



HOMOGENEIZADOR HEMO 3D



Fale conosco:
16. 3624-9557

vdrindustria.com.br

ÍNDICE

Pg.

1. IDENTIFICAÇÃO DO FABRICANTE	3
2. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO.....	3
3. APRESENTAÇÃO.....	3
3.1 APLICAÇÃO.....	3
3.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E MODELOS DISPONÍVEIS.....	4
4. EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO.....	5
4.1 SIMBOLOGIA APLICADA PARA EMBALAGEM E ROTULAGEM.....	6
4.2 SIMBOLOGIA APLICADA NO EQUIPAMENTO E NESTE MANUAL.....	6
5. INSTALAÇÃO E USO DO EQUIPAMENTO.....	6
5.1. PAINEL FRONTAL.....	7
5.2 PAINEL TRASEIRO	8
5.3. INFORMAÇÕES SOBRE A INSTALAÇÃO.....	8
6. ACESSÓRIOS.....	9
7. INSTRUÇÕES DE USO	9
7.1 MODO BALANÇA.....	16
7.2 MODO HOMOGENEIZADOR.....	16
8. ADVERTÊNCIAS E CUIDADOS	16
9. PROBLEMAS E SOLUÇÕES.....	17
10. MANUTENÇÃO.....	18
10.1 LIMPEZA E DESINFECÇÃO.....	18
10.2 PREVENTIVA.....	18
11. ORIENTAÇÃO PARA A DISPOSIÇÃO FINAL DO EQUIPAMENTO.....	18
12. CERTIFICADO DE GARANTIA.....	20

13. CONFIGURAÇÕES21**1. IDENTIFICAÇÃO DO FABRICANTE**

Razão social: VDR INDUSTRIA E COMERCIO DE EQUIPAMENTOS PARA SAUDE LTDA ME

Endereço: Rua Sebastiana Monteiro Faccioli 22

Telefone – 16 9 7401 4832

CNPJ – 34.994.114/0001-16

Insc. Est. – 797.529.328.111

Autorização de Funcionamento ANVISA nº – 8212437

Site : www.vdrindustria.com.br

email: contato@vdr.ind.br

2. IDENTIFICAÇÃO DO PRODUTO

- a. **NOME TÉCNICO** – AGITADOR / HOMOGENEIZADOR
- b. **NOME COMERCIAL** – AGITADOR / HOMOGENEIZADOR VDR
- c. **MODELOS** – VDR HEMO 3D / VDR HEMO 3D TOUCH / VDR HEMO SD / VDR HEMO SD BASICO .

3. APRESENTAÇÃO**3.1 APLICAÇÃO:**

Os equipamentos da família HBS (Homogeneizador de bolsa de sangue) tem a função de monitorar o processo de coleta de sangue durante a doação em bolsas de sangue apropriadas, independente do tipo ou fabricante do conjunto de bolsas utilizado. Podem ser usados tanto de forma portátil/móvel quanto fixo/estacionário. O aparelho monitora o fluxo sanguíneo, mistura o sangue coletado com o estabilizador pela constante agitação da bolsa em coleta, monitora interrupções e controla o volume de sangue previamente programado par ser coletado.

Obs.: alguns itens são opcionais dentro da família de equipamentos HBS

3.2 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

ESP. TÉCNICAS	VDR HEMO SD BASICO	VDR HEMO SD	VDR HEMO 3D	VDR HEMO 3D TOUCH
TIPO DE MOVIMENTO	SOBE DESCE	SOBE DESCE	TRIDIMENSIONAL	TRIDIMENSIONAL
TENSAO ALIMENTAÇÃO	BIVOLT AUTOMÁ.	BIVOLTAUTOMÁ.	BIVOLTAUTOMA	BIVOLT AUTOM.
POTÊNCIA	200 W	200 W	200 W	200 W
CAPACIDADE	01 BOLSA	01 BOLSA	01 BOLSA	01 BOLSA
ESTRUTURA INTERNA	NA	NA	NA	NA
CARCAÇA	PLASTICO/ METAL	PLASTICO/ METAL	PLASTICO/ METAL	PLASTICO/ METAL
BALANÇA	NA	ATÉ 1000 G	ATÉ 1000 G	ATÉ 1000 G
SAÍDA AUXILIAR	NA	NA	BATERIA DE 12 V.	BATERIA DE 12 V.
ROTAÇÃO				
ALARMES	NA	FIM DE COLETA VAZÃO LENTA CLIP INOPERANTE	FIM DE COLETA VAZÃO LENTA CLIP INOPERANTE	FIM DE COLETA VAZÃO LENTA CLIP INOPERANTE
GAIOLA	NA	NA	NA	NA

