



INSTRUÇÕES DE USO

Turbina de Alta Rotação

CX207-F

H75-TP

H75-SP





*Leia atentamente este manual antes da utilização.
Guarde-o para futuras consultas.*

Documento

Identificação: Instruções de Uso Turbina de Alta Rotação CX207-F H75
Código: 5409350
Revisão: 00.0.1
Data de publicação: 26/03/2025

Registro ANVISA: 10281300017

Conteúdo da Embalagem

Imagem	Descrição	Quantidade
	Turbina de Alta Rotação	1
	Fio de limpeza	1
	Chave	1
	Instruções de Uso	1

 **Atenção**

- Antes de utilizar este produto, leia atentamente este manual e guarde-o para futuras consultas.
- Durante a operação, priorize sempre a segurança do paciente.
- O usuário é responsável pelo controle operacional, manutenção e inspeção contínua do produto.
- Não exponha o produto a qualquer tipo de impactos ou quedas.
- Durante a operação da peça de mão, o operador e todas as pessoas presentes devem utilizar óculos e máscara de proteção.
- Caso o produto apresente mau funcionamento, interrompa o uso imediatamente e entre em contato com a Olsen.
- Pressionar o push button durante a operação da peça de mão pode causar superaquecimento, danos técnicos graves e falha prematura do equipamento. Evite contato com tecidos orais que possam acionar o push button durante o uso.
- Não utilize água ácida ou soluções esterilizantes para limpar, imergir ou higienizar o produto.
- O produto é entregue em condição não estéril e deve ser autoclavado antes do uso.
- Realize verificações periódicas de funcionamento e manutenção.
- Se o produto não for utilizado por um longo período, verifique seu funcionamento antes de utilizá-lo novamente em pacientes.
- Para evitar interrupções durante procedimentos clínicos, recomenda-se manter uma peça de mão reserva em caso de falha durante a cirurgia.

1. Especificações Técnicas

Modelo	CX207-F
Cartucho	Mandril/Aberto
Tipo de Mandril	Push button
Spray	3 pontos de spray
Vias	2 vias (ISO 9168 Tipo 1) ou 4 vias (ISO 9168 Tipo 2)
Lâmpada	LED
Velocidade de Rotação	≥ 280.000 rpm
Vazão de Ar	> 1,5 L/min (em 200 kPa)
Torque Nominal	> 0,0005 N.m (6 vias e 4 vias em 0,28 Mpa, 2 vias em 0,22 Mpa)
Água	> 50 mL/min (em 200 kPa)

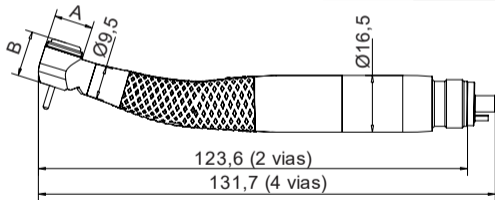
Pressão de Ar	0,24 a 0,28 Mpa (6 vias e 4 vias), 0,20 a 0,22Mpa (2 vias)
Tipo de Broca	ISO 1797-1 Tipo 3, diâmetro: 1,6 mm, comprimento do encaixe: mín. 11 mm, comprimento total: máx. 23 mm, diâmetro de trabalho: máx. 2 mm.
Proteção Contra Choque Elétrico	Equipamento de Classe II - Tipo B
Proteção IP	IPX0
Peso	60g

Nota: Utilize apenas brocas de carboneto ou abrasivos de diamante que atendam ao ISO 1797-1 Tipo 3, feitos de aço ou metal duro.

Dimensões

Medidas em milímetros

A	B
Ø12,2	14



Modelo



Cabeça Torque

H75-TP4



H75-TP2



Cabeça Padrão

H75-SP4



H75-SP2



Condições Ambientais

Ambiente de Operação	
Temperatura:	+5°C a +40°C
Umidade relativa:	20% a 80% HR
Pressão do ar:	860 hPa a 1060 hPa

Condições de Transporte e Armazenamento	
Temperatura:	-10°C a +55°C
Umidade relativa:	≤93% HR
Pressão do ar:	500 hPa a 1060 hPa

2. Descrição do Equipamento

2.1. Princípio de Funcionamento

- Peça de mão de alta rotação pneumática com sistema *push button* (botão para remoção de broca), canal de fibra ótica para iluminação por LED alimentado por gerador incorporado. Este instrumento foi desenvolvido de acordo com a ISO 14457/2012 e utiliza-se de pressão de ar comprimido para gerar rotação da broca e energia para alimentação elétrica do LED.

