

---

Guia de referência rápida  
*Quick start guide*  
Guía de referencia rápida



apolus

---

Desfibrilador Bifásico

Bifasic Defibrillator

Desfibrilador Bifásico

INSTRAMED



## Fabricante | Manufacturer | Fabricante

Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda.

CNPJ: 90.909.631/0001-10 | I.E.: 096/0642048

Unidade Industrial/Industrial unit: Rua Beco José Paris, 339 – Pavilhões 18 e 19 | CEP/Postal code: 91140-310

Porto Alegre – RS, Brasil

Tel/Phone/Fax: +55 51 3073 8200

E-mail: comercial@instramed.com.br / comex@instramed.com.br

www.instramed.com.br



## ATENÇÃO | ATTENTION | ATENCIÓN

Este guia rápido não substitui a leitura atenta do manual do usuário. Para informações completas sobre o uso deste aparelho incluindo advertências de segurança, carga da bateria e correta medição dos parâmetros monitorados, consulte o manual do usuário presente no CD que acompanha o equipamento.

This quick guide does not substitute the careful reading of the user manual. For complete information about the use of this device, including safety warnings, charging the battery and the correct measurement for the monitored parameters, see the user manual found on the CD that accompanies the equipment.

Esta guía no sustituye al manual del usuario. Su función es familiarizar al usuario con las principales funciones y formas de operar el equipo. Para más detalles sobre el funcionamiento del Apolus, consulte el manual del usuario en el CD que acompaña al aparato.

## Informações de segurança | Safety information | Informaciones de seguridad

Português

### Atenção

- Os seguintes fatores podem ocasionar mau contato, causando queimaduras no paciente:
  - Pás mal colocadas.
  - Excesso de pelos ou pele molhada na região da aplicação dos eletrodos das pás.
  - Peças de vestuário entre a pele e as pás.

### Advertências

- CUIDADO:** para efetuar a desfibrilação direta (sem sincronismo), o LED indicador de desfibrilação sincronizada deve estar apagado. Caso contrário, o desfibrilador não irá aplicar a descarga de energia no paciente devido à ausência do sinal de ECG ou de conexão elétrica entre o desfibrilador e um monitor cardíaco para aquisição do sinal de ECG.

Para descarga sincronizada (cardioversão) é necessário que o aparelho esteja detectando o sinal de ECG com QRS.

**IMPORTANTE:** este aparelho só deve ser operado por pessoal técnico qualificado. Antes de utilizar, leia atentamente este manual.

**ATENÇÃO:** risco de explosão se o equipamento for operado na presença de gases ou líquidos inflamáveis.

English

### Attention

- The following factors can cause bad contact, causing burns on the patient.
  - Misplaced pads
  - Excessive hair or wet skin in the area of the electrodes application
  - Pieces of clothing between skin and pads

### Warning

- CAUTION:** to perform a direct defibrillation (not synchronized), the synchronized defibrillation indicator LED must be off. Otherwise, the defibrillator will not apply the energy discharge on the patient due to absence of ECG signal or electrical connection between the defibrillator and a cardiac monitor for acquisition of the ECG signal.

For synchronized (cardioversion) discharge, the device must detect the ECG signal with QRS.

**IMPORTANT:** this device must only be operated by qualified technical personnel. Before using it, read the user manual attentively.

**ATTENTION:** risk of explosion if the equipment is operated in the presence of flammable liquids or gases.

Español

### Atención

- Los siguientes factores pueden ocasionar mal contacto, causando quemaduras en el paciente:
  - Palas mal colocadas
  - Exceso de pelos o piel mojada en la región de aplicación de los electrodos
  - Piezas de ropa entre la piel del paciente y las palas

### Advertencias

- PRECAUCIÓN:** para efectuar la desfibrilación directa (sin sincronismo), el indicador LED de desfibrilación sincronizada debe estar apagado. En caso contrario el desfibrilador no aplicará la descarga de energía al paciente debido a la ausencia de la señal de ECG o de conexión eléctrica entre el desfibrilador y un monitor cardíaco para la adquisición de la señal de ECG.

Para descarga sincronizada (cardioversión) se necesita que el aparato esté detectando la señal de ECG con QRS.

**IMPORTANTE:** este aparato sólo debe ser operado por un profesional cualificado. Antes de utilizar, lea atentamente el Manual del usuario.

**ATENCIÓN:** riesgo de explosión si el equipo es operado en presencia de gases o líquidos inflamables.



**Risco de CHOQUE ELÉTRICO:** nunca retire as tampas do aparelho. Todo e qualquer reparo no aparelho só poderá ser realizado pela rede autorizada Intramed.

**ATENÇÃO: O PACIENTE DEVE SER COLOCADO EM SUPERFÍCIES NÃO CONDUTORAS. NÃO UTILIZE SUPERFÍCIES MOLHADAS OU METÁLICAS E, SE NECESSÁRIO, SEQUE SEU PEITO ANTES DA APLICAÇÃO DO CHOQUE.**

**ATENÇÃO: NÃO TOQUE NO PACIENTE, NO EQUIPAMENTO, NOS ACESSÓRIOS OU EM QUALQUER SUPERFÍCIE METÁLICA OU CONDUTIVA QUE ESTEJA EM CONTATO COM O PACIENTE DURANTE A DESFIBRILAÇÃO.**

Não utilize o equipamento na presença de aparelhos de ressonância magnética.

Este equipamento foi projetado para fornecer resistência à interferência eletromagnética. Entretanto, o funcionamento deste dispositivo pode ser afetado na presença de fortes fontes de interferência eletromagnética ou de radiofrequência, como telefones celulares, rádio comunicadores, etc.

**ATENÇÃO:** sempre verifique o estado geral do equipamento, da bateria e dos acessórios antes do uso.

Antes de instalar o equipamento, verifique cuidadosamente se existe alguma anomalia ou dano visível causado por impacto ou manuseio inadequado durante o transporte.

**ADVERTÊNCIA:** a utilização do Apolus é restrita a um paciente por vez.

**ADVERTÊNCIA:** partes condutivas de eletrodos e conectores associados às partes aplicadas, incluindo o eletrodo neutro, não devem entrar em contato com outras partes condutivas, incluindo o terra.

**ADVERTÊNCIA:** evite conectar o paciente a diversos equipamentos de uma só vez. Os limites da corrente de fuga podem ser excedidos.

**ADVERTÊNCIA:** de maneira geral, as partes do EQUIPAMENTO e ACESSÓRIOS do Desfibrilador Apolus, destinados a entrar em contato com tecidos biológicos, células ou fluidos corpóreos são testados e analisados de acordo com as diretrizes e princípios da ISO 10993-1, que trata exclusivamente de teste de biocompatibilidade das partes aplicadas.



**ELECTRICAL SHOCK HAZARD:** never open the device. Each and every repair must be performed by Intramed's authorized technical centers.

**ATTENTION: THE PATIENT MUST BE PLACED ON NON-CONDUCTIVE SURFACES. DO NOT USE WET OR METALLIC SURFACES AND, IF NECESSARY, DRY THE PATIENT'S CHEST BEFORE SHOCK DELIVERY.**

**ATTENTION: DURING THE DEFIBRILLATION, DO NOT TOUCH THE PATIENT, THE EQUIPMENT, THE ACCESSORIES NOR ANY METALLIC OR CONDUCTIVE SURFACE IN CONTACT WITH THE PATIENT.**

Do not use Apolus in the presence of MRI equipment.

This equipment was projected to offer resistance to electromagnetic interferences. However, the functioning of this device can be affected in the presence of strong sources of electromagnetic-interference or radio-frequency, such as mobile phones, communicator radios, etc.

**ATTENTION:** always check the general state of the equipment and its accessories before using it.

Before installing the equipment verify if there are any abnormalities or damage caused by mishandling during transportation.

**WARNING:** the use of the Apolus is restricted to one patient at a time.

**WARNING:** the conductive parts of the electrodes and connectors associated with the applied parts, including the neutral electrode, must not come into contact with other conductive parts, including the ground wire.

**WARNING:** avoid connecting the patient to several equipments at the same time, because the limits of current leakage may be exceeded.

**WARNING:** in general, the parts of the EQUIPMENT and ACCESSORIES of the Apolus defibrillator intended to come into contact with biological tissues, cells or fluids are tested and analyzed according to the directives and principles of ISO 10993-1, which deals exclusively with the biocompatibility test of the applied parts.



**RIESGO DE CHOQUE ELÉCTRICO:** nunca abra el aparato. Cualquier reparación sólo podrá ser realizada por la red autorizada Intramed.

