

ETC-974

Elitech®

CONTROLADOR DIGITAL DE TEMPERATURA PARA CONGELADOS COM DEGELO FORÇADO



RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA ⚠

- Este produto deve ser instalado por técnicos devidamente capacitados e aptos a realizar conexões elétricas utilizando equipamentos de proteção individual (EPI);
- Desligue a energia elétrica da instalação antes de realizar qualquer tipo de reparo no local onde estiver instalado o controlador;

- Leia atentamente o manual deste produto e em caso de dúvidas entre em contato com os nossos especialistas de suporte técnico pelo site ou telefone disponibilizado ao final deste manual;
- Certifique-se de que o recorte para a instalação não excede as dimensões recomendadas, para evitar a entrada de respingos de água ou umidade pelas laterais do controlador;

1. DESCRIÇÃO

O termostato digital ETC- 974 é indicado para aplicações de produtos congelados, onde o equipamento de refrigeração necessita realizar degelos forçados periodicamente. Este modelo gerencia o ciclo completo de refrigeração do equipamento, através de suas três saídas de controle destinadas a compressor (ou válvula solenoide), ventiladores do evaporador e degelo. Utiliza dois sensores para verificar a temperatura ambiente e a temperatura do evaporador, sendo esta geralmente utilizada para determinar o final do degelo por temperatura ou retorno dos ventiladores. Os ciclos de degelos são realizados por tempo e finalizados por temperatura ou tempo, o que ocorra primeiro.

Situações de alarme de temperatura alta ou baixa são informadas aos usuários através de seu alarme sonoro incorporado (buzzer).

2. APLICAÇÕES

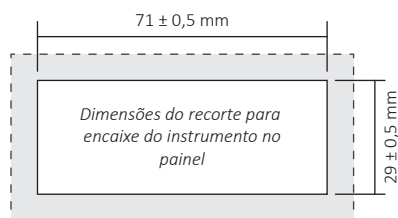
- Câmaras frias de congelados
- Balcões de congelados
- Fabricadores de gelo
- Ilhas de congelados

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Temperatura de controle	NTC: -50 a 110°C (-58 a 230°F) PTC: -55 a 140°C (-67 a 284°F)
Temperatura de operação	-5°C a 55°C (23 a 131°F)
Alimentação elétrica direta	Produto nas versões: 110Vac ± 10% ou 220Vac ± 10% (⚠ consulte a etiqueta do produto)
Corrente máxima das saídas	Compressor: 10A/ 250Vac Ventilador: 10A/ 250Vac Degelo: 10A/ 250Vac
Umidade de operação	10 a 90% (sem condensação)
Dimensões do instrumento	77 x 32 x 58 mm (LxAxP)
Dimensões de instalação	71 ± 0,5 x 29 ± 0,5 mm (LxA)
Proteção	Frontal IP-65

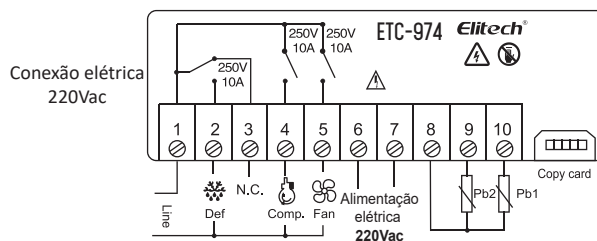
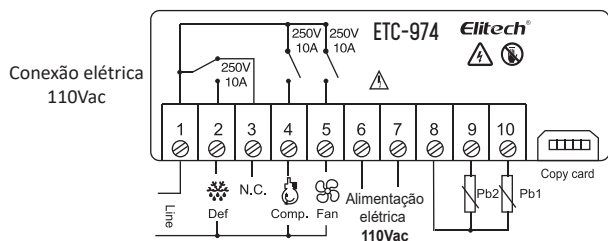
OBS: O cabo do sensor pode ser aumentado em até 200 metros (recomendado a utilização de cabo blindado 2 x 24 AWG)

