



MANUAL DE INSTRUÇÕES E GARANTIA  
MANUAL DE INSTRUCCIONES Y GARANTÍA  
INSTRUCTION MANUAL AND WARRANTY

D 20 - D 25 - D 30

**ELBER INDÚSTRIA DE REFRIGERAÇÃO LTDA**  
Rua Progresso, nº 150 - Agronômica - Santa Catarina - Brasil  
Phone/Fax: 55 47 3542-3000 / 55 47 3542-3007

## SUMÁRIO

|     |                                                                                |    |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1.  | CARACTERÍSTICAS GERAIS                                                         | 6  |
| 2.  | ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E COMPONENTES                                          | 6  |
| 2.1 | Componentes e acessórios                                                       | 8  |
| 3.  | INSTALAÇÃO                                                                     | 9  |
| 3.1 | Fixação                                                                        | 9  |
| 3.2 | Inversão da porta                                                              | 9  |
| 4.  | USANDO O REFRIGERADOR EM UM VEÍCULO                                            | 9  |
| 4.1 | Conectando com 12VCC ou 24VCC                                                  | 9  |
| 4.2 | Entrada e saída de ar                                                          | 11 |
| 4.3 | Ventilação em veículo                                                          | 11 |
| 5.  | REGULAGEM DA TEMPERATURA                                                       | 12 |
| 5.1 | Ajustando a temperatura                                                        | 12 |
| 5.2 | Operação de proteção tripla da bateria                                         | 13 |
| 5.3 | Modo de configuração                                                           | 13 |
| 5.4 | Mudança entre fahrenheit/Celsius                                               | 13 |
| 5.5 | Refrigeração mais rápida (MÁX) e configurações de refrigeração econômica (ECO) | 13 |
| 6.  | MANUTENÇÃO E CUIDADOS                                                          | 14 |

|                                                        |    |
|--------------------------------------------------------|----|
| 6.1 Para melhor uso da geladeira e economia de bateria | 14 |
| 6.2 Degelo e limpeza                                   | 14 |
| 7. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS                                | 15 |
| 8. AUTODIAGNÓSTICO ELETRÔNICO                          | 15 |
| 9. DESCARTE DO PRODUTO                                 | 15 |
| 10. GENERAL CHARACTERISTICS                            | 16 |
| 10.1 Components and accessories                        | 17 |
| 11. INSTALLATION                                       | 18 |
| 11.1 Fixation                                          | 18 |
| 11.2 Port reversal                                     | 18 |
| 12. USING THE REFRIGERATOR IN A VEHICLE                | 19 |
| 12.1 Connecting to 12 VDC or 24 VDC                    | 19 |
| 12.1                                                   | 20 |
| 12.2 Air inlet and outlet                              | 20 |
|                                                        | 20 |
| 12.3 Ventilation in vehicles                           | 20 |
| 13. TEMPERATURE REGULATION                             | 21 |
| 13.1 Adjusting the Temperature                         | 21 |
| 13.2 Triple battery protection operation               | 22 |
| 14. SETUP MODE                                         | 22 |

|      |                                                            |    |
|------|------------------------------------------------------------|----|
| 14.1 | Switching between fahrenheit/Celsius                       | 22 |
| 14.2 | Faster cooling (MAX) and economical cooling settings (ECO) | 22 |
| 15.  | MAINTENANCE AND CARE                                       | 23 |
| 15.1 | For better use of the refrigerator and battery saving      | 23 |
| 16.  | DEFROSTING AND CLEANING                                    | 23 |
| 17.  | TROUBLESHOOTING                                            | 23 |
| 18.  | ELECTRONIC SELF-DIAGNOSIS                                  | 23 |
| 19.  | PRODUCT DISPOSAL                                           | 24 |
| 20.  | CARACTERÍSTICAS GENERALES                                  | 25 |
| 20.1 | Componentes y accesorios                                   | 25 |
| 21.  | INSTALACIÓN                                                | 26 |
| 21.1 | Fijación                                                   | 27 |
| 21.2 | Inversión de puertos                                       | 27 |
| 22.  | USO DEL REFRIGERADOR EN UN VEHÍCULO                        | 27 |
| 22.1 | Conexión con 12 V CC o 24 V CC                             | 27 |
| 22.2 | Entrada y salida de aire                                   | 28 |
| 22.3 | Ventilación del vehículo                                   | 29 |
| 23.  | REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA                               | 29 |
| 23.1 | Ajuste de la temperatura                                   | 30 |
| 23.2 | Operación de protección de batería triple                  | 30 |

|      |                                                                          |    |
|------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 23.3 | Modo de configuración                                                    | 30 |
| 23.4 | Cambio entre fahrenheit/Celsius                                          | 30 |
| 23.5 | Enfriamiento más rápido (MAX) y ajustes de enfriamiento económicos (ECO) | 31 |
| 24.  | MANTENIMIENTO Y CUIDADO                                                  | 31 |
| 24.1 | Para un mejor uso del refrigerador y ahorro de batería                   | 31 |
| 24.2 | Descongelación y limpieza                                                | 31 |
| 25.  | SOLUCIÓN DE PROBLEMAS                                                    | 32 |
| 26.  | AUTODIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO                                              | 32 |
| 27.  | ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO                                                 | 32 |
| 28.  | TERMO DE GARANTIA                                                        | 33 |

## BEM-VINDO AO MUNDO ELBER!

Parabéns pela sua nova aquisição: a geladeira portátil Elber, pensada para acompanhar suas jornadas com praticidade, tecnologia e funcionalidade. Ficamos gratos pela sua escolha.

Leia com atenção as instruções contidas neste manual e você usufruirá plenamente das qualidades, vantagens e garantia dos produtos ELBER.

### 1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

A geladeira portátil Elber foi projetada para uso em veículos como carros, caminhões, motorhomes, vans, entre outras aplicações, com alimentação por bateria de 12VCC ou 24VCC. Construída para resistir às condições mais exigentes, é ideal para subidas e descidas acentuadas, trepidações e impactos.

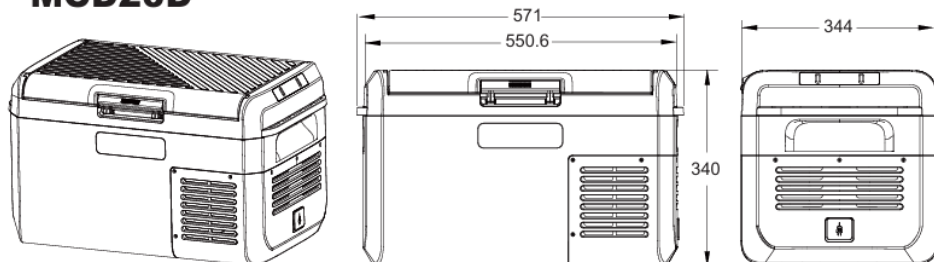
Toda a estrutura do gabinete e dos componentes forma um conjunto resistente para a aplicação automotiva e para a segurança do usuário com o veículo em movimento.