**ATENCIÓN: EL PACIENTE DEBE COLOCARSE EN SUPERFÍCIES NO CONDUTORAS. NO USE SUPERFÍCIES MOJADAS O METÁLICAS Y, SI ES NECESARIO, SEQUE EL PECHO ANTES DE LA APLICACIÓN DEL CHOQUE.**

**ATENCIÓN: DURANTE LA DESFIBRILACIÓN, NO TOQUE EL EQUIPO, NI EN LOS ACCESÓRIOS NI EN EL PACIENTE O EN CUALQUIER SUPERFÍCIE CONDUCTORA QUE ESTÉ EN CONTACTO CON ÉL.**

No utilice el equipo en presencia de aparatos de resonancia magnética.

Este equipo está diseñado para proporcionar resistencia a la interferencia electromagnética. Sin embargo, su funcionamiento puede verse afectado en presencia de fuertes fuentes de este tipo de radiación o de radiofrecuencia (teléfonos celulares, radio-comunicadores, etc.).

**ATENCIÓN:** antes del uso, verifique el estado general del equipo y sus accesorios.

Antes de instalar el equipo, compruebe cuidadosamente si hay alguna anomalía o daño visible causado por un impacto o una manipulación inadecuada durante el transporte.

**ADVERTENCIA:** el uso de Apolus está restringido a un paciente a la vez.

**ADVERTENCIA:** partes conductoras de electrodos y conectores asociados a las partes aplicadas, incluyendo el electrodo neutro, no deben tener contacto con otras partes conductoras, incluyendo la conexión a tierra.

**ADVERTENCIA:** evite conectar el paciente a varios equipos a la vez, ya que los límites de la corriente de fuga pueden ser excedidos.

**ADVERTENCIA:** en general, las partes del EQUIPO y ACCESORIOS del desfibrilador Apolus, destinados a entrar en contacto con tejidos biológicos, células o fluidos corporales se prueban y analizan de acuerdo con a las pautas y principios de ISO 10993-1, que se refieren exclusivamente a prueba de biocompatibilidad de las partes aplicadas.

**ADVERTÊNCIA:** ao retirar o equipamento da embalagem, verifique cuidadosamente se existe alguma anormalidade ou dano visível no aparelho ou seus acessórios, causado por impacto ou manuseio inadequado durante o transporte. Em caso de irregularidade, contate a Instramed.

**ADVERTÊNCIA:** acessórios descartáveis e quaisquer outros componentes devem ser descartados de acordo com as normas de descarte de lixo hospitalar.

**WARNING:** when removing the equipment from its package, carefully verify if there is any abnormality or visible damage in the device or its accessories, caused by impact or mishandling during transportation. In case of irregularities, please contact Instramed.

**WARNING:** disposable accessories and any other components must be disposed according to the hospital waste disposal norms.

**ADVERTENCIA:** al desempacar el equipo, verifique con cuidado cualquier anomalía visible o daño al aparato o sus accesorios causados por un impacto o manejo inadecuado durante el transporte. En caso de irregularidad, contactar a Instramed.

**ADVERTENCIA:** los accesorios desechables y otros componentes deben desecharse de acuerdo con las normas de desecho de basura hospitalaria.

## Feitos adversos

Queimaduras superficiais poderão ocorrer na pele do paciente na região de contato com os eletrodos. Para minimizar o efeito, em caso de pás descartáveis, aplique-as logo após a retirada do envelope de proteção e prenda firmemente à pele do paciente.

A pele deverá estar seca, ou poderá ocorrer fuga da descarga elétrica, aumentando a área da queimadura e reduzindo a eficiência do tratamento.

## Cuidados com o aparelho

Não coloque o equipamento em posição que possibilite a queda sobre o paciente e não levante o equipamento pelos cabos ou conexões.

Posicione os cabos conectados ao paciente de forma a restringir a possibilidade de estrangulamento do mesmo.

Mantenha o aparelho em ambiente seco, evitando locais que possibilitem derramamento de líquidos sobre o monitor. Não utilize o equipamento se ele estiver molhado ou com umidade excessiva.

ConsERVE o aparelho e seus acessórios sempre limpos e em bom estado de conservação.

Se houver suspeita de queda ou danos externos não utilize o equipamento.

## Adverse effects

Superficial burns may occur on the patient's skin in the area in contact with the electrodes. To minimize the effect of the disposable paddles, apply them directly after removal from the protection envelope and attach them firmly to the patient's skin.

The skin must be dry, or electric current leakage may occur, which increases the area and reduces the efficiency of the treatment.

## Device care

Do not place the equipment where it may fall on the patient. Do not lift the equipment by its cables or connections.

Place cables connected to the patient in order to restrict the possibility of strangulation.

Keep the defibrillator in a dry environment, avoiding places that allow liquids to spill over the monitor. Do not use the defibrillator if it is wet or excessively humid.

Always keep the equipment and its accessories clean and well maintained.

If you suspect a fall or external damage, do not use the equipment.

## Efectos adversos

Pueden ocurrir quemaduras superficiales en la piel del paciente en la región de contacto con los electrodos. Para reducir el efecto, en caso de paletas desechables, aplíquelas luego de quitar el sobre protector y fijelas firmemente a la piel del paciente.

La piel debe estar seca o la descarga eléctrica puede tener fugas, lo que aumenta el área de quemaduras y reduce la eficiencia del tratamiento.

## Cuidados con el aparato

No coloque el equipo en posición que posibilite su caída. No levante el equipo por los cables o conexiones.

Posicione los cables conectados al paciente de forma a restringir la posibilidad de estrangularlo.

Mantenga el aparato en un ambiente seco, evitando lugares que permitan derrames de líquidos sobre él. No utilice el equipo si está mojado o con humedad excesiva.

Conservar el aparato y sus accesorios siempre limpios y en buen estado.

Si hay sospechas de caída o daños externos, no utilice el equipo.

## Aterramento



**O ATERRAMENTO É FUNDAMENTAL PARA A PROTEÇÃO DO PACIENTE E DO OPERADOR CONTRA ACIDENTES COM DESCARGA ELÉTRICA. NA AUSÊNCIA DE UM TERRA ADEQUADO, CORRENTES PERIGOSAS PODEM CIRCULAR A PARTIR DA CAIXA DO APARELHO NO CASO DE ACONTECER UM DEFEITO ELÉTRICO INTERNO. O ATERRAMENTO DEVE SER FEITO SEGUINDO AS NORMAS PARA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA ABNT (NBR 13534/1995).**

A equalização de potencial é realizada pelo cabo de rede com plugue e conector com 3 pinos (acompanha o produto) e/ou com cabo de aterramento (opcional).



**GROUNDING IS ESSENTIAL TO PROTECT THE OPERATOR AND PATIENT AGAINST ELECTRICAL DISCHARGE ACCIDENTS. IN THE ABSENCE OF ADEQUATE GROUNDING, DANGEROUS CURRENTS MAY CIRCULATE FROM THE EQUIPMENT BOX IF THERE IS AN INTERNAL ELECTRICAL DEFECT. GROUNDING MUST BE PERFORMED ACCORDING TO ABNT NORMS FOR ELECTRICAL INSTALLATIONS (NBR 13534/1995).**

The potential equalization is performed by the Mains Supply cable connector with 3 pins (accompanying the product) and / or with the earthing cable (optional).




**EL ATERRAMIENTO ES FUNDAMENTAL PARA LA PROTECCIÓN DEL PACIENTE Y DEL OPERADOR CONTRA ACCIDENTES CON DESCARGA ELÉCTRICA. AUSENCIA DE UNA CONEXIÓN A TIERRA ADECUADA, CORRIENTES PELIGROSAS PUEDEN CIRCULAR A PARTIR DE LA CAJA DEL APARATO SI OCURRE UNA FALLA ELÉCTRICA INTERNA. LA CONEXIÓN A TIERRA DEBE REALIZARSE DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS (NBR 13534/1995).**

La equalización potencial se realiza mediante el cable de red con enchufe y conector con 3 pines (acompaña el producto) y / o con cable de tierra (opcional).

## Compatibilidade eletromagnética

**!** A instalação do Apolus requer precauções especiais em relação à compatibilidade eletromagnética de acordo com as informações contidas neste manual.

 Mais informações sobre este conteúdo estão disponíveis no Manual do Usuário Apolus presente no CD que acompanha o produto.

## Electromagnetic compatibility

**!** The installation of the Apolus requires special precautions concerning Electromagnetic Compatibility in compliance with the information contained in this manual.

 More information on this topic is available in the Apolus User Manual present on the CD which accompanies the product.

## Compatibilidad electromagnética

**!** La instalación de Apolus requiere precauciones especiales con respecto a la compatibilidad electromagnética de acuerdo con a la información contenida en este manual.

