EVX 800

Controladores para ultracongeladores

(integrado na unidade)

MANUAL DE INSTALAÇÃO ver. 1.2

CÓDIGO 144X800P124

Importante

Importante

Leia esse documento cuidadosamente antes da instalação e do uso do dispositivo e siga todas as recomendações; mantenha esse documento com o dispositivo para futuras consultas.
Os seguintes símbolos de apoio à leitura do documento:

indica uma sugestão

⚠ indica um aviso

O dispositivo deve ser descartado de acordo com as normas locais em relação à coleta de equipamentos elétricos e eletrônicos.

Índice

1 INTRODUÇÃO....5
1.1 Introdução....5
1.2 Tabela de resumo dos principais recursos e modelos disponíveis....7
2 DESCRIÇÃO....10
2.1 Descrição do EVX802 e EVX812....10
2.2 Descrição do EVX805 e EVX815....11
3 DIMENSÕES E INSTALAÇÃO....12
3.1 Dimensões do EVX802 e EVX812....12
3.2 Dimensões do EVX805 e EVX815....12
3.3 Instalação....13
3.4 Avisos de instalação....13
4 CONEXÃO ELÉTRICA....14
4.1 Conexão elétrica do EVX802 e EVX812....14
4.2 Conexão elétrica do EVX805 e EVX815....15
4.3 Avisos para a conexão elétrica....16
5 INTERFACE DE USUÁRIO....17
5.1 Prefácio....17
5.2 Ligando/desligando o dispositivo....17
5.3 O diplay....17
5.4 Exibição da temperatura do gabinete....17
5.5 Exibição da temperatura detectada pela sonda de agulha....18
5.6 Exibição da temperatura do evaporador....18
5.7 Exibição da temperatura do condensador....18
5.8 Ativação do degelo no modo manual....19
5.9 Ligar/desligar a luz do gabinete no modo manual (somente modelos EVX805 e EVX815)..19
5.10 Travar/destravar o teclado....19
5.11 Silenciando o buzzer....20
6 FUNCIONAMENTO....21
6.1 Prefácio....21
6.2 Resfriamento rápido e armazenamento....21
6.3 Resfriamento rápido pesado e armazenamento....22
6.4 Ultracongelamento e armazenamento....24
6.5 Ultracongelamento leve e armazenamento....25
6.6 Inicialização do pré-resfriamento....27
6.7 Gerenciamento do teste relacionado à inserção correta da sonda de agulha....27
6.8 Ligando a luz UV para o ciclo de esterilização (somente modelos EVX805 e EVX815)....28
6.9 Aquecimento de sonda de agulha (somente modelos EVX805 e EVX815)....28
7 FUNÇÃO “HACCP” (SOMENTE MODELOS EVX812 e EVX815)....29
7.1 Prefácio....29
7.2 Exibindo as informações relativas aos alarmes HACCP....29
7.3 Deletando as informações relativas aos alarmes HACCP....30
8 CONTADOR DE HORAS DE FUNCIONAMENTO DO COMPRESSOR....32
8.1 Exibindo as horas de funcionamento do compressor....32
8.2 Deletando as horas de funcionamento do compressor....32
9 CONFIGURAÇÃO....33
9.1 Definindo a data e tempo reais (somente modelos EVX812 e EVX815) 33
9.2 Definindo os parâmetros de configuração....33
9.3 Restaurando as configurações de fábrica....34
9.4 Lista dos parâmetros de configuração....34

10 SINAIS E INDICAÇÕES....48
10.1 Sinais....48
10.2 Indicações....50
11 ALARMES....51
11.1 Alarmes....51
12 ERROS....53
12.1 Erros....53
13 ACESSÓRIOS....55
13.1 Chave de programação EVKEY....55
13.1.1 Introdução....55
13.1.2 Descrição....55
13.1.3 Dimensões....56
13.1.4 Upload dos parâmetros de configuração....56
13.1.5 Download dos parâmetros de configuração....56
13.2 Interface serial não-opto isolada RS-485/TTL EVIF20TSX....57
13.2.1 Introdução....57
13.2.2 Descrição....57
13.2.3 Dimensões....57
13.2.4 Conexão com o dispositivo....57
13.3 Kit de conexão EVPROG01....58
13.3.1 Introdução....58
13.3.2 Descrição....58
13.3.3 Dimensões....59
13.3.4 Conexão com o dispositivo....60
13.4 Adesivo de poliéster 0041600277....60
13.4.1 Introdução....60
13.4.2 Descrição....60
13.5 Adesivo de poliéster 0041600278....60
13.5.1 Introdução....60
13.5.2 Descrição....60
14 DADOS TÉCNICOS....61
14.1 Dados técnicos....61

1. INTRODUÇÃO

1.1 Introdução

A linha EVX 800 é uma gama de controladores digitais estudados para gerenciar ultracongeladores de temperatura controlada, que podem ser mecanicamente e esteticamente integrados na unidade.
A gama é composta de 4 dispositivos: EVX802, EVX812, EVX805 e EVX815.
EVX802 e EVX812 tem:

- relógio (somente EVX812)
- sinal buzzer e alarme
- 3 entradas analógicas (sonda de gabinete, sonda de agulha e sonda de evaporador) para sondas PTC/NTC
- 1 entrada digital (micro interruptor de porta)
- 1 entrada que pode ser definida para entrada analógica (sonda de condensador, para sondas PTC/NTC)/entrada digital (alta pressão)
- 2 saídas digitais (relés eletromecânicos), 1 x 30 A res. @ 250 VAC para gerenciamento de compressor e 1 x 8 A res. @ 250 VAC para gerenciamento de um segundo utilitário (pode ser definido para degelo ou ventilador de evaporador); degelo pode ser elétrico, gás quente, ar ou com ar com porta aberta
- porta serial com protocolo de comunicação MODBUS

EVX805 e EVX815 tem:

- relógio (somente EVX815)
- sinal buzzer e alarme
- 3 entradas analógicas (sonda de gabinete, sonda de agulha e sonda de evaporador) para sondas PTC/NTC
- 1 entrada digital (micro interruptor de porta)
- 1 entrada que pode ser definida para entrada analógica (sonda de condensador, para sondas PTC/NTC)/entrada digital (alta pressão)
- 5 saídas digitais (relés eletromecânicos) 1 x 30 A res. @ 250 VAC para gerenciamento de compressor e 4 x 8 A res. @ 250 VAC para gerenciamento de degelo, ventilador de evaporador, de um quarto utilitário (pode ser definido para resistências de porta ou ventilador de condensador) e um quinto utilitário (pode ser definido para luzes de gabinete, aquecimento de sonda de agulha ou luz UV); degelo pode ser elétrico, gás quente, ar ou com ar com porta aberta
- porta serial com protocolo de comunicação MODBUS

Os dispositivos podem gerenciar ciclos de resfriamento rápido e armazenamento e ultracongelamento e armazenamento de temperatura e tempo controlados e também os tipos pesado e leve.
Cada ciclo de funcionamento pode ser precedido por pré-resfriamento; os ciclos de temperatura controlada também são precedidos por um teste de dois estágios para verificação da inserção correta da sonda de agulha.
Os dispositivos são apresentados sem cobertura para completa integração mecânica e estética no ultracongelador; a interface de usuário é composta por um display de 4 dígitos customizado (com ícone de função) e 8 teclas (6 nos modelos EVX802 e EVX812).
A instalação do painel traseiro através de pregos M3 é visionada.
Através da função “HACCP” (disponível no EVX812 e no EVX815) até 9 eventos podem ser memorizados para cada um dos 3 alarmes HACCP (resfriamento rápido ou ultracongelamento de temperatura controlada não concluído dentro da duração máxima do alarme, temperatura máxima durante o alarme de armazenamento e corte de energia durante o alarme de armazenamento); o valor crítico, data e hora em que o alarme ocorreu e a duração podem ser memorizados para cada alarme HACCP.
O upload e download dos parâmetros de configuração podem ser feitos usando a chave de programação EVKEY (a ser solicitada separadamente).

Através de uma interface serial (a ser pedida separadamente), também é possível conectar o controlador ao sistema de software de configuração Gerenciador de Parâmetros, ao sistema de monitoramento e vigilância das instalações RICS ou ao dispositivo de gravação de dados, para fazer o download dos dados gravados (via USB), para fazer o upload e download dos parâmetros de configuração EVUSBREC01.
Entre muitos outros recursos, os seguintes são indicados:

- conexão de cargas diretas (exceto o utilitário gerenciado pela quinta saída digital)
- gerenciamento de dois níveis do alarme de condensador superaquecido
- memorização do intervalo de degelo
- gerenciamento dos alarmes de temperatura
- contador de horas de funcionamento do compressor
- função “bloqueio de teclado”.

1.2 Tabela de resumo dos principais recursos e modelos disponíveis

A seguinte tabela ilustra os principais recursos dos dispositivos e modelos disponíveis.
"/" indica que o recurso pode ser definido através de um parâmetro de configuração.

Interface de usuário (sem cobertura)	**EVX802**	**EVX812**	**EVX805**	**EVX815**
156,0 x 45,0 mm (6,141 x 1,771 pol; L x H)	•	•	•	•
display de 4 dígitos customizado (com ícone de função)	•	•	•	•
número de teclas	6	6	8	8
ponto decimal ºC	•	•	•	•
Conexões	**EVX802**	**EVX812**	**EVX805**	**EVX815**
faston + placa terminal de parafuso fixo	•	•	•	•
Fonte de alimentação	**EVX802**	**EVX812**	**EVX805**	**EVX815**
230 VAC	•	•	•	•
Entradas analógicas	**EVX802**	**EVX812**	**EVX805**	**EVX815**
sonda de gabinete	PTC/NTC	PTC/NTC	PTC/NTC	PTC/NTC
sonda de agulha	PTC/NTC	PTC/NTC	PTC/NTC	PTC/NTC
sonda de evaporador	PTC/NTC	PTC/NTC	PTC/NTC	PTC/NTC
entrada de sonda de condensador/alta pressão	PTC/NTC	PTC/NTC	PTC/NTC	PTC/NTC
Entradas digitais (para contato NO/NC)	**EVX802**	**EVX812**	**EVX805**	**EVX815**
micro interruptor de porta	•	•	•	•
alta pressão/sonda de condensador	•	•	•	•
Saídas digitais (relés eletromecânicos; A res. @ 250 VAC)	**EVX802**	**EVX812**	**EVX805**	**EVX815**
compressor	30 A	30 A	30 A	30 A
degelo			8 A	8 A

degelo/ventilador de evaporador	8 A	8 A		
ventilador de evaporador			8 A	8 A
resistências de porta/ventilador de condensador			8 A	8 A
luz de gabinete/aquecimento de sonda de agulha/luz UV			8 A	8 A
Porta de comunicação	**EVX802**	**EVX812**	**EVX805**	**EVX815**
porta serial com protocolo de comunicação MODBUS	•	•	•	•
Outros recursos	**EVX802**	**EVX812**	**EVX805**	**EVX815**
relógio		•		•
sinal buzzer e alarme	•	•	•	•
conexão de cargas diretas	•	•	exceto para o utilitário gerenciado pela saída digital	exceto para o utilitário gerenciado pela saída digital
gerenciamento de ciclos de resfriamento rápido e armazenamento/ ultracongelamento e armazenamento	•	•	•	•
gerenciamento de ciclos de funcionamento de temperatura/tempo controlado	•	•	•	•
gerenciamento de ciclos de funcionamento pesado/leve	•	•	•	•
gerenciamento do teste relacionado à inserção correta da sonda de agulha	•	•	•	•
gerenciamento do alarme de condensador superaquecido	•	•	•	•
memorização do intervalo de degelo	•	•	•	•
gerenciamento dos alarmes de temperatura	•	•	•	•
contador de horas de funcionamento do compressor	•	•	•	•

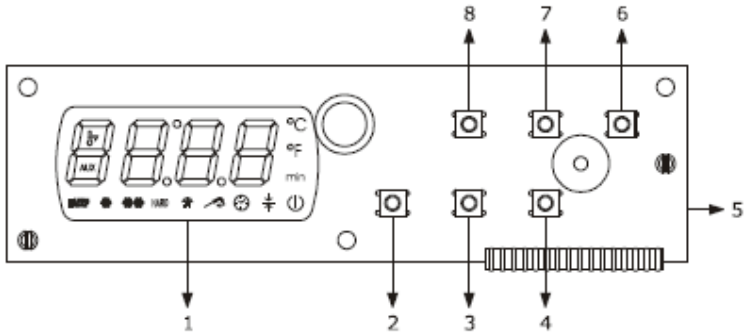
função “HACCP”		•		•
função “bloqueio de teclado”	•	•	•	•
senha de acesso dos parâmetros de configuração	•	•	•	•
restauração das configurações de fábrica	•	•	•	•
Códigos	**EVX802**	**EVX812**	**EVX805**	**EVX815**
códigos	EVX802P7	EVX812P7	EVX805P7	EVX815P7

Para maiores informações, ver capítulo 14 “DADOS TÉCNICOS”; para outros modelos contate a rede de vendas Evco.

2 DESCRIÇÃO

2.1 Descrição do EVX802 e EVX812

O seguinte desenho ilustra o aspecto do EVX802 e EVX812.



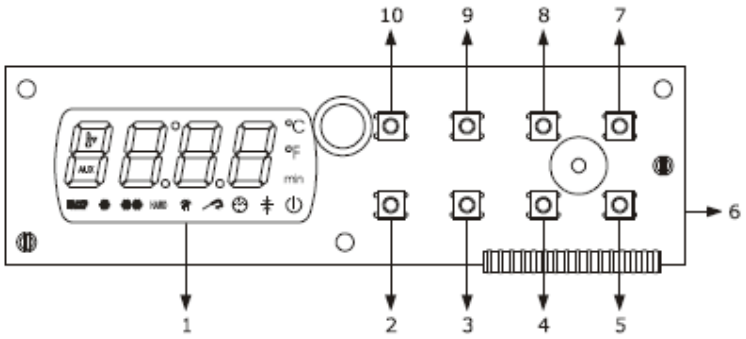
A seguinte tabela ilustra o significado das partes do EVX802 e EVX812.

Parte	Significado
1	display
2	tecla de resfriamento rápido
3	tecla de ultracongelamento
4	tecla de resfriamento rápido pesado ou ultracongelamento leve, aqui chamada de tecla “HARD/SOFT”
5	porta serial com protocolo de comunicação MODBUS
6	tecla de ligar/desligar/início de ciclo/corte de ciclo, aqui chamada de tecla “START/STOP”
7	tecla de aumentar, aqui chamada de “tecla UP”
8	tecla de diminuir, aqui chamada de “tecla DOWN”

Para maiores informações, ver os próximos capítulos.

2.2 Descrição do EVX805 e EVX815

O seguinte desenho ilustra o aspecto do EVX805 e EVX815.



A seguinte tabela ilustra o significado das partes do EVX805 e EVX815.

