O-Light MANUAL DE INSTRUÇÕES



Índice

1 Introdução 1
2 Estrutura de Desempenho de Produto e Componentes 1
3 Especificações Técnicas 2
4 Instalação e Desmontagem 3
5 Operação 3
6 Precauções 4
7 Contraindicação 5
8 Manutenção periódica 5
9 Solução de Problemas 5
10 Armazenamento e transporte 6
11 Pós-venda 6
12 Proteção ambiental 7
13 Simbologia 7
14 EMC - Declaração de conformidade 8

1 Introdução

Você acaba de adquirir um equipamento desenvolvido dentro da mais alta tecnologia disponível no mercado, projetado para proporcionar o máximo de rendimento, qualidade e segurança.

1.1 Características

1.1.1 Dois modos de trabalho: Alto (H), Normal (S)

1.1.2 Seleção de Tempo:

Alto (H):1S, 3S

Normal (S): 5S, 10S, 15S, 20S

1.1.3 Intensidade de luz constante. O efeito de solidificação não é afetado pelo consumo de energia remanescente.

1.1.4 Bateria de alta capacidade. Uma carga completa pode ser usada por mais de 400 vezes continuamente no modo de trabalho em 10s.

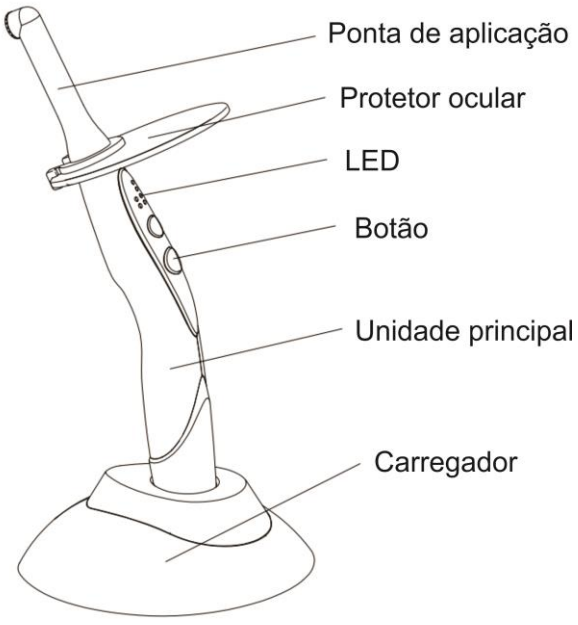
1.2 Princípios e Aplicação

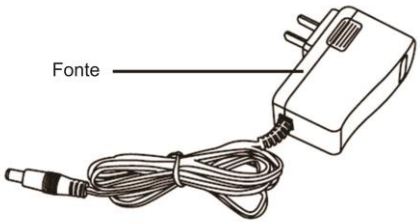
1.2.1 O O-Light adota o princípio da radiação luminosa para polimerizar a resina sensível à luz emitida sobre ela em um curto espaço de tempo.

1.2.2 Este produto é indicado para uso odontológico. Tem a função de acelerar a cura do material de restaurações dentárias.

2 Estrutura de Desempenho de Produto e Componentes

O O-Light (odontologia) é composto principalmente por Ponta de aplicação, protetor ocular, unidade principal, carregador, bateria, fonte.





3 Especificações Técnicas

3.1 Tamanho: 268.8mm×26.1mm×31.8mm
3.2 Peso líquido: 259g
3.3 Componentes do aparelho: veja a lista de componentes.

3.4 Fonte:
3.4.1 Classificada pela fonte de alimentação.
A fonte de alimentação pela bateria recarregável.
3.4.2 Bateria de Lítio recarregável:
Modelo da Bateria: ICR18490, Capacidade: 1400mAh
A bateria possui circuitos de proteção para tensão, corrente e curto circuito
3.4.3 Fonte(carga)
Modelo: DJ-0500100-A5
Entrada: 100-240Vc.a 50Hz/60Hz
Saída: 5Vc.c ⎓1A
Fusível: T1A250V