### 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E COMPONENTES

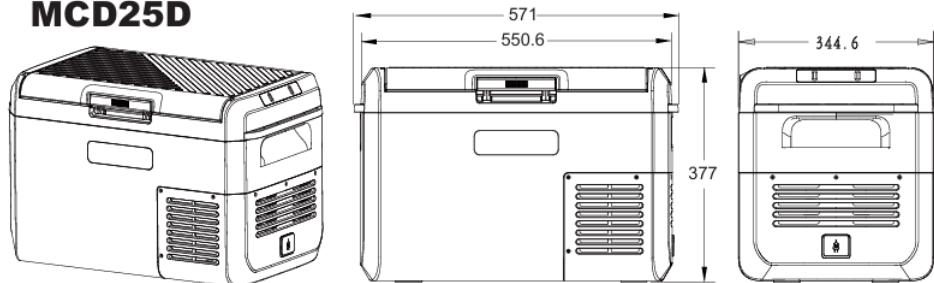
| <i>Modelo</i><br><i>Model</i>                                                            | D 20 | D 25 | D 30 |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| <i>Dimensões externas</i><br><i>External dimensions</i><br><i>Dimensiones exteriores</i> | mm   | mm   | mm   |
| <i>Altura</i><br><i>Height</i>                                                           | 340  | 377  | 422  |
| <i>Largura</i><br><i>Width</i><br><i>Ancho</i>                                           | 571  | 571  | 571  |
| <i>Profundidade</i><br><i>Depth</i><br><i>Profundidad</i>                                | 344  | 344  | 344  |

|                                                                                                                      |               |               |               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Volume interno</b><br>Internal volume<br>Volumen interno                                                          | 20 litros     | 25 litros     | 30 litros     |
| <b>Peso (kg)</b><br>Weight                                                                                           | 10,3          | 10,7          | 11,3          |
| <b>Consumo</b><br>Consumption                                                                                        | A/h           | A/h           | A/h           |
| <b>12VCC</b>                                                                                                         | 5,8A          | 5,8A          | 5,8A          |
| <b>24VCC</b>                                                                                                         | 2,9A          | 2,9A          | 2,9A          |
| <b>Temperatura interna regulável (*)</b><br>Adjustable internal temperature (*)<br>Temperatura interna regulable (*) | -20°C a +20°C | -20°C a +20°C | -20°C a +20°C |

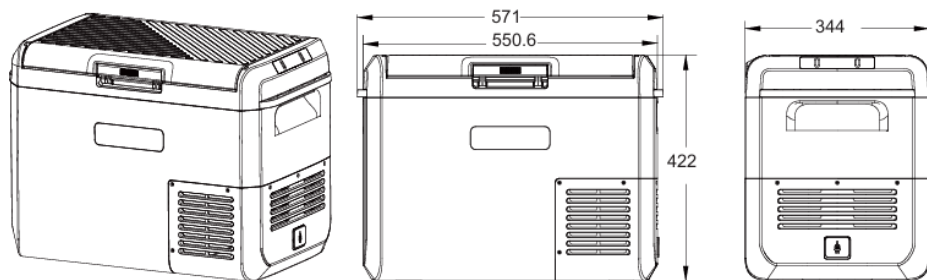
## MCD20D



## MCD25D



## MCD30D

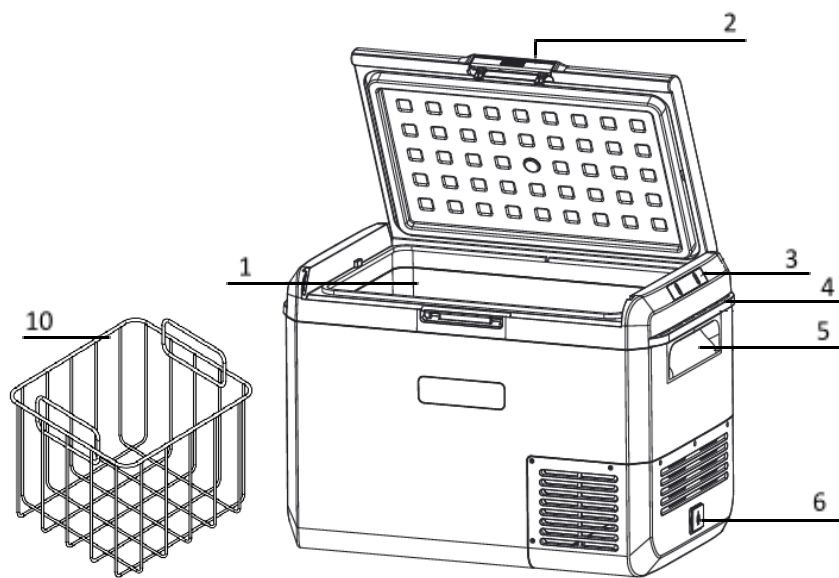


(\*) A temperatura mínima atingida varia em função da temperatura ambiente a qual o refrigerador está submetido e condições de uso. A informação declarada neste manual considera a temperatura ambiente de  $25 \pm 2^\circ\text{C}$ .

### 2.1 Componentes e acessórios

A embalagem do produto que você recebeu foi projetada para proporcionar segurança no transporte do produto. Encontram-se acondicionados dentro da embalagem, a geladeira, o cabo de alimentação e o manual de instruções.

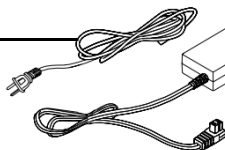
Através da figura abaixo você poderá identificar os componentes da geladeira. Este produto não é destinado ao uso por crianças ou pessoas sem conhecimento ou treinamento prévio.



7

8

9



1. Refrigerador
2. Trava da tampa
3. Painel de controle
4. Pontos de amarração
5. Puxador para transporte
6. Entrada de energia
7. Cabo de alimentação 12V/24V DC
8. Cabo de alimentação AC
9. Fonte de conversora
10. Cesto

### 3. INSTALAÇÃO

A geladeira Elber, embora feita para condições severas de trabalho, deve ser instalada em local coberto, seco e que permita a ventilação da unidade compressora com o ambiente. Não instalar o refrigerador perto de fontes de calor ou exposto a luz solar.

Coloque o refrigerador em uma superfície plana, protegida e seca, longe de quaisquer bordas que possam danificar o produto. A geladeira não deve ser usada sem abrigo, ao ar livre ou exposta a respingos ou chuva.

Caso precise deixar o dispositivo exposto ao sol por longos períodos, proteja-o para evitar danos ou deformação dos materiais plásticos da tampa.

Evite introduzir líquidos ou gelo não armazenados em recipientes.

Não coloque alimentos quentes no refrigerador.

### 3.1 Fixação

Para evitar danos durante o transporte, recomendamos fixar a geladeira para que ela não se mova durante a viagem.

### 3.2 Inversão da porta

Em todos os modelos é possível inverter o sentido de abertura da porta. Basta retirar a porta (puxar e desencaixar) e encaixar no lado oposto. Para as versões com limitador de abertura da porta (cabo plástico), basta inverter o lado de fixação.

