

Turbina de Alta Velocidade S-Max M S-Max pico Pana-Max2 Pana-Max2R Pana-Max PLUS2 DynaLED

1 Utilizador e indicações de utilização

Utilizador: dentista

Indicações de utilização: Remoção de círies, formação de cavidade e coroa, remoção de restaurações (preenchimentos e próteses), acabamento de dentes e finalização de restaurações (formação e ajuste). População de pacientes: Crianças com mais de 2 anos e adultos que possuem dente próprio ou protese. Partes do corpo e tipos de tecidos aos quais se pretende aplicar ou com os quais se pretende que interaja:

- Parte do corpo: cavidade oral
- Tecidos: dentes e mucosa oral

Princípio de operação: Conecte a um tubo que esteja em conformidade com a norma ISO 9168: 2009. Instale uma broca em conformidade com a ISO1797:2017 Típ 3. Forneça ar com pressão, água e luz (tipo com iluminação) adequados ao produto para realizar o tratamento e formatação/corte com a broca acoplada.

2 Símbolo

Este produto pode ser esterilizado num esterilizador a vapor a 135°C.

Pode utilizar uma máquina de lavagem e desinfecção térmica para desinfecção do instrumento.

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

Fabricante.

INMETRO, Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.

Marca do Organismo de Certificação de Produto – TÜV Rheinland.

GS1 DataMatrix identificador exclusivo do dispositivo.

Consulte as instruções de operação. Número de catálogo N.º de série

Mova na direção indicada. Mova por completo até ao batente, na direção indicada.

Proibido / Processo NÃO permitido / Errado Efetue o passo / Processo permitido / Correto Cuidado.

Usar luvas de proteção Usar uma máscara facial Usar proteção ocular

Estado fixo. Água potável Cuidado, superfície quente

Limitação de temperatura Limite de pressão atmosférica Limitação de humidade

3 Cuidados no Maneuseamento 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 no instrumento. 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 no instrumento se as instruções de segurança não forem cumpridas. |
| CUIDADO | Um perigo que pode causar lesões pessoais ou danos leves ou moderados no instrumento se as instruções de segurança não forem cumpridas. |
| IMPORTANTE | Informação destacada sobre as especificações técnicas do produto para evitar avarias ou a diminuição do desempenho. |

ATENÇÃO

• Carregue na tampa da cabeça enquanto o instrumento está em rotação pode resultar em sobreaquecimento, causando queimaduras ou a avaria do instrumento. Evite o contacto da tampa da cabeça com qualquer tecido da boca.

CUIDADO

• Leia este Manual de Instruções antes de utilizar o instrumento para compreender as funções na íntegra e guarde-o para consulta futura.

• Considere sempre a segurança do paciente quando manusear o instrumento.

• Os utilizadores são responsáveis pelo controlo operacional, pela manutenção e pela inspeção permanente do instrumento.

• Não tente desmontar o instrumento nem modificar o seu mecanismo, exceto da forma recomendada pela NSK neste Manual de Instruções.

• Evite quaisquer impactos no instrumento. Não deixe cair o instrumento. A altura máxima em caso de utilizar a peça é de 1 m.

• Os operadores e todos os terceiros na área devem usar proteção ocular e máscara durante a utilização da turbinas.

• A utilização deste produto na extração de um dente do siso pode provocar sintomas indesejáveis, tal como um enfisema subcutâneo. Não direcione o ar ou expelido do instrumento para a área da hemorragia (ferida) nem para as cavidades periodontais.

• Se a turbinas não funcionar correctamente, suspenda imediatamente a utilização e contacte um distribuidor autorizado NSK.

• Não utilize os seguintes fluidos para esfregar, limpar ou mergulhar o instrumento: água muito ácida, químicos ácidos/alcânicos, soluções com cloro, solventes como benzeno ou diluente.

• Os instrumentos seguintes não são fornecidos esterilizados e devem ser colocados em autoclave antes da utilização.

• Realize inspeções regulares de funcionamento e de manutenção.

• Se a turbinas não for utilizado durante um período prolongado, verifique se funciona correctamente antes de voltar a utilizá-la num paciente.