 Más informaciones sobre este contenido están disponibles en el Manual del Usuario Apolus presente en el CD que acompaña al producto.

## Especificações ambientais | Environmental specifications | Especificaciones ambientales


### Temperatura

- Operacional: 0 a 50 °C.
- Armazenamento: 0 a 70 °C.

### Umidade

- Operacional: 10 a 95% RH, sem condensação
- Armazenamento: 10 a 95% RH, sem condensação.

**!** AVISO: se o Apolus for utilizado fora destas condições serão necessários de 15 a 30 minutos para estabilização do sistema para que não ocorram falhas de funcionamento.

 Mais informações sobre este conteúdo estão disponíveis no Manual do Usuário Apolus presente no CD que acompanha o produto.

### Temperature

- Operational: 0 to 50 °C.
- Storage: 0 to 70 °C.

### Humidity

- Operational: 10 to 95% RH, without condensation.
- Storage: 10 to 95% RH, without condensation.

**!** WARNING: if the Apolus is used outside these conditions, 15 through 30 minutes will be required to stabilize the system so that functioning failures do not occur.

 More information on this topic is available in the Apolus User Manual present on the CD which accompanies the product.

### Temperatura

- Operativo: 0 a 50 °C.
- Almacenamiento: 0 a 70 °C.

### Humedad

- Operativo: 10 al 95% RH, sin condensación
- Almacenamiento: 10 al 95% RH, sin condensación.

**!** AVISO: si Apolus se usa fuera de estas condiciones, llevará de 15 a 30 minutos para estabilizar el sistema para que no se produzcan fallos de funcionamiento.

 Más informaciones sobre este contenido están disponibles en el Manual del Usuario Apolus presente en el CD que acompaña al producto.

## Conteúdo da embalagem | Package contents | Contenido de paquete

### Itens inclusos

Ao abrir a embalagem, confira se todos os itens abaixo estão presentes:

- Desfibrilador Bifásico Apolus.
- Manual de instruções.
- Cabo de rede profissional (3 pinos).
- Conjunto de pás para desfibrilação externa adulto e infantil.

### Reposições

Você poderá solicitar à Instramed reposições de itens consumíveis, peças e acessórios. Consulte sobre valores. Custos de envio podem se aplicar.

### Included items

When opening the package, please check whether all items below are present:

- Apolus Biphasic Defibrillator.
- Instructions manual.
- 3-pin professional power cable.
- External defibrillation pads set | Adult and child.

### Replacement parts

You can call Instramed for replacements of consumable items, parts and accessories. Consult Instramed for prices. Shipping may apply.

### Ítems incluidos

Al abrir el envase, verifique si se encuentran todos los ítems abajo:

- Desfibrilador Bifásico Apolus.
- Manual de instrucciones.
- Cabo de red profesional (3 pernos).
- Conjunto de palas para desfibrilación externa adulto y infantil.

### Repuestos

Usted podrá solicitar a Instramed repuestos de ítems consumibles, piezas y accesorios. Consulte sobre valores. Costos de envío pueden aplicarse.

Para solicitação de peças e serviços contate o representante da sua região (a lista pode ser encontrada em [www.instramed.com.br](http://www.instramed.com.br)) ou diretamente a Instramed pelo telefone (51) 3073-8200.

To request pieces and services please contact the representative of your region (the list may be found on [www.instramed.com.br](http://www.instramed.com.br)) or directly Instramed by the telephone +55 51 3073-8200.

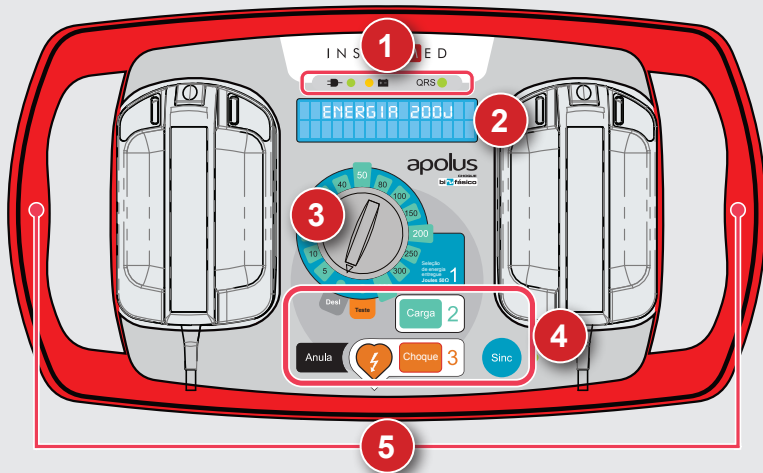
Para solicitar piezas y servicios contate al representante de su región (la lista puede encontrarse en [www.instramed.com.br](http://www.instramed.com.br)) o directamente a Instramed por el teléfono +55 (51) 3073-8200.

# O equipamento | The equipment | El equipo

Painel frontal

Front panel

Panel frontal



1. Indicações de rede, carga de bateria e QRS.
2. Display LCD.
3. Chave seletora: liga e desliga o equipamento; seleciona energia.
4. Botões de operação.
5. Alças para transporte.

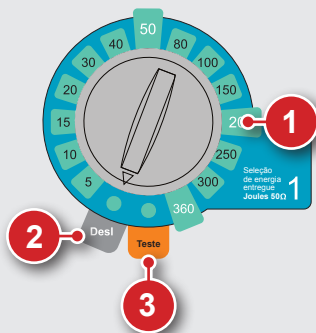
1. Power, battery charge and QRS indications.
2. LCD display.
3. Selector switch: turns the equipment on and off; selects the energy.
4. Operation buttons.
5. Transport handle.

1. Indicaciones de red, carga de batería y QRS.
2. Pantalla LCD.
3. Llave selectora: enciende y apaga el equipo; selecciona energía.
4. Botones de operación.
5. Alzas de transporte.

Chave seletora

Selector swith

LLave selectora



1. **Escala de 5 a 360 Joules:** permite ao usuário ligar e selecionar a energia desejada.
2. **Posição “Desl”:** desliga o equipamento.
3. **Posição “Teste”:** teste funcional.

1. **Scale from 5 to 360 Joules:** allows the user to turn the equipment on and select the desired energy.
2. **Position “Off”:** turns off the equipment.
3. **Position “Test”:** functional test.

1. **Escala de 5 a 360 Joules:** permite que el usuario encienda y seleccione la energía deseada.
2. **Posición “Apag”:** apaga el equipo.
3. **Posición “Prueba”:** prueba funcional.

## Tela LCD

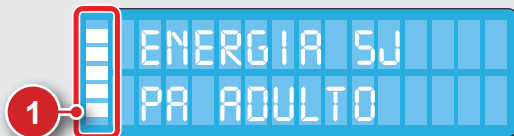
A tela LCD do Apolus mostra informações numéricas relacionadas ao processo de desfibrilação, além do indicador do estado da bateria (5 níveis).

## LCD screen

The LCD screen of the Apolus shows numeric information related to the defibrillation process, as well as the battery level indicator (5 levels).

## Pantalla LCD

La pantalla LCD de Apolus muestra informaciones numéricas relativas al proceso de desfibrilación, además del indicador del estado de la batería (5 niveles).



1. Indicador do estado da bateria.

1. Battery level indicator.

1. Indicador del estado de la batería.

## Indicação de rede, carga de bateria e QRS

## Power, battery charge and QRS indications

## Indicación de red, carga de batería y QRS



1. **Rede conectada:** LED aceso indica que o equipamento está conectado em rede elétrica ou bateria externa.
2. **Bateria carregando:** LED aceso indica que o equipamento está carregando a bateria.
3. **Indicação visual de sístole:** este LED acende durante cada batimento cardíaco, indicando o reconhecimento do pico da onda R.



**NOTA -** Os LEDs acendem mesmo com a equipamento desligado.

1. **Power connected:** when the LED is on, it indicates that the equipment is connected to a power source or an external battery.
2. **Battery charging:** when the LED is on, it indicates that the battery is charging.
3. **Systole visual indication:** this LED lights up during each heartbeat, indicating the recognition of the R wave peak.



**NOTE -** The LEDs light up even with the equipment is turned off.

1. **Red conectada:** LED encendido indica que el equipo está conectado a red eléctrica o batería externa.
2. **Bateria cargando:** el LED encendido indica que el equipo está cargando la batería.
3. **Indicación visual de la sístole:** este LED se ilumina durante cada latido cardíaco indicando el reconocimiento del pico.