3.5 Fonte de luz
3.5.1 5W LED azul de alta potência
3.5.2 Comprimento de onda: 385nm~515nm(amplo espectro) / 420-480nm
3.5.3 Classe: classe I
3.5.4 AEL：3.9×10-3J
3.5.5 Verificação：Em operação normal，a luminosidade do LED indica que o equipamento está em boas condições.
3.5.6 O comprimento de onda é compatível com as resinas dentais comumente usadas em clínicas, tais como 3M e Dentsply.
3.5.7 Intervalo de comprimento de onda de 440 nm a 490 nm (luz azul): não inferior a 250 mw / cm2.
3.5.9 Condição de trabalho:
Temperatura Ambiente: +5℃ to +40℃
Umidade Relativa: 30% - 75%
Pressão Atmosférica: 70kPa to106kPa

3.6 Classificação de segurança
3.6.1 Proteção contra choque elétrico: Classe II
3.6.2 Grau de proteção contra choque elétrico: Tipo B
3.6.3 Grau de penetração de acordo com IEC 60529: IPX0

3.6.4 Modo de operação: Equipamento de operação rápida.
3.6.5 Equipamento não adequado ao uso na presença de uma mistura anestésica inflamável com ar, oxigênio ou óxido nitroso (gases que são utilizados na prática médica, por exemplo procedimentos anestésicos, etc.);

3.7 Desempenho Essencial

O equipamento O-Light não possui desempenho essencial de acordo com o gerenciamento de risco, pois se trata de uma fotopolimerização de resina onde uma falha do equipamento não afeta a segurança ou causa um risco inaceitável.

4 Instalação e Desmontagem

4.1 Montar a ponta de aplicação no corpo até que sua base encoste no fundo do canal, não inclinar.
4.2 Quando houver necessidade de carregamento da bateria, conecte a fonte na tomada 100-240Vc.a. Conecte o plugue de saída da fonte à entrada 5Vc.c da base, coloque a unidade principal na base. Retire a fonte da tomada após o carregamento.

ATENÇÃO: Este equipamento não deve ser modificado. Para sua maior segurança este equipamento passou por rigorosos testes de qualidade e possui CERTIFICAÇÃO DE CONFORMIDADE DO INMETRO.

5 Operação

5.1 Pressione o botão de modo para definir o modo de trabalho, o indicador correspondente estará ligado quando um modo definido for selecionado.
5.2 Alto(H):2300-2500 mw/cm^2
5.3 Normal(S):1000-1200 mw/cm^2
5.4 Pressione o botão de tempo para selecionar o tempo de cura:
Alto(H) :1S, 3S
Normal(S):5S, 10S, 15S, 20S the solidifying time
5.5 Em operação, posicione a ponta de aplicação da unidade principal na posição correta, pressione o botão liga/desliga, um “bip” será ouvido, o LED acende a luz azul e o trabalho inicia no modo selecionado. O display mostra a contagem de tempo. Quando a contagem de tempo retorna a 0 o trabalho finalizou. Então o display retornará ao tempo de seleção.
5.6 Durante a operação, pressionar o botão liga/desliga pode parar o trabalho a qualquer momento.
5.7 Ao final do ciclo, o próximo ciclo de trabalho pode ser iniciado imediatamente com uma leve pressão no botão. Se a unidade principal aquecer, desligue o equipamento até que esfrie. Não faça isso continuamente por mais de 10 vezes.
5.8 A unidade principal possui um circuito de detecção de carga baixa, quando a carga baixa for detectada, o símbolo de bateria será mostrado piscando, carregue a unidade.
5.9 Conecte bem a fonte na tomada durante a carga. Insira a unidade principal no carregador até que fique bem encaixada. O LED indicador de carga acenderá na cor

vermelha.
5.10 Quando finalizar o procedimento, limpe a ponta de aplicação com algodão para evitar obstrução na intensidade da luz.
5.11 Este equipamento desligará automaticamente se não houver nenhuma ação durante 2 minutos, ligue pressionando o liga/desliga.
5.12 A intensidade de luz efetiva deste equipamento é muito mais alta comparado a uma lâmpada halógena. A profundidade da resina solidificada pela luz, por 10 segundos, não será menor que 4mm.

