

6.2 Observações sobre os parâmetros de configuração

- 6.2.1 - se o parâmetro d1 estiver ajustado com 2, os parâmetros d7, F0, F1, F2, F3, F4, F5 e u1 não interferem no estado da saída dos ventiladores do evaporador durante um ciclo de degelo.
- 6.2.2 - se o parâmetro d1 estiver ajustado com 2, a ativação da entrada para micro-porta ocorrida durante um ciclo de degelo não provoca a ativação do buzzer emitindo um som intermitente.
- 6.2.3 - se o parâmetro u1 estiver ajustado com 1, a ativação da entrada para micro-porta ocorrida durante a ventilação manual não interfere no estado da saída dos ventiladores do evaporador.
- 6.2.4 - sempre que acaba a energia durante um degelo, na volta da energia, o ciclo de degelo só é restaurado se a temperatura lida pela sonda do evaporador estiver abaixo do set estabelecido no parâmetro d2 e o parâmetro d4 estiver ajustado com 4.

7 DADOS TÉCNICOS

7.1 Informações técnicas

Caixa:	plástico preto (PPO) autoextinguível segundo norma UL 94 V-0.
Dimensões:	72 x 144 x 79 mm, com borne conectado.
Instalação:	com parafusos em painel com corte de 67 x 138 mm.
Grau de proteção do frontal:	Ip 54.
Conexões:	bornes de 5 mm para fios de até 2,5 mm.
Ambiente de trabalho:	de 0 a 60 °C, umidade de 10 a 90% (sem condensação).
Alimentação:	230 Vca/cc, 50/60 Hz, 3 VA.
Classe de isolamento:	II
Buzzer de alarme:	Incorporado.
Entradas de medição:	3 para sondas PTC (câmara, evaporador e espeto).
Entradas digitais:	2 para micro-porta e travamento (contato seco)
Escala de medição:	De -50 a 150.
Escala de medição de tempo:	De 1 a 400 minutos para refrigeração ou congelamento por temperatura e de 0 999 minutos para refrigeração ou congelamento por tempo.
Resolução:	1°C.
Displays:	2 displays, vermelhos com 3 dígitos cada e altura de 12,5 mm, com sinal negativo automático e indicação do estado das saídas e programação.
Saídas:	4 relês sendo 1 de (16A 250Vca) para comando de um compressor de até 1½hp, e três de (6A 250Vac) para comando de uma carga de até 1/3 hp. (Luz, ventiladores e degelo).
Tipo de degelo:	A resistência, gás quente e a ar (este último somente ventilador permanece ligado).
Controle do degelo:	Por tempo e temperatura.

EC 8-825

Controlador digital ON - OFF
para abatidor rápido de
temperatura



Versão 1.00 de dezembro de 2004

Arquivo: manual técnico EC 8-825

EVERY CONTROL do BRASIL

Empresa do grupo **EVCO** group

Rua marino Félix, 256 - Casa Verde - São Paulo

Tel. (11) 3858-8732 - Fax (11) 3965-9890

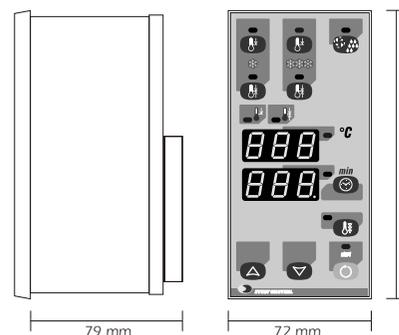
info@everycontrol.com.br - www.everycontrol.com.br

manual técnico

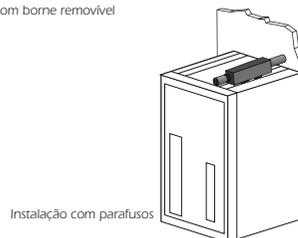
PORTUGUÊS

1 PREPARATIVOS

1.1 Dimensões e instalação



Profundidade com borne removível

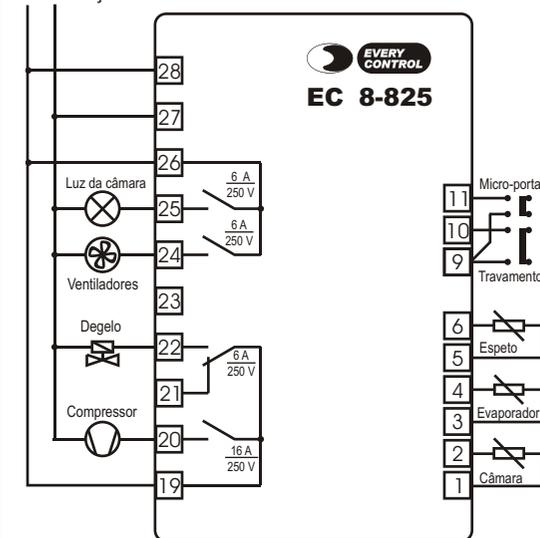


Instalação com parafusos

OBS: para evitar desgaste dos bornes e dos parafusos de fixação, aperte-os moderadamente.

