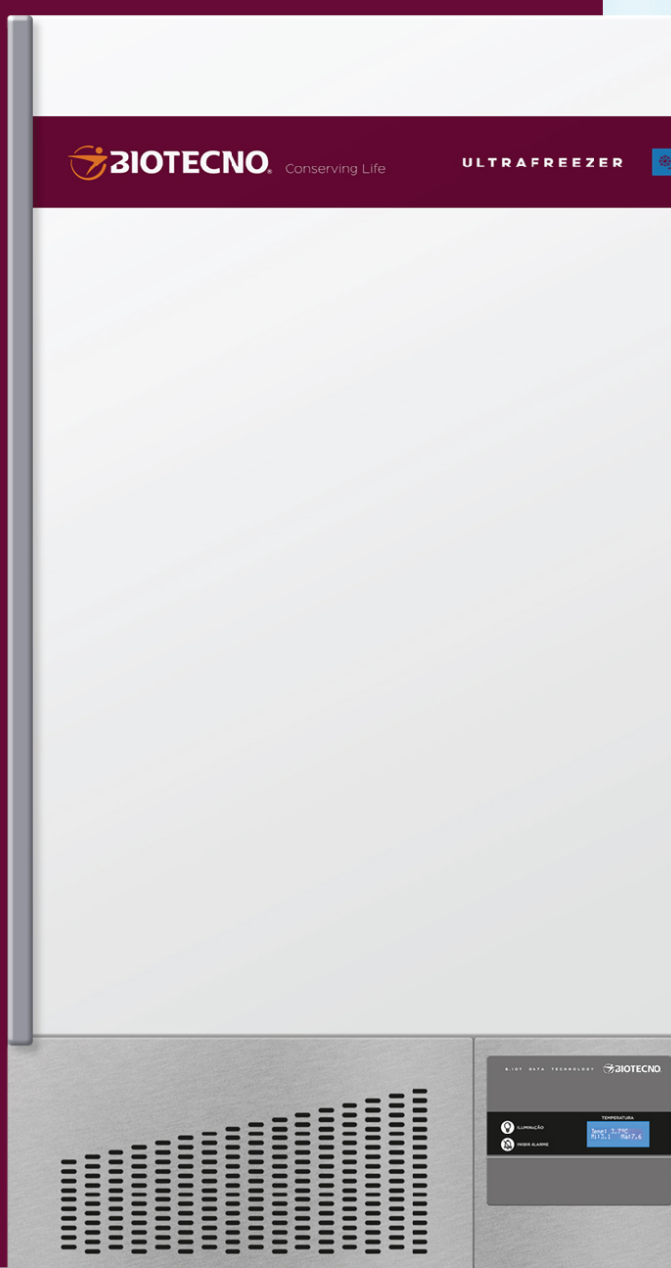


Manual de Operação

Linha BT-1300

Rev01



ÍNDICE

1. Apresentação	03
2. Introdução	03
3. Dados gerais	04
4. Condições para transporte	04
5. Dimensões e características técnicas do produto	05
6. Instalação	06
6.1 Local de instalação	
6.1.1 Tomada	
6.1.2 Características do local	
7. Acessórios Opcionais	07
8. Conhecendo o Equipamento	11
9. Funções eletrônicas	12
9.1 Controlador padrão de temperatura	
9.2 Controlador IHM (opcional)	
10. Funcionamento	14
11. Programação	16
12. Assepsia	20
13. Dia a dia do seu equipamento	20
14. Aspectos gerais de segurança	21
15. Garantia	21
15.1 Condições gerais de garantia	
15.2 Das partes não cobertas pela garantia	
15.3 Prazo de garantia	
15.4 Extinção da garantia	
16. Solicitação de suporte técnico	23
17. Cuidados especiais	24
18. Manutenções preventivas	24
19. Rede de assistentes técnicos autorizados	24

1. APRESENTAÇÃO

Você acaba de adquirir um produto fabricado com todo o cuidado e tecnologia. Seguindo as normas e instruções de uso que são detalhadas neste manual, você conhecerá melhor o funcionamento do equipamento e aprenderá a utilizá-lo de maneira correta. Em troca, receberá dele um melhor funcionamento, maior durabilidade e mais satisfação.

2. INTRODUÇÃO

Este manual tem o objetivo de orientar e facilitar a utilização de seu ultra freezer. Mantenha este Manual de Operação em local de fácil acesso aos usuários. Se houver qualquer questionamento ou não entendimento de alguma parte deste documento, entre em contato com o Suporte Técnico da Biotecno (suporte@biotecno.com.br). A empresa não se responsabilizará se o usuário não operar o equipamento de acordo com as instruções deste manual, não seguir as recomendações de manutenção ou efetuar qualquer reparo com componentes não autorizados ou por pessoas não habilitadas.

ATENÇÃO!

