



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

CAMARA CONSERVADORA ELBER PARA TRANSPORTE



ELBER INDÚSTRIA DE REFRIGERAÇÃO LTDA

Rua Progresso, 150 - Agronômica - Santa Catarina - Brasil Feito no
Brasil

Fone/Fax: 55 47 3542-3000 / 55 47 3542-3007

www.elbermedical.com.br - www.elber.ind.br - elber@elber.ind.br

Rev 0 01/03/19

Sumário

1	CARACTERÍSTICAS DA CONSERVADORA	8
1.1	Embalagem	8
1.2	Transporte	8
1.3	Armazenamento	8
1.4	Manipulação	8
2	INSTALAÇÃO E FIXAÇÃO DA CONSERVADORA	9
3	INSTALAÇÃO ELÉTRICA	9
A tabela acima é indicada para produtos com 1 compressor, para produtos com mais de 1 compressor, consultar AT Elber para obter a correta especificação.		10
4	FUNCIONAMENTO	10
5	ALARME SONORO	10
6	BATERIA	11
7	MELHOR USO DA CONSERVADORA E RECOMENDAÇÕES	11
8	DEGELO E LIMPEZA.....	12
9	MANUTENÇÃO E VERIFICAÇÃO PREVENTIVA.....	12
10	SISTEMA DE EMERGÊNCIA (ver disponibilidade do opcional)	12
11	AUTO DIAGNÓSTICO ELETRÔNICO (Só aplicável para conservadoras com sistema de emergência)	13
12	PROBLEMAS E CAUSAS PROVÁVEIS.....	13
13	DESCARTE DO PRODUTO	14
14	GARANTIA.....	14
15	PROCEDIMENTO DE MANUSEIO DO CONTROLADOR ELETRÔNICO ELV4 (ver disponibilidade do opcional).	14
15.1	Regular a temperatura	15
15.2	Regular a data e hora.....	16
15.3	Regular temporizadores do alarme sonoro e registro.....	16
15.4	Limpar a memória.....	16
15.5	Instalar o software ELV4 - Chart	16

15.6	Baixando os dados para Pen- Drive	17
15.7	Abrindo os dados do Pen- Drive	17
15.8	Número de identificação do controlador	17
16	PROCEDIMENTO DE MANUSEIO DO CONTROLADOR ELETRÔNICO V2.7 (ver disponibilidade do opcional).	17
17	REGULAR A TEMPERATURA.....	18
18	CONSERVATOR CHARACTERISTICS	19
18.1	Packaging.....	19
18.2	Transportation.....	19
18.3	Storage.....	19
18.4	Handling.....	19
19	CONSERVATIVE INSTALLATION AND FIXATION	20
20	ELECTRICAL INSTALLATION.....	20
21	OPERATION.....	21
22	SOUND ALARM	22
23	BATTERY	22
24	BEST CONSERVATOR USE AND RECOMMENDATIONS	22
25	DEGREE AND CLEANING	23
26	MAINTENANCE AND PREVENTIVE VERIFICATION	23
27	EMERGENCY SYSTEM (see optional availability)	23
28	AUTO ELECTRONIC DIAGNOSTICS (Only applicable for conservatives with emergency system).....	24
29	PROBLEMS AND PROBABLE CAUSES	24
30	DISPOSAL OF THE PRODUCT.....	25
31	WARRANTY.....	25
32	ELECTRONIC CONTROLLER ELV4 HANDLING PROCEDURE (see option availability).	25
32.1	Setting the temperature.....	26
32.2	Setting the date and time	27
32.3	Regular alarm timer and record	27

32.4	Clearing Memory	27
32.5	Installing the ELV4 - Chart Software	27
32.6	Downloading Data to Pen Drive	28
32.7	Opening Pen Drive data	28
32.8	Identification number of the controller.....	28
33	ELECTRONIC CONTROLLER HANDLING PROCEDURE V2.7 (see option availability).	28
34	SETTING THE TEMPERATURE.....	29
35	CARACTERÍSTICAS DE LA CONSERVADORA	30
35.1	Embalaje	30
35.2	Transporte	30
35.3	Almacenamiento	30
35.4	Manipulación.....	30
36	INSTALACIÓN Y FIJACIÓN DE LA CONSERVADORA	31
37	INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....	31
38	FUNCIONAMIENTO.....	32
39	ALARMA SONORO	33
40	BATERÍA.....	33
41	MEJOR USO DE LA CONSERVADORA Y RECOMENDACIONES	33
42	DEGELO Y LIMPIEZA.....	34
43	MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN PREVENTIVA.....	34
44	SISTEMA DE EMERGENCIA (ver disponibilidad opcional)	35
45	DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO ELECTRÓNICO (solo aplicable para conservadores con un sistema de emergencia).....	35
46	PROBLEMAS Y CAUSAS PROBABLES	36
47	ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO	36
48	GARANTÍA.....	36
49	PROCEDIMIENTO DE MANIPULACIÓN DEL CONTROLADOR ELECTRÓNICO ELV4 (ver la opción de disponibilidad)	37

49.1	Ajuste de la temperatura.....	38
49.2	Ajuste de fecha y hora	38
49.3	Configuración de temporizadores de alarma audibles y grabación	38
49.4	Borrar memoria	38
49.5	Instalación del ELV4 - Software Chart.....	38
49.6	Descarga de datos a Pen Drive	39
49.7	Apertura de datos de Pen Drive	40
49.8	Número de identificación del controlador.	40
50	PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEL CONTROLADOR ELECTRÓNICO V2.7 (ver disponibilidad de opciones)	40
51	AJUSTE DE LA TEMPERATURA	40
5.	GARANTIA/WARRANTY TERM/PLAZO DE GARANTÍA.....	41

CARO USUÁRIO!

Você acaba de adquirir uma conservadora para transporte de imunobiológicos, hemoderivados, medicamentos, termolábeis e assemelhados. Este produto foi desenvolvido com a tecnologia e funcionalidade ELBER. Ficamos gratos pela sua escolha.

É imprescindível a leitura com atenção das instruções contidas neste manual.

Seguindo essas orientações, você poderá conhecer melhor o funcionamento do produto, usufruindo dos seus benefícios e prolongando a sua durabilidade. O manual de instruções deve estar sempre acessível próximo ao produto, para que qualquer dúvida possa ser sanada imediatamente.

Registro ANVISA: 80698750001, 80698759001, 80698750002, 80698750003, 80698750004
Autorização (AFE) ANVISA: 8069875.

1 CARACTERÍSTICAS DA CONSERVADORA

As conservadoras de transporte ELBER foram desenvolvidas para armazenar imunobiológicos, hemoderivados, medicamentos, termolábeis e assemelhados a uma temperatura estável, homogênea e sem interrupções. É indicada para instalação automotiva (carros, vans, ônibus, etc).

Funciona ligada diretamente na bateria do veículo (12 ou 24VCC).

As conservadoras ELBER foram projetadas para garantir que a temperatura interna da câmara esteja sempre estável e homogênea. Equipadas com sistema de segurança, as conservadoras Elber permanecem funcionando mesmo com o veículo desligado (ver disponibilidade do opcional). As conservadoras Elber possuem um controlador eletrônico microprocessador que controla a temperatura interna da câmara (resfriando conforme necessidade) e informa o usuário de todos os eventos através de alarmes sonoros e visuais e registros eletrônicos.

1.1 Embalagem

A embalagem do produto que você recebeu foi projetada para proporcionar segurança no transporte da conservadora. Ao desembalar, conferir a integridade do produto. As conservadoras ELBER são embaladas com plástico bolha e papelão. Alguns produtos possuem embalagem em MDF ou estrado de madeira. Cada produto é embalado individualmente.

Após desembalar o produto, todo e qualquer material da embalagem deverá ser encaminhado para reciclagem ou reaproveitamento posterior.

1.2 Transporte

As conservadoras ELBER devem ser transportadas na posição vertical, mantendo as condições de embalagem de acordo com o rótulo.

1.3 Armazenamento

As conservadoras ELBER devem ser armazenadas em ambientes limpos, secos, protegidos do sol e da umidade excessiva.

A conservadora não deve ficar armazenada por mais de três meses sem ser utilizada. Caso não seja utilizada, a bateria irá descarregar.

1.4 Manipulação

As conservadoras ELBER devem ser manipuladas apenas por profissionais treinados e que atendam integralmente as especificações do manual de instruções do produto.

2 INSTALAÇÃO E FIXAÇÃO DA CONSERVADORA

A conservadora deverá ser fixada no veículo através de parafusos, fixos em partes resistentes do automóvel. Havendo necessidade, pode ser utilizado o gabinete externo para fixação. Dar preferência pelos cantos, que possuem maior resistência.

ATENÇÃO: Não introduzir brocas ou parafusos com mais de 15 mm de comprimento, pois poderá afetar a tubulação do gás refrigerante.

Para produtos com sistema de fixação específico, ver instrução na folha de especificações técnicas.

Para conservadoras equipadas com dreno de água, manter a tampa do dreno fechada e só abrir durante a limpeza e drenagem do produto.

A conservadora Elber deverá ser instalada de preferência protegida do sol e em local que haja circulação de ar. Salas muito pequenas deverão ter aberturas para troca de ar.

Não recomendamos instalar a conservadora próxima a fontes de calor (aquecedores e estufas). Nas grades de ventilação da conservadora ou na região do condensador estático (atrás) deverá existir espaço de pelo menos 20 centímetros da parede ou qualquer obstáculo, para permitir a ventilação da unidade compressora e do sistema eletrônico.

Pode ser embutida em móveis, desde que não enclausure totalmente a conservadora e preserve a abertura das grades de ventilação livre para circulação de ar. Isso é necessário para que haja troca de calor com o ambiente e espaço livre para remover a tampa que dá acesso ao compressor da geladeira.

A ventilação da unidade compressora não pode ser obstruída. A troca de calor da unidade compressora é indispensável para o bom funcionamento do produto.

As aletas de ventilação da conservadora são indicadas na folha de especificações técnicas do produto.

Observar a identificação de entrada e saída de ar. O ar entra por uma abertura e sai por outra. Este fluxo é promovido pelo ventilador que está instalado no interior do compartimento.

3 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

As conservadoras Elber são projetadas para serem acionadas pela bateria do veículo. Sua tensão vem definida de fábrica em 12, 24 ou 12/24 VCC. **Verificar a tensão de alimentação na etiqueta de identificação do produto.**

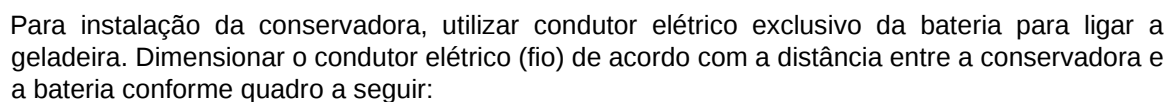
A polaridade indicada no chicote elétrico deve ser respeitada. Não considerar a coloração dos fios para orientar a polaridade. Na geladeira a cor azul é do positivo e no veículo, a cor azul poderá ser negativa. Considerar as anilhas de identificação com (+) e (-) existente nos cabos.