4 Regulação da Pressão do Fornecimento de Ar e Água

Meça a pressão do fornecimento na turbinas/ponto ligação do tubo.

Regule a pressão de acordo com o valor especificado na tabela (Fig. 1).

Dependendo das especificações do tubo da unidade dentária, pode não ser possível fazer a medição à mão. Consulte o fabricante da unidade dentária para mais informações.

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

ATENÇÃO

• Não ultrapasse a pressão óptima recomendada na tabela das especificações.

CUIDADO

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

5 Montagem e Desmontagem da Turbina

Antes de montar a turbinas, veja a união do tubo nos Manuais de Instruções.

5-1 Montagem

NSK PTL / Mach / KáVo

1 Introduza a turbinas no acoplamento (Fig. 2).

2 Certifique-se de que a turbinas está bem presa no acoplamento (Fig. 3).

M4 / B2

1 Insira corretamente a peça de mão na união do tubo (1) e aperte a porca do tubo (2) (Fig. 2).

2 Após a instalação, certifique-se de que a peça de mão esteja conectada, puxando e empurrando a mesma (Fig. 3).

NSK QD

1 Enquanto puxa a anilha de união (1), insira a peça de mão no acoplamento (2) e retorne a posição da anilha de união (Fig. 2).

2 Após a instalação, certifique-se de que a peça de mão esteja conectada, puxando e empurrando a mesma (Fig. 3).

5-2 Desmontagem

NSK PTL / Mach / KáVo / QD

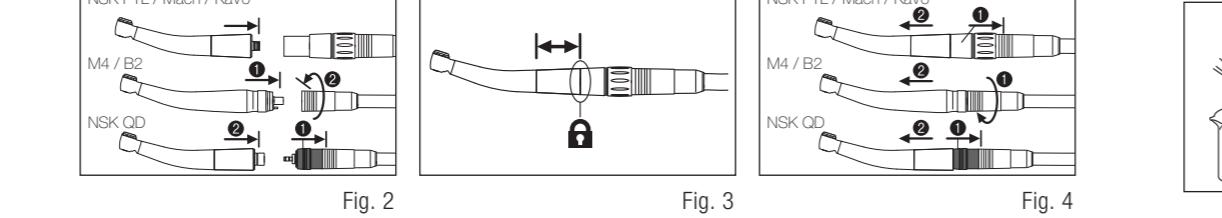
Puxe o fecho de segurança e remova a turbinas do acoplamento (Fig. 4).

M4 / B2

Afrigue a porca e desconecte do tubo (Fig. 4).

NSK QD

Afrigue a porca e desconecte do tubo (Fig. 4).



CUIDADO

- Não manuseie o fecho de segurança enquanto houver pressão de ar de funcionamento. A elevada pressão pode provocar a libertação imprevista da turbinas.