1.2 Esquema elétrico

Alimentação



2 FUNCIONAMENTO

2.1 Desativação manual do buzzer de alarme

Para desativação manual de um alarme, pressione .

2.2 Verificação da colocação da sonda espeto

O instrumento realiza automaticamente um teste para verificar a correta colocação da sonda espeto a cada ativação de um resfriamento ou congelamento rápido por temperatura. O teste é composto de dois níveis: rápido e diferencial. (O sucesso do teste rápido exclui o teste diferencial) O teste rápido é realizado por cinco vezes; subtraindo-se a temperatura lida pela sonda da câmara da temperatura lida pela sonda espeto. Se pelo menos três das cinco verificações o valor da subtração for maior que o valor estabelecido no parâmetro c7, a sonda espeto é considerada corretamente colocada. Cada uma das cinco verificações tem um intervalo de 10 segundos. O teste diferencial é realizado por oito vezes; subtraindo-se a temperatura lida pela sonda da câmara da temperatura lida pela sonda espeto. Se pelo menos seis das oito verificações o valor aumentou em pelo menos 1°C em relação a verificação anterior, a sonda espeto é considerada corretamente colocada. As oito verificações ocorrem no tempo estabelecido no parâmetro cE, portanto, cE dividido por 8 é o intervalo de cada verificação do teste diferencial. Para excluir o teste diferencial, ajuste o parâmetro cE com um valor menor que 4 segundos e para excluir o teste completo, ajuste o parâmetro c7 com 0.

2.3 Ventilação Manual

Pressione a tecla durante o estado STOP, por pelo menos 4 segundos, para manter a saída dos ventiladores do evaporador em funcionamento.

2.4 Degelo Manual

Para realizar um ciclo de degelo durante o estado STOP pressione a tecla , em seguida pressione a tecla  para ativá-lo. Para realizar um ciclo de degelo durante um ciclo de conservação, pressione por pelo menos 4 segundos a tecla . Um ciclo de degelo pode ser interrompido em qualquer momento pressionando-se a tecla  por mais 4 segundos. Para a ativação de um ciclo de degelo, a temperatura lida pela sonda do evaporador deve estar abaixo do set estabelecido no parâmetro d2, independentemente do valor estabelecido no parâmetro d4.

2.5 Resfriamento Rápido por Temperatura

Pressione a tecla  para selecionar o resfriamento rápido por temperatura e a tecla  para iniciá-lo. Se o parâmetro d4 estiver configurado com 1 e se a temperatura lida pela sonda do evaporador estiver abaixo do set estabelecido no parâmetro d2, o instrumento executa automaticamente um ciclo de degelo para obter um maior rendimento no sistema de refrigeração. (durante um ciclo de resfriamento rápido por temperatura o degelo não é ativado). Para garantir uma execução correta do resfriamento rápido por temperatura, é necessário que a sonda espeto esteja adequadamente posicionada no produto, portanto, após pressionada a tecla , o instrumento realiza um teste para verificar a correta colocação da sonda espeto. Se o teste obtiver sucesso, com um eventual ciclo de degelo concluído e a temperatura lida pela sonda espeto estiver abaixo do set estabelecido no parâmetro c8, o instrumento inicia o resfriamento rápido por temperatura e os displays exibem, respectivamente, a temperatura lida pela sonda espeto e a contagem regressiva do tempo estabelecido no parâmetro c1. A regulagem é do tipo ON OFF e a temperatura que comanda o compressor é a lida pela sonda da câmara. O set pode ser estabelecido no parâmetro cb e o diferencial no parâmetro c0, além da saída dos ventiladores do evaporador ser mantida no estado ON.

Assim que a temperatura lida pela sonda espeto atingir o set estabelecido no parâmetro c2, o resfriamento rápido por temperatura se conclui com sucesso. O buzzer é ativado emitindo um som intermitente pelo tempo estabelecido no parâmetro c9 e as saídas do compressor, dos ventiladores do evaporador e do degelo são desativadas.

