



EVFTFT818

Controlador para ultracongeladores

**Interface de usuário com tecla touch capacitiva,
que pode ser integrada na unidade.**



MANUAL DE INSTALAÇÃO ver. 2.1

Código 144FTFT818E214

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.



1	INTRODUÇÃO.....	6
1.1	Introdução.....	6
1.2	Tabela de resumo das principais funcionalidades e modelos disponíveis.....	7
2	DESCRIÇÃO.....	10
2.1	Descrição da interface de usuário.....	10
2.2	Descrição do módulo de controle.....	12
3	DIMENSÕES E INSTALAÇÃO.....	14
3.1	Dimensões da interface de usuário.....	14
3.2	Dimensões do módulo de controle.....	14
3.3	Instalação da interface de usuário.....	15
3.4	Instalação do módulo de controle.....	15
3.5	Avisos de instalação.....	15
4	CONEXÃO ELÉTRICA.....	16
4.1	Conexão elétrica.....	16
4.1.1	Inserção do resistor terminal da interface de usuário-módulo de controle.....	17
4.1.2	Inserção do resistor terminal da porta serial RS-485.....	18
4.2	Avisos para a conexão elétrica.....	18
5	INTERFACE DE USUÁRIO.....	19
5.1	Prefácio.....	19
5.2	Comissionamento de dispositivo.....	19
5.3	Mudando o dispositivo on/off.....	20
5.4	O display.....	20
5.5	Display do estado de entradas e saídas.....	22
5.6	Ativação de degelo no modo manual.....	22
5.7	Travando/destravando o teclado.....	23
	Silenciando o buzzer.....	24
6	FUNCIONAMENTO.....	25
6.1	Prefácio.....	25
6.1.1	Prefácio sobre a sonda de agulha.....	25
6.2	Resfriamento rápido de temperatura controlada e armazenamento.....	26
6.3	Resfriamento rápido pesado de temperatura controlada e armazenamento.....	27
6.4	Resfriamento rápido de tempo controlado e armazenamento.....	29
6.5	Resfriamento rápido pesado de tempo controlado e armazenamento.....	31
6.6	Resfriamento rápido contínuo.....	33
6.7	Ultracongelamento de temperatura controlada e armazenamento.....	33
6.8	Ultracongelamento leve de temperatura controlada e armazenamento.....	35
6.9	Ultracongelamento de tempo controlado e armazenamento.....	37
6.10	Ultracongelamento leve de tempo controlado e armazenamento.....	39
6.11	Ultracongelamento contínuo.....	41
6.12	Intensidade de resfriamento rápido / ultracongelamento.....	41
6.12.1	Selecionando a velocidade do ventilador do evaporador.....	43
6.13	Inicialização do pré-resfriamento.....	43
6.14	Gerenciamento do teste relacionado à inserção correta da sonda de agulha.....	44
6.15	Ligando a luz UV para o ciclo de esterilização.....	44
6.16	Aquecimento da sonda de agulha.....	45
6.17	Sanificação de peixe.....	45
7	FUNÇÃO “PROGRAMAS”.....	47