A inversão da polaridade poderá causar a queima da unidade eletrônica ou do fusível de proteção.

Para ligar a conservadora Elber, basta conectar o plugue da conservadora ao plugue de alimentação. Para geladeiras que não tem plugue, basta emendar os cabos.

Para produtos com ligação elétrica específica, verificar o esquema de ligação elétrica na folha de especificações técnicas do produto.

Para os demais produtos, é recomendável seguir o esquema de ligação abaixo, que ajuda a manter a carga da bateria da conservadora/auxiliar e não descarrega a bateria do automóvel. Algumas conservadoras possuem carregador de bateria, que pode ser acionado com o veículo parado (ver tensão de alimentação na etiqueta de identificação).



A tabela acima é indicada para produtos com 1 compressor, para produtos com mais de 1 compressor, consultar AT Elber para obter a correta especificação.

Esta conservadora está preparada para conservação de imunobiológicos, hemoderivados, medicamentos, termolábeis e assemelhados.

A **garantia de uma temperatura uniforme** é feita pelo controlador digital que mantém o que foi programada. O controlador está programado para manter a câmara com temperatura entre **+15,0°C à +18,0°C**, tanto em dias frios quanto em dias quentes. Em qualquer época do ano, inverno ou verão, a conservadora se ajustará automaticamente.

5 ALARME SONORO

Para maior comodidade, a conservadora possui um alarme sonoro que é acionado quando a temperatura estiver fora dos limites programados ou outras anomalias. Isto pode ocorrer caso a porta fique muito tempo aberta ou por alguma anomalia de funcionamento. Assim em tempo hábil

poderá ser tomada alguma medida para que os produtos em conservação não sejam perdidos. O alarme será ativado somente após o tempo pré-determinado com temperatura fora da programada.

Função retardar alarme: Ao ligar a conservadora o alarme irá soar. Para suspender o alarme pelo tempo pré-determinado, pressione a tecla silenciar (ELV5 e touch screen) ou qualquer tecla (ELV4) do controlador digital. Repita a operação quantas vezes forem necessárias até a conservadora atingir a faixa programada, aonde não irá mais disparar. Para alterar o tempo entre os disparos, ver função regular tempo para disparar o alarme.

6 BATERIA

Caso o produto possua sistema de emergência, é importante seguir as recomendações abaixo:

- Para conservadoras com sistema de emergência e são adquiridas sem a bateria, utilizar sempre bateria automotiva nova.
- Quando utilizar bateria não selada, verificar nível de água destilada trimestralmente.
- Verificar o funcionamento da bateria. Caso não esteja funcionando corretamente, ocasionará o mau funcionamento da conservadora.

7 MELHOR USO DA CONSERVADORA E RECOMENDAÇÕES

- Evite deixar a porta aberta.
- Em uso, mantenha sempre produtos dentro da conservadora, mesmo que sejam garrafas com água. Esta carga de produtos ajuda a manter estável a temperatura no interior da conservadora.
- Antes de colocar a vacina na conservadora verifique se o funcionamento está correto e o ventilador de circulação do ar no fundo interno esta funcionando.
- Evite deixar a porta da conservadora aberta por muito tempo ou abri-la constantemente;
- Mantenha a conservadora em funcionamento por, ao menos, 48 horas antes de colocar produtos na conservadora, para verificar se o funcionamento geral está correto, se o ventilador interno está circulando o ar e se a temperatura está dentro dos parâmetros regulados;
- Em uso, mantenha sempre produtos dentro da conservadora, mesmo que sejam garrafas com água. Esta carga de produtos dentro ajuda a manter estável a temperatura no interior da conservadora;
- As aletas de ventilação interna não podem ser obstruídas, verificar constantemente se produtos armazenados estão obstruindo as aletas e, por consequência, a ventilação interna do produto;
- As prateleiras ou gavetas não podem ser forradas com plásticos, toalhas ou similares, o que compromete a ventilação interna do produto;
- Em dias com muita umidade, pode haver condensação da umidade do ar (suor) na porta ou nas bordas externas da conservadora (próximo a gaxeta). Em locais com temperatura ambiente controlada por ar condicionado, essa característica é praticamente extinta.
- Para conservadoras equipadas com sistema de emergência, não realizar testes de autonomia da bateria sem acompanhamento técnico Elber, presencial ou on-line. Somente os técnicos podem garantir o registro dos resultados, desabilitar o sistema de mensagens e garantir que a bateria não sofra danos (ver disponibilidade do opcional).
- Apenas pessoas treinadas devem operar o produto.

NOTA: Sistema de monitoramento que depende de transmissão e ou armazenamento de dados por Wi-fi, GPS, SMS, WhatsApp, ou via satélite estão sujeitos a alteração de tecnologias, licenciamentos e de possíveis custos relacionados, para manutenção do monitoramento.

8 DEGELO E LIMPEZA

Para limpar a conservadora, primeiramente desligue no INTERRUPTOR GERAL. Não basta desligar da tomada, pois ela continuará em funcionamento pela bateria (ver disponibilidade do opcional). Utilize panos úmidos com água e detergente neutro. Não utilizar esguichos ou mangueiras de água, o excesso de água pode comprometer o funcionamento do produto.

Não usar produtos químicos (álcool, solventes, etc.) nem produtos abrasivos e esponjas duras. Procedimentos não recomendados poderão manchar e danificar as superfícies e revestimento da geladeira.

Durante a limpeza, retire todos os materiais armazenados na conservadora e coloque-os em outro equipamento ou caixa térmica com material criogênico.

Importante! Após um período de inatividade da conservadora (para limpeza, por exemplo), ao ligar, a conservadora pode atingir temperaturas abaixo do programado no controlador eletrônico. Por isso, sempre que desligar a conservadora, após religar, aguardar pelo menos 2 horas para colocar carga na conservadora novamente. Após as 2 horas, limpar os dados do controlador e iniciar o uso normal.

9 MANUTENÇÃO E VERIFICAÇÃO PREVENTIVA

- Mensalmente verificar se a vedação da gaxeta da porta está correta (não pode haver frestas entre a gaxeta e o gabinete);
- Mensalmente verificar o nível de glicerol presente no frasco, localizado dentro da conservadora (posição variável em função do modelo, alguns modelos não possuem o sensor imerso em glicerol). Caso o sensor esteja fora da solução, complete o nível;
- Mensalmente verificar visualmente a presença de rachaduras ou partes quebradas na estrutura da conservadora;
- Mensalmente verificar manualmente o aperto dos parafusos das dobradiças das portas;
- Mensalmente verificar visualmente a integridade das travas das portas. Realizar teste prático do funcionamento das travas;
- Mensalmente verificar visualmente a integridade dos coxins e base de sustentação da conservadora (quando existir);
- Mensalmente verificar visualmente se a instalação elétrica está correta (presença de oxidação em plugues, relés e componentes em geral, aperto dos terminais e plugues, estado dos cabos elétricos, etc);
- Para conservadoras equipadas com sistema de emergência, verificar carga da bateria semestralmente (ver disponibilidade do opcional);
- Anualmente o condensador da conservadora deve ser limpo. A localização do condensador varia para cada modelo, mas está sempre próximo ao compressor;
- Para conservadoras equipadas com blocos criogênicos, os blocos criogênicos precisam ser substituídos após prazo de validade. O prazo de validade está descrito na embalagem do bloco criogênico (ver disponibilidade do opcional);
- Trocar os ventiladores do evaporador e do condensador da conservadora a cada 4 anos;
- Para conservadoras equipadas com sistema de emergência, trocar a bateria da conservadora a cada 4 anos (ver disponibilidade do opcional).

10 SISTEMA DE EMERGÊNCIA (ver disponibilidade do opcional)

Quando equipadas com sistema de emergência, na falta de energia do veículo (12 ou 24VCC), as conservadoras Elber continuam em funcionamento (ver autonomia na folha de especificações

técnicas do produto), mantendo todas as suas funções eletroeletrônicas e de refrigeração em funcionamento.

O acionamento do sistema de emergência é automático. A autonomia do sistema de emergência varia para cada modelo, pode ser aumentada ou diminuída, conforme necessidade do cliente.

Quando equipadas, as conservadoras Elber possuem baterias seladas, livres de manutenção, com carregador automático.

Tempo de recarga das baterias varia entre 10 e 20 horas, podendo passar deste tempo caso o banco de baterias seja muito grande.

Importante: A autonomia da conservadora depende de muitos fatores, tais como: capacidade da bateria utilizada, temperatura ambiente, carga da conservadora, quantidade de vezes que a porta é aberta, dentre outros. Utilizar como referência uma bateria automotiva de 110 Ah, que deve apresentar autonomia de aproximadamente 10 horas (considerando temperatura ambiente de $22\pm 2^{\circ}\text{C}$, poucas aberturas da porta, bateria automotiva nova e conservadora com carga máxima já na temperatura padrão). Quanto maior a amperagem da bateria, maior será a autonomia da conservadora.

O sistema de emergência é um opcional, verificar a disponibilidade do opcional.

Alguns modelos podem ser vendidos com o sistema de emergência, porém, sem a bateria.

11 AUTO DIAGNÓSTICO ELETRÔNICO (Só aplicável para conservadoras com sistema de emergência)

LED	Piscando	Diagnóstico
Piscando	1 vez	Corte por proteção da bateria (voltagem fora do especificado)
Piscando	2 vezes	Muitas tentativas seguidas de iniciar o compressor ou ventilador em curto (corrente acima de 0,5A)
Piscando	3 vezes	Compressor não partiu ou excesso de pressão. Aguardar 4 minutos para que ele volte automaticamente a religar.
Piscando	4 vezes	Erro de rotação mínima do compressor
Piscando	5 vezes	Temperatura ambiente muito alta
Piscando	6 vezes	Termostato em curto circuito ou conectado incorretamente a unidade eletrônica.

12 PROBLEMAS E CAUSAS PROVÁVEIS

FALHA	SOLUÇÃO
Conservadora não liga	- Verificar se a voltagem de alimentação é a mesma da conservadora; - Verificar se há energia elétrica na alimentação; - Verificar se a chave geral está ligada; - Verificar se o plugue de alimentação está bem conectado; - Verificar se o fusível de proteção está queimado; - Verificar se a temperatura ajustada no controlador está correta; - Verificar se há algum aviso no controlador digital.