Pressione a tecla  para preparar o instrumento para um novo ciclo de refrigeração rápida por temperatura. Pressionando a tecla , o display exibe o tempo em minutos, gasto para atingir o valor do parâmetro c2. Decorrido o tempo estabelecido no parâmetro c1, se a temperatura lida pela sonda espeto não estiver abaixo do set estabelecido no parâmetro c2, o ciclo de resfriamento rápido por temperatura não se conclui, o buzzer é ativado emitindo um som intermitente e os displays exibem respectivamente, a temperatura lida pela sonda espeto e a indicação 0 piscando, além das saídas permanecerem ativadas.

2.6 Resfriamento Rápido por Tempo

Pressione as teclas  e  para selecionar o ciclo de resfriamento rápido por tempo. O display inferior exibe a duração do resfriamento rápido por tempo, para modificar o valor pressione a tecla  ou . Pressione a tecla  para iniciar o ciclo de resfriamento rápido por tempo. Se o parâmetro d4 estiver configurado com 1 e se a temperatura lida pela sonda do evaporador estiver abaixo do set estabelecido

no parâmetro d2, o instrumento executa automaticamente um ciclo de degelo para obter um maior rendimento no sistema de refrigeração. (durante o resfriamento rápido por tempo o degelo não é ativado)

Concluído este eventual ciclo de degelo, o instrumento inicia o resfriamento rápido por tempo e os displays exibem, respectivamente, a temperatura lida pela sonda da câmara e a contagem regressiva da duração do resfriamento rápido por tempo.

A regulagem é do tipo ON OFF e a temperatura que comanda o compressor é a lida pela sonda da câmara. O set pode ser estabelecido no parâmetro cb e o diferencial no parâmetro c0; a saída dos ventiladores do evaporador é mantida no estado ON. Decorrido a duração do resfriamento rápido por tempo, este ciclo se conclui com sucesso. O buzzer é ativado emitindo um som intermitente pelo tempo estabelecido no parâmetro c9 e as saídas do compressor, dos ventiladores do evaporador e do degelo são desativadas.

Pressione a tecla  para preparar o instrumento para um novo ciclo de refrigeração rápida por tempo.

2.7 Conservação a Temperatura Normal

Pressione a tecla  para selecionar o ciclo de conservação a temperatura normal e a tecla  para iniciá-lo. O instrumento se comporta como um termostato normal, com comando dos ventiladores do evaporador e do degelo.

A regulagem é do tipo ON OFF e a temperatura que comanda o compressor é a lida pela sonda da câmara. O set pode ser estabelecido no parâmetro c3 e o diferencial no parâmetro c0. A temperatura que controla os ventiladores do evaporador é a temperatura lida pela sonda do evaporador, o set pode ser estabelecido no parâmetro F1 e o diferencial em F2.

2.8 Resfriamento Rápido por Temperatura e Conservação a Temperatura Normal

Pressione as teclas  e  para selecionar o resfriamento rápido por temperatura e conservação a temperatura normal e a tecla  para iniciá-lo. Decorrido o resfriamento rápido por temperatura, o instrumento inicia a conservação a temperatura normal. (estes dois ciclos já foram descritos anteriormente e possuem o mesmo funcionamento)

2.9 Resfriamento Rápido por Tempo e Conservação a Temperatura Normal

Pressione as teclas  e  para selecionar o resfriamento rápido por tempo e conservação a temperatura normal. O display inferior exibe a duração do resfriamento rápido por tempo; para modificar o valor pressione a tecla  ou . Pressione a tecla  para iniciá-lo. Decorrido o resfriamento rápido por tempo, o instrumento inicia a conservação a temperatura normal. (estes dois ciclos já foram descritos anteriormente e possuem o mesmo funcionamento)

2.10 Congelamento Rápido por Temperatura

Pressione a tecla  para selecionar o congelamento rápido por temperatura e a tecla  para iniciá-lo. Se o parâmetro d4 estiver configurado com 1 e se a temperatura lida pela sonda do evaporador estiver abaixo do set estabelecido no parâmetro d2, o instrumento executa

CÓDIGO	VAL. MÍN	VAL. MÁX	UNID. MEDIDA	PADRÃO	DEGEO
dA	---	---	°C	---	Leitura da sonda do evaporador ⁽¹⁾ / ⁽²⁾
dB	0	1	---	0	Grandeza de tempo para d0, d3, d7 e F5 (0 = d0 em horas e d3,d7 e F5 em min.) - (1 = d0 em min. e d3, d7 e F5 em segundos)