7.1	Prefácio.....	47
7.2	Memorização de um programa.....	47

	7.3	Execução de um programa.....	48
8		FUNÇÃO “FAVORITOS”.....	49
	8.1	Prefácio.....	49
	8.2	Execução de um programa.....	49
9		FUNÇÃO “HACCP”.....	50
	9.1	Prefácio.....	50
	9.2	Displays das informações relativas aos alarmes HACCP.....	50
	9.3	Deletando as informações relativas aos alarmes HACCP.....	51
10		CONTAGEM DE HORAS DE FUNCIONAMENTO DO COMPRESSOR.....	53
	10.1	Display das horas de funcionamento do compressor.....	53
11		CONFIGURAÇÃO.....	54
	11.1	Definição de data e tempo real.....	54
	11.2	Definição dos parâmetros de configuração.....	54
	11.3	Restauração das configurações de fábrica.....	55
	11.3.1	Acesso ao procedimento.....	55
	11.3.2	Restauração dos parâmetros de configuração.....	56
	11.3.3	Deletando programas.....	56
	11.3.4	Deletando favoritos.....	57
	11.3.5	Deletando as horas de funcionamento do compressor.....	57
	11.4	Lista dos parâmetros de configuração.....	58
12		USO DA PORTA USB (DISPONÍVEL APENAS NO MODELO EVFTFT818P7U).....	71
	12.1	Prefácio.....	71
	12.2	Upload e download dos parâmetros de configuração.....	71
	12.3	Upload e download dos programas.....	72
	12.4	Download das informações relativas aos alarmes HACCP.....	74
13		SINAIS E INDICAÇÕES.....	76
	13.1	Sinais.....	76
	13.2	Indicações.....	78
14		ALARMES.....	79
	14.1	Alarmes.....	79
15		ERROS.....	81
	15.1	Erros.....	81
16		ACESSÓRIOS.....	83
	16.1	Dispositivo de gravação de dados EVUSBREC01.....	83
	16.1.1	Introdução.....	83
	16.1.2	Descrição.....	83
	16.1.3	Dimensões.....	83
	16.1.4	Conexão com o dispositivo.....	84
	16.2	Interface serial RS-485/RS-232 opto isolada EVIF21RS7I.....	84
	16.2.1	Introdução.....	84
	16.2.2	Descrição.....	84
	16.2.3	Dimensões.....	85
	16.2.4	Conexão com o dispositivo.....	85
	16.3	Regulador de velocidade de corte de fase para ventiladores de fase única EVDFAN1.....	86
	16.3.1	Introdução.....	86
	16.3.2	Descrição.....	86
	16.3.3	Dimensões.....	87
	16.3.4	Conexão com o dispositivo.....	87
17		DADOS TÉCNICOS.....	88

17.1 Datos técnicos.....88

1 INTRODUÇÃO

1.1 Introdução

EVFTFT818 é um controlador digital estudado para gerenciar ultracongeladores, que pode ser mecanicamente e esteticamente integrado na unidade.

O controlador é equipado com:

- relógio
- sinal buzzer e alarme
- 6 entradas analógicas (sonda de gabinete, sonda de agulha “multiponto” com até três sensores, sonda de evaporador e sonda de condensador) para sondas PTC/NTC
- 4 entradas digitais (micro interruptor de porta, alta pressão, baixa pressão e proteção do disjuntor do compressor)
- 1 saída analógica PWM para gerenciamento do ventilador do evaporador
- 8 saídas digitais (relés eletromecânicos), 1 x 16 A res. @ 250 VAC para gerenciamento de compressor, 1 x 16 A res. @ 250 VAC para gerenciamento do aquecimento da sonda de agulha, 6 x 8 A res. @ 250 VAC para gerenciamento do degelo, ventilador de evaporador, ventilador de condensador, elementos de aquecimento de porta, de uma sétima utilidade que pode ser definida para a luz de gabinete ou luz UV e uma oitava utilidade que pode ser configurada para válvula de bombear ou saída de alarme.
- porta serial RS-48 com protocolo de comunicação MODBUS
- porta USB (de acordo com o modelo).

O dispositivo pode gerenciar temperatura controlada e cronometrada, resfriamento rápido leve e pesado e ciclos de armazenamento, ultracongelamento e ciclos de armazenamento, com gerenciamento de intensidade através do uso de uma saída analógica PWM e regulador de velocidade de corte de fase para ventiladores de fase única EVDFAN1.

Cada ciclo de funcionamento pode ser precedido por pré-resfriamento. Os ciclos de temperatura controlada também são precedidos por um teste para checagem da conexão correta da sonda de agulha, com gerenciamento de sondas “multiponto” (até três sensores).

O dispositivo está disponível em execução “dividida” (interface de usuário + módulo de controle).

A interface de usuário está atrás de uma folha de Plexiglas e é feita a partir de um display gráfico colorido (3,5”) TFT de 320 x 240 pixels e 11 teclas touch capacitivas; instalação é prevista na parte traseira do painel com pregos.

O módulo de controle é sem cobertura e a instalação é prevista em superfície plana com espaçadores.

A função “programas” pode ser usada para memorizar algumas configurações em um programa e iniciar um ciclo de funcionamento com as configurações que foram memorizadas.

Através da função “HACCP”, até 9 eventos podem ser memorizados para cada um dos 3 alarmes HACCP (resfriamento rápido de temperatura controlada ou ultracongelamento não concluído dentro do alarme de duração máxima, 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 pode ser memorizada para cada alarme HACCP.

É possível conectar o controlador ao sistema de software de configuração Gerenciador de Parâmetros, ao sistema de monitoração e vigilância das instalações RICS, ao dispositivo de gravação de dados e ao download dos dados gravados (via USB) EVUSBREC01.

