0.28MPa)
2890KL		✓	✓							
2890SL		✓	✓							
2890BL		✓				✓				360,000 - 440,000min <sup>-1</sup> (0.28MPa)
2890WL		✓					✓			
2890L		✓								
2890K		✓	✓							360,000 - 440,000min <sup>-1</sup> (0.28MPa)
2890KL		✓	✓							
2890SL		✓	✓							
2890BL		✓				✓				280,000 - 360,000min <sup>-1</sup> (0.28MPa)
2890WL		✓					✓			
2890L		✓								
2890K		✓	✓							320,000 - 400,000min <sup>-1</sup> (0.28MPa)
2890KL		✓	✓							
2890SL		✓	✓							
2890BL		✓				✓				380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
2890WL		✓					✓			
2890L		✓								
2890K		✓	✓							380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
2890KL		✓	✓							
2890SL		✓	✓							
2890BL		✓				✓				380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
2890WL		✓					✓			
2890L		✓								
2890W		✓								380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
Z micro		✓	✓							
Z micro KL		✓	✓							
Z micro SL		✓	✓							380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
Z micro WL		✓	✓							
X450L		✓	✓							
X450		✓	✓							380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
X450KL		✓	✓							
X450SL		✓	✓							
X450BLEd		✓				✓				380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
X450WLEd		✓					✓			
X450M4		✓						✓		
X450OD		✓							✓	
M800L / M500L		✓	✓							380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
M800 / M500		✓	✓							
M800KL / M500KL		✓	✓							
M800SL / M500SL		✓	✓							M800 series 325,000 - 430,000min <sup>-1</sup>
M800BL / M500BL		✓				✓				
M800WL / M500WLEd		✓					✓			
M900L / M600L		✓	✓							M600 series 360,000 - 430,000min <sup>-1</sup>
M900 / M600		✓	✓							
M900KL / M600KL		✓	✓							
M900SL / M600SL		✓	✓							380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
M900BL / M600BLEd		✓				✓				
M900WL / M600WLEd		✓					✓			
M micro		✓	✓							380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
M micro KL		✓	✓							
M micro SL		✓	✓							
Max pico		✓	✓							380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
Max pico KL		✓	✓							
Max pico SL		✓	✓							
Max pico BLEd		✓				✓				380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
Max pico WLEd		✓					✓			
Max pico M4		✓						✓		
Max pico B2		✓							✓	380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
Max pico QD		✓							✓	
Pana-Max2 M4		✓							✓	
Pana-Max2 B2		✓							✓	350,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
Pana-Max2 QD		✓							✓	
Pana-Max2 PTL		✓							✓	
Pana-Max2 NV		✓							✓	380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
PAP-MU M4 / PAP2-MU M4 / RXP-MU M4		✓	✓						✓	
PAP-MU B2 / PAP2-MU B2 / RXP-MU B2		✓							✓	
PAP-QD M4 / PAP2-MU QD / RXP-MU QD		✓							✓	380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
PAP-SU M4 / PAP2-SU M4 / RXP-MU M4		✓							✓	
PAP-SU B2 / PAP2-SU B2 / RXP-MU B2		✓							✓	
PAP-QD SU / PAP2-SU QD / RXP-SU QD		✓							✓	

PAP-□□: 340,000-410,000min<sup>-1</sup>      PAP2 / RXP-□□: 325,000-410,000min<sup>-1</sup>  
 su ≥BKS3001 (M4 / QD) : 325,000-410,000min<sup>-1</sup>  
 su ≥BKS3001 (B2)

MODEL:							
Z890L Z890KL Z890SL Z890BL Z890WL Z890L Z890KL Z890SL Z890BL Z890WL Z890W Z890L Z890KL Z890SL Z890BL Z890WL Z890W	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur / Standard Bur	10mm	21mm	ø2mm	0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> )	0.25 - 0.42MPa (2.5 - 4.2kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )
Z890L Z890KL Z890SL Z890BL Z890WL Z890W Z890L Z890KL Z890SL Z890BL Z890WL Z890W	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Standard Bur	9mm	25mm	ø2mm	0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> )	0.25 - 0.42MPa (2.5 - 4.2kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )
Z890L Z890KL Z890SL Z890BL Z890WL Z890W	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Standard Bur	12mm	21mm	ø2mm	0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> )	0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )
Z micro Z micro KL Z micro SL Z micro WL	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur / Standard Bur		21mm	ø2mm	0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> )	0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )
X450L X450 X450KL X450SL X450BL X450WL X450M4 X450QD	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Surgical Long Shank Bur (25mm)	10.7mm	25mm	Diamond Bur: ø2mm Carbide Bur: ø1mm	-	0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.10 - 0.20MPa (1.0 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )
M800L / M500L M800 / M500 M800KL / M500KL M800SL / M500SL M800BL / M500BL M800WL / M500WLED M800BL / M500BLED M800L / M500L M800KL / M500KL M800SL / M500SL M800BL / M500BL M800WL / M500WLED M800BL / M500BLED M800W / M500W	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur / Standard Bur	9mm	21mm	ø2mm	M800 series: 0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> ) M500 series: -	M800 series: 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) M500 series: 0.20 - 0.25MPa (2.0 - 2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )
M800L / M500L M800 / M500 M800KL / M500KL M800SL / M500SL M800BL / M500BL M800WL / M500WLED M800BL / M500BLED M800W / M500W	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Standard Bur	10.5mm	25mm	ø2mm	M800 series: 0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> ) M500 series: -	M800 series: 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) M500 series: 0.20 - 0.25MPa (2.0 - 2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )
M micro M micro KL M micro SL	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur / Standard Bur	9mm	21mm	ø2mm	0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> )	0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )
S Max pico S Max pico KL S Max pico SL S Max pico BLED S Max pico WLED	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur / Super Short Shank Bur	8mm	18.5 mm	ø2mm	-	0.20 - 0.25MPa (2.0 - 2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.05 - 0.20MPa (0.5 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )
S Max pico M4 S Max pico B2 S Max pico QD	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur / Super Short Shank Bur	8mm	18.5 mm	ø2mm	-	0.18 - 0.22 MPa (1.8 - 2.2 kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.20 - 0.25 MPa (2.0 - 2.5 kgf/cm <sup>2</sup> )	0.05 - 0.20MPa (0.5 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )
Pena-Max2 M4 Pena-Max2 B2 Pena-Max2 QD Pena-Max2 PTL Pena-Max2 KY	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Standard Bur	10.2mm	21mm	ø2mm	0.25MPa (2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> )	0.20 - 0.25MPa (2.0 - 2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.05 - 0.20MPa (0.5 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )
PAP-MU M4 / PAP2-MU M4 / FXP-MU M4 PAP-MU B2 / PAP2-MU B2 / FXP-MU B2 PAP-MU QD / PAP2-MU QD / FXP-MU QD PAP-SU M4 / PAP2-SU M4 / FXP-MU M4 PAP-SU B2 / PAP2-SU B2 / FXP-MU B2 PAP-QD SU / PAP2-SU QD / FXP-SU QD	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur / Standard Bur	9mm	21mm	ø2mm	PAP-□□: - □□ ≥ BK3000H (M4 / QD): 0.25MPa (2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) PAP2 / FXP-□□: 0.25MPa (2.5kgf/cm <sup>2</sup> )	PAP-□□: M4 / B2 0.18 - 0.22MPa (1.8 - 2.2kgf/cm <sup>2</sup> ) QD 0.22 - 0.25MPa (2.2 - 2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) □□ ≥ BK3000H (M4 / QD): 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) □□ ≥ BK3000H (B2): 0.25 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup>	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )
	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Standard Bur	10.5mm	25mm	ø2mm	PAP2 / FXP-□□: 0.25MPa (2.5kgf/cm <sup>2</sup> )	PAP2 / FXP-□□: 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )

MODEL:													
Z880L	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	<66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min(0.20MPa)	≥1.5NL/min(0.20MPa)	Glass Rod	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
Z880SL					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)					
Z880BL					Glass Rod	-	-	-					
Z880WL					Glass Rod	-	-	-					
Z800L					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)					
Z800SL					Glass Rod	-	-	-					
Z800BL					Glass Rod	-	-	-					
Z800WL					Glass Rod	-	-	-					
Z800W					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)					
Z890L					Glass Rod	-	-	-					
Z890SL	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)									
Z890BL	Glass Rod	-	-	-									
Z890WL	Glass Rod	-	-	-									
Z800K	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)									
Z800KL	Glass Rod	-	-	-									
Z800KS	Glass Rod	-	-	-									
Z800KSL	Glass Rod	-	-	-									
Z800KBL	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)									
Z800KWL	Glass Rod	-	-	-									
Z800KW	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)									
Z890K	Glass Rod	-	-	-									
Z890KL	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)									
Z890KS	Glass Rod	-	-	-									
Z890KSL	Glass Rod	-	-	-									
Z890KBL	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)									
Z890KWL	Glass Rod	-	-	-									
Z890KW	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)									
Z micro	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	<66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min(0.20MPa)	≥1.5NL/min(0.20MPa)	Glass Rod	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
Z micro KL	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)									
Z micro SL	Glass Rod	-	-	-									
Z micro WL	Glass Rod	-	-	-									
Z 450	-	45±5NL/min (0.25MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	-	Glass Rod	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
Z 450KL	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)									
Z 450SL	Glass Rod	-	-	-									
Z 450BL	Glass Rod	-	-	-									
Z 450WL	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)									
Z 450M4	35±5NL/min (0.22MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
Z 450M4	35 - 40NL/min (0.25MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
Z 450M4	35 - 40NL/min (0.25MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
M800L / M500L	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	<66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min(0.20MPa)	≥1.5NL/min(0.20MPa)	Glass Rod	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
M800SL					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)					
M800BL					Glass Rod	-	-	-					
M800WL					Glass Rod	-	-	-					
M800W					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)					
M800S					Glass Rod	-	-	-					
M800SL					Glass Rod	-	-	-					
M800BL					Glass Rod	-	-	-					
M800WL					Glass Rod	-	-	-					
M800W					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)					
M micro	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	<66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min(0.20MPa)	≥1.5NL/min(0.20MPa)	Glass Rod	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
M micro KL	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)									
M micro SL	Glass Rod	-	-	-									
M Max pico	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	45±5NL/min	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	Glass Rod	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
M Max pico KL	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	3.0 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)									
M Max pico SL	Glass Rod	-	-	-									
M Max pico BL	Glass Rod	-	-	-									
M Max pico WL	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	3.0 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)									
M Max pico M4	45±5NL/min	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
M Max pico B2	45±5NL/min	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
M Max pico QD	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	45±5NL/min	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
Pana-Max2 M4	0.15 - 0.25MPa(1.5 - 2.5kgf/cm²)	≤55NL/min (0.25MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
Pana-Max2 B2	≤55NL/min (0.25MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
Pana-Max2 QD	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	≤55NL/min (0.25MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
Pana-Max2 PTL	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	≤55NL/min (0.25MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
Pana-Max2 K	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	≤55NL/min (0.25MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
PAP-MU M4 / PAP2-MU M4 / EXP-MU M4	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	<66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min(0.20MPa)	≥1.5NL/min(0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
PAP-MU B2 / PAP2-MU B2 / EXP-MU B2	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	<66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min(0.20MPa)	≥1.5NL/min(0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
PAP-QD MU / PAP2-QD MU / EXP-MU QD	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	<66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min(0.20MPa)	≥1.5NL/min(0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
PAP-SU M4 / PAP2-SU M4 / EXP-MU M4	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	<66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min(0.20MPa)	≥1.5NL/min(0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
PAP-SU B2 / PAP2-SU B2 / EXP-MU B2	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	<66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min(0.20MPa)	≥1.5NL/min(0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
PAP-QD SU / PAP2-SU QD / EXP-SU QD	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	<66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min(0.20MPa)	≥1.5NL/min(0.20MPa)	-	-	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa

MODEL:				
Z890L	✓	✓	✓	✓
Z890KL	✓	✓	✓	✓
Z890SL	✓	✓	✓	✓
Z890BL	✓	✓	✓	✓
Z890WL	✓	✓	✓	✓
Z890L	✓	✓	✓	✓
Z890	✓	✓	✓	✓
Z890KL	✓	✓	✓	✓
Z890K	✓	✓	✓	✓
Z890SL	✓	✓	✓	✓
Z890BL	✓	✓	✓	✓
Z890WL	✓	✓	✓	✓
Z890W	✓	✓	✓	✓
Z990L	✓	✓	✓	✓
Z990KL	✓	✓	✓	✓
Z990SL	✓	✓	✓	✓
Z990BL	✓	✓	✓	✓
Z990WL	✓	✓	✓	✓
Z990L	✓	✓	✓	✓
Z990	✓	✓	✓	✓
Z990KL	✓	✓	✓	✓
Z990K	✓	✓	✓	✓
Z990SL	✓	✓	✓	✓
Z990BL	✓	✓	✓	✓
Z990WL	✓	✓	✓	✓
Z990W	✓	✓	✓	✓
Z micro	✓	✓	✓	✓
Z micro KL	✓	✓	✓	✓
Z micro SL	✓	✓	✓	✓
Z micro WL	✓	✓	✓	✓
X450L	✓	✓	✓	✓
X450	✓	✓	✓	✓
X450KL	✓	✓	✓	✓
X450SL	✓	✓	✓	✓
X450BLED	✓	✓	✓	✓
X450WLED	✓	✓	✓	✓
X450M4	✓	✓	✓	✓
X450QD	✓	✓	✓	✓
M800L / M500L	✓	✓	✓	✓
M800 / M500	✓	✓	✓	✓
M800KL / M500KL	✓	✓	✓	✓
M800K / M500K	✓	✓	✓	✓
M800SL / M500SL	✓	✓	✓	✓
M800BL / M500BLED	✓	✓	✓	✓
M800WL / M500WLED	✓	✓	✓	✓
M800L / M500L	✓	✓	✓	✓
M900 / M600	✓	✓	✓	✓
M900KL / M600KL	✓	✓	✓	✓
M900SL / M600SL	✓	✓	✓	✓
M900K / M600K	✓	✓	✓	✓
M900WL / M600WLED	✓	✓	✓	✓
M900BL / M600BLED	✓	✓	✓	✓
M900W / 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	✓	✓	✓	✓
S-Max pico M4	✓	✓	✓	✓
Pana-Max2 B2	✓	✓	✓	✓
Pana-Max2 QD	✓	✓	✓	✓
Pana-Max2 PTL	✓	✓	✓	✓
Pana-Max2 KV	✓	✓	✓	✓
PAP-MU M4 / PAP2-MU M4 / EXP-MU M4	✓	✓	✓	✓
PAP-MU B2 / PAP2-MU B2 / EXP-MU B2	✓	✓	✓	✓
PAP-QD MU / PAP2-MU QD / EXP-MU QD	✓	✓	✓	✓
PAP-SU M4 / PAP2-SU M4 / EXP-MU M4	✓	✓	✓	✓
PAP-SU B2 / PAP2-SU B2 / EXP-MU B2	✓	✓	✓	✓
PAP-QD SU / PAP2-SU QD / EXP-SU QD	✓	✓	✓	✓

\*Non-CE Model. Not for sale in the EU. • For lighting power, follow the IEC 60601-1, IEC 80601-2-60 and ISO 7494-1(where applicable)