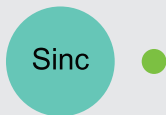


**NOTA:** los LED se iluminan incluso cuando el equipo está apagado.

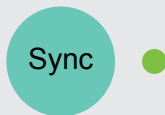
## Botões de operação

## Operation buttons

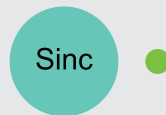
## Botones de operación



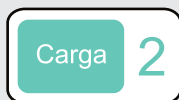
**Botão Sinc:** utilizado para habilitar a descarga sincronizada. LED iluminado próximo a tecla se indica que a função está ativa. Ao mesmo tempo, o LED de QRS pisca de acordo com o batimento cardíaco.



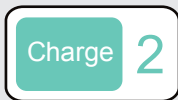
**Sync:** used to enable the synchronized discharge. When the LED is on, it indicates that the function is active. At the same time, the QRS LED blinks according to the heartbeat.



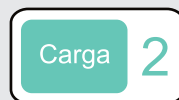
**Botón de sincronización:** se utiliza para habilitar la descarga sincronizada. LED iluminado junto a la tecla indica que la función está activa. Al mismo tiempo, el LED QRS parpadea de acuerdo a su latido cardíaco.



**Botão carga:** seu acionamento dá início à acumulação da energia interna que será utilizada no tratamento de choque.



**Charge:** its activation triggers the accumulation of the internal energy that will be used in the shock treatment.



**Botón de carga:** su activación inicia la acumulación de energía interna que se usará en el tratamiento de choque.



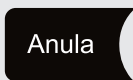
**Botão choque:** seu acionamento libera, por meio das pás, a energia interna armazenada, resultando em um pulso elétrico aplicado ao coração do paciente.



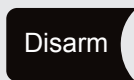
**Shock:** its activation releases, through the pads, the stored energy, resulting in an electric pulse applied to the patient's heart.



**Botón de choque:** su activación libera a través de las paletas la energía interna almacenada, lo que resulta en un pulso eléctrico aplicado al corazón del paciente.



**Botão anula:** descarta de maneira segura a energia interna acumulada após o acionamento do botão carga.



**Disarm:** disarms the stored internal energy after activation of the "charge" button.



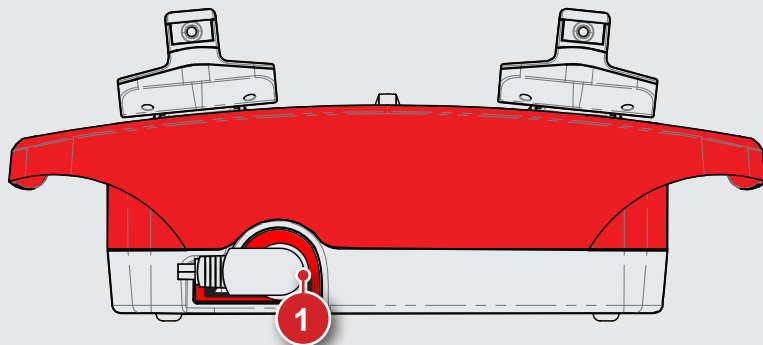
**Botón anula:** elimina de forma segura la energía interna acumulada luego de presionar el botón de carga.



Vista lateral

Side view

Vista lateral



1. Conector para eletrodos de desfibrilação (pás)

- **Externas adulto/infantil:** acompanham o equipamento, podem ser utilizadas para uso adulto e infantil.
- **Internas:** utilizadas para cirurgias.

1. Connector for defibrillation electrodes (pads)

- **Adult/child external:** included with the equipment, may be used on adults and/or children.
- **Internal:** used in surgeries.

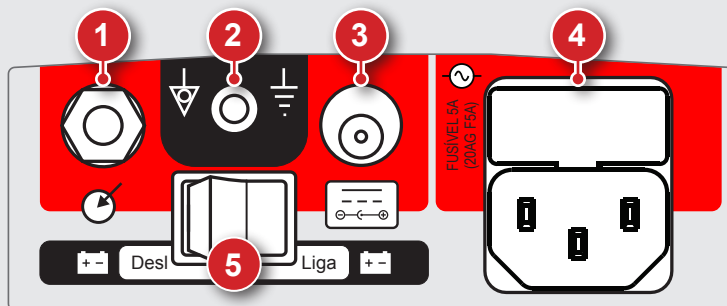
1. Conector para electrodos de desfibrilación (p alas)

- **Externas adulto/infantil:** acompañan al equipo, se puede usar para adultos y niños.
- **Internas:** utilizadas para cirugías.

Painel traseiro

Rear panel

Panel trasero



1. Entrada de sinal de ECG: conector de entrada de ECG (1V/m V) para desfibrilação sincronizada.

2. Terra e equalizador de potencial: conector de equalização de potencial e terra geral.

1. ECG signal socket: ECG input connector (1V/mV) for synchronized defibrillation.

2. Grounding and potential equalizer: potential equalization and general grounding connector.

1. Entrada de señal de ECG: conector de entrada de ECG (1 V/mV) para desfibrilación sincronizada.

2. Conexión a tierra y equalizador de potencial: conector de equalización de potencial y tierra general.

- |  |  |   |
|--|--|---|
| <p>3. <b>Entrada DC externa:</b> conector para ligação de bateria ou uma fonte DC externa com faixa de operação de 11 a 16 VDC.</p>  | <p>3. <b>External DC socket:</b> for battery connection or external DC source in a range of 11 to 16 VDC.</p>  | <p>3. <b>Entrada de DC externa:</b> conector para conexión de batería o una fuente de DC externa con rango de operación de 11 a 16 VCC.</p>   |
| <p>4. <b>Conector de rede de 3 pinos:</b> entrada de 100 a 265 VAC, com pino central para aterramento. Fusível de 5A (FUSÍVEL VIDRO 20 mm 20AG F5A).</p>                             | <p>4. <b>3-pin power connector:</b> input of 100 to 265 VAC, with central pin for grounding. 5A fuse (20mm 20AG F5A GLASS FUSE).</p>                   | <p>4. <b>Conector de red de 3 pines:</b> entrada de 100 a 265 VCA, con perno central para conexión a tierra. Fusible 5A (FUSIBLE VIDRIO 20 mm 20 AG F5A).</p>                                 |
| <p>5. <b>Chave de interrupção da bateria:</b> chave liga/desliga da bateria interna. Utilizada para desligar a bateria quando o equipamento não for utilizado por longo período.</p> | <p>5. <b>Battery on/off switch:</b> internal battery on/off switch. Used to turn off the battery when the equipment is not used for a long period.</p> | <p>5. <b>Llave de interrupción de la batería:</b> llave enciende/apaga de la batería interna. Se utiliza para desconectar la batería cuando el equipo no se utilice durante mucho tiempo.</p> |



Mais informações sobre este conteúdo estão disponíveis no Manual do Usuário Apolus presente no CD que acompanha o produto.



More information on this topic is available in the Apolus User Manual present on the CD which accompanies the product.



Más informaciones sobre este contenido están disponibles en el Manual del Usuario Apolus presente en el CD que acompaña al producto.

# Operação de desfibrilação | Defibrillation operation | Operación de desfibrilación

## Avisos

- !** O Apolus possui medidor de impedância do paciente, ele aplica o choque em impedâncias de 25 a 300 Ohms.
- Em suspeita de rompimento do cabo ou condutores, evite a sua utilização, sob pena de riscos ao operador.
- Certifique-se de que os eletrodos de desfibrilação do Apolus estão devidamente afastados de outros eletrodos de modo que a energia aplicada não flua por estes eletrodos.
- Desconecte todos os equipamentos desprovidos de proteção contra descarga de desfibriladores.
- Certifique-se de que o paciente não esteja em contato com partes metálicas.

## Warnings

- !** The Apolus has a patient impedance meter, it delivers shocks in impedances of 25 to 300 Ohms.
- If a cable or conductor is suspected of being ruptured, avoid using the equipment due to possible risk to the operator.
- Ensure that the defibrillation electrodes of the Apolus are at an appropriate distance from other electrodes so that the power applied does not flow through these electrodes.
- Disconnect all equipment devoid of protection against the discharge of defibrillators.
- Ensure that the patient does not come into contact with any metallic parts.

## Avisos

- !** El Apolus posee un medidor de impedancia del paciente, aplicando el choque en impedancias de 25 a 300 Ohmios.
- En caso de interrupción del cable o conductores, evite su uso debido al posible riesgo para el operador.
- Asegúrese de que los electrodos de desfibrilación de Apolus están debidamente alejados de otros electrodos, de modo que la energía aplicada no fluya entre ellos.
- Desconecte todos los equipos que no estén protegidos contra la descarga de desfibriladores.
- Asegúrese de que el paciente no esté en contacto con partes metálicas.

## Usuários qualificados

Serão considerados usuários qualificados, aqueles que tiverem treinamento, em instituição reconhecida, no uso de desfibriladores e técnicas de RCP - Ressuscitação Cardiopulmonar.