Alguns deles tem uma porta de comunicação USB; através dessa porta é possível fazer o upload e o download dos parâmetros de configuração e dos programas e fazer o download da informação relativa aos alarmes HACCP.

A seguir, são indicados entre muitas outras funcionalidades:

- classificação de proteção IP65 da interface de usuário
- memorização do intervalo de degelo
- gerenciamento de alarmes de temperatura
- contador de horas de funcionamento do compressor
- função “bloqueio de teclado”.

1.2 Tabela de resumo das principais funcionalidades e modelos disponíveis

A seguinte tabela ilustra as funcionalidades principais do dispositivo e os modelos disponíveis.

“ / “ indica que a funcionalidade pode ser definida através de um parâmetro de configuração.

Interface de usuário (sem cobertura)	EVFTFT818	
200,0 x 135,0 mm (7,874 x 13,498 cm; L x H)	•	•
320 x 240 pixels (3,5 polegadas) display gráfico colorido TFT	•	•
número de teclas (tipo tecla touch capacitiva)	11	11
Módulo de controle (sem cobertura)	EVFTFT818	
166,0 x 116,0 mm (6,535 x 11,598 cm; L x H)	•	•
Conexões	EVFTFT818	
placa de terminais de parafuso removível	•	•
Fonte de alimentação	EVFTFT818	
230 VAC	•	•
Entradas analógicas	EVFTFT818	
sonda de gabinete	PTC/NTC	PTC/NTC
sonda de agulha 1	PTC/NTC	PTC/NTC
sonda de agulha 2	PTC/NTC	PTC/NTC
sonda de agulha 3	PTC/NTC	PTC/NTC
sonda de evaporador	PTC/NTC	PTC/NTC
sonda de condensador	PTC/NTC	PTC/NTC
Entradas digitais (para contato NO/NC)	EVFTFT818	
micro interruptor de porta	•	•
alta pressão	•	•
baixa pressão	•	•

proteção do disjuntor do compressor	•	•
Saídas analógicas (PWM)	EVFTFT818	
ventilador do evaporador	(1)	(1)
Saídas digitais (relés eletromecânicos; A res. @ 250 VAC)	EVFTFT818	
compressor	16 A	16 A
degelo	8 A	8 A
ventilador do evaporador	(1)	(1)
ventilador do condensador	8 A	8 A
elementos de aquecimento de porta	8 A	8 A
aquecimento da sonda de agulha	16 A	16 A
luz de gabinete/luz UV	8 A	8 A
válvula de bombear/alarme	8 A	8 A
Porta de comunicação	EVFTFT818	
porta serial RS-485 com protocolo de comunicação MODBUS	•	•
porta serial USB		•
Outras funcionalidades	EVFTFT818	
classificação de proteção IP65 da interface de usuário	IP65	IP65
relógio	•	•
signal buzzer e alarme	•	•
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 sobre a inserção correta da sonda de agulha	•	•
memorização do intervalo de degelo	•	•
gerenciamento de alarmes de temperatura	•	•
contador de horas de funcionamento do compressor	•	•
função “programas”	•	•
função “HACCP”	•	•
função “bloqueio do teclado”	•	•
senha de acesso dos parâmetros de configuração	•	•
restauração das configurações de fábrica	•	•
Códigos	EVFTFT818	
códigos	EVFTFT818P7	EVFTFT818P7U

Notas:

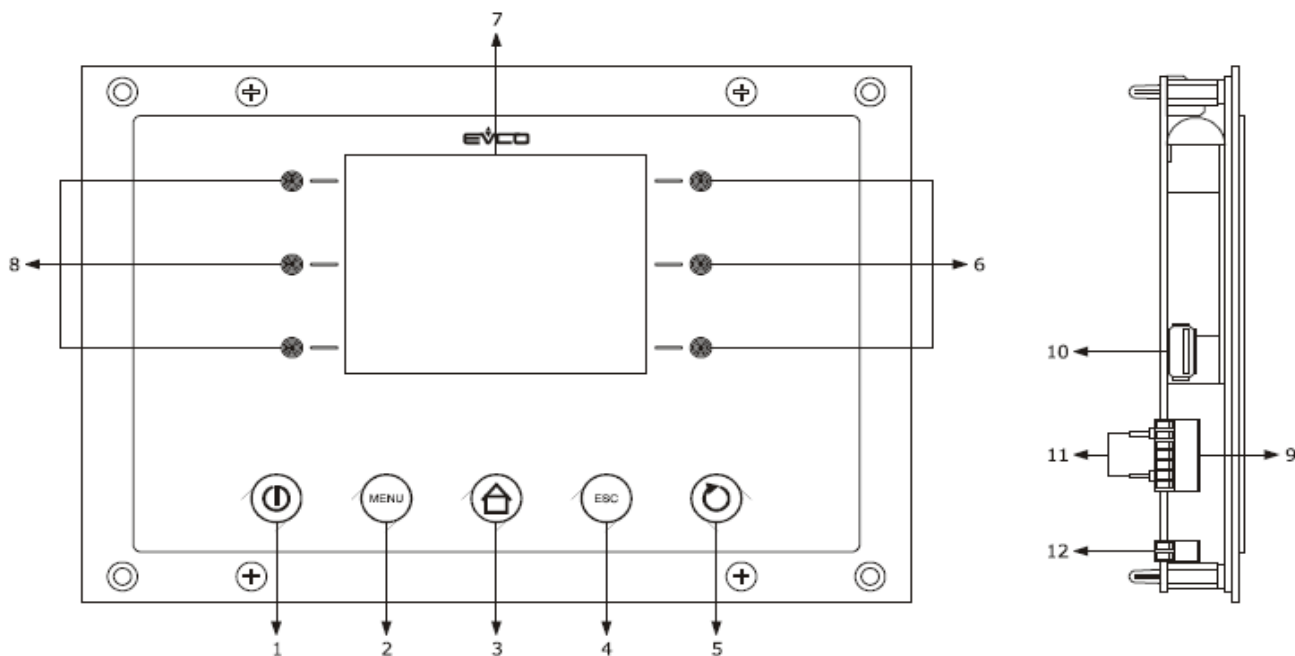
(1) O sinal de controle do ventilador do evaporador pode ser analógico ou digital.

Para mais informações, ver capítulo 15 “DADOS TÉCNICOS”; para outros modelos contate a rede de vendas EVCO.

2 DESCRIÇÃO

2.1 Descrição da interface de usuário

O desenho a seguir ilustra o aspecto da interface de usuário do EVFTFT818.



A tabela a seguir ilustra o significado das partes da interface de usuário do EVFTFT818.

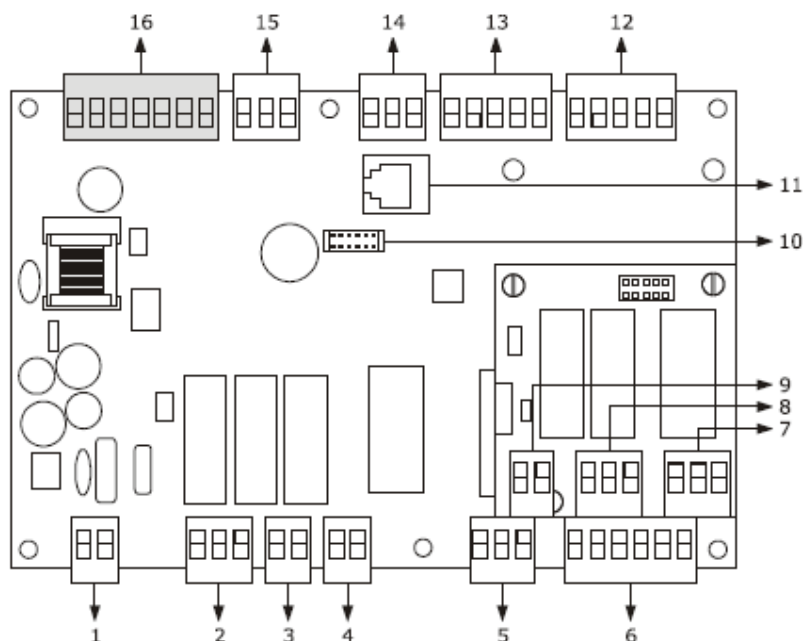
Parte	Significado
1	tecla on/off, aqui chamada também de “tecla ON/STAND-BY”
2	tecla opções, doravante chamada “tecla MENU”
3	tecla pré-seleção, doravante chamada “tecla HOME”
4	tecla anular, doravante chamada “tecla ESCAPE”
5	tecla início de ciclo/corte de ciclo, doravante chamada “tecla START/STOP”
6	teclas interativas
7	display
8	teclas interativas
9	porta serial RS-485 com protocolo de comunicação MODBUS e porta de comunicação com módulo de controle (sinal e fonte de alimentação)
10	porta serial USB (disponível apenas no modelo EVFTFT818P7U)

11	jumper para a inserção do resistor terminal da porta de comunicação da interface de usuário- módulo de controle e da porta serial RS-485
12	fundamentação

Para mais informações, veja os próximos capítulos.