AVISO: O uso de acessórios, transdutores e cabos que não sejam os especificados ou fornecidos pelo FABRICANTE deste equipamento poderia resultar em emissões eletromagnéticas elevadas ou imunidade eletromagnética reduzida deste equipamento e resultar em operação inadequada.

ADVERTÊNCIA: Equipamentos de comunicação RF portáteis (incluindo periféricos, como cabos de antena e antenas externas) devem ser usados a não menos de 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do O-Light, incluindo os cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, pode ocorrer a degradação do desempenho do equipamento.

6 Precauções

6.1 Para limpeza, podem-se utilizar substâncias bactericidas como: álcool 70%, desinfetante de superfície ou outro que possua características similares.
6.2 Carregue a bateria ao menos 4 horas antes do primeiro uso
6.3 Durante a operação, a luz deve ser posicionada diretamente na resina para garantir o efeito de solidificação.
6.4 Certifique-se de usar o protetor ocular original evitando que a luz azul prejudique seus olhos. Não posicione a luz diretamente nos olhos.
6.5 Use somente a fonte original, outras marcas de fontes podem danificar o circuito.
6.6 É proibido tocar os pontos de contato de carga da unidade principal com metal ou outros condutores, isso pode queimar os circuitos internos ou causar curto circuito na bateria de lítio.
6.7 Carregue a bateria em um ambiente fresco e ventilado. Certifique-se de pressionar corretamente a unidade principal no carregador, de outra forma o carregamento da bateria pode falhar por mau contato.
6.8 Não desmonte a bateria de lítio, pois causará curto circuito ou vazamento.
6.9 Não aperte, balance ou cause curto circuito na bateria, não armazene a bateria com material metálico.
6.10 O aparelho é sensível à interferência eletromagnética. Não use próximo a campos elétricos, quando houver um ambiente com forte interferência eletromagnética o aparelho deve ser usado com cuidado.
6.11 É proibido o uso durante o carregamento.
6.12 Este produto deve ser usado por dentistas treinados e qualificados. Deve ser

usado em hospital ou instalação médica profissional.
6.13 Para evitar interferência eletromagnética, o equipamento deve ser utilizado em instalações médicas que atendam aos requisitos de EMC.
ATENÇÃO: A fonte deve ser conectada a uma tomada de acesso fácil.
ATENÇÃO: Superaquecimento: o aparelho não pode ser usado continuamente por 20s.
ATENÇÃO: Sob alta temperatura, não direcione a luz do aparelho diretamente no tecido como lábios e mucosa.

7 Contraindicação

O equipamento deve ser usado com cautela em pacientes com problemas cardíacos, gestantes e crianças.

8 Manutenção periódica

8.1 A manutenção desse equipamento deve ser feita pelo profissional indicado pela MMO ou assistência técnica autorizada.
8.2 Só use acessórios projetados e fornecidos pelo fabricante, contate a MMO para adquiri-los.
8.3 Os acessórios do produto devem ser higienizados com água limpa ou líquido esterilizado. Não molhar em excesso.
8.4 Limpe a resina que permaneceu na ponta de aplicação após o uso, para evitar a comprometimento do tempo de vida útil ou ressecamento.