## Qualified users

Shall be considered qualified users those who have had training in a recognized institution in the use of automated defibrillators and CPR techniques - Cardiopulmonary Resuscitation.

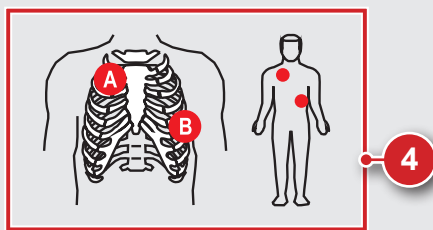
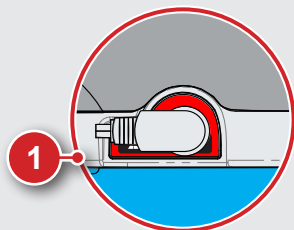
## Usuarios calificados

Los usuarios calificados serán aquellos que hayan recibido entrenamiento en una institución reconocida en el uso de desfibriladores y técnicas de RCP - Reanimación Cardiopulmonar.

## Utilização das pás externas

## External pads use

## Uso de las palas externas



1. Verifique se as pás estão conectadas ao Apolus. Se não estiverem, conecte o cabo de desfibrilação na entrada de pás localizada na lateral do equipamento. Gire a rosca até o final.
2. Retire ambas as pás do suporte puxando-as para cima e para fora.
3. Aplique o material condutor nos eletrodos da pá.
4. Coloque as pás no paciente.

1. Check if the pads are connected to the Apolus. If they are not, connect the defibrillation cable to the pads socket located on the equipment's side. Turn the screw all the way.
2. Take both pads from their base pulling them up and out.
3. Apply the conductive material to the pads' electrodes.
4. Place the pads on the patient.

1. Asegúrese de que las paletas estén conectadas a Apolus. Si no lo están, conecte el cable de desfibrilación a la entrada de la paleta ubicada en la lateral del equipo. Gira el roscado por completo.
2. Retire ambas palas del soporte tirando de ellas hacia arriba y hacia afuera.
3. Aplique el material conductor en los electrodos de la pala.
4. Coloque las palas sobre el paciente.

A - Sternum  
B - Apex

A - Sternum  
B - Apex

A - Sternum  
B - Apex

5. Verifique o contato com o paciente.

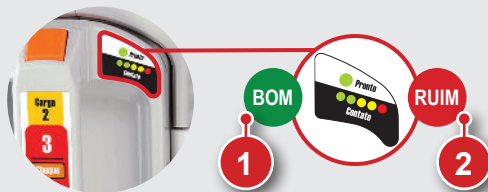
5. Check contact with the patient.

5. Compruebe el contacto con el paciente.

**!** TOMAR CUIDADO para que os eletrodos estejam bem separados. NÃO aplique pasta ou gel no tórax, fora da área de contato das pás, pois a corrente poderá seguir uma trajetória superficial ao longo da parede torácica, deixando de passar pelo coração.

**!** ENSURE that the electrodes are away from each other. DO NOT apply paste or gel to the thorax between the pads or the current may follow a superficial route along the thorax wall and not reach the heart.

**!** TOMAR CUIDADO para que los electrodos estén bien separados. No aplique pasta o gel en el tórax, fuera del área de contacto de las palas, pues la corriente podrá seguir una trayectoria superficial a lo largo de la pared torácica, dejando de pasar por el corazón.



1. Bom
2. Ruim

1. Good
2. Bad

1. Bueno
2. Malo

**!** Todos os LEDs piscando indicam curto circuito nas pás. O choque não será permitido.

O LED vermelho piscando indica contato ruim com o paciente. O choque não será permitido.

**!** All LEDs blinking indicate short circuit in the pads. Shock delivery will not be allowed.

The red LED blinking indicates bad contact with the patient. Shock delivery will not be allowed.

**!** Todos los LED parpadeantes indican cortocircuito en las palas. El choque no será permitido.

El LED rojo parpadeante indica un mal contacto con el paciente. El choque no será permitido.

O Apolus identifica automaticamente que está operando em modo infantil. A energia no modo infantil é limitada em 50 Joules.

The Apolus will automatically identify that it is operating in pediatric mode. Energy is limited to 50 Joules in the pediatric mode.

El Apolus identifica automáticamente que está operando em modo infantil. La energía en el modo infantil está limitada em 50 Joules.

## Desfibrilação

### • Passo 1 - SELECIONE A ENERGIA

Gire a chave de seleção até a energia desejada. As opções de energia variam de 5 a 360 Joules. Na maioria dos casos, para uso adulto, recomenda-se a energia de 200 Joules.

### • Passo 2 - CARGA

Pressione o botão de carga (verde) no painel frontal ou utilize o botão de carga localizado nas pás externas (laranja). Enquanto o Apolus estiver carregando, um som é emitido e a medida de energia carregada aparece no display.

A energia selecionada pode ser aumentada ou diminuída em qualquer instante, bastando para isso girar a chave seletora para nova carga.

Para cancelar o choque pressione "ANULA".

Quando a carga estiver completa o aparelho emite um sinal sonoro e informa no visor "Carga Pronta".

## Defibrillation

### • Step 1 - SELECT ENERGY

Rotate the selection switch until you reach the energy desired. Energy options go from 5 to 360 Joules. In most cases, 200 Joules is recommended for adult use.

### • Step 2 - CHARGE

Press the "Charge" button (green in the front panel or use the charge button in the external pads (orange). While the Apolus is charging, a sound will be emitted and the measurement of the charged energy will appear on the display.

The energy selected can be increased or decreased at any time just by rotating the selector switch to the new charge.

To cancel the shock press "DISARM".

When the charge is complete, the device sends a sound signal and displays "Charge Ready" on the screen.

## Desfibrilación

### • Paso 1 - SELECCIONE LA ENERGÍA

Gire la llave de selección hasta la energía deseada. Las opciones de potencia varían de 5 a 360 JOULES. En la mayoría de los casos, para uso en adultos, se recomienda una potencia de 200 Joules.

### • Paso 2 - CARGA

Presione el botón 2 de carga (verde) en el panel frontal o utilice el botón de carga situado en las palas externas (naranja). Mientras el Apolus está cargando, se emite un sonido y la medida de energía cargada aparece en rojo en la pantalla.

La energía seleccionada se puede aumentar o reducir en cualquier momento, así que sólo debe girar el interruptor selector a una nueva carga.

Para cancelar la descarga, presione "ANULA".

Quando a carga está completa, el aparato emite una señal sonora e indica en la pantalla "Carga lista".

**Passo 3 - CHOQUE**

Após o aviso de "Carga Pronta" Pressione o botão de choque (laranja) no painel frontal ou utilize os dois botões (laranjas) localizados nas pás externas.

Somente com as pás externas adulto/ infantil é possível desfibrilar pelos botões das pás.



**CUIDADO: certifique-se de que ninguém esteja tocando o paciente! De forma clara avise para todos que se afastem.**

O número de choques e o tempo de operação é indicado no display do Apolus.

**Sincronismo - Descarga sincronizada - Cardioversão**



**Lembre-se: A função "Descarga sincronizada" é desabilitada após a aplicação do choque.**

Para desfibrilação sincronizada é necessário um monitor cardíaco com saída de ECG de 1 V/mV.

1 - Utilizando um cabo de sincronismo, faça a conexão da entrada de ECG localizada no painel traseiro do Apolus, à saída de ECG 1 V/mV do seu monitor cardíaco.

2 - Pressione o botão sincronismo "Sync" no painel, por dois segundos. A indicação em verde ao lado do botão se acenderá.

3 - Confira se o sinal de QRS de seu monitor aciona o circuito de sincronismo do Apolus verificando se existe indicação visual (LED QRS) e audível do QRS no desfibrilador.

Caso o Apolus não consiga identificar o pulso de sincronismo, a seguinte mensagem será apresentada no display do aparelho:

**SEM PULSO DE SINCRONISMO**

Verifique as conexões e o estado do cabo. Se isso não resolver pode ser necessário ajustar o ganho do amplificador de entrada de ECG no monitor cardíaco. Consulte o manual do usuário ou o fabricante do monitor.



**IMPORTANTE: mantenha a tecla 3 (Choque) pressionada ou os dois botões das pás até a identificação da próxima onda "R". O Apolus aplicará o choque na próxima identificação da onda "R".**



**IMPORTANTE: se o Apolus não identificar QRS válido ele não vai disparar o choque!**

**Step 3 - SHOCK**

After the "Charge Ready" warning, press the "Shock" 3 button (orange) in the front panel or use the two buttons (orange) in the external pads.