6 Introdução e Remoção da Broca

6-1 Introduzir a Broca

1 Introduza uma broca no sistema de fixação (Fig. 5).

2 Carregue na tampa da cabeça para abrir o sistema de fixação (1) (Fig. 6).

3 Introduza completamente a broca no sistema de fixação ate prender (2) depois solte o botão (Fig. 6).

4 Certifique-se de que a broca está presa puxando e empurrando devagar SEM carregar na tampa da cabeça (Fig. 7).

M4-Max2R

1 Monte a chave na cabeça da turbinas, como mostra a Fig. 8 E rode o botão recarregado.

2 Pressione o botão na cabeça, em seguida, rode o botão aproximadamente 1/4 para a esquerda.

3 Insira a broca no sistema de fixação do mandril e rode o botão cerca de 1/4 no sentido horário até que pare.

4 Retire a chave da cabeça da turbinas.

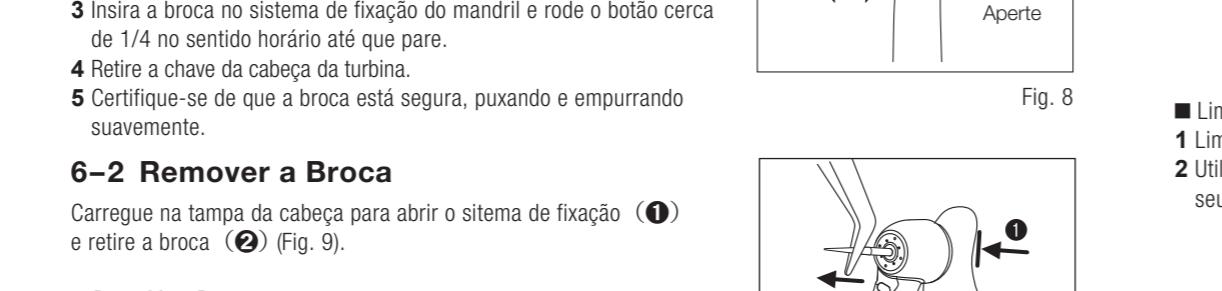
5 Certifique-se de que a broca está segura, puxando e empurrando suavemente.

6-2 Remover a Broca

Carregue na tampa da cabeça para abrir o sistema de fixação (1) e retire a broca (2) (Fig. 9).

M4-Max2R

Para retirar a broca, siga o procedimento 1 e 2 em *6 - 1 Introduzir a Broca* "Pana-Max2" acima referido (Fig. 8).



ATENÇÃO

- Caso precise substituir a broca durante o tratamento, após removê-la, certifique-se de que não haja sangue ou detritos na ranhura de inserção da broca e em seus arredores, e conecte uma broca limpa e esterilizada. Se sangue ou detritos estiverem presos, limpe por dentro e à volta do orifício de introdução da broca com um pano humedecido em solução desinfetante até todos os resíduos serem minuciosamente removidos. O sangue residual ou detritos podem entrar no instrumento ao substituir brocas, o que pode resultar num risco maior de contaminação cruzada.

CUIDADO

- Introduza sempre a broca completamente no sistema de fixação.
- Remova a broca somente quando a turbinas 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 broca.
- 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, immobilizar-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.

IMPORTANTE

- Se agarrar na turbinas enquanto coloca a ponta do polegar sobre a tampa, torna-se mais fácil carregar nela.

7 Inspeção antes do Tratamento

Certifique-se de que a tampa da cabeça está bem aberta (Fig. 10). Acione a rotação da peça de mão fora da boca do paciente (por cerca de 20 segundos) para inspecioná-la (Fig. 11). Em caso de anomalias, suspenda imediatamente a utilização e contacte um distribuidor autorizado NSK.

8 Inspeções Periódicas de Manutenção

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

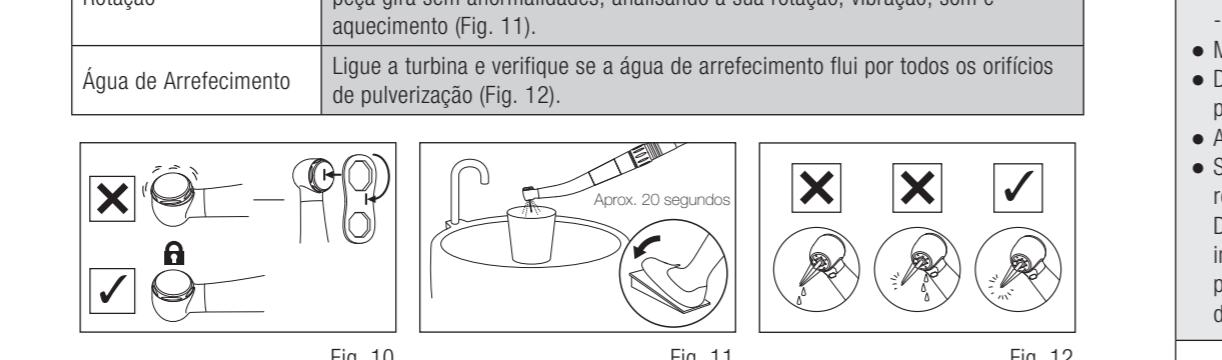
Pontos a verificar

Descrição

Tampa da cabeça solta Aperte firmemente com a chave correta (Fig. 10).