9 Solução de Problemas

Falhas	Possíveis causas	Soluções
Sem sinal Sem resposta.	1. Bateria está com carga baixa. 2. Bateria está descarregada. 3. Falha na bateria.	1. Carregar. 2. Colocar a unidade principal no carregador e carregar, a bateria volta a funcionar. 3. Contate a Assistência Técnica
Potência de luz inadequada.	1. Há resíduos de resina na lente.	1. Limpe a resina. 2. Troque a janela de proteção na unidade.
O equipamento não carrega quando o a fonte está conectada.	1. A fonte não está bem conectada. 2. O ponto de contato está contaminado 3. Falha ou incompatibilidade	1. Reconecte. 2. Limpe com álcool 3. Contate a Assistência Técnica.

Falhas	Possíveis causas	Soluções
	da fonte.	
Duração efetiva da bateria é menor.	A capacidade da bateria diminuiu.	Contate a Assistência Técnica.
O LED do display pisca durante o carregamento.	1. Baixa voltagem.	1. Volta ao normal após 15 minutos carregando.

Se todas as soluções acima foram realizadas, e o equipamento não funcionar normalmente, contate a Assistência Técnica.

10 Armazenamento e transporte

10.1 O equipamento deve ser manuseado cuidadosamente, mantido longe de fonte de tremor, instalado ou armazenado à sombra, em local seco, e em local fresco e ventilado.
10.2 Não armazene o equipamento junto com artigos que são combustíveis, venenosos, corrosivos e explosivos.
10.3 Este equipamento deve ser armazenado em ambiente onde a umidade seja entre 10% ～ 93%, a pressão atmosférica seja 70kPa～106kPa e a temperatura seja -20℃～+55℃.
10.4 Durante o transporte deve ser evitado o excesso de impacto ou vibração. Manuseie com cuidado.
10.5 Não coloque o equipamento junto com artigos perigosos durante o transporte.
10.6 Mantenha longe do sol, chuva ou neve durante o transporte.

11 Pós-venda

A garantia cobre defeitos de fabricação ou de materiais, respeitando-se as considerações estabelecidas neste manual pelo prazo de 24 meses decorridos, desde a data da compra comprovada pela Nota Fiscal (de compra) do equipamento.
Este serviço de garantia será prestado somente pela MM OPTICS, ou por empresas por ela credenciadas.

GARANTIA LEGAL (3 meses) COBRE:
Transporte do equipamento para conserto (com autorização prévia da MM Optics);
Defeitos de fabricação do aparelho, peça de mão e dos acessórios que acompanham.
GARANTIA ESTENDIDA GRATUITA (21 meses) COBRE:
Defeitos de fabricação do aparelho.
GARANTIA ESTENDIDA GRATUITA NÃO COBRE:
A garantia não cobrirá o transporte;
Os acessórios acompanhantes e/ou opcionais.

A GARANTIA FICA AUTOMATICAMENTE INVÁLIDA SE:

O equipamento for utilizado fora das especificações técnicas citadas neste manual;
O produto sofrer modificação ou conversão elétrica, mecânica, estética, que mudem suas características originais;
O aparelho apresentar sinais internos ou externos de batidas ou maus tratos;
O aparelho sofrer danos causados por acidente, uso indevido, funcionamento em ambientes ou condições fora de suas especificações e recomendações indicadas no manual, utilização de fonte de alimentação imprópria, transporte ou qualquer outro agente da natureza (descarga atmosférica, chuva, etc.);
O aparelho for ligado em rede elétrica fora dos padrões especificados ou sujeito à flutuação excessiva de tensão;
O aparelho for aberto para conserto, manuseado ou tiver o circuito original alterado por técnico não autorizado;
O número de série do aparelho for removido ou alterado.