WARNING

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










































CAUTION


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


**NOTICE**


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


-  → Move in the direction indicated.
-  → Move fully to the stop, in the direction indicated.
-  Prohibited / Process NOT permitted / Wrong
-  Do the step / Process permitted / Correct
-  If...(Hypothetical situation)
-  State of being fixed.
-  Call for maintenance
-  Blowing off with compressed air
-  Wear protective gloves
-  Wear a face mask
-  Wear eye protection
-  Temperature
-  Ultrasonic bath
-  The instrument can be used with a washer-disinfector for thermal disinfection.
-  This product can be sterilized in a steam sterilizer at 135°C.
-  Drying time
-  Lamp / lighting / illumination
-  Drinkable tap water
-  Visual check
-  Do not use any object with a sharp edge.
-  Hand operated
-  Caution, hot surface
-  Consult operation instructions
-  Specifications
-  Conforms to European "Medical Device Regulation"
-  The EU directive 93/42/EEC was applied in the design and production of this medical device.
-  Manufacturer
-  Importer for Europe
-  Authorized representative in the European Community
-  Authorised representative for Switzerland
-  Medical Device
- MODEL: MODEL:
-  Catalog number (Order code)
-  Serial No.
-  Date of manufacture
-  Unique Device Identifier
-  GS1 DataMatrix for Unique Device Identifier.
-  Contains hazardous substances
-  Recommend

 Drive air pressure


 Chip air pressure


 Transportation and Storage Environment


 Humidity limitation


 Keep away from sunlight


 Keep dry


 Water Pressure

 Exhaust air pressure

 Temperature limitation

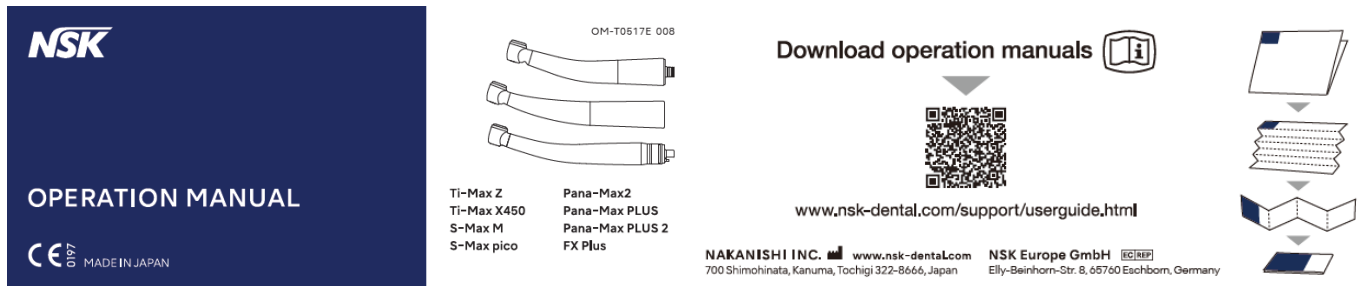
 Atmospheric pressure limitation

 fragile / handle with care

 NSK original surface treatment

2024-05-13 CACE0610 20S

Este documento es un extracto del manual del usuario (OM-T0517E008), que está en un solo idioma.



- Usuario: Profesionales cualificados (dentista)
- Uso previsto: La pieza de mano dental está destinada a la(s) siguiente(s) aplicación(es): Eliminación de caries, preparación de cavidades y coronas, eliminación de restauraciones dentales (empastes y prótesis) y acabado de dientes y restauraciones dentales (preparación y ajuste). 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.
- Población de pacientes: Cualquier paciente (de 2 años en adelante). Se requiere de la prudencia del usuario antes de su uso.



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.



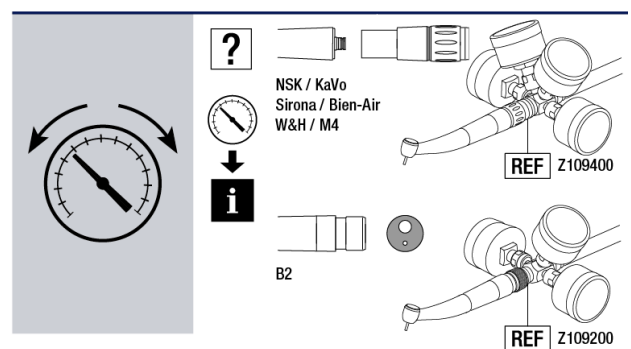
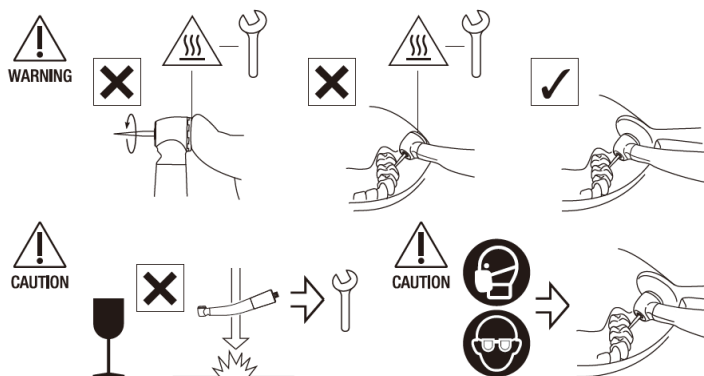
- Al utilizar el producto, piense siempre en la seguridad del paciente.
- Los usuarios son responsables del control de operación, mantenimiento e inspección continua de este producto.
- No desmonte ni modifique la pieza de mano, el cartucho, etc., excepto cuando así lo recomiende NSK en este manual de operación.
- No deje caer la pieza de mano desde una altura superior a 1 m.
- En caso de que este producto funcione de forma anormal, detenga inmediatamente su funcionamiento y póngase en contacto con su distribuidor NSK autorizado.
- El producto se entrega no esterilizado. El producto y la fresa se deben esterilizar antes de usarlos.
- Seguir las especificaciones descritas en este manual de funcionamiento en relación a qué fresa utilizar, etc. a fin de evitar que se suelten accidentalmente o se rompan durante la rotación de los mismos.
- Lleve a cabo comprobaciones de mantenimiento y funcionamiento regularmente.
- Para evitar pérdidas de tiempo durante la operación, se recomienda tener a mano una unidad de repuesto por si ocurriera una avería durante la cirugía.
- Evite el contacto visual continuo con la luz LED (. Z890BL / Z800BL / Z890WL / Z800WL / Z990BL / Z900BL / Z990WL / Z900WL / Z micro WL / 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.
- No aplique una presión excesiva a la fresa ya que podría romperse, doblarse o ser difícil de extraer.
- Siga siempre las instrucciones proporcionadas por el fabricante de la fresa.