Only with the adult/child external pads it is possible to defibrillate using the pad buttons.



**CAUTION: make sure nobody is touching the patient! Clearly warn everyone to stand clear of the patient!**

The number of shocks and length of operation are indicated on the Apolus display.

**Synchronism - Synchronized discharge - Cardioversion**



**Remember: The function "Synchronized Shock" is disabled after the shock is delivered.**

For synchronized defibrillation, a cardiac monitor with ECG output of 1 V/ mV is required.

1 - Using a sync cable, connect the ECG input, located on the rear panel of the Apolus, to the 1 V/ mV ECG output of your cardiac monitor.

2 - Press the "Sync" button on the panel for two seconds. The green indication next to the button will light up.

3 - Check if the QRS signal on your monitor triggers the Apolus synchronism circuit by checking for a visual (QRS LED) and audible QRS indication on the defibrillator.

In case the Apolus is unable to identify the synchronism pulse, the following message will appear on the display of the device:

**NO SYNCRONISM PULSE**

Check the connections and cable condition. If this does not resolve, it may be necessary to adjust the gain of the ECG input amplifier on the cardiac monitor. Consult the user manual or the monitor manufacturer.



**IMPORTANT: keep key 3 (shock) or the two shock buttons on the pads pressed until the next "R" wave is identified. The Apolus will deliver the shock when the next "R" wave is identified.**



**IMPORTANT: if Apolus does not identify a valid QRS it will not trigger the shock!**

**Paso 3 - CHOQUE**

Después del aviso de "carga lista" Presione el botón 3 de choque (naranja) en el panel frontal o utilice los dos botones (naranja) ubicados en las palas externas.

Solo con las paletas externas para adultos / niños es posible desfibrilar a través de los botones de la paleta.



**CUIDADO: asegúrese de que nadie esté tocando al paciente. De forma clara, avise a todos que se alejen.**

El número de choques y el tiempo de operación están indicados en el visor del Apolus.

**Sincronismo - Descarga sincronizada - Cardioversión**



**Recuerde: la función "Descarga sincronizada" se desactiva después de la descarga.**

Para desfibrilación sincronizada es necesario un monitor cardíaco con salida de ECG de 1 V/mV.

1 - Utilizando un cable de sincronismo, conecte la entrada de ECG, ubicada en el panel trasero del Apolus, a la salida de ECG 1 V/mV de su monitor cardíaco.

2 - Pulse el botón de sincronización "Sync" en el panel durante dos segundos. La indicación en verde al lado del botón se encenderá.

3 - Compruebe si la señal de QRS de su monitor acciona el circuito de sincronismo de Apolus verificando si hay indicación visual (LED QRS) y audible del QRS en el desfibrilador.

Si Apolus no puede identificar el pulso de sincronización, se mostrará el siguiente mensaje en la pantalla del dispositivo:

**SIN PULSO DE SINCRONISMO**

Verifique las conexiones y la condición del cable. Si esto no se resuelve, es posible que deba ajustar la ganancia del amplificador de entrada de ECG en el monitor de frecuencia cardíaca. Consulte el manual del usuario o el fabricante del monitor.



**IMPORTANTE: mantenga pulsada la tecla 3 (Choque) o los dos botones de las palas hasta la identificación de la siguiente onda "R". El Apolus aplicará el choque en la próxima identificación de la onda "R".**



**IMPORTANTE: ¡Si el Apolus no identifica QRS válido no disparará el choque!**

## Tecla anula

Cancela a carga armazenada. A carga pode ser cancelada em qualquer momento, estando pronta ou não.

## Display de desfibrilação

## Disarm key

Disarm the stored charge. Charge may be disarmed at any time, whether the charge is ready or not.

## Defibrillation display

## Tecla anula

Cancela la carga almacenada. La carga puede ser cancelada en cualquier momento, estando lista o no.

## Pantalla de desfibrilación



- Energia selecionada:** de 5 a 360 Joules.
- Tipo de eletrodo de desfibrilação:** pá adulto, pá infantil, pá interna, pá adesiva ou pá desconectada.
- Energia carregada:** após a seleção e carregamento da energia selecionada a seguinte mensagem aparece no display: **CARGA PRONTA - PA ADULTO.**

- Energy selected:** from 5 to 360 Joules.
- Type of defibrillation electrode:** adult pad, internal pad, adhesive pad or disconnected pad.
- Energy charged:** after selection and charging of the energy desired, the following message appears on the display: **CHARGE READY - PA ADULT.**

- Energia seleccionada:** de 5 a 360 Joules.
- Tipo de electrodo de desfibrilación:** pala adulto, pala infantil, pala adhesiva o pala desconectada
- Energia cargada:** después de seleccionar y cargar la energía seleccionada, aparece el siguiente mensaje en la pantalla: **CARGA LISTA - PA ADULTO.**



Mais informações sobre este conteúdo estão disponíveis no Manual do Usuário Apolus presente no CD que acompanha o produto.



More information on this topic is available in the Apolus User Manual present on the CD which accompanies the product.



Más informaciones sobre este contenido están disponibles en el Manual del Usuario Apolus presente en el CD que acompaña al producto.

## Teste funcional | Functional test | Prueba funcional

### Atenção

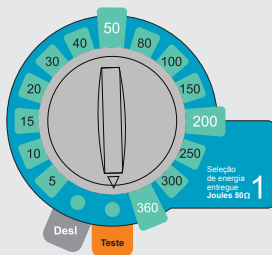
**!** O teste funcional deve ser realizado diariamente, o que oferece a garantia de que o equipamento está funcionando perfeitamente e em estado de prontidão.

### Attention

**!** The functional test must be performed daily, which ensures that the equipment is working perfectly and in a state of readiness.

### Atención

**!** A prueba funcional debe realizarse diariamente, lo que ofrece la garantía de que el equipo funciona perfectamente y está listo.



#### • Passo 1

Coloque a chave seletora na posição de teste funcional.

#### • Passo 2

Caso as pás não estejam conectadas, o display do aparelho mostrará a frase: CONECTE AS PÁS NO APARELHO. Siga a instrução.)

#### • Passo 3

Caso as pás não estejam posicionadas no suporte, o display do aparelho mostrará a frase: CONECTE AS PÁS NA BASE. Siga a instrução.

#### • Passo 4

O display do aparelho mostrará a frase: PRESSIONE CARGA. Pressione a tecla "carga" e aguarde até o equipamento emitir o sinal de carga pronta.

#### • Passo 5

O display do aparelho mostrará a frase: PRESSIONE CHOQUE. Pressione a tecla "choque".

#### • Step 1

Put the selector switch in the functional test position.

#### • Step 2

In case the pads are not connected, the display will show the message: CONNECT THE PADS ON THE EQUIPMENT. Follow the instruction

#### • Step 3

In case the pads are not positioned in the support, the display will show the message: CONNECT THE PADS ON THE SUPPORT. Follow the instruction.

#### • Step 4

The display will show the message: PRESS CHARGE. Press the "charge" key and wait until the equipment sends the charge ready signal.

#### • Step 5

The display will show the message: PRESS SHOCK. Press the "shock" button.

#### • Paso 1

Coloque el interruptor de palanca en la posición de prueba funcional.

#### • Paso 2

Si las paletas no están conectadas, la pantalla del dispositivo mostrará la frase: CONECTE LAS PALETAS EN EL APARATO. Siga la instrucción.

#### • Paso 3

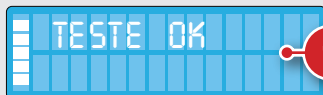
Si las paletas no están colocadas en el soporte, la pantalla del dispositivo mostrará la frase: CONECTA LAS PALETAS EN LA BASE. Siga la instrucción.

#### • Paso 4

La pantalla del aparato exhibirá la frase: PRESIONE CARGA. Presione la tecla "carga" y espere a que el equipo emita la señal de carga lista.

#### • Paso 5

La pantalla del aparato exhibirá la frase: PRESIONE SHOCK. Presione la tecla shock.



1. Equipamento aprovado no teste funcional.
2. Equipamento reprovado no teste funcional.

1. Equipment passed functional test.
2. Equipment failed functional test.

1. El equipo fue aprobado en la prueba funcional.
2. El equipo falló en la prueba funcional.

## Atenção

 Se o Apolus falhar no teste funcional, contate o suporte urgentemente.

# Cuidados e manutenção | Care and maintenance | Cuidados y mantenimiento

## Manutenção preventiva

A Instramed recomenda que o Apolus seja examinado por técnico qualificado a cada 12 meses. Recomendamos contatar a fábrica para obter informações sobre o pessoal qualificado e treinado para executar a manutenção preventiva.