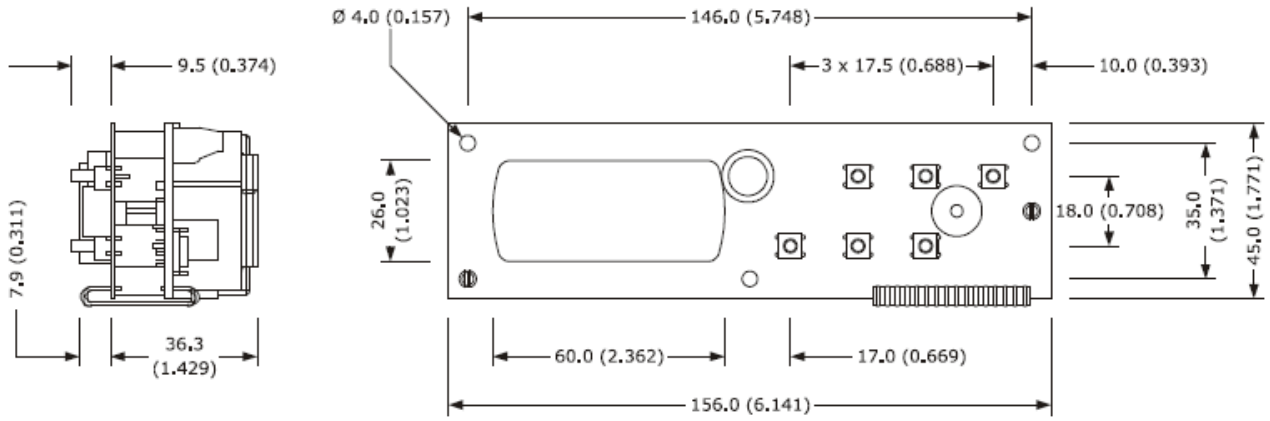
Parte	Significado
1	display
2	tecla de resfriamento rápido
3	tecla de ultracongelamento
4	tecla de resfriamento rápido pesado ou ultracongelamento leve, aqui chamada de tecla “HARD/SOFT”
5	tecla auxiliar
6	porta serial com protocolo de comunicação MODBUS
7	tecla de ligar/desligar/início de ciclo/corte de ciclo, aqui chamada de tecla “START/STOP”
8	tecla de degelo
9	tecla de aumentar, aqui chamada de “tecla UP”
10	tecla de diminuir, aqui chamada de “tecla DOWN”

Para maiores informações, ver os próximos capítulos.

3 DIMENSÕES E INSTALAÇÃO

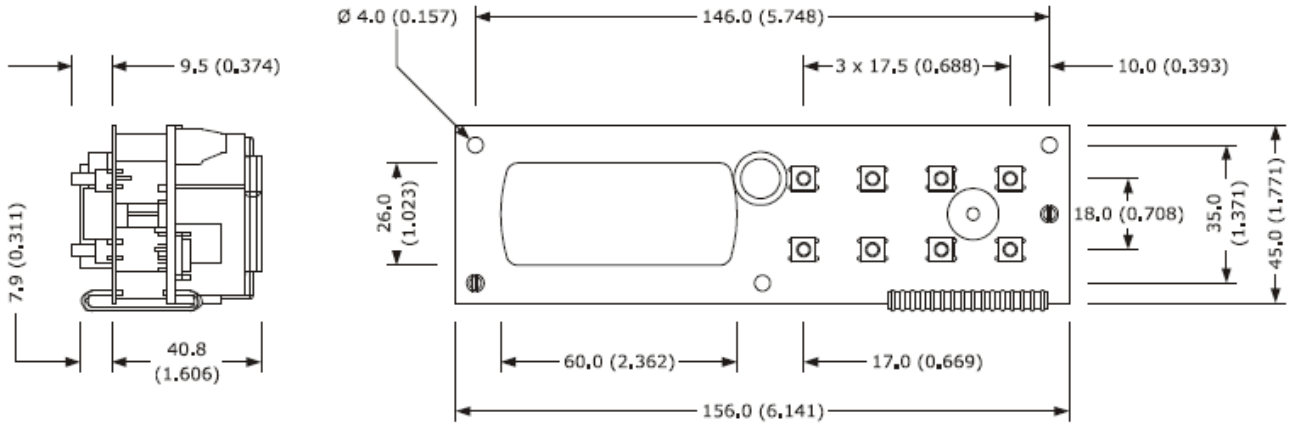
3.1 Dimensões do EVX802 e EVX812

O seguinte desenho ilustra as dimensões do EVX802 e EVX812; essas são expressas em mm (pol).



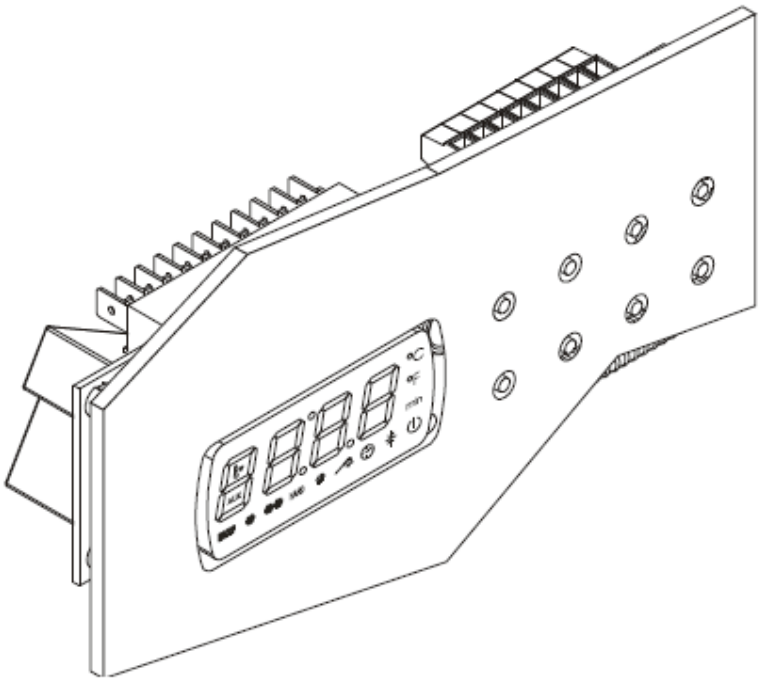
3.2 Dimensões do EVX805 e EVX815

O seguinte desenho ilustra as dimensões do EVX805 e EVX815; essas são expressas em mm (pol).



3.3 Instalação

Painel traseiro através de pregos M3



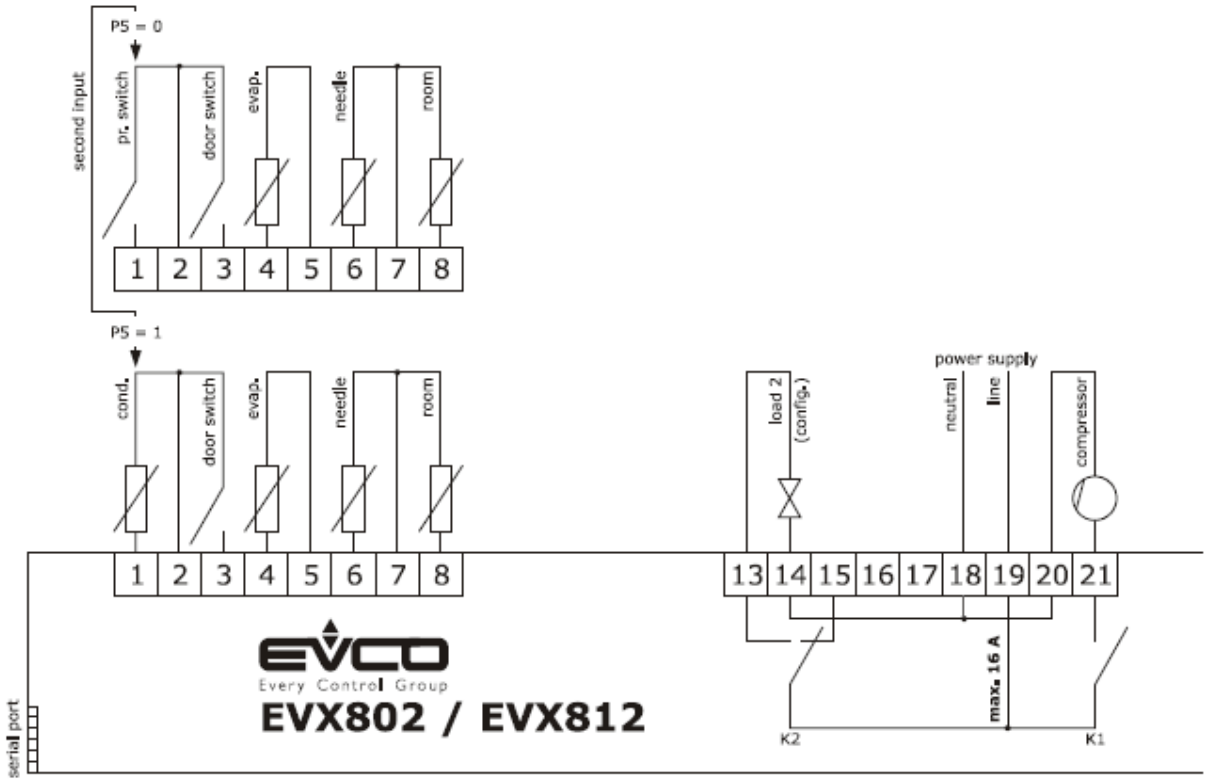
3.4 Avisos de instalação

- certifique-se de que as condições de trabalho do dispositivo (temperatura de uso, umidade, etc.) encontram-se dentro dos limites indicados; ver capítulo 14 “DADOS TÉCNICOS”.
- não instale o dispositivo perto de qualquer fonte de calor (elementos de aquecimento, dutos de ar quente, etc.), equipamentos contendo ímãs potentes (grandes difusores, etc.), áreas afetadas por luz direta do sol, chuva, umidade, poeira excessiva, vibrações mecânicas ou choques.
- em conformidade com as Normas de Segurança, o dispositivo deve ser instalado corretamente e de modo protegido contra qualquer contato com partes elétricas; todas as partes que garantem proteção devem ser fixadas de modo que não possam ser removidas sem o uso de ferramentas.

4 CONEXÃO ELÉTRICA

4.1 Conexão elétrica do EVX802 e EVX812

O seguinte desenho ilustra a conexão elétrica do EVX802 e EVX812.



A função da quarta entrada depende do parâmetro 5, do seguinte modo:
- entrada de alta pressão (entrada digital, P5 = 0)
- sonda de condensador (entrada analógica, P5 = 1, configuração pré-definida).

Para as configurações relativas aos parâmetros, ver capítulo 9 “CONFIGURAÇÃO”.

O utilitário gerenciado pela saída K2 depende do parâmetro u0, do seguinte modo:
- degelo (u0 = 0)
- ventilador do evaporador (u0 = 1, configuração pré-definida).

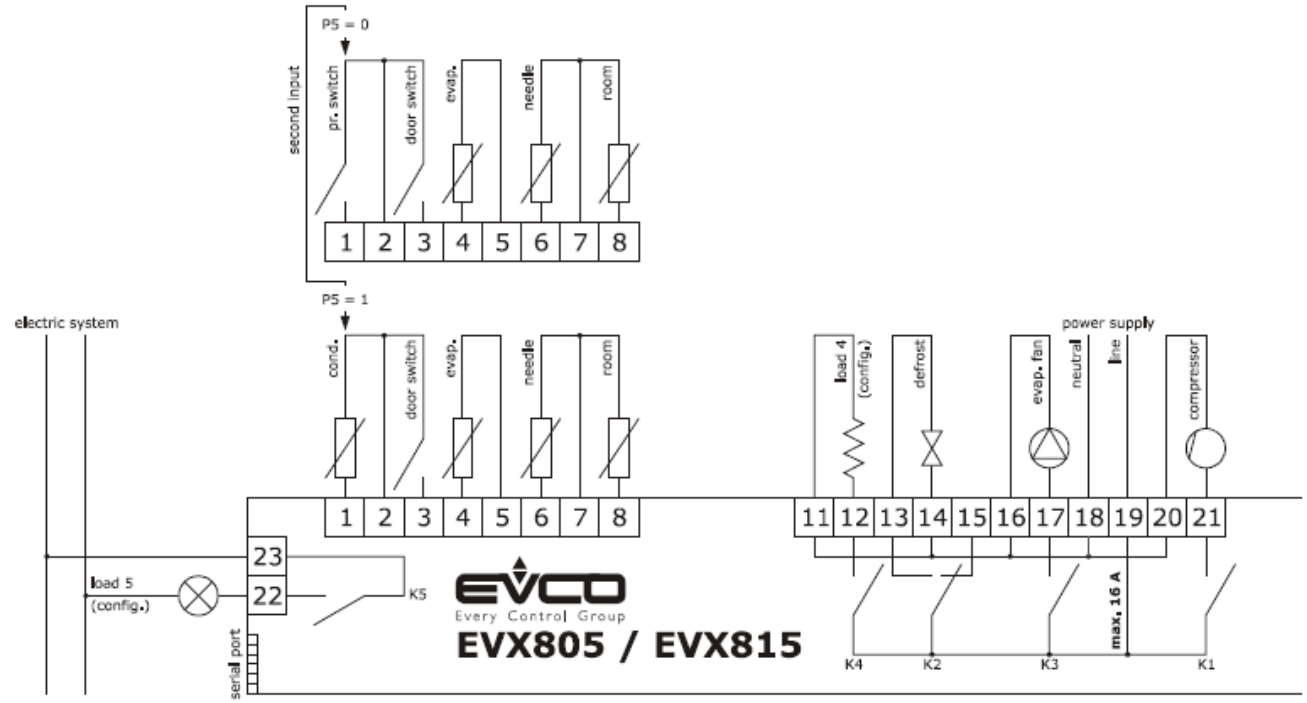
Para as configurações relativas aos parâmetros, ver capítulo 9 “CONFIGURAÇÃO”.

A porta serial é para a conexão do controlador para os seguintes produtos adicionais:
- chave de programação EVKEY
- sistema de software de programação Gerenciador de Parâmetros
- sistemas de monitoração e vigilâncias das instalações RICS
- dispositivo para gravação de dados, para download dos dados gravados (via USB), para upload e download dos parâmetros de configuração EVUSBREC01.

A porta não deve ser usada simultaneamente com mais de um desses produtos.

4.2 Conexão elétrica do EVX805 e EVX815

O seguinte desenho ilustra a conexão elétrica do EVX805 e EVX815.



A função da quarta entrada depende do parâmetro 5, do seguinte modo:
- entrada de alta pressão (entrada digital, P5 = 0)
- sonda de condensador (entrada analógica, P5 = 1, configuração pré-definida).

Para as configurações relativas aos parâmetros, ver capítulo 9 “CONFIGURAÇÃO”.

O utilitário gerenciado pela saída K4 depende do parâmetro u1, do seguinte modo:
- resistências de porta (u1 = 0, configuração pré-definida)
- ventilador de condensador (u1 = 1).

Para as configurações relativas aos parâmetros, ver capítulo 9 “CONFIGURAÇÃO”.

O utilitário gerenciado pela saída K5 depende do parâmetro u11, do seguinte modo:
- luz de gabinete (u11 = 0, configuração pré-definida)
- aquecimento de sonda de agulha (u11 = 1)
- luz UV (u11 = 2).

Para as configurações relativas aos parâmetros, ver capítulo 9 “CONFIGURAÇÃO”.

⚠ A porta serial é para a conexão do controlador para os seguintes produtos adicionais:
- chave de programação EVKEY
- sistema de software de programação Gerenciador de Parâmetros
- sistemas de monitoração e vigilâncias das instalações RICS
- dispositivo para gravação de dados, para download dos dados gravados (via USB), para upload e download dos parâmetros de configuração EVUSBREC01.

A porta não deve ser usada simultaneamente com mais de um desses produtos.

4.3 Avisos para a conexão elétrica

- não use chaves de fenda elétricas ou pneumáticas na placa terminal do dispositivo
- se o dispositivo foi tomado de um lugar frio para um lugar quente, umidade pode condensar dentro; aguarde cerca de 1 hora antes de ligá-lo
- certifique-se de que a voltagem da fonte de alimentação, a frequência e a energia elétrica operacional do dispositivo correspondem com aquelas da fonte de alimentação local; ver capítulo 14 “DADOS TÉCNICOS”
- desconecte a fonte de energia do dispositivo antes de proceder com qualquer tipo de manutenção
- não use esse dispositivo como um dispositivo de segurança
- para reparos e informações relativas ao dispositivo; contate a rede de vendas EVCO.

5 INTERFACE DE USUÁRIO

5.1 Prefácio

Os seguintes estados de funcionamento existem:
- o estado “off” (o dispositivo não está ligado)
- o estado “stand-by” (o dispositivo é ligado e está apagado)
- o estado “on” (o dispositivo é ligado, está aceso e está em espera para o início de um ciclo de funcionamento)
- o estado “run” (o dispositivo é ligado, está aceso e um ciclo de funcionamento está em progresso).