## NOTICE

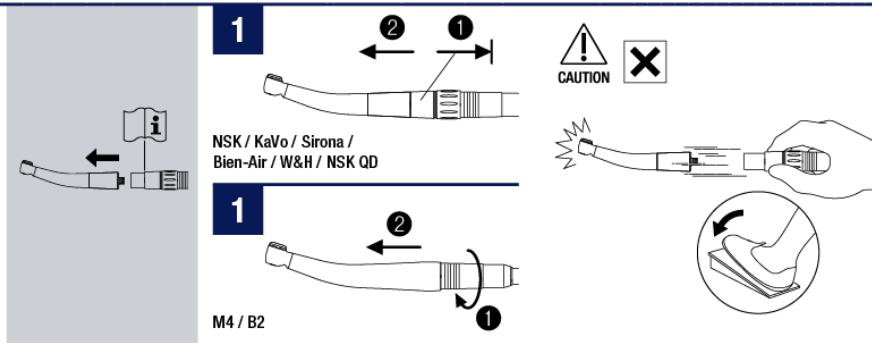
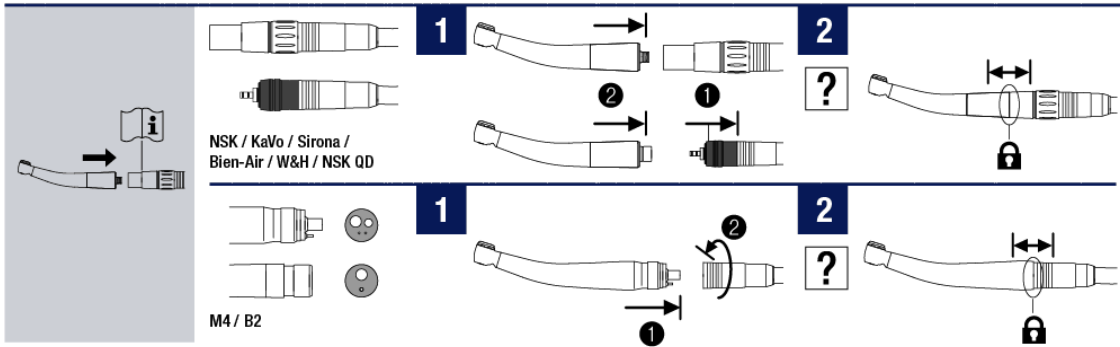
- Este producto está equipado con la función Quick Stop, que hace que, cuando se interrumpe el suministro de aire, la rotación se detenga en menos tiempo que las piezas de mano convencionales. Además, cuando gire con la mano la fresa acoplada, notará resistencia, pero no se trata de ninguna avería.
- Este producto tiene una estructura por la que se escapa una pequeña cantidad de aire por la junta del acoplamiento. Si queda líquido, como aceite lubricante, en el interior de la pieza de mano, es posible que el líquido gotee por la junta, pero no se trata de ninguna avería. (Z890L / Z990L / Z890KL / Z990KL / Z890SL / Z990SL)
- Sustancias que son carcinogénicas, mutagénicas o tóxicas para la reproducción (CMR) de categoría 1A o 1B, de acuerdo con la parte 3 del anexo VI del Reglamento (CE) n.º 1272/2008 del Parlamento Europeo y el Consejo, o sustancias con propiedades de alteración endocrina para las que existe evidencia científica de probables efectos graves para la salud humana y que se identifican bien de acuerdo con el procedimiento establecido en el artículo 59 del Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y el Consejo o, una vez adoptado un acto delegado por la Comisión en virtud del primer subpárrafo del artículo 5 del Reglamento (CE) n.º 528/2012 del Parlamento Europeo y el Consejo, de acuerdo con los criterios relativos a la salud humana entre los criterios establecidos en el mismo: plomo (Pb), cobalto (Co). Este producto es apto para usar en el tratamiento de niños, mujeres embarazadas o en periodo de lactancia, así como con otros grupos de pacientes considerados especialmente vulnerables a dichas sustancias.



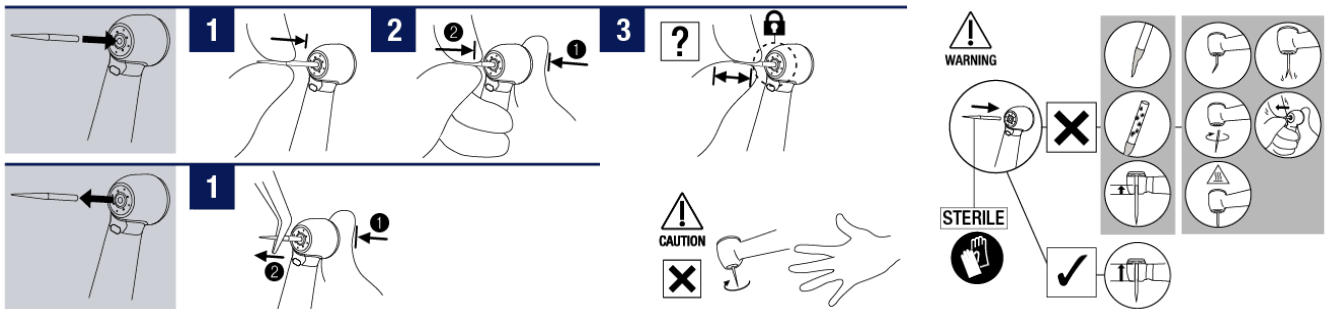
 **WARNING** Siga las características técnicas descritas en este manual de operación relativas a la presión de suministro, las fresas que se han de usar, etc.

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





**CAUTION** Una liberación repentina de la pieza de mano puede provocar lesiones.



**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.



**WARNING**

• Para garantizar la eficacia de la limpieza y la esterilización, utilice solo los procedimientos siguientes para el reprocesado.

- Siga las reglas, normativas y directrices locales relativas al reprocesado de dispositivos.
- 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.
- 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.



- 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.
- Después 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.
- 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.
- No utilice ningún pulverizador diferente a NSK PANA SPRAY Plus. El uso de un pulverizador diferente a PANA SPRAY Plus puede causar que la pieza de mano se sobrecaliente.
- 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.
- Inmediatamente después de completarse la esterilización (antes de 1 hora), extraiga la pieza de mano del esterilizador. De lo contrario, podría producirse corrosión.
- 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.
- 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.
- No utilice estuches de esterilización que contengan componentes adhesivos solubles en agua, como el PVA (alcohol polivinílico). Los componentes adhesivos desprendidos durante la esterilización pueden penetrar en el producto, causando problemas como un giro deficiente, agarrotamiento y funcionamiento incorrecto.
- No caliente ni enfríe el producto demasiado rápido. Un cambio rápido de temperatura puede provocar daños en el producto.
- La vida útil y la fiabilidad del producto para funcionar correctamente vienen determinadas principalmente por el estrés mecánico durante el uso y la influencia de agentes químicos durante el procesado. Si detecta alguna anomalía como el desgaste del centro de la fresa, generación de calor, vibración o ruido, o si las marcas exteriores (número de serie o número de modelo) han quedado ilegibles antes o durante su uso, deje de utilizar el producto inmediatamente y solicite una inspección periódica a su distribuidor NSK o filial de NSK más cercanos.
- Cuando el producto se ha reprocesado 250 veces o se ha utilizado durante un año, se recomienda realizar una revisión periódica en un servicio técnico autorizado de NSK.
- Mantenga el producto a una presión atmosférica, temperatura, humedad, ventilación y luz solar adecuadas. El aire

debe estar libre de polvo, sal y azufre.

**A** **1** **2** **3** **4**  $\leq 38^{\circ}\text{C}$  **5** **6**  $2\sim 3\text{sec.} \times 3$  **7** **B-1** **B-2** **B-3**

Minuten Wipes (ALPRO) / Ethandl 60 - 90%

ISO 18409 size 4 (wire thickness 0.7mm)

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

$2\sim 3\text{sec.} \times 3$

CAUTION

**B-1** **1**  $\leq 38^{\circ}\text{C}$  **2** **3** **4**

CAUTION

$\geq 15\text{sec.}$

$\geq 15\text{sec.}$

$\geq 500\times$

WL-clean (ALPRO)

Minuten Wipes (ALPRO) / Ethandl 60 - 90%

**5** WL-cid (ALPRO) **6** WL-dry (ALPRO) WL-blow (ALPRO) **C-1** **C-2**

**B-2** **1** **2** **3** **C-1** **C-2** **B-3** **1** **D**

Minuten Wipes (ALPRO) / Ethandl 60 - 90%

ISO 15883-1

$\geq 500\times$

EU Only NSK iCare+

**C-1** **1** **2** **3** **4**

REF Z020010

NSK PANA SPRAY Plus REF Z182100

4sec.

