

Termômetro Infravermelho

MODELO: KF-HW-005



1. INTRODUÇÃO

Prezado Cliente,

Obrigado por adquirir seu Termômetro Infravermelho KF-HW-005 da Dellamed.

CONHEÇA A DELLAMED

Criada em 2010, na cidade de Caxias do Sul - RS, a Dellamed é sinônimo de qualidade e inovação. Buscando sempre o bom atendimento, a Dellamed tem como seu principal lema ter a saúde dos clientes em 1º lugar, assim, buscando oferecer os melhores produtos do mercado para poder atender de forma eficiente todos os consumidores finais.

DELLAMED S.A.

CNPJ 11.666.105/0001-09 IE 0290519179

Responsável Técnica: Ana Flávia Suda Moreira

CRF/RS 583675

Endereço:

Rua Henrique Rech, 312 - Bairro Sanvitto II,

Cinquentenário

CEP 95012-613 - Caxias do Sul/RS - Brasil

Fabricado por: Cofee Medical Technology Co., Ltd

Endereço Fabricante: 816 Zhenhua Road, distrito de Yuhua, 410000 Changsha, Hunan, REPÚBLICA POPULAR DA CHINA.

Registro da Anvisa: 80795959004



QUEREMOS OUVIR VOCÊ!

Atendimento ao Consumidor:

0800.604.800 8

assistenciatecnica@dellamed.com.br



HÁ MAIS DE 10 ANOS NO MERCADO

LÍDER EM COLCHÕES PNEUMÁTICOS,
ANDADORES E OXÍMETROS

2. USO PRETENDIDO

Exibir a temperatura corporal medindo a radiação térmica da testa, ou de superfícies.

3. ADVERTÊNCIAS E PRECAUÇÕES

- O uso deste termômetro não substitui a consulta com o seu médico ou o seu diagnóstico.
- O uso deste aparelho em modo corporal é sugerido para medição na testa. Lembre-se: a temperatura corporal muda de acordo com a parte do corpo que estiver sendo medida.
- Antes de usar, leia este manual de instruções cuidadosamente e certifique-se de que a bateria está instalada.
- A medição de temperatura de líquidos reflete apenas a temperatura de sua superfície, portanto, pode diferir da temperatura do fundo do recipiente onde se encontra. A mesma lógica de funcionamento ocorre para alimentos.
- Armazene o termômetro em temperatura ambiente por pelo menos 30 minutos antes de usá-la.
- O suor na testa e o uso de cosméticos ou óleos, altera o resultado da medição.
- O resultado do termômetro é afetado ao ser utilizado em ambientes de temperatura extrema: abaixo dos 10C° e acima dos 40C°.
- Não meça a temperatura próximo a locais muito quentes, como fogões e lareiras.
- O uso do termômetro debaixo do sol poderá comprometer o seu resultado. Prefira sempre ambientes fechados ou em sombra.
- O resultado da medição varia se o modo selecionado for para pessoas ou objetos. Certifique-se de estar usando o modo adequado. Evite movimentar-se durante a medição. Isto pode afetar a qualidade da medição.
- Realizar a medição após fazer exercícios físicos, tomar banho, ou secar o cabelo poderá afetar a sua medição.
- Este é um produto de alta precisão com componentes eletrônicos de ponta e é sensível a batidas e quedas.
- Para limpar, use um pano macio e umedecido utilizando álcool.
- Evite o acúmulo de poeira para não prejudicar o mecanismo de medição do produto.
- Se o aparelho ficar acima de 3 meses parado, remova as pilhas.
- Nunca misture pilhas novas e pilhas velhas.
- Nunca mergulhe este aparelho na água ou outros líquidos.

4. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO





Qualquer objeto irá liberar energia de radiação infravermelha, e sua temperatura de superfície determina diretamente a quantidade e o comprimento de onda da energia de radiação. Com base neste princípio, este produto usa um sensor infravermelho de alta precisão que é usado especificamente para detectar a radiação infravermelha emitida pelo corpo humano com um comprimento de onda de 5 a 14 μ m. A temperatura corporal é medida com precisão por meio de cálculos exatos e várias correções de compensação.