Doravante, o termo “ligamento do dispositivo” significa a passagem do estado “stand-by” para o estado “on”. O termo “desligamento” significa a passagem do estado “on” para o estado “stand-by”.
Se um corte de energia ocorrer durante o estado “stand-by” ou durante o estado “on”, o dispositivo irá repropor o mesmo estado quando a fonte de energia for restaurada.
Se um corte de energia ocorrer durante o estado “run”, o dispositivo irá funcionar do seguinte modo quando a fonte de energia for restaurada:
- se uma operação de resfriamento rápido ou ultracongelamento de temperatura controlada estava em progresso, esta será iniciada novamente desde o início.
- se uma operação de resfriamento rápido ou ultracongelamento de tempo controlado estava em progresso:
  - os modelos EVX802 e EVX805 serão reiniciados do tempo em que o corte de energia ocorreu com um erro máximo de 10 minutos
  - os modelos EVX812 e EVX815 serão reiniciados do tempo em que o corte de energia ocorreu
- se o armazenamento estava em progresso, esse será reproposto.

5.2 Ligando/desligando o dispositivo

Operar do seguinte modo:
1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla START/STOP por 1 s: o LED ⏻ irá ligar/desligar.

5.3 O display

O display é desligado durante o estado “off” e durante o estado “stand-by”.
O display exibe a temperatura do gabinete durante o estado “on”.
O dispositivo irá funcionar do seguinte modo durante o estado “run”:
- se uma operação de resfriamento rápido ou ultracongelamento de temperatura controlada está em progresso, o display exibirá a temperatura detectada pela sonda de agulha
- se uma operação de resfriamento rápido ou ultracongelamento de tempo controlado está em progresso, o display exibirá o tempo residual da duração do mesmo
- se o armazenamento está em progresso, o display exibirá a temperatura do gabinete.

5.4 Exibição da temperatura do gabinete

Operar do seguinte modo:
1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla DOWN por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.
3. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN para selecionar “**Pb1**”.
4. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o display exibirá a temperatura do gabinete.

Operar do seguinte modo para sair do procedimento:
5. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING ou não opere por 15 s: o display exibirá “**Pb1**” novamente.
6. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN até que o display exiba a magnitude indicada no parágrafo 5.3 “O display” ou não opere por 60 s.

5.5 Exibição da temperatura detectada pela sonda de agulha

Operar do seguinte modo:
1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla DOWN por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.
3. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN para selecionar “**Pb2**”.
4. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o display exibirá a temperatura detectada pela sonda de agulha.

Operar do seguinte modo para sair do procedimento:
5. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING ou não opere por 15 s: o display exibirá “**Pb2**” novamente.
6. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN até que o display exiba a magnitude indicada no parágrafo 5.3 “O display” ou não opere por 60 s.

Se a sonda de agulha não estiver habilitada, ou seja, se o parâmetro P3 é definido como 0, a etiqueta “**Pb2**” não será exibida.

5.6 Exibição da temperatura do evaporador

Operar do seguinte modo:
1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla DOWN por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.
3. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN para selecionar “**Pb3**”.
4. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o display exibirá a temperatura do evaporador.

Operar do seguinte modo para sair do procedimento:
5. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING ou não opere por 15 s: o display exibirá “**Pb3**” novamente.
6. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN até que o display exiba a magnitude indicada no parágrafo 5.3 “O display” ou não opere por 60 s.

Se a sonda do evaporador não estiver habilitada, ou seja, se o parâmetro P4 é definido como 0, a etiqueta “**Pb3**” não será exibida.

5.7 Exibição da temperatura do condensador

Operar do seguinte modo:
1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla DOWN por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.
3. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN para selecionar “**Pb4**”.
4. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o display exibirá a temperatura do condensador.

Operar do seguinte modo para sair do procedimento:
5. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING ou não opere por 15 s: o display exibirá “**Pb4**” novamente.
6. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN até que o display exiba a magnitude indicada no parágrafo 5.3 “O display” ou não opere por 60 s.

Se a sonda do condensador não estiver habilitada, ou seja, se o parâmetro P5 é definido como 0, a etiqueta “**Pb4**” não será exibida.

5.8 Ativação de degelo no modo manual

Operar do seguinte modo:
1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on” ou um armazenamento está em progresso.
2. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.

3.1 Nos modelos EVX802 e EVX812, segure a tecla UP por 4 s: o LED irá ligar.

3.2 Nos modelos EVX805 e EVX815, segure a tecla DEFROSTING por 4 s: o LED irá ligar.

Se a sonda do evaporador estiver habilitada, ou seja, se o parâmetro P4 estiver definido como 1 e na ativação do degelo a temperatura do evaporador estiver acima da estabelecida pelo parâmetro d2, o degelo não será ativado.

5.9 Ligar/desligar a luz do gabinete no modo manual (apenas nos modelos EVX805 e EVX815)

Operar do seguinte modo:
1. Certifique-se de que o parâmetro u11 está definido como 0.
2. Certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso.
3. Pressione e solte a tecla AUXILIARY: o LED **AUX** irá ligar/desligar.

5.10 Travar/destravar o teclado

Operar do seguinte modo para travar o teclado:
1. Certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla DOWN e a tecla START/STOP por 1 s: o display exibirá “**Loc**” por 1 s.

As seguintes operações não serão permitidas se o teclado estiver bloqueado:
- ligar/desligar o dispositivo
- exibição da temperatura do gabinete (com o procedimento dado no parágrafo 5.4)
- exibição da temperatura detectada pela sonda de agulha (com o procedimento dado no parágrafo 5.5)
- exibição da temperatura do evaporador
- exibição da temperatura do condensador
- ativação do degelo no modo manual
- inicialização/corte de ciclo de funcionamento
- ligar a luz UV para ciclo de esterilização
- aquecimento da sonda de agulha
- exibir informações relativas aos alarmes HACCP
- deletar informações relativas aos alarmes HACCP
- exibir horas de funcionamento do compressor
- deletar horas de funcionamento do compressor
- configuração da data e tempo reais.

Operar do seguinte modo para destravar o teclado:
1. Certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla DOWN e a tecla START/STOP por 1 s: o display exibirá “**UnL**” por 1 s.

5.11 Silenciando o buzzer

Operar do seguinte:
1. Certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso.
2. Pressione e solte a tecla.

6 FUNCIONAMENTO

6.1 Prefácio

Os dispositivos podem gerenciar os seguintes ciclos de funcionamento:
- resfriamento rápido e armazenamento
- resfriamento rápido pesado e armazenamento
- ultracongelamento e armazenamento
- ultracongelamento leve e armazenamento

Para maiores informações, ver os próximos parágrafos.
Cada ciclo de funcionamento pode ser precedido por pré-resfriamento; ver parágrafo 6.6 “Pré-resfriamento”.
Os ciclos de temperatura controlada são precedidos por um teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha; ver parágrafo 6.7 “Teste para verificação da inserção correta da sonda de agulha”; os ciclos de tempo controlado não são precedidos por nenhum teste.
Se a sonda de agulha não estiver habilitada, ou seja, se o parâmetro P3 é definido como 0, os ciclos de temperatura controlada serão iniciado com controle de tempo.
Os modelos EVX805 e EVX815 também podem ter as seguintes funções:
- ligamento da luz UV do ciclo de esterilização
- aquecimento da sonda de agulha.

Para maiores informações, ver os próximos parágrafos.

6.2 Resfriamento rápido e armazenamento

O ciclo de resfriamento rápido e armazenamento de temperatura controlada é dividido em duas fases:
- resfriamento rápido
- armazenamento

Na conclusão de uma fase, o dispositivo passa automaticamente para a próxima.
Operar como o indicado para iniciar o ciclo:

1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on”.
2. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
3. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o LED e o LED irão piscar.
   Se o parâmetro r21 tiver valor 1, pressione e solte a tecla BLAST CHILLING para iniciar o ciclo com controle de tempo: o LED e o LED irão piscar e o LED irá apagar (pressione e solte a tecla BLAST CHILLING novamente para iniciar o ciclo com controle de temperatura).

4.1 Se o parâmetro r19 é definido como 0, o display exibirá o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido; esse valor também pode ser definido através do parâmetro r7.
Se o parâmetro r21 tiver valor 1 e foi decidido iniciar o ciclo com controle de tempo, o display exibirá a duração do resfriamento rápido de tempo controlado; esse valor também pode ser definido através do parâmetro r1.

4.2 Se o parâmetro r19 é definido como 1, o display exibirá a temperatura final do resfriamento rápido; esse valor também pode ser definido através do parâmetro r3.
Se o parâmetro r21 tiver valor 1 e foi decidido iniciar o ciclo com controle de tempo, o display exibirá a duração do resfriamento rápido de tempo controlado; esse valor também pode ser definido através do parâmetro r1.

4.3 Pressione e solte a tecla UP ou DOWN durante 15 s para modificar o valor do parâmetro.

5. Pressione e solte a tecla START/STOP: o LED ficará permanentemente ligado e o teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha será iniciado; ver parágrafo 6.7 “Teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha”.
   Se o parâmetro r21 tiver valor 1 e foi decidido iniciar o ciclo com controle de tempo, o também ficará permanentemente ligado e o ciclo será iniciado com controle de tempo.

   5.1 Se o teste é completado com sucesso, o ciclo será iniciado.

O contador de duração máxima do resfriamento rápido é iniciado na condição de que a temperatura detectada pela sonda de agulha esteja abaixo da estabelecida pelo parâmetro r15.

5.2 Se o teste não é completado com sucesso, o ciclo será iniciado com controle de tempo. Durante o resfriamento rápido, o display exibe o tempo residual da duração do resfriamento rápido e o LED é ligado.
Para modificar o tempo residual, operar como o indicado:

5.2.1 Pressione e solte a tecla UP ou DOWN novamente para modificar o valor do tempo: o display irá piscar.

5.2.2 Não opere por 4 s: o display irá parar de piscar e ficará ligado permanentemente.

Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:
- parâmetro r1 estabelece a duração do resfriamento rápido
- parâmetro r7 estabelece o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.

Operar como o indicado para parar o ciclo:

6. Segure a tecla START/STOP.

Durante o resfriamento rápido, o display exibe a temperatura detectada pela sonda de agulha e o LED é ligado.
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:
- parâmetro r3 estabelece a temperatura final do resfriamento rápido
- parâmetro r5 estabelece a duração máxima do resfriamento rápido
- parâmetro r7 estabelece o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.

Para exibir a temperatura do gabinete, pressione e solte a tecla BLAST CHILLING, DEEP FREEZING ou HARD/SOFT; para restaurar a exibição normal, pressione e solte a mesma tecla novamente ou não opere por 15 s.
Se a temperatura detectada pela sonda de agulha alcançar a temperatura final do resfriamento rápido dentro da duração máxima do resfriamento rápido, significa que o resfriamento rápido foi completado com sucesso, o dispositivo irá passar automaticamente para armazenamento e o buzzer será ativado pelo período de tempo estabelecido pelo parâmetro AA.
Pressione e solte uma tecla para silenciar o buzzer.
Durante o armazenamento, o display exibe a temperatura detectada pelo gabinete e o LED é ligado.
O parâmetro r10 estabelece o set-point de trabalho durante o armazenamento.
Se a temperatura detectada pela sonda de agulha não alcança a temperatura final do resfriamento rápido dentro de sua duração máxima, o resfriamento rápido não será completado com sucesso mas continuará, o LED irá piscar e o buzzer será ativado.
Pressione e solte uma tecla para restaurara a exibição normal e silenciar o buzzer.
Para exibir a temperatura do gabinete, pressione e solte a tecla BLAST CHILLING; para restaurar a exibição normal, pressione e solte a tecla BLAST CHILLING novamente ou não opere por 15 s.
Quando a temperatura detectada pela sonda de agulha alcança a temperatura final do resfriamento rápido, o dispositivo automaticamente passa para armazenamento no mesmo modo como ilustrado anteriormente.

6.3 Resfriamento rápido pesado e armazenamento

O ciclo de resfriamento rápido pesado e armazenamento de temperatura controlada é dividido em três fases:
- fase de resfriamento rápido pesado
- resfriamento rápido
- armazenamento

Na conclusão de uma fase, o dispositivo passa automaticamente para a próxima.
Operar como o indicado para iniciar o ciclo:

1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on”.
2. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
3. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o LED e o LED irão piscar.
   Se o parâmetro r21 tiver valor 1, pressione e solte a tecla BLAST CHILLING para iniciar o ciclo com controle de tempo: o LED e o LED irão piscar e o LED irá desligar (pressione e solte a tecla BLAST CHILLING novamente para iniciar o ciclo com controle de temperatura).

4. Pressione e solte a tecla HARD/SOFT: o LED **HARD** irá piscar.

5.1 Se o parâmetro r19 é definido como 0, o display exibirá o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido; esse valor também pode ser definido através do parâmetro r7.
Se o parâmetro r21 tiver valor 1 e foi decidido iniciar o ciclo com controle de tempo, o display exibirá a duração do resfriamento rápido de tempo controlado, esse valor também pode ser definido através do parâmetro r1.

5.2 Se o parâmetro r19 é definido como 1, o display exibirá a temperatura final do resfriamento rápido; esse valor também pode ser definido através do parâmetro r3.
Se o parâmetro r21 tiver valor 1 e foi decidido iniciar o ciclo com controle de tempo, o display exibirá a duração do resfriamento rápido de tempo controlado; esse valor também pode ser definido através do parâmetro r1.

5.3 Pressione e solte a tecla UP ou DOWN durante 15 s para modificar o valor do parâmetro:

6. Pressione e solte a tecla START/STOP: o LED e o LED **HARD** ficarão permanentemente ligados e o teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha será iniciado; ver parágrafo 6.7 "Teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha".
Se o parâmetro r21 tiver valor 1 e foi decidido iniciar o ciclo com controle de tempo, o também ficará permanentemente ligado e o ciclo será iniciado com controle de tempo.

6.1 Se o teste é completado com sucesso, o ciclo será iniciado.
O contador de duração máxima do resfriamento rápido é iniciado na condição de que a temperatura detectada pela sonda de agulha esteja abaixo da estabelecida pelo parâmetro r15.

6.2 Se o teste não é completado com sucesso, o ciclo será iniciado com controle de tempo.
Durante a fase de resfriamento rápido pesado, o display exibe o tempo residual da duração do resfriamento rápido e o LED é ligado.
Para modificar o tempo residual, operar como o indicado:

6.2.1 Pressione e solte a tecla UP ou DOWN novamente para modificar o valor do tempo: o display irá piscar.

6.2.2 Não opere por 4 s: o display irá parar de piscar e ficará ligado permanentemente.

Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:
- parâmetro r9 estabelece o set-point de trabalho durante a fase de resfriamento rápido pesado
- parâmetro r14 estabelece a duração da fase de resfriamento rápido pesado.

Durante o resfriamento rápido, o display exibe o tempo residual da duração do resfriamento rápido e o LED é ligado.
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:
- parâmetro r1 estabelece a duração do resfriamento rápido
- parâmetro r7 estabelece o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.

Operar como o indicado para parar o ciclo:

7. Segure a tecla START/STOP.

Durante o resfriamento rápido pesado, o display exibe a temperatura detectada pela sonda de agulha e o LED é ligado.
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:
- parâmetro r5 estabelece a duração máxima do resfriamento rápido
- parâmetro r9 estabelece o set-point de trabalho durante a fase de resfriamento rápido pesado
- parâmetro r13 estabelece a temperatura final da fase de resfriamento rápido pesado.

Para exibir a temperatura do gabinete, pressione e solte a tecla BLAST CHILLING, DEEP FREEZING ou HARD/SOFT; para restaurar a exibição normal, pressione e solte a mesma tecla novamente ou não opere por 15 s.
Quando a temperatura detectada pela sonda de agulha alcança a temperatura final da fase de resfriamento rápido pesado, o dispositivo automaticamente passa para o modo resfriamento rápido.
Durante o resfriamento rápido, o display exibe a temperatura detectada pela sonda de agulha e o LED é ligado.
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:
- parâmetro r3 estabelece a temperatura final do resfriamento rápido
- parâmetro r5 estabelece a duração máxima do resfriamento rápido
- parâmetro r7 estabelece o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.