Recomenda-se que sejam feitas inspeções periódicas no cabo de alimentação elétrica do aparelho, nos cabos e nos conectores, observando eventuais rupturas do isolamento ou dos condutores internos.

É recomendada a execução de testes funcionais ao início de cada turno de trabalho.

## Manutenção corretiva

Sempre que for necessário o reparo do equipamento, este só deverá ser efetuado pela Instramed ou por representante autorizado, sob pena de perda da validade da garantia.

## Atenção

 Não existem partes internas que possam ser reparadas pelo usuário.

## Limpeza e desinfecção

A Instramed recomenda a realização de limpeza e desinfecção do equipamento e seus acessórios a cada três meses, ou períodos menores sempre que for evidenciada existência de sujeira ou contaminação.


### Equipamento

- Desligue o aparelho da rede elétrica antes de efetuar a limpeza.
- Limpe a parte externa do aparelho com pano umedecido em água e sabão neutro ou álcool isopropílico.

### Acessórios

- Utilize pano umedecido em álcool isopropílico.
- Friccione a superfície a ser limpa por aproximadamente 10 minutos.

## Attention

 If Apolus fails the functional test, contact technical support immediately.

## Preventive maintenance

Instramed recommends that the Apolus be examined by a qualified technician every 12 months. We recommend that you contact the manufacturer for more information about qualified and trained personnel to perform preventive maintenance.


It is recommended that periodic inspections be performed on the equipment's power supply charger, cables and connectors in order to determine possible isolation or internal conductor ruptures.

It is recommended that functional tests be performed at the beginning of every work shift.

## Corrective maintenance

Shall be considered qualified users those who have had training in a recognized institution in the use of automated defibrillators and CPR techniques - Cardiopulmonary Resuscitation.

## Attention

 No internal parts are to be fixed by the user.

## Cleaning and disinfection

Instramed recommends cleaning and disinfecting the equipment and its accessories every three months, or shorter periods whenever excessive dirt or contamination is noticed.

### Equipment

- Remove the equipment from the electric current before cleaning it.
- Wipe the external part of the equipment with a cloth dampened with water and neutral soap or isopropyl alcohol.

### Accessories

- Use a cloth dampened with isopropyl alcohol.
- Rub the surface to be cleaned for about 10 minutes.

## Atención

 Si Apolus falla en la prueba funcional, póngase en contacto con el servicio de asistencia urgente.

## Mantenimiento preventivo

Instramed recomienda que el Apolus sea examinado por un técnico cualificado cada 12 meses. Recomendamos contactar al fabricante o al distribuidor para obtener información sobre el profesional cualificado y entrenado para realizar el mantenimiento preventivo.

Se recomienda realizar inspecciones periódicas en todos los cables y conectores del aparato, observando eventuales roturas del aislamiento o de los conductores internos.

Se recomienda la ejecución de pruebas funcionales al inicio de cada turno de trabajo.

## Mantenimiento correctivo

Los usuarios calificados serán aquellos que hayan recibido entrenamiento en una institución reconocida en el uso de desfibriladores y técnicas de RCP Reanimación Cardiopulmonar.

## Atención

 No hay partes internas que puedan ser reparadas por el usuario.

## Limpeza y desinfección

Instramed recomienda la realización de limpieza y desinfección del equipo y sus accesorios cada tres meses o períodos menores, siempre que sea evidenciada existencia de suciedad o contaminación.

### Equipo

- Desenchufe el aparato antes de limpiarlo.
- Limpie el exterior del aparato con un paño humedecido con agua y jabón suave o alcohol isopropílico.

### Accesorios

- Use un paño humedecido con alcohol isopropílico.
- Friccione la superficie a limpiar durante aproximadamente 10 minutos.



## Esterilização

A Instramed recomenda que o conjunto de pás internas e os eletrodos adulto das pás externas, sejam esterilizados utilizando o método por "esterilização a frio", fazendo-se o uso correto de compostos químicos como óxido de etileno, solução de glutaraldeído ativo ou processos mais modernos, desde que seja garantida a qualidade, o controle do processo de esterilização e o manuseio por profissionais especializados. No entanto, o conector do conjunto de pás internas (que é conectado ao equipamento) não deverá ser mergulhado juntamente com toda a extensão deste acessório.

**!** **NUNCA esterilizar quaisquer partes do equipamento e de seus acessórios pelo método de "esterilização por calor", como por exemplo na utilização de autoclave. Este processo prejudicaria a estrutura mecânica e comprometeria o funcionamento.**

## Bateria

Se o Apolus não for utilizado por um grande período de tempo a bateria precisará ser recarregada. Para recarregar a bateria, conecte o monitor em uma fonte AC (tomada de rede 110 ou 220V) ou uma fonte DC.

Não existem restrições ou limitações para o uso do Apolus enquanto a bateria estiver sendo recarregada pela fonte AC ou fonte DC externa.

## Devolução de componentes

Se for necessário enviar o Apolus para reparos, contate a Instramed para instruções de remessa. Esteja preparado para fornecer o número de série do equipamento.

Se possível, utilize a caixa de embalagem original do equipamento. Caso não seja possível, utilize uma caixa apropriada e proteja bem o monitor.

## Precauções, restrições e advertências

O Apolus é um aparelho construído dentro das normas NBR e IEC, prevendo total segurança do paciente e do operador. No entanto deverão ser observados todos os itens de segurança como descrito a seguir.

**O equipamento poderá ter sua operação afetada pela presença de fontes de energia eletromagnética, tais como equipamentos eletrocirúrgicos e tomografia computadorizada (TC).**

## Sterilization

Instramed recommends that the set of internal pads and their adult electrodes be sterilized using the "cold sterilization" method, making the right use of chemical ETO (ethylene oxide) ensuring quality control of sterilization process and handling by specialized professionals. However, the connector of the internal pad set (which is connected to the equipment) should not be immersed with the entire length of this accessory.

**!** **NEVER sterilize any parts of the equipment or its accessories using "dry heat sterilization", such as when using an autoclave. This will damage the mechanical structure and compromise functioning.**

## Battery

If Apolus is not used for a long period of time, the battery will need to be recharged. To recharge the battery, connect the monitor to an AC power source (110 or 220V outlet) or a DC power source.

There are no restrictions or limitations for using the Apolus while its battery is being recharged by an AC source or DC External source.

## Returning components

If Apolus must be returned for repair, call Instramed for shipping instructions. Be prepared to provide the equipment's series number.

If possible, use the original equipment's packaging. If this is not possible, use an equivalent box that provides adequate protection for the monitor.

## Precautions, restrictions and warnings

The Apolus is a device built according to NBR and IEC standards and therefore offers total safety for patient and operator. However, all safety precautions described below must be followed.

**The equipment may have its operation affected by the presence of electromagnetic power sources, such as electrosurgical equipment and computer tomography (CT).**

## Esterilización

Instramed recomienda que el juego de paletas interno y los electrodos de las paletas para adultos se esterilicen utilizando el método de "esterilización en frío", utilizando los compuestos químicos correctos como óxido de etileno, solución activa de glutaraldeído o más moderno, siempre que se garantice la calidad, proceso de esterilización y manejo por profesionales especializados. Sin embargo, el conector interno de la paleta (que está conectado al equipo) no debe hundirse junto con la extensión completa de este accesorio.

**!** **NUNCA esterilice ninguna parte del equipo y sus accesorios utilizando un método de "esterilización por calor", como el uso de una autoclave. Este proceso dañaría la estructura mecánica y comprometería la operación.**

## Batería

Si Apolus no se utiliza durante un período prolongado, la batería deberá recargarse. Para recargar la batería, enchufe el monitor a una fuente de CA (toma de corriente de 110 o 220 V) o una fuente DC.

No hay restricciones ni limitaciones en el uso de Apolus mientras la batería se recarga con por la fuente AC o DC externa.

## Retorno de componentes

Si necesita enviar Apolus para su reparación, contacte a Instramed para obtener instrucciones de envío. Está preparado para proporcionar el número de serie del equipo.

Si es posible, use la caja de embalaje original del equipo. Si esto no es posible, use una caja adecuada y proteja bien el monitor.

## Precauciones, restricciones y advertencias

Apolus es un aparato construido de acuerdo con a las normas NBR y IEC, que proporciona seguridad para el paciente y el operador. Sin embargo, todas las precauciones de seguridad deben observarse como se describe a continuación.

**El funcionamiento del equipo puede verse afectado por la presencia de fuentes de energía electromagnética, tales como el equipo electroquirúrgico y la tomografía computarizada (TC).**

## Descartando o equipamento

Conforme previsto na legislação ambiental brasileira, equipamentos e suas partes que não possuírem mais condições de uso devem ser encaminhados ao fabricante para adequada destinação final, preservando, assim, os recursos naturais e contribuindo com a conservação do meio ambiente.