Rotação Acione a rotação da peça de mão (por cerca de 20 segundos) e verifique se a peça gira sem anomalias, analisando a sua rotação, vibração, som e aquecimento (Fig. 11).

Água de Arrefecimento Ligue a turbinas e verifique se a água de arrefecimento flui por todos os orifícios de pulverização (Fig. 12).



9 Manutenção após utilização

Realize a seguinte manutenção da turbinas depois de cada paciente. A falta de manutenção pode causar uma avaria prematura ou o sobreaquecimento da peça de mão.

ATENÇÃO

- Imediatamente após um tratamento (no espaço de 1 hora), efete a manutenção e guarde o instrumento. Uma manutenção incorreta do instrumento pode causar infecção, falha do produto e sobreaquecimento que resulta em ferimentos por queimaduras. A turbinas também pode tornar-se difícil de desacoplar.

CUIDADO

- Não mergulhe ou limpe o instrumento com limpadores ultrassónicos.
- Não utilize os seguintes fluidos para esfregar, limpar ou mergulhar o instrumento: água muito ácida, químicos ácidos/alcânicos, soluções com cloro, solventes como benzeno ou diluente.

9-1 Preparação

1 Use óculos de proteção, máscaras, luvas, etc. para prevenir infecções (Fig. 13).

2 Ret

18 Lista de Peças Sobresselentes

| Modelo | REF | Produto Compatível | Autoclave | Observações |
|--------------------------------|----------|---|-----------|---|
| SX3-MU03 | P1280 | M800 / PAP2-MU | ✓ | Rotor |
| SX3-SU03 | P1281 | M900 / PAP2-SU | ✓ | Rotor |
| SX-PU03 | P1140200 | S-Max pico | ✓ | Rotor |
| PAX2-SU03 | P1190 | Pana-Max2 | ✓ | Rotor |
| PAX2R-S03 | T1040 | Pana-Max2R | ✓ | Rotor |
| SX-MU03 | P1001250 | M500LG | ✓ | Rotor |
| SX-SU03 | P1002250 | M600LG | ✓ | Rotor |
| SX-MU04 | P1001500 | M800 / PAP2-MU / M500LG B2 | ✓ | Tampa da Cabeça |
| SX-SU04 (YOS) | P1027500 | M900 / PAP2-SU | ✓ | Tampa da Cabeça |
| SX-PU04 | P1140500 | S-Max pico | ✓ | Tampa da Cabeça |
| PAX2-SU04 | P1190050 | Pana-Max2 | ✓ | Tampa da Cabeça |
| PAX2R-S04 | T1040050 | Pana-Max2R | ✓ | Tampa da Cabeça |
| SX-SU04 | P1002500 | M600LG B2 | ✓ | Tampa da Cabeça |
| SX-SU05 | 20000535 | M800 / M900 / PAP2-MU / PAP2-SU / M500LG / M600LG | ✓ | Chave da Tampa da Cabeça |
| SX-PU05 | 20002803 | S-Max pico | ✓ | Chave da Tampa da Cabeça |
| PAX2-SU05 | P1190765 | Pana-Max2 / Pana-Max2R | ✓ | Chave da Tampa da Cabeça |
| Chave | T100702 | Pana-Max2R | ✓ | Chave |
| Conjunto de Anéis Vedantes PTL | Y900580 | M800L / M800 / M900L / M900 | ✓ | 5 anéis |
| Conjunto de Anéis Vedantes QD | Y900592 | PAP2-MU QD / PAP2-SU QD | ✓ | 4 anéis |
| Arame de Limpeza | Z144101 | — | ✓ | Somente arame |
| Válvula Antirretorno | P401054 | M800L / M800 / M900L / M900 | — | Para Acoplamento NSK Phatetus / Mach / QD |
| Câmla de Lubrificação PTL | P183090 | M800L / M800 / M900L / M900 | — | — |
| Câmla de Lubrificação KV | Z090051 | M800KL / M900KL / M900K | — | — |
| Câmla de Lubrificação QD | Z096090 | PAP2-MU QD / PAP2-SU QD | — | — |
| Bico de Pulverização | Z020010 | S-Max pico / Pana-Max2 / Pana-Max2R / PAP2-MU / PAP2-SU / M500LG / M600LG | — | — |

※Contacte um distribuidor autorizado NSK para outras peças.