Conservadora não refrigera;	- Verificar se o compressor está ligado (coloque a mão sobre o compressor e verifique se há vibração e um leve aquecimento); - Verificar se a ventilação interna está funcionando; - Verificar o fechamento da porta (gaxeta da porta não pode ter frestas em relação ao gabinete); - Verificar se há algum aviso no controlador digital.
Conservadora alarmando por temperatura alta	- Verifique se uma grande carga de produto foi carregada a menos de 2 horas (a conservadora pode demorar até atingir a temperatura ideal quanto uma grande quantidade de produto é colocada de uma vez só); - Verificar o fechamento da porta (gaxeta da porta não pode ter frestas em relação ao gabinete). - Verificar se há algum aviso no controlador digital.
Temperatura interna da conservadora variando.	- Verificar se os ventiladores internos estão funcionando; - Verificar se as aletas internas de ventilação estão livres (não podem estar obstruídas);

13 DESCARTE DO PRODUTO

Refrigeradores fora de uso ou abandonados podem ser perigosos, em especial para as crianças, pois elas podem ficar presas em seu interior, correndo risco de falta de ar. Antes de descartar seu refrigerador antigo 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 da bateria da conservadora, encaminhe a bateria descartada para um ponto de recolhimento mais próximo.

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

14 GARANTIA

Garantia da conservadora é de 1 ano.

15 PROCEDIMENTO DE MANUSEIO DO CONTROLADOR ELETRÔNICO

ELV4 (ver disponibilidade do opcional).

O ELV4 é um painel de controle e monitoramento para câmaras de conservação. O ELV4 acompanha software para geração de relatório com dados extraídos do controlador via pen-drive.

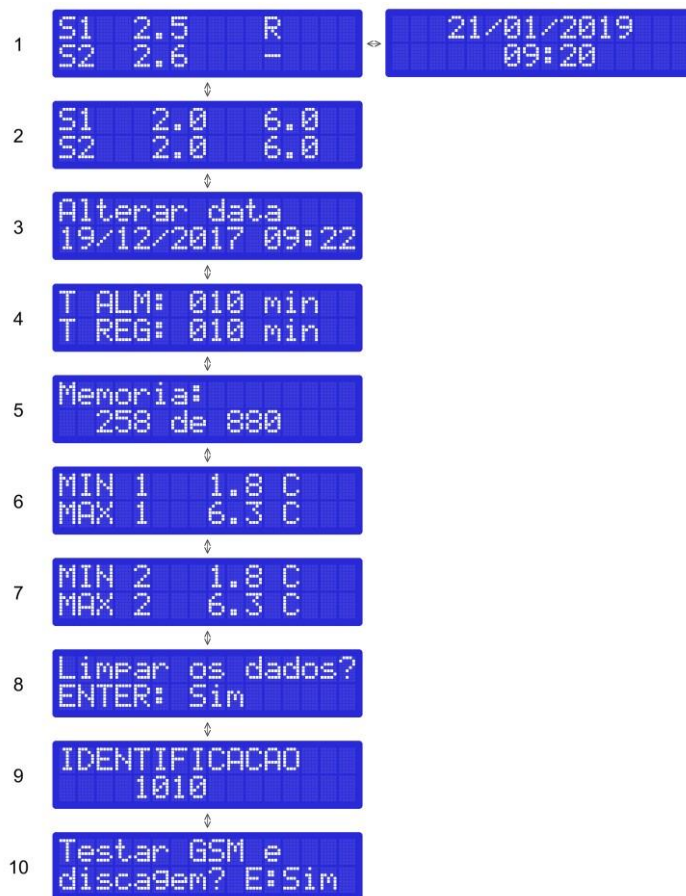
Controlador ELV4:



O primeiro sensor representará a temperatura no interior da conservadora. Quando possui dois sensores, o segundo sensor representará a temperatura no interior do tubo de glicerol, que simula a temperatura do material armazenado.

A temperatura dos dois sensores poderá ser alterada, porém o sensor 01 que comandará o funcionamento da conservadora.

Menus do controlador:



O menu 1 alterna entre as temperaturas dos sensores e a data/hora a cada 2 ou 3 segundos. A letra "R" indica que o compressor está ligado.

As temperaturas máximas e mínimas indicadas na tela inicial são registradas a cada 10 minutos (conforme ajuste no menu 4), por isso, em alguns casos e por alguns minutos, pode ocorrer divergência entre a temperatura de momento e os registros de máximo e mínimo.

15.1 Regular a temperatura

Não recomendamos alterar os parâmetros de temperatura sem acompanhamento de um técnico Elber.

Caso seja necessário alterar os parâmetros de temperatura, a conservadora deverá estar sem carga e o sistema de registro de dados deve ser avaliado por um técnico Elber.

Para alterar as temperaturas máxima e mínima do sensor 1:

1. Pressione a seta para baixo para navegar até o menu 2. Quando a tela estiver apresentando os sensores de temperatura, aperte "ENTER" para entrar no modo de configuração.
2. Um cursor irá se posicionar sobre os valores. Com as teclas "ENTER" ou "VOLTAR" selecione a temperatura do sensor 1 ou 2 que deseja alterar (máxima ou mínima). Utilize as setas para cima e para baixo para alterar a temperatura.
3. Quando a alteração estiver concluída pressione a tecla "ENTER" até o cursor desaparecer.

15.2 Regular a data e hora

Pressione na seta para baixo e navegue até o menu 3 conforme na figura. Um cursor irá se posicionar sobre os valores. Utilize as teclas "ENTER" e "VOLTAR" para posicionar o cursor sobre os valores que deseja alterar e as setas para cima e para baixo para alterar os valores.

Quando a alteração estiver concluída mantenha a tecla "ENTER" pressionada até o cursor desaparecer.

Atenção: o relógio não se ajusta automaticamente ao horário de verão, é preciso alterar o relógio, para que o registrador funcione corretamente.

15.3 Regular temporizadores do alarme sonoro e registro

Navegue até o menu 4, pressionando a seta para baixo. Clique na tecla "ENTER" para entrar no modo de configuração. Com as teclas "ENTER" e "VOLTAR" posicione o cursor sobre o valor a alterar, e altere com as setas.

ALM: tempo que alarme deve aguardar para soar assim que a temperatura saia da faixa programada. O tempo mínimo é de 1 minuto. Para desativar o alarme colocar em 0.

REG: intervalo de tempo entre os registros. Se for colocado em 0 não haverá registros.

Após a alteração concluída mantenha a tecla "ENTER" pressionada até o cursor desaparecer.

15.4 Limpar a memória

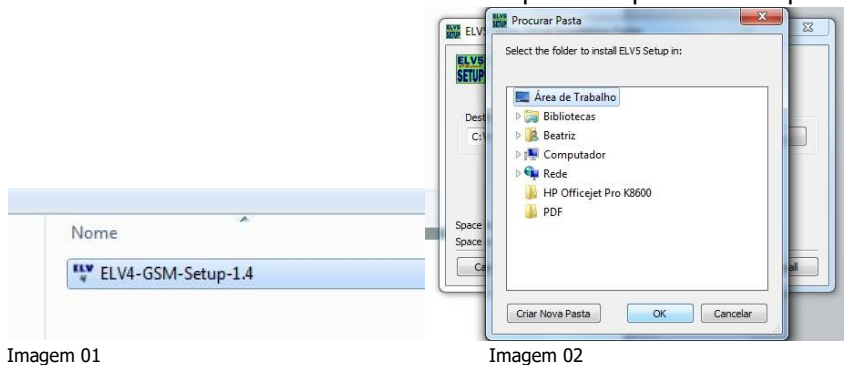
Navegue até o menu 8. Pressione "ENTER", e pressione novamente para confirmar.

15.5 Instalar o software ELV4 - Chart

O controlador está acompanhado de um pen drive, que possui o software ELV4CHART, que permite organizar os dados extraídos do controlador em arquivos de texto, gráficos e relatórios que podem ser salvos em formato PDF.

Para instalar, insira o pen drive e siga os passos a seguir:

1. Clique no ícone "Abrir" e selecione o arquivo de instalação, clicar 2 vezes (imagem 01)
2. Clique em "Browse" e selecione o local onde o software será instalado (imagem 02)
3. Clique em "Install" para iniciar a instalação, e após a instalação concluída clique em OK/CLOSE (imagem 03)
4. Localize o atalho do software no desktop do computador e clique 2 vezes para abrir;



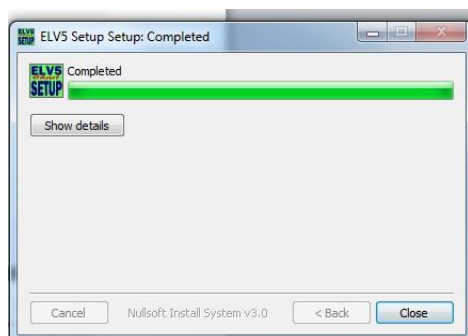


Imagem 03

15.6 Baixando os dados para Pen- Drive

1. Conecte o pen drive no controlador, a transferência de dados iniciará automaticamente.
2. Quando o controlador informar que a transferência foi concluída, remova o pen-drive.

Ao final, o controlador terá criado um arquivo chamado "T.txt" com os dados. O Controlador nunca apaga os dados do arquivo, ele sempre acrescenta os dados no final do arquivo a cada transferência. Deve-se limpar o arquivo T do Pen-Drive antes de baixar os dados novamente do mesmo ELV4. Ou, se deseja excluir todos os dados baixados, basta excluir o arquivo.

Antes de a conservadora ser abastecida pela primeira vez e depois de transferir os dados para o pen-drive e salvá-los, deve-se limpar a memória do controlador.

Clique no ícone "Gerar relatório" (lupa) para gerar um arquivo legível, que poderá ser impresso ou salvo em formato PDF no computador.

15.7 Abrindo os dados do Pen- Drive

1. Insira o pen- drive no computador
2. Abra o software ELV4-CHART, clique no ícone "Abrir" (pasta amarela) no canto esquerdo, procure o pen-drive e abra o arquivo "T".
3. O software mostrará o gráfico e a tabela com os dados e o código do controlador. Para alterar a visualização utilize o recurso "zoom" do gráfico.

15.8 Número de identificação do controlador

O menu 9 mostra o código de identificação do controlador. Ele serve para identificá-lo, caso um pen drive seja usado para armazenar dados de vários controladores. O número será mostrado junto com os dados do controlador.

Para alterar esse código, navegue até o menu 9, pressione "enter" e com as teclas de seleção escolha o novo código. Para confirmar, pressione "enter" até o cursor desaparecer.

16 PROCEDIMENTO DE MANUSEIO DO CONTROLADOR ELETRÔNICO

V2.7 (ver disponibilidade do opcional).



O controlador V2.7 registra continuamente a menor e maior temperatura atingida pelo sensor. Para verificar as temperaturas registradas, pressione a tecla  para a temperatura máxima, e para  temperatura mínima. O visor mostrará a temperatura por alguns segundos, depois voltará a operar normalmente.

Para reiniciar o registro de temperatura manter pressionada a tecla "SET". O digital iniciará uma contagem regressiva de 1.0 a 0. Os indicadores "MAX" e "MIN" serão acionados indicando que o registro foi reiniciado.

17 REGULAR A TEMPERATURA

1. Pressione a tecla "SET" e a luz vermelha indicando "MIN" ascenderá. Use as teclas de seleção para cima e para baixo para determinar a temperatura mínima desejada.
2. Pressione a tecla "SET" e a luz vermelha indicando "MAX" ascenderá. Use as teclas de seleção para cima e para baixo para determinar a temperatura máxima desejada.
3. Pressione novamente a tecla "SET" para sair do programa. A nova temperatura já estará estabelecida.