## 4. USANDO O REFRIGERADOR EM UM VEÍCULO

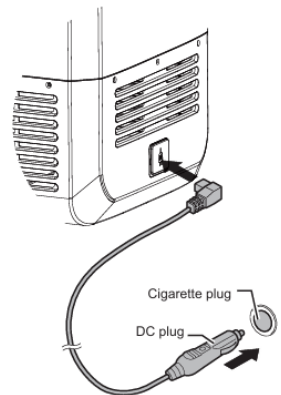
### 4.1 Conectando com 12VCC ou 24VCC

Conecte o cabo de alimentação a uma fonte de alimentação de 12/24 VCC de corrente contínua.

Verifique se a polaridade da tomada está correta.

Se estiver conectado a um plugue de cigarro ou tomada 12VCC existente, verifique cuidadosamente se a fonte de alimentação é suficiente (ver manual de instruções do veículo).

Utilize a tabela abaixo para referência de bitola da fiação elétrica.



| ÁREA DO CABO<br>MM2 (AWG) | COMPRIMENTO MÁXIMO DO CABO – METROS |           |
|---------------------------|-------------------------------------|-----------|
|                           | 12 VCC                              | 24 VCC    |
| 2,5 (AWG 13)              | 2,5 (8 FT)                          | 5 (16 FT) |

|            |           |            |
|------------|-----------|------------|
| 4 (AWG 11) | 4 (13 FT) | 8 (26 FT)  |
| 6 (AWG 9)  | 6 (20 FT) | 12 (40 FT) |

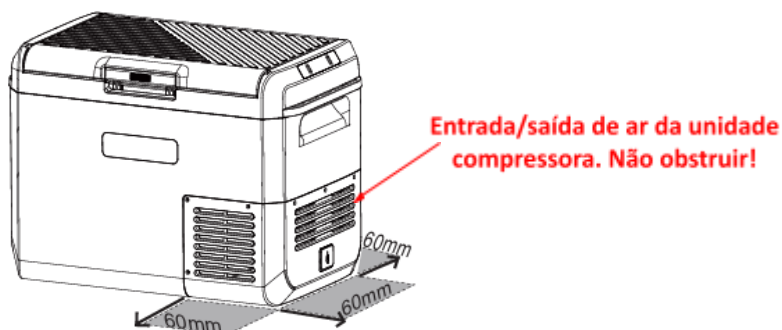
### **ATENÇÃO!**

- A bitola dos fios deve ser dimensionada de acordo com a tabela acima. Fiação subdimensionada poderá afetar o funcionamento do produto e aumentar os riscos de incêndio.
- A ligação deve ser feita direto na bateria do veículo e a tomada deve ter fusível de proteção.  
Fusível de proteção recomendado: 12VCC 15A e 24VCC 7,5A.
- Não utilizar cabos ou adaptadores de baixa qualidade.
- É expressamente proibida qualquer modificação, adaptação ou alteração deste produto. Qualquer intervenção não autorizada compromete a segurança do produto e ou do usuário, assim como a garantia do refrigerador.

## **4.2 Entrada e saída de ar**

A geladeira possui aberturas de ventilação para garantir um funcionamento seguro e evitar superaquecimento. Deixe um espaço mínimo de 60 mm ao redor para circulação de ar. Nunca bloqueie essas aberturas, especialmente em instalações embutidas.

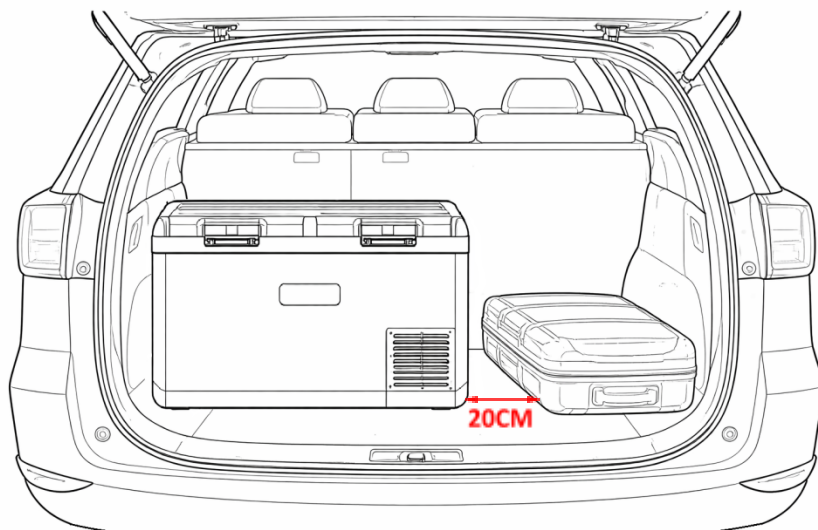
Este produto nunca deve ser colocado numa instalação com limites de fluxo de ar, a menos que seja fornecida ventilação adequada. Os compartimentos fechados devem ser dotados de entrada de ar frio e exaustão de ar quente.



### 4.3 Ventilação em veículo

Quando instalada em veículos, garantir um espaçamento de no mínimo 20cm na entrada e saída de ar do compressor. Conforme ilustração abaixo:

**ESPAÇO MÍNIMO PARA VENTILAÇÃO DE 20 CM**



## 5. REGULAGEM DA TEMPERATURA



Com o produto desligado, pressione rapidamente “” para ligar a geladeira. Para desligar, pressione brevemente “”.

## 5.1 Ajustando a temperatura

Com o aparelho ligado, pressione rapidamente o botão “+” para aumentar e “-” para diminuir a temperatura. Pressione longamente “+” ou “-” para ajustar a temperatura.

## 5.2 Operação de proteção tripla da bateria

Selecione a Operação de Proteção Tripla da Bateria quando o nível de proteção começar a piscar no painel. Pressione o botão “+” ou “-” uma vez para diminuir ou aumentar o nível de proteção em um nível (clicar sem limites superiores ou inferiores) Com o modo de proteção de bateria selecionado, pressione rapidamente “+” ou “-” para definir a tensão de proteção, abaixo níveis de proteção disponíveis:

| Nível de proteção    | Nível médio é a configuração padrão |       |        |       |        |       |
|----------------------|-------------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                      | Alto                                |       | Médio  |       | Baixo  |       |
| Fonte de alimentação | H                                   |       | M      |       | L      |       |
|                      | Início                              | Fim   | Início | Fim   | Início | Fim   |
| 12V                  | 12,4V                               | 11,1V | 11,7V  | 10,4V | 10,9V  | 9,6V  |
| 24V                  | 25,7V                               | 24,3V | 24,2V  | 22,8V | 22,7V  | 21,3V |

**ATENÇÃO!** Ao utilizar a proteção de bateria mínima, você está colocando em risco a descarga da sua bateria e a partida do seu veículo.

## 5.3 Modo de configuração

Pressione o botão “⊗” por 2 segundos para entrar no menu de configuração, enquanto o visor começa a piscar pressione o botão “⊗” para selecionar a função pretendida.

Modo MAX/ECO – Funcionamento da proteção da bateria tripla – Fahrenheit -Celsius.