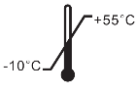
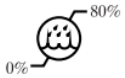
EXEMPLOS DE DANOS NÃO COBERTOS PELA GARANTIA:
Danos no equipamento devido a acidentes de transporte e manuseio. Exemplo: riscos, amassados, placas de circuito impresso quebradas, gabinete trincado, etc;
Danos causados por catástrofes da natureza. Exemplos: descargas atmosféricas;
Deslocamento de um técnico da MM OPTICS para outros municípios na intenção de realizar a manutenção do equipamento;
Cabos ou qualquer outro acessório sujeito a desgastes naturais durante o uso ou manuseio;
Falhas no funcionamento do equipamento devido à problemas no abastecimento de energia elétrica, no caso de equipamentos alimentados eletricamente.

12 Proteção ambiental

Não há fatores de risco em nosso produto.

13 Simbologia

DTE	Marca Registrada		Consulte a documentação
	Data de fabricação		Fabricante
	Equipamento classe II		Parte aplicada tipo B
IPX0	Grau de proteção de acordo com IEC 60529		Use somente em ambiente interno
	Não descartar em lixo doméstico		Rosca interna/externa

	Pressão atmosférica		Limite de temperatura
	Limite de umidade		Siga as instruções de uso

14 EMC - Declaração de conformidade

O aparelho foi testado e homologado de acordo com a norma 60601-1-2 para EMC. Isto não garante de nenhuma forma que esse aparelho não seja afetado pela interferência eletromagnética. Evite usar o aparelho em ambiente com alta interferência eletromagnética.

Orientação e declaração do fabricante – emissões eletromagnéticas		
Os modelos O-Light são destinados para uso nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou usuário do modelo O-Light deve certificar-se que ele seja usado em tal ambiente.		
Teste de emissões	Conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Emissões RF CISPR 11	Grupo 1	Os modelos O-Light usam energia RF somente para essa função interna. Assim sendo, estas emissões RF são muito baixas e não são susceptíveis de causar qualquer interferência em eletrônicos próximos.
Emissões RF CISPR 11	Classe B	Os modelos O-Light são adequados para ser usados em estabelecimentos domésticos diretamente conectado à uma fonte de baixa tensão que fornece energia para edifícios usados para fins domésticos.
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Classe A	
Flutuações de tensão / flicker Emissões IEC 61000-3-3	Atende	

Orientação & Declaração — Imunidade eletromagnética			
Os modelos O-Light são destinados para uso nos ambientes eletromagnéticos especificados abaixo. O cliente ou usuário do modelo O-Light deve certificar-se que ele seja usado em tal ambiente.			
Teste de imunidade	IEC 60601 nível	Nível de	Ambiente

	de teste	conformidade	eletromagnético - orientação
Descarga eletrostática (ESD) lEC 61000-4-2	±8 kV contato ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV ar	±8 kV contato ±2 kV, ±4 kV, ±8 kV, ±15 kV ar	O chão deve ser de madeira, concreto ou cerâmica. Se o chão for coberto com material sintético, a umidade relativa deve ser ao menos 30%.
Transiente elétrico rápido/burst IEC 61000-4-4	±2kV para linhas de alimentação ±1 kV para linhas de entrada e saída	±2kV para linhas de alimentação ±1kV para cabo de interconexão	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Surto lEC 61000-4-5	±1 kV linha a linha ±2 kV linha para o terra	±1 kV linha a linha	A qualidade da energia da rede deve ser a de um ambiente comercial ou hospitalar típico.
Queda de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da fonte de alimentação IEC 61000-4-11.	<5 % UT (>95% queda em UT.) por 0.5 ciclo 40 % UT (60% queda em UT) por 5 ciclos 70% UT (30% queda em UT) por 25 ciclos <5% UT (>95 % queda em UT) por 5 seg	<5 % UT (>95% queda em UT.) por 0.5 ciclo 40 % UT (60% queda em UT) por 5 ciclo 70% UT (30% queda em UT) por 25 ciclo <5% UT (>95 % queda em UT) por 5 seg	A qualidade de energia da rede deve ser típica de ambiente comercial ou hospitalar. Se o usuário do modelo O-Light solicitar operação contínua durante interrupções de energia, é recomendado que os modelos O-Light sejam energizados de uma fonte de energia ininterrupta ou uma bateria.
Frequência de energia (50/60 Hz) campo magnético lEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	Campos magnéticos de frequência de energia devem estar em níveis característica de uma localização típica em um ambiente comercial ou hospitalar.
NOTA UT é a tensão c.a. de rede antes da aplicação do nível de teste.			