Dear USER!

You have just purchased a preservative for transporting immunobiologicals, blood products, medicines, thermolabile and the like. This product has been developed with ELBER technology and functionality. We are grateful for your choice.

It is essential to read carefully the instructions contained in this manual.

Following these guidelines, you can better understand the operation of the product, taking advantage of its benefits and extending its durability. The instruction manual must always be accessible near the product so that any doubt can be remedied immediately.

18 CONSERVATOR CHARACTERISTICS

ELBER transport preservatives have been developed to store immunobiological, blood derivatives, medicaments, thermolabile and the like at a stable, homogeneous and uninterrupted temperature. It is indicated for automotive installation (cars, vans, buses, etc).

Operates directly on the vehicle battery (12 or 24VDC).

The conservative ELBERs are designed to ensure that the internal chamber temperature is always stable and homogeneous. Equipped with safety system, the conservative Elber remain working even with the vehicle off (see option availability). The conservative Elber has an electronic microprocessor controller that controls the internal temperature of the chamber (cooling as needed) and informs the user of all events through audible and visual alarms and electronic records.

18.1 Packaging

The packaging of the product you received was designed to provide security in the conservative transport. When unpacking, check the integrity of the product. The conservative ELBER are packed with bubble wrap and cardboard.

Some products have packaging in MDF or wooden pallet. Each product is individually packaged.

After unpacking the product, all packing material should be sent for recycling or reuse.

18.2 Transportation

Conservative ELBERs must be transported in an upright position, maintaining the packaging conditions according to the label.

18.3 Storage

ELBER preservatives should be stored in clean, dry, sun-protected and excessive humidity environments.

The preservative should not be stored for more than three months without being used. If it is not used, the battery will discharge.

18.4 Handling

ELBER preservatives should only be handled by trained professionals who fully meet the specifications in the product instruction manual.

19 CONSERVATIVE INSTALLATION AND FIXATION

The retainer should be fixed to the vehicle by means of bolts, fixed in resistant parts of the car. If necessary, the external cabinet can be used for fixing. Give preference to the corners, which have greater resistance.

ATTENTION: Do not insert drills or screws longer than 15 mm as this may affect the refrigerant piping.

For products with a specific fastening system, see instruction on the technical specifications sheet.

For conservatories fitted with a water drain, keep the drain cap closed and only open during cleaning and draining of the product.

The conservative Elber should be installed preferably protected from the sun and in a place where there is air circulation. Very small rooms should have openings for air exchange.

We do not recommend installing the conservator near heat sources (heaters and stoves). In the conservatory ventilation racks or in the static condenser region (rear) there must be at least 20 centimeters of the wall or any obstacle to allow ventilation of the compressor unit and the electronics.

It can be built into furniture, as long as it does not completely enclose the conservator and preserve the opening of the free ventilation grills for air circulation. This is necessary for there to be heat exchange with the environment and free space to remove the lid that gives access to the refrigerator compressor.

Ventilation of the compressor unit can not be obstructed. The heat exchange of the compressor unit is indispensable for the proper functioning of the product.

The ventilator flaps of the preservative are indicated on the product data sheet.

Observe the identification of air inlet and outlet. The air enters through an opening and leaves through another. This flow is promoted by the fan that is installed inside the compartment.

20 ELECTRICAL INSTALLATION

The conservative Elber are designed to be powered by the vehicle's battery. Its voltage is factory set at 12, 24 or 12/24 VDC.

Check the supply voltage on the product identification label.

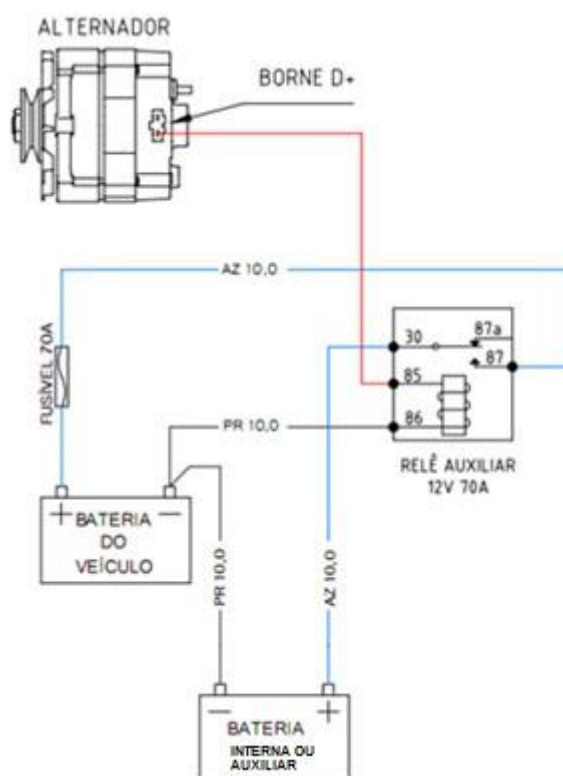
The polarity indicated on the harness must be respected. Do not consider the coloring of the wires to guide the polarity. In the refrigerator the blue color is positive and in the vehicle the blue color may be negative. Consider the (+) and (-) identification washers on the cables.

Reversing the polarity may cause the electronic unit or the protective fuse to burn.

To connect the conservative Elber, simply plug the conservator plug into the power plug. For refrigerators that do not have a plug, simply patch the cables.

For products with specific electrical connection, check the electrical connection diagram on the technical specifications sheet of the product.

For other products, it is recommended that you follow the wiring diagram below, which helps to maintain the conservator / auxiliary battery charge and does not discharge the car battery. Some conservatives have a battery charger, which can be operated with the vehicle stopped (see supply voltage on the identification label).



To install the conservator, use the electric conductor of the battery to power the refrigerator. Dimension the electric conductor (wire) according to the distance between the conservator and the battery according to the following table:

	BITOLA		12 V	24 V
CONDUCTOR	2,5 mm ²	For distance to	2,5 m	5 m
CONDUCTOR	4,0 mm ²	For distance to	4 m	8 m
CONDUCTOR	6,0 mm ²	For distance to	6 m	12 m
CONDUCTOR	10,0 mm ²	For distance to	10 m	20 m

The above table is indicated for products with 1 compressor, for products with more than 1 compressor, consult AT Elber to obtain the correct specification.

21 OPERATION

This preservative is prepared for the preservation of immunobiological, blood derivatives, medicaments, thermolabile and the like.

It guarantees a constant temperature at any time of the year and works even when there is a lack of electricity (see optional availability). The temperature is adjusted and controlled automatically by the system and there is no need for intervention even on cold or hot days.

Ensuring uniform temperature is made by the digital controller that maintains what has been programmed. The controller is programmed to keep the chamber at **+15,0°C to +18,0°C** on both cold and hot days. At any time of the year, winter or summer, the conservative will adjust automatically.

The temperature will always remain in a defined range, ensuring the best properties of the preserved material.

22 SOUND ALARM

For convenience, the conservator has an audible alarm that is triggered when the temperature is outside the programmed limits or other anomalies. This can occur if the door is too long open or due to any malfunction. So in a timely manner some action may be taken so that the products in conservation are not lost. The alarm will only be activated after the preset time with a temperature outside the programmed time.

Delay alarm function: When the conservator is turned on, the alarm will sound. To suspend the alarm for the preset time, press the muting key (ELV5 and touch screen) or any key (ELV4) of the digital controller. Repeat as many times as necessary until the conservator reaches the programmed range, where it will no longer fire. To change the time between shots, see regular time function to trigger the alarm.

23 BATTERY

If the product has an emergency system, it is important to follow the recommendations below:

- For conservatives with emergency system and are purchased without the battery, always use new automotive battery.
- When using unsealed battery, check distilled water level quarterly.
- Verificar o funcionamento da bateria. Caso não esteja funcionando corretamente, ocasionará o mau funcionamento da conservadora.

24 BEST CONSERVATOR USE AND RECOMMENDATIONS

- Avoid leaving the door open;
- In use, always keep products inside the conservator, even if they are bottled with water. This load of products helps keep the temperature inside the conservator stable;
- Before putting the vaccine in the conservator check that the operation is correct and the air circulation fan in the inner bottom is working;
- Avoid leaving the conservator door open for long or open it constantly;
- Keep the conservator running for at least 48 hours before placing products in the conservator to verify that the general operation is correct, if the internal fan is circulating the air and if the temperature is within the set parameters;
- In use, always keep products inside the conservator, even if they are bottled with water. This load of products inside helps to maintain stable the temperature inside the conservative;
- The vents of internal ventilation can not be obstructed, constantly check if stored products are obstructing the fins and, therefore, the internal ventilation of the product;
- The shelves or drawers can not be lined with plastics, towels or the like, which compromises the internal ventilation of the product;
- On days with high humidity, there may be condensation of air moisture (sweat) on the door or on the outer edges of the conservator (near gasket).
- In places with room temperature controlled by air conditioning, this characteristic is almost extinct;
- Para conservadoras equipadas com sistema de emergência, não realizar battery runtime tests without Elber technical support, on-site or on-line. Only technicians can guarantee the recording of results, disable the messaging system and ensure that the battery is not damaged (see optional availability);
- Only trained personnel should operate the product.

NOTE: Monitoring system that depends on transmission and or storage of data by Wi-Fi, GPS, SMS, WhatsApp, or satellite are subject to change of technologies, licensing and possible related costs, for maintenance of monitoring.

25 DEGREE AND CLEANING

To clean the conservator, first turn off at the GENERAL SWITCH. Do not simply unplug it as it will continue to run through the battery (see option availability).

Use damp cloths with water and mild detergent. Do not use splashes or water hoses. Excess water may compromise product performance.

Do not use chemicals (alcohol, solvents, etc.) or abrasive products and hard sponges. Non-recommended procedures may stain and damage the surfaces and coating of the refrigerator.

During cleaning, remove all materials stored in the conservator and place them in another equipment or box with cryogenic material.

Important! After a period of inactivity of the conservator (for cleaning, for example), when the power is turned on, the conservator can reach temperatures below that programmed in the electronic controller. Therefore, whenever you turn off the conservator, after reconnecting, wait at least 2 hours to put load on the conservator again. After 2 hours, clear the controller data and start normal use.