## **5.4 Mudança entre fahrenheit/Celsius**

Selecione Fahrenheit/Celsius, quando a fonte da unidade de temperatura atual começar a piscar, pressione o botão "+" ou "-" uma vez para alternar entre Celsius "°C" e Fahrenheit "°F" uma vez.

## **5.5 Refrigeração mais rápida (MÁX) e configurações de refrigeração econômica (ECO)**

Selecione o modo MAX/ECO, quando o modo de funcionamento atual começar a piscar, pressione "+" ou "-" no botão uma vez para mudar para o modo de funcionamento seguinte ou anterior (alternando entre os modos sem limite).

Os modos de funcionamento disponíveis são "ECO" e "MAX". Depois de mudar de modo, aguarde 5 segundos antes de a mudança para o novo modo entrar em vigor.

O modo pré-definido de fábrica é "MAX".

# **6. MANUTENÇÃO E CUIDADOS**

## **6.1 Para melhor uso da geladeira e economia de bateria**

- Evitar deixar a tampa aberta por períodos muito longos ou de forma desnecessária;
- Quanto mais baixa a temperatura ambiente, menor o consumo de energia e melhor o desempenho de refrigeração do produto;
- Manter o refrigerador em local arejado e protegido da incidência direta de luz solar;
- Não colocar alimentos quentes dentro do refrigerador

Em caso de dano de algum componente, substitua apenas por componentes originais.

## **6.2 Degelo e limpeza**

Sempre que houver acúmulo de gelo nas laterais internas, com espessura superior a um centímetro, recomenda-se fazer o degelo. Para degelar,

desligar a geladeira e esperar o gelo derreter. Não utilizar objetos pontiagudos ou cortantes para raspar o gelo.

Para limpar a geladeira, utilizar água e detergente neutro. Após a limpeza passar um pano úmido e limpo. Não usar produtos abrasivos, sabão ou esponjas duras. Procedimentos não recomendados poderão manchar e danificar as superfícies e revestimento da geladeira. Não guardar o produto úmido ou com a tampa aberta.

## **7. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS**

Se o refrigerador não funcionar, antes de levar a um serviço de pós-venda, verifique se:

- Tensão de alimentação está correta;
- As conexões das polaridades estão corretas;
- Abertura de ventilação não pode estar fechada / coberta;
- Unidade de refrigeração não está perto de uma fonte de calor;
- Verificar se o ajuste de temperatura está correto;

## **8. AUTODIAGNÓSTICO ELETRÔNICO**

| PAINEL | TIPO DE ERRO                                                                                                                            |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E1     | A tensão CC está abaixo da definição de proteção e o modo de proteção da bateria está ativado.                                          |
| E2     | A ventoinha de refrigeração sobrecarrega.                                                                                               |
| E3     | Erro de arranque do motor<br>O motor do compressor está bloqueado ou a diferença de pressão na refrigeração do sistema é muito elevado. |
| E4     | Erro de velocidade mínima do motor.<br>O compressor sobrecarrega e o motor não consegue manter a velocidade mínima.                     |
| E5     | Falha no sensor de temperatura (circuito aberto ou curto no circuito)                                                                   |
| E6     | Falha de comunicação entre a placa do display e o módulo.                                                                               |
| E7     | Corrente de fase anormal do módulo compressor.                                                                                          |

## **9. DESCARTE DO PRODUTO**

Geladeiras fora de uso ou abandonadas podem ser perigosas, em especial para as crianças, pois elas podem ficar presas no interior do equipamento,

correndo risco de falta de ar. Antes de descartar sua geladeira antiga, corte o cabo de alimentação e retire a(s) porta(s). Deixe as prateleiras no lugar para que as crianças não possam entrar.

Em caso de descarte do produto, todos os materiais devem ser encaminhados para reciclagem.

A embalagem do produto deve ser encaminhada para reciclagem.

## **WELCOME TO ELBER WORLD!**

Congratulations on your new acquisition: the Elber portable refrigerator, designed to accompany your journeys with practicality, technology and functionality. We are grateful for your choice.

Please read the instructions contained in this manual carefully and you will fully enjoy the qualities, advantages and warranty of ELBER products.

### **10. GENERAL CHARACTERISTICS**

The Elber portable refrigerator was designed for use in vehicles such as cars, trucks, motorhomes, vans, among other applications, powered by a 12VDC or

24VDC battery. Built to withstand the most demanding conditions, it is ideal for steep climbs and descents, shakes and impacts.

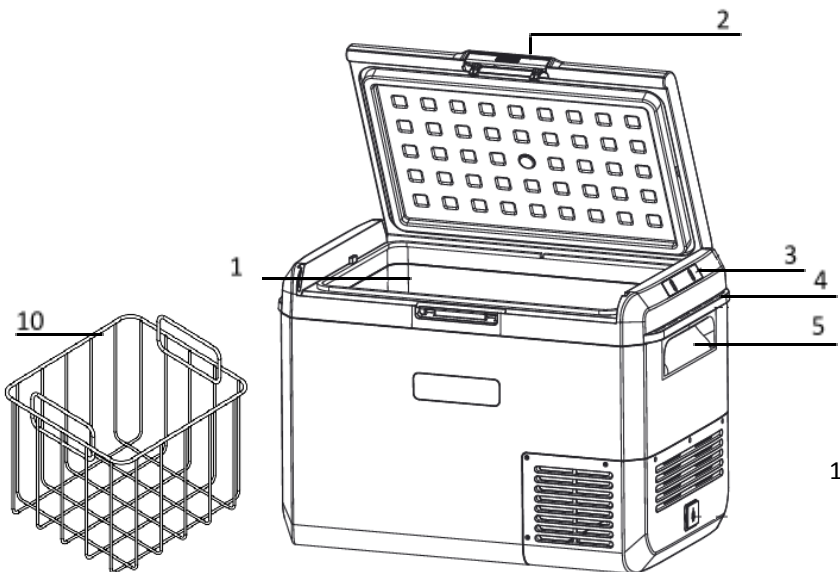
The entire structure of the enclosure and components forms a sturdy assembly for automotive application and for user safety with the vehicle in motion.

**10.1 Components and accessories**

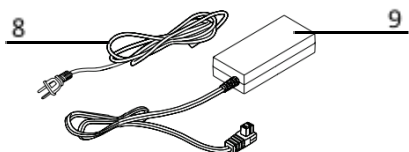
The packaging of the product you received is designed to provide safety in the transportation of the product. The refrigerator, the power cord and the instruction manual are packed inside the package.

Through the figure below you will be able to identify the components of the refrigerator.

This product is not intended for use by children or persons without prior knowledge or training.



1. Refrigerator
2. Trava da tampa
3. Control Panel
4. Tie-down points
5. Transport handle
6. Power Input
7. 12V/24V DC power cord
8. AC Power Cord
9. Converter Source
10. Basket



## 11. INSTALLATION

The Elber refrigerator, although made for severe working conditions, must be installed in a covered, dry place that allows the ventilation of the compressor unit with the environment. Do not install the refrigerator near heat sources or exposed to sunlight.