MOTOR	12 VOLTS	12 VOLTS	12 VOLTS	12 VOLTS
PAINEL/DISPLAY	NA	TEC. MEM./LCD	TEC. MEMB/LCD	TOUCH SCREEN
ENTRADAS DE DADOS	NA	NA	NA	USB
SAIDA DE DADOS	NA	NA	NA	RS 485
PINTURA	NA	NA	NA	NA
CONDIÇÕES AMBIENTAIS	AMB. AT 40°C. UR ATÉ 90%	AMB. AT 40°C. UR ATÉ 90%	AMB. AT 40°C. UR ATÉ 90%	AMB. AT 40°C. UR ATÉ 90%
DIMENSÕES (C x L x A)	200 X 250 X300 mm	200 X 250 X300 mm	200 X 250 X300 mm	200 X 250 X300 mm
PESO	7,0 Kg	8,0 Kg	8,0 Kg	8,0 Kg

4. EMBALAGEM E ARMAZENAMENTO

Recomenda-se que os equipamentos sejam colocados sempre em sua embalagem original para transporte. Esta embalagem de madeira foi projetada para prover condições de proteger o produto. Portanto durante o transporte, coloque-a em sua embalagem original e siga as recomendações para transporte. Conforme descrito a seguir.

- ✓ Temperatura – 10 á 40°C
- ✓ Umidade relativa – 20 á 90% (não condensante)
- ✓ Pressão Barométrica – 700 hPa á 1060 HP

4.1. SIMBOLOGIA APLICADA PARA EMBALAGEM E ROTULAGEM:



4.2. SIMBOLOGIA APLICADA NO EQUIPAMENTO E NESTE MANUAL:



5. INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO DO EQUIPAMENTO

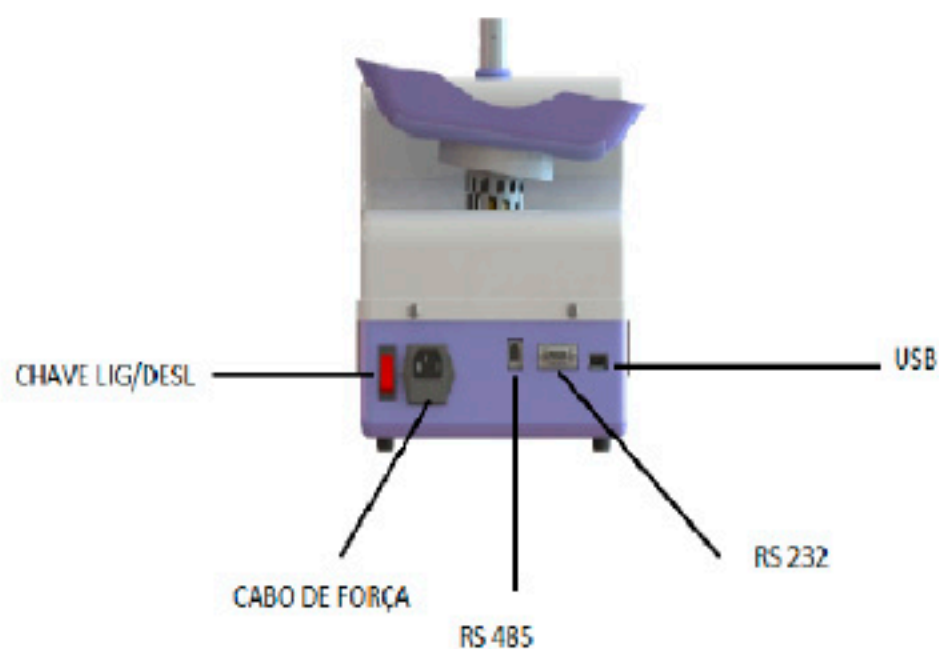
Antes de iniciar a instalação do equipamento, verifique cuidadosamente todas as etapas descritas a seguir a fim de evitar acidentes e danos ao equipamento.