26 MAINTENANCE AND PREVENTIVE VERIFICATION

- Monthly check that the gasket of the door gasket is correct (there must be no gaps between the gasket and the cabinet);
- Monthly check the level of glycerol present in the bottle, located inside the conservator (variable position depending on the model, some models do not have the sensor immersed in glycerol). If the sensor is out of solution, complete the level;
- Monthly visually verify the presence of cracks or broken parts in the conservator's structure;
- Monthly check the tightening of the door hinge bolts manually;
- Monthly visually check the integrity of door locks. Perform practical test of the operation of the latches;
- Monthly visually verify the integrity of the cushions and the conservative base of support (when it exists);
- Monthly visually check if the electrical installation is correct (presence of oxidation in plugs, relays and components in general, tightening of the terminals and plugs, state of electrical cables, etc);
- For conservators equipped with an emergency system, check battery charge every six months (see optional availability);
- Conservative condenser should be cleaned annually. The location of the condenser varies for each model, but is always close to the compressor;
- For conservatives equipped with cryogenic blocks, cryogenic blocks need to be replaced after expiry date. The expiry date is stated on the carton of the cryogenic block (see optional availability);
- Change the evaporator and condenser fans of the conservator every 4 years;
- For conservatives equipped with an emergency system, change the conservator's battery every 4 years (see optional availability).

27 EMERGENCY SYSTEM (see optional availability)

When equipped with an emergency system, in the absence of vehicle power (12 or 24VDC), the Elber preservatives continue to operate (see the technical specifications sheet of the product), keeping all their electrical and electronic functions in operation.

The activation of the emergency system is automatic. The autonomy of the emergency system varies for each model, can be increased or decreased, according to the need of the client.

When equipped, the Elber Conservatives have sealed, maintenance-free batteries with an automatic charger.

Battery recharging time varies between 10 and 20 hours, and this time may be longer if the battery bank is too large.

Important: The autonomy of the conservator depends on many factors, such as: battery capacity used, ambient temperature, conservative load, number of times the door is opened, among others. Use as reference a 110 Ah automotive battery, which should have an autonomy of approximately 10 hours (considering ambient temperature $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$, few door openings, new and conservative automotive battery with maximum load already at standard temperature). The higher the battery amperage, the greater the autonomy of the conservator.

The emergency system is optional, check the availability of the optional. Some models can be sold with the emergency system, however, without the battery.

28 AUTO ELECTRONIC DIAGNOSTICS (Only applicable for conservatives with emergency system)

LED	Blinking	Diagnosis
Blinking	1 X	Battery cut-off (voltage not specified)
Blinking	2 X	Many attempts to start the compressor or short fan (current above 0.5A)
Blinking	3 X	Compressor did not break or over pressure. Wait 4 minutes for it to automatically reconnect.
Blinking	4 X	Minimum compressor rotation error
Blinking	5 X	Ambient temperature too high
Blinking	6 X	Thermostat is shorted or the electronic unit is incorrectly connected.

29 PROBLEMS AND PROBABLE CAUSES

FAILURE	SOLUTION
Conservative does not turn on	- Check that the supply voltage is the same as that of the conservator; - Check for power in the power supply; - Check that the main switch is switched on; - Check that the power plug is securely connected; - Check that the fuse is blown; - Check that the set temperature in the controller is correct; - - Check if there is any warning on the digital controller.
Conservative does not cool	- Check that the compressor is switched on (place your hand on the compressor and check for vibration and slight heating); - Check that the internal ventilation is working; - Check the door closing (door gasket must not have cracks in relation to the cabinet); - Check if there is any warning on the digital controller.

Conservative alarm by high temperature	- Make sure that a large load of product has been charged within 2 hours (the conservator can take up to the optimum temperature when a large quantity of product is placed at one time); - Check door closing (door gasket must not have cracks in relation to cabinet). - Check if there is any warning on the digital controller.
Conservative internal temperature varying	- Check that the internal fans are working; - Check that the internal ventilation flaps are free (they can not be obstructed);

30 DISPOSAL OF THE PRODUCT

Disused or abandoned refrigerators can be dangerous, especially for children, as they can get stuck inside, running the risk of shortness of breath. Before discarding your old refrigerator, cut off the power cord and remove the door (s). Leave the shelves in place so the children can not enter.

If the conservator's battery is discarded, route the discarded battery to a nearby pickup point.

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

31 WARRANTY

Conservative warranty is 1 year.

Attention: The warranty term for the battery is included with it, and can not be misplaced as it contains the serial number that matches the battery number (see option availability).

32 ELECTRONIC CONTROLLER ELV4 HANDLING PROCEDURE (see option availability).

The ELV4 is a control and monitoring panel for conservation cameras. The ELV4 accompanies report generation software with data extracted from the controller via the pen drive.

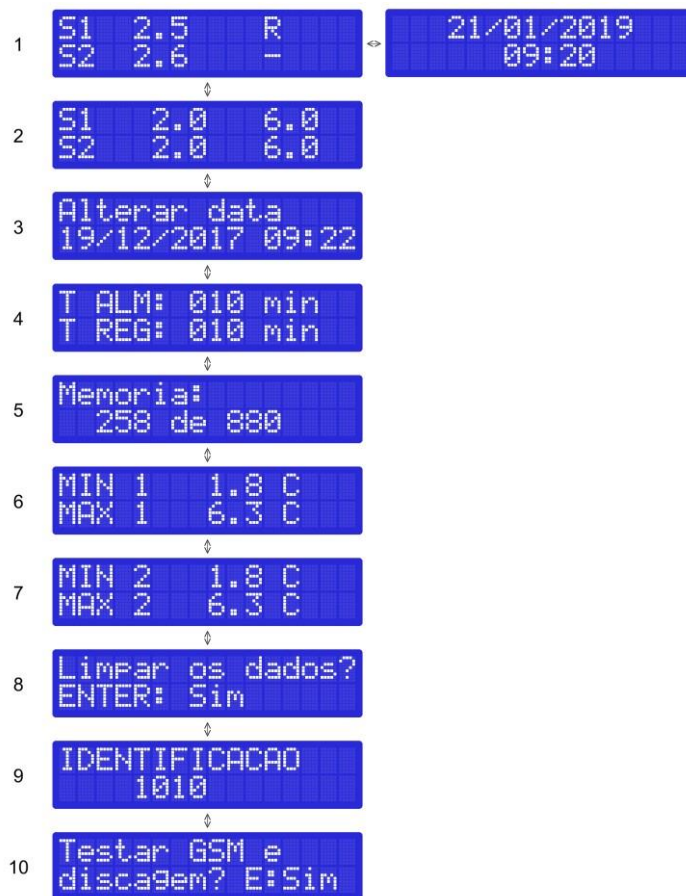
ELV4 Controller:



The first sensor will represent the temperature inside the conservator. When it has two sensors, the second sensor will represent the temperature inside the glycerol tube, which simulates the temperature of the stored material.

The temperature of the two sensors can be changed, but the sensor 01 will control the operation of the conservator.

Controller Menus:



Menu 1 toggles between sensor temperatures and the date / time every 2 or 3 seconds. The letter "R" indicates that the compressor is on.

The maximum and minimum temperatures indicated on the home screen are recorded every 10 minutes (as set in menu 4), so in some cases and for a few minutes, there may be a divergence between the current temperature and the maximum and minimum registers.

32.1 Setting the temperature

We do not recommend changing the temperature parameters without follow-up by an Elber technician.

If it is necessary to change the temperature parameters, the conservator must be uncharged and the data recording system must be evaluated by an Elber technician.

To change the maximum and minimum temperatures of the sensor 1:

1. Press the down arrow to navigate to menu 2. When the screen is displaying the temperature sensors, press "ENTER" to enter setup mode.
2. A cursor will position itself on the values. Use the "ENTER" or "BACK" keys to select the temperature of sensor 1 or 2 that you want to change (maximum or minimum). Use the up and down arrows to change the temperature.
3. When the change is complete press the "ENTER" key until the cursor disappears.

32.2 Setting the date and time

Press the down arrow and navigate to menu 3 as shown in the figure. A cursor will position itself on the values. Use the "ENTER" and "BACK" keys to position the cursor on the values you want to change and the up and down arrows to change the values. When the change is complete, keep the "ENTER" key pressed until the cursor disappears.

Attention: the clock does not automatically adjust to daylight saving time, you need to change the clock so that the recorder works correctly.

32.3 Regular alarm timer and record

Navigate to menu 4 by pressing the down arrow. Click the "ENTER" key to enter setup mode. Use the "ENTER" and "BACK" keys to position the cursor on the value to change, and change with the arrows.

ALM: time that the alarm must wait to sound as soon as the temperature exits the programmed range. The minimum time is 1 minute. To turn the alarm off, set it to 0..

REG: interval between records. If set to 0 there will be no records.

After the change is completed, keep the "ENTER" key pressed until the cursor disappears.

32.4 Clearing Memory

Navigate to the menu 8. Press "ENTER", and press again to confirm.

32.5 Installing the ELV4 - Chart Software

The controller is accompanied by a pen drive, which has ELV4-CHART software, which allows you to organize the data extracted from the controller into text files, graphics and reports that can be saved in PDF format.

To install, insert the thumb drive and follow the steps below:

4. Click on the "Open" icon and select the installation file, click 2 times (image 01)
5. Click "Browse" and select the location where the software will be installed (image 02)
6. Click "Install" to start the installation, and after installation is complete click OK / CLOSE (image 03)
7. Locate the software shortcut on the computer desktop and click 2 times to open;

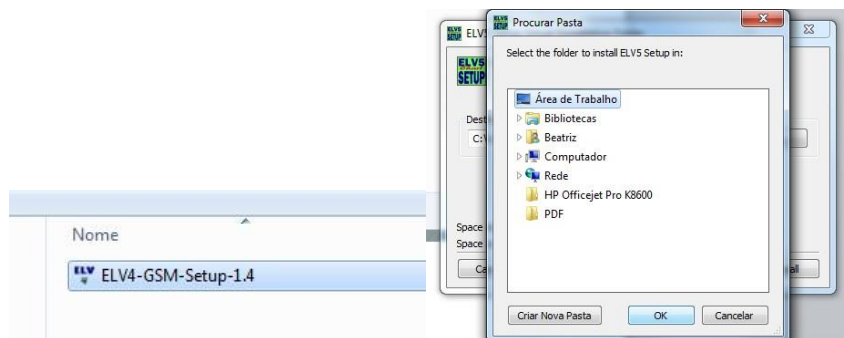


Imagem 01

Imagem 02

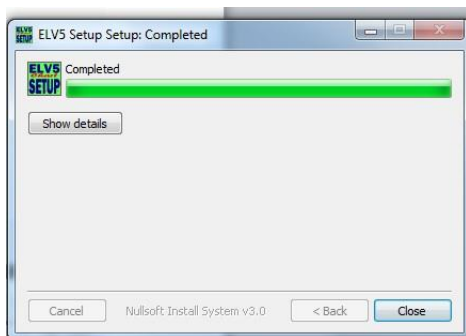


Imagen 03

32.6 Downloading Data to Pen Drive

1. Plug the pen drive into the controller, the data transfer will start automatically. 2. When the driver reports that the download has completed, remove the pen drive.

At the end, the controller will have created a file named "T.txt" with the data. The Controller never deletes the data from the file, it always adds the data at the end of the file with each transfer. You should clean the T-file of the Pen Drive before downloading the data again from the same ELV4. Or, if you want to delete all downloaded data, just delete the file.