CÓDIGO	VAL. MÍN	VAL. MÁX	UNID. MEDIDA	PADRÃO	VENTILADORES DO EVAPORADOR
F0	0	1	---	0	Tipo de funcionamento dos ventiladores (0 = funciona através da temperatura do evaporador) - (1 = ventiladores sempre ligados)
F1	-55	99	°C	-2	Setpoint para desativação dos ventiladores (relativo a sonda do evaporador)
F2	1	15	°C	2	Diferencial dos ventiladores (relativo a sonda do evaporador)
F3	0	1	---	1	Ventiladores paralelo ao compressor (0 = não) - (1 = sim)
F4	0	1	---	1	Ventiladores desligados durante o degelo (0 = não) - (1 = sim)
F5	0	99	Min./seg.	3	Duração do atraso dos ventiladores após a drenagem

CÓDIGO	VAL. MÍN	VAL. MÁX	UNID. MEDIDA	PADRÃO	ENTRADAS DIGITAIS
u0	0	1	---	1	Micro-porta aciona a luz da câmara ⁽⁴⁾ (0 = não) - (1 = sim)
u1	0	1	---	1	Micro-porta desativa os ventiladores ⁽⁴⁾ (0 = não) - (1 = sim)
u2	0	1	---	1	Polaridade da entrada para micro-porta ⁽⁴⁾ (0 = NA) - (1 = NF)
u3	0	1	---	0	Polaridade da entrada de travamento ⁽⁴⁾ (0 = NA) - (1 = NF)
u4	0	999	Segundos	5	Duração do atraso do alarme da entrada de travamento e alarme ativo

CÓDIGO	VAL. MÍN	VAL. MÁX	UNID. MEDIDA	PADRÃO	ALARMES
A0	1	15	°C	2	Diferencial de alarme (relativo a sonda da câmara)
A1	-99	0	°C	0	Setpoint de mínima temperatura em relação ao set da conservação a temperatura normal ⁽⁵⁾
A2	0	99	°C	0	Setpoint de máxima temperatura em relação ao set da conservação a temperatura normal ⁽⁵⁾
A3	-99	0	°C	0	Setpoint de mínima temperatura em relação ao set da conservação a baixa temperatura ⁽⁵⁾
A4	0	99	°C	0	Setpoint de máxima temperatura em relação ao set da conservação a baixa temperatura ⁽⁵⁾
A5	0	255	Minutos	30	Atraso para ativação do alarme de temperatura ao início da conservação
A6	0	255	Minutos	0	Atraso para ativação do alarme de temperatura

CÓDIGO	VAL. MÍN	VAL. MÁX	UNID. MEDIDA	PADRÃO	ENTRADAS DIGITAIS
L1	0	15	---	1	Endereço do instrumento
L2	0	7	---	0	Grupo do instrumento na rede
L3	7	255	Segundos	7	Atraso para desconexão
L4	0	3	Bit por segundo	1	Velocidade de conexão (0 = 1200)-(1 = 2400)-(2 = 4800)-(3 = 9600)

- (1) parâmetro de configuração presente no nível 1.
- (2) parâmetro somente para leitura, não pode ser modificado.
- (3) se este parâmetro estiver ajustado com 0, o degelo automático é desativado.
- (4) se a entrada digital não for utilizada, ajuste o valor do parâmetro com 0.
- (5) o set estabelecido no parâmetro é referente a temperatura da câmara; se o parâmetro for ajustado com 0, o alarme de temperatura não é disparado.