Orientação & Declaração — Imunidade eletromagnética
Os modelos O-Light são destinados para uso nos ambientes eletromagnéticos

especificados abaixo. O cliente ou usuário do modelo O-Light deve certificar-se que ele seja usado em tal ambiente.			
Teste de imunidade	IEC 60601 nível de teste	Nível de conformidade	Ambiente eletromagnético - orientação
Conduzido RF lEC 61000-4-6 Radiado RF lEC 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 6 Vrms em faixas ISM 3 V/m 80 MHz a 2.7 GHz 385MHz-5785MHz Especificações de teste para IMPOSIÇÃO DE PORTA DE ENCAIXE para equipamento de comunicação sem fio RF (consulte a tabela 9 da IEC 60601-1-2:2014)	3 Vrms 150 kHz a 80 MHz 6 Vrms em faixas ISM 3 V/m 80 MHz a 2.7 GHz 385MHz-5785MHz Especificações de teste para IMPOSIÇÃO DE PORTA DE ENCAIXE para equipamento de comunicação sem fio RF (consulte a tabela 9 da IEC 60601-1-2:2014)	Equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis não devem ser usados mais perto de qualquer parte dos modelos O-Light, incluindo cabos, que a distância de separação recomendada calculada a partir da equação aplicável à frequência do transmissor. Distância de separação recomendada d=[3,5/V1]×P1/2 d=1.2×P1/2 80 MHz a 800 MHz d=2.3×P1/2 800 MHz a 2.5 GHz onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor e d É a distância de separação recomendada em metros (m). As forças de campo de transmissores de RF fixos, conforme determinado por um levantamento de local eletromagnético, a devem ser inferiores ao nível de conformidade em cada faixa de frequência

			Pode ocorrer interferência nas proximidades do equipamento marcado com o seguinte símbolo: 

NOTA I Em 80 MHz e 800 MHz. O intervalo de frequência mais alto se aplica.
NOTA 2 Essas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

[a] As forças de campo de transmissores fixos, como estações base para telefones de rádio (celular / sem fio) e rádios móveis terrestres, rádio amador, transmissão de rádio AM e FM e transmissão de TV não podem ser previstas teoricamente com precisão. Para avaliar o ambiente eletromagnético devido a transmissores de RF fixos, um levantamento de local eletromagnético deve ser considerado. Se a intensidade de campo medida no local em que os modelos O-Light são usados excede o nível de conformidade de RF aplicável acima, o modelo O-Light deve ser observado para verificar a operação normal. Se for observado um desempenho anormal, medidas adicionais podem ser necessárias, como a reorientação ou a realocação dos modelos O-Light.

[b] Acima do intervalo de frequência de 150 kHz a 80 MHz, as intensidades de campo devem ser inferiores a 3 V / m.

Distâncias de separação recomendadas entre equipamentos de comunicação por RF portáteis e móveis e os modelos O-Light

Os modelos O-Light destinam-se ao uso em ambiente eletromagnético no qual as perturbações de RF irradiadas são controladas. O cliente ou o usuário dos modelos O-Light pode ajudar a prevenir interferência eletromagnética mantendo uma distância mínima entre equipamentos de comunicação RF portáteis e móveis (transmissores) e os modelos O-Light. As distâncias são recomendadas abaixo, de acordo com a potência máxima de saída dos equipamentos de comunicação.