Before the conservator is first stocked and after transferring the data to the pen drive and saving them, the controller memory must be cleared.

Click the "Generate Report" icon (magnifying glass) to generate a readable file, which can be printed or saved in PDF format on your computer.

32.7 Opening Pen Drive data

1. Insert the pen drive into the computer
2. Open the ELV4-CHART software, click on the "Open" icon (yellow folder) in the left corner, look for the pen-drive and open the "T" file.
3. The software will display the graph and the table with the controller data and code. To change the view use the "zoom" feature of the chart.

32.8 Identification number of the controller

Menu 9 shows the driver identification code. It serves to identify it if a pen drive is used to store data from multiple controllers. The number will be displayed along with the controller data.

To change this code, navigate to menu 9, press "enter" and use the selection keys to select the new code. To confirm, press "enter" until the cursor disappears.

33 ELECTRONIC CONTROLLER HANDLING PROCEDURE V2.7 (see option availability).



The V2.7 controller continuously records the lowest and highest temperature reached by the sensor. To check the recorded temperatures, press the key for the maximum temperature,



and ▼ for the minimum temperature. The display will show the temperature for a few seconds, then return to normal operation.

To restart the temperature log, press and hold the "SET" key. The digital will start a countdown from 1.0 to 0. The "MAX" and "MIN" indicators will be triggered indicating that the record has been reset.

34 SETTING THE TEMPERATURE

1. Press the "SET" key and the red light indicating "MIN" will rise. Use the up and down selection keys to set the desired minimum temperature.
2. Press the "SET" key and the red light indicating "MAX" will rise. Use the up and down selection keys to determine the desired maximum temperature.
3. Pressione novamente a tecla "SET" para sair do programa. A nova temperatura já estará estabelecida.

CARO USUARIO!

Usted acaba de adquirir una conservadora para el transporte de inmunobiológicos, hemoderivados, medicamentos, termolábiles y similares. Este producto ha sido desarrollado con la tecnología y funcionalidad ELBER.

Estamos agradecidos por su elección.

Es imprescindible la lectura con atención de las instrucciones contenidas en este manual.

Siguiendo estas instrucciones, usted podrá conocer mejor el funcionamiento del producto, disfrutando de sus beneficios y prolongando su durabilidad. El manual de instrucciones debe ser siempre accesible cerca del producto, para que cualquier duda pueda ser sanada inmediatamente.

35 CARACTERÍSTICAS DE LA CONSERVADORA

Las conservadoras de transporte ELBER se desarrollaron para almacenar inmunobiológicos, hemoderivados, medicamentos, termolábiles y similares a una temperatura estable, homogénea y sin interrupciones. Es indicada para instalación automotriz (coches, furgonetas, autobuses, etc).

Funciona conectada directamente a la batería del vehículo (12 o 24VCC).

Las conservadoras ELBER están diseñadas para garantizar que la temperatura interna de la cámara esté siempre estable y homogénea. Equipadas con sistema de seguridad, las conservadoras Elber permanecen funcionando incluso con el vehículo apagado (ver disponibilidad del opcional). Las conservadoras Elber poseen un controlador electrónico microprocesador que controla la temperatura interna de la cámara (enfriando según necesidad) e informa al usuario de todos los eventos a través de alarmas sonoras y visuales y registros electrónicos.

35.1 Embalaje

El embalaje del producto que usted recibió fue diseñado para proporcionar seguridad en el transporte de la conservadora. Al desembalar, comprobar la integridad del producto. Las conservadoras ELBER están embaladas con plástico burbuja y cartón. Algunos productos poseen un embalaje en MDF o un suelo de madera. Cada producto se envasa individualmente.

Después de desembalar el producto, todo y cualquier material del embalaje deberá ser encaminado para reciclaje o reaprovechamiento posterior.

35.2 Transporte

Las conservadoras ELBER se transportarán en posición vertical, manteniendo las condiciones de embalaje de acuerdo con la etiqueta.

35.3 Almacenamiento

Las conservadoras ELBER deben almacenarse en ambientes limpios, secos, protegidos del sol y de la humedad excesiva.

La conservadora no debe almacenarse durante más de tres meses sin utilizarla. Si no se utiliza, la batería se descargará.

35.4 Manipulación

Las conservadoras ELBER deben ser manipuladas sólo por profesionales entrenados y que atiendan integralmente las especificaciones del manual de instrucciones del producto.

36 INSTALACIÓN Y FIJACIÓN DE LA CONSERVADORA

La conservadora deberá fijarse en el vehículo a través de tornillos, fijos en partes resistentes del automóvil. En caso de necesidad, se puede utilizar el gabinete externo para fijación. Dar preferencia por los cantos, que poseen mayor resistencia.

ATENCIÓN: No introducir brocas o tornillos de más de 15 mm de longitud, ya que podría afectar la tubería del gas refrigerante.

Para productos con sistema de fijación específico, ver instrucción en la hoja de especificaciones técnicas.

Para conservadoras equipadas con drenaje de agua, mantener la tapa del desagüe cerrada y sólo abrir durante la limpieza y drenaje del producto.

La conservadora Elber deberá instalarse preferentemente protegida del sol y en un lugar que haya circulación de aire. Las habitaciones muy pequeñas deben tener aberturas para el cambio de aire.

No recomendamos instalar la conservadora cerca de fuentes de calor (calentadores e invernaderos). En las rejillas de ventilación de la conservadora o en la región del condensador estático (atrás) deberá existir espacio de al menos 20 centímetros de la pared o cualquier obstáculo, para permitir la ventilación de la unidad compresora y del sistema electrónico.

Puede ser embutida en muebles, siempre que no enclaustré totalmente la conservadora y preserve la apertura de las rejillas de ventilación libre para circulación de aire. Esto es necesario para que haya cambio de calor con el ambiente y espacio libre para quitar la tapa que da acceso al compresor de la nevera.

No se puede obstruir la ventilación de la unidad compresora. El cambio de calor de la unidad compresora es indispensable para el buen funcionamiento del producto.

Las aletas de ventilación de la conservadora se indican en la hoja de especificaciones técnicas del producto.

Observar la identificación de entrada y salida de aire. El aire entra por una abertura y sale por otra. Este flujo es promovido por el ventilador que está instalado en el interior del compartimiento.

37 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Las conservadoras Elber están diseñadas para ser accionadas por la batería del vehículo. Su tensión viene definida de fábrica en 12, 24 o 12/24 VCC.

Compruebe la tensión de alimentación en la etiqueta de identificación del producto.

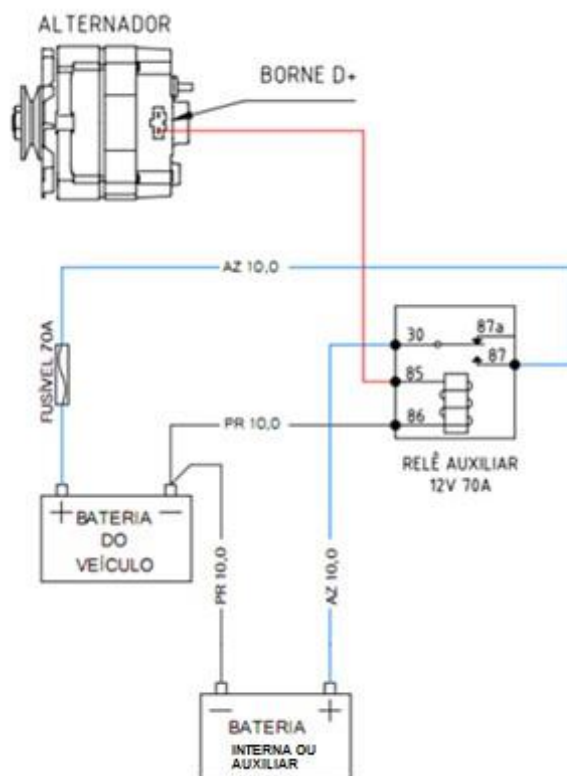
La polaridad indicada en el azote eléctrico debe ser respetada. No considerar la coloración de los hilos para orientar la polaridad. En la nevera el color azul es del positivo y en el vehículo, el color azul puede ser negativo. Considerar las arandelas de identificación con (+) y (-) existentes en los cables.

La inversión de la polaridad puede causar la quema de la unidad electrónica o del fusible de protección.

Para conectar la conservadora Elber, basta con conectar el enchufe de la conservadora al enchufe de alimentación. Para neveras que no tienen enchufe, basta con enmendar los cables.

Para productos con conexión eléctrica específica, verificar el esquema de conexión eléctrica en la hoja de especificaciones técnicas del producto.

Para los demás productos, es recomendable seguir el esquema de conexión abajo, que ayuda a mantener la carga de la batería de la conservadora / auxiliar y no descarga la batería del automóvil. Algunas conservadoras poseen cargador de batería, que puede ser accionado con el vehículo parado (ver tensión de alimentación en la etiqueta de identificación).



Para la instalación de la conservadora, utilizar un conductor eléctrico exclusivo de la batería para conectar la nevera. Dimensionar el conductor eléctrico (cable) de acuerdo con la distancia entre la conservadora y la batería según el cuadro siguiente:

	CALIBRE		12 V	24 V
DRIVER	2,5 mm ²	Para la distancia hasta	2,5 m	5 m
DRIVER	4,0 mm ²	Para la distancia hasta	4 m	8 m
DRIVER	6,0 mm ²	Para la distancia hasta	6 m	12 m
DRIVER	10,0 mm ²	Para la distancia hasta	10 m	20 m

La tabla anterior está indicada para productos con 1 compresor, para productos con más de 1 compresor, consultar AT Elber para obtener la correcta especificación.

38 FUNCIONAMIENTO

Esta conservadora está preparada para la conservación de inmunobiológicos, hemoderivados, medicamentos, termolábiles y similares.

Garantiza una temperatura constante en cualquier época del año y funciona incluso cuando hay falta de energía eléctrica (ver disponibilidad del opcional). La temperatura es ajustada y controlada automáticamente por el sistema y no hay necesidad de intervención incluso en días fríos o calientes.

La **garantía de una temperatura uniforme** es hecha por el controlador digital que mantiene lo que se ha programado. El controlador está programado para mantener la cámara a una temperatura entre **+15,0°C à +18,0°C**, tanto en días fríos como en días calurosos. En cualquier época del año, invierno o verano, la conservadora se ajustará automáticamente.

La temperatura se mantendrá siempre en una banda definida, garantizando las mejores propiedades del material conservado.

39 ALARMA SONORO

Para mayor comodidad, la conservadora posee una alarma sonora que se activa cuando la temperatura está fuera de los límites programados u otras anomalías. Esto puede ocurrir si la puerta se queda demasiado abierta o por alguna anomalía de funcionamiento. Así en tiempo hábil se podrá tomar alguna medida para que los productos en conservación no se pierdan. La alarma se activará sólo después del tiempo predeterminado con una temperatura fuera de la programación.