19 Especificações

| Modelo | M800L | M800 | M800KL |
|--|--|--|-----------------|
| Tipo de acoplamento | Para Acoplamento NSK Phatetus / Mach | Para Acoplamento KaVo® MULTIflex® / MULTIflex® LUX | |
| Velocidade de Rotacão | 380.000 – 450.000 min ⁻¹ | | |
| Tipo de Ponta | ISO 1797 Ø1,59 – 1,60 mm Broca Mandril Curto / Broca Normal | | |
| Comprimento Máximo da Ponta | 21 mm | | |
| Comprimento mínimo da broca | 9 mm | | |
| Diametro Máximo de Trabalho | Ø2 mm | | |
| Pressão do Ar do Acionamento Recomendada | 0,28 MPa (2,8kgf/cm ²) | | |
| Intervalo de Funcionamento da Pressão do Ar de Acionamento | 0,25 – 0,30 MPa (2,5 – 3,0 kgf/cm ²) | | |
| Consumo de Ar Máximo | < 66 NL/min (0,3 MPa) | | |
| Pressão da Água | 0,08 – 0,20 MPa (0,8 – 2,0 kgf/cm ²) | | |
| Consumo de água de spray | ≥ 50 mL/min (0,2 MPa) | | |
| Pressão do ar de spray | 0,10 – 0,20 MPa (1,0 – 2,0 kgf/cm ²) | | |
| Consumo de ar de spray | ≥ 1,5 NL/min (0,2 MPa) | | |
| Torque nominal | ≥ 0,05N•cm (pressão máxima utilizável) | | |
| Ótica | Vareta de Vidro | — | Vareta de Vidro |
| Dimensão [mm] ≈±10% tolerância | 101,5 | 101,5 | 118,0 |
| Peso [g] ≈±10% tolerância | 45,89 | 44,68 | 54,20 |

| Modelo | M900L | M900 | M900KL | M900K |
|--|--|--|-----------------|-------|
| Tipo de acoplamento | Para Acoplamento NSK Phatetus / Mach | Para Acoplamento KaVo® MULTIflex® / MULTIflex® LUX | | |
| Velocidade de Rotacão | 325.000 – 430.000 min ⁻¹ | | | |
| Tipo de Ponta | ISO 1797 Ø1,59 – 1,60 mm Broca Normal | | | |
| Comprimento Máximo da Ponta | 25 mm | | | |
| Comprimento mínimo da broca | 10,5 mm | | | |
| Diametro Máximo de Trabalho | Ø2 mm | | | |
| Pressão do Ar do Acionamento Recomendada | 0,28 MPa (2,8 kgf/cm ²) | | | |
| Intervalo de Funcionamento da Pressão do Ar de Acionamento | 0,25 – 0,30 MPa (2,5 – 3,0 kgf/cm ²) | | | |
| Consumo de Ar Máximo | < 66 NL/min (0,3 MPa) | | | |
| Pressão da Água | 0,08 – 0,20 MPa (0,8 – 2,0 kgf/cm ²) | | | |
| Consumo de água de spray | ≥ 50 mL/min (0,2 MPa) | | | |
| Pressão do ar de spray | 0,10 – 0,20 MPa (1,0 – 2,0 kgf/cm ²) | | | |
| Consumo de ar de spray | ≥ 1,5 NL/min (0,2 MPa) | | | |
| Torque nominal | ≥ 0,05N•cm (pressão máxima utilizável) | | | |
| Ótica | Vareta de Vidro | — | Vareta de Vidro | — |
| Dimensão [mm] ≈±10% tolerância | 102,2 | 102,2 | 118,7 | 118,7 |
| Peso [g] ≈±10% tolerância | 47,33 | 46,11 | 55,62 | 54,73 |