6 PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO

6.1 Parâmetros de configuração

CÓDIGO	VAL. MÍN	VAL. MÁX	UNID. MEDIDA	PADRÃO	CONFIGURAÇÕES DI INSTRUMENTO
r1	-10	10	°C	0	Calibração para eventual erro de leitura na sonda da câmara ⁽¹⁾
CÓDIGO	VAL. MÍN	VAL. MÁX	UNID. MEDIDA	PADRÃO	CONFIGURAÇÕES DOS CICLOS
c0	1	15	°C	3	Diferencial entre liga e desliga (relativo a sonda da câmara) ⁽¹⁾
c1	1	400	minutos	90	Duração máxima do resfriamento rápido por temperatura ⁽¹⁾
c2	-55	99	°C	10	Set para o fim do resfriamento rápido por temperatura (relativo a sonda espeto) ⁽¹⁾
c3	-55	99	°C	3	Set da conservação a temperatura normal (relativo a sonda da câmara) ⁽¹⁾
c4	1	400	minutos	270	Duração máxima do congelamento rápido por temperatura ⁽¹⁾
c5	-55	99	°C	-18	Set para o fim do congelamento rápido por temperatura (relativo a sonda espeto) ⁽¹⁾
c6	-55	99	°C	-25	Set da conservação a baixa temperatura (relativo a sonda da câmara) ⁽¹⁾
c7	0	99	°C	0	Valor do teste rápido para verificação da correta colocação da sonda espeto
c8	-55	99	°C	65	Set para o início da contagem do resfriamento ou congelamento rápido por temperatura (relativo a sonda espeto) ⁽¹⁾
c9	0	99	Segundos	3	Duração do sinal sonoro ao final do resfriamento/congelamento rápido
cR	---	---	°C	---	Leitura da sonda espeto ⁽¹⁾⁽²⁾
cb	-55	99	°C	-1	Set para o resfriamento rápido por temperatura (relativo a sonda da câmara) ⁽¹⁾
cC	-55	99	°C	-55	Set para o congelamento rápido por temperatura (relativo a sonda da câmara) ⁽¹⁾
cd	-55	99	°C	20	Set para o fim da fase Hard (relativo a sonda espeto) ⁽¹⁾
cE	1	99	Segundos	255	Duração do teste diferencial para a verificação da correta colocação da sonda espeto
cF	-55	99	°C	-20	Set para a fase Hard (relativo a sonda da câmara) ⁽¹⁾

CÓDIGO	VAL. MÍN	VAL. MÁX	UNID. MEDIDA	PADRÃO	PROTEÇÃO DO COMPRESSOR
C0	0	99	minutos	1	Atraso na primeira partida do instrumento
C1	0	99	minutos	0	Atraso após partida
C2	0	99	minutos	3	Atraso após parada
C5	0	99	minutos	10	Tempo total do ciclo para a ativação do compressor durante um alarme de erro da sonda da câmara
C6	0	99	minutos	3	Duração da ativação do compressor durante a conservação a temperatura normal no caso de um alarme na sonda da câmara
C7	0	99	minutos	8	Duração da ativação do compressor durante a conservação a baixa temperatura no caso de um alarme na sonda da câmara

CÓDIGO	VAL. MÍN	VAL. MÁX	UNID. MEDIDA	PADRÃO	DEGELO
d0	0	99	hora/minuto	8	Intervalo entre ciclos de degelo ⁽³⁾
d1	0	2	---	1	Tipo de degelo (0 = resistência) - (1 = gás quente) - (2 = ar)
d2	-55	99	°C	2	Setpoint de fim de degelo (relativo a sonda do evaporador)
d3	1	99	Min./seg.	10	Duração do degelo
d4	0	1	---	0	Degelo na partida do instrumento (0 = não) - (1 = sim)
d5	0	99	Minutos	99	Duração do primeiro intervalo de degelo no início do ciclo de conservação
d7	0	99	Min./seg.	2	Duração da drenagem
d9	0	1	---	1	Degelo com temporização para o compressor, somente se d1 = 1 (0 = respeita os tempos de C0, C1 e C2) - (1 = sem temporização)

automaticamente um ciclo de degelo para obter um maior rendimento no sistema de refrigeração. (durante o congelamento rápido por temperatura o degelo não é ativado)
Para garantir uma execução correta do congelamento rápido por temperatura, é necessário que a sonda espeto esteja adequadamente posicionada no produto, portanto, após pressionada a tecla (⊙), o instrumento realiza um teste para verificar a correta colocação da sonda espeto.
Se o teste obtiver sucesso, com um eventual ciclo de degelo concluído e a temperatura lida pela sonda espeto estando abaixo do set estabelecido no parâmetro c8, o instrumento inicia o congelamento rápido por temperatura e os displays exibem, respectivamente, a temperatura lida pela sonda espeto e a contagem regressiva do tempo estabelecido no parâmetro c4. A regulagem é do tipo ON OFF e a temperatura que comanda o compressor é a lida pela sonda da câmara. O set pode ser estabelecido no parâmetro cC e o diferencial no parâmetro c0; a saída dos ventiladores do evaporador é mantida no estado ON. Assim que a temperatura lida pela sonda espeto atingir o set estabelecido no parâmetro c5, o congelamento rápido por temperatura se conclui com sucesso. O buzzer é ativado emitindo um som intermitente pelo tempo estabelecido no parâmetro c9 e, as saídas do compressor, dos ventiladores do evaporador e do degelo são desativadas.