2.2. Usuário

- Destinado exclusivamente a profissionais qualificados para tratamentos odontológicos, sem restrições de idade, gênero, altura ou peso.

2.3. Uso

- Remoção de material cariado, preparo de cavidades e coroas, remoção de obturações e acabamento de superfícies dentárias e restaurações.

2.4. Paciente

- Este equipamento é adequado para pacientes de qualquer idade (exceto bebês), gênero, peso ou nacionalidade.

2.5. Contraindicações

- Pacientes com hemofilia devem usar o dispositivo com cautela.
- Pacientes ou profissionais com marca-passo devem evitar o uso de peças de mão acionadas por motores elétricos.
- Pacientes com doenças cardíacas, gestantes e crianças devem utilizar o dispositivo com cuidado.

2.6. Condições de Utilização

- Para o uso adequado do equipamento, consulte as seções deste manual que tratam de limpeza, esterilização e condições ambientais. Além disso, a turbina deve ser instalada em unidades odontológicas com conexões adequadas para ar comprimido e água, e posicionada de forma a evitar torção ou tensão excessiva no cabo durante o uso.

3. Conexão e Desconexão da Peça de Mão

3.1. Conexão Direta

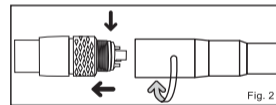
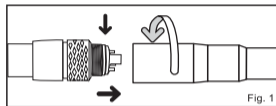
- 1) Conecte a peça de mão ao terminal da mangueira e aperte a porca de fixação (Fig. 1).
- 2) Confirme que a conexão está firme antes do uso.

3.2. Desconexão Direta

- 1) Afrouxe a porca da mangueira e retire a peça de mão (Fig. 2).

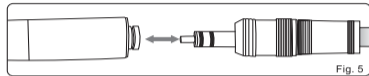
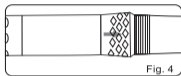
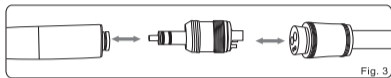
3.3. Conexão com Engate Rápido

- 1) Insira o conector rápido no terminal da peça de mão.
- 2) Puxe o anel de travamento para trás e conecte a peça de mão ao engate.
- 3) Solte o anel de travamento e verifique se a peça de mão está devidamente fixada.



3.4. Desconexão com Engate Rápido

1) Puxe o anel de travamento e remova a peça de mão do engate (Fig. 3, 4, 5).



Advertência

- Não conecte ou desconecte a peça de mão de alta rotação enquanto o equipamento estiver em funcionamento. Realize este procedimento apenas com o sistema desligado e sem pressão de ar.
- Certifique-se de conectar a mangueira de acordo com o modelo da peça de mão.
- O equipamento deve estar corretamente conectado antes do uso.
- A temperatura máxima do equipamento não deve ultrapassar 60°C.
- O tempo de contato com o paciente não deve exceder 10 minutos.
- Utilize o produto apenas com equipamentos compatíveis com a norma IEC 60601-1.

4. Inserção e Remoção da Broca

4.1. Sistema com Push Button

4.1.1. Inserção da Broca

- 1) Insira a broca até que ela esteja corretamente posicionada (Fig. 6).
- 2) Pressione o push button e insira a broca no mandril até que ela esteja firme. Solte o push button.
- 3) Verifique se a broca está segura puxando e empurrando levemente sem pressionar o push button.

4.1.2. Remoção da Broca

- 1) Pressione o push button firmemente e remova a broca.

Advertência

- Remova a broca apenas após a peça de mão parar completamente de girar.
- Utilize apenas brocas em boas condições, compatíveis com o padrão de brocas de retificação.
- Durante o uso, não pressione o push button da peça de mão de turbina de alta velocidade, pois isso pode causar superaquecimento e risco de lesão.