Para exibir a temperatura do gabinete, pressione e solte a tecla BLAST CHILLING; para restaurar a exibição normal, pressione e solte a tecla BLAST CHILLING novamente ou não opere por 15 s.
Se a temperatura detectada pela sonda de agulha alcançar a temperatura final do resfriamento rápido dentro da duração máxima do resfriamento rápido, significa que o resfriamento rápido foi completado com sucesso, o dispositivo automaticamente passa para o armazenamento e o buzzer será ativado pelo período de tempo estabelecido pelo parâmetro AA.
Pressione e solte uma tecla para silenciar o buzzer.
Durante o armazenamento, o display exibe a temperatura detectada pelo gabinete e o LED é ligado.
O parâmetro r10 estabelece o set-point de trabalho durante o armazenamento.
Se a temperatura detectada pela sonda de agulha não alcançar a temperatura final do resfriamento rápido dentro de sua duração máxima, o resfriamento rápido não será completado com sucesso mas continuará, o LED irá piscar e o buzzer será ativado.
Pressione e solte uma tecla para restaurar a exibição normal e silenciar o buzzer.
Para exibir a temperatura do gabinete, pressione e solte a tecla BLAST CHILLING; para restaurar a exibição normal, pressione e solte a tecla BLAST CHILLING novamente ou não opere por 15 s.
Quando a temperatura detectada pela sonda de agulha alcançar a temperatura final do resfriamento rápido, o dispositivo automaticamente passa para armazenamento do mesmo modo que o ilustrado anteriormente.

6.4 Ultracongelamento e armazenamento

O ciclo de ultracongelamento e armazenamento de temperatura controlada é dividido em duas fases:
- ultracongelamento
- armazenamento

Na conclusão de uma fase, o dispositivo passa automaticamente para a próxima.
Operar como o indicado para iniciar o ciclo:
1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on”.
2. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
3. Pressione e solte a tecla DEEP FREEZING: o LED , o LED , o LED **HARD** e o LED irão piscar.
   Se o parâmetro r21 tiver valor 1, pressione e solte a tecla DEEP FREEZING para iniciar o ciclo com controle de tempo: o LED , o LED , o LED **HARD** e o LED irão piscar e o LED irá desligar (pressione e solte a tecla DEEP FREEZING novamente para iniciar o ciclo com controle de temperatura).

4.1 Se o parâmetro r19 é definido como 0, o display exibirá o set-point de trabalho durante o ultracongelamento; esse valor também pode ser definido através do parâmetro r8.
   Se o parâmetro r21 tiver valor 1 e foi decidido iniciar o ciclo com controle de tempo, o display exibirá a duração do ultracongelamento de tempo controlado; esse valor também pode ser definido através do parâmetro r2.

4.2 Se o parâmetro r19 é definido como 1, o display exibirá a temperatura final do ultracongelamento; esse valor também pode ser definido através do parâmetro r4.
   Se o parâmetro r21 tiver valor 1 e foi decidido iniciar o ciclo com controle de tempo, o display exibirá a duração do ultracongelamento de tempo controlado; esse valor também pode ser definido através do parâmetro r2.

4.3 Pressione e solte a tecla UP ou DOWN durante 15 s para modificar o valor do parâmetro:

5. Pressione e solte a tecla START/STOP: o LED , o LED e o LED **HARD** ficarão permanentemente ligados e o teste para verificação da inserção correta da sonda de agulha será iniciado; ver parágrafo 6.7 “Teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha”.
   Se o parâmetro r21 tiver valor 1 e foi decidido iniciar o ciclo com controle de tempo, o também ficará permanentemente ligado e o ciclo será iniciado com controle de tempo.
   5.1 Se o teste é completado com sucesso, o ciclo é iniciado.
   O contador de duração máxima do ultracongelamento é iniciado na condição de que a temperatura detectada pela sonda de agulha esteja abaixo da estabelecida pelo parâmetro r15.
   5.2 Se o teste não é completado com sucesso, o ciclo será iniciado com controle de tempo.

Durante o ultracongelamento, o display exibe o tempo residual da duração do ultracongelamento e o LED é ligado.
Para modificar o tempo residual, operar como o indicado:
5.2.1 Pressione e solte a tecla UP ou DOWN novamente para modificar o valor do tempo: o display irá piscar.
5.2.2 Não opere por 4 s: o display irá parar de piscar e ficará ligado permanentemente.
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:
- parâmetro r2 estabelece a duração do ultracongelamento
- parâmetro r8 estabelece o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.

Operar como o indicado para parar o ciclo:
6. Segure a tecla START/STOP.

Durante o ultracongelamento, o display exibe a temperatura detectada pela sonda de agulha e o LED é ligado.
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:
- parâmetro r4 estabelece a temperatura final do ultracongelamento
- parâmetro r6 estabelece a duração máxima do ultracongelamento
- parâmetro r8 estabelece o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.

Para exibir a temperatura do gabinete, pressione e solte a tecla BLAST CHILLING, DEEP FREEZING ou HARD/SOFT; para restaurar a exibição normal, pressione e solte a mesma tecla novamente ou não opere por 15 s.
Se a temperatura detectada pela sonda de agulha alcançar a temperatura final do ultracongelamento dentro da duração máxima do ultracongelamento, significa que o ultracongelamento foi completado com sucesso, o dispositivo automaticamente passará para armazenamento e o buzzer será ativado pelo período de tempo estabelecido pelo parâmetro AA.
Pressione e solte uma tecla para silenciar o buzzer.
Durante o armazenamento, o display exibe a temperatura detectada pelo gabinete e o LED é ligado.
O parâmetro r11 estabelece o set-point de trabalho durante o armazenamento.
Se a temperatura detectada pela sonda de agulha não alcançar a temperatura final do ultracongelamento dentro de sua duração máxima, o ultracongelamento não será completado com sucesso mas continuará, o LED irá piscar e o buzzer será ativado.
Pressione e solte uma tecla para restaurar a exibição normal e silenciar o buzzer
Para exibir a temperatura do gabinete, pressione e solte a tecla DEEP FREEZING; para restaurar a exibição normal, pressione e solte a tecla DEEP FREEZING novamente ou não opere por 15 s.
Quando a temperatura detectada pela sonda de agulha alcançar a temperatura final do ultracongelamento, o dispositivo automaticamente passa para armazenamento do mesmo modo como o ilustrado anteriormente.

6.5 Ultracongelamento leve e armazenamento

O ciclo de ultracongelamento leve e armazenamento de temperatura controlada é dividido em três fases:
- fase de ultracongelamento leve
- ultracongelamento
- armazenamento

Na conclusão de uma fase, o dispositivo passa automaticamente para a próxima.
Operar como o indicado para iniciar o ciclo:
1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on”.
2. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
3. Pressione e solte a tecla DEEP FREEZING: o LED , o LED , o LED **HARD** e o LED irão piscar.
   Se o parâmetro r21 tiver valor 1, pressione e solte a tecla DEEP FREEZING para iniciar o ciclo com controle de tempo: o LED , o LED , o LED **HARD** e o LED irão piscar e o LED irá desligar (pressione e solte a tecla DEEP FREEZING novamente para iniciar o ciclo com controle de temperatura).
4 Pressione e solte a tecla HARD/SOFT: o LED **HARD** irá desligar.

5.1 Se o parâmetro r19 é definido como 0, o display exibirá o set-point de trabalho durante o ultracongelamento; esse valor também pode ser definido através do parâmetro r8.
Se o parâmetro r21 tem valor 1 e foi decidido iniciar o ciclo com controle de tempo, o display exibirá a duração do ultracongelamento de tempo controlado; esse valor também pode ser definido pelo parâmetro r2.

5.2 Se o parâmetro r19 é definido como 1, o display exibirá a temperatura final do ultracongelamento; esse valor também pode ser definido pelo parâmetro r4.
Se o parâmetro r21 tem valor 1 e foi decidido iniciar o ciclo com controle de tempo, o display exibirá a duração do ultracongelamento de tempo controlado; esse valor também pode ser definido pelo parâmetro r2.

5.3 Pressione e solte a tecla UP ou DOWN durante 15 s para modificar o valor do parâmetro:

6. Pressione e solte a tecla START/STOP: o LED e o LED ficarão permanentemente ligados e o teste para verificação da inserção correta da sonda de agulha será iniciado; ver parágrafo 6.7 “Teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha”.
Se o parâmetro r21 tem valor 1 e foi decidido iniciar o ciclo com controle de tempo, o também ficará permanentemente ligado e o ciclo será iniciado com controle de tempo.

6.1 Se o teste é completado com sucesso, o ciclo é iniciado.
O contador de duração máxima do ultracongelamento é iniciado na condição de que a temperatura detectada pela sonda de agulha esteja abaixo da estabelecida pelo parâmetro r15.

6.2 Se o teste não é completado com sucesso, o ciclo será iniciado com controle de tempo.
Durante o ultracongelamento leve, o display exibe o tempo residual da duração do ultracongelamento e o LED é ligado.
Para modificar o tempo residual, operar como o indicado:

6.2.1 Pressione e solte a tecla UP ou DOWN novamente para modificar o valor do tempo: o display irá piscar.

6.2.2 Não operar por 4 s: o display irá parar de piscar e ficará ligado permanentemente.

Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:
- parâmetro r8 estabelece o set-point de trabalho durante o ultracongelamento
- parâmetro r14 estabelece duração da fase de ultracongelamento leve.

Durante o ultracongelamento, o display exibe o tempo residual da duração do ultracongelamento e o LED é ligado.
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:
- parâmetro r2 estabelece a duração do ultracongelamento
- parâmetro r8 estabelece o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.

Operar como o indicado para parar o ciclo:

7. Segure a tecla START/STOP.

Durante o ultracongelamento leve, o display exibe a temperatura detectada pela sonda de agulha e o LED é ligado.
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:
- parâmetro r3 estabelece a temperatura final da fase de ultracongelamento leve
- parâmetro r6 estabelece a duração máxima do ultracongelamento
- parâmetro r7 estabelece o set-point de trabalho durante a fase de ultracongelamento leve.

Para exibir a temperatura do gabinete, pressione e solte a tecla BLAST CHILLING, DEEP FREEZING ou HARD/SOFT; para restaurar a exibição normal, pressione e solte a mesma tecla novamente ou não opere por 15 s.
Quando a temperatura detectada pela sonda de agulha alcançar a temperatura final da fase leve, o dispositivo passa automaticamente para ultracongelamento.
Durante o ultracongelamento, o display exibe a temperatura detectada pela sonda de agulha e o LED é ligado.
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:
- parâmetro r4 estabelece a temperatura final do ultracongelamento
- parâmetro r6 estabelece a duração máxima do ultracongelamento
- parâmetro r8 estabelece o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.

Para exibir a temperatura do gabinete, pressione e solte a tecla DEEP FREEZING; para restaurar a exibição normal, pressione e solte a tecla DEEP FREEZING novamente ou não opere por 15 s.
Se a temperatura detectada pela sonda de agulha alcança a temperatura final do ultracongelamento dentro da duração máxima do ultracongelamento, significa que o ultracongelamento foi completado com sucesso, o dispositivo automaticamente passa para armazenamento e o buzzer será ativado pelo período de tempo estabelecido pelo parâmetro AA.
Pressione e solte uma tecla para silenciar o buzzer.
Durante o armazenamento, o display exibe a temperatura detectada pelo gabinete e o LED é ligado.
O parâmetro r11 estabelece o set-point de trabalho durante o armazenamento.
Se a temperatura detectada pela sonda de agulha não alcança a temperatura final do ultracongelamento dentro da sua duração máxima, o ultracongelamento não é completado com sucesso mas continuará, o LED irá piscar e o buzzer será ativado.
Pressione e solte uma tecla para restaurar a exibição normal e silenciar o buzzer
Para exibir a temperatura do gabinete, pressione e solte a tecla DEEP FREEZING; para restaurar a exibição normal, pressione e solte a tecla DEEP FREEZING novamente ou não opere por 15 s.
Quando a temperatura detectada pela sonda de agulha alcançar a temperatura final do ultracongelamento, o dispositivo automaticamente passa para armazenamento do mesmo modo como ilustrado anteriormente.

6.6 Inicialização do pré-resfriamento

Cada ciclo de funcionamento pode ser precedido por pré-resfriamento.
Se o parâmetro r22 tiver valor 0, será permitido iniciar o pré-resfriamento a mão; se o parâmetro r22 tiver valor 1, será permitido iniciar o pré-resfriamento tanto automaticamente quanto a mão.
Para iniciar o pré-resfriamento automaticamente, passe do estado “stand-by” para o estado “on” (ou ligue o dispositivo).
Operar como o indicado para iniciar o pré-resfriamento:
1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on”.
2. Certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso.
3. Segure a tecla BLAST CHILLING por 1 s: o LED irá piscar.

Operar como o indicado para cortar o pré-resfriamento:
4. Segure a tecla BLAST CHILLING por 1 s ou inicie um ciclo de funcionamento.

O parâmetro r12 estabelece o set-point de trabalho durante o pré-resfriamento.
Quando a temperatura do gabinete alcança a estabelecida pelo parâmetro r12, o pré-resfriamento continua, o LED fica ligado permanentemente e o buzzer é ativado por 1 s.

6.7 Gerenciamento do teste relacionado à inserção correta da sonda de agulha

Se a sonda de agulha é habilitada, ou seja, se o parâmetro P3 é definido como 1, os ciclos de temperatura controlada são precedidos por um teste de 2 fases para a verificação da inserção correta da sonda de agulha.
A segunda fase somente é realizada se a primeira não é completada com sucesso.
A primeira fase é completada com sucesso se a diferença da “temperatura detectada pela sonda de agulha – temperatura da gabinete” for maior que o valor estabelecido pelo parâmetro r17 em pelo menos 3 de 5 controles (os controles são realizados em intervalos de 10 s, considerando a diferença sem sinal).
A segunda fase é completada com sucesso se a diferença da “temperatura detectada pela sonda de agulha – temperatura da gabinete” for 1ºC/1ºF maior em relação ao controle anterior em pelo menos 6 de 8 controles (os controles são realizados em intervalos de tempo correspondentes a 1/8 do tempo estabelecido pelo parâmetro r18; considerando a diferença sem sinal).
Se o teste é completado com sucesso, o ciclo será iniciado; se o teste não é completado com sucesso, o LED irá piscar e o buzzer será ativado pelo tempo definido pelo parâmetro r23.

Para iniciar o ciclo de temperatura controlada, pressione a tecla BLAST CHILLING ou a tecla DEEP FREEZING. Após 1 min do sinal de que o teste não foi completado com sucesso sem ter operado, o ciclo é iniciado com controle de tempo.
Se o parâmetro r17 é definido como 0.0, o teste não será realizado (nem a primeira e nem a segunda fase).

6.8 Ligando a luz UV para o ciclo de esterilização (apenas nos modelos EVX805 e EVX815)

Operar do seguinte modo:
1. Certifique-se de que o parâmetro u11 está definido como 2.
2. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on” e que a porta está fechada, ou seja, o micro interruptor de porta não está ativo.
3. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
4. Segure a tecla AUXILIARY por 1 s: o LED **AUX** irá ligar.

A luz UV é ligada pelo período de tempo estabelecido pelo parâmetro u6; abrir a porta, ou seja, a ativação do micro interruptor de porta causa o desligamento da luz.

6.9 Aquecimento da sonda de agulha (apenas nos modelos EVX805 e EVX815)

Operar do seguinte modo:
1. Certifique-se de que o parâmetro u11 está definido como 1.
2. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on” ou que o armazenamento está em progresso e que a porta está aberta, ou seja, o micro interruptor de porta está ativo.
3. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
4. Segure a tecla AUXILIARY por 1 s: o LED pisca e o LED **AUX** irá ligar.