5. CARACTERÍSTICAS DO PRODUTO

1. Sensor infravermelho de alta precisão;
2. Boa adaptabilidade à temperatura ambiente;
3. Memoriza automaticamente o último valor medido;
4. Grande tela LCD com luz de fundo de alto brilho;
5. A Unidade de temperatura pode ser exibida em Celsius ou Fahrenheit;
6. Desligamento automático para economizar energia;
7. Limpo e higiênico: mede a temperatura da testa sem contato, com distância de medição de 1-10cm, sem tocar na pele humana, evitando assim infecções cruzadas;
8. Um clique para medição, um clique para pesquisa de memória;
9. Vários conjuntos de memória: pode armazenar 50 conjuntos de dados de medição para conveniência de análise e comparação.

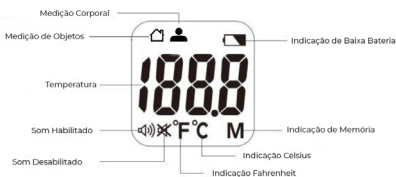
6. IDENTIFICAÇÃO DAS PEÇAS

Este produto é composto principalmente de tela de exibição, sonda de detecção de infravermelho, placa PCBA e estrutura.

Tela de exibição		Sonda de detecção de infravermelho	
Placa PCBA		Estrutura	

Acessórios do produto: um manual de instruções, duas pilhas AAA.

Descrição da tela de exibição:



7. INSTALAÇÃO DA BATERIA

a) Empurre a tampa da bateria para baixo e para trás, coloque 2 pilhas AAA, e em seguida coloque a tampa da bateria de volta. Ao instalar, preste atenção aos sinais de pólos positivos e negativos na bateria.

8.2. Operação de diferentes modos


Existem vários modos: Modo de espera; Modo de medição de temperatura; Modo de recuperação de memória; Modo de configuração da unidade; Alerta de erro.

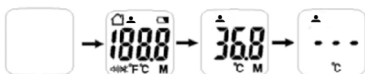
Observações:

- A unidade padrão nesta operação é $^{\circ}\text{C}$, e o local de medição padrão é a testa.

a) Modo de espera


Quando o termômetro está no modo de espera, não há nada exibido na tela de LCD.

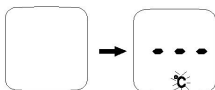
No modo de espera, pressione o botão , a tela será totalmente exibida por cerca de 1 segundo, e a luz de fundo acende ao mesmo tempo. Então a tela LCD exibe o valor do registro de medição anterior e a luz de fundo de cor correspondente. Depois que o valor registrado é mostrado por cerca de 1 segundo, a luz de fundo desliga, a campainha emite um bipe curto e o dispositivo entra no modo de medição de temperatura.





No modo de espera, pressione o botão **M** e solte-o. A campainha emite um bipe curto, o dispositivo entra no modo de recuperação de memória, e a tela exibe o primeiro valor de registro e a luz de fundo da cor correspondente.



No modo de espera, pressione e segure o botão **M** por mais de 3 segundos, a campainha emite um bipe curto e o símbolo da unidade começa a piscar, o dispositivo entra no modo de configuração da unidade. Escolha entre °C ou F° apertando em **M** novamente. Clique em  para finalizar.

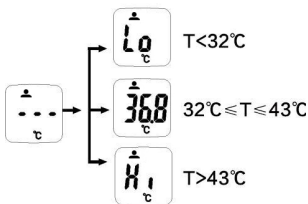


b) Modo de medição de temperatura

Neste modo, pressione o botão , o dispositivo começa a medir a temperatura alvo. Após cerca de 1 segundo, a campainha emite um som de aviso correspondente, o resultado da medição é exibido na tela LCD e a luz de fundo da cor correspondente acende. Após o som terminar, pressione o botão  e meça a temperatura novamente.


O usuário só precisa apontar a sonda para a testa e pressionar o botão de medição para medir a temperatura corporal. A sonda desempenha um papel importante no processo de medição.

Assim que o termômetro for colocado no centro da testa ou do objeto a uma distância de 1 a 3 cm e o sensor de radiação for ativado, a medição será feita instantaneamente pela detecção do calor infravermelho.