Place the refrigerator on a flat, protected, dry surface away from any edges that could damage the product. The refrigerator should not be used without shelter, outdoors, or exposed to splashes or rain.

If you need to leave the device exposed to the sun for long periods, protect it to avoid damage or deformation of the plastic materials in the cover.

Avoid introducing liquids or ice not stored in containers.

Do not put hot food in the refrigerator.

**11.1 Fixation**

To avoid damage during transport, we recommend fixing the refrigerator so that it does not move during travel.

**11.2 Port reversal**

In all models it is possible to reverse the direction of opening of the door. Simply remove the door (pull and undock) and snap into place on the opposite side. For versions with door opening limiter (plastic handle), simply reverse the fixing side.

**12. USING THE REFRIGERATOR IN A VEHICLE**

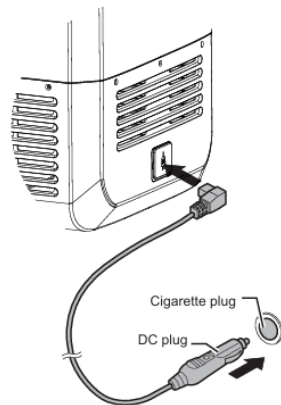
**12.1 Connecting to 12 VDC or 24 VDC**

Connect the power cord to a 12/24 VDC power source.

Check that the plug polarity is correct.

If connected to an existing cigarette lighter socket or 12VDC outlet, carefully check that the power supply is sufficient (see vehicle instruction manual).

Use the table below for electrical wire gauge reference.



| CABLE AREA<br>MM2 (AWG) | MAXIMUM CABLE LENGTH – METERS |            |
|-------------------------|-------------------------------|------------|
|                         | 12VDC                         | 24VDC      |
| 2.5 (AWG 13)            | 2.5 (8 FT)                    | 5 (16 FT)  |
| 4 (AWG 11)              | 4 (13 FT)                     | 8 (26 FT)  |
| 6 (AWG 9)               | 6 (20 FT)                     | 12 (40 FT) |

**ATTENTION!**

- The cable gauge must be adjusted to the previous table. An insufficient gauge can affect the functioning of the product and increase the risk of fire.
- The connection must be made directly to the vehicle battery and the current outlet must have protection.

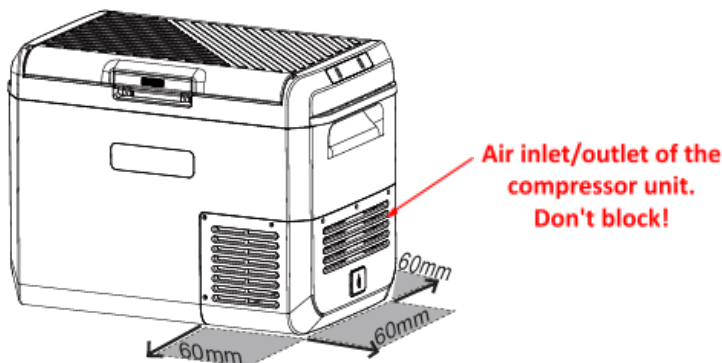
Recommended protection fuse: 12 VDC 15 A and 24 VDC 7.5 A.

- Do not use low quality cables or adapters.
- Any alteration, adaptation or modification of this product is expressly prohibited. Any unauthorized intervention compromises the safety of the product and the user, as well as the warranty of the refrigerator.

## 12.2 Air inlet and outlet

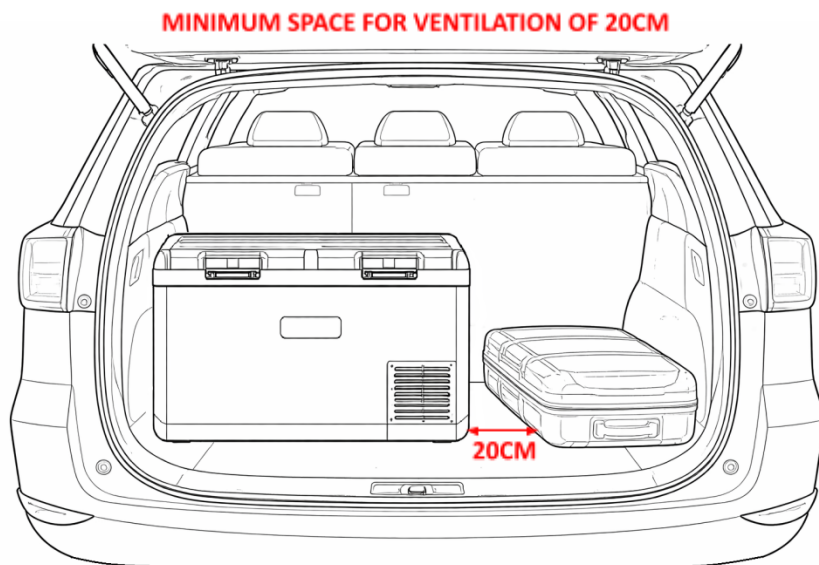
Grooves and openings are provided in the body for ventilation. To ensure reliable operation and protect against overheating, these openings should never be blocked or covered, a minimum gap of 60mm is recommended at the back, side and front of the refrigerator for ventilation.

This product should never be placed in a built-in facility with airflow limits unless adequate ventilation is provided. Enclosed compartments must be equipped with cold air inlet and hot air outlet

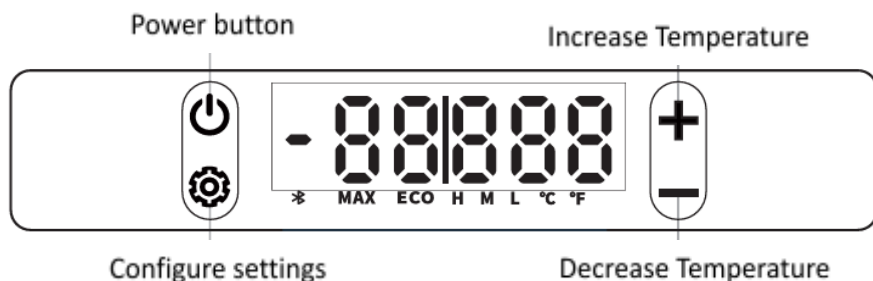


## 12.3 Ventilation in vehicles

When installed in vehicles, ensure a minimum spacing of 20cm between the air inlet and outlet of the compressor. As illustrated below.



## 13. TEMPERATURE REGULATION



With the product turned off, short press "  " to turn on the refrigerator. To turn it off, briefly press "  ".

### 13.1 Adjusting the Temperature

With the appliance switched on, short press the "+" button to increase and "-" to decrease the temperature. Long press "+" or "-" to adjust the temperature.