4. INSTALAÇÃO DO INSTRUMENTO NO PAINEL

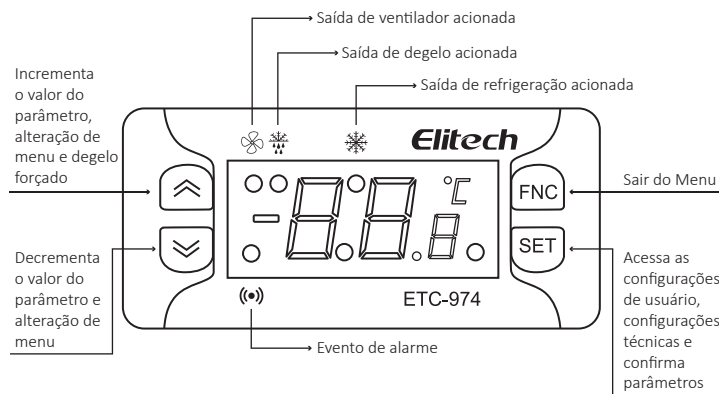


4.1 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

OBS: Produto nas versões 110Vac ou 220Vac.



5. INDICAÇÕES DO DISPLAY E FUNÇÕES DAS TECLAS



6. ACESSO AOS PARÂMETROS E MENUS

6.1 DEGELO MANUAL

Pressione a tecla para cima (↑) por 5 segundos para forçar um degelo manual. OBS: Caso a temperatura do evaporador estiver igual ou superior ao valor configurado na função dSt (Temperatura máxima para final de degelo), o controlador passará automaticamente ao tempo de drenagem, por entender que o evaporador já se encontra limpo.

6.2 SET POINT

Para acessar ao Set Point (temperatura para desligar a saída de refrigeração), pressione uma vez a tecla Set (SET) (toque curto), então no display será indicada a mensagem Set (SEt), pressione novamente a tecla Set (SET) para ingressar e alterar o valor (toque curto). Utilize as teclas para cima (↑) e para baixo (↓), para inserir o valor desejado, após pressione uma vez a tecla Fnc (FNC) para confirmar a alteração e sair.

6.3 MENUS TÉCNICOS

Para ter acesso aos menus técnicos o usuário deve pressionar a tecla Set (SET) por 5 segundos. Depois deste tempo o controlador indicará no seu display a mensagem CP (CP), que é o primeiro menu de funções, para ingressar neste grupo de funções o usuário deverá pressionar uma vez a tecla Set (SET), ou a tecla para cima (↑), para ter acesso aos demais menus deF (dEF), Fan (FAn), AL (AL), diS (dIS), CnF (CnF) e Fpr (FPr).

IMPORTANTE: Lembre-se que a Tecla Set (SET), permite entrar em um parâmetro e a tecla Fnc (FNC) permite confirmar o valor e voltar para um menu anterior.

7. TABELA DE PARÂMETROS

Parâmetro	Descrição	Valor Mínimo	Valor Máximo	Padrão	Unidade
Parâmetros menu CP (Compressor)					
diF	Diferencial de controle (histerese)	01.0	30.0	02.0	°C
HSE	Máximo Set Point configurável	LSE	99.0	99.0	°C
LSE	Mínimo Set Point configurável	-55	HSE	-55	°C
Ont	Tempo de compressor ligado em caso de sensor desconectado ou em falha	0	250	0	minutos
Oft	Tempo de compressor ligado em caso de sensor desconectado ou em falha OBS: Ont=0 Oft=1- Compressor sempre desligado Ont=1 Oft=0- Compressor sempre ligado Ont#0 Oft#0- Compressor respeita os tempos configurados	0	250	1	minutos
dOn	Retardo inicial do compressor	0	250	0	minutos
dOF	Tempo mínimo de compressor desligado	0	250	0	minutos
dbi	Tempo mínimo de compressor ligado	0	250	0	minutos
OdO	Retardo inicial para todas saídas na energização do instrumento	0	250	0	minutos
Parâmetros menu dEF (Degelo)					
dtY	Tipo de degelo 0=Elétrico 1=Gás quente 2=Natural por parada do compressor	0	2	0	-
dit	Tempo em refrigeração (intervalo entre degelos) OBS: O valor zero "0" desabilita a função de degelos.	0	250	6	horas
dCt	Tipo de contagem de tempo para a realização dos degelos 0=Tempo de compressor funcionando Nesta opção o controlador considera apenas as horas trabalhadas do compressor. 1=Tempo real Nesta opção o controlador considera as horas reais entre ciclos. Ex.: Degelos a cada 4 horas. 2=Tempo de compressor parado Nesta opção o controlador considera apenas as horas de compressor parado.	0	2	1	-
dOH	Retardo no início do degelo OBS: Geralmente utilizado como tempo para recolhimento de gás.	0	59	0	minutos
dEt	Tempo máximo em degelo	1	250	30	minutos
dSt	Temperatura máxima para final de degelo	-50	150	08.0	-
dPO	Degelo na inicialização do instrumento 0=Não 1=Sim	0	1	0	-
Parâmetros menu Fan (Ventilador)					
Fst	Temperatura para parada do ventilador por temperatura alta no evaporador	-50	150	02.0	°C
Fad	Diferencial de temperatura para retorno do ventilador após temperatura alta	01.0	50.0	02.0	°C
Fdt	Retardo no retorno do ventilador após final do degelo	0	250	0	minutos
dt	Tempo de drenagem (gotejamento)	0	250	0	minutos
dFd	Ventilador ligado durante o degelo 0=Não 1=Sim	0	1	1	-
FCO	Ventilador ligado com o compressor desligado 0=Não, 1=Sim e 2=desabilitado	0	2	1	-