Pressione a tecla (⊙) para preparar o instrumento para um novo ciclo de congelamento rápido por temperatura.
Pressionando a tecla (⊙), o display exibe o tempo em minutos, gasto para atingir o set no parâmetro c5.
Decorrido o tempo estabelecido no parâmetro c4, se a temperatura lida pela sonda espeto não estiver abaixo do set estabelecido no parâmetro c5, o ciclo de congelamento rápido por temperatura não se conclui; o buzzer é ativado emitindo um som intermitente e os displays exibem respectivamente, a temperatura lida pela sonda espeto e a indicação 0 piscando, além das saídas permanecerem ativadas.

2.11 Congelamento Rápido por Tempo

Pressione as teclas (⊙) e (⊙) para selecionar o ciclo de congelamento rápido por tempo.
O display inferior exibe a duração do congelamento rápido por tempo; para modificar o valor pressione a tecla (Δ) ou (▽).
Pressione a tecla (⊙) para iniciar o ciclo de congelamento rápido por tempo.

Se o parâmetro d4 estiver configurado com 1 e se a temperatura lida pela sonda do evaporador estiver abaixo do set estabelecido no parâmetro d2, o instrumento executa automaticamente um ciclo de degelo para obter um maior rendimento no sistema de refrigeração. (durante o congelamento rápido por tempo o degelo não é ativado)

Concluído este eventual ciclo de degelo, o instrumento inicia o congelamento rápido por tempo e os displays exibem, respectivamente, a temperatura lida pela sonda da câmara e a contagem regressiva da duração do congelamento rápido por tempo, as saídas relacionadas ao congelamento rápido por tempo são ativadas; pressionando a tecla (⊙) durante este congelamento, o display inferior exibe o tempo decorrido em minutos a partir do momento em que o congelamento foi iniciado.

A regulagem é do tipo ON OFF e a temperatura que comanda o compressor é a lida pela sonda da câmara. O set pode ser estabelecido no parâmetro cC e o diferencial no parâmetro c0; a saída dos ventiladores do evaporador é mantida no estado ON. Decorrida a duração do congelamento rápido por tempo, este ciclo se conclui com sucesso. O buzzer é ativado emitindo um som intermitente pelo tempo estabelecido no parâmetro c9 e as saídas do compressor, dos ventiladores do evaporador e do degelo são desativadas.

Pressione a tecla (⊙) para preparar o instrumento para um novo ciclo de congelamento rápido por tempo.

2.12 Conservação a Baixa Temperatura

Pressione a tecla (⊙) para selecionar o ciclo de conservação a baixa temperatura e a tecla (⊙) para iniciá-lo.
Os displays exibem respectivamente, a temperatura lida pela sonda da câmara e ---.
O instrumento se comporta como um termostato normal, com comando dos ventiladores do evaporador e do degelo.
A regulagem é do tipo ON OFF e a temperatura que comanda o compressor é a lida pela sonda da câmara. O set pode ser estabelecido no parâmetro c6 e o diferencial no parâmetro c0; a temperatura que controla os ventiladores do evaporador é a temperatura lida pela sonda do evaporador, o set pode ser estabelecido no parâmetro F1 e o diferencial em F2.

2.13 Congelamento Rápido por Temperatura e Conservação a Baixa Temperatura

Pressione as teclas (⊙) e (⊙) para selecionar o congelamento rápido por temperatura e conservação a baixa temperatura e a tecla (⊙) para iniciá-lo.
Decorrido o congelamento rápido por temperatura, o instrumento inicia a conservação a baixa temperatura. (estes dois ciclos já foram descritos anteriormente e possuem o mesmo funcionamento)

2.14 Congelamento Rápido por Tempo e Conservação a Baixa Temperatura

Pressione as teclas (⊙), (⊙) e (⊙) para selecionar o resfriamento rápido por tempo e conservação a baixa temperatura.
O display inferior exibe a duração do congelamento rápido por tempo; para modificar o valor pressione a tecla (Δ) ou (▽).
Pressione a tecla (⊙) para iniciar o ciclo de congelamento rápido por tempo e conservação a baixa temperatura.
Decorrido o congelamento rápido por tempo, o instrumento inicia a conservação a baixa temperatura. (estes dois ciclos já foram descritos anteriormente e possuem o mesmo funcionamento)

2.15 Resfriamento Rápido Hard

Este modo de resfriamento rápido da temperatura está disponível somente durante um ciclo de resfriamento rápido. Neste ciclo o compressor trabalha com um setpoint muito baixo, para maximizar a velocidade de resfriamento rápido da temperatura.