Faixa de temperatura corporal	Cor da luz de fundo	Som da campainha	Conteúdo da tela de LCD
Temperatura muito baixa $T < 32\text{ }^{\circ}\text{C}$	Laranja	Dois bips curtos	"Lo"
Faixa normal de temperatura $32 \sim 37,3\text{ }^{\circ}\text{C}$	Verde	1 bip longo	Valor da temperatura medida
Temperatura alta $37,4 \sim 38\text{ }^{\circ}\text{C}$	Laranja	3 bips curtos	Valor da temperatura medida
Temperatura alta $38,1 \sim 43\text{ }^{\circ}\text{C}$	Vermelha	3 bips curtos	Valor da temperatura medida
Temperatura fora do limite máximo $T > 43\text{ }^{\circ}\text{C}$	Laranja	2 bips curtos	"Hi"

Neste modo, se nenhuma operação é realizada no dispositivo por cerca de 18 segundos, a campainha emite um bipe breve, a tela LCD é desligada e o dispositivo entra no modo de espera.

Para medição em objetos, após ligar o termômetro aperte no botão **M** para trocar o modo. Aparecerá na tela o símbolo . Neste modo, o termômetro é capaz de medir temperaturas entre 0°C e 100°C . Use este modo para medir a temperatura de superfícies de líquidos ou alimentos.


c) Modo de recuperação de memória

Neste modo, cada vez que o botão **M** é pressionado, a tela de LCD no dispositivo primeiro exibe o número do registro por cerca de 1 segundo e, em seguida, exibe o valor de memória de temperatura neste registro e a luz de fundo colorida correspondente. Existem 50 conjuntos de memória no total. Pressione o botão **M** para visualizá-los em um loop.



No modo de recuperação de memória, pressione e segure o botão **M** por mais de 3 segundos, a campainha emitirá um bipe e a tela LCD exibirá "CLr M" por cerca de 2 segundos. A memória será apagada e o LCD exibirá "--- M".

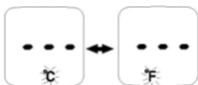



No modo de recuperação de memória, pressione o botão  ou não execute nenhuma operação no dispositivo por cerca de 18 segundos, a campainha emite um bipe brevemente, a tela LCD é desligada e o dispositivo entra no modo de espera.



d) Modo de configuração da unidade

Neste modo, cada vez que o botão **M** é pressionado, a unidade de temperatura na tela LCD do dispositivo é alterada uma vez.




Neste modo, pressione o botão , a tela LCD será exibida por cerca de 1 segundo, e a luz de fundo será ligada ao mesmo tempo. Em seguida, a tela exibe o valor de medição anterior e a luz de fundo da cor correspondente. Após o valor ser mostrado por cerca de 1 segundo, a luz de fundo será desligada com um breve som de bipe, e o dispositivo entrará no modo de medição de temperatura.



Neste modo, se nenhuma operação for realizada no dispositivo por cerca de 5 segundos, a campainha emite um bipe breve, a tela LCD é desligada e o dispositivo entra no modo de espera.

e) Outros

Quando a tensão da bateria é inferior a $2,5 \pm 0,2$ V, a tela LCD exibe piscando "Lo" + "  ", e a campainha emite quatro bipes curtos. Neste momento, o dispositivo não pode continuar a medir a temperatura e a bateria precisa ser substituída.



Quando a temperatura ambiente durante a medição está fora da faixa (abaixo de 10 °C ou acima de 40 °C), a tela LCD exibe “Err” e a campainha emite quatro bips curto. É impossível medir neste momento. Leve o produto a um ambiente com temperatura adequada e mantenha-o desligado por cerca de 30min antes de medir.



Quando um sensor ou erro de hardware é detectado, a tela LCD começa a piscar e a campainha emite quatro bipes curtos. Entre em contato com nossa Assitência Técnica



8. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Tela LCD	Significado	Causa possível e solução
Exibe Hi	Temperatura medida é muito alta	Modo de temperatura corporal, a temperatura medida está acima de 43 °C. Objetos acima de 100C°
Exibe Lo	Temperatura medida é muito baixa	Modo de temperatura corporal, a temperatura medida está abaixo de 32 °C. Objetos abaixo de 0 C°
Exibe Err	Temperatura ambiente é muito alta	A temperatura ambiente está acima de 40 °C
Exibe Err	Temperatura ambiente é muito baixa	A temperatura ambiente está abaixo de 10 °C

9. MANUTENÇÃO

Mantenha o sensor e o lúmen interno da sonda limpos, caso contrário, isso afetará a precisão da medição.

a) Método de limpeza:

Limpeza de superfície: use um pano macio e limpo ou cotonete embebido em álcool ou água para limpar a sujeira.