Función retardar alarma: Al encender la conservadora la alarma suena. Para suspender la alarma por el tiempo predeterminado, pulse la tecla Silenciar (ELV5 y la pantalla táctil) o cualquier tecla (ELV4) del controlador digital. Repita la operación tantas veces como sea necesario hasta que la conservadora alcance la banda programada, donde ya no disparará. Para cambiar el tiempo entre los disparos, ver la función regular de tiempo para disparar la alarma.

40 BATERÍA

Si el producto tiene un sistema de emergencia, es importante seguir las siguientes recomendaciones:

- Para conservadores con sistema de emergencia y se adquieren sin la batería, utilizar siempre la batería de automóviles nueva.
- Cuando utilice una batería no sellada, compruebe el nivel de agua destilada trimestralmente.
- Compruebe el funcionamiento de la batería. Si no está funcionando correctamente, ocasionará el mal funcionamiento de la conservadora.

41 MEJOR USO DE LA CONSERVADORA Y RECOMENDACIONES

- Evite dejar la puerta abierta.
- En uso, mantenga siempre productos dentro de la conservadora, aunque sean botellas con agua. Esta carga de productos ayuda a mantener estable la temperatura en el interior de la conservadora.
- Antes de colocar la vacuna en la conservadora, asegúrese de que el funcionamiento es correcto y que el ventilador de circulación del aire en el fondo interno está funcionando.
- Evite dejar la puerta de la conservadora abierta por mucho tiempo o abrirla constantemente;
- Mantenga la conservadora en funcionamiento durante al menos 48 horas antes de colocar productos en la conservadora para comprobar que el funcionamiento general es correcto si el ventilador interno está circulando el aire y si la temperatura está dentro de los parámetros regulados;
- En uso, mantenga siempre productos dentro de la conservadora, aunque sean botellas con agua. Esta carga de productos dentro ayuda a mantener estable la temperatura en el interior de la conservadora;
- Las aletas de ventilación interna no pueden ser obstruidas, verificar constantemente si los productos almacenados están obstruyendo las aletas y, por consiguiente, la ventilación interna del producto;
- Los estantes o cajones no pueden ser forrados con plásticos, toallas o similares, lo que compromete la ventilación interna del producto;

- En días con mucha humedad, puede haber condensación de la humedad del aire (sudor) en la puerta o en los bordes externos de la conservadora (cerca de la empaquetadura). En lugares con temperatura ambiente controlada por aire acondicionado, esta característica es prácticamente extinguida.
- Para conservadoras equipadas con sistema de emergencia, no realizar pruebas de autonomía de la batería sin acompañamiento técnico Elber, presencial o on-line. Sólo los técnicos pueden garantizar el registro de los resultados, deshabilitar el sistema de mensajes y asegurarse de que la batería no sufra daños (ver disponibilidad de la opción opcional).
- Sólo las personas entrenadas deben operar el producto.

NOTA: Sistema de monitoramento que depende de transmissão e ou armazenamento de dados por Wi-fi, GPS, SMS, WhatsApp, ou via satélite estão sujeitos a alteração de tecnologias, licenciamentos e de possíveis custos relacionados, para manutenção do monitoramento.

42 DEGELO Y LIMPIEZA

Para limpiar la conservadora, primero apague en el INTERRUPTOR GENERAL. No basta con apagar la toma, ya que continuará funcionando con la batería (ver disponibilidad de la opción opcional).

Utilice paños húmedos con agua y detergente neutro. No utilizar chorros o mangueras de agua, el exceso de agua puede comprometer el funcionamiento del producto.

No usar productos químicos (alcohol, disolventes, etc.) ni productos abrasivos y esponjas duras. Los procedimientos no recomendados pueden manchar y dañar las superficies y el revestimiento de la nevera.

Durante la limpieza, retire todos los materiales almacenados en la conservadora y colóquelos en otro equipo o caja térmica con material criogénico.

Importante! Después de un período de inactividad de la conservadora (para limpieza, por ejemplo), al conectar, la conservadora puede alcanzar temperaturas por debajo de lo programado en el controlador electrónico. Por eso, siempre que desconectar la conservadora, después de reconectar, aguardar por lo menos 2 horas para poner carga en la conservadora nuevamente. Después de las 2 horas, limpiar los datos del controlador e iniciar el uso normal.

43 MANTENIMIENTO Y VERIFICACIÓN PREVENTIVA

- Mensualmente comprobar que el sello de la empaquetadura de la puerta es correcto (no puede haber grietas entre la empaquetadura y el gabinete);
- Mensualmente verificar el nivel de glicerol presente en el frasco, localizado dentro de la conservadora (posición variable en función del modelo, algunos modelos no poseen el sensor inmerso en glicerol). Si el sensor está fuera de la solución, complete el nivel;
- Mensualmente comprobar visualmente la presencia de grietas o partes quebradas en la estructura de la conservadora;
- Mensualmente comprobar manualmente el apriete de los tornillos de las bisagras de las puertas;
- Mensualmente comprobar visualmente la integridad de las trabas de las puertas. Realizar prueba práctica del funcionamiento de las trabas;
- Mensualmente verificar visualmente la integridad de los amortiguadores y base de sustentación de la conservadora (cuando exista);

- Mensualmente comprobar visualmente si la instalación eléctrica es correcta (presencia de oxidación en enchufes, relés y componentes en general, apriete de los terminales y enchufes, estado de los cables eléctricos, etc);
- Para conservadoras equipadas con sistema de emergencia, comprobar la carga de la batería semestralmente (ver disponibilidad del opcional);
- Cada año el condensador de la conservadora debe limpiarse. La ubicación del condensador varía para cada modelo, pero siempre está cerca del compresor;
- Para conservadores equipados con bloques criogénicos, los bloques criogénicos deben ser reemplazados después de la fecha de caducidad. La fecha de caducidad se describe en el embalaje del bloque criogénico (ver disponibilidad del opcional);
- Cambie los ventiladores del evaporador y del condensador de la conservadora cada 4 años;
- Para conservadoras equipadas con sistema de emergencia, cambiar la batería de la conservadora cada 4 años (ver disponibilidad del opcional).

44 SISTEMA DE EMERGENCIA (ver disponibilidad opcional)

Cuando está equipado con un sistema de emergencia, en ausencia de alimentación del vehículo (12 o 24 VCC), los conservantes Elber continúan funcionando (consulte la hoja de especificaciones técnicas del producto), manteniendo todas sus funciones eléctricas y electrónicas en funcionamiento.

La activación del sistema de emergencia es automática. La autonomía del sistema de emergencia varía para cada modelo, se puede aumentar o disminuir, según la necesidad del cliente.

Cuando están equipados, los conservadores Elber tienen baterías selladas, sin mantenimiento, con un cargador automático.

El tiempo de recarga de la batería varía entre 10 y 20 horas, y este tiempo puede ser más largo si el banco de baterías es demasiado grande.

Importante: La autonomía del conservador depende de muchos factores, tales como: la capacidad de la batería utilizada, la temperatura ambiente, la carga conservadora, el número de veces que se abre la puerta, entre otros. Use como referencia una batería automotriz de 110 Ah, que debería tener una autonomía de aproximadamente 10 horas (considerando la temperatura ambiente de $22 \pm 2^{\circ}\text{C}$, pocas aperturas de puerta, batería automotriz nueva y conservadora con carga máxima ya a la temperatura estándar). Cuanto mayor sea el amperaje de la batería, mayor será la autonomía del conservador.

El sistema de emergencia es opcional, verifique la disponibilidad del opcional.

Sin embargo, algunos modelos pueden venderse con el sistema de emergencia sin la batería.

45 DIAGNÓSTICO AUTOMÁTICO ELECTRÓNICO (solo aplicable para conservadores con un sistema de emergencia)

LED	Parpadeando	Diagnostico
Parpadeando	1 tiempo	Corte de la batería (voltaje no especificado)
Parpadeando	2 tiempos	Muchos intentos de arrancar el compresor o ventilador corto (corriente por encima de 0.5A)

Parpadeando	3 tiempos	El compresor no se rompió ni sobre presionó. Espere 4 minutos para que se vuelva a conectar automáticamente.
Parpadeando	4 tiempos	Error mínimo de rotación del compresor
Parpadeando	5 tiempos	Temperatura ambiente demasiado alta
Parpadeando	6 tiempos	Termostato em curto circuito ou conectado incorretamente a unidade eletrônica.

46 PROBLEMAS Y CAUSAS PROBABLES

FALLO	SOLUCION
Conservador no se enciende	- Compruebe que la tensión de alimentación sea la misma que la del conservador; - Compruebe la potencia en la fuente de alimentación; - Compruebe que el interruptor principal esté encendido; - Compruebe que el enchufe de alimentación esté bien conectado; - Compruebe que el fusible está fundido; - Compruebe que la temperatura ajustada en el controlador es correcta; - Compruebe si hay alguna advertencia en el controlador digital.
El conservador no se enfría;	- Verifique que el compresor esté encendido (coloque su mano sobre el compresor y verifique si hay vibración y un ligero calentamiento); - Verificar que la ventilación interna esté funcionando; - Compruebe el cierre de la puerta (la junta de la puerta no debe tener grietas en relación con el gabinete); - Compruebe si hay alguna advertencia en el controlador digital.
Alarma conservadora por alta temperatura;	- Asegúrese de que se haya cargado una gran carga de producto en 2 horas (el conservador puede alcanzar la temperatura óptima cuando se coloca una gran cantidad de producto al mismo tiempo); - Compruebe el cierre de la puerta (la junta de la puerta no debe tener grietas en relación con el gabinete). - Compruebe si hay alguna advertencia en el controlador digital.
Conservación de la temperatura	- Comprobar que los ventiladores internos estén funcionando; - Compruebe que las aletas de ventilación internas estén libres (no se interna pueden obstruir);

47 ELIMINACIÓN DEL PRODUCTO

Los refrigeradores en desuso o abandonados pueden ser peligrosos, especialmente para los niños, ya que pueden atascarse en el interior y correr el riesgo de falta de aire. Antes de desechar su refrigerador viejo, corte el cable de alimentación y retire la (s) puerta (s). Deje los estantes en su lugar para que los niños no puedan entrar.

Si se desecha la batería del conservador, dirija la batería desechada a un punto de recogida cercano.

En el caso de la eliminación del producto, todos los materiales deben ser enviados para su reciclaje.

48 GARANTÍA

La garantía conservadora es de 1 año.

Atencion: El término de garantía para la batería se incluye con él y no se puede perder, ya que contiene el número de serie que coincide con el número de la batería (consulte la opción de disponibilidad).

49 PROCEDIMIENTO DE MANIPULACIÓN DEL CONTROLADOR ELECTRÓNICO ELV4 (ver la opción de disponibilidad)

El ELV4 es un panel de control y monitoreo para cámaras de conservación. El ELV4 acompaña al software de generación de informes con los datos extraídos del controlador a través del pen drive.