Este manual contempla todas as versões de produtos fabricados pela Biotecno e seus diferentes acessórios opcionais. As informações disponíveis neste manual, quando aplicadas a uma ou outra linha de produto, serão devidamente identificadas com o selo de "opcional" para facilitar o entendimento. É importante que o usuário saiba identificar os acessórios opcionais que adquiriu em seu produto.

QUANDO HOUVER INFORMAÇÕES RELATIVAS AOS ACESSÓRIOS OPCIONAIS VOCÊ ENCONTRARÁ A SEGUINTE IMAGEM:



Os equipamentos da Biotecno são programados na fábrica, não havendo necessidade do usuário fazer qualquer tipo de ajuste de temperatura ao ligar o equipamento. As funções avançadas da programação são travadas ao usuário para evitar ajustes inadvertidos.

NOTAS

Este documento é de propriedade da BIOTECNO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA. e não pode ser reproduzido, transmitido, transcrito total ou parcialmente sem autorização prévia da mesma. A empresa tem total liberdade para fazer alterações no conteúdo deste manual, sem aviso prévio, pois há o constante desenvolvimento de novas tecnologias/atualizações para tornar os equipamentos mais modernos.

Todas as figuras usadas neste manual são ilustrativas, com o intuito de facilitar o entendimento do usuário, não necessariamente sendo cópia fiel do equipamento adquirido, pois existe uma grande variedade de produtos e configurações.

3. DADOS GERAIS

NOME COMERCIAL: Ultra Freezer.

REGISTRO NA ANVISA: 80573310001.

AFE ANVISA: K0146H6L074L.

MODELOS COMERCIAIS: BT-1300/335, BT-1300/600;

4. CONDIÇÕES PARA TRANSPORTE

Devem ser transportados na posição vertical, mantendo as condições de embalagem e de acordo com o rótulo, por Empresas autorizadas pela ANVISA mediante comprovação de A.F.E (Autorização de Funcionamento de Empresa) para transportes de produtos para a saúde.



Indica que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com o lado da seta para cima.



Indica que a embalagem é frágil e deve ser armazenada ou transportada com cuidado.



Indica que a embalagem deve ser armazenada ou transportada protegida da chuva (umidade).



Indica que a embalagem deve ser armazenada ou transportada com uma inclinação máxima de 5°



Indica que a embalagem deve ser armazenada ou transportada protegida da luz solar.



Indica que é proibido empilhar as embalagens.

5. DIMENSÕES E CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DO PRODUTO

	BT-1300/335	BT-1300/600
VOLUME	335L	600L
TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO	220-240 V / 60 HZ	220-240 V / 60 HZ
DIMENSÕES INTERNAS	600x520x1100mm (AxLxP)	660x750x1230mm (AXLXP)
POTÊNCIA	2000	2400
CORRENTE [A]	9,1	11
FAIXA DE TRABALHO	-80°C	-80°C

6. INSTALAÇÃO

6.1 LOCAL DE INSTALAÇÃO

6.1.1 TOMADA

Deve ser disponibilizada tomada exclusiva de 20 ampéres, 220V no padrão novo NBR5410 com três pinos. É imprescindível que a tomada seja aterrada, conforme a norma de instalações elétricas NBR 5410 da ABNT, com o objetivo diminuir a variação de tensão da rede elétrica, eliminar as fugas de energia e proteger os usuários de um possível choque elétrico. Informamos que o plugue do cabo de alimentação deste equipamento respeita o novo padrão estabelecido pela NBR 14136, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, e pela Portaria nº www.biotecno.com.br Página 4 02/2007, do Conmetro. Portanto, caso a tomada do seu estabelecimento ainda se encontre no padrão antigo, recomendamos que providencie a substituição e adequação da mesma ao novo padrão NBR 14136. Recomendamos que o equipamento seja ligado a uma tomada exclusiva. Não utilize extensões ou conectores tipo T (benjamim).

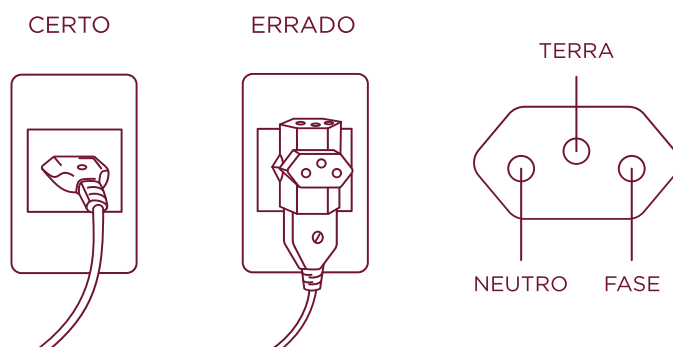


Figura 1

6.1.2 - CARACTERÍSTICAS DO LOCAL

Manter em local protegido de chuva, sol direto e bem arejado. Recomenda-se que a sala em que o equipamento se encontra seja climatizada com temperatura não superior a 25°C. Não é aconselhável que haja fontes de calor elevado próximo ao equipamento tal como aquecedores e estufas. Caso possua mais de uma câmara, a distância mínima entre equipamentos deve ser de 25 cm, assim como a distância da

câmara ao teto da sala não deve ser menor de 50 cm. Observar também que a cabine que contém o conjunto de refrigeração tenha entrada e saída de ar livre, sem bloqueio de paredes ou outros objetos em geral. Também é recomendado que o piso sobre o qual o equipamento vai ser instalado seja nivelado.