	REF
NSK	P183090
KaVo	Z090051
Sirona	Z090052
Bien-Air	Z090053
W & H	Z090054
NSK ID	Z096000A
M4 / B2	Z020010

NSK PANA SPRAY Plus REF Z182100

**5** **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12** **13** **14** **15** **16** **17** **18** **19** **20** **21** **22** **23** **24** **25** **26** **27** **28** **29** **30** **31** **32** **33** **34** **35** **36** **37** **38** **39** **40** **41** **42** **43** **44** **45** **46** **47** **48** **49** **50** **51** **52** **53** **54** **55** **56** **57** **58** **59** **60** **61** **62** **63** **64** **65** **66** **67** **68** **69** **70** **71** **72** **73** **74** **75** **76** **77** **78** **79** **80** **81** **82** **83** **84** **85** **86** **87** **88** **89** **90** **91** **92** **93** **94** **95** **96** **97** **98** **99** **100**

REF Y900084

CAUTION

2-3sec.

2-3sec.

CAUTION

CAUTION

CAUTION

CAUTION

**6** **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12** **13** **14** **15** **16** **17** **18** **19** **20** **21** **22** **23** **24** **25** **26** **27** **28** **29** **30** **31** **32** **33** **34** **35** **36** **37** **38** **39** **40** **41** **42** **43** **44** **45** **46** **47** **48** **49** **50** **51** **52** **53** **54** **55** **56** **57** **58** **59** **60** **61** **62** **63** **64** **65** **66** **67** **68** **69** **70** **71** **72** **73** **74** **75** **76** **77** **78** **79** **80** **81** **82** **83** **84** **85** **86** **87** **88** **89** **90** **91** **92** **93** **94** **95** **96** **97** **98** **99** **100**

CAUTION

$\approx 15\text{sec.}$

NSK iCare

NSK iCare+ / iCare / Care3 Plus

**D** **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12** **13** **14** **15** **16** **17** **18** **19** **20** **21** **22** **23** **24** **25** **26** **27** **28** **29** **30** **31** **32** **33** **34** **35** **36** **37** **38** **39** **40** **41** **42** **43** **44** **45** **46** **47** **48** **49** **50** **51** **52** **53** **54** **55** **56** **57** **58** **59** **60** **61** **62** **63** **64** **65** **66** **67** **68** **69** **70** **71** **72** **73** **74** **75** **76** **77** **78** **79** **80** **81** **82** **83** **84** **85** **86** **87** **88** **89** **90** **91** **92** **93** **94** **95** **96** **97** **98** **99** **100**

CAUTION

ISO 11607-1

Class N	Class B
$132^{\circ}\text{C}$	$134^{\circ}\text{C}$
$\geq 15\text{min}$	$3\sim 18\text{min}$
$\geq 30\text{min}$	$\geq 30\text{min}$

EN 13060 / ISO17865-1

$> 135^{\circ}\text{C}$

CAUTION

CAUTION

Ethanol 60-90%

**1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12** **13** **14** **15** **16** **17** **18** **19** **20** **21** **22** **23** **24** **25** **26** **27** **28** **29** **30** **31** **32** **33** **34** **35** **36** **37** **38** **39** **40** **41** **42** **43** **44** **45** **46** **47** **48** **49** **50** **51** **52** **53** **54** **55** **56** **57** **58** **59** **60** **61** **62** **63** **64** **65** **66** **67** **68** **69** **70** **71** **72** **73** **74** **75** **76** **77** **78** **79** **80** **81** **82** **83** **84** **85** **86** **87** **88** **89** **90** **91** **92** **93** **94** **95** **96** **97** **98** **99** **100**

REF Z144101

2990 / Z990 / Z890 / Z800 / Z micro X450 / M900 / M800 / M600 / M500 M micro / PAP / PAP2 / FXP

Z990 / Z890 Z micro / M micro

S-Max pico Pana-Max2

CAUTION

**1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12** **13** **14** **15** **16** **17** **18** **19** **20** **21** **22** **23** **24** **25** **26** **27** **28** **29** **30** **31** **32** **33** **34** **35** **36** **37** **38** **39** **40** **41** **42** **43** **44** **45** **46** **47** **48** **49** **50** **51** **52** **53** **54** **55** **56** **57** **58** **59** **60** **61** **62** **63** **64** **65** **66** **67** **68** **69** **70** **71** **72** **73** **74** **75** **76** **77** **78** **79** **80** **81** **82** **83** **84** **85** **86** **87** **88** **89** **90** **91** **92** **93** **94** **95** **96** **97** **98** **99** **100**

2-3sec.

NSK PANA SPRAY Plus

**4** M900 / M800 / M600 / M500 Pana-Max2 / PAP / PAP2 / FXP

	A	B	C		A	B	C
Z890	PA2381X765	PA2380X050	PA2381X050	M900 / M600 PAP-SU	20000535	P1281	P1027500
Z990	PA2307X765	PA2307X050	PA2307X050	PAP2-SU			
Z micro / M micro				FXP-SU			
M800 / M500	20000535	P1280	P1001500	S-Max pico	20002903	P1140200	P1140500
PAP-MU				Pana-Max2	P1190765	P1190	P1190050
PAP2-MU							
FXP-MU							

CAUTION

CAUTION Z990 / Z890 Z micro / M micro S-Max pico

M900 / M800 M600 / M500 PAP / PAP2 / FXP

**5** **1** **2** **3** **4** **5** **6** **7** **8** **9** **10** **11** **12** **13** **14** **15** **16** **17** **18** **19** **20** **21** **22** **23** **24** **25** **26** **27** **28** **29** **30** **31** **32** **33** **34** **35** **36** **37** **38** **39** **40** **41** **42** **43** **44** **45** **46** **47** **48** **49** **50** **51** **52** **53** **54** **55** **56** **57** **58** **59** **60** **61** **62** **63** **64** **65** **66** **67** **68** **69** **70** **71** **72** **73** **74** **75** **76** **77** **78** **79** **80** **81** **82** **83** **84** **85** **86** **87** **88** **89** **90** **91** **92** **93** **94** **95** **96** **97** **98** **99** **100**