5.1 PAINEL FRONTAL



- **TECLA ESC** – tem como função voltar ao menu inicial , interromper um procedimento ou sair de uma tela.
- **TECLA MEMO/ENTER** – entrar em uma programação e memorizar os valores selecionados.
- **SETA PARA CIMA OU PARA BAIXO** – incrementar ou decrementar os nomes dos programas, e modificar os valores desejados.
- **TECLA PAUSE** - Permite ao operador interromper o fluxo durante a coleta.
- **TECLA START / STOP** – iniciar e parar o equipamento.
- **TECLA CLAMP** – soltar o cateter ao final da coleta.
- **SETA PARA CIMA/ PARA BAIXO** – utilizadas para seleção de programa, modificação de parâmetros.
- **LED VERDE / VERMELHO** – indica o status do equipamento.
- (verde em perfeito funcionamento, vermelho com problemas de operação)

5.2 PAINEL TRASEIRO



5.3. INFORMAÇÕES SOBRE A INSTALAÇÃO

- ✓ O espaço de trabalho precisa estar de acordo com as normas para os centros de transfusão de sangue e recomendações ambientais do órgão regulador responsável.
- ✓ Coloque o aparelho em uma posição adequada. Certifique-se de que ele está alocado horizontalmente. Certifique-se de que o local do dispositivo não está diretamente exposto à luz solar ou qualquer outra fonte de alta intensidade de luz. Além disso, este lugar não deve estar sob influência de vibração, temperatura alta e umidade.
- ✓ O usuário precisa ter acesso à frente e aos lados direito e esquerdo para um melhor acesso ao dispositivo. O dispositivo foi projetado para uso portátil e pode ser colocado diretamente sobre a caixa de transporte.

- ✓ O usuário deve ter sempre a melhor vista para o monitor também. A abordagem do usuário ao dispositivo precisa ser sempre de frente. O usuário deve ser capaz de interferir, verificar e reagir em todas as ocasiões e processos.
- ✓ Certificar que não esteja próxima a torneiras, ou áreas com umidade excessiva.
- ✓ Conectar o equipamento na tomada e pressionar a chave liga / desliga.



Atenção - é obrigatório o uso de aterramento, pois protege o operador, e torna o equipamento menos suscetível a problemas elétricos

6. ACESSÓRIOS

- ✓ Manual de instruções
- ✓ Suporte da bolsa de sangue
- ✓ Cabo de energia

7. INSTRUÇÕES DE USO

- Conectar o cabo de força na tomada, verificando se a tensão da rede corresponde à selecionada no equipamento.
- Ligar a chave geral.
- O usuário deve identificar um dos programas previamente definidos, através das teclas SOBE/DESCE, ou preparar um NOVO programa (entre os 04 permitidos de gravação).

- ✓ O usuário deve ter sempre a melhor vista para o monitor também. A abordagem do usuário ao dispositivo precisa ser sempre de frente. O usuário deve ser capaz de interferir, verificar e reagir em todas as ocasiões e processos.
- ✓ Certificar que não esteja próxima a torneiras, ou áreas com umidade excessiva.
- ✓ Conectar o equipamento na tomada e pressionar a chave liga / desliga.



Atenção - é obrigatório o uso de aterramento, pois protege o operador, e torna o equipamento menos suscetível a problemas elétricos

6. ACESSÓRIOS

- ✓ Manual de instruções
- ✓ Suporte da bolsa de sangue
- ✓ Cabo de energia

7. INSTRUÇÕES DE USO

- *Conectar o cabo de força na tomada, verificando se a tensão da rede corresponde à selecionada no equipamento.*
- *Ligar a chave geral.*
- *O usuário deve identificar um dos programas previamente definidos, através das teclas SOBE/DESCE, ou preparar um NOVO programa (entre os 04 permitidos de gravação).*



- Com o auxílio das setas escolher as letras correspondente e pressionar ENTER para cada letra selecionada, até completar o nome, para sair pressione ESC.
Ex. para escrever volume correr as letras com a tecla até chegar no V, pressionar ENTER, o cursor mudará para a segunda letra, fazer o procedimento novamente, se a letra estiver correta pressione enter que o cursor mudará para a próxima. Finalize com ESC.
- Com o auxílio da seta, mudar para VOLUME e pressionar enter, utilizando as setas selecionar o volume desejado, pressione enter, o display mostrará o nome antigo e o novo, para confirmar ENTER, e voltará a tela inicial.