Para descarte de produtos da marca Instramed, entre em contato por meio dos telefones disponíveis no site "www.instramed.com.br" ou pelo e-mail "qualidade@instramed.com.br".

Para evitar a contaminação do meio ambiente, pessoas ou outros aparelhos, certifique-se de ter desinfetado e descontaminado o equipamento adequadamente antes de desfazer-se do mesmo.



Para os países que seguem a Diretiva Europeia consulte 2002/96/CE. Demais países, consulte a regulamentação local para descarte adequado do lixo.



Mais informações sobre este conteúdo estão disponíveis no Manual do Usuário Apolus presente no CD que acompanha o produto.

## Disposing of the device

According to the Brazilian environmental legislation, equipments and parts that are no longer in conditions of use should be referred to the manufacturer for the final destination, thus preserving the natural resources and contributing to the conservation of the environment.

For disposal of products from Instramed, contact us by the telephone numbers available on the website "www.instramed.com.br" or by the e-mail "qualidade@instramed.com.br".

To avoid contamination of the environment, humans, or other equipment, make sure to properly sterilize and decontaminate the equipment before disposing of it.



For countries that follow European Guidelines, refer to 2002/96/CE. For other countries, refer to local regulations for the proper disposal of trash in your area.



More information on this topic is available in the Apolus User Manual present on the CD which accompanies the product.

## Descartando el equipo

Según lo dispuesto en la legislación ambiental brasileña, los equipos y piezas que ya no tienen condiciones de uso deben enviarse al fabricante para su eliminación adecuada, preservando así los recursos naturales y contribuyendo a la conservación del medio ambiente.

Para desechar los productos de la marca Instramed, contáctenos a través de los teléfonos disponibles en "www.instramed.com.br" o por correo electrónico "qualidade@instramed.com.br".

Para evitar la contaminación del medio ambiente, personas u otros aparatos, asegúrese de desinfectar y descontaminar de forma adecuada el equipo antes de desecharlo.



Para los países que siguen la Directiva Europea, ver 2002/96/CE. En otros países, consulte las regulaciones locales para la eliminación adecuada de residuos.



Más informaciones sobre este contenido están disponibles en el Manual del Usuario Apolus presente en el CD que acompaña al producto.

---

## Garantia | Warranty certificate | Garantía

A Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda., garante o funcionamento do equipamento descrito neste certificado por um período de 12 (doze) meses, contados da data de entrega, contra defeitos de material ou de fabricação que impeçam seu correto funcionamento de acordo com as especificações anunciadas neste manual, desde que respeitadas as condições definidas neste certificado.

Dentro do período de garantia a Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda., ou seu representante, consertará ou, a seu critério, substituirá as peças defeituosas sem qualquer ônus ao proprietário do equipamento.

A presente garantia perderá sua validade se o equipamento sofrer qualquer dano provocado por acidente, agentes da natureza, ligação errada à rede elétrica, uso em desacordo com o manual de operações ou em condições anormais de funcionamento.

A tentativa de violação, ajustes ou conserto deste equipamento por pessoas não credenciadas pela Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda., implicará na perda total da garantia. O mesmo acontecerá se houver rasuras ou adulterações neste certificado de garantia, na nota fiscal de compra ou no número de série do aparelho.

A Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda., não se responsabiliza pelo uso inadequado deste equipamento por pessoas que não estejam familiarizadas com o seu funcionamento ou com as técnicas recomendadas neste manual.

Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda. warrants the equipment described in this Certificate for 12 (twelve) months, starting from the delivery date. This warranty covers manufacturing or material defects that prevents proper functioning according to the specifications stated herein, as long as the conditions presented in this certificate are respected.

During the warranty period, Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda. or its representative will repair or replace defective parts, at no expense to the equipment's owner.

This warranty will no longer be valid if any damage occurs due to accident, natural disaster, improper connection to a power source, use distinct from that described in the User manual, or irregular working conditions.

Any attempt to violate, adjust or repair this equipment by individuals not authorized by Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda. will automatically invalidate this warranty. This also applies in case of alterations made to this contract, the fiscal receipt, or to the equipment's serial number.

Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda. is not responsible for the improper use of this equipment, by people who are not familiar with its function or the techniques recommend for its proper use.

A Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda. garantiza el funcionamiento del equipo descrito en este Certificado por un período de 12 (doce) meses, contados a partir de la fecha de entrega, contra defectos de material o de fabricación que impidan su correcto funcionamiento según las especificaciones anunciadas en este manual, cuando y siempre sean respetadas las condiciones definidas en este Certificado.

Dentro del período de garantía, Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda., o su representante, reparará, o, a su criterio, reemplazará componentes con defecto, sin ningún costo al propietario del equipo.

La presente garantía perderá su validez si el equipo sufre cualquier daño provocado por accidente, agentes de la naturaleza, conexión equivocada en la red eléctrica, uso en desacuerdo con el manual de operaciones o en condiciones anormales de funcionamiento.

El intento de violar, ajustar o reparar este equipo, por personas no acreditadas por Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda. implicará pérdida total de la garantía. Sucederá lo mismo si hay tachas o adulteraciones en este certificado de garantía, en la boleta fiscal de compra o en el número de serie del aparato.

Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda. no se responsabiliza por el uso inadecuado de este equipamiento, por personas que no estén familiarizadas con su funcionamiento o con las técnicas recomendadas en este manual.

EQUIPAMENTO | EQUIPMENT | EQUIPO:

---

NÚMERO DE SÉRIE | SERIAL NUMBER | NÚMERO DE SERIE:

---

ADQUIRIDO EM | PURCHASE DATE | ADQUIRIDO EN:

---

NOTA FISCAL NÚMERO | FISCAL RECEIPT NUMBER | FACTURA FISCAL NÚMERO:

---



Desfibrilador Bifásico | Biphasic Defibrillator | Desfibrilador Bifásico

**ATENÇÃO:** a Instramed não assume responsabilidade por quaisquer danos causados a indivíduos ou propriedade, ocasionados pelo uso incorreto deste equipamento, seja pela utilização em não conformidade com as informações, recomendações e avisos apresentadas no manual do usuário, modificações realizadas no aparelho, tentativas de reparo fora da rede autorizada, operação por pessoa não qualificada, utilização de aparelho defeituoso ou uso de acessórios e partes não fornecidas pelo fabricante.

Para obter informações sobre garantia ou assistência técnica contate o suporte técnico Instramed.

Copyright © 2016 Instramed. Apolus, Instramed e seus respectivos logos são uma marca registrada da Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda. O software interno deste produto é propriedade intelectual da Instramed, sendo protegido pelas leis internacionais de copyright. É fornecido a título exclusivo de utilização com o presente e único equipamento, identificado pelo número de série, não podendo ser, no todo ou em partes, copiado, avaliado, recompilado ou alterado de nenhuma forma.

**ATTENTION:** Instramed assumes no responsibility for any damage caused to individuals or property brought by failure to use this product in accordance with the information, recommendations and warnings presented in the user manual, alterations made in the device, attempts of repair not provided by authorized technical assistance centers, operation by unqualified personnel, use of defective device or use of accessories and parts not supplied by the manufacturer.

For information about warranty or technical assistance, please contact Instramed's technical support.

Copyright © 2016 Instramed. The Apolus, Instramed and its respective logos are trademarks of Instramed Indústria Médico Hospitalar Ltda. The internal software of this product is Instramed's intellectual property, being protected under international copyright laws. It is provided exclusively to be used with this present device, identified by the serial number, and may not be, in whole or in part, evaluated, recompiled or altered in any way.

**ATENCIÓN:** Instramed no se responsabiliza por cualesquier daños causados a individuos o propiedades ocasionados por el uso incorrecto de este equipo, sea por la utilización en no conformidad con las informaciones, recomendación y avisos presentados en esta guía del usuario, cambios hechos en el aparato, intentos de reparación fuera de la red autorizada, manejo por personal no calificado, empleo del aparato con defecto o uso de accesorios y partes no suministradas por el fabricante.

Para obtener informaciones sobre garantía o asistencia técnica contacte el soporte técnico Instramed.

Copyright © 2016 Instramed. Apolus, Instramed y sus respectivos logotipos son marcas comerciales de Instramed Industria Hospital Médica Ltda. El software interno de este producto es la propiedad intelectual de Instramed y está protegido por leyes internacionales de copyright. Se da para su uso exclusivo con este equipo únicamente, siendo identificado por el número de serie y no puede ser, en todo o en parte, copiado, evaluado, recompilado o cambiado de ninguna manera.

I N S T R A  E D

[www.instramed.com.br](http://www.instramed.com.br)  
+55 51 3073 8200