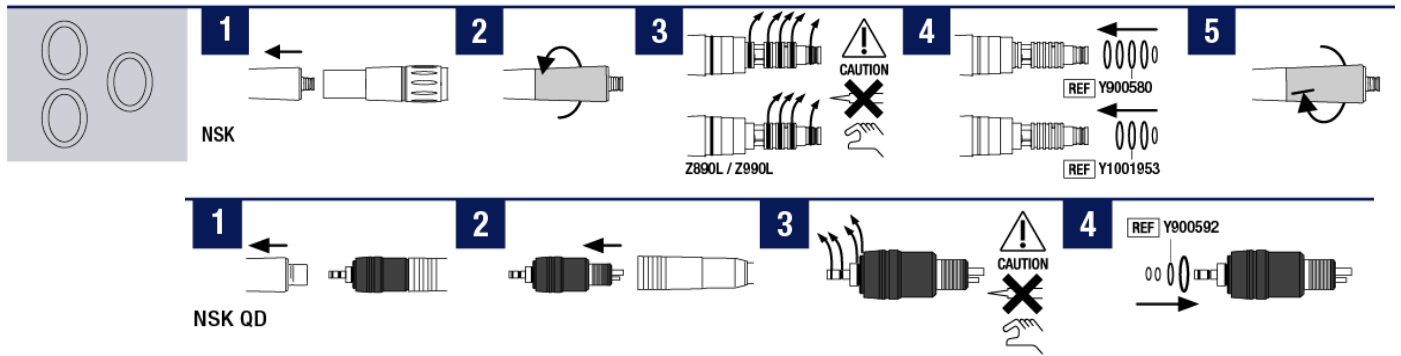
CAUTION

CAUTION

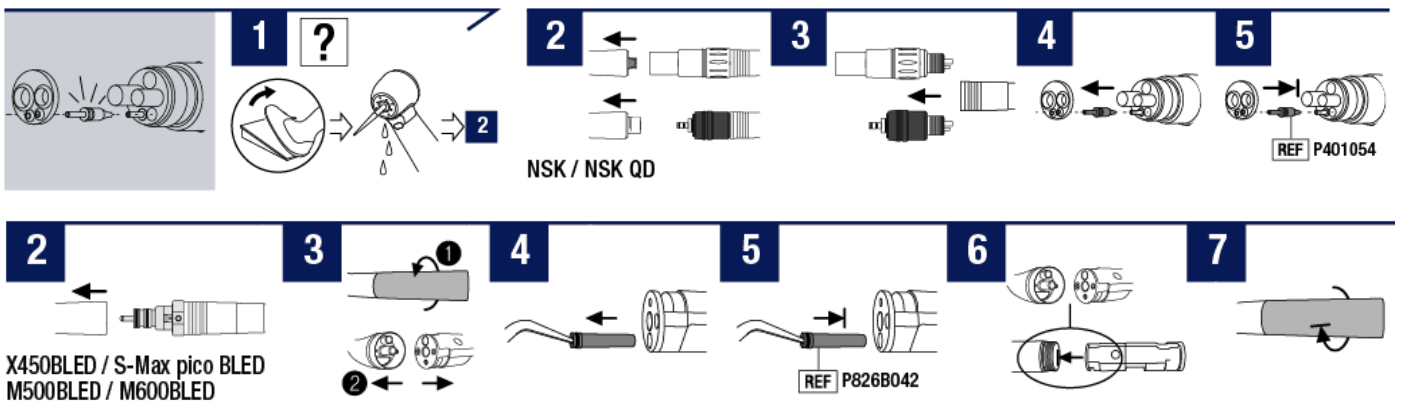


Si se utiliza otro cartucho, NSK no puede garantizar el rendimiento, y la garantía de la pieza de mano quedará

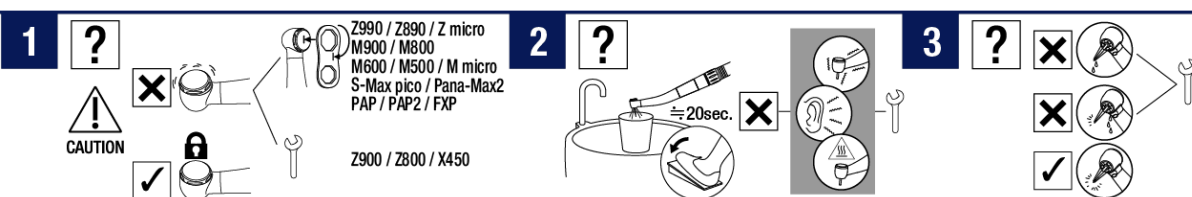
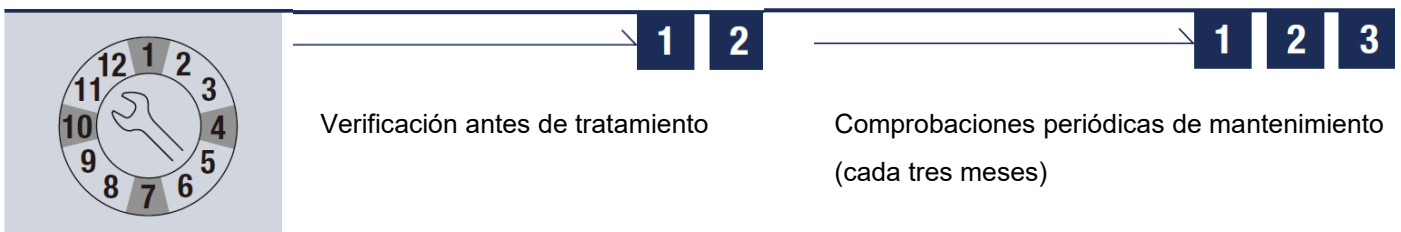
anulada.

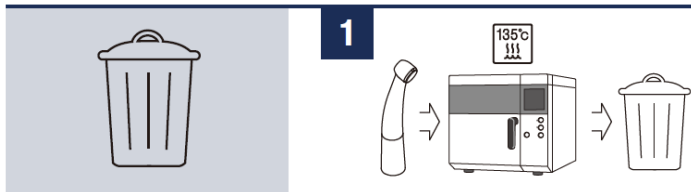


- Hay que sustituir las juntas tóricas cuando haya escapes de agua en la línea de aire. Puede ser signo de una posible fuga de agua en el acoplamiento. Cambie SIEMPRE todas las juntas tóricas a la vez.
- No fuerce con excesiva presión la nueva junta tórica de repuesto.
- Al insertar nuevas juntas tóricas, 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.





Cuando el dispositivo médico haya alcanzado el final de su vida útil, se deberá desechar en un canal de recogida, eliminación, reciclaje o destrucción especializado. Antes de desechar el producto, con el fin de evitar riesgos para la salud de los operarios de manipulación de desecho de equipos médicos, así como riesgos de contaminación del medio ambiente, deberá confirmar que el equipo es estéril. Por tanto, deberá ponerse en contacto con el distribuidor NSK o filial de NSK más cercano para recibir información sobre cómo proceder. Consulte el siguiente enlace:



[https://www.nsk-dental.com/contacts/local\\_subsidiaries/](https://www.nsk-dental.com/contacts/local_subsidiaries/)

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

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.

MODEL:	CE 0197		NSK	KaVo	Sirona	Bien-Air	W & H	M4 / B2	NSK OD	
			PTL-Q-LED / PTL-Q-LED M / PTL-Q-LED III	MULTI Max / MULTI Max LDC / NSK KOL-LED	Quick Coupling / NSK SCL-LED	Urifix	Roto Quick			
2890L		✓								320,000 - 400,000min <sup>-1</sup> (0.28MPa)
2890KL	MDR	✓	✓							
2890SL		✓								
2890BL		✓								360,000 - 440,000min <sup>-1</sup> (0.28MPa)
2890WL		✓								
2890L		✓								
2890KL		✓								280,000 - 360,000min <sup>-1</sup> (0.28MPa)
2890SL	MDR	✓	✓							
2890BL		✓								
2890WL		✓								320,000 - 400,000min <sup>-1</sup> (0.28MPa)
2890L		✓								
2890KL		✓								
2890SL		✓								380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
2890BL	MDR	✓	✓							
2890WL		✓								
2890L		✓								380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
2890KL		✓								
2890SL		✓								
2890BL		✓								380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
2890WL		✓								
2890W		✓								
Z micro		✓								380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
Z micro KL		✓	✓							
Z micro SL		✓								
Z micro WL	MDR	✓								380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
X45OL		✓								
X45O		✓								
X45OKL		✓	✓							380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
X45OSL		✓								
X45OBLED		✓								
X45OWLED		✓								380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
X45M4		✓								
X45OD		✓								
M800L / M500L		✓								380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
M800 / M500		✓								
M800KL / M500KL		✓	✓							
M800SL / M500SL		✓								M800 series 325,000 - 430,000min <sup>-1</sup>
M800WL / M500WL		✓								
M800BL / M500BL		✓								
M900L / M600L		✓								M600 series 360,000 - 430,000min <sup>-1</sup>
M900 / M600		✓								
M900KL / M600KL		✓	✓							
M900SL / M600SL		✓								380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
M900WL / M600WL		✓								
M900BL / M600BL		✓								
M900W / M600W	MDR	✓								380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
M micro		✓								
M micro KL		✓	✓							
M micro SL		✓								380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
Max pico		✓								
Max pico KL		✓	✓							
Max pico SL		✓								380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
Max pico BLED		✓								
Max pico WLED		✓								
Max pico M4		✓								380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
Max pico B2		✓								
Max pico QD		✓								
Pana-Max2 M4		✓								350,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
Pana-Max2 B2		✓								
Pana-Max2 QD		✓								
Pana-Max2 TTL		✓								300,000 - 400,000min <sup>-1</sup>
Pana-Max2 NV		✓								
PAP-MU M4 / PAP2-MU M4 / RCP-MU M4		✓	✓							
PAP-MU B2 / PAP2-MU B2 / RCP-MU B2		✓								
PAP-QD MU / PAP2-MU QD / RCP-MU QD		✓								
PAP-SU M4 / PAP2-SU M4 / RCP-MU M4		✓								380,000 - 450,000min <sup>-1</sup>
PAP-SU B2 / PAP2-SU B2 / RCP-MU B2		✓								
PAP-QD SU / PAP2-SU QD / RCP-SU QD		✓								