| Modelo | S-Max pico B2 | | |
|--|--|--|--|
| Tipo de acoplamento | — | | |
| Ligação do Tubo | ISO 9168 Tipo 1 (Borden 2 orifícios) | | |
| Velocidade de Rotacão | 380.000 – 450.000 min ⁻¹ | | |
| Tipo de Ponta | ISO 1797 Ø1,59 – 1,60 mm Broca Mandril Curto / Broca Curto Super | | |
| Comprimento do Mandril | 8 mm | | |
| Comprimento Máximo da Ponta | 18,5 mm | | |
| Diametro Máximo de Trabalho | Ø2 mm | | |
| Pressão do Ar do Acionamento Recomendada | — | | |
| Intervalo de Funcionamento da Pressão do Ar de Acionamento | 0,18 – 0,22 MPa (1,8 – 2,2 kgf/cm ²) | | |
| Consumo de Ar Máximo | 45 ± 5 NL/min | | |
| Torque nominal | ≥ 0,05N•cm (pressão máxima utilizável) | | |
| Pressão da Água | 0,05 – 0,20 MPa (0,5 – 2,0 kgf/cm ²) | | |
| Consumo de Água Máximo | ≥ 50 mL/min (0,2 MPa) | | |
| Pressão do Ar de Corte/Arrefecimento | — | | |
| Ótica | — | | |
| Dimensão [mm] ≈±10% tolerância | 121,3 | | |
| Peso [g] ≈±10% tolerância | 58,0 | | |

| Modelo | M500LG B2 | | M600LG B2 | |
|--|--|--|--|--|
| Ligação do Tubo | ISO 9168 Tipo 1 (Borden 2 orifícios) | | ISO 9168 Tipo 1 (Borden 2 orifícios) | |
| Velocidade de Rotacão | 380.000 – 450.000 min ⁻¹ | | 330.000 – 430.000 min ⁻¹ | |
| Tipo de Ponta | ISO 1797 Ø1,59 – 1,60 mm Broca Mandril Curto | | ISO 1797 Ø1,59 – 1,60 mm Broca Normal | |
| Comprimento Máximo da Ponta | 9 mm | | 10,5 mm | |
| Comprimento mínimo da broca | Ø2 mm | | 21 mm | |
| Diametro Máximo de Trabalho | Ø2 mm | | 25 mm | |
| Pressão do Ar do Acionamento Recomendada | 0,25 MPa (2,5 kgf/cm ²) | | 0,25 MPa (2,5 kgf/cm ²) | |
| Intervalo de Funcionamento da Pressão do Ar de Acionamento | 0,20 – 0,25 MPa (2,0 – 2,5 kgf/cm ²) | | 0,20 – 0,25 MPa (2,0 – 2,5 kgf/cm ²) | |
| Consumo de Ar Máximo | < 55 NL/min (0,25 MPa) | | 0,05 – 0,20 MPa (0,5 – 2,0 kgf/cm ²) | |
| Pressão da Água | 0,05 – 0,20 MPa (0,5 – 2,0 kgf/cm ²) | | ≥ 50 mL/min (0,20MPa) | |
| Consumo de Água Máximo | ≥ 50 mL/min (0,20MPa) | | — | |
| Pressão do Ar de Corte/Arrefecimento | — | | — | |
| Ótica | — | | Vareta de Vidro | |
| Dimensão [mm] ≈±10% tolerância | 117,3 | | 116,6 | |
| Peso [g] ≈±10% tolerância | 63,0 | | 61,0 | |

20 Código interno da NSK escrito na etiqueta da embalagem

| Modelo | Código do produto | Código do corpo | Código do cartucho |
|------------|-------------------|-----------------|--------------------|
| M800L | PA1253-0021 | PA1253-0102 | P1280002 |
| M800 | PA1255-0020 | PA1255-0100 | P1280002 |
| M800KL | PA1257-0020 | PA1257-0100 | P1280002 |
| M900L | PA1254-0021 | PA1254-0104 | P1281002 |
| M900 | PA1256-0020 | PA1256-0100 | P1281002 |
| M900KL</td | | | |