

1. Utilizador e Utilização Prevista

Utilizador: Profissionais Qualificados
 Utilização Prevista: Tratamento Dentário

2. Cuidados no Manuseamento e Utilização

- Leia atentamente estas instruções e utilize o produto unicamente conforme previsto ou indicado.
 - As instruções de segurança pretendem evitar perigos potenciais causadores de lesões pessoais ou de danos na turbina.
- As instruções de segurança são classificadas da seguinte forma segundo a gravidade do risco.

Classe	Grau de Risco
ATENÇÃO	Um perigo que pode causar lesões pessoais ou danos graves na turbina se as instruções de segurança não forem cumpridas.
CUIDADO	Um perigo que pode causar lesões pessoais ou danos ligeiros ou moderados na turbina se as instruções de segurança não forem cumpridas.
IMPORTANTE	Informação destacada sobre as especificações técnicas do produto para evitar as avarias ou a diminuição do desempenho.

CUIDADO

- Leia este Manual de Instruções antes de utilizar a turbina para compreender as funções na íntegra e guarde-o para consulta futura.
- Considere sempre a segurança do paciente quando manusear a turbina.
- Este produto não considera a idade (exceto crianças), o sexo, o peso ou a nacionalidade do paciente.
- Este produto não considera a idade (adulto), o sexo, a altura, o peso ou a nacionalidade do operador.
- Os utilizadores são responsáveis pelo controlo operacional, pela manutenção e pela inspeção constante da turbina.
- Não tente desmontar a turbina nem modificar o mecanismo, exceto conforme recomendado pela NSK neste Manual de Instruções.
- Evite quaisquer impactos na turbina. Não deixe cair a turbina.
- Os operadores e todos os terceiros na área devem usar proteção ocular e máscara durante a utilização da turbina.
- Se a turbina não funcionar corretamente, suspenda imediatamente a utilização e contacte um distribuidor autorizado NSK.
- Carregar na tampa da turbina com a turbina em funcionamento pode causar sobreaquecimento, danos técnicos graves e uma eventual avaria prematura da turbina. Durante a operação, evite o contacto com qualquer tecido da boca para não ativar a tampa com a turbina em funcionamento.
- Não esfregue, limpe nem mergulhe a turbina em água muito ácida nem em soluções esterilizantes.
- Os instrumentos / turbina não são fornecidos esterilizados e devem ser colocados em autoclave antes da sua utilização.
- Realize inspeções regulares de funcionamento e manutenção.
- Se a turbina não for utilizado durante um longo período, verifique se funciona corretamente antes de voltar a utilizá-la num paciente.
- De forma a evitar a inatividade clínica, disponha de um sistema suplementar para uma eventual avaria durante o tratamento.
- A legislação norte-americana limita a venda deste produto por ou sob encomenda de um médico autorizado.

3. Regulação da Pressão do Fornecimento de Ar e Água

Meça a pressão do fornecimento na turbina / ponto de ligação do tubo. Regule a pressão de acordo com o valor especificado na tabela. (Fig.1)

Consulte informação sobre o calibrador Multi Gauge na Lista de Peças Opcionais.

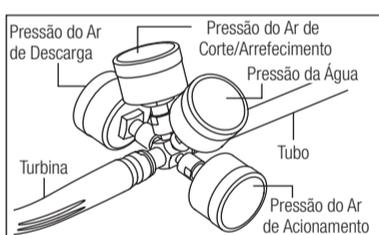


Fig. 1

ATENÇÃO

- Não ultrapasse a pressão ótima recomendada na tabela das especificações.

CUIDADO

- Não utilize ar contaminado por pó, humidade ou óleo.

4. Montagem e Desmontagem da Turbina

Antes de montar a turbina, veja a união do tubo nos manuais de instruções.

Pana-Max2 PTL

(1) Montagem

- 1) Introduza a turbina no acoplamento. (Fig.2)
- 2) Certifique-se de que a turbina está bem presa no acoplamento.

(2) Desmontagem

- Puxe o anel de fixação e remova a turbina do acoplamento. (Fig.3)

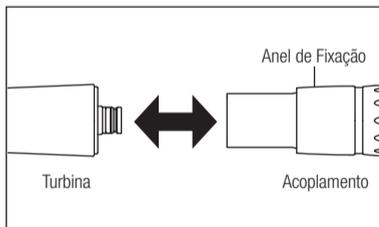


Fig. 2

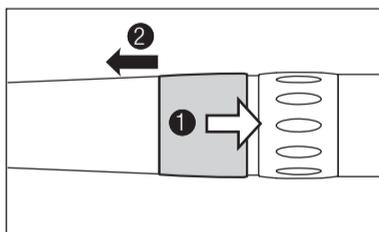


Fig. 3

Pana-Max2 M4/Pana-Max2 B2

(1) Montagem

- 1) Introduza corretamente a turbina no tubo e aperte a porca do tubo. (Fig.4)
- 2) Certifique-se de que a turbina está bem unida ao tubo.