Potência de saída máxima nominal do transmissor W	Distância de separação de acordo com a frequência do transmissor / m		
	150kHz a 80MHz d=1.2×P1/2	80MHz a 800MHz d=1.2×P1/2	800MHz a 2,5GHz d=2.3×P1/2
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

Para transmissores classificados em uma potência de saída máxima não listada acima, a distância de separação recomendada “d” em metros (m) pode ser estimada

usando a equação aplicável à frequência do transmissor, onde P é a potência máxima de saída do transmissor em watts (W) de acordo com o fabricante do transmissor.
NOTA I Em 80 MHz e 800 MHz. A distância de separação para faixas de alta frequência se aplica.
NOTA 2 Estas diretrizes podem não se aplicar em todas as situações. A propagação eletromagnética é afetada pela absorção e reflexão de estruturas, objetos e pessoas.

IMUNIDADE a campos na proximidade de equipamentos de comunicação sem fio por RF				
Especificação de ensaio para IMUNIDADE INTERFACE DE GABINETE a equipamentos de comunicações sem fio de RF				
Frequência de ensaio (MHz)	Banda[a] (MHz)	Serviço[b]	Modulação	NÍVEL DE ENSAIO DE IMUNIDADE (V/m)
385	380 a 390	TETRA 400	Modulação de pulso[b] 18Hz	27
450	430 a 470	GMRS 460, FRS 460	FM[c] Desvio de ±5kHz Senoidal de 1kHz	28
710	704 a 787	Banda LTE 13, 17	Modulação de pulso[b] 217Hz	9
745				
780				
810	800 a 960	GSM 800/900, TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, Banda LTE 5	Modulação de pulso[b] 18Hz	28
870				
930				
1720	1700 a 1990	GSM 1800; CDMA 1900; GSM 1900; DECT; Banda LTE 1, 3, 4, 25; UMTS	Modulação de pulso[b] 217Hz	28
1845				
1970				
2450	2400 a 2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b/g/n, RFID 2450, Banda LTE 7	Modulação de pulso[b] 217Hz	28
5240	5100 a 5800	WLAN 802.11 a/n	Modulação de pulso[b] 217Hz	9
5500				
5785				
NOTA Se for necessário, para alcançar o NÍVEL DE ENSAIO DE IMUNIDADE, a distância entre a antena transmissora e o EQUIPAMENTO EM ou SISTEMA EM pode ser reduzida a 1 m. A distância de ensaio de 1m é permitida pela ABNT NBR IEC 61000-4-3.				
[a] Para alguns serviços, somente as frequências de transmissão do terminal estão incluídas. [b] A portadora deve ser modulada usando-se um sinal de onda quadrada de ciclo de serviço de 50%. [c] Como uma alternativa à modulação FM, a portadora pode ser modulada em pulso, usando um sinal de				

onda quadrada de ciclo de serviço de 50%, a 18Hz. Embora isso não represente uma modulação real, isso seria o pior caso.

Distribuído por:
MM Optics Ltda.
Rua Geminiano Costa, 143 - Jd. S. Carlos
CEP 13560-641 - São Carlos – SP - Brasil
Fone: +55 (16) 3411-5060 – Site: www.mmo.com.br
CNPJ: 02.466.212/0001-94 Inscrição Estadual: 637.138.251.119
ZMN-SM-172 V1.6-20230307

Guilin Woodpecker Medical Instrument Co., Ltd.
Information Industrial Park, Guilin National High-Tech Zone, Guilin, Guangxi, 541004 P. R. China

Tel:
Europe Sales Dept.: +86-773-5873196, +86-773-2125222
North America, South America &
Oceania Sales Dept.:+86-773-5873198, +86-773-2125123
Asia & Africa Sales Dept.:+86-773-5855350, +86-773-2125896
Fax: +86-773-5822450
E-mail:woodpecker@glwoodpecker.com,sales@glwoodpecker.com
Website: http://www.glwoodpecker.com

EC REP MedNet GmbH
Borkstrasse 10 · 48163 Muenster · Germany