A saída K5 é ativada ao máximo pelo tempo estabelecido pelo parâmetro u6 ou até que a temperatura detectada pela sonda de agulha alcance a estabelecida pelo parâmetro u7; o fechamento da porta, ou seja, a desativação do micro interruptor de porta causa o corte do aquecimento.
O buzzer é ativado por 1 s na conclusão do aquecimento.

7 FUNÇÃO “HACCP” (APENAS NOS MODELOS EVX812 E EVX815)

7.1 Prefácio

Usando a função “HACCP”, é possível memorizar até 9 eventos para cada um dos 3 alarmes HACCP, após o qual o evento mais recente sobrescreve o mais antigo.
A seguinte tabela ilustra a informação relativa aos alarmes HACCP, que o dispositivo pode memorizar.

Alarme	Código	Valor crítico	Data e hora da ocorrência	Duração
resfriamento rápido ou ultracongelamento de temperatura controlada não concluído dentro da duração máxima do alarme	tiME	a temperatura máxima detectada pela sonda de agulha após resfriamento rápido ou ultracongelamento de temperatura controlada não concluído dentro da duração máxima do alarme	sim	de 1 min a 99 h e 59 min, parcial se o alarme está em progresso
temperatura máxima durante o alarme de armazenamento	AH	temperatura máxima do gabinete durante o alarme	sim	de 1 min a 99 h e 59 min, parcial se o alarme está em progresso
corte de energia durante o alarme de armazenamento	PF	a temperatura do gabinete na restauração da fonte de energia	sim	de 1 min a 99 h e 59 min

Para evitar memorizações repetidas de alarmes de corte de energia (código “**PF**”), certifique-se de que o dispositivo está no estado “stand-by” ou “on” antes de desconectar a fonte de energia.
Se a duração do alarme de corte de energia (código “**PF**”) causa um erro de relógio (código “**rtc**”), o dispositivo não memoriza a data ou hora em que o alarme ocorreu ou sua duração.
O LED **HACCP** fornece informação relativa ao estado de memória dos alarmes HACCP do dispositivo; ver parágrafo 10.1 “Sinais”.

7.2 Exibindo as informações relativas aos alarmes HACCP

Operar do seguinte modo:
1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla DOWN por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.
3. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN para selecionar “**LS**”.
4. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o display exibirá o código de alarme mais recente, ou seja, um dos códigos apresentados na tabela do parágrafo 7.1 “Prefácio”, seguido do número “**1**” (quando maior o número que segue o código de alarme, mais antigo é o alarme).

Para exibir as informações relativas aos alarmes HACCP, operar do seguinte modo:
5. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN para selecionar um código de alarme, por exemplo “**AH3**”.
6. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o LED **HACCP** irá parar de piscar e ficará ligado permanentemente e o display exibirá, por exemplo, a seguinte informação em sucessão:

Inf.	Significado
8.0	o valor crítico é 8.0 ºC/8 ºF
StA	o display é sobre mostrar a data e hora em que o alarme ocorreu
y11	o alarme ocorreu em 2011 (continua...)
n03	o alarme ocorreu no mês de Março (continua...)
d26	o alarme ocorreu em 26 de Março de 2011
h16	o alarme ocorreu às 16:00 (continua...)
n30	o alarme ocorreu às 16:30
dur	o display é sobre mostrar a duração do alarme
h01	o alarme teve duração de 1 h (continua...)
n15	o alarme teve duração de 1 h e 15 min
AH3	o código de alarme selecionado

O display exibe cada pedaço da informação por 1 s.
Operar do seguinte modo para abandonar a sucessão da informação:

7. Pressione e solte a tecla START/STOP: o display exibirá o código de alarme selecionado novamente.

Operar do seguinte modo para sair do procedimento:

8. Abandone a sucessão da informação.
9. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN até que o display exiba a magnitude indicada no parágrafo 5.3 “O display” ou não opere por 60 s.

7.3 Deletando as informações relativas aos alarmes HACCP

Operar do seguinte modo:

1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla DOWN por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.
3. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN para selecionar “**rLS**”.
4. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o display exibirá “**0**”.
5. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN durante 15 s para definir “**149**”.

6. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING ou não opere por 15 s: o display exibirá “- - - -“ piscando por 4 s e o LED **HACCP** irá desligar, após o qual o dispositivo irá automaticamente sair do procedimento e o display exibirá a magnitude indicada no parágrafo 5.3 “O display”.

Se o dispositivo não memorizar qualquer informação relativa aos alarmes HACCP, a etiqueta “**rLS**” não será exibida.

8 CONTADOR DE HORAS DE FUNCIONAMENTO DO COMPRESSOR

8.1 Exibindo as horas de funcionamento do compressor

Operar do seguinte modo:
1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla DOWN por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.
3. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN para selecionar “**CH**”.
4. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o display exibirá as horas de funcionamento do compressor.

Operar do seguinte modo para sair do procedimento:
5. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING ou não opere por 15 s: o display exibirá “**Pb2**” novamente.
6. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN até que o display exiba a magnitude indicada no parágrafo 5.3 “O display” ou não opere por 60 s.

8.3 Deletando as horas de funcionamento do compressor

Operar do seguinte modo:
1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla DOWN por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.
3. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN para selecionar “**rCH**”.
4. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o display exibirá “**0**”.
5. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN durante 15 s para definir “**149**”.
6. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING ou não opere por 15 s: o display exibirá “- - - -“ piscando por 4 s e o LED **HACCP** irá desligar, após o qual o dispositivo irá automaticamente sair do procedimento e o display exibirá a magnitude indicada no parágrafo 5.3 “O display”.

9 CONFIGURAÇÃO

9.1 Definindo a data e tempo reais (somente modelos EVX812 e EVX815)

Operar do seguinte modo:
1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure a tecla DOWN por 1 s: o display exibirá a primeira etiqueta disponível.
3. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN para selecionar “**rtc**”.

Operar do seguinte modo para definir o ano:
4. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o display exibirá “**yy**” seguindo dos dois últimos números do ano e o LED irá piscar.
5. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN durante 15 s para modificar o valor:

Operar do seguinte modo para definir o mês:
6. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING quando estiver definindo o ano: o display exibirá “**nn**” seguido dos dois números do mês.
7. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN durante 15 s para modificar o valor:

Operar do seguinte modo para definir o dia do mês:
8. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING quando estiver definindo o mês: o display exibirá “**dd**” seguido dos dois números do dia.
9. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN durante 15 s para modificar o valor:

Operar do seguinte modo para definir a hora:
10. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING quando estiver definindo o dia do mês: o display exibirá “**hh**” seguido dos dois número da hora.
11. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN durante 15 s para modificar o valor:

A hora é exibida no formato 24 h.

Operar do seguinte modo para definir os minutos:
12. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING quando estiver definindo a hora: o display exibirá “**nn**” seguido dos dois números dos minutos.
13. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN durante 15 s para modificar o valor:
14. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING ou não opere por 15 s: o display exibirá “**rtc**” novamente e o LED irá desligar.

Operar do seguinte modo para sair do procedimento:
15. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN até que o display exiba a magnitude indicada no parágrafo 5.3 “O display” ou não opere por 60 s.

9.2 Definindo os parâmetros de configuração

Operar do seguinte modo:
1. Certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure as teclas UP e DOWN por 4 s: o display exibirá “**PA**”.
3. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o display exibirá “**0**”.
4. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN durante 15 s para definir “**-19**”.
5. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING ou não opere por 15 s: o display exibirá “**PA**” novamente.
6. Segure as teclas UP e DOWN por 4 s: o display exibirá “**SP**”.

Operar do seguinte modo para definir um parâmetro:
7. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN para selecionar uma etiqueta de parâmetro.
8. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o display exibirá o valor do parâmetro.

9. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN por 15 s para modificar o valor do parâmetro:
10. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING ou não opere por 15 s: o display exibirá a etiqueta do parâmetro novamente.

Operar do seguinte modo para sair do procedimento:

11. Segure as teclas UP e DOWN por 4 s ou não opere por 60 s. O display exibirá a magnitude indicada no parágrafo 5.3 “O display”.

Corte a fonte de energia do dispositivo após definir os parâmetros de configuração.

9.3 Restaurando as configurações de fábrica

Operar do seguinte modo:

1. Certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso.
2. Segure as teclas UP e DOWN por 4 s: o display exibirá “**PA**”.
3. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o display exibirá “**0**”.
4. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN durante 15 s para definir “**149**”.
5. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING ou não opere por 15 s: o display exibirá “**PA**” novamente.
6. Segure as teclas UP e DOWN por 4 s: o display exibirá “**dEF**”.
7. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING: o display exibirá “**0**”.
8. Pressione e solte a tecla UP ou DOWN durante 15 s para definir “**1**”.
9. Pressione e solte a tecla BLAST CHILLING ou não opere por 15 s: o display exibirá “**dEF**” piscando por 4 s, após o qual o dispositivo irá automaticamente sair do procedimento e o display exibirá a magnitude indicada no parágrafo 5.3 “O display”.
10. Corte a fonte de energia do dispositivo.

Operar do seguinte modo para abandonar o procedimento:

11. Segure as teclas UP e DOWN por 4 s antes do ponto 8: O display exibirá a magnitude indicada no parágrafo 5.3 “O display”.

Assegure-se de que as configurações de fábrica são apropriadas; ver parágrafo 9.4 “Lista de parâmetros de configuração”.

9.4 Lista de parâmetros de configuração

A seguinte tabela ilustra o significado dos parâmetros de configuração.
O gerenciamento de algumas entradas e saídas está sujeito ao valor definido por alguns parâmetros, do seguinte modo:

- gerenciamento da sonda de agulha somente está disponível se o parâmetro P3 é definido como 1
- gerenciamento da sonda de evaporador somente está disponível se o parâmetro P4 é definido como 1
- gerenciamento da sonda de condensador somente está disponível se o parâmetro P5 é definido como 1
- gerenciamento da entrada de alta pressão somente está disponível se o parâmetro P5 é definido como 0
- nos modelos EVX802 e EVX812:
  - gerenciamento de degelo somente está disponível se o parâmetro u0 é definido como 0
  - gerenciamento do ventilador do evaporador somente está disponível se o parâmetro u0 é definido como 1
- nos modelos EVX805 e EVX815:
  - gerenciamento das resistências de porta somente está disponível se o parâmetro u1 é definido como 0
  - gerenciamento do ventilador do condensador somente está disponível se o parâmetro u1 é definido como 1
  - gerenciamento da luz do gabinete somente está disponível se o parâmetro u11 é definido como 0
  - gerenciamento do aquecimento da sonda de agulha somente está disponível se o parâmetro u11 é definido como 1
  - gerenciamento da luz UV somente está disponível se o parâmetro u11 é definido como 2.

Par.	Min.	Max.	Unidade	EVX802 EVX812	EVX805 EVX815	Entradas analógicas
CA1	-25.0	25.0	ºC/ºF (1)	0.0	0.0	desvio de sonda de gabinete
CA2	-25.0	25.0	ºC/ºF (1)	0.0	0.0	desvio de sonda de agulha
CA3	-25.0	25.0	ºC/ºF (1)	0.0	0.0	desvio de sonda de evaporador
CA4	-25.0	25.0	ºC/ºF (1)	0.0	0.0	desvio de sonda de condensador
P0	0	1	- - - -	0	0	tipo de sonda 0 = PTC 1 = NTC
P1	0	1	- - - -	1	1	ponto decimal ºC 1 = sim
P2	0	1	- - - -	0	0	unidade de medida de temperatura (2) 0 = ºC 1 = ºF
P3	0	1	- - - -	1	1	habilitar sonda de agulha 1 = sim
P4	0	1	- - - -	1	1	habilitar sonda de evaporador 1 = sim
P5	0	1	- - - -	1	1	função da quarta entrada 0 = entrada de alta pressão (entrada digital) 1 = sonda de condensador (entrada analógica)
P8	0	250	ds	5	5	atraso na exibição da variação de temperatura detectada pelas sondas
Par.	**Min.**	**Max.**	**Unidade**	**EVX802 EVX812**	**EVX805 EVX815**	**Regulador principal**
r0	0.1	15.0	ºC/ºF (1)	2.0	2.0	parâmetros diferenciais r7, r8, r9, r10, r11 e r12
r1	1	500	min	90	90	duração do resfriamento rápido de tempo controlado
r2	1	500	min	240	240	duração do ultracongelamento de tempo controlado

r3	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	3.0	3.0	temperatura do tempo final do resfriamento rápido de temperatura controlada; também temperatura final da fase de ultracongelamento leve de temperatura controlada (temperatura detectada pela sonda de agulha); ver também parâmetro r5
r4	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	-18.0	-18.0	temperatura final do ultracongelamento de temperatura controlada (temperatura detectada pela sonda de agulha); ver também parâmetro r6
r5	1	500	min	90	90	duração máxima do resfriamento rápido de temperatura controlada; ver também parâmetro r3
r6	1	500	min	240	240	duração máxima do ultracongelamento de temperatura controlada; ver também parâmetro r4
r7	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	0.0	0.0	set-point de trabalho durante o resfriamento rápido; também set-point de trabalho durante a fase de ultracongelamento leve (temperatura de gabinete); ver também parâmetro r0
r8	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	-40.0	-40.0	set-point de trabalho durante o ultracongelamento (temperatura de gabinete); ver também parâmetro r0
r9	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	-20.0	-20.0	set-point de trabalho durante a fase de resfriamento rápido pesado (temperatura de gabinete); ver também parâmetro r0
r10	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	2.0	2.0	set-point de trabalho durante armazenamento pós resfriamento rápido (temperatura de gabinete); ver também parâmetro r0
r11	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	-20.0	-20.0	set-point de trabalho durante armazenamento pós ultracongelamento (temperatura de gabinete); ver também parâmetro r0
r12	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	5.0	5.0	set-point de trabalho durante o pré-resfriamento (temperatura de gabinete); ver também parâmetro r0
r13	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	15.0	15.0	temperatura final da fase de resfriamento rápido pesado de temperatura controlada (temperatura detectada pela sonda de agulha)

r14	10	100	%	60	60	duração da fase de resfriamento rápido pesado de tempo controlado (destinado como uma porcentagem do valor estabelecido pelo parâmetro r1); também duração da fase de ultracongelamento leve de tempo controlado (destinado como uma porcentagem do valor estabelecido pelo parâmetro r2)
r15	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	65.0	65.0	temperatura abaixo da qual o contador do máximo resfriamento rápido de temperatura controlada e máximo ultracongelamento de temperatura controlada é iniciado (temperatura detectada pela sonda de agulha)
r16	0	2	- - - -	1	1	tipo de ciclo de funcionamento que pode ser selecionado 0 = resfriamento rápido e armazenamento 1 = resfriamento rápido e armazenamento ou ultracongelamento e armazenamento 2 = ultracongelamento e armazenamento
r17	0.0	99.0	ºC/ºF (1)	5.0	5.0	diferença mínima entre “temperatura detectada pela sonda de agulha – temperatura do gabinete” tal a considerar a primeira fase do teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha completado com sucesso (considerar a diferença sem sinal) 0.0 = o teste não foi realizado (nem a primeira e nem a segunda fase)
r18	1	99	s	60	60	duração da segunda fase do teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha
r19	0	1	- - - -	0	0	valor de modificação rápida durante o estado “On” antes do início do ciclo de funcionamento 0 = set-point de trabalho durante o resfriamento rápido ou ultracongelamento 1 = temperatura final do resfriamento rápido ou ultracongelamento

r20	0	1	- - - -	1	1	memorização do valor de modificação rápida durante o estado “On” antes do início do ciclo de funcionamento 0 = não (no início do mesmo ciclo sucessivo, o valores estabelecidos pelos parâmetros r7 e r3 ou aqueles estabelecidos pelos parâmetros r4 e r8 serão repropostos) 1 = sim (no início do mesmo ciclo sucessivo os valores modificados rapidamente serão repropostos antes de iniciar o mesmo ciclo anterior)
r21	0	1	- - - -	1	1	modalidade do ciclo de funcionamento é iniciada com controlador de tempo ao invés de tempo controlado 0 = automático (ou através do teste relacionado à inserção correta da sonda de agulha) 1 = a mão (ou pressionando e soltando a tecla BLAST CHILLING ou DEEP FREEZING)
r22	0	1	- - - -	0	0	modalidade para iniciar o pré-resfriamento 0 = automático (ou pressionando a tecla BLAST CHILLING por 1 s) 1 = tanto automático (ou passando do estado “stand-by” para o estado “on”, e depois ligando o dispositivo) quanto a mão (ou pressionando a tecla BLAST CHILLING por 1 s)
r23	0	50	s	2	2	duração da ativação do buzzer para sinalizar que a verificação do teste para a inserção correta da sonda de agulha não foi completada com sucesso
Par.	**Min.**	**Max.**	**Unidade**	**EVX802 EVX812**	**EVX805 EVX815**	**Proteções do compressor**
C0	0	240	min	0	0	tempo mínimo entre a restauração da fonte de energia após um corte de energia, ocorrendo durante um ciclo de funcionamento e ligamento do compressor
C1	0	240	min	5	5	tempo mínimo entre dois ligamentos de compressor consecutivos (3)
C2	0	240	min	3	3	tempo mínimo entre o desligamento e sucessivo ligamento do compressor (3)