PAP-□□: 340,000-410,000min<sup>-1</sup>  
 ■■ ≥ BK30001 (M4 / QD) : 325,000-410,000min<sup>-1</sup>    PAP2 / FXP-□□: 325,000-410,000min<sup>-1</sup>  
 ■■ ≥ BK30001 (B2)

MODEL:									
Z890L Z890KL Z890SL Z890BL Z890WL Z890L Z890KL Z890SL Z890BL Z890WL Z890W Z890L Z890KL Z890SL Z890BL Z890WL Z890W	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur / Standard Bur	10mm	21mm	ø2mm	0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> )	0.25 - 0.42MPa (2.5 - 4.2kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )		
Z890L Z890KL Z890SL Z890BL Z890WL Z890W Z890L Z890KL Z890SL Z890BL Z890WL Z890W	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Standard Bur	9mm	25mm	ø2mm	0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> )	0.25 - 0.42MPa (2.5 - 4.2kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )		
Z890L Z890KL Z890SL Z890BL Z890WL Z890W	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Standard Bur	12mm	21mm	ø2mm	0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> )	0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )		
Z micro Z micro KL Z micro SL Z micro WL	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur / Standard Bur		21mm	ø2mm	0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> )	0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )		
X450L X450 X450KL X450SL X450BL X450WL X450M4 X450QD	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Surgical Long Shank Bur (25mm)	10.7mm	25mm	Diamond Bur: ø2mm Carbide Bur: ø1mm	-	0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.18 - 0.22MPa (1.8 - 2.2kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.20 - 0.25MPa (2.0 - 2.5kgf/cm <sup>2</sup> )	0.10 - 0.20MPa (1.0 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )		
M800L / M500L M800 / M500 M800KL / M500KL M800SL / M500SL M800WL / M500WL M800BL / M500BL M800 / M500 M800KL / M500KL M800SL / M500SL M800WL / M500WL M800BL / M500BL M800W / M500W	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur / Standard Bur	9mm	21mm	ø2mm	M800 series: 0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> ) M500 series: -	M800 series: 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) M500 series: 0.20 - 0.25MPa (2.0 - 2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )		
M800L / M500L M800 / M500 M800KL / M500KL M800SL / M500SL M800WL / M500WL M800BL / M500BL M800W / M500W	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Standard Bur	10.5mm	25mm	ø2mm	M800 series: 0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> ) M500 series: -	M800 series: 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) M500 series: 0.20 - 0.25MPa (2.0 - 2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )		
M micro M micro KL M micro SL	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur / Standard Bur	9mm	21mm	ø2mm	0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> )	0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.20 - 0.25MPa (2.0 - 2.5kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )		
S Max pico S Max pico KL S Max pico SL S Max pico BL S Max pico WL	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur / Super Short Shank Bur	8mm	18.5 mm	ø2mm	-	0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.05 - 0.20MPa (0.5 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )		
S Max pico M4 S Max pico B2 S Max pico QD	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur / Super Short Shank Bur	8mm	18.5 mm	ø2mm	-	0.18 - 0.22 MPa (1.8 - 2.2 kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.20 - 0.25 MPa (2.0 - 2.5 kgf/cm <sup>2</sup> )	0.05 - 0.20MPa (0.5 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )		
Pena-Max2 M4 Pena-Max2 B2 Pena-Max2 QD Pena-Max2 PTL Pena-Max2 KY	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Standard Bur	10.2mm	21mm	ø2mm	0.25MPa (2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.28MPa (2.8kgf/cm <sup>2</sup> )	0.20 - 0.25MPa (2.0 - 2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.05 - 0.20MPa (0.5 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )		
PAP-MU M4 / PAP2-MU M4 / FXP-MU M4 PAP-MU B2 / PAP2-MU B2 / FXP-MU B2 PAP-MU QD / PAP2-MU QD / FXP-MU QD PAP-SU M4 / PAP2-SU M4 / FXP-MU M4 PAP-SU B2 / PAP2-SU B2 / FXP-MU B2 PAP-QD SU / PAP2-SU QD / FXP-SU QD	ISO 1797 Type3 ø1.59 - 1.60mm Short Shank Bur / Standard Bur	9mm	21mm	ø2mm	PAP: □□ - ø ≥ BK3000H (M4 / QD): 0.25MPa (2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) ø ≥ CBK3000H (B2): 0.25MPa (2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) PAP2 / FXP: □□: 0.25MPa (2.5kgf/cm <sup>2</sup> )	PAP: □□: M4 / B2 0.18 - 0.22MPa (1.8 - 2.2kgf/cm <sup>2</sup> ) QD 0.22 - 0.25MPa (2.2 - 2.5kgf/cm <sup>2</sup> ) ø ≥ BK3000H (M4 / QD): 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) ø ≥ CBK3000H (B2): 0.25 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> ) PAP2 / FXP: □□: 0.25 - 0.30MPa (2.5 - 3.0kgf/cm <sup>2</sup> )	0.08 - 0.20MPa (0.8 - 2.0kgf/cm <sup>2</sup> )		

MODEL:																			
Z880L	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	< 66NL/min (0.30MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	Glass Rod	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa							
Z880SL					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)											
Z880BL					Glass Rod	-	-	-											
Z880WL					Glass Rod	-	-	-											
Z800L					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)											
Z800SL					Glass Rod	-	-	-											
Z800BL					Glass Rod	-	-	-											
Z800WL					Glass Rod	-	-	-											
Z800W					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)											
Z890L					Glass Rod	-	-	-											
Z890SL	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)															
Z890BL	Glass Rod	-	-	-															
Z890WL	Glass Rod	-	-	-															
Z800	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	< 66NL/min (0.30MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	Glass Rod	-	-	-	-	40°C	75%	1,060hPa							
Z800KL					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)											
Z800K					Glass Rod	-	-	-											
Z800SL					Glass Rod	-	-	-											
Z800BL					Glass Rod	-	-	-											
Z800WL					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)											
Z800W					Glass Rod	-	-	-											
Z micro					0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	< 66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	Glass Rod				-	-	-	-	50°C	85%	500hPa
Z micro KL									White LED				AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)				
Z micro SL									Glass Rod				-	-	-				
Z micro WL	Glass Rod	-	-	-															
Z 450	-	45±5NL/min (0.25MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	-					Glass Rod	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa			
Z 450KL									White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)							
Z 450SL									Glass Rod	-	-	-							
Z 450BL									Glass Rod	-	-	-							
Z 450WL									White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)							
Z 450M									Glass Rod	-	-	-							
Z 450ML					Glass Rod	-	-	-											
Z 450DL					Glass Rod	-	-	-											
Z 450DL					Glass Rod	-	-	-											
Z 450DL					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)											
M800L / M500L	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	< 66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	Glass Rod	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa							
M800SL					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)											
M800BL					Glass Rod	-	-	-											
M800WL					Glass Rod	-	-	-											
M800W					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)											
M800M					Glass Rod	-	-	-											
M800ML					Glass Rod	-	-	-											
M800DL					Glass Rod	-	-	-											
M800DL					Glass Rod	-	-	-											
M800DL					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)											
M micro	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	< 66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	Glass Rod	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa							
M micro KL					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	2.8 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)											
M micro SL					Glass Rod	-	-	-											
M Max pico					0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	45±5NL/min	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	Glass Rod				-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
M Max pico KL									White LED				AO/DC 3.3±0.05V	3.0 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)				
M Max pico SL									Glass Rod				-	-	-				
M Max pico BL									Glass Rod				-	-	-				
M Max pico WL									White LED				AO/DC 3.3±0.05V	3.0 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)				
M Max pico M									Glass Rod				-	-	-				
M Max pico B2									Glass Rod				-	-	-				
M Max pico DD	Glass Rod	-	-	-															
M Max pico DD	Glass Rod	-	-	-															
M Max pico DD	White LED	AO/DC 3.3±0.05V	3.0 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)															
Pana-Max2 M4	0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	< 66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	Glass Rod	-	-	-	-	10°C	30%	500hPa							
Pana-Max2 B2					White LED	AO/DC 3.3±0.05V	3.0 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)											
Pana-Max2 DD					Glass Rod	-	-	-											
Pana-Max2 DD					Glass Rod	-	-	-											
Pana-Max2 PTL					Glass Rod	-	-	-											
Pana-Max2 W					Glass Rod	-	-	-											
PAP-MU M4 / PAP2-MU M4 / EXP-MU M4					0.10 - 0.20MPa(1.0 - 2.0kgf/cm²)	< 66NL/min(0.30MPa)	≥50mL/min (0.20MPa)	≥1.5NL/min (0.20MPa)	Glass Rod				-	-	-	-	10°C	30%	500hPa
PAP-MU B2 / PAP2-MU B2 / EXP-MU B2									White LED				AO/DC 3.3±0.05V	3.0 - 4.0V	0.38A Typical (3.3V)				
PAP-DO MU / PAP2-DO MU / EXP-DO MU									Glass Rod				-	-	-				
PAP-SU M4 / PAP2-SU M4 / EXP-MU M4									Glass Rod				-	-	-				
PAP-SU B2 / PAP2-SU B2 / EXP-MU B2	Glass Rod	-	-	-															
PAP-DO SU / PAP2-SU DD / EXP-SU DD	Glass Rod	-	-	-															
PAP-DO SU / PAP2-SU DD / EXP-SU DD	Glass Rod	-	-	-															
PAP-DO SU / PAP2-SU DD / EXP-SU DD	Glass Rod	-	-	-															
PAP-DO SU / PAP2-SU DD / EXP-SU DD	Glass Rod	-	-	-															
PAP-DO SU / PAP2-SU DD / EXP-SU DD	Glass Rod	-	-	-															