Terminada esta fase o controlador encerra o ciclo Hard, no caso de resfriamento por tempo, ou trabalha normalmente no caso de resfriamento por temperatura.

Para selecionar o resfriamento rápido Hard, mantenha pressionada a tecla (⊙) durante 5 segundos.

Se um ciclo de resfriamento rápido por temperatura estiver selecionado, o valor do setpoint da fase Hard pode ser estabelecido no parâmetro cF e esta fase termina automaticamente assim que a temperatura lida pela sonda espeto atingir o setpoint estabelecido no parâmetro cD. Se um ciclo de resfriamento rápido por tempo estiver selecionado, a fase Hard respeitará o tempo exibido no display inferior que é ajustado com a tecla (⊙).
Pressionando (Δ) ou (▽).

Para desabilitar o resfriamento Hard, pressione a tecla (⊙) por 5 segundos.

2.16 Entrada para Micro-porta

O instrumento apresenta uma entrada para micro-porta, cuja a ativação não termina qualquer ciclo que esteja em andamento, mas impede que qualquer ciclo se inicie. A ativação desta entrada também provoca a ação estabelecida nos parâmetros u0 e u1, além da ativação do buzzer com um som intermitente, somente com o instrumento em funcionamento.

2.17 Entrada de Travamento

O instrumento apresenta uma entrada de travamento, cuja ativação, somente com o instrumento em funcionamento, termina imediatamente qualquer ciclo em andamento e impede que qualquer ciclo se inicie, provoca a ativação imediata do buzzer com um som intermitente e a desativação das saídas do compressor, ventiladores do evaporador e do degelo; o display superior exibe a indicação E4 alternadamente com a temperatura lida pela sonda espeto ou pela sonda da câmara.

3 SINALIZAÇÕES

3.1 Sinalizações

LED	DESCRIÇÃO
	Quando aceso, demonstra que um ciclo de conservação está sendo realizado.
	Quando aceso, demonstra que um ciclo de resfriamento ou congelamento rápido está sendo realizado.
	Quando aceso, demonstra que um o modo de resfriamento rápido Hard esta selecionado.
	Quando aceso, demonstra que uma ventilação manual está sendo realizada.
	Quando aceso, demonstra que o modo de resfriamento ou congelamento rápido por temperatura está selecionado.
	Quando aceso, demonstra que o modo de resfriamento ou congelamento rápido por tempo está selecionado.
	Quando aceso, demonstra que o instrumento está pronto para executar uma contagem de tempo, mas um degelo está sendo realizado ou a temperatura lida pela sonda espeto não está abaixo do set estabelecido no parâmetro c8.
No display inferior	Quando piscando, demonstra que uma contagem de tempo está sendo realizada.

LED	DESCRIÇÃO
<i>start</i>	Quando aceso, demonstra que o instrumento está ligado.
<i>def</i>	Quando aceso, demonstra que um ciclo de degelo está sendo realizado.
No display superior	Quando piscando, demonstra que a contagem de um atraso na ativação de um ciclo de degelo está sendo realizada. (Verifique os parâmetros C0, C1, C2 e d1)