(2) Desmontagem

- Desaperte a porca do tubo e retire a turbina. (Fig.5)

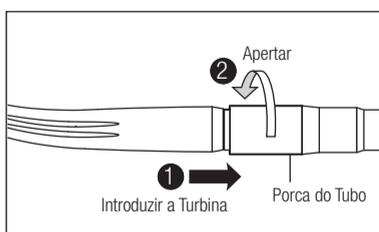


Fig. 4

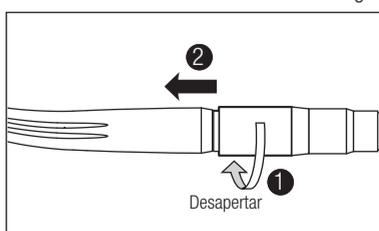


Fig. 5

Pana-Max2 QD

(1) Montagem

- 1) Introduza o acoplamento no tubo e aperte a porca do tubo. (Fig.6)
- 2) Introduza a turbina no acoplamento enquanto puxa o anel de fixação respectivo. Solte o anel de fixação.
- 3) Certifique-se de que a turbina está bem presa no acoplamento.

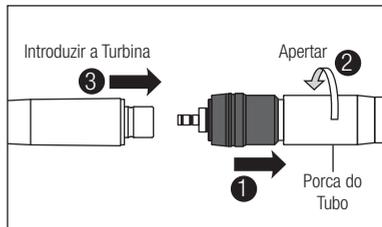


Fig. 6

(2) Desmontagem

- Puxe o anel de fixação e remova a turbina do acoplamento. (Fig.7)

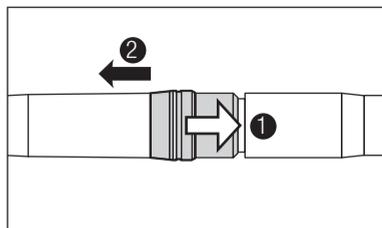


Fig. 7

⚠ CUIDADO

- Não manuseie o anel de fixação enquanto houver pressão do ar de acionamento. A elevada pressão pode provocar uma libertação imprevista da turbina.

5. Introdução e Remoção da Broca

5-1 Introduzir a Broca

- 1) Introduza a broca até ficar posicionada corretamente. (Fig.8)
- 2) Carregue na tampa da turbina e introduza a broca no sistema de fixação até prender. Depois solte a tampa.
- 3) Certifique-se de que a broca está presa puxando e empurrando devagar SEM carregar na tampa da turbina.

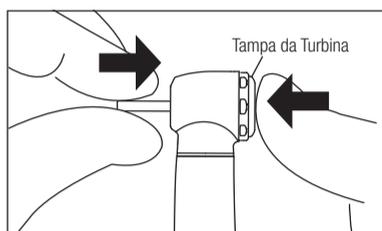


Fig. 8

5-2 Remover a Broca

- Carregue firmemente na tampa da turbina e remova a broca.

IMPORTANTE

- Se agarrar na turbina enquanto coloca o polegar sobre a tampa, torna-se mais fácil carregar nela.

⚠ CUIDADO

- Introduza sempre a broca completamente no sistema de fixação.
- Remova a broca somente quando a turbina tiver parado completamente.
- Mantenha o mandril da broca sempre limpo. A entrada de resíduos sólidos para o sistema de fixação através do mandril pode causar uma falha na rotação e impedir um prendimento correto da broca no sistema de fixação.
- Não ultrapasse a velocidade recomendada pelos fabricantes da broca.
- Não ultrapasse o comprimento máximo recomendado pelos fabricantes da turbina.
- Não aplique uma pressão excessiva na broca, pois pode partir-se, dobrar-se ou dificultar a remoção.
- Não utilize brocas nas seguintes condições, pois podem partir-se ou soltar-se do sistema de fixação:
 - curvas, deformadas, irregulares (gastas), oxidadas, fraturadas ou defeituosas;
 - com fendas na extremidade ou no eixo;
 - não normalizadas ou modificadas.