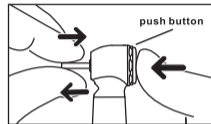
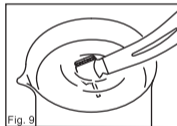
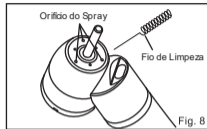


Fig. 6

5. Limpeza do Orifício do Spray

Após cada uso, realize a limpeza dos orifícios da cabeça:

- 1) Remova resíduos com o fio de limpeza e escova apropriada (Fig. 8).
- 2) Encha meio copo com água limpa.
- 3) Gire a peça de mão e mergulhe metade da cabeça no copo (Fig. 9).
- 4) Gire e pare intermitentemente a peça de mão três vezes, por 2 a 3 segundos cada.
- 5) Seque a cabeça da peça de mão com pano limpo.
*Caso a sujeira não seja removida dos orifícios, utilize uma escova de cerdas macias.
- 6) Remova quaisquer resíduos do produto. Não utilize escovas de aço.
- 7) Finalize a limpeza com algodão ou pano embebido em álcool.



6. Lubrificação

- 1) ① Conexão Direta: Remova a peça de mão da mangueira.
② Engate Rápido: Desconecte a peça de mão do engate rápido.
- 2) Remova a broca da peça de mão.
- 3) Monte o bico do spray na entrada do lubrificante *Turbo Oil Olsen*. (Fig. 17)
- 4) Insira o bico do spray na orifício de entrada de ar da peça de mão. Segure a peça de mão e aplique o lubrificante por aproximadamente 2-3 segundos. Continue até que o lubrificante saia pela cabeça da peça de mão por pelo menos 2 segundos. (Fig. 17, 18)
- 5) A manutenção no cartucho deve ser feita regularmente. É essencial realizar a lubrificação, limpeza e remoção de impurezas residuais, como ferrugem nos rolamentos.

Atenção

- Recomenda-se que a lubrificação seja realizada antes de cada ciclo de esterilização.
- Antes da esterilização, limpe, desinfete e lubrifique a peça de mão.

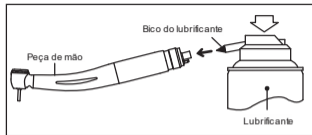


Fig. 17

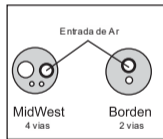


Fig. 18

7. Limpeza, Desinfecção e Esterilização

Dispositivo	Turbina de alta rotação.
Recomendações	Os procedimentos de reprocessamento têm impacto limitado neste instrumento odontológico. O número máximo de ciclos de reprocessamento é determinado pelo desgaste e funcionalidade do dispositivo. Do ponto de vista técnico, não há um limite máximo de reprocessamentos. No entanto, o dispositivo não deve ser reutilizado em caso de sinais de degradação do material. Em caso de danos, o dispositivo deve ser reprocessado antes de ser enviado ao fabricante para reparo.
Instruções de Reprocessamento	
Preparação no Local de Uso	<ul style="list-style-type: none">• Desconecte a peça de mão do tubo.• Remova resíduos grossos do instrumento com água fria (<40°C) imediatamente após o uso.• Não utilize detergentes fixadores ou água quente (>40°C), pois isso pode fixar resíduos e comprometer o reprocessamento.• Armazene os instrumentos em um ambiente úmido.

Transporte	Transporte os instrumentos com segurança para a área de reprocessamento, evitando danos e contaminação do ambiente.
Preparação para Descontaminação	Sempre que possível, reprocesse os dispositivos desmontados.
Pré-Limpeza	<ul style="list-style-type: none"> • Realize uma pré-limpeza manual até que o instrumento esteja visualmente limpo. • Submerja os instrumentos em uma solução de limpeza e lave os lúmens com uma pistola de água fria por pelo menos 10 segundos. • Limpe a superfície com uma escova macia.
Limpeza	<p>Existem duas formas de reprocessar os instrumentos: manual ou automatizado. Dê preferência aos métodos automatizados, que oferecem maior padronização e segurança.</p> <p>Limpeza Automatizada:</p> <p>Utilize uma lavadora-desinfetadora que atenda aos requisitos da ISO 15883 e as diretrizes da ANVISA. Coloque o instrumento na máquina em uma bandeja. Conecte o instrumento à lavadora-desinfetadora usando um adaptador adequado e inicie o programa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pré-lavagem: 4 minutos com água fria (<40°C).