2.2 Descrição do módulo de controle

O desenho a seguir ilustra o aspecto do módulo de controle do EVFTFT818.



A tabela a seguir ilustra o significado das partes do módulo de controle do EVFTFT818.

Parte	Significado
1	fonte de alimentação
2	saídas digitais K3 e K4
3	saída digital K2
4	saída digital K1
5	saída digital K5
6	entradas digitais
7	saída digital K6
8	saídas digitais K7 e K8
9	reservado
10	reservado
11	reservado
12	entradas analógicas (sonda de gabinete, sonda de evaporador e sonda de condensador)

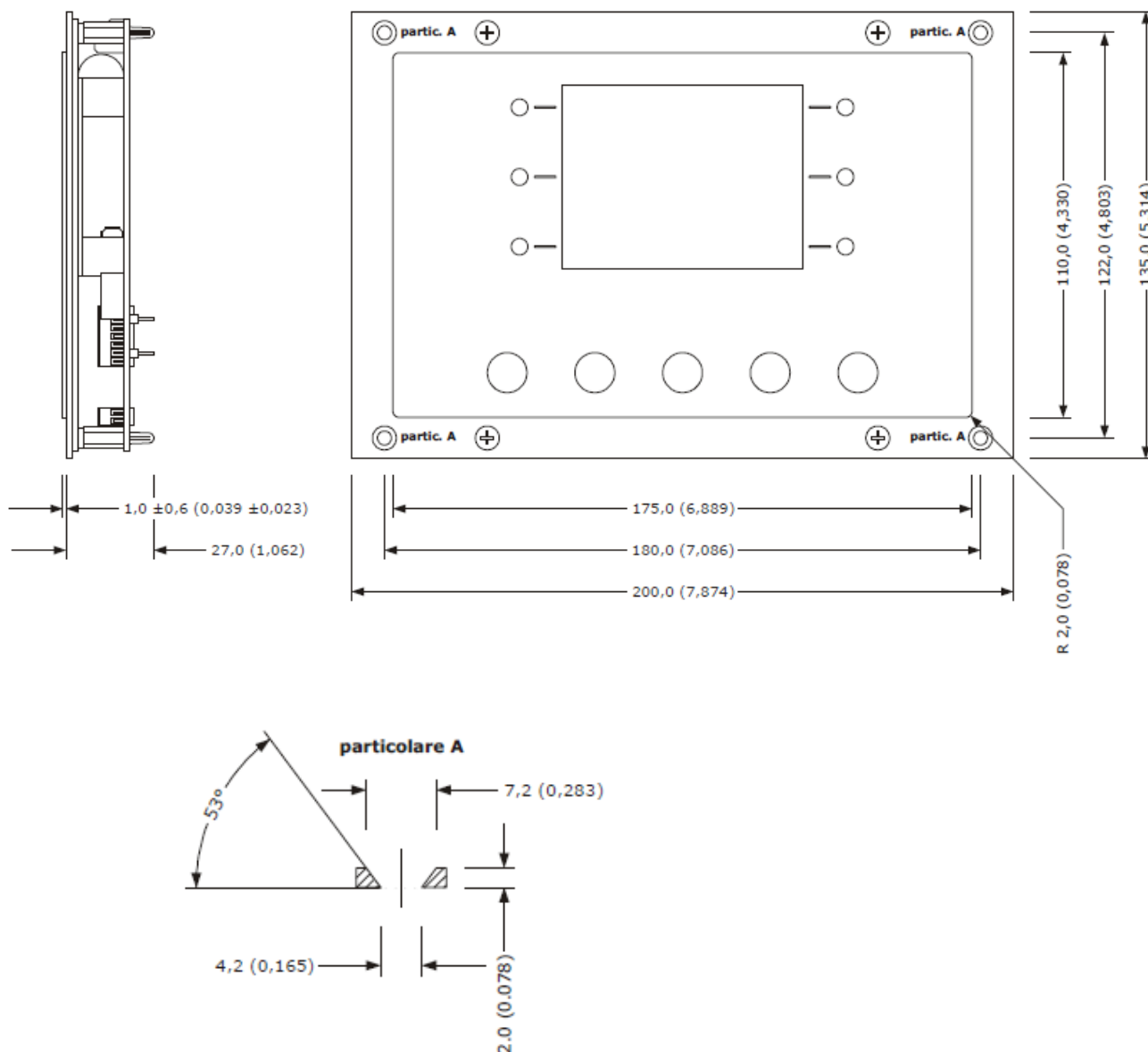
13	entradas analógicas (sonda de agulha 1, sonda de agulha 2 e sonda de agulha 3)
14	reservado
15	saída analógica PWM
16	porta de comunicação com a interface de usuário (sinal e fonte de alimentação)