C3	0	240	s	0	0	duração mínima do ligamento do compressor
C4	0	240	min	10	10	duração do desligamento do compressor durante o erro de sonda de gabinete (código “**Pr1**”) que ocorre durante o armazenamento; ver também parâmetro C5
C5	0	240	min	10	10	duração do ligamento do compressor durante o erro de sonda de gabinete (código “**Pr1**”) que ocorre durante o armazenamento pós resfriamento rápido; ver também parâmetro C4
C6	0	199.0	ºC/ºF (1)	80.0	80.0	temperatura do condensador acima da qual o alarme de condensador superaquecido bloqueado é ativado (código “**COH**”)
C7	0	199.0	ºC/ºF (1)	90.0	90.0	temperatura do condensador acima da qual o alarme de compressor bloqueado é ativado (código “**CSd**”)
C8	0	15	min	1	1	atraso no alarme de compressor bloqueado (código “**CSd**”) (5)
C9	0	240	min	30	30	duração do ligamento do compressor durante o erro de sonda de gabinete (código “**Pr1**”) que ocorre durante o armazenamento pós ultracongelamento; ver também parâmetro C4
Par.	**Min.**	**Max.**	**Unidade**	**EVX802 EVX812**	**EVX805 EVX815**	**Degelo (6)**
d0	0	99	h	8	8	intervalo de degelo (7) 0 = degelo nunca será ativado em intervalos

d1	0	3	- - - -	1	1	tipo de degelo 0 = elétrico (o compressor será desligado durante o degelo, a saída de degelo será ativada e o ventilador do evaporador será desligado) 1 = gás quente (o compressor será ligado durante o degelo, a saída de degelo será ativada e o ventilador do evaporador será desligado) 2 = ar (o compressor será desligado durante o degelo e a saída de degelo será ativada; o ventilador do evaporador será ligado, independentemente das condições da porta, ou seja, independentemente do estado da entrada do micro interruptor de porta) 3 = ar com porta aberta (o compressor será desligado durante o degelo e a saída de degelo será ativada; o ventilador do evaporador será ligado, na condição de que a porta esteja aberta, ou seja, na condição de que o micro interruptor de porta esteja ativa e que o parâmetro i0 esteja definido com valores diferentes de 0)
d2	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	2.0	2.0	temperatura final do degelo (temperatura do evaporador); ver também parâmetro d3
d3	0	99	min	30	30	se o parâmetro P4 é definido como 0, duração do degelo se o parâmetro P4 é definido como 1, duração máxima do degelo; ver também parâmetro d2 0 = degelo nunca será ativado
d4	0	1	- - - -	0	0	degelo no início do resfriamento rápido e ultracongelamento 1 = sim
d5	0	99	min	30	30	atraso do degelo no início do armazenamento 0 = degelo será iniciado no término do tempo estabelecido pelo parâmetro d0

d7	0	15	min	2	2	duração do gotejamento (o compressor e o ventilador do evaporador permanecem desligados durante o gotejamento e a saída de degelo será desativada)
d15	0	99	min	0	0	duração mínima do ligamento do compressor na ativação o degelo assim que esses possam ser ativados (somente se o parâmetro d1 é definido como 1) (8)
d16	0	99	min	0	0	duração do pré-gotejamento (somente se o parâmetro d1 é definido como 1; (o compressor e o ventilador do evaporador serão desligados durante o pré-gotejamento e a saída de degelo permanecerá ativada)
Par.	**Min.**	**Max.**	**Unidade**	**EVX802 EVX812**	**EVX805 EVX815**	**Alarmes de temperatura (9) (10)**
A1	0.0	99.0	ºC/ºF (1)	10.0	10.0	temperatura de gabinete abaixo da qual o alarme de temperatura mínima é ativado (relativo ao set-point de trabalho, ou seja, “r10 – A1” durante o armazenamento pós resfriamento rápido e “r11 – A1” durante o armazenamento pós ultracongelamento; (código “**AL**”); ver também parâmetro A11 (4)
A2	0	1	- - - -	1	1	habilitação do alarme de temperatura mínima (código “**AL**”) 1 = sim
A4	0.0	99.0	ºC/ºF (1)	10.0	10.0	temperatura de gabinete acima da qual o alarme de temperatura máxima é ativado (relativo ao set-point de trabalho, ou seja, “r10 + A4” durante o armazenamento pós resfriamento e “r11 + A4” durante o armazenamento pós ultracongelamento; (código “**AH**”); ver também parâmetro A11 (4)
A5	0	1	- - - -	1	1	habilitação do alarme de temperatura máxima (código “**AH**”) 1 = sim
A7	0	240	min	15	15	atraso no alarme de temperatura (código “**AL**” e código “**AH**”)

A8	0	240	min	15	15	atraso no alarme de temperatura máxima (código “**AH**”) a partir da conclusão da parada do ventilador do evaporador e início do armazenamento
A10	0	240	min	5 não presente no modelo EVX802	5 não presente no modelo EVX805	duração de um corte de energia tal a fazer com que o alarme de corte de energia seja memorizado (código “**PF**”) quando a energia é fornecida 0 = o alarme não será sinalizado
AA	0	240	s	5	5	duração da ativação do buzzer na conclusão do resfriamento rápido e ultracongelamento
A11	0,1	15,0	ºC/ºF (1)	2,0	2,0	parâmetros A1 e A4 diferenciais
A13	0	1	- - - -	1 não presente no modelo EVX802	1 não presente no modelo EVX805	memorização do resfriamento rápido de temperatura controlada ou ultracongelamento de temperatura controlada não concluído dentro do alarme de duração máxima (código “**tiME**”) 1 = sim
Par.	**Min.**	**Max.**	**Unidade**	**EVX802 EVX812**	**EVX805 EVX815**	**Ventilador do evaporador e condensador**
F0	0	2	- - - -	1	1	atividade do ventilador do evaporador durante o pré-resfriamento, resfriamento rápido e ultracongelamento 0 = desligado 1 = ligado; ver também parâmetros F16 e F17 2 = paralelo ao compressor, ver também parâmetros F9 e F17
F1	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	-1.0	-1.0	temperatura do evaporador acima da qual o ventilador do evaporador é desligado durante o armazenamento (somente se o parâmetro F2 é definido como 3); ver também parâmetro F8 (11)

F2	0	3	- - - -	3	3	atividade do ventilador do evaporador durante o armazenamento 0 = desligado 1 = ligado 2 = paralelo ao compressor; ver também parâmetro F9 3 = ligado; ver também parâmetro F1
F3	0	15	min	2	2	duração da paralização do ventilador do evaporador (o compressor pode ser ligado durante a paralização do ventilador do evaporador, a saída de degelo permanecerá desativada e o ventilador do evaporador permanecerá desligado)
F8	0.1	15.0	ºC/ºF (1)	2.0	2.0	parâmetros diferenciais F1, F16 e F17
F9	0	240	s	0	0	atraso no desligamento do ventilador do evaporador a partir do desligamento do compressor (somente se o parâmetro F0 e/ou o parâmetro F2 é definido como 2)
F11	0.0	99.0	ºC/ºF (1)	não presente	15.0	temperatura do condensador acima da qual o ventilador do condensador é ligado (destinado como “F11 + diferencial e na condição de que o compressor esteja ligado); ver também parâmetro F12 (4) (12) (13)
F12	0	240	s	não presente	30	atraso no desligamento do ventilador do condensador a partir do desligamento do compressor
F15	0	240	s	15	15	atraso no ventilador do evaporador a partir do fechamento da porta, ou seja, a partir da desativação da entrada de micro interruptor de porta
F16	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	20.0	20.0	temperatura do evaporador acima da qual o ventilador do evaporador é desligado durante o pré-resfriamento, resfriamento rápido e ultracongelamento (somente se o parâmetro F0 é definido como 1); ver também parâmetro F8 (11)

F17	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	90.0	90.0	temperatura de gabinete acima da qual o ventilador do evaporador é desligado durante o pré-resfriamento, resfriamento rápido e ultracongelamento (somente se o parâmetro F0 é definido como 1 ou 2); ver também parâmetro F8
Par.	**Min.**	**Max.**	**Unidade**	**EVX802 EVX812**	**EVX805 EVX815**	**Entrada digitais**
i0	0	2	- - - -	2	2	efeito causado pela abertura da porta, ou seja, pela ativação do micro interruptor de porta (14) 0 = sem efeito 1 = o compressor e o ventilador do evaporador serão desligados e a luz do gabinete será ligada. Ao fim do tempo estabelecido pelo parâmetro i2, o display exibirá o código "**id**" piscando e o buzzer será ativado (até que a porta seja fechada); ver também parâmetro F15 (15) 2 = o ventilador do evaporador será desligado e a luz do gabinete será ligada. Ao fim do tempo estabelecido pelo parâmetro i2, o display exibirá o código "**id**" piscando e o buzzer será ativado (até que a porta seja fechada); ver também parâmetro F15
i1	0	1	- - - -	0	0	tipo de contato de entrada de micro interruptor de porta 0 = normalmente aberto (entrada ativa com contato fechado) 1 = normalmente fechado (entrada ativa com contato aberto)
i2	-1	120	min	5	5	atraso de sinalização do alarme de porta aberta (código "**id**"); ao fim do tempo estabelecido pelo parâmetro, o compressor será desligado -1 = o alarme não será sinalizado

i5	0	1	- - - -	1	1	efeito causado pela ativação da entrada de alta pressão 0 = sem efeito 1 = o compressor e o ventilador do evaporador serão desligados e o ventilador do condensador será ligado. Ao fim do tempo estabelecido pelo parâmetro i7, o display exibirá o código “**HP**” piscando e o buzzer será ativado (até que a entrada seja desativada)
i6	0	1	- - - -	0	0	tipo de entrada de alta pressão 1 0 = normalmente aberta (entrada ativa com contato fechado) 1 = normalmente fechada (entrada ativa com contato aberto)
i7	-1	240	s	5	5	atraso na sinalização do alarme de alta pressão (código “**HP**”) -1 = o alarme não será sinalizado
Par.	**Min.**	**Max.**	**Unidade**	**EVX802 EVX812**	**EVX805 EVX815**	**Saídas digitais**
u0	0	1	- - - -	1	não presente	utilitário gerenciado pela saída K2 (16) 0 = degelo (nesse caso, os parâmetros “d” assumirão significado) 1 = ventilador do evaporador (nesse caso, os parâmetros “F” assumirão significado)
u1	0	1	- - - -	não presente	0	utilitário gerenciado pela saída K4 (16) 0 = resistências de porta (nesse caso, o parâmetro u5 assumirá significado) 1 = ventilador do condensador (nesse caso, os parâmetros P5, F11 e F12 assumirão significado)
u2	0	1	- - - -	não presente	0	habilitação do ligamento/desligamento da luz do gabinete no modo manual durante o estado “stand-by” (17) 1 = sim
u5	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	não presente	20.0	temperatura de gabinete em que as resistências de porta são desligadas (4)

u6	1	240	min	não presente	5	se o parâmetro u11 é definido como 1, duração máxima do aquecimento da sonda de agulha; ver também parâmetro u7 se o parâmetro u11 é definido como 2, duração do ligamento da luz UV para o ciclo de esterilização
u7	-50.0	99.0	ºC/ºF (1)	não presente	40.0	temperatura final do aquecimento da sonda de agulha (temperatura detectada pela sonda de agulha); ver também parâmetro u6
u11	0	2	- - - -	não presente	0	utilitário gerenciado pela saída K5 (16) 0 = luz do gabinete (nesse caso, a tecla AUXILIARY e os parâmetros i0 e u2 assumirão significado) 1 = aquecimento da sonda de agulha (nesse caso, a tecla AUXILIARY e os parâmetros u6 e u7 assumirão significado) 2 = luz UV (nesse caso, a tecla AUXILIARY e o parâmetro u6 assumirão significado)
Par.	**Min.**	**Max.**	**Unidade**	**EVX802 EVX812**	**EVX805 EVX815**	**Comunicação serial (MODBUS)**
LA	1	247	- - - -	247	247	endereço do dispositivo
Lb	0	3	- - - -	2	2	taxa de transmissão 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud
LP	0	2	- - - -	2	2	Paridade 0 = nenhuma 1 = ímpar 2 = par

Notas:

(1) a unidade de medida depende do parâmetro P2

(2) definir apropriadamente os parâmetros relativos aos reguladores após a modificação do parâmetro P2

(3) o tempo estabelecido pelo parâmetro também é contado durante o estado “on” e durante o estado “stand-by”

(4) o parâmetro diferencial é 2 ºC/4 ºF

(5) no ligamento do dispositivo (ou início do ciclo), se a temperatura do condensador já está acima da estabelecida pelo parâmetro C7, o parâmetro C8 não terá efeito

(6) degelo somente é habilitado durante o armazenamento, exceto degelo no início do resfriamento rápido e início do ultracongelamento, que pode ser estabelecido usando o parâmetro d4

(7) o dispositivo memoriza a contagem do intervalo de degelo a cada 30 minutos; a modificação do parâmetro d0 tem efeito a partir da conclusão do intervalo de degelo anterior (ou na ativação do degelo no modo manual)
(8) se na ativação do degelo o compressor anterior é ligado em um tempo menor que o estabelecido pelo parâmetro d15, o compressor permanecerá ligado pela fração de tempo necessário para completar esse período de tempo
(9) os alarmes de temperatura são habilitados apenas durante o armazenamento
(10) durante o degelo, pré-gotejamento, gotejamento e paralização do ventilador do evaporador, os alarmes de temperatura não são habilitados, na condição de que ocorram após a ativação do degelo. Quando a porta é aberta, ou seja, se a entrada do micro interruptor de porta é ativada e o parâmetro i0 é definido com valores diferentes de 0, o alarme de temperatura máxima não é habilitado, na condição de que ocorra após a porta ser aberta
(11) se o parâmetro P4 é definido como 0, durante o pré-resfriamento, resfriamento rápido e ultracongelamento o ventilador do evaporador será ligado e durante o armazenamento o dispositivo irá operar como se o parâmetro F2 fosse definido como 2
(12) o ventilador do condensador é desligado quando o compressor é desligado, ao fim do tempo estabelecido pelo parâmetro F12
(13) se o parâmetro P5 é definido como 0, o ventilador do condensador irá funcionar paralelo ao compressor
(14) a porta aberta é habilitada somente usando o estado “run”
(15) se a porta é aberta durante o degelo ou paralização do ventilador do evaporador, a abertura não tem efeito no compressor
(16) modificar o parâmetro durante o estado “stand-by” para evitar danos ao utilitário
(17) se o parâmetro u2 é definido como 0, o desligamento do dispositivo faz com que a luz do gabinete desligue e no sucessivo ligamento a luz do gabinete permanecerá desligada. Se o parâmetro u2 é definido como 1, o desligamento do dispositivo não faz com que a luz do gabinete desligue e no sucessivo ligamento a luz do gabinete continua ligada.