7. ACESSÓRIOS OPCIONAIS

Ultra Freezers		
Parte	Descrição	BT-1300/340 BT-1300/600
Gabinete Interno	Aço tratado com pintura epóxi	○
	Aço inoxidável	●
	Polipropileno ou ABS	○
Gabinete Externo	Aço tratado com pintura epóxi	●
	Aço inoxidável	○
	Polipropileno ou ABS	○
Prateleiras	Aramadas em aço tratado com pintura epóxi	○
	Aramadas em aço inoxidável	○
	Deslizantes em aço tratado com pintura epóxi	○
	Deslizantes em aço inoxidável	●
	Deslizantes em alumínio	○
	Deslizantes com corrediças telescópicas	○
Gavetas	Aço inoxidável com trilhos	○
	Aço inoxidável com corrediças telescópicas	○
	Deslizantes com corrediças telescópicas	○
	Aço tratado com pintura epóxi	○
Racks	Aço tratado com pintura epóxi	○
	Aço inoxidável	○
	Alumínio	○
	Crio Caixas para 100 micro tubos de até 2ml	○
Isolamento Térmico	Poliuretano expandido de alta densidade. Espessura de 30mm a 200mm conforme especificação	●
	Isolamento térmico a vácuo	○
Tampa Frontal Basculante	Para limpeza do sistema mecânico (condensador e filtro)	●

Porta	Metálica cega em aço tratado com pintura epóxi, com isolamento em poliuretano expandido de alta densidade e perfil magnético	●
	Metálica cega em aço inoxidável, com isolamento em poliuretano expandido de alta densidade e perfil magnético	○
	Vidro Duplo – Com sistema anti embaçamento (sistema no fog) e perfil magnético	○
	Vidro Triplo – Com sistema anti embaçamento (sistema no fog) e perfil magnético	○
	Sistema de travamento de porta aberta 90° para recarga	○
	Puxador anatômico	●
	Abertura horizontal	●
	Abertura vertical	○
	Abertura deslizante	○
	Gaxeta dupla ou tripla em todo perímetro da porta	○
	Válvula de alívio de pressão	○
Contra Porta	Acrílico transparente	○
	Alumínio	○
	Aço inoxidável	○
Controle de Acesso	Chave tipo Yale (convencional)	●
	Leitor biométrico	○
	Cartão magnético RFID	○
	Senha eletrônica	○
	Câmera captação de imagem	○
Iluminação	Interna com acionamento automático na abertura da porta	○
	Interna temporizada com acionamento externo ou acionamento automático na abertura da porta	○
Discador Telefônico	Via GSM celular	○
	Via linha fixa	○
Refrigeração	Compressor hermético, com gás ecológico livre de CFC	●
Aquecimento	Resistência tubular blindada em aço inox	○
Degelo	Automático seco com evaporação do condensado	○

Sistema de homogeneização	Através de micros ventiladores axiais que são desligados automaticamente na abertura da porta	○
Sistema segurança manutenção de temperatura	Termostato eletromecânico para trabalhar em redundância caso ocorra uma falha com o sistema eletrônico	○
	Nobreak 4, 8, 12, 24, 36, 48, 72, 200 horas a definir pelo cliente	○
	Baterias seladas estacionárias	○
	Gaveta móvel para baterias seladas	○
	Back-Up de CO ²	○
	Chave de tripla posição	○
	Blocos Criogênicos	○
Controlador eletrônico	Display LED	●
	Display LCD	○
	Display Touch Screen para apresentação de todos os dados e gráfico	○
	Resolução 0,1°C	●
	Sistema que restabelece os parâmetros mesmo com variação brusca de temperatura	●
	Indicação visual e simultânea da temperatura de momento, máxima e mínima	○
	Relógio e calendário com bateria interna	○
	Saída USB para exportação de dados, com emissão de relatórios, históricos de temperatura, eventos ocorridos, gráficos de funcionamento (extração direta no equipamento sem a necessidade de computador)	○
	Memória para registro de temperatura e eventos para 7 dias até 30 anos	○
	Ajuste do tempo (alarme, registro e iluminação)	○
	Software de gerenciamento local – Report Pro	○
	Software de gerenciamento on-line remoto (PC, smartphone, tablets, etc...)	○
	Sistema Wi-Fi, Ethernet, Bluetooth	○
	Data Logger para monitoramento de tensão elétrica, tensão da bateria, compressor ligado, porta aberta e	○