Para mais informações, ver os próximos capítulos.

3 DIMENSÕES E INSTALAÇÃO

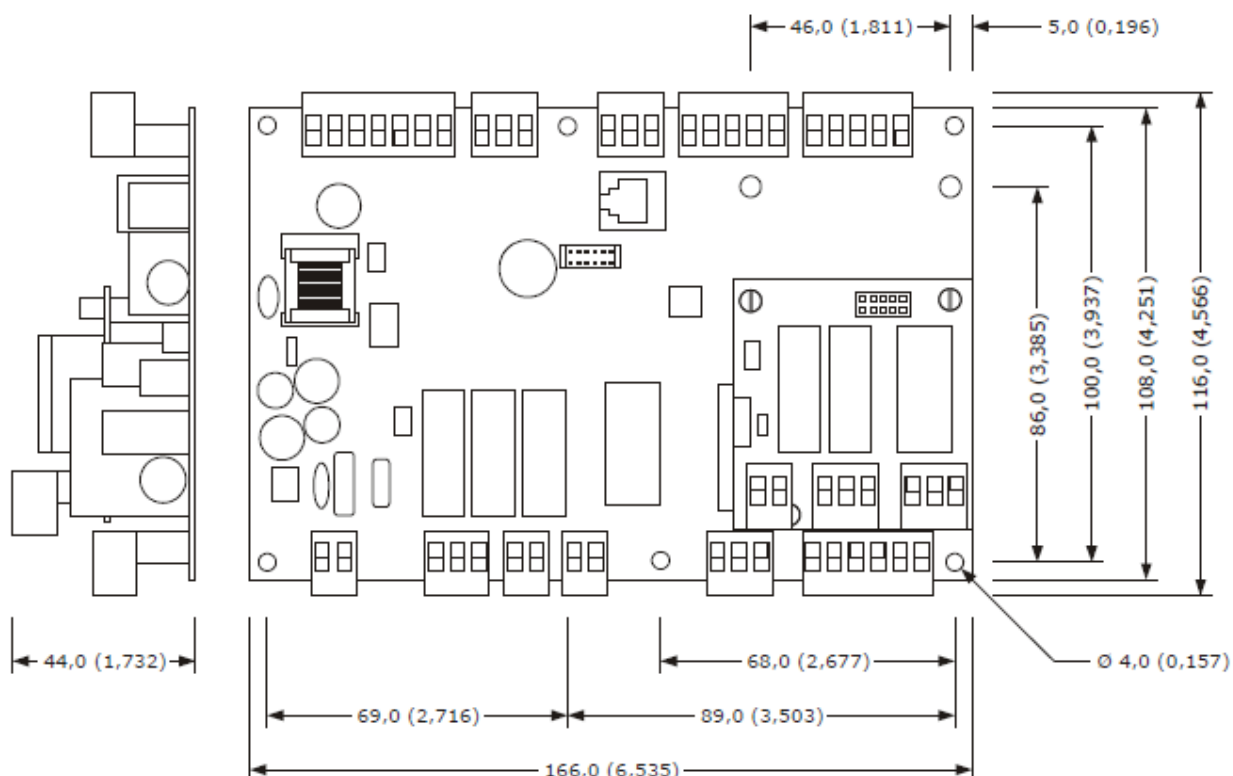
3.1 Dimensões da interface de usuário

O desenho a seguir ilustra as dimensões da interface de usuário do EVFTFT818; estas são expressas em mm (pol).



3.2 Dimensões do módulo de controle

O desenho a seguir ilustra as dimensões do módulo de controle do EVFTFT818; estas são expressas em mm (pol).



3.3 Instalação da interface de usuário

Painel traseiro através de pregos.