- Selecionar tempo, com as teclas selecionar o tempo Maximo de coleta, ENTER, o display mostrará o tempo antigo e novo e pressione enter. Se não estiver correto entre novamente e refaça o procedimento.



- Com o auxílio das setas escolher as letras correspondente e pressionar ENTER para cada letra selecionada, até completar o nome, para sair pressione ESC.
Ex. para escrever volume correr as letras com a tecla até chegar no V, pressionar ENTER, o cursor mudará para a segunda letra, fazer o procedimento novamente, se a letra estiver correta pressione enter que o cursor mudará para a próxima. Finalize com ESC.
- Com o auxílio da seta, mudar para VOLUME e pressionar enter, utilizando as setas selecionar o volume desejado, pressione enter, o display mostrará o nome antigo e o novo, para confirmar ENTER, e voltará a tela inicial.



- Selecionar tempo, com as teclas selecionar o tempo Maximo de coleta, ENTER, o display mostrará o tempo antigo e novo e pressione enter. Se não estiver correto entre novamente e refaça o procedimento.



- Nota :todos os programas podem ser programados em peso ou volume, porem quando se programa em volume o peso deverá estar em zero , se programado em peso o volume deverá estar em zero. O termino da coleta será determinado pelo valor que ser alcançado primeiro, seja o volume ou o tempo ou peso.
- Para sair da tela, levar o cursor até a opção sair e pressione ENTER.
- Uma vez estando corretos os programas parar o cursor sobre o programa desejado.
- *Para iniciar uma coleta pressionar a tecla START/STOP, o display mostrará a informação abaixo para conferencia da programação antes da coleta,*



- Após 04 segundos, aparecerá uma nova tela.



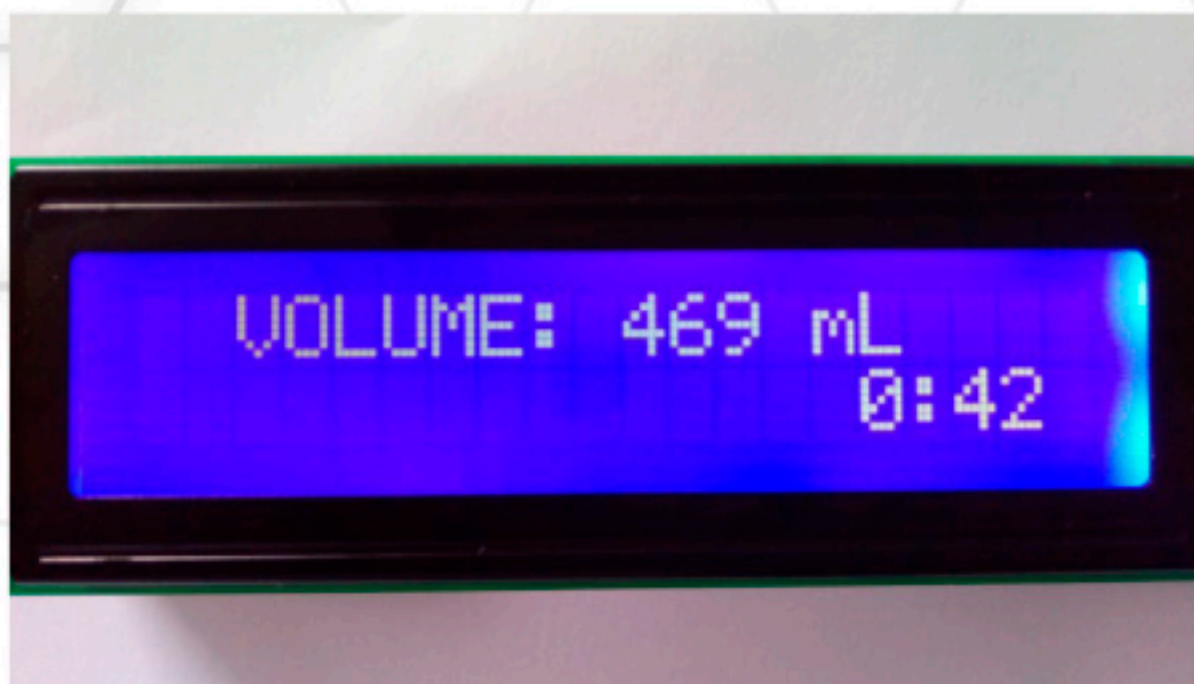
- *Coloque o cateter do equipo no CLAMP certificando que esteja bem posicionado e coloque a bolsa na bandeja e pressionar novamente START / STOP o equipamento mostra a informação para conectar a agulha ao doador, neste instante o CLAMP trava o cateter.*