6. Inspeção antes do tratamento

Certifique-se de que a tampa da cabeça está bem apertada. Verifique também se há sobreaquecimento, ruído e vibrações na turbina. Em caso de anomalias, suspenda imediatamente a utilização e contacte um distribuidor autorizado.

7. Manutenção

Realize a seguinte manutenção da turbina depois de cada paciente.

7-1 Limpeza de Turbinas com o Sistema Cabeça Limpa NSK

Limpe o Sistema Cabeça Limpa depois de cada tratamento.

- 1) Elimine a sujidade e os resíduos dos orifícios do Sistema Cabeça Limpa com o arame e a escova de limpeza (fornecidos como acessórios da turbina). (Fig.9)
 - 2) Encha um copo até meio com água limpa.
 - 3) Ligue a turbina e mergulhe metade da cabeça no copo com água. (Fig.10)
 - 4) Ligue e desligue a turbina alternadamente 3 vezes durante 2 a 3 segundos de cada vez.
 - 5) Seque a turbina.
- * Se a sujidade não tiver sido removida do orifício, limpe-a com uma escova.

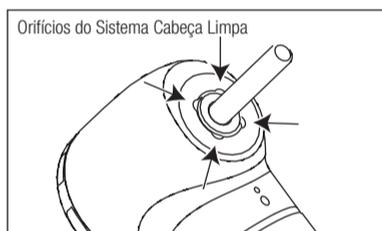


Fig. 9

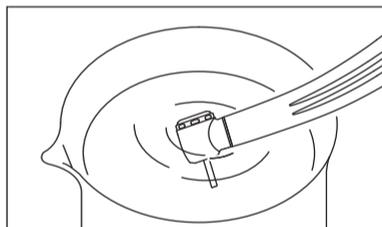


Fig. 10

7-2 Limpeza (Turbina)

- 1) Elimine a sujidade e os resíduos da turbina. Não utilize uma escova de arame.
- 2) Limpe a turbina com um cotonete ou pano embebido em álcool.



Este símbolo indica que a turbina pode ser limpa num desinfetador térmico.

Consulte o manual respetivo.

⚠ CUIDADO

- Depois da limpeza com o desinfetador térmico e antes da lubrificação, seque a turbina até eliminar bem toda a humidade interna. A humidade resultante do desinfetador térmico que permanecer no interior da turbina reduz a eficácia da lubrificação e pode causar corrosão.
- Nunca utilize solventes como benzeno ou diluente para limpar a turbina.

7-3 Lubrificação

■ NSK PANA SPRAY Plus

Pana-Max2 QD/Pana-Max2 PTL/Pana-Max2 KV

Aplique NSK PANA SPRAY Plus depois de cada utilização e/ou antes da esterilização em autoclave.

- 1) Retire a broca da turbina.
- 2) Introduza a cânula de lubrificação no orifício respetivo da botija.
- 3) Introduza a cânula de lubrificação na parte posterior da turbina. Segure na turbina e lubrifique durante aproximadamente 2 a 3 segundos. Aplique lubrificante até sair pela cabeça da turbina durante pelo menos 2 segundos. (Fig.11)

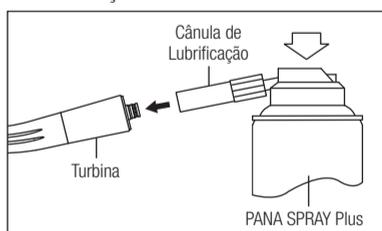


Fig. 11

Pana-Max2 M4/Pana-Max2 B2

Aplique NSK PANA SPRAY Plus depois de cada utilização e/ou antes da esterilização em autoclave.

- 1) Retire a turbina do tubo.
- 2) Monte o bico de lubrificação no orifício respetivo da botija. (Fig.12)
- 3) Introduza o bico de lubrificação no orifício do ar de acionamento da turbina. Segure na turbina e lubrifique durante aproximadamente 2 a 3 segundos. Aplique lubrificante até sair pela cabeça da turbina durante pelo menos 2 segundos. (Fig.13)

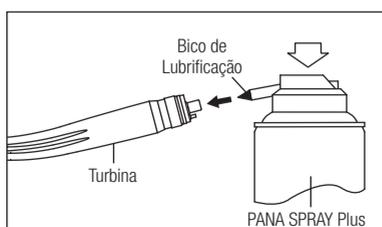


Fig. 12

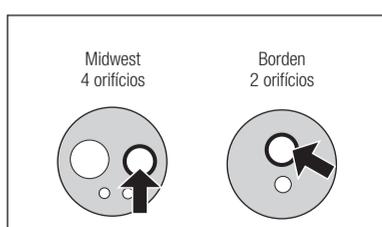


Fig. 13

⚠ CUIDADO

- Durante a lubrificação segure firmemente na turbina para não se soltar por causa da pressão de pulverização.
- Mantenha a botija de lubrificante na vertical.