3.4 Instalação do módulo de controle

Em superfície plana, com espaçadores.

3.5 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 15 “DADOS TÉCNICOS”
- não instalar o dispositivo perto de qualquer fonte de calor (elementos de aquecimento, dutos de ar quente etc.), equipamentos que contenham ímãs potentes (grandes difusores), áreas afetadas por luz direta do sol, chuva, umidade, poeira excessiva, vibrações mecânicas ou choques.
- qualquer parte metálica em proximidade com o módulo de controle deve estar a uma distância que não comprometa as distâncias seguras; possíveis fiações devem estar localizadas a pelo menos 2 cm (0.787 pol)
- em conformidade com as Normas de Segurança, o dispositivo deve ser instalado corretamente e de modo a proteger contra qualquer contato com partes elétricas; todas as partes garantem proteção devem ser fixadas de modo que não possam ser removidas sem o uso de ferramentas.

Para as configurações relativas aos parâmetros, ver capítulo 10 “CONFIGURAÇÃO”.



A porta RS-485 é para a conexão do controlador para os seguintes produtos adicionais:

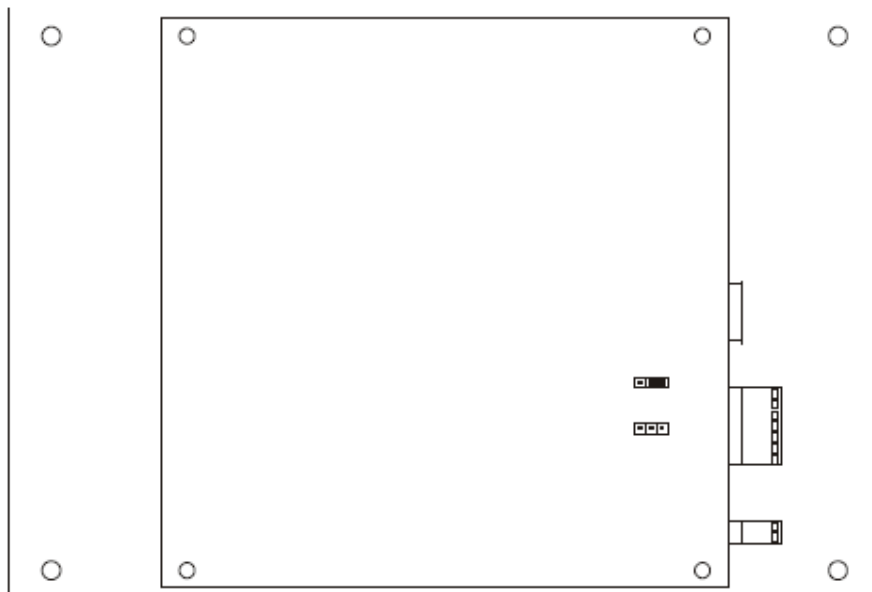
- sistema de software de configuração Gerenciador de Parâmetros
- sistemas de monitoração e vigilância das instalações RICS
- dispositivo para gravação de dados e download dos dados gravados (via USB) EVUSBREC01.

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

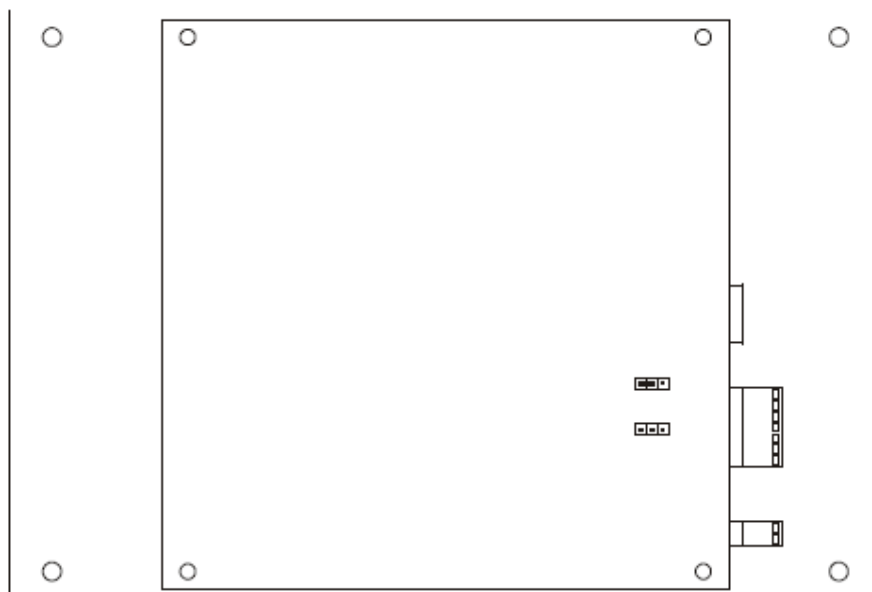
4.1.1 Inserção do resistor terminal da interface de usuário-módulo de controle