	outros indicadores importantes para um perfeito funcionamento	
	Bloqueio de configuração por senha para evitar alterações inadvertidas	○
	Função autoteste do sistema eletroeletrônico	○
	Filtro contra ruídos eletromagnéticos	○
	Tecla para inibir alarme	●
	Sistema para gerenciar estoque armazenado através de etiquetas RFID	○
	Registrador gráfico com carta de 6"	○
	Impressora térmica com bobina de papel	○
	Leitor de código de barras para material armazenado	○
	Estabilizador de voltagem	○
	Multi-idiomas (Português, Inglês, Espanhol, Francês, Alemão, Italiano, entre outros)	○
	Ligado	●
	Autoteste	○
Indicações visuais	Porta aberta	○
	Temperatura máx./mín.	●
	Falta de energia	○
	Bateria baixa	○
	Refrigerando	●
	1º Estágio do compressor sistema cascata	●
	2º Estágio do compressor sistema cascata	●
	Manutenção preventiva	○
	Equipamento conectado a rede Wi-Fi, Ethernet, Bluetooth	○
	Alarme Inibido	○
Alarmes áudio visuais	Temperatura alta e baixa	●
	Porta aberta	○
	Falta de energia	○
	Nível de carga da bateria	○
	Alarme remoto sem fio	○
	Sistema para limpeza do filtro do condensador	○
	Sistema de autoteste	○
Sensor de temperatura	Um sensor de temperatura (NTC 10K ou PT100)	●

	Dois sensores de temperatura (NTC 10K ou PT100). Um imerso em solução de glicerol e outro no ar.	○
	Quatro sensores de temperatura (NTC 10K ou PT100). Um imerso em solução e três no ar trabalhando com a lógica de redundância de temperatura.	○
	Multi-sensores de temperatura (NTC 10K ou PT100) a especificar pelo cliente trabalhando com a lógica de redundância de temperatura	○
Estabilização mecânica e transporte	Sapatas niveladoras	○
	Rodízios giratórios com freio	●
Outros	Calibração do controlador de temperatura com selo RBC ou rastreável	○
	Estudo térmico	○
	Estudo de estabilidade	○
	Qualificação de instalação, operação e performance – QI, QO e QP	○

Legenda:

● Item de série (Acompanha o modelo).

○ Item opcional (Não acompanha o modelo, exceto de incluso na proposta).

8. CONHECENDO O EQUIPAMENTO

Os equipamentos Biotechno são programados com a faixa de trabalho pré-determinada, sem que haja necessidade de alterações por parte do usuário. A Biotechno não recomenda que o usuário altere os parâmetros de programação. É importante que o usuário entenda os dizeres dos painéis e saiba identificar os alarmes e informações que o equipamento está mostrando. Verifique na figura a seguir os itens do painel.

9. FUNÇÕES ELETRÔNICAS

9.1 CONTROLADOR PADRÃO DE TEMPERATURA



MUDANÇA DE TEMPERATURA

Pressione a tecla **P** para entrar no ajuste de temperatura, o display indicará SP1 através das teclas **▲** ou **▼** até a temperatura desejada, pressione a tecla **P** para confirmar e aguarde por 10 segundos.

SILENCIAR O ALARME DE TEMPERATURA

Pressione a tecla  e segure por 2 segundos para silenciar o alarme de temperatura.

SINALIZADORES DO CONTROLADOR

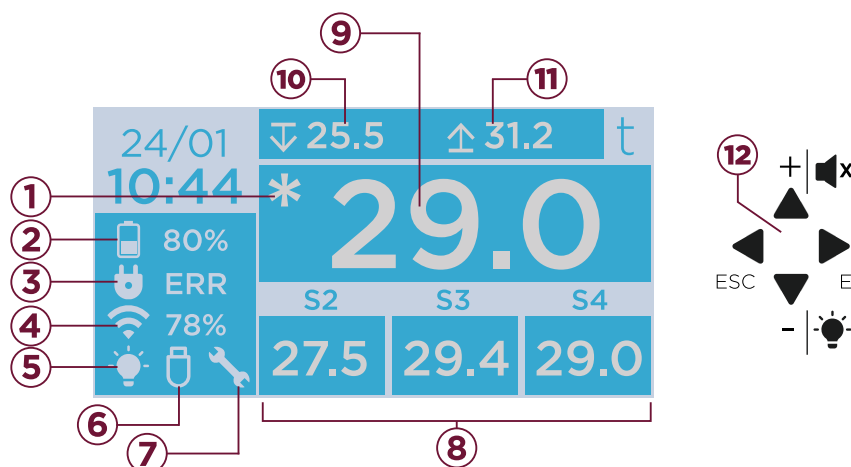
Sinalizador 1 – Sinaliza o estado de compressores ligado.

Sinalizador 2 – Sinaliza o estado do Ultra Freezer fora da faixa de temperatura.

ALARME DE PORTA ABERTA

Após 1 minuto com a porta aberta do equipamento, o alarme começa a tocar, somente com o fechamento da porta o alarme é silenciado.