B) Armazenamento do produto

Quando não estiver em uso, mantenha o termômetro na caixa de armazenamento. Não sujeite a temperaturas extremas de calor ou frio, umidade e luz solar direta. Evitar sujeitar o termômetro a choques fortes, tais como deixar cair no chão, vibração ou poeira. Retire as pilhas caso o produto não seja utilizado por mais de três meses.

10. PARÂMETROS TÉCNICOS

Modelo	KF-HW-005
Método de medição	Sem contato
Distância de medição	1 a 10cm
Faixa de exibição de temperatura	32,0 °C ~ 43,0 °C / 89,60 °F ~ 109,40 °F
Erro máximo permitido	Dentro da faixa de 32,0 °C 34,9 °C ± 0,3 °C 89,60 °F 94,82 °F ± 0,54 °F Dentro da faixa de 35,0 °C 42,0 °C ± 0,2 °C 95,0 °F 107,60 °F ± 0,36 °F Dentro da faixa de 42,1 °C 43,0 °C ± 0,3 °C / 107,78 °F 109,40 °F ± 0,54 °F
Resolução de exibição	0,1° C (0,1 °F)
Operacional	Temperatura 10 °C 40 °C, umidade relativa ≤85%, 70kpa-106kpa
Ambiente de transporte e armazenamento	Temperatura -20 °C 55 °C, umidade relativa ≤93%, 70kpa-106kpa
Fonte de energia	2 pilhas AAA de 3V (DC 3 V)
Indicação de bateria	Indicação de bateria fraca
Luz de fundo	Luz de fundo de alto brilho
Unidade de exibição	Celsius (°C)/ Fahrenheit (°F)
Auto desligamento	Quando o dispositivo está inativo por 30 segundos

11. DECLARAÇÃO EMC

Este produto está em conformidade com a norma EMC (Compatibilidade Eletromagnética) EN 60601-1-2 necessária para o uso seguro de equipamento elétrico médico. O padrão EMC é um padrão desenvolvido para o uso seguro de equipamentos médicos elétricos. A norma estipula que a interferência de ondas eletromagnéticas geradas pelo equipamento a outro equipamento, e a interferência de ondas eletromagnéticas emitidas por outro equipamento (telefones celulares, etc.) devem ser controladas dentro de um determinado intervalo. A norma EN 60601-1-2 fornece aos usuários informações detalhadas sobre o ambiente EMC para a operação segura do equipamento. A seguir está uma descrição das especificações técnicas relacionadas à EMC. Quando este produto funciona no ambiente eletromagnético especificado nestes dados técnicos EMC, o desempenho básico descrito em seu uso pretendido não deve ser afetado.

Definição de EMC (Compatibilidade Eletromagnética):

EMC refere-se à capacidade de atender aos dois seguintes requisitos.

interferência eletromagnética que não é permitido a outros dispositivos eletrônicos próximos. (radiação)

- O dispositivo pode executar sua função normalmente em um ambiente eletromagnético no qual outros dispositivos eletrônicos emitem ruído e outras interferência. (Imunidade)

- Descrições técnicas relacionadas a EMC (compatibilidade eletromagnética):

O EQUIPAMENTO EM ou SISTEMA EM é adequado para ambientes domésticos de cuidados de saúde.

Advertência: não aproxime de equipamentos cirúrgicos de HF ativos e da sala protegida de RF de um sistema ME para ressonância magnética, onde a intensidade de distúrbios EM é alta.

Advertência: o uso deste equipamento adjacente ou empilhado com outro equipamento deve ser evitado porque pode resultar em operação incorreta. Se tal uso for necessário, este equipamento e os outros devem ser observados para verificar se eles estão operando normalmente.

Advertência: o uso de acessórios, transdutores e cabos diferentes daqueles especificados ou fornecidos pelo fabricante deste equipamento pode resultar em aumento das emissões eletromagnéticas ou diminuição da imunidade eletromagnética deste equipamento e resultar em operação inadequada.