10 SINAIS E INDICAÇÕES

10.1 Sinais

A seguinte tabela ilustra o significado dos LEDS de sinalização.

LED	Significado
❄	LED resfriamento rápido. Se está ligado: - resfriamento rápido está em progresso. Se piscando: - um ciclo de resfriamento rápido e armazenamento terá sido selecionado.
❄❄	LED ultracongelamento. Se está ligado: - ultracongelamento leve estará em progresso. Se piscando: - um ciclo de ultracongelamento leve e armazenamento terá sido selecionado.
HARD	LED resfriamento rápido pesado/ultracongelamento. Se está ligado: - resfriamento rápido pesado ou ultracongelamento estará em progresso. Se piscando: - um ciclo de resfriamento rápido pesado e armazenamento ou um ciclo de ultracongelamento e armazenamento terá sido selecionado.
	LED resfriamento rápido de temperatura controlada/ultracongelamento de temperatura controlada. Se está ligado: - um ciclo de resfriamento rápido e armazenamento de temperatura controlada ou um ciclo de ultracongelamento e armazenamento de temperatura controlada terá sido selecionado. - resfriamento rápido ou ultracongelamento de temperatura controlada estará em progresso. Se piscando: - o teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha não terá sido completado com sucesso. - aquecimento de sonda de agulha estará em progresso.
	LED resfriamento rápido de tempo controlado/ultracongelamento de tempo controlado. Se está ligado: - um ciclo de resfriamento rápido e armazenamento de tempo controlado ou ultracongelamento e armazenamento de tempo controlado terá sido selecionado. - resfriamento rápido ou ultracongelamento de tempo controlado estará em progresso. Se piscando: - definição da data e tempo reais estará em progresso (somente nos modelos EVX812 e EVX815).
⏚	LED armazenamento. Se está ligado: - armazenamento estará em progresso.

	LED degelo. Se está ligado: - degelo estará em progresso.
	LED pré-resfriamento. Se está ligado: - pré-resfriamento estará em progresso e a temperatura do gabinete terá alcançado aquela estabelecida usando o parâmetro r12. Se piscando: - pré-resfriamento estará em progresso e a temperatura do gabinete não terá alcançado aquela estabelecida usando o parâmetro r12.
AUX	LED auxiliar (somente nos modelos EVX805 e EVX815). Se está ligado: - a luz do gabinete será ligada - aquecimento de sonda de agulha estará em progresso - a luz UV será ligada.
HACCP	LED HACCP. Se está ligado: - todas as informações relacionadas aos alarmes HACCP não serão exibidas. Se piscando: - o dispositivo terá memorizada pelo menos um novo alarme HACCP.
ºC	LED graus Celsius. Se está ligado: - a unidade de medida de temperatura será graus Celsius.
ºF	LED graus Fahrenheit. Se está ligado: - a unidade de medida de temperatura será graus Fahrenheit.
min	LED minutos. Se está ligado: - a unidade de medida de tempo será o minuto.
	LED on/stand-by. Se está ligado: - o dispositivo estará no estado “stand-by”.

10.2 Indicações

A seguinte tabela ilustra o significado dos códigos de indicação.

Código	Significado
Loc	O teclado está travado, ver parágrafo 5.10 “Travar/destravar o teclado”.
UnL	O teclado foi destravado, ver parágrafo 5.10 “Travar/destravar o teclado”.

11 ALARMES
11.1 Alarmes

A seguinte tabela ilustra o significado dos códigos de alarme.

Código	Significado
tiME	Resfriamento rápido ou ultracongelamento de temperatura controlada não concluído dentro do alarme de duração máxima (alarme HACCP). Soluções: - verificar o valor dos parâmetros r5, r6 e AA. Principais consequências: - o dispositivo irá memorizar o alarme.
AL	Alarme de temperatura mínima. Soluções: - verificar a temperatura do gabinete - verificar o valor dos parâmetros A1 e A2. Principais consequências: - o dispositivo continuará funcionando normalmente.
AH	Alarme de temperatura máxima (alarmes HACCP). Soluções: - verificar a temperatura do gabinete - verificar o valor dos parâmetros A4 e A5. Principais consequências: - o dispositivo irá memorizar o alarme.
id	Alarme de porta aberta. Soluções: - verificar as condições de porta - verificar o valor dos parâmetros i0 e i1. Principais consequências: - o efeito estabelecido pelo parâmetro i0.
HP	Alarme de alta pressão. Soluções: - verificar as condições da entrada de alta pressão - verificar o valor dos parâmetros i5 e i6. Principais consequências: - o efeito estabelecido pelo parâmetro i5.
PF	Alarme de corte de energia (alarme HACCP; somente nos modelos EVX812 e EVX815). Soluções: - verificar a conexão da fonte de energia do dispositivo - verificar o valor do parâmetro A10. Principais consequências: - o dispositivo irá memorizar o alarme.

COH	Alarme de condensador superaquecido. Soluções: - verificar a temperatura do condensador - verificar o valor do parâmetro C6. Principais consequências: - o ventilador do condensador será ligado.
CSd	Alarme de compressor bloqueado. Soluções: - verificar a temperatura do condensador - verificar o valor do parâmetro C7 - desconectar a fonte de energia do dispositivo e limpar o condensador. Principais consequências: - se o erro ocorre durante o estado “stand-by”, nenhum ciclo de funcionamento pode ser selecionado ou iniciado - se o erro ocorre durante um ciclo de funcionamento, o ciclo será interrompido.
ESt	Alarme de download dos parâmetros de configuração não completados com sucesso. Soluções: - pressione e solte uma tecla para restaurar a exibição normal - faça o download dos parâmetros de configuração novamente. Principais consequências: - o dispositivo continuará funcionando normalmente.
CEr	Firmware dos parâmetros de configuração contidos no EVKEY não coincidentes com aquele do dispositivo. Soluções: - corte a fonte de energia do dispositivo - verifique se o firmware dos parâmetros de configuração contido no EVKEY coincide com o do dispositivo - faça o download dos parâmetros de configuração novamente. Principais consequências: - o dispositivo continuará funcionando normalmente.
Erd	Alarme de upload dos parâmetros de configuração não completados com sucesso. Soluções: - restaurar as configurações de fábrica - fazer o upload dos parâmetros de configuração novamente. Principais consequências: - as saídas digitais serão desligada.

12 ERROS
12.1 Erros

A seguinte tabela ilustra o significado dos códigos de erro.

Código	Significado
Pr1	Erro de sonda de gabinete. Soluções: - verificar o valor do parâmetro P0 - verificar a integridade da sonda - verificar a conexão sonda-dispositivo -verificar a temperatura do gabinete. Principais consequências: - se o erro ocorre durante o estado “stand-by”, nenhum ciclo de funcionamento pode ser selecionado ou iniciado - se o erro ocorre durante o resfriamento rápido ou ultracongelamento, o ciclo será interrompido - se o erro ocorre durante o armazenamento, a atividade do compressor dependerá dos parâmetros C4, C5 e C9 - degelo nunca será ativado - as resistências de porta nunca serão ligadas - o alarme de temperatura mínima (código “**AL**”) nunca será ativado - o alarme de temperatura máxima (código “**AH**”) nunca será ativado.
Pr2	Erro de sonda de agulha. Soluções: - as mesmas do erro de sonda de gabinete (código “**Pr1**”) mas relativas à sonda de agulha. Principais consequências: - se o erro ocorre durante o estado “stand-by”, os ciclos de funcionamento de temperatura controlada serão iniciados com controle de tempo - se o erro ocorre durante o resfriamento rápido de temperatura controlada, esse terá duração de tempo definida pelo parâmetro r1 - se o erro ocorre durante o ultracongelamento, esse terá duração de tempo definida pelo parâmetro r2 - se o erro ocorre durante o aquecimento da sonda de agulha, essa operação será interrompida.
Pr3	Erro de sonda de evaporador. Soluções: - as mesmas do erro de sonda de gabinete (código “**Pr1**”) mas relativas à sonda de evaporador. Principais consequências: - se o parâmetro P4 é definido como 1, degelo irá durar pelo período de tempo estabelecido pelo parâmetro d3 - se o parâmetro F0 é definido como 1, o parâmetro F16 não terá efeito - se o parâmetro F4 é definido como 1, o dispositivo irá funcionar como se estivesse definido como 2.

Pr4	Erro de sonda de condensador. Soluções: - as mesmas do erro de sonda de gabinete (código “**Pr1**”) mas relativas à sonda de condensador. Principais consequências: - o ventilador do condensador irá funcionar paralelo ao compressor - o alarme de condensador superaquecido (código “**COH**”) nunca será ativado - o alarme de compressor bloqueado (código “**CSd**”) nunca será ativado.
rtc	Erro de relógio (somente nos modelos EVX812 e EVX815). Soluções: - definir a data e tempo reais novamente. Principais consequências: - o dispositivo não memoriza a data ou tempo em que o alarme HACCP ocorreu ou sua duração.

13 ACESSÓRIOS

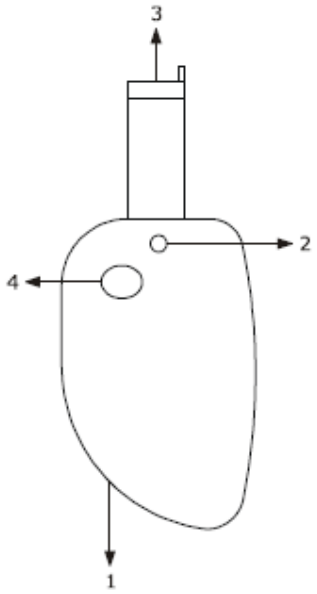
13.1 Chave de programação EVKEY

13.1.1 Introdução

EVKEY é uma chave de programação.
A chave pode ser usada para fazer upload e download dos parâmetros de configuração.
A chave pode ser usada como um dispositivo alimentado ou não-alimentado. No último caso, o fornecedor de energia EVPS também deve ser usado (a ser pedido separadamente).

13.1.2 Descrição

O seguinte desenho ilustra o aspecto do EVKEY.

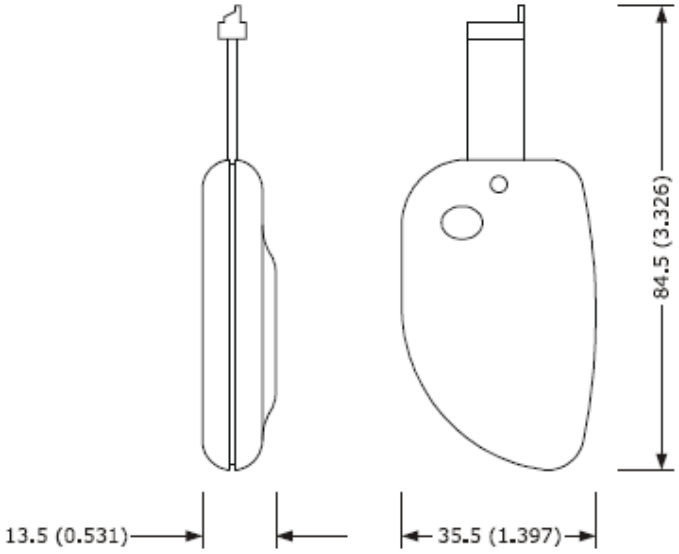


A seguinte tabela ilustra o significado das partes do EVKEY.

Parte	Significado
1	conector para fornecedor de energia EVPS
2	sinal LED
3	conector micro match
4	chave de programação

13.1.3 Dimensões

O seguinte desenho ilustra as dimensões do EVKEY; essas são expressas em mm (pol).



13.1.4 Upload dos parâmetros de configuração

Operar do seguinte modo:

1. Corte a fonte de energia do dispositivo.
2. Insira o conector Micro match EVKEY na porta de comunicação do dispositivo.
3. Conecte a fonte de energia do dispositivo. O display exibirá “**CIn**” e o sinal LED EVKEY irá emitir uma luz verde.
4. Segure a tecla BLAST CHILLING por 4 s: o display exibirá “**St**” piscando.
5. Segure a tecla BLAST CHILLING por 4 s: o download irá iniciar, o display exibirá “**St**” permanentemente e o LED de sinalização EVKEY irá emitir uma luz verde.
   A operação de download requer alguns segundos. Se a operação não é completada com sucesso dentro desse período de tempo, ou seja, se o LED de sinalização EVKEY não parar de emitir luz vermelha a fim de emitir luz verde, a operação deve ser repetida.
6. Quando o download for concluído, o display restaura a visualização normal e o LED de sinalização EVKEY emite luz verde novamente.
7. Desconecte o conector Micro match EVKEY da porta de comunicação do dispositivo.

Operar do seguinte modo para abandonar o procedimento:

8. Não opere por 60 s.
9. Desconecte o conector Micro match EVKEY da porta de comunicação do dispositivo.

Para maiores informações, consulte a documentação relativa à EVKEY.

13.1.5 Download dos parâmetros de configuração

Operar do seguinte modo:

1. Certifique-se de que o firmware dos parâmetros de configuração contidos na EVKEY coincide com aquele do dispositivo.
2. Corte a fonte de energia do dispositivo.
3. Insira o conector Micro match EVKEY na porta de comunicação do dispositivo.
4. Conecte a fonte de energia do dispositivo. O display exibirá “**CIn**” e o sinal LED EVKEY irá emitir uma luz verde.
5. Segure a chave de programação EVKEY por 1 s: o upload será iniciado e o LED de sinalização EVKEY emitirá uma luz vermelha.
   A operação de upload requer alguns segundos. Se a operação não é completada com sucesso dentro desse período de tempo, ou seja, se o LED de sinalização EVKEY não parar de emitir luz vermelha a fim de emitir uma luz verde novamente, a operação deve ser repetida.

6. O display exibirá “**PrG**” na conclusão do upload e o LED de sinalização EVKEY emitirá uma luz verde novamente.
7. Pressione e solte uma tecla para restaurar a exibição normal.
8. Desconecte o conector Micro match EVKEY da porta de comunicação do dispositivo.

Operar do seguinte modo para abandonar o procedimento:

9. Não opere por 60 s.
10. Desconecte o conector Micro match EVKEY da porta de comunicação do dispositivo.

Para maiores informações, consulte a documentação relativa à EVKEY.

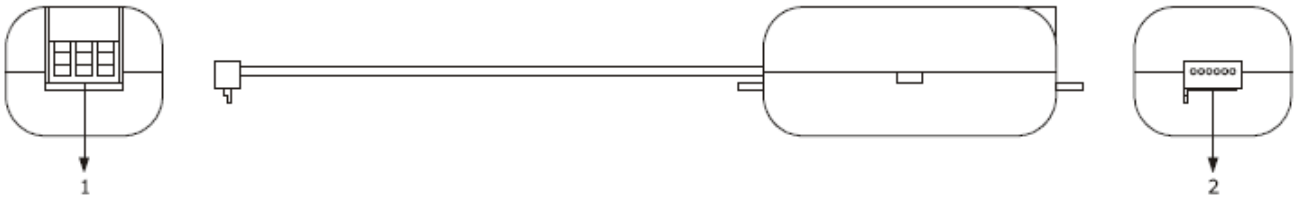
13.2 Interface serial não-opto isolada RS-485/TTL EVIF20TSX

13.2.1 Introdução

EVIF20TSX é uma interface serial não-opto isolada TTL/RS-485.
A interface pode ser usada para conectar o dispositivo ao sistema de monitoramento e vigilância das instalações RICS ou ao dispositivo de gravação de dados, para fazer download dos dados gravados (via USB), para fazer o upload e download dos parâmetros de configuração EVUSBREC01.
A interface EVIF21TS7I é necessária a fim de configurar opto isolação.

13.2.2 Descrição

O seguinte desenho ilustra o aspecto do EVIF20TSX.