9.2 CONTROLADOR IHM (OPCIONAL)



- 1) Ícone de refrigeração: Indica que o relé de refrigeração está acionado. Caso o relé de aquecimento esteja acionado, será apresentado o símbolo no lugar.
- 2) Ícone de bateria: Apresenta o estado da bateria(programável);
- 3) Ícone da rede elétrica: Apresenta o estado da rede elétrica (programável);
- 4) Ícone WI FI: Apresenta o estado da conexão de rede;
- 5) Ícone lâmpada: Indica acionamento da lâmpada interna;
- 6) Ícone PENDRIVE: Indica que o PENDRIVE está conectado e os dados estão sendo salvos;
- 7) Ícone manutenção periódica: Indica necessidade de fazer a manutenção periódica do produto (data programável);

- 8) Sensores 2-4: Apresenta a temperatura nos sensores 2, 3 e 4;
 - 9) Temperatura de controle: Temperatura principal (Pode programar qual sensor deve aparecer neste local);
 - 10) Máxima registrada: Maior temperatura registrada no sensor escolhido (programável);
 - 11) Mínima registrada: Menor temperatura registrada no sensor escolhido (programável);
 - 12) Teclado multifunção:
 - a. Tecla +: Move para cima. Na tela inicial, silencia os alarmes;
 - b. Tecla -: Move para baixo. Na tela inicial, aciona a lâmpada interna;
 - c. Tecla ESC: Cancela qualquer operação;
- Tecla E: Enter. Na tela inicial, apresenta todos os sensores. No segundo clique, abre o Menu.

10. FUNCIONAMENTO

O controlador desempenha as seguintes funções: Controle de Temperatura: Quando a temperatura é maior que o valor máximo programado ($\text{SETPOINT} + \text{HISTERESE}$), o relé de refrigeração é acionado. Quando a temperatura é menor que o SETPOINT, o relé de refrigeração é desativado. Quando a temperatura é menor que o valor mínimo ($\text{SETPOINT} - \text{HISTERESE}$), o relé de aquecimento é acionado. Quando a temperatura é maior que o SETPOINT, o relé de aquecimento é desativado. A temperatura de controle é determinada da seguinte forma:

- 1. Os valores dos sensores S1 a 4 são ordenados de forma crescente, excluindo o último sensor (que pode ser usado para monitorar a temperatura externa).
- 2. O valor que ficar no meio da ordenação será tornado para efetuar o controle de refrigeração e aquecimento.
- 3. Esse valor é identificado como TC (Temperatura de Controle). Ele também é registrado na memória interna junto com os demais sensores.

Monitoramento de Temperatura: Um registro de temperatura é gravado quando:

- (a) O contador interno atinge o valor programado para gravação de registro ou;
- (b) Um evento importante ocorreu.

Os seguintes eventos forçam a gravação imediata de um registro:

- Porta foi aberta ou fechada;
- A refrigeração foi ativada ou desativada;
- O aquecimento foi ativado ou desativado;
- Um alarme foi ativado ou desativado.

Os dados mais recentes são sempre armazenados na memória interna. Quando a memória interna está cheia, os dados mais antigos são substituídos. Os registros podem ser gravados em PEN DRIVE e/ou enviados para nuvem (utilizando uma conta no site dedicado).

PEN DRIVE Conectado: Quando um PEN DRIVE é conectado, todos os dados da memória interna são transferidos para o mesmo. Se o PEN DRIVE permanecer conectado, os novos registros serão automaticamente transferidos para o mesmo. Os dados do PENDRIVE nunca são apagados pelo controlador, se o mesmo estiver cheio, um aviso será mostrado no display.

Controle de iluminação e ventilação: Quando a porta é aberta, a lâmpada é automaticamente acionada e o ventilador interno é desligado. A lâmpada pode ser acionada pela tecla O. Ela permanecerá acionada pelo tempo programado.

Alarmes: O controlador possui os seguintes alarmes cujos valores máximos, mínimos e temporizadores de disparo são programáveis:

- Alarme de temperatura: Disparado quando um sensor está com temperatura fora de faixa ou está com defeito;
- Alarme de porta aberta: Disparado quando a porta permanece aberta por mais tempo que o programado;

- **Alarme de bateria baixa:** Disparado quando a bateria está abaixo do valor mínimo. O alarme irá parar quando a bateria estiver acima do máximo;
- **Alarme de fonte externa:** Disparado quando a fonte de energia está fora da faixa programada;
- **Alarme de rede elétrica:** Disparado quando a rede elétrica está fora da faixa programada;
- **Manutenção Periódica:** O controlador permite que o técnico programe uma data para o aviso de manutenção periódica. Quando a data for alcançada, o controlador exibirá o ícone, que permanecerá piscando.