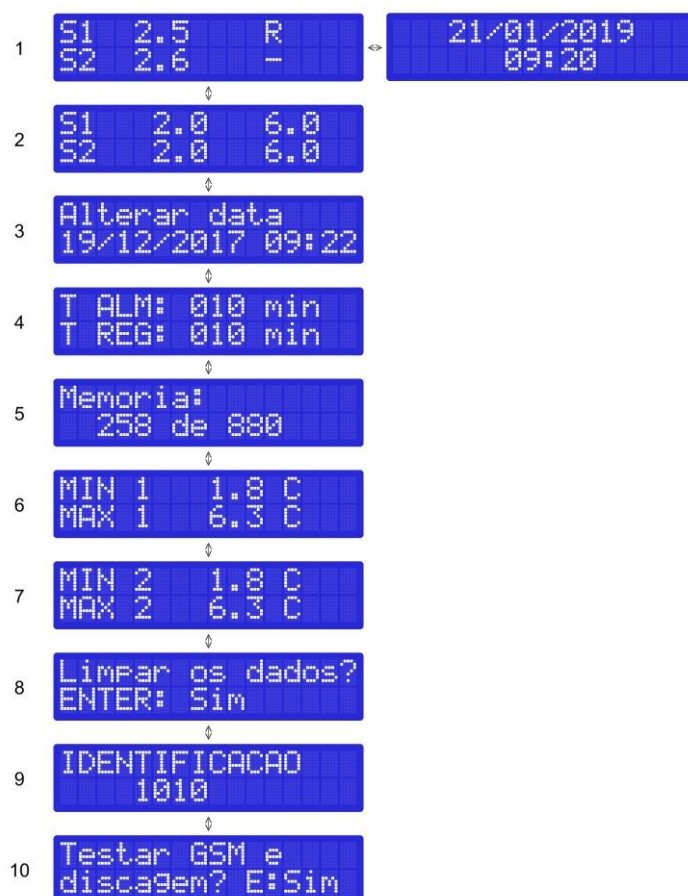
Controlador ELV4:



El primer sensor representará la temperatura dentro del conservador. Cuando tiene dos sensores, el segundo sensor representará la temperatura dentro del tubo de glicerol, que simula la temperatura del material almacenado.

La temperatura de los dos sensores se puede cambiar, pero el sensor 01 controlará el funcionamiento del conservador.

Menús del controlador:



El menú 1 alterna entre las temperaturas del sensor y la fecha / hora cada 2 o 3 segundos. La letra "R" indica que el compresor está encendido.

Las temperaturas máximas y mínimas indicadas en la pantalla de inicio se registran cada 10 minutos (según lo establecido en el menú 4), por lo que en algunos casos y durante unos minutos, puede haber una divergencia entre la temperatura actual y los registros máximo y mínimo.

49.1 Ajuste de la temperatura

No recomendamos cambiar los parámetros de temperatura sin un seguimiento por parte de un técnico de Elber.

Si es necesario cambiar los parámetros de temperatura, el conservador debe estar descargado y el sistema de registro de datos debe ser evaluado por un técnico de Elber.

Para cambiar las temperaturas máximas y mínimas del sensor 1:

1. Presione la flecha hacia abajo para navegar al menú 2. Cuando la pantalla muestra los sensores de temperatura, presione "ENTER" para ingresar al modo de configuración.
2. Un cursor se posicionará sobre los valores. Use las teclas "ENTRAR" o "ATRÁS" para seleccionar la temperatura del sensor 1 o 2 que desea cambiar (máximo o mínimo). Usa las flechas arriba y abajo para cambiar la temperatura.
3. Cuando finalice el cambio, presione la tecla "ENTER" hasta que el cursor desaparezca.

49.2 Ajuste de fecha y hora

Presione la flecha hacia abajo y navegue hasta el menú 3 como se muestra en la figura. Un cursor se posicionará sobre los valores. Use las teclas "ENTER" y "BACK" para colocar el cursor en los valores que desea cambiar y las flechas hacia arriba y hacia abajo para cambiar los valores.

Cuando se complete el cambio, mantenga presionada la tecla "ENTER" hasta que el cursor desaparezca..

Atencion: El reloj no se ajusta automáticamente al horario de verano, debe cambiarlo para que la grabadora funcione correctamente..

49.3 Configuración de temporizadores de alarma audibles y grabación

Navegue al menú 4 presionando la flecha hacia abajo. Haga clic en la tecla "ENTER" para entrar en el modo de configuración. Use las teclas "ENTRAR" y "ATRÁS" para colocar el cursor en el valor a cambiar, y cambie con las flechas.

ALM: Hora en que la alarma debe esperar para que suene tan pronto como la temperatura salga del rango programado. El tiempo mínimo es de 1 minuto. Para apagar la alarma, ajústelo a 0.

REG: intervalo de tiempo entre registros. Si se establece en 0 no habrá registros.

Una vez completado el cambio, mantenga presionada la tecla "ENTER" hasta que el cursor desaparezca.

49.4 Borrar memoria

Navegue hasta el menú 8. Presione "ENTER", y presione nuevamente para confirmar.

49.5 Instalación del ELV4 - Software Chart

El controlador viene acompañado de un lápiz de memoria, que tiene el software ELV4-CHART, que le permite organizar los datos extraídos del controlador en archivos de texto, gráficos e informes que se pueden guardar en formato PDF.

Para instalarlo, inserte la unidad de disco y siga los pasos a continuación:

4. Haga clic en el icono "Abrir" y seleccione el archivo de instalación, haga clic 2 veces (imagen 01)
5. Haga clic en "Examinar" y seleccione la ubicación donde se instalará el software (imagen 02)
6. Haga clic en "Instalar" para iniciar la instalación, y una vez que se complete, haga clic en Aceptar / CERRAR (imagen 03)
7. Localice el acceso directo del software en el escritorio de la computadora y haga clic 2 veces para abrir;

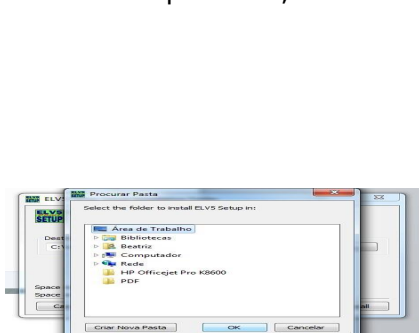


Imagen 01

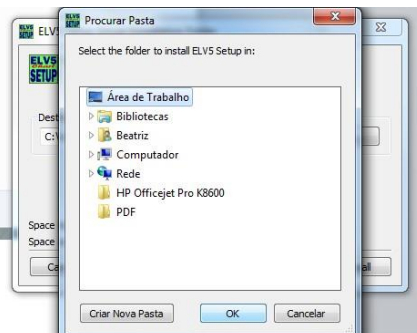


Imagen 02

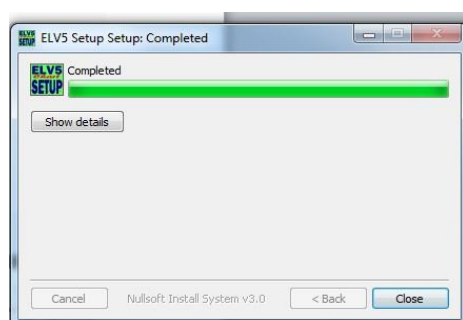


Imagen 3

49.6 Descarga de datos a Pen Drive

1. Enchufe el pen drive en el controlador, la transferencia de datos se iniciará automáticamente.
2. Cuando el controlador informa que la descarga se ha completado, retire la unidad de lápiz.

Al final, el controlador habrá creado un archivo llamado "T.txt" con los datos. El controlador nunca elimina los datos del archivo, siempre agrega los datos al final del archivo con cada transferencia. Debe limpiar el archivo T de Pen Drive antes de volver a descargar los datos desde el mismo ELV4. O, si desea eliminar todos los datos descargados, simplemente elimine el archivo.

Antes de que el conservador se almacene por primera vez y después de transferir los datos al pen drive y guardarlos, se debe borrar la memoria del controlador.

Haga clic en el icono "Generar informe" (lupa) para generar un archivo legible, que se puede imprimir o guardar en formato PDF en su computadora.

49.7 Apertura de datos de Pen Drive

1. Inserte el pen drive en la computadora
2. Abra el software ELV4-CHART, haga clic en el ícono "Abrir" (carpeta amarilla) en la esquina izquierda, busque el pendrive y abra el archivo "T".
3. El software mostrará el gráfico y la tabla con los datos y el código del controlador. Para cambiar la vista usa la función "zoom" del gráfico.

49.8 Número de identificación del controlador.

El menú 9 muestra el código de identificación del conductor. Sirve para identificarlo si se utiliza una unidad de memoria para almacenar datos de varios controladores. El número se mostrará junto con los datos del controlador.

Para cambiar este código, vaya al menú 9, presione "enter" y use las teclas de selección para seleccionar el nuevo código. Para confirmar, presione "enter" hasta que el cursor desaparezca.

50 PROCEDIMIENTO DE MANEJO DEL CONTROLADOR ELECTRÓNICO

V2.7 (ver disponibilidad de opciones)



El controlador V2.7 registra continuamente la temperatura más baja y más alta alcanzada por el sensor. Para verificar las temperaturas registradas, presione la tecla  para la temperatura máxima y  para la temperatura mínima. La pantalla mostrará la temperatura durante unos segundos y luego volverá al funcionamiento normal.

Para reiniciar el registro de temperatura, mantenga presionada la tecla "CONFIGURAR". El digital iniciará una cuenta regresiva de 1.0 a 0. Los indicadores "MAX" y "MIN" se activarán para indicar que el registro se ha restablecido.

51 AJUSTE DE LA TEMPERATURA

1. Presione la tecla "SET" y la luz roja que indica "MIN" se elevará. Use las teclas de selección hacia arriba y hacia abajo para establecer la temperatura mínima deseada.
2. Presione la tecla "SET" y la luz roja que indica "MAX" se elevará. Use las teclas de selección hacia arriba y hacia abajo para determinar la temperatura máxima deseada.
3. Presione la tecla "SET" nuevamente para salir del programa. La nueva temperatura ya está ajustada.

5. GARANTIA/WARRANTY TERM/PLAZO DE GARANTÍA

Este produto está assegurado contra defeitos de fabricação e / ou funcionamento por 12 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 operation for 12 months after delivery to the customer. All parts and components are covered by the warranty, except when damaged by accident, recklessness or failure to observe the installation instructions for use of the refrigerator.

Este producto está asegurado contra defectos de mano de obra y / o funcionamiento durante 12 meses después de la entrega al cliente. Todas las piezas y componentes están cubiertos por la garantía, excepto cuando están dañados por accidente, imprudencia o incumplimiento de las instrucciones de instalación para el uso del refrigerador.

DATA INÍCIO GARANTIA ____/____/____	
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, 150 - Agronômica - Santa Catarina - Brasil Feito no Brasil
Fone/Fax: 55 47 3542-3000 / 55 47 3542-3007 www.elbermedical.com.br -
www.elber.ind.br - elber@elber.ind.br