- *Pressionando a tecla START/STOP, mostrará a informação*



- *Pressione START. Aparecerá a informação "ZERANDO BALANÇA" e em seguida soltará o CLAMP e iniciará a homogeneização.*



- *Durante a coleta o display mostrara o volume o peso e o tempo decorrido na coleta.
Nota: o termino da coleta será definido pelo valor que acontecer primeiro seja o volume ou o tempo.*
- *Durante a coleta se ocorrer entupimento ou a dobra do cateter durante um tempo de 30 segundos o display mostrará a informação "CATETER ENTUPIDO VERIFICAR", para sair desta tela pressione enter.*

- Durante a coleta se houver a necessidade de fazer uma parada pressione a tecla "PAUSE".
NOTA: Após 03 minutos parado o equipamento soará um alarme.
- Quando faltar 5% para o final do volume de coleta soará um BIP para indicar que está chegando ao final.
- Ao atingir o valor programado o CLAMP fechará e soará um alarme e o LED vermelho ficará piscando e aparecerá a mensagem "COLETA FINALIZADA".
- Pressione enter para interromper o alarme.
- O display mostrará a mensagem "ABRIR CLAMP" O VALOR DO PESO LIQUIDO DA BOLSA E O TEMPO DECORRIDO NA COLETA, E PERMANECERÁ COM O CLAMP PRESO.



- Após ter sido retirado a agulha do paciente, pressione CLAMP para soltar o cateter.
Nota: após 05 minutos com o CLAMP preso soará um alarme para que seja retirada a bolsa.
- Mesmo depois de retirado a bolsa os valores do peso e tempo permanecerão no display. Para iniciar outra coleta pressione ESC.



7.1 MODO BALANÇA.

- Para utilizar como BALANÇA, selecione no visor através das teclas sobe / desce a função 5 - BALANÇA e pressionar START / STOP .
- O display mostrará a mensagem "TIRE QUALQUER PESO DA BALANÇA", verifique que não haja nenhum objeto sobre a bandeja e pressione START.
- Aparecerá a informação "ZERANDO BALANÇA", após 06 segundos estará pronta par pesagens.
- O valor Maximo de pesagem é 5.000 g.
- Para sair desta função pressione ESC.

7.2 MODO HOMOGENEIZADOR

- Selecionar através das teclas SOBE / DESCE a função 6 - HOMOGENEIZADOR e pressionar START / STOP ,
- O display mostrara a tela com a função de escolha do tempo.
- Inicialmente aparecerá a opção ZERO minuto , se pressionar o tempo será infinito, ou pode escolher o tempo desejado através das teclas SOBE / DESCE.

- Se for escolhido um tempo, o equipamento vai parar ao final do tempo programado, se estiver no tempo infinito, pressione a tecla START / STOP.



8. ADVERTÊNCIAS E CUIDADOS

Atenção: para a segurança do operador e o bom funcionamento do equipamento aconselhamos observar as precauções citadas abaixo.

- ✓ Leia com atenção o manual do operador antes de utilizar o equipamento
- ✓ Caso ocorra derramamento de líquidos no interior do equipamento, limpe-o imediatamente.
- ✓ Se notar algo diferente, tais como cheiro ou barulhos não utilize o equipamento (entre em contato com a assistência técnica mais próxima).
- ✓ Nunca utilize adaptadores de tomada, utilize somente tomada de 03 pinos aterrada.
- ✓ Aconselha-se desconectar da tomada no caso de não utilização prolongada.
- ✓ Nunca faça manutenções de limpeza com o equipamento conectado na tomada.
- ✓ Cuidado ao conectar o leitor de código, evitando a conexão incorreta do mesmo.
- ✓ Utilizar apenas o carregador de bateria fornecido.
- ✓ Perigos mecânicos podem surgir no movimento do dispositivo de fixação de tubo (clip) e no mecanismo de inclinação/movimentação. É por isso que o operador nunca deve segurar nas partes mecânicas móveis.
- ✓ O equipamento não é responsável pela vedação / solda do tubo da bolsa de sangue. Ressaltamos, explicitamente, que a proteção médica exigida para o fechamento ou fixação do tubo da bolsa de sangue é feita por outro equipamento responsável por essa ação especial.
- ✓ Não tente reparar os sistemas elétricos e mecânicos. Apenas técnicos instruídos estão autorizados a abrir o dispositivo. Para este propósito, entre em contato com o serviço da VDR.