	<ul style="list-style-type: none"> • Lavagem: 5 minutos com detergente alcalino suave a 55°C. • Neutralização: 3 minutos com água morna (>40°C). • Enxágue intermediário: 5 minutos com água morna (>40°C). <p>Nota: Os processos de limpeza automatizados foram validados utilizando 0,5% de neodisher Medi-Clean forte (Dr. Weight).</p> <p>De acordo com a ISO 17664, métodos manuais de reprocessamento não são necessários para este dispositivo. Caso seja necessário utilizar métodos manuais, valide-os antes do uso.</p>
Desinfecção	<p>Realize a desinfecção térmica automatizada em lavadora-desinfetadora, considerando os requisitos nacionais para o valor A0 (ver ISO 15883 e as diretrizes da ANVISA).</p> <p>Um ciclo de desinfecção de 5 minutos a 93°C foi validado para atingir um valor A0 de 3000.</p>
Secagem	<ul style="list-style-type: none"> • Utilize o ciclo de secagem da lavadora-desinfetadora para secar a parte externa do instrumento. • Se necessário, realize uma secagem manual adicional com uma toalha sem fiapos. • Insufle as cavidades dos instrumentos com ar comprimido estéril.

Teste Funcional e Manutenção	<ul style="list-style-type: none"> • Inspeção visualmente a limpeza dos instrumentos e remonte-os, se necessário. • Realize testes funcionais de acordo com as instruções de uso. • Se necessário, repita o processo de reprocessamento até que o instrumento esteja visualmente limpo. • Antes da embalagem e esterilização, certifique-se de que a peça de mão foi mantida conforme as instruções do fabricante.
Embalagem	<p>Embalar os instrumentos em material apropriado para esterilização, conforme a ISO 11607 e as diretrizes da ANVISA.</p>
Esterilização	<p>Utilize um processo de esterilização a vapor pré-vácuo fracionado, conforme ISO 17665 e as diretrizes da ANVISA.</p> <p>Requisitos mínimos: 3 minutos a 134°C.</p> <p>Temperatura máxima de esterilização: 137°C.</p> <p>Tempo de secagem: 15 a 40 minutos, dependendo da autoclave e da carga.</p> <p>Após a esterilização:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remova o produto da autoclave. • Deixe o produto esfriar à temperatura ambiente por pelo menos 30 minutos. • Verifique se as embalagens de esterilização estão intactas. <p>Advertência: A esterilização flash não é permitida para instrumentos com lúmen.</p>

Armazenamento	Armazene os instrumentos esterilizados em um ambiente seco, limpo e livre de poeira, em temperaturas moderadas.
Validação do Reprocessamento	<p>O processo de reprocessamento descrito foi validado com sucesso. Consulte os relatórios de teste:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relatório de Validação de Limpeza e Desinfecção da FOSHAN COXO. • Relatório de Validação de Esterilização da FOSHAN COXO - Peça de Mão Reta e Motores a Ar. • Relatório de Validação de Esterilização da FOSHAN COXO - Peça de Mão de Turbina de Alta Rotação.
<p>É responsabilidade do usuário garantir que os processos de reprocessamento, incluindo recursos, materiais e pessoal, sejam adequados para alcançar os resultados necessários. As normas técnicas e leis nacionais exigem que esses processos e recursos sejam validados e mantidos corretamente.</p>	

8. Símbolos



Atenção



Advertência



Consultar o manual de instruções



Fabricante



Data de produção



Número de série



Esterilizável até a temperatura especificada



Termodesinfectora



Parte aplicada Tipo B



Equipamento Classe II



Não descarte com lixo doméstico



Certificado para MDD 93/42/EEC



Manter seco



Manusear com cuidado



Limites de temperatura



Limites de pressão atmosférica





Limites de umidade

9. Reciclagem e Descarte

1) Reciclagem

A Olsen prioriza a responsabilidade ambiental. As peças de mão e suas embalagens são projetadas para minimizar o impacto ambiental.

2) Descarte:

-  • Descarte os equipamentos antigos de acordo com as leis e regulamentos locais.
-  • Certifique-se de que todos os componentes estejam livres de contaminação durante o descarte.