## 13.2 Triple battery protection operation

Select the Battery Triple Protection Operation when the protection level starts flashing on the panel. Press the "+" or "-" button once to decrease or increase the protection level by one level (click without upper or lower limits) With the battery protection mode selected, short press "+" or "-" to set the protection voltage, below available protection levels:

| Protection level | Level M is the default setting |        |        |        |        |        |
|------------------|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Power Supply     | H                              |        | M      |        | L      |        |
|                  | Start                          | Stop   | Start  | Stop   | Start  | Stop   |
| 12V              | 12.4 V                         | 11.1 V | 11.7 V | 10.4 V | 10.9 V | 9.6 V  |
| 24V              | 25.7 V                         | 24.3 V | 24.2 V | 22.8 V | 22.7 V | 21.3 V |

**ATTENTION!** By utilizing minimum battery protection, you are putting at risk the discharge of your battery and the starting of your vehicle.

## 14. SETUP MODE

Press the button " Ⓢ " for 2 seconds to enter the setting menu, while the display starts flashing press the button " Ⓢ " to select the desired function.

MAX/ECO mode – Triple battery protection operation – Fahrenheit -Celsius.

### 14.1 Switching between fahrenheit/Celsius

Select Fahrenheit/Celsius, when the source of the current temperature unit starts flashing, press the "+" or "-" button once to switch between Celsius "°C" and Fahrenheit "°F" once.

### 14.2 Faster cooling (MAX) and economical cooling settings (ECO)

Select the MAX/ECO mode, when the current operating mode starts flashing, press the "+" or "-" button once to switch to the next or previous operating mode (switching between modes without limit).

The available operating modes are "ECO" and "MAX". After switching modes, wait 5 seconds before the switch to the new mode takes effect.

The factory default mode is "MAX".

## **15. MAINTENANCE AND CARE**

### **15.1 For better use of the refrigerator and battery saving**

- Avoid leaving the lid open for very long periods or unnecessarily;
- The lower the ambient temperature, the lower the energy consumption and the better the cooling performance of the product;
- Keep the refrigerator in a ventilated place and protected from direct sunlight;
- Do not place hot food inside the refrigerator.

In case of damage to any component, replace only with original components.

## **16. DEFROSTING AND CLEANING**

Whenever there is an accumulation of ice on the inner sides, with a thickness greater than one centimeter, it is recommended to defrost. To thaw, turn off the refrigerator and wait for the ice to melt. Do not use sharp or sharp objects to scrape the ice.

To clean the refrigerator, use water and neutral detergent. After cleaning, wipe with a clean, damp cloth. Do not use abrasive products, soap or hard sponges. Procedures not recommended may stain and damage the surfaces and coating of the refrigerator. Do not store the product wet or with the lid open.

## **17. TROUBLESHOOTING**

If the refrigerator does not work, before taking it to an after-sales service, check that:

- Supply voltage is correct;
- The connections of the polarities are correct;
- Ventilation opening cannot be closed/covered;
- Refrigeration unit is not near a heat source;
- Check if the temperature setting is correct;

## 18. ELECTRONIC SELF-DIAGNOSIS

| DASHBOARD INDICATING | TYPE OF ERROR                                                                                                                                       |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E1                   | The DC voltage is below the protection setting and the battery protection mode is enabled.                                                          |
| E2                   | The cooling fan is overloaded.                                                                                                                      |
| E3                   | Engine Starting Error<br>The compressor motor is blocked or the pressure difference in the cooling system is too high.                              |
| E4                   | Minimal engine speed error.<br>The compressor is overloaded and the motor cannot maintain the minimum speed.                                        |
| E5                   | Thermal Cutting of the Electronic Unit<br>If the cooling system is overloaded or the ambient temperature is too high, the thermal sensor overheats. |
| E6                   | Temperature sensor failure (open circuit or short circuit)                                                                                          |
| E7                   | Communication failure between the display board and the module.                                                                                     |
| E9                   | Abnormal phase current of the compressor module.                                                                                                    |

## 19. PRODUCT DISPOSAL

Unused or abandoned refrigerators can be dangerous, especially for children, as they can get trapped inside the equipment, running the risk of shortness of breath. Before disposing of your old refrigerator, cut the power cord and take out the door(s). Leave the shelves in place so that children cannot enter.

In case of product disposal, all materials must be sent for recycling.

The product packaging must be sent for recycling.

## **¡ESTIMADO USUARIO!**

Acaba de adquirir un refrigerador desarrollado con tecnología ELBER, practicidad y funcionalidad. Estamos agradecidos por su elección.

Por favor, lea atentamente las instrucciones contenidas en este manual y disfrutará plenamente de las cualidades, ventajas y garantía de los productos ELBER.

## **20. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Diseñado para ser instalado en autobuses, furgonetas, barcos y camiones, el frigorífico ELBER funciona con una batería de 12 V CC o 24 V CC.

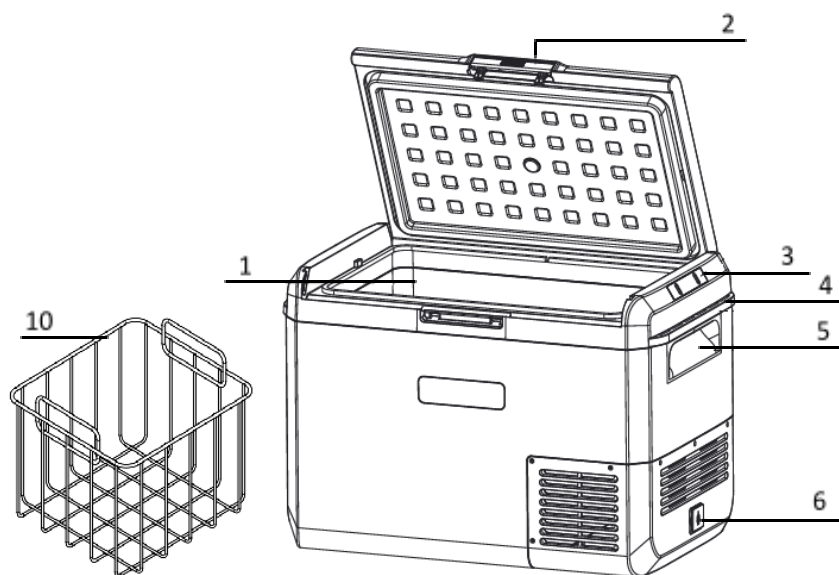
Es un refrigerador fuerte, hecho para las condiciones de trabajo más duras. Acepta pendientes de subidas y bajadas de colinas, tolera vibraciones de baches y baches en el camino. Toda la estructura de la carcasa y los componentes forman un conjunto robusto para la aplicación en la automoción y para la seguridad del usuario con el vehículo en movimiento.

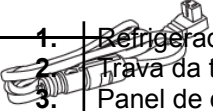
### **20.1 Componentes y accesorios**

El embalaje del producto que recibió está diseñado para proporcionar seguridad en el transporte del producto. El refrigerador, el cable de alimentación y el manual de instrucciones están empacados dentro del paquete.

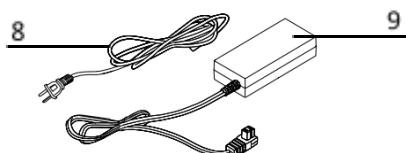
A través de la siguiente figura podrás identificar los componentes del frigorífico.

Este producto no está diseñado para ser utilizado por niños o personas sin conocimientos o capacitación previos.



- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1. Refrigerador</p> <p>2. Trava da tampa</p> <p>3. Panel de control</p> <p>4. Pontos de amarre</p> <p>5. Asa de transporte</p> <p>6. Entrada de energia</p> <p>7. Cable de alimentación de 12 V/24 V CC</p> <p>8. Cable de alimentación de CA</p> <p>9. Fuente del convertidor</p> <p>10. Cesta</p> |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|

7



## **21. INSTALACIÓN**

El refrigerador Elber, aunque está hecho para condiciones de trabajo severas, debe instalarse en un lugar cubierto y seco que permita la ventilación de la unidad compresora con el medio ambiente. No instale el refrigerador cerca de fuentes de calor o expuesto a la luz solar.

Coloque el refrigerador sobre una superficie plana, protegida y seca, lejos de cualquier borde que pueda dañar el producto. El refrigerador no debe usarse sin un refugio, al aire libre o expuesto a salpicaduras o lluvia.

Si necesita dejar su dispositivo al sol durante períodos prolongados, asegúrese de protegerlo para evitar que los materiales plásticos de la cubierta se dañen o deformen.

Evite introducir líquidos o hielo que no estén almacenados en recipientes.

No ponga alimentos calientes en el refrigerador.

### **21.1 Fijación**

Para evitar daños durante el transporte dentro del automóvil, sugerimos obstruir el refrigerador para que no se mueva durante la locomoción.

### **21.2 Inversión de puertos**

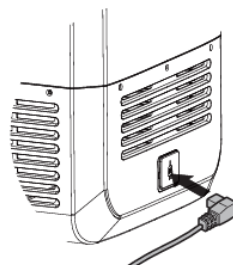
En todos los modelos es posible invertir el sentido de apertura de la puerta. Simplemente retire la puerta (tire y desacople) y encaje en su lugar en el lado opuesto. Para las versiones con limitador de apertura de la puerta (manilla de plástico), simplemente invierta el lado de fijación.

## **22. USO DEL REFRIGERADOR EN UN VEHÍCULO**

### **22.1 Conexión con 12 V CC o 24 V CC**

Conecte el cable de alimentación a una fuente de alimentación de 12/24 V CC.

Verifique que la polaridad del enchufe sea correcta.



Si lo conecta a una toma de mechero o a una toma de 12 V CC, compruebe cuidadosamente que la alimentación sea suficiente (consulte el manual de instrucciones del vehículo).

Utilice la tabla a continuación como referencia para el calibre del cable eléctrico.

| ÁREA DE CABLE<br>MM2 (AWG) | LONGITUD MÁXIMA DEL CABLE – METROS |              |
|----------------------------|------------------------------------|--------------|
|                            | 12VDC                              | 24VDC        |
| 2.5 (AWG 13)               | 2,5 (8 PIES)                       | 5 (16 PIES)  |
| 4 (AWG 11)                 | 4 (13 PIES)                        | 8 (26 PIES)  |
| 6 (AWG 9)                  | 6 (20 PITES)                       | 12 (40 PIES) |

### **¡ATENCIÓN!**

- El calibre del cable debe ajustarse a la tabla anterior. Un calibre insuficiente puede afectar el funcionamiento del producto y aumentar el riesgo de incendio.

- La conexión debe realizarse directamente a la batería del vehículo y la toma de corriente debe contar con protección.

Fusible de protección recomendado: 12 VCC 15 A y 24 VCC 7,5 A.

- No utilice cables ni adaptadores de baja calidad.

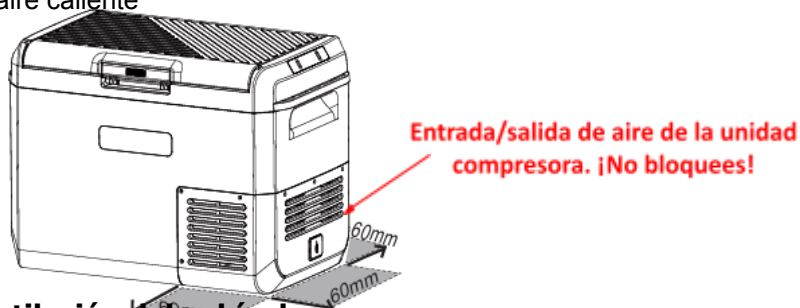
- Queda expresamente prohibida cualquier alteración, adaptación o modificación de este producto. Cualquier intervención no autorizada compromete la seguridad del producto y del usuario, así como la garantía del refrigerador.

## **22.2 Entrada y salida de aire**

Se proporcionan ranuras y aberturas en el cuerpo para la ventilación. Para garantizar un funcionamiento confiable y proteger contra el sobrecalentamiento, estas aberturas nunca deben bloquearse ni cubrirse, se recomienda un espacio mínimo de 60 mm en la parte posterior, lateral y delantera del refrigerador para la ventilación.

Este producto nunca debe colocarse en una instalación incorporada con límites de flujo de aire a menos que se proporcione una ventilación adecuada.

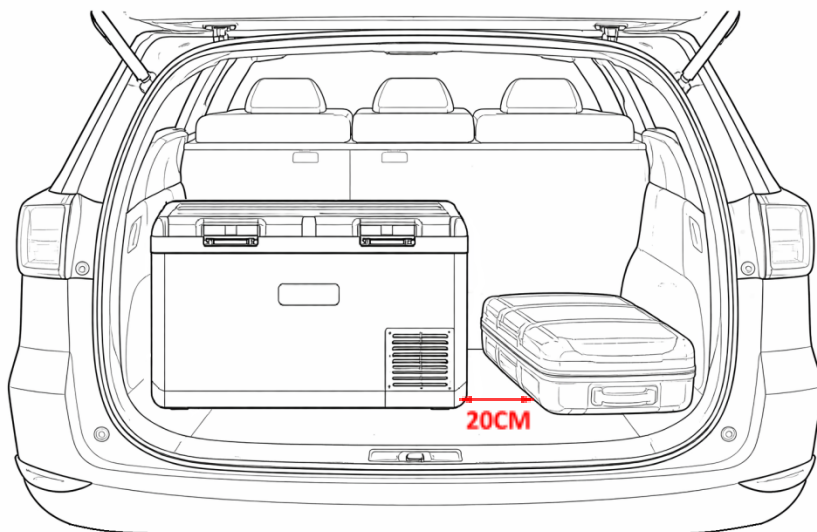
Los compartimentos cerrados deben estar equipados con entrada de aire frío y salida de aire caliente



## 22.3 Ventilación del vehículo

Cuando se instale en vehículos, asegúrese de que haya una separación mínima de 20 cm entre la entrada y la salida de aire del compresor. Como se ilustra a continuación:

### ESPACIO MÍNIMO PARA VENTILACIÓN DE 20CM



## 23. REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA



Con el producto apagado, presione brevemente "⏻" para encender el refrigerador. Para apagarlo, presione brevemente "⏻".

### 23.1 Ajuste de la temperatura

Con el aparato encendido, presione brevemente el botón "+" para aumentar y "-" para disminuir la temperatura. Mantenga presionado "+" o "-" para ajustar la temperatura.