■ Óleo de Lubrificação (Pana-Max2 M4/Pana-Max2 B2)

- 1) Retire a turbina do tubo.
- 2) Aplique uma a duas gotas de óleo lubrificante no orifício do ar de acionamento conforme mostrado na Fig.13.
- 3) Una a turbina ao tubo. Ligue a turbina durante aproximadamente 10 segundos.

■ Limpeza do sistema de fixação

Limpe o sistema de fixação uma vez por semana.

- 1) Monte o bico de lubrificação no orifício respectivo da botija.
- 2) Lubrifique o sistema de fixação diretamente pelo orifício de inserção da broca. (Fig.14)
- 3) Lubrifique a turbina com NSK PANA SPRAY Plus (Fig.11,12) ou Care3 Plus.

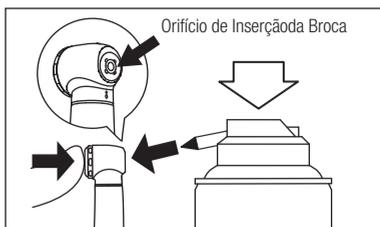


Fig. 14

! CUIDADO

- Se o sistema de fixação não for limpo regularmente, a sua capacidade de fixação pode diminuir e a broca pode soltar-se acidentalmente durante a operação.

■ NSK Care3 Plus

Consulte as instruções do sistema de limpeza e lubrificação automática da turbina NSK Care3 Plus antes de utilizar.

7-4 Esterilização

A turbina deve ser esterilizado em autoclave. Retire a broca depois de cada paciente e esterilize conforme indicado a seguir.

- 1) Coloque os instrumentos no estojo de autoclave. Feche o estojo.
- 2) Esterilizável em autoclave nas seguintes condições.
Esterilização em autoclave durante mais de 20 min a 121 °C ou 15 min a 132 °C ou 3 min a 134 °C.
- 3) A turbina deve permanecer no estojo da autoclave enquanto não for necessário.

! CUIDADO

- Não esterilize a turbina em autoclave juntamente com outros instrumentos, mesmo se estiverem num estojo. Assim evitará uma eventual descoloração e danos causados pelos resíduos químicos dos restantes instrumentos.
- A turbina deve ser guardado em condições adequadas de pressão atmosférica, temperatura, humidade, ventilação e luz solar. O ar deve estar isento de pó, sal e enxofre.
- A turbina deve ser limpa, lubrificada e esterilizada imediatamente a seguir à sua utilização. O sangue nas superfícies exteriores ou internas pode coagular e causar oxidação.
- Não aqueça ou arrefeça a turbina demasiado rápido. As variações súbitas de temperatura podem danificar a turbina.
- Se a temperatura da câmara de esterilização ultrapassar os 135 °C durante o ciclo de secagem, então elimine este ciclo.
- A esterilização em autoclave é recomendada para este produto. A eficácia de outros métodos de esterilização não está confirmada.
- Não toque no aparelho imediatamente depois da esterilização em autoclave, porque estará muito quente e porque deve ser mantido num estado asséptico.

IMPORTANTE

- A NSK recomenda esterilizadores de Classe B em conformidade com a norma EN13060.

8. Substituição do Rotor da Turbina

- 1) Introduza uma broca de teste.
- 2) Posicione a chave respetiva na tampa da cabeça e depois rode-a no sentido contrário aos ponteiros do relógio para desapertar a tampa. Remova a tampa.
- 3) Com cuidado, use a broca para remover o rotor da cabeça.
- 4) Limpe o interior da cabeça com NSK PANA SPRAY Plus.
- 5) Esfregue o óleo NSK PANA SPRAY Plus pelo interior da cabeça.
- 6) Introduza o novo rotor na cabeça alinhando o pino com a ranhura da cabeça. (Fig.15)
- 7) Aperte a tampa da cabeça com a chave respetiva.

* Consulte a Lista de Peças Sobresselentes para identificar o rotor correto.