11. PROGRAMAÇÃO

Pressione ENTER duas vezes para acessar o menu. Serão apresentadas as seguintes opções:

Menu	Usuário	Op.	Tec.
Idioma/Language	Sim	Sim	Sim
Fazer autoverificação	Sim	Sim	Sim
Tempo da luz interna	Sim	Sim	Sim
Limpar máx. e mín. de hoje	Sim	Sim	Sim
Login	Sim	Sim	Sim
Configurar temperatura	Não	Sim	Sim
Wi-Fi	Não	Sim	Sim
Limpar todos os dados	Não	Sim	Sim
Configurar data e hora	Não	Sim	Sim
Cod. De identificação	Não	Sim	Sim
Testar/Simular falha	Não	Sim	Sim
Alterar senha operador	Não	Sim	Sim
Configurar alarmes	Não	Não	Sim
Config. tempo registro	Não	Não	Sim
Manutenção periódica	Não	Não	Sim
Alterar senha de técnico	Não	Não	Sim

Navegue através das teclas A e Y até a opção desejada. O controlador possui um controle de acesso através de senha. A tabela anterior mostra as opções que podem ser acessadas pelo usuário (sem senha), operador é técnico. MENU:

IDIOMA/LANGUAGE Selecione entre os três idiomas apresentados e pressione E. O idioma selecionado será salvo na memória e o menu deverá aparecer no idioma escolhido.

MENU: FAZER AUTO VERIFICAÇÃO Ao acessar essa opção, o controlador perguntará se deseja efetuar a verificação. Responda sim para iniciar. Ao final, serão apresentadas todas as faltas encontradas de forma textual.

- Disponível somente com módulo adicional.

MENU: TEMPO DA LUZ INTERNA Selecione esse menu para configurar o tempo que a luz interna permanecerá acesa quando o usuário clicar na tecla (seta para baixo).

MENU: LIMPAR MAX E MIN DE HOJE Selecionando esta função o controlador reiniciará o valor máximo e mínimo registrado. Esses valores ainda poderão ser recuperados no relatório.

MENU: LOGIN Esta opção permite que o usuário insira uma senha para ter acesso como Operador ou Técnico.

MENU: CONFIGURAR TEMPERATURA Acesse essa opção para ajustar o SETPOINT e a HISTERESE do controle de temperatura.

MENU: WIFI A configuração do WiFi é realizada apenas inserindo o nome da rede (SSID) e a senha. Tanto o nome da rede quanto a senha podem conter os símbolos abaixo. Ao pressionar setas para cima ou para baixo, altera-se o símbolo em cada posição. A ordem dos símbolos está de acordo com a tabela abaixo.

N	Símb.	N	Símb.	N	Símb.	N	Símb.
1		2	!	3	"	4	#
5	\$	6	%	7	&	8	'
9	(	10	)	11	*	12	+
13	,	14	-	15	.	16	/
17	0	18	1	19	2	20	3

MENU: LIMPAR TODOS OS DADOS Essa opção apaga todos os registros da memória do controlador.

CONFIGURAR DATA E HORA Acesse esse menu para configurar a data e hora do relógio interno.

MENU: CODIGO DE IDENTIFICAÇÃO Permite escolher um código para identificar o controlador. Esse código será impresso no relatório.

MENU: TESTAR SIMULAR ALARME

Efetua o teste dos alarmes simulando uma falha de temperatura. O display permanecerá apresentando uma temperatura incorreta por 60 segundos. Enquanto isso, todos os canais de alarmes são disparados:

- Saída de alarme sonoro é acionada;
- A discadora é acionada (se houver);
- Serão enviados e-mail e sms (se houver conexão com o sistema dedicado);

MENU: “ALTERAR SENHA DE OPERADOR” E “ALTERAR SENHA DE TECNICO”

Permite alterar a senha do operador/técnico.

MENU: CONFIGURAR ALARMES O controlador permite a programação de um alarme independente para cada sensor. Ao acessar esse menu o usuário terá as seguintes opções:

Alarmes
TC/Bat /Fon/Rede
Porta Aberta
S1-S4
SS-S8

TC/Bat/Fon/Rede: Nesta opção configuram-se os alarmes para a temperatura de controle, bateria, fonte externa e rede elétrica. A tabela a seguir é mostrada e o usuário poderá determinar o valor mínimo, máximo e a temporização (em minutos), para cada alarme.

Todos os alarmes, com exceção do alarme de bateria, disparam quando o valor lido é menor que MIN ou maior que MAX por mais de T minutos. Configurando T em -1 irá desabilitar o alarme selecionado.

NOTA: Quando o valor de tensão da bateria for menor que o valor mínimo determinado nesta tabela, a tela inicial mostrará o nível de bateria como 0%.

NOTA: O alarme de bateria baixa é ativado quando a tensão na mesma é menor que MIN por mais de T minutos.

O alarme irá parar imediatamente quando a tensão for maior que MAX.

Alarmes			
Sen	MIN.	MAX	T
TC	2.0	7.0	15
BT	11.0	12.5	10
FN	11.3	14.0	10
RD	180.0	260.0	10

Porta Aberta: No alarme de porta aberta configura-se apenas o tempo (em minutos) que a porta deve permanecer aberta.