Advertência: equipamentos portáteis de comunicação de RF (incluindo periféricos, como cabos de antena e antenas externas) não devem ser usados a menos de 30 cm (12 polegadas) de qualquer parte do equipamento, incluindo cabos especificados pelo fabricante. Caso contrário, pode resultar em degradação do desempenho deste equipamento.

Advertência: É responsabilidade do usuário garantir o ambiente eletromagnético adequado do dispositivo para que ele possa funcionar normalmente.

- O desempenho essencial é: “Durante o teste EMC, o termômetro exibe normalmente, medições contínuas de temperaturas sem problemas”.
- Recomenda-se usar d.c.3V (2 pilhas AAA) fornecidas pelo fabricante.

Símbolo	Significado	Símbolo	Significado
	Código de lote		Parte aplicada tipo BF
	Cuidado		"WEEE (Resíduos Elétricos e Equipamento Eletrônico)". Os resíduos devem ser manuseados legalmente.
	Fabricante		Data de fabricação
	Representante autorizado na comunidade Europeia		Número de Série
	Marca CE		Manter ao abrigo de luz solar
	Manter seco		Este lado para cima
	Manuseie com cuidado		Consulte o manual de instruções
	Número limite de empilhamento		

12. GARANTIA

1 – CONDIÇÕES E PRAZO DE GARANTIA

a) O produto acima identificado possui garantia legal de 03 (três) meses para todos os seus componentes. Encerrado este prazo legal, a Dellamed oferece garantia contratual adicional de:

• 21 (vinte e um) meses para o termômetro totalizando 02 (anos) de garantia;

b) Os prazos de garantia são contados a partir da data de emissão da nota fiscal de compra do produto novo.

c) Esta garantia é dada ao produto acima identificado, exclusivamente, contra eventuais vícios/defeitos de fabricação, que afetem a qualidade ou quantidade e tornem o produto impróprio ou inadequado ao uso regular.

d) Para comprovação desse prazo e requerimento da garantia, o consumidor deverá apresentar a nota fiscal de compra do produto, ou outro documento fiscal equivalente, desde que identifique o produto e a data da compra, bem como fotografia e/ou vídeo da irregularidade apresentada.

e) A substituição e/ou reparo de peças e componentes será priorizada, conforme Art. 18, caput e §1º do Código de Defesa do Consumidor, sendo que a decisão será tomada segundo critérios técnicos avaliados pelo setor de Assistência Técnica da Dellamed.

2 - LOCAL ONDE A GARANTIA DEVE SER EXERCIDA

a) A garantia do produto é condicionada à análise da irregularidade pela Assistência Técnica da Dellamed ou por Assistência Técnica Autorizada indicada pela mesma.

b) As despesas com transporte/deslocamento, bem como embalagens e qualquer outro risco durante o deslocamento do produto até a Assistência Técnica Autorizada são de responsabilidade do consumidor.

c) A relação atualizada das Assistências Técnicas credenciadas pela Dellamed se encontra disponível no website oficial: <https://www.dellamed.com.br/assistencia-tecnica>, no caso de inexistência de Assistência Técnica credenciada no domicílio do consumidor, aplica-se o contido no item “b” acima informado.

3 – EXCLUSÃO DE COBERTURA DA GARANTIA

Situações e itens que não são cobertos pela garantia:

a) Tentativa ou execução de conserto ou reparo pelo

- consumidor ou por pessoa, por técnico ou por assistência técnica que não seja credenciada pela Dellamed;
- b) Alteração e/ou remoção do número de série/lote ou da etiqueta de identificação do produto ou modificação das características originais do produto;
- c) O desgaste natural do produto;
- d) Danos decorrentes de falhas ou sobrecargas no fornecimento de energia elétrica;
- e) Danos decorrentes de erros na instalação do produto ou na infraestrutura de instalação do produto, caso estejam em desacordo com o Manual de Instalação do produto;
- f) Ligação do produto em rede elétrica/tensão inadequada, ocorrência de batidas, quedas, exposição à temperatura anormal (muito baixa ou muito alta) e/ou utilização de agentes químicos corrosivos;
- g) Danos no produto decorrentes de movimentação incorreta e avarias durante o transporte, quando não houver recusa do consumidor no ato do recebimento do produto;
- h) Serviços de limpeza, conservação e manutenção preventiva, por serem de responsabilidade do consumidor, não estão cobertos pela garantia. Recomenda-se consultar uma Assistência Técnica Autorizada à Dellamed para orientações sobre a periodicidade da manutenção preventiva do seu produto;
- i) Danos decorrentes de falta de manutenção preventiva ou corretiva;
- j) Uso indevido do produto em desacordo com as orientações do Manual de Instruções;
- k) Quando os defeitos ou desgastes anormais não decorram especificamente de defeitos de fabricação ou decorram de negligência, atos de vandalismo, uso inadequado ou em desacordo com as recomendações da Dellamed;
- l) Equipamento ou parte dele modificado ou danificado pelo uso inadequado;
- m) Exposição do produto a condições anormais de ambiente tais como: temperatura excessiva, excesso de umidade sem a devida manutenção após o uso, poeira excessiva, gases, sol direto, chuvas e enchentes;
- n) Se parte ou a totalidade dos materiais ficarem depositados em local inadequado e sujeitos a ação danosa de intempéries ocasionando danos ao produto de forma que se torne impróprio para o uso seguro;
- o) Quando ocorrer alteração da estrutura e características de funcionamento;
- p) Este termo de garantia anula qualquer outra garantia assumida por terceiros, não estando nenhuma empresa ou pessoa autorizada a fazer exceções ou assumir compromissos em nome da Dellamed.

APÊNDICE A. INFORMAÇÕES EMC

Orientação e declaração do fabricante - emissões eletromagnéticas

Teste de Emissão	Conformidade
Emissões de RF CISPR 11	Grupo 1
Emissões de RF CISPR 11	Classe B
Emissões harmônicas IEC 61000-3-2	Não aplicável
Flutuações de tensão / emissões de oscilação IEC61000-3-3	Não aplicável

Orientação e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética

Teste de Imunidade	Teste nível IEC 60601-1-2	Nível de conformidade
Descarga eletrostática (ESD) IEC 61000-1-2	± 8 kV contato ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV ar	± 8 kV contato ± 2 kV, ± 4 kV, ± 8 kV, ± 15 kV ar
Transiente elétrico rápido / explosão IEC 61000-4-4	Não aplicável	Não aplicável
Surto IEC 61000-4-5	Não aplicável	Não aplicável
Quedas de tensão, interrupções curtas e variações de tensão nas linhas de entrada da fonte de alimentação IEC 61000-4-11	Não aplicável	Não aplicável
Campo magnético de frequência de potência IEC 61000-4-8	30A / m 50Hz / 60Hz	30A / m 50Hz / 60Hz
RF conduzido IEC61000-4-6	Não aplicável	Não aplicável
RF irradiado IEC61000-4-3	10V / m 80MHz-2,7GHz 80% AM at1 kHz	10V / m 80MHz-2,7GHz 80% AM at1 kHz

NOTA UT é a tensão ac principal antes da aplicação do nível de teste.

Orientação e declaração do fabricante - imunidade eletromagnética

RF irradiada IEC 61000-4-3

(Especificações de teste para equipamento de comunicação sem fio ENCLOSURE PORT IMMUNITY para RF)

Teste Frequência (MHz)	Banda (MHz)	Serviço	Modulação	Modulação (W)	Distância (m)	Imunidade Nível de teste (V / m)
385	380 -390	TETRA400	Modulação de pulso 18 Hz	1,8	0,3	27
450	430-470	GSM460, FRS460	FM ± 5kHz desvio 1 kHz seno	2	0,3	28
710	704-787	Banda LTE 13,17	Modulação de pulso 217 Hz	0,2	0,3	9
745						
780						
810	800-960	GSM 800/900, TETRA 800, IDEN 820, CDMA850, LTE Banda 5	Modulação de pulso 18 Hz	2	0,3	28
870						
930						
1720	1700-1990	GSM 1800, CDMA1900, GSM 1900, DECT, Banda LTE 1,3, 4,25, UMTS	Modulação de pulso 217 Hz	2	0,3	28
1845						
1970						
2450	2400-2570	Bluetooth, WLAN, 802.11 b / g / n, RFID 2450, LTE Banda 7	Modulação de pulso 217 Hz	2	0,3	28
5240	5100- 5800	WLAN 802.11 a / n	Modulação de pulso 217 Hz	0,2	0,3	9
5500						
5785						



Versão 01 – Data 29/04/2022