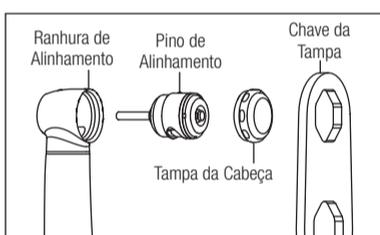


Fig. 15

! CUIDADO

- Utilize unicamente rotores originais NSK.
- Se utilizar outro rotor, a NSK não garante o funcionamento e a garantia da turbina perde validade.
- Primeiro aperte com os dedos a tampa e a seguir fixe bem com a chave.
- A NSK não recomenda a desmontagem e a reparação de qualquer rotor NSK. SEM EXCEÇÃO. Em tal caso, a turbina pode não funcionar corretamente (ruído ou vibração anormal). Os danos, avarias e acidentes não estão cobertos pela garantia NSK.

9. Substituição dos anéis vedantes (Pana-Max2 PTL/Acoplamento QD)

Substitua os anéis vedantes se houver água no tubo de descarga do ar. Isto é um sinal de uma eventual perda de água no interior do acoplamento. Substitua SEMPRE o conjunto completo de anéis vedantes.

- 1) Desaperte e remova a cobertura cônica na parte posterior da turbina. (Fig.16) (Pana-Max2 PTL)
- 2) Com a mão retire com cuidado cada anel vedante. (Fig.17)
- 3) Introduza o conjunto completo de anéis vedantes nas ranhuras correspondentes.
- 4) Efetue a substituição e aperte firmemente a cobertura cônica. (Pana-Max2 PTL)

* Consulte a Lista de Peças Sobresselentes para realizar uma identificação correta.

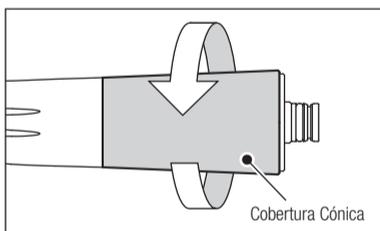


Fig. 16

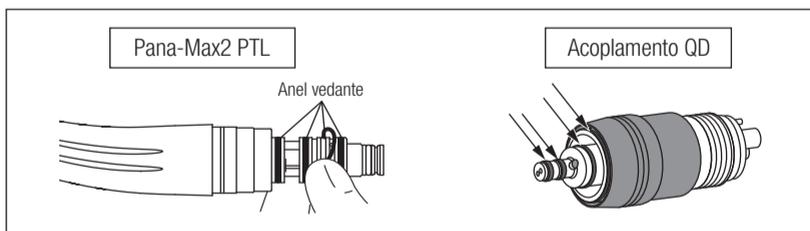


Fig. 17

! CUIDADO

- Não introduza o anel vedante novo com demasiada pressão.
- Certifique-se de que introduz os anéis vedantes novos nas ranhuras corretas.
- Certifique-se de que a cobertura cônica está bem apertada. Uma cobertura solta pode originar perdas de água e ar. (Pana-Max2 PTL)

10. Substituição da Válvula de Antirretorno (Acoplamento NSK/Acoplamento QD)

Na junta de acoplamento está instalada uma válvula antirretorno que corta o refluxo de água diretamente na turbina, impedindo que os fluidos entrem para o tubo de água. Substitua a válvula antirretorno se houver perdas de água na turbina.

- 1) Remova a junta de acoplamento do tubo.
- 2) Remova a junta posterior.
- 3) Puxe e retire o tubo de água e substitua a válvula antirretorno. (Fig.18)
- 4) Introduza corretamente a válvula antirretorno e volte a montar a junta posterior.

* Consulte a Lista de Peças Sobresselentes para realizar uma identificação correta.

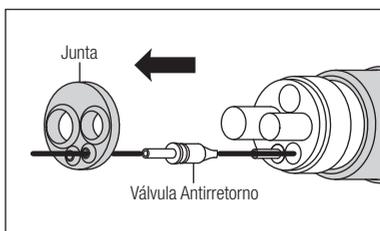


Fig. 18

11. Inspeções Periódicas de Manutenção

Realize inspeções periódicas de manutenção a cada três meses, consultando a ficha de inspeção abaixo. Se detetar anomalias, contacte um distribuidor autorizado NSK.

Pontos a verificar	Descrição
Tampa da cabeça solta	Aperte firmemente com a chave correta.
Rotação	Ligue a turbina e comprove se há anomalias como rotação anormal, vibração, ruído e sobreaquecimento.
Água de Arrefecimento	Ligue a turbina e verifique se a água de arrefecimento flui por todos os orifícios de pulverização.