4 ALARMES

4.1 Descrição dos alarmes

CÓDIGO	CAUSA	SOLUÇÃO	CONSEQUÊNCIA
<i>E0</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tipo de sensor ligado não corresponde ao suportado pelo instrumento. Sonda da câmara com defeito. Problemas com a conexão da sonda ao borne. Grandeza de regulagem fora dos limites do campo de medida. 	<ul style="list-style-type: none"> Certificar-se de que a sonda da câmara seja do tipo PTC. Verificar a integridade da sonda. Verificar a ligação entre o instrumento e a sonda. Verificar se a grandeza de regulagem está dentro da faixa de trabalho do instrumento. 	<ul style="list-style-type: none"> Impede o início e o término de qualquer ciclo que estiver em andamento. A saída do compressor é ativada de acordo com C5, C6 ou C7. O degelo é concluído pelo tempo ajustado em d3.
<i>E1</i>	<ul style="list-style-type: none"> Tipo de sensor ligado não corresponde ao suportado pelo instrumento. Sonda do evaporador com defeito. Problemas com a conexão da sonda ao borne. Grandeza de regulagem fora dos limites do campo de medida. 	<ul style="list-style-type: none"> Certificar-se de que a sonda do evaporador seja do tipo PTC. Verificar a integridade da sonda. Verificar a ligação entre o instrumento e a sonda. Verificar se a grandeza de regulagem está dentro da faixa de trabalho do instrumento. 	O degelo é concluído pelo tempo ajustado em d3.
<i>E2</i>	Problema nos dados de configuração da memória.	Desligar e ligar o instrumento; caso o alarme não interrompa, entre em contato com a Assistência Técnica.	O acesso a configuração de parâmetros é bloqueado saídas desativadas.
<i>E4</i>	Entrada de travamento está ativada.	<ul style="list-style-type: none"> Desative a entrada de travamento. Pressione a tecla para preparar o instrumento para um novo ciclo. 	Impede o início e o término de qualquer ciclo e a saída do compressor é desativada.
<i>o - J</i>	O teste para verificar a correta colocação da sonda espeto foi concluído sem sucesso. (Verifique os parâmetros c7 e CE)	Pressione a tecla para preparar o instrumento para um novo ciclo.	O ciclo de resfriamento ou congelamento rápido por temperatura é concluído no término do tempo estabelecido no parâmetro c1 ou c4.
<i>End</i>	Um ciclo de resfriamento ou congelamento rápido por temperatura foi concluído com sucesso.	Pressione a tecla para preparar o instrumento para um novo ciclo.	As saídas do compressor, dos ventiladores do evaporador e do degelo são desativadas.
<i>End</i>	Um ciclo de resfriamento ou congelamento rápido por tempo foi concluído com sucesso.	Pressione a tecla para preparar o instrumento para um novo ciclo.	As saídas do compressor, dos ventiladores do evaporador e do degelo são desativadas.

CÓDIGO	CAUSA	SOLUÇÃO	CONSEQUÊNCIA
Um valor de temperatura no display superior e <i>0</i>	Decorrido o tempo estabelecido no parâmetro c1 (ou c4), a temperatura lida pela sonda espeto não atingiu o set estabelecido no parâmetro c2 (ou c5).	Pressione a tecla para preparar o instrumento para um novo ciclo.	As saídas relacionadas permanecem ativadas.
<i>End</i>	Decorrido o tempo estabelecido no parâmetro c1 (ou c4), a temperatura lida pela sonda espeto atingiu o set estabelecido no parâmetro c2 (ou c5).	Pressione a tecla para preparar o instrumento para um novo ciclo.	As saídas do compressor, dos ventiladores do evaporador e do degelo são desativadas.
<i>J - L</i>	A entrada para micro-porta está ativa.	Desative a entrada para micro-porta.	A ação estabelecida nos parâmetros u0 e u1.
<i>J - L</i>	A entrada para micro-porta está ativa durante um ciclo de degelo a ar. (Verifique o parâmetro d1)	Após o ciclo de degelo, desative a entrada para micro-porta.	A ação estabelecida no parâmetro u0.
<i>J - L</i>	A entrada para micro-porta está ativa durante um ciclo de degelo a resistência ou gás quente. (Verifique o parâmetro d1)	Desative a entrada para micro-porta.	A ação estabelecida nos parâmetros u0 e u1.
<i>RL</i>	A temperatura está fora dos limites estabelecidos com os parâmetros A1 ou A2 ou A3 ou A4.	Certifique-se de que a temperatura lida pela sonda da câmara esteja retornando ao set estabelecido no parâmetro A1 ou A2 ou A3 ou A4.	Nenhuma ação é realizada.

5 PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO

5.1 Acesso aos parâmetros de configuração

Para acessar o primeiro nível:

- Pressione as teclas e por 4 segundos até o instrumento exibir *PR*.
- Com as teclas ou selecione o parâmetro desejado.
- Quando visualizado o parâmetro desejado, mantenha pressionada a tecla e ajuste o valor com as teclas ou em seguida solte todas as teclas.
- Para sair do nível 1 pressione as teclas e por 4 segundos até que a temperatura da câmara seja exibida no display.

Para acessar o segundo nível:

- Pressione as teclas e por 4 segundos até o instrumento exibir *PR*.
- Mantenha pressionada a tecla e ajuste o valor **-19** com as teclas ou em seguida solte todas as teclas.
- O instrumento exibe *PR* novamente no visor.
- Pressione as teclas e por 4 segundos até o instrumento exibir *r'l*.
- Com as teclas ou selecione o parâmetro desejado.
- Quando visualizado o parâmetro desejado, mantenha pressionada a tecla e ajuste o valor com as teclas ou em seguida solte todas as teclas.
- Para sair do nível 1 pressione as teclas e por 4 segundos até que a temperatura da câmara seja exibida no display.