Parâmetro	Descrição	Valor Mínimo	Valor Máximo	Padrão	Unidade
-----------	-----------	--------------	--------------	--------	---------

Parâmetros menu AI (Alarmes)

Afd	Diferencial de temperatura para final de alarme	01.0	50.0	2.0	°C
HAL	Alarme de temperatura alta	LAL	150	50.0	°C
LAL	Alarme de temperatura baixa	-50	HAL	-50	°C
PAO	Tempo de inibição de alarme após a energização do instrumento, ou retorno após falta de energia	0	10	0	horas
dAO	Tempo de inibição de alarme após o degelo	0	999	0	minutos
tAO	Tempo de inibição de alarme após detectar temperatura fora da faixa	0	250	0	minutos

Parâmetros menu diS (Display)

LOC	Bloqueio das teclas y=Sim n=Não	n	y	n	-
PA1	Senha de acesso Esta função permite ao usuário criar sua própria senha de acesso. OBS: O valor zero "0" que sai de fábrica não bloqueia as funções, mas quando alterado para qualquer valor diferente, passará a pedir esta senha antes de acessar qualquer menu.	0	250	0	-
ndt	Ponto decimal y=Sim n=Não	n	y	n	-

Parâmetros menu diS (Display)

CA1	Ajuste da leitura do sensor 1 (calibração)	-12.0	12.0	0	°C
CA2	Ajuste da leitura do sensor 2 (calibração)	-12.0	12.0	0	°C
ddl	Indicação no display durante o degelo 0=Indica a temperatura real 1=Mantém congelada a indicação da temperatura do início do degelo, até finalizar o degelo e alcançar novamente a temperatura de Set Point. 2=Indica deF no display, até finalizar o degelo e alcançar novamente a temperatura de Set point	0	2	1	-
dro	Unidade de leitura da temperatura 0=°C 1=°F	0	1	1	°C

Parâmetros menu CnF (configurações gerais)

H00	Tipo de sensor 0=PTC 1=NTC	0	1	1	-
H42	Utilizar sensor 2 (evaporador) y=Sim n=Não	n	y	y	-
rEL	Versão do controlador (Uso exclusivo da fábrica)	-	-	-	-
tAb	Tabela de parâmetros (Uso exclusivo da fábrica)	-	-	-	-

Parâmetros menu FPr (Uso exclusivo da fábrica)

UL	Enviar dados para a chave de configuração (Uso exclusivo da fábrica)	-	-	-	-
dL	Copiar dados da chave de configuração (Uso exclusivo da fábrica)	-	-	-	-
Fr	Formatar chave de configuração (Uso exclusivo da fábrica)	-	-	-	-

DESCARTE CORRETO

- Para garantir que o seu lixo eletrônico não irá causar problemas como contaminação e poluição do meio ambiente é importante descartar corretamente os seus equipamentos;
- Para evitar a contaminação do solo com os componentes presentes nesses materiais, o ideal é a reciclagem específica para este tipo de produto;
- É importante ressaltar que esse tipo de resíduo não deve ser descartado em lixeiras comuns e/ou embrulhá-lo em jornais ou plásticos;
- Ao descartar um material eletrônico de maneira correta, além da preservação, permite a reutilização ou a doação de componentes/instrumentos que estejam em boas condições de uso;
- Caso não saiba como descartar corretamente este produto entre em contato com a Elitech através do nosso contato (51) 3939.8634.

Elitech[®]

Elitech América Latina

www.elitechbrasil.com.br

Contato: (51) 3939.8634 | Canoas- Rio Grande do Sul/Brasil