10. Solução de Problemas

Problema	Causa Provável	Solução
Ruído alto, baixa rotação ou falha na rotação e perda da força de corte	Desgaste nos rolamentos do cartucho	Contacte a assistência credenciada
Falha na formação de névoa do spray	Entupimento dos orifícios de spray	Limpe os orifícios com fio ortodôntico
Baixa rotação (sem alteração de ruído)	Baixa pressão do ar de propulsão	Ajuste a pressão do ar de propulsão
Falha de fixação da broca ou broca esca-	Broca fora do padrão ou defeito na	Contacte a assistência credenciada
Oscilação da broca, perda de força de corte	Desgaste no o-ring ou no cartucho	Contacte a assistência credenciada
Vazamento no acoplamento	Desgaste da junta de vedação	Substituir a junta de vedação
Vazamento entre a peça de mão e o acoplamento	Desgaste dos anéis de vedação	Contacte a assistência credenciada

Nota: Caso o instrumento apresente qualquer defeito que não esteja mencionado nesta tabela, suspenda o uso e entre em contato com a Olsen, através do fone (048) 2106-6000. A realização de manutenção por pessoa não habilitada é de inteira

11. Garantia

O prazo de garantia deste produto é de 06 meses, exceto para os rolamentos (3 meses de garantia), já considerado o prazo da garantia legal de 90 dias, contados a partir da data de emissão da nota fiscal de compra dos produtos e cumpridos os demais requisitos deste certificado.

1) A garantia limita-se à reparação ou substituição da peça com defeito de fabricação, não incluindo reparação de defeitos originários de:

- a) Uso excessivo e/ou desgaste natural da peça;
- b) Inobservância das instruções de uso, manutenção, lubrificação (óleo recomendado) e limpeza contidas neste manual;
- c) Quedas, batidas, transporte inadequado;
- d) Danos químicos, elétricos e de corrosão eletrolítica causados por autoclavagem e armazenamento impróprios.

2) Esta garantia não vigera ou cessará:

- a) Pelo decurso normal de seu prazo de validade;
- b) Por alterações realizadas na peça;
- c) Por adulterações na ordem de serviço ou em seu preenchimento;
- d) Pela realização de assistência técnica ou revisão, efetuada por pessoa não autorizada pela Olsen;
- e) Pela utilização de peças de reposição que não sejam originais Olsen.

- 3) A reparação ou substituição de peças durante o período de garantia não prorrogará o prazo de validade original da mesma.
- 4) Correrão por conta do adquirente os encargos decorrentes dos deslocamentos e estadias dos técnicos envolvidos nos atendimentos aos chamados para manutenção dos equipamentos.
- 5) O adquirente deverá exigir a ordem de serviço da instalação e de todas as visitas técnicas.
- 6) A garantia do produto só será concedida mediante a apresentação das referidas ordens de serviço pelo cliente, que devem estar devidamente datadas e assinadas, juntamente com a nota fiscal de compra do equipamento.

12. Orientação e Declaração do Fabricante - EMC

Este produto requer precauções especiais em relação à compatibilidade eletromagnética (EMC) e deve ser instalado e operado conforme as informações fornecidas. Equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis podem interferir no funcionamento do dispositivo.

Atenção

- Não utilize telefones celulares ou outros dispositivos que emitam campos eletromagnéticos próximos ao equipamento.
- Este dispositivo foi testado e inspecionado para garantir operação e desempenho adequados.
- Evite utilizar este equipamento adjacente a outro equipamento. Caso seja necessário, verifique o funcionamento normal nesta configuração.

**Diretrizes e Declaração do Fabricante - Ensaio de Emissões Eletromagnéticas
Níveis de Ensaio Segundo a ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017 + Emenda 1: 2022**

O equipamento é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Recomenda-se que o cliente ou usuário do equipamento garanta que ele seja utilizado em tal ambiente.

Ensaio de Emissões	Nível de Ensaio	Ambiente Eletromagnético - Diretrizes
Emissão de RF Conduzida IEC/CISPR 11	Grupo 1	O equipamento utiliza energia de RF apenas para suas funções internas, portanto, suas emissões de RF são muito baixas e provavelmente não causarão qualquer interferência em equipamentos eletrônicos nas proximidades.
Emissão de RF Radiada IEC/CISPR 11	Classe B	O equipamento é apropriado para uso em todos os estabelecimentos, incluindo domicílios e aqueles diretamente conectados à rede pública de alimentação elétrica de baixa tensão que alimenta as edificações utilizadas como domicílios.
Distorção Harmônica IEC 61000-3-2	Não aplicável	-
Flutuações de Tensão e Cintilação (Emissão Flicker) IEC 61000-3-3	Não aplicável	-

Diretrizes e Declaração do Fabricante - Ensaio de Imunidade Eletromagnéticas

O equipamento é destinado para utilização em ambiente eletromagnético especificado abaixo. Recomenda-se que o cliente ou usuário do equipamento garanta que ela seja utilizada em tal ambiente.

