

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 controlador 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

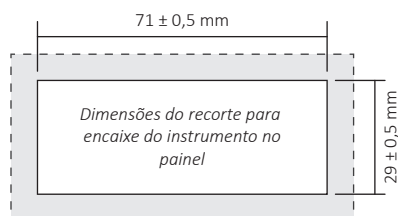
- Câmaras frias de congelados
- Balcões de congelados
- Fabricadores de gelo
- Ilhas de congelados

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

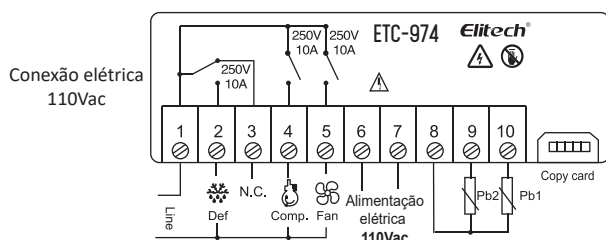
OBS: O cabo do sensor pode ser aumentado em até 200 metros (recomendado a utilização de cabo blindado 2 x 24 AWG)

4. INSTALAÇÃO DO INSTRUMENTO NO PAINEL

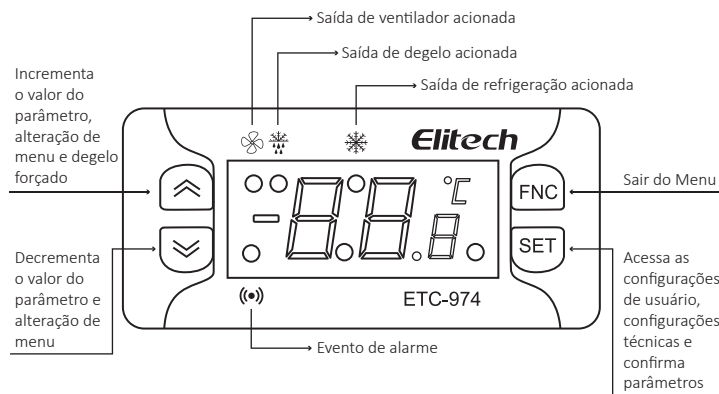


4.1 INSTALAÇÃO ELÉTRICA

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.

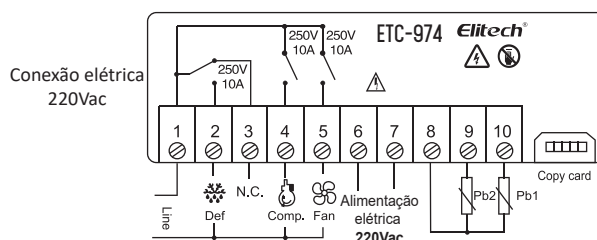
6.2 SET POINT

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	ºC
HSE	Máximo Set Point configurável	LSE	99.0	99.0	ºC
LSE	Mínimo Set Point configurável	-55	HSE	-55	ºC
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	ºC
Fad	Diferencial de temperatura para retorno do ventilador após temperatura alta	01.0	50.0	02.0	ºC
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