S1-S4: Configuram-se os valores MIN e MAX aceitáveis para cada alarme, além do temporizador T.

Alarmes			
Sen	MIN.	MAX	T
S1	2.0	7.0	15
S2	2.0	7.0	15
S3	2.0	7.0	-1
S4	2.0	7.0	-1

12. ASSEPSIA

Desligue o ultra freezer através da chave geral e retire o pino da tomada, desligando totalmente o equipamento. Retire todo o material e coloque-os em outro equipamento ou caixa térmica com material criogênico. Faça assepsia externa e interna com um pano úmido e sabão neutro. Após a limpeza e antes de ligar

novamente o equipamento deve estar seco. Não use, em hipótese alguma, material abrasivo para auxiliar na limpeza.

13. DIA A DIA DO SEU EQUIPAMENTO

13.1 - VERIFICAÇÕES DE ROTINA Verifique rotineiramente a circulação interna do ar. Faça conferência da temperatura interna através do leitor de máxima e mínima. Faça assepsia interna periodicamente com detergente neutro.

13.2 - TEMPERATURA A temperatura interna do equipamento dependerá de alguns fatores, como:

- Temperatura ambiente;
- Giro diário do material armazenado;
- Quantidade de material armazenado;
- Número de vezes em que a porta é aberta;
- Vedação da porta (perfeito funcionamento).

Estes dados estão diretamente ligados às observações acima referidas:

- Jamais forre as prateleiras ou gavetas com plástico ou similar, nem carregue o equipamento com material em excesso, pois isto impedirá a livre circulação do ar dentro do equipamento.
- Verifique constantemente a vedação das portas; se as gavetas estão aderindo de forma regular em toda a volta das mesmas. Evite também que a porta fique aberta mais que o tempo necessário, pois implicará em funcionamento desnecessário e mais prolongado do equipamento, causando maior consumo de energia e desgaste dos componentes.

14- ASPECTOS GERAIS DE SEGURANÇA

Pedimos a leitura com atenção de todos os itens a seguir, que se referem as normas gerais de segurança que devem ser seguidos, para evitar problemas que possam ocorrer, em face de sua não observância, durante a instalação ou o uso do equipamento:

- Desligue a chave geral e tire o plug da tomada sempre que efetuar a limpeza do equipamento.
- Nunca desligue o equipamento puxando pelo cabo de alimentação elétrica, pegue o plug e retire-o da tomada.
- Tome cuidado para não embaraçar os rodízios/sapatas no cabo de alimentação elétrica, pois poderá romper fios do cabo, interrompendo o fornecimento de energia elétrica ao equipamento. Procure efetuar a instalação do equipamento em um local onde não haja circulação de pessoas e sempre que possível embutindo o cabo de alimentação elétrica no próprio equipamento, fora do alcance da circulação de pessoas e objetos. Use tomada exclusiva para o equipamento, jamais compartilhá-la com "T" (benjamins).
- Para a limpeza nunca utilize materiais abrasivos, somente água e sabão neutro.
- Não permita que estranhos ao serviço tenham acesso ao equipamento sem noção de normas de segurança sobre os mesmos.
- Nivеле o equipamento de forma adequada no local onde for instalado, mantendo os rodízios travados.

15 - GARANTIA

Este equipamento é garantido pela Biotecno - Refrigeração Médica.

15.1 - CONDIÇÕES GERAIS DA GARANTIA

- A Biotecno - Refrigeração Médica assegura garantia contra defeito de fabricação de qualquer peça ou componente que formam o produto, desde que, mediante verificação de TÉCNICO AUTORIZADO ou de seu REVENDEDOR, se constate falha de funcionamento em condições normais de uso, conforme orientações constantes neste Manual.
- Por trabalhar com a "GARANTIA ABERTA", a Biotecno - Refrigeração Médica pode, eventualmente, autorizar o cliente a fazer substituição de alguns componentes desde que sejam originais.
- A reposição de peças defeituosas e a execução dos serviços decorrentes da garantia somente serão realizadas nos locais onde a BIOTECNO mantiver assistência autorizada.

- Nas demais localidades, em que não existe serviço autorizado BIOTECNO ou REVENDEDOR, as despesas de transporte do aparelho e ou locomoção de técnico, CORREM POR CONTA DO USUÁRIO.

15.2 - DAS PARTES NÃO COBERTAS PELA GARANTIA

Ao adquirir um equipamento o usuário tem o direito de recebê-lo em condições de funcionamento, acompanhado dos acessórios e pertences. Antes de assinar o comprovante de entrega, o usuário deverá verificar se o equipamento está sendo entregue corretamente, ligando-o conforme instruções do MANUAL DE USO e, verificando PRINCIPALMENTE se:

- a) os vidros estão todos inteiros;
- b) as grades metálicas, gavetas e ou estrados estão em ordem;
- c) está refrigerando;
- d) na parte externa do produto não existem riscos, arranhões ou amassados, que venham a depreciar o produto.