12. Símbolos



Este aparelho pode ser esterilizado em autoclave até uma temperatura máxima de 135 °C.



Este aparelho pode ser limpo com um desinfetador térmico.



0197

Em conformidade com a Diretiva Europeia CE relativa a Equipamento Médico 93/42/EEC.



Fabricante.



Representante autorizado na União Europeia.

Rx Only Cuidado: A legislação norte-americana limita a venda deste produto por ou sob encomenda de um médico autorizado.

13. Garantia

As produtos NSK dispõem de garantia contra erros de fabrico e defeitos nos materiais. A NSK reserva-se o direito de analisar e determinar a causa de quaisquer anomalias. A garantia será anulada se a turbina não for utilizada corretamente, para o fim previsto ou se tiver sido modificada por pessoal não qualificado ou se tiverem instalado peças não originais NSK. As peças sobresselentes estão disponíveis durante sete anos após a descontinuação do modelo.

14. Lista de Peças Opcionais

Modelo	Código de Encomenda	Produto Compatível
Calibrador MG-4H Multi	Z109400	Pana-Max2 M4
Calibrador MG-2/3H Multi	Z109200	Pana-Max2 B2

15. Lista de Peças Sobresselentes

Modelo	Código de Encomenda	Observações
PAX2-SU03	P1190	Rotor
PAX2-SU04	P1190050	Tampa da Cabeça
Chave da Tampa da Cabeça	P1190765	
Conjunto de Anéis Vedantes PTL	Y900580	Pana-Max2 PTL
Conjunto de Anéis Vedantes QD	Y900592	Acoplamento QD
Válvula Antirretorno	P401054	Acoplamento NSK/Acoplamento QD

16. Eliminação do Produto

De forma a evitar os riscos sanitários para os operadores encarregados da eliminação de equipamento médico e os riscos de contaminação ambiental, a esterilização do equipamento deve ser confirmada por um cirurgião ou dentista. Solicite a eliminação do produto a empresas especializadas e autorizadas para o tratamento de resíduos industriais controlados.

17. Especificações Técnicas

Modelo	Pana-Max2 M4	Pana-Max2 B2	Pana-Max2 QD	Pana-Max2 PTL	Pana-Max2 KV
Ligação do Tubo	ISO 9168 Tipo 2 (Midwest 4 orifícios)	ISO 9168 Tipo 1 (Borden 2 orifícios)	-		
Velocidade de Rotação	380.000 - 480.000 min ⁻¹		300.000 - 400.000 min ⁻¹		
Tipo de Broca	ISO 1797-1 Ø1,59 - 1,60 mm Broca Normal				
Comprimento do Mandril	10,2 mm				
Comprimento Máximo da Broca	21 mm				
Diâmetro Máximo de Trabalho	Ø2 mm				
Pressão do Ar de Acionamento	0,20 - 0,25 MPa (2,0 - 2,5 kgf/cm ²)				0,25 - 0,30 MPa (2,5 - 3,0 kgf/cm ²)
Consumo de Ar	45±5 NL/min (0,25 Mpa)				40±5NL/min (0,28 Mpa)
Pressão da Água	0,05 - 0,20 MPa (0,5 - 2,0 kgf/cm ²)				
Pressão do Ar de Corte/Arrefecimento	0,15 - 0,25 MPa (1,5 - 2,5 kgf/cm ²)	-	0,15 - 0,25 MPa (1,5 - 2,5 kgf/cm ²)		
Ambiente de Utilização	Temperatura: 0 - 40 °C (Sem Condensação), Humidade: 30 - 75%				
Ambiente de Armazenagem e Transporte	Temperatura: -10 - 50 °C, Humidade: 10 - 85%, Pressão Atmosférica: 500 - 1.060 hPa				

NAKANISHI INC.

www.nsk-inc.com

700 Shimohinata Kanuma-shi
Tochigi 322-8666,
Japan

NSK Dental Spain SA

www.nsk-spain.es

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

NSK Oceania Pty Ltd

www.nskoceania.com.au

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

NSK Europe GmbH

www.nsk-europe.de

Elly-Beinhorn-Strasse 8
65760 Eschborn,
Germany

NSK United Kingdom Ltd

www.nsk-uk.com

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

NSK Middle East

www.nsk-inc.com

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

NSK France SAS

www.nsk.fr

32 rue de Lisbonne
75008 Paris,
France

NSK America Corp

www.nskdental.com

1800 Global Parkway
Hoffman Estates, IL 60192,
USA

NSK Asia Pte Ltd

www.nsk-inc.com

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