O resistor terminal deve ser conectado a fim de reduzir os reflexos no sinal transmitido ao longo dos cabos que conectam a interface de usuário com o módulo de controle.

Para conectar os resistores terminais, posicione o jumper como ilustrado no desenho a seguir.



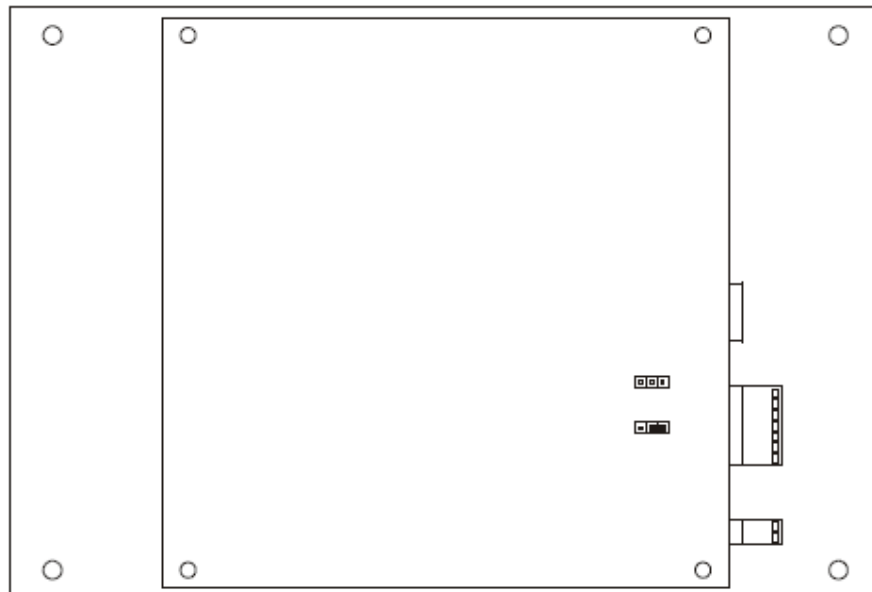
Para desconectar os resistores terminais, posicione o jumper como ilustrado no desenho a seguir.



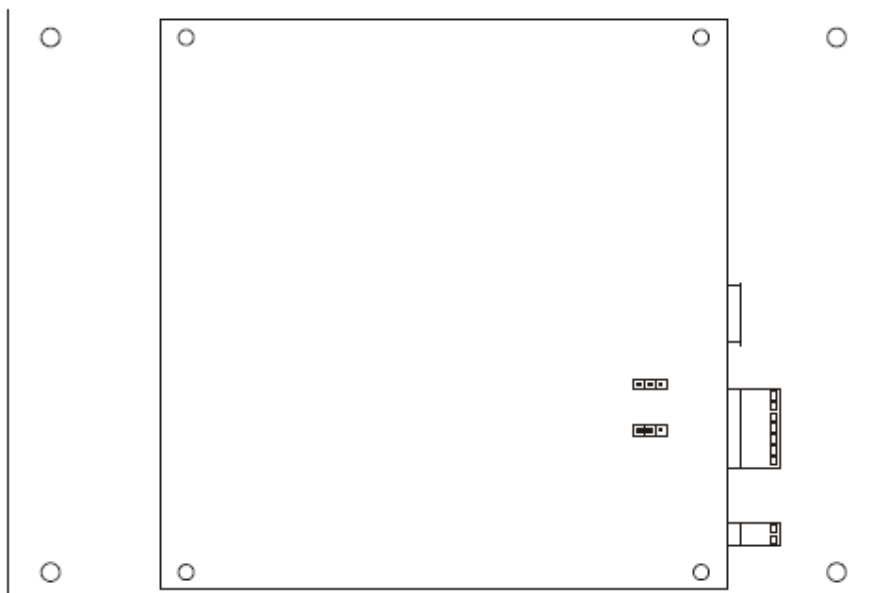
4.