### 23.2 Operación de protección de batería triple

Seleccione la operación de protección de batería triple, cuando el nivel de protección de la batería actual comience a parpadear, presione el botón "+" o "-" una vez para disminuir o aumentar el nivel de protección en un nivel (haga clic en no límites superiores o inferiores) Con el modo de protección de batería seleccionado, presione brevemente "+" o "-" para configurar el voltaje de protección, A continuación, los niveles de protección disponibles:

| Nivel de protección    | El nivel M es la configuración predeterminada |       |        |       |        |       |
|------------------------|-----------------------------------------------|-------|--------|-------|--------|-------|
|                        | Alto                                          |       | Médio  |       | Baixo  |       |
| Fuente de alimentación | H                                             |       | M      |       | L      |       |
|                        | Início                                        | Fim   | Início | Fim   | Início | Fim   |
| 12V                    | 12,4V                                         | 11,1V | 11,7V  | 10,4V | 10,9V  | 9,6V  |
| 24V                    | 25,7V                                         | 24,3V | 24,2V  | 22,8V | 22,7V  | 21,3V |

**¡ATENCIÓN!** Al utilizar la protección mínima de la batería, pones en riesgo la descarga de la batería y el arranque del vehículo.

## 23.3 Modo de configuración

Presione el botón "⊗" durante 2 segundos para ingresar al menú de configuración, mientras la pantalla comienza a parpadear, presione el botón "⊗" para seleccionar la función deseada.

Modo MAX/ECO – Triple operación de protección de la batería – Fahrenheit -Celsius.

## 23.4 Cambio entre fahrenheit/Celsius

Seleccione Fahrenheit / Celsius, cuando la fuente de la unidad de temperatura actual comience a parpadear, presione el botón "+" o "-" una vez para cambiar entre Celsius "°C" y Fahrenheit "°F" una vez.

## 23.5 Enfriamiento más rápido (MAX) y ajustes de enfriamiento económicos (ECO)

Seleccione el modo MAX / ECO, cuando el modo de funcionamiento actual comience a parpadear, presione el botón "+" o "-" una vez para cambiar al modo de funcionamiento siguiente o anterior (cambiando entre modos sin límite).

Los modos de funcionamiento disponibles son "ECO" y "MAX". Después de cambiar de modo, espere 5 segundos antes de que surta efecto el cambio al nuevo modo.

El modo predeterminado de fábrica es "MAX".

## 24. MANTENIMIENTO Y CUIDADO

### 24.1 Para un mejor uso del refrigerador y ahorro de batería

- Evite dejar la tapa abierta durante períodos muy largos o innecesariamente;
- Cuanto menor sea la temperatura ambiente, menor será el consumo de energía y mejor será el rendimiento de enfriamiento del producto;
- Mantenga el refrigerador en un lugar ventilado y protegido de la luz solar directa;
- No coloque alimentos calientes dentro del refrigerador.

- En caso de daño a algún componente, reemplácelo solo con componentes originales.

## 24.2 Descongelación y limpieza

Siempre que haya una acumulación de hielo en los lados internos, con un espesor superior a un centímetro, se recomienda descongelar. Para descongelar, apague el refrigerador y espere a que el hielo se derrita. No use objetos afilados o punzantes para raspar el hielo.

Para limpiar el frigorífico, utilice agua y detergente neutro. Después de la limpieza, limpie con un paño limpio y húmedo. No utilizar productos abrasivos, jabón o esponjas duras. Los procedimientos no recomendados pueden manchar y dañar las superficies y el revestimiento del refrigerador. No almacene el producto mojado o con la tapa abierta.

## 25. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si el frigorífico no funciona, antes de llevarlo a un servicio postventa, compruebe que:

- El voltaje de alimentación es correcto;
- Las conexiones de las polaridades son correctas;
- La abertura de ventilación no se puede cerrar/cubrir;
- La unidad de refrigeración no está cerca de una fuente de calor;
- Compruebe si el ajuste de temperatura es correcto;

## 26. AUTODIAGNÓSTICO ELECTRÓNICO

| PANEL | TIPO DE ERROR                                                                                                                                      |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| E1    | La tensión continua está por debajo del valor de protección y se activa el modo de protección de la batería.                                       |
| E2    | El ventilador de refrigeración está sobrecargado.                                                                                                  |
| E3    | Error de arranque del motor.<br>El motor del compresor está bloqueado o la diferencia de presión en el sistema de refrigeración es demasiado alta. |
| E4    | Error de velocidad mínima del motor.<br>El compresor está sobrecargado y el motor no puede mantener la velocidad mínima.                           |
| E5    | Fallo del sensor de temperatura (circuito abierto o cortocircuito).                                                                                |
| E6    | Fallo de comunicación entre la placa de visualización y el módulo.                                                                                 |
| E7    | Corriente de fase anómala del módulo compresor.                                                                                                    |

## **27. ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO**

Los refrigeradores que no están en uso o abandonados pueden ser peligrosos, especialmente para los niños, ya que pueden quedar atrapados dentro del equipo, poniéndolos en riesgo de sufrir dificultad para respirar. Antes de deshacerse de su viejo refrigerador, corte el cable de alimentación y retire las puertas. Deje los estantes en su lugar para que los niños no puedan entrar.

Si el producto se desecha, todos los materiales deben enviarse a reciclaje.

El embalaje del producto debe enviarse a reciclaj.

## **28. TERMO DE GARANTIA**

Este produto está assegurado contra defeitos de fabricação e / ou funcionamento por 24 meses após a entrega ao cliente.

Todas as peças e componentes estão cobertos pela garantia, exceto quando danificados por acidentes, imprudência ou pela inobservância das instruções de instalação de uso da geladeira.

This product is insured against defects in workmanship and/or functioning for 24 months after delivery to the customer.

All parts and components are covered by the warranty, except when damaged by accidents, recklessness or failure to comply with the installation instructions for use of the refrigerator.

Este producto está garantizado contra defectos de fabricación y/o funcionamiento durante 24 meses después de la entrega al cliente. Todas las piezas y componentes están cubiertos por la garantía, excepto cuando se dañen debido a accidentes, descuido o incumplimiento de las instrucciones de instalación para el uso del refrigerador.

|                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| DATA INÍCIO GARANTIA<br>____/____/____ |       |
| REVENDEDOR:                            |       |
| CLIENTE:                               |       |
| ENDEREÇO:                              |       |
| CIDADE:                                |       |
| ESTADO:                                | FONE: |

**ATENDIMENTO AO CONSUMIDOR / CUSTOMER CALL CENTER / ATENCIÓN AL CONSUMIDOR: 55 47 3542-3000**

**ELBER INDÚSTRIA DE REFRIGERAÇÃO LTDA**  
 Rua Progresso, nº 150 - Agrônômica - Santa Catarina - Brasil  
 Feito no Brasil  
 Phone/Fax: 55 47 3542-3000 / 55 47 3542-3007  
[www.elber.ind.br](http://www.elber.ind.br) - [elber@elber.ind.br](mailto:elber@elber.ind.br)