Ao receber seu equipamento, o USUÁRIO deverá verificar se tudo está em ordem, assinando o comprovante de entrega após a verificação acima sugerida e depois de feito o teste inicial.

15.3 - PRAZO DE GARANTIA

O prazo de validade da garantia é de 12 (doze) ou 24 (vinte e quatro) meses, conforme condição de venda, contados a partir da data de aquisição, conforme nota fiscal emitida pela BIOTECNO ou REVENDEDOR.

Se o beneficiário da garantia anexa transferir a propriedade do equipamento durante a vigência da garantia o adquirente se sub-rogará nos direitos da mesma, respeitando o prazo inicial de 6 (seis) meses, iniciado a partir da data da nota fiscal de compra.

15.4 - EXTINÇÃO DA GARANTIA

- * Pelo vencimento de 12 meses ou 24, conforme condição de venda;
- * Pelo mau uso do equipamento e em desacordo com as normas do manual do usuário;

-
- * Por ter sido ligado à rede elétrica imprópria ou ainda sujeita à variações excessivas;
 - * Por danos causados por agentes da natureza ou acidentes;
 - * Por apresentar sinais de ter sido violado ou consertado por pessoas não autorizadas pela BIOTECNO;
 - * Por apresentar adulteração no Certificado de Garantia;
 - * Por ter sido violado o lacre de segurança.

16 - SOLICITAÇÃO DE SUPORTE TÉCNICO

Caso seu produto não esteja funcionando conforme as características deste manual, e você já verificou o item TESTES E VERIFICAÇÃO DE FUNCIONAMENTO DA CÂMARA e não obteve êxito, comunique-se com o setor de SUPORTE TÉCNICO diretamente de fábrica, através do telefone (55) 3513-0686 ou pelo e-mail: suporte@biotecno.com.br.

Ao entrar em contato com a Assistência Técnica por telefone é importante ter em mãos os seguintes dados:

- a) Modelo do produto;
- b) Número de série do produto;
- c) Descrição do problema que o produto está apresentando.

ATENÇÃO:

1. Não queira consertar o produto ou enviá-lo a um técnico não credenciado pela BIOTECNO, pois a tentativa de conserto implicará na perda da garantia, além de oferecer riscos de danos aos componentes de custos elevados do produto.
2. Enviar para manutenção todas as partes relacionadas abaixo:
 - O equipamento
 - Relatório do problema
 - Cópia da Nota Fiscal de compra em caso de garantia.

17 - CUIDADOS ESPECIAIS

Alguns equipamentos de nossa fabricação possuem algum detalhe especial, que não se enquadra nos itens acima enumerados. Neste caso, sempre haverá um alerta, em qualquer parte do equipamento, com os esclarecimentos que se fizerem necessários, bem visíveis, para que o usuário possa ser alertado e para que possa tomar as providências necessárias, para o bom desempenho do equipamento. Pedimos ler com atenção todas as instruções que possam acompanhar seu equipamento, tomando as providências aí recomendadas.

18 - MANUTENÇÕES PREVENTIVAS

A Biotecno recomenda que sejam realizadas manutenções preventivas anuais, com a finalidade de revisão de todos os componentes eletrônicos e de refrigeração, assim como qualificar o local onde o equipamento está operando. Consulte a assistência técnica mais próxima em nosso site - www.biotecno.com.br ou entre em contato conosco através do e-mail: suporte@biotecno.com.br.

Atentamos para que sejam obedecidas as exigências de sua Vigilância Sanitária local.

19 - REDE DE ASSISTENTES TÉCNICOS AUTORIZADOS

A Biotecno possui uma rede de mais de 50 assistentes autorizados no País, conheça-os em www.biotecno.com.br/tecnicos. Para agendar o serviço de Suporte Técnico local, entre em contato diretamente com a Biotecno através do fone (55) 3513-0686 ou através do e-mail suporte@biotecno.com.br que acionaremos o serviço de Assistência Técnica mais próximo.

BIOTECNO INDÚSTRIA E COMÉRCIO LTDA.

Rua Pirapó, 613 - B. Timbaúva - Santa Rosa - RS CEP 98781-054

CNPJ 04.470.103/0001-76

E-mail: vendas@biotecno.com.br/suporte@biotecno.com.br

Site: www.biotecno.com.br

AFE ANVISA: K0146H6L074L (727924/09-8)

Registro do produto na ANVISA: 80573310001

**Certificado de Boas Práticas de Fabricação - ANVISA: Certificado de Boas Práticas de
Fabricação – ANVISA: Dispensado conforme RDC nº 15 de 28/03/14 (DOU 31/03/2014)**

Registro CREA/RS:115473

Responsável Técnico: Eng. Rodrigo Linck CREA/RS - 226822

Fone: 55-3513-0686