9. PROBLEMAS E SOLUÇÕES

PROBLEMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
Não liga	Desconectado da tomada ou falta energia na mesma.	Verificar se está conectado na tomada e verificar disjuntor e fiação.
	Chave liga / desliga	Verificar se está na posição liga, Verificar também se lâmpada indicadora esta acesa.
	Lâmpada indicadora apagada	Verificar fusível de entrada.
	Lâmpada indicadora acesa e aparelho não liga.	Verificar fonte de alimentação se está queimada, ou conectada para tensão maior que a alimentação. Motor ou sistema com defeito / Chave iniciar com problema / Defeito circuito eletrônico - contatar assistência técnica.

10. MANUTENÇÃO

10.1 LIMPEZA E DESINFECÇÃO.

- ✓ Limpar partes externas do equipamento com detergente neutro ou álcool 70% (Apenas umidificar o pano para que não escorra liquido nas partes elétricas, tais como painel e placa.)

10.2 PREVENTIVA

- ✓ Recomenda-se uma limpeza semanal do equipamento nas partes externas.

- ✓ Recomenda-se pelo menos uma vez por ano fazer uma revisão de ajustes por uma assistência técnica autorizada.

11. ORIENTAÇÃO PARA A DISPOSIÇÃO FINAL DO EQUIPAMENTO

- ✓ O meio ambiente é um bem de todos os cidadãos, portanto cabe a cada um de nós tomarmos atitudes que visem a sua preservação e/ou redução dos danos causados pelas atividades humanas a este bem tão importante.
- ✓ Todos os equipamentos possuem um período de vida útil, sendo que não é possível precisar esta duração, pois isso varia de acordo com a intensidade e a forma de uso.
- ✓ A VDR reafirmando sua preocupação com o meio ambiente orienta o usuário a buscar a melhor disposição no momento do descarte do seu equipamento ou de seus componentes, levando em consideração a legislação brasileira de reciclagem de materiais vigente.
- ✓ Orientamos que o equipamento seja encaminhado às empresas especializadas em reciclagem que, devido ao desenvolvimento contínuo e acelerado de novas tecnologias de reciclagem e de reutilização de materiais, propiciam a melhor forma de descarte dos mesmos.
- ✓ Cabe lembrarmos que a embalagem do equipamento é reciclável.

12. TERMO DE GARANTIA

A VDR garante este produto, por um ano (doze meses) contra defeitos de fabricação, desde que acompanhado do certificado devidamente preenchido e a Nota Fiscal de compra.

Os serviços de garantia serão prestados no departamento técnico da VDR ou de suas autorizadas.

Despesas com frete (ida e volta) fora da localidade de Ribeirão Preto correrão por conta e risco do proprietário do produto.

Esta garantia não cobre os seguintes defeitos:

- 1- Danos provocados por avaria de transporte;
- 2- Ligação em corrente elétrica inadequada;
- 3- Peças com desgaste natural devido ao uso (escovas, filtros, mangueiras, lâmpadas, peças de vidro, peças de borracha, etc.)
- 4- Decorrentes de queda, ou aqueles causados por agentes da natureza.

Implicações na perda da Garantia

- 1- Ligar a fonte de energia diferente da recomendada no Manual de Instruções;
- 2- Etiqueta que contempla número de série estiver adulterada;
- 3- Etiqueta de lacre rompida;
- 4- Produto for instalado, consertado ou violado por pessoa não autorizada e;
- 5- decorrente ao uso indevido nas condições especificadas no Manual de Instruções.

Defeito apresentado

DADOS DO PRODUTO

EQUIPAMENTO _____ MODELO: _____

N. Série: _____

Data da embalagem: ____/____/____ Visto C.Q.: _____

DADOS DO COMPRADOR

NOME: _____ Cidade: _____

Nota Fiscal N°. _____ Data de aquisição: ____/____/____

EMPRESA FORNECEDORA

Instalado Por: _____

Visto Cliente: _____ Visto do Vendedor: _____