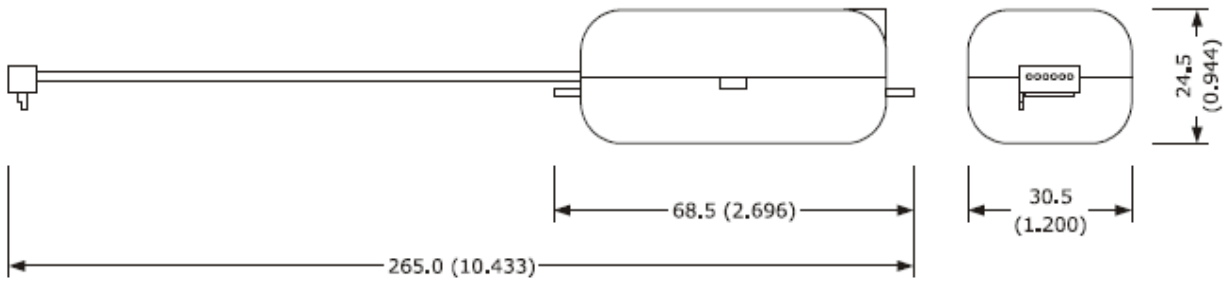


A seguinte tabela ilustra o significado das partes do EVIF20TSX.

Parte	Significado
1	porta RS-485
2	porta TTL

13.2.3 Dimensões

O seguinte desenho ilustra as dimensões do EVIF20TSX; essas são expressas em mm (pol).



13.2.4 Conexão com o dispositivo

Operar do seguinte modo:

1. Insira a porta TTL EVIF20TSX na porta de comunicação do dispositivo.

2 Conecte a porta RS-485 EVIF20TSX aos dispositivos de rede monitorados e supervisionados por RICS ou EVUSBREC01.

Para maiores informações, consulte a documentação relativa ao RICS e EVUSBREC01.

13.3 Kit de conexão EVPROG01

13.3.1 Introdução

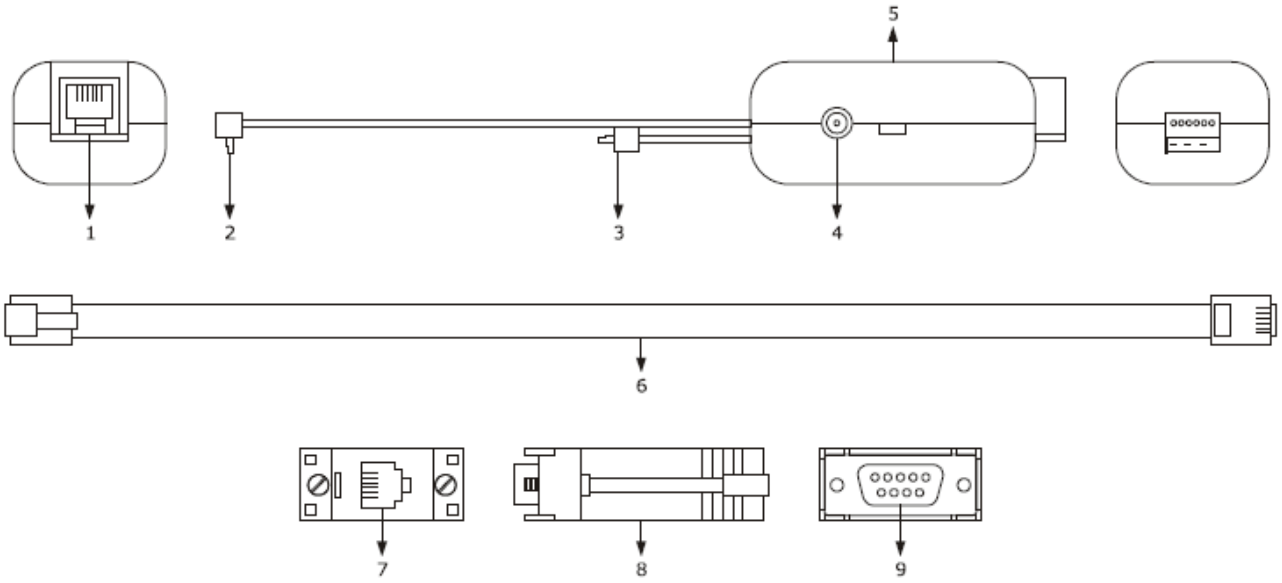
EVPROG01 é um kit de conexão.
O kit pode ser usado para conectar o dispositivo ao sistema de software de configuração Gerenciador de Parâmetros.
O kit é composto das seguintes partes:

- interface serial não-opto isolada RS-232/TTL EVIF20TRX
- cabo de telefone 1256800042
- adaptador 1256800079

O kit pode ser usado como um dispositivo alimentado ou não-alimentado. No último caso, o fornecedor de energia EVPS também deve ser usado (a ser pedido separadamente).

13.3.2 Descrição

O seguinte desenho ilustra o aspecto do EVPROG01.

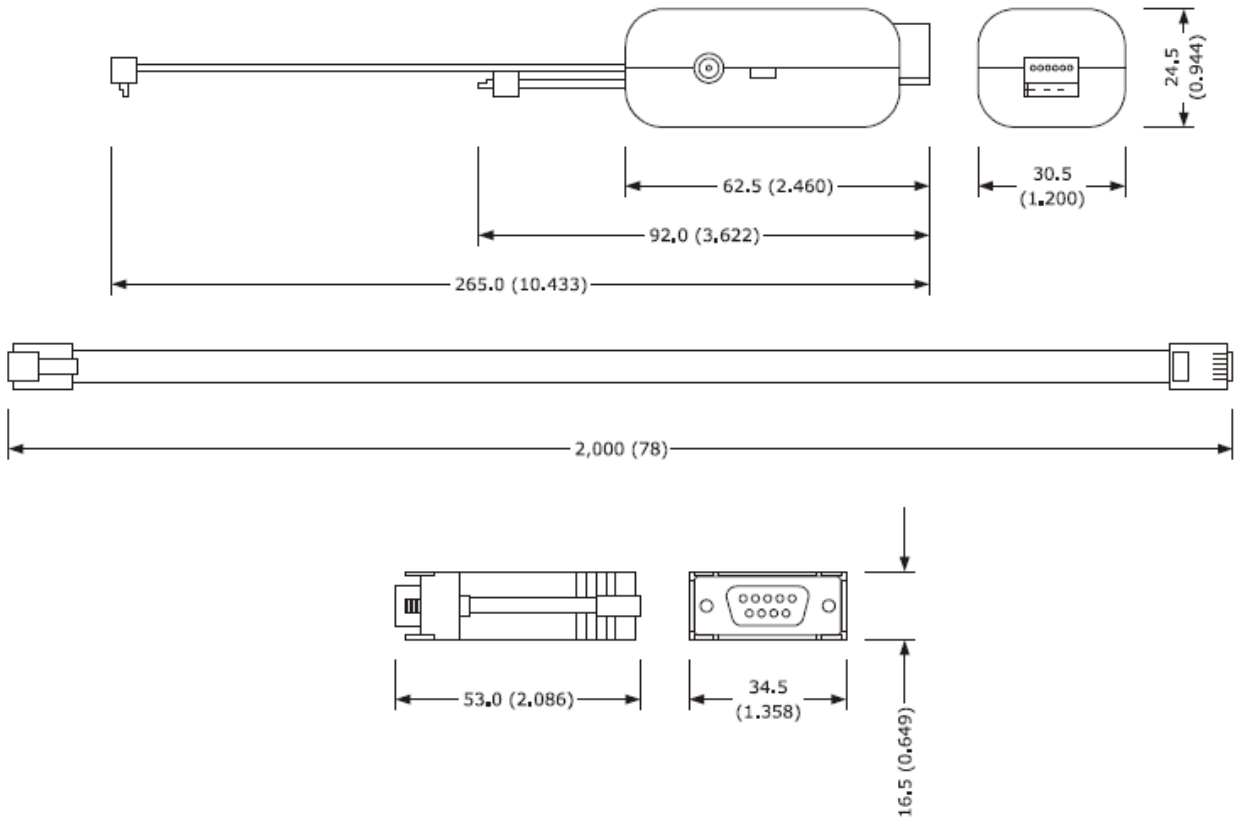


A seguinte tabela ilustra o significado das partes do EVIF20TRX.

Parte	Significado
1	porta RS-232
2	porta TTL no suporte móvel
3	portal TTL no suporte rígido
4	conector para fornecedor de energia EVPS
5	interface serial não-opto isolada RS-232/TTL EVIF20TRX
6	cabo de telefone 1256800042
7	porta para conector de telefone
8	adaptador 1256800079
9	porta RS-232

13.3.3 Dimensões

O seguinte desenho ilustra as dimensões do EVPROG01; essas são expressas em mm (pol).



13.3.4 Conexão com o dispositivo

Operar do seguinte modo:
1. Insira a porta TTL EVIF20TRX na porta de comunicação do dispositivo (use a porta no suporte que parece mais fácil de usar.
2. Insira uma ponta do cabo de telefone 1256800042 na porta RS-232 EVIF20TRX.
3. Insira a outra ponta do cabo de telefone 1256800042 no adaptador 1256800079 da porta de cabo de telefone.
4. Conecte a porta RS-232 do adaptador 1256800079 a um Computador Pessoal COM, em que o Gerenciador de Parâmetros está instalado.

Para maiores informações, consulte a documentação relativa ao Gerenciador de Parâmetros.

13.4 Adesivo de poliéster 0041600277

13.4.1 Introdução

0041600277 é um adesivo de poliéster para EVX802 e EVX812.
A unidade pode ser lavada devido à aplicação do adesivo.

13.4.2 Descrição

O seguinte desenho ilustra o aspecto e dimensões do adesivo 0041600277.

13.5 Adesivo de poliéster 0041600278

13.5.1 Introdução

0041600278 é um adesivo de poliéster para EVX805 e EVX815.
A unidade pode ser lavada devido à aplicação do adesivo.

13.5.2 Descrição

O seguinte desenho ilustra o aspecto e dimensões do adesivo 0041600278.

14 DADOS TÉCNICOS

14.1 Dados técnicos

<table>
<tr><td>Propósito dos dispositivos:</td><td colspan="4">controladores de ultracongeladores</td></tr>
<tr><td>Execução:</td><td colspan="4">placa de quadro aberto</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Dimensões:</td><td>EVX802</td><td>EVX812</td><td>EVX805</td><td>EVX815</td></tr>
<tr><td colspan="2">156.0 x 45.0 x 44.2 mm (6.141 x 1.771 x 1.740 pol; L x H x D).</td><td colspan="2">156.0 x 45.0 x 48.7 mm (6.141 x 1.771 x 4.869 cm; L x H x D).</td></tr>
<tr><td>Instalação:</td><td colspan="4">painel traseiro com pregos M3</td></tr>
<tr><td>Classificação de proteção:</td><td colspan="4">IP00</td></tr>
<tr><td>Conexões:</td><td colspan="4">6.3 mm faston (0.248 pol, fonte de energia e saídas), placa terminal de parafuso (entradas), 6 conectores de pólo (porta serial).</td></tr>
<tr><td>Temperatura de uso:</td><td colspan="4">de 0 a 55 ºC (de 32 a 131 ºF)</td></tr>
<tr><td>Temperatura de armazenamento:</td><td colspan="4">de -25 a 60 ºC (de -13 a 140 ºF)</td></tr>
<tr><td>Umidade para uso:</td><td colspan="4">de 10% a 90% de umidade relativa sem condensação</td></tr>
<tr><td>Situação de poluição:</td><td colspan="4">2</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Fonte de energia</td><td>EVX802</td><td>EVX812</td><td>EVX805</td><td>EVX815</td></tr>
<tr><td colspan="2">230 VAC (±10%), 50/60 Hz, 2.3 VA max. Ou 115 VAC (±10%), 50/60 Hz, 5 VA max.</td><td colspan="2">230 VAC (±10%), 50/60 Hz, 2.8 VA max. Ou 115 VAC (±10%), 50/60 Hz, 5 VA max.</td></tr>
<tr><td>Categoria de sobretensão:</td><td colspan="4">III</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Relógio:</td><td>EVX802</td><td>EVX812</td><td>EVX805</td><td>EVX815</td></tr>
<tr><td>não disponível.</td><td>incorporado (com condensador)</td><td>não disponível.</td><td>incorporado (com condensador)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Autonomia de bateria no caso de um corte de energia: 24 h com bateria totalmente carregada</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">Tempo de carregamento de bateria: 2 min (a bateria é carregada pela fonte de energia do dispositivo)</td></tr>
</table>

Sinal buzzer e alarme:	incorporado			
Entradas analógicas:	3 entradas (sonda de gabinete, sonda de agulha e sonda de evaporador), podem ser definidas através de parâmetro de configuração para sondas PTC/NTC			
	entradas analógicas tipo PTC (990 Ω @ 25ºC, 77ºF) Tipo de sensor: KTY 81-121 Campo de medida: de -50 a 150ºC (de -58 a 302ºF) Resolução: 0.1 ºC (1 ºF) Proteção: nenhuma			
	entradas analógicas tipo NTC (10K Ω @ 25ºC, 77ºF) Tipo de sensor: β3435 Campo de medida: de -40 a 105ºC (de -40 a 220ºF) Resolução: 0.1 ºC (1 ºF) Proteção: nenhuma			
Entradas digitais:	1 entrada (micro interruptor de porta), que pode ser definido através de parâmetro de configuração devido ao contato normalmente aberto/contato normalmente fechado (livre de contato de voltagem, 5 VDC, 2 mA)			
	Entradas digitais Fonte de energia: nenhuma Proteção: nenhuma			
Outras entradas:	1 entrada que pode ser definida através de parâmetro de configuração para entrada analógica (sonda de condensador)/entrada digital (alta pressão), com os mesmos recursos técnicos ilustrados anteriormente			
Displays:	display de 4 dígitos customizado, com ícone de função			
Saídas digitais:	EVX802	EVX812	EVX805	EVX815

	2 saídas (relés eletromecânicos): - saída 1 x 30 A res. @ 250 VAC ciclos SPST (K1) para gerenciamento de compressor - saída 1 x 8 A res. @ 250 VAC ciclos SPDT (K2) para gerenciamento de degelo ou ventilador de evaporador	5 saídas (relés eletromecânicos): - saída 1 x 30 A res. @ 250 VAC ciclos SPST (K1) para gerenciamento de compressor - saída 1 x 8 A res. @ 250 VAC ciclos SPDT (K2) para gerenciamento de degelo - saídas 2 x 8 A res. @ 250 VAC ciclos SPST (K3 e K4) para gerenciamento do ventilador do evaporador e as resistências de porta do ventilador do condensador - saída 1 x 5 A res. @ 250 VAC ciclos SPST (K5) para gerenciamento de luz de gabinete, aquecimento de sonda de agulha ou luz UV
	A corrente máxima permitida nas cargas é 16 A.	
Tipo de ações e recursos complementares:	1C	
Porta de comunicação:	1 porta serial TTL com protocolo de comunicação MODBUS	

Notas

EVX 800 gama
Controladores para ultracongeladores de temperatura (integrado na unidade)
Manual de instalação ver. 1.2
PT – 19 / 13
Código 144X800E124

Este documento é propriedade exclusiva da EVCO. Reprodução e divulgação são proibidas sem autorização expressa da EVCO.
EVCO não é responsável por qualquer recurso, dados técnicos e possíveis erros estabelecidos nesse documento ou decorrentes do uso do mesmo.
EVCO não pode ser considerado responsável por danos causados pelo não cumprimento dos avisos dados neste documento.
EVCO reserva o direito de fazer qualquer mudança sem aviso prévio, sem colocar em risco a segurança básica e características de funcionamento.

EVCO S.p.A.
Via Mezzaterra 6, 32036 Sedico Belluno ITALIA
Tel. +39 / 0437 / 84.22
Fax +39 / 0437 / 83.648
info@evco.it
www.evco.it