Ensaio de Imunidade	Norma Técnica Aplicável	Nível de Ensaio	Nível de Conformidade
Descarga eletrostática	IEC 61000-4-2	± 8 KV contato direto	± 8 KV contato direto
		± 2, 4, 8 e 15 KV contato pelo ar	± 2, 4, 8 e 15 KV contato pelo ar
Campos EM de RF irradiada	IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7GHz 80 % AM a 1 kHz	10 V/m 80 MHz - 2,7GHz 80 % AM a 1 kHz
Campos na proximidade de equipamentos de comunicação sem fio por RF	IEC 61000-4-3	Conforme Tabela 9 da ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017 + Emenda 1:2022	Conforme Tabela 9 da ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017 + Emenda 1:2022

Transientes elétricos rápidos/ salvas	IEC 61000-4-4	± 2 kV linha de alimentação 100 KHz frequência de repetição	Não aplicável
Surtos linha a linha	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV	Não aplicável
Surtos linha-terra	IEC 61000-4-5	$\pm 0,5$ kV, ± 1 kV, ± 2 kV	Não aplicável
Perturbações conduzidas induzidas por campos de RF	IEC 61000-4-6	3 V 0,15 MHz – 80 MHz 6 V em bandas ISM e de radioamador entre 0,15 MHz e 80 MHz 80 % AM a 1 kHz	Não aplicável
Campos magnéticos na frequência de alimentação declarada	IEC 61000-4-8	30 A/m 50 Hz ou 60 Hz	30 A/m 50 Hz ou 60 Hz

Quedas de tensão	IEC 61000-4-11	0% UT; 0,5 ciclo A 0°, 45°, 90°, 135°, 180°, 225°, 270° e 315°	Não aplicável
		0% UT; 1 ciclo e 70% UT; 25/30 ciclos Monofásico: a 0°	Não aplicável
Interrupções de tensão	IEC 61000-4-11	0% UT; 250/300 ciclos	Não aplicável

NOTA 1: UT é a tensão de alimentação c.a. antes da aplicação do nível de ensaio.

NOTA 2: A 80 MHz e 800 MHz, a maior faixa de frequência é aplicável.

NOTA 3: Estas diretrizes podem não ser aplicáveis em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

**Distância de separação recomendada de acordo com a frequência do transmissor
(Tabela 9, ABNT NBR IEC 60601-1-2:2017 + Emenda 1:2022)**

Frequência de ensaio (MHz)	Banda (MHz)	Serviço	Modulação	Nível de Ensaio de Imunidade (V/m)
385	380 - 390	TETRA 400	Modulação de pulso 18 Hz	27
450	430 - 470	GMRS 460, FRS 460	FM desvio de ± 5 kHz senoidal de 1 kHz	28
710	704 - 787	Banda LTE 13, 17	Modulação de pulso 217 Hz	9
745				
780				
810	800 - 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Banda LTE 5	Modulação de pulso 18 Hz	28
870				
930				

1 720	1 700 - 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulação de pulso 217 Hz	28
1 845				
1 970				
2 450	2 400 - 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Banda LTE 7	Modulação de pulso 217 Hz	28
5 240	5100 - 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulação de pulso 217 Hz	9
5 500				
5 785				

**FABRICANTE:**

Foshan COXO Medical Instrument Co. , Ltd.
No. 17, GuangmingAve., New Light Source Industrial Base, Nanhai
National High-tech Zone, Foshan 528226, Guangdong P.R. China
Tel: +86-757-66692050 Fax: +86-757-81800058
www.coxotec.com e-mail: coxotec@163.com

DETENTOR DA NOTIFICAÇÃO:

Olsen Indústria e Comércio S/A
Av. Ivo Lucchi, 68, Caixa Postal 59,
Distrito Industrial, Jardim Eldorado
Palhoça — Santa Catarina — Brasil - CEP 88133-510
+55 (48) 2106-6000
www.olsen.odo.br