MODEL:				
Z890CL	✓	✓	✓	✓
Z890QD	✓	✓	✓	✓
Z890SL	✓	✓	✓	✓
Z890BL	✓	✓	✓	✓
Z890WL	✓	✓	✓	✓
Z890CL	✓	✓	✓	✓
Z890Q	✓	✓	✓	✓
Z890KL	✓	✓	✓	✓
Z890CK	✓	✓	✓	✓
Z890CS	✓	✓	✓	✓
Z890CBL	✓	✓	✓	✓
Z890CWL	✓	✓	✓	✓
Z890CW	✓	✓	✓	✓
Z890CL	✓	✓	✓	✓
Z890QD	✓	✓	✓	✓
Z890SL	✓	✓	✓	✓
Z890CBL	✓	✓	✓	✓
Z890CWL	✓	✓	✓	✓
Z890CL	✓	✓	✓	✓
Z890Q	✓	✓	✓	✓
Z890KL	✓	✓	✓	✓
Z890CK	✓	✓	✓	✓
Z890CS	✓	✓	✓	✓
Z890CBL	✓	✓	✓	✓
Z890CWL	✓	✓	✓	✓
Z890CW	✓	✓	✓	✓
Z micro	✓	✓	✓	✓
Z micro KL	✓	✓	✓	✓
Z micro SL	✓	✓	✓	✓
Z micro WL	✓	✓	✓	✓
X450CL	✓	✓	✓	✓
X450Q	✓	✓	✓	✓
X450KL	✓	✓	✓	✓
X450SL	✓	✓	✓	✓
X450BLED	✓	✓	✓	✓
X450WLED	✓	✓	✓	✓
X450M4	✓	✓	✓	✓
X450QD	✓	✓	✓	✓
M800CL / M500L	✓	✓	✓	✓
M800Q / M500Q	✓	✓	✓	✓
M800KL / M500KL	✓	✓	✓	✓
M800CK / M500CK	✓	✓	✓	✓
M800CS / M500CS	✓	✓	✓	✓
M800CBL / M500CBL	✓	✓	✓	✓
M800CWL / M500CWL	✓	✓	✓	✓
M800CBL / M500CBL	✓	✓	✓	✓
M800CL / M500CL	✓	✓	✓	✓
M800Q / M500Q	✓	✓	✓	✓
M800KL / M500KL	✓	✓	✓	✓
M800SL / M500SL	✓	✓	✓	✓
M800CK / M500CK	✓	✓	✓	✓
M800CWL / M500CWL	✓	✓	✓	✓
M800CBL / M500CBL	✓	✓	✓	✓
M800CW / M500CW	✓	✓	✓	✓
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	✓	✓	✓	✓
S-Max pico M4	✓	✓	✓	✓
Pana-Max2 B2	✓	✓	✓	✓
Pana-Max2 QD	✓	✓	✓	✓
Pana-Max2 PTL	✓	✓	✓	✓
Pana-Max2 KY	✓	✓	✓	✓
PAP-MU M4 / PAP2-MU M4 / EXP-MU M4	✓	✓	✓	✓
PAP-MU B2 / PAP2-MU B2 / EXP-MU B2	✓	✓	✓	✓
PAP-QD MU / PAP2-QD MU / EXP-MU QD	✓	✓	✓	✓
PAP-SU M4 / PAP2-SU M4 / EXP-MU M4	✓	✓	✓	✓
PAP-SU B2 / PAP2-SU B2 / EXP-MU B2	✓	✓	✓	✓
PAP-QD SU / PAP2-SU QD / EXP-SU QD	✓	✓	✓	✓

\*Modelo no CE. No a la venta en la UE · En cuanto a la potencia de iluminación, siga las normas IEC 60601-1, IEC 80601-2-60 e ISO 7494-1 (si procede).



WARNING

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



CAUTION

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

## NOTICE

IMPORTANTE: Información general destacada sobre las especificaciones del producto para evitar una avería del producto o la reducción de su desempeño.



Muévase en la dirección indicada.



Muévase completamente hasta el tope, en la dirección indicada.



Prohibido / Proceso NO permitido / Incorrecto



Proceda / Proceso permitido / Correcto



Si... (Situación hipotética)



Estado cerrado.



Contacte para mantenimiento



Secado con aire comprimido



Utilizar guantes protectores



Utilizar mascarilla facial



Utilizar protectores oculares



Límites de temperatura



Baño ultrasónico



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



Este dispositivo se puede esterilizar en un esterilizador a vapor a temperatura de 135°C.



Tiempo de secado



Indicador / luz / iluminación



Agua potable



Inspección visual



No utilice ningún objeto afilado.



Accionamiento manual



Precaución, superficie caliente



Vea el Manual de Operaciones



Especificaciones técnicas



Cumple con el "Reglamento de productos sanitarios" europeo



Se ajusta a la Directiva Europea de "Productos Sanitarios 93/42/CEE".



Fabricante



Importador para Europa



El representante autorizado en la Comunidad Europea



Representante autorizado para Suiza



Producto sanitario

MODEL:

MODELO:



Número de catálogo (Código de pedido)



N.º de serie



Fecha de fabricación



Identificador único del dispositivo



GS1 DataMatrix identificador exclusivo de dispositivo.



Contiene sustancias peligrosas



Recomendado



Presión Conducción de aire



Presión del agua



Presión de aire de pulverización



Presión de aire de salida



Entorno de transporte y almacenamiento



Límites de temperatura



Límites de humedad



Límite de presión atmosférica



Mantener alejado de la luz solar



frágil / manipular con cuidado



Conservar en un lugar seco



Tratamiento de superficies original NSK

2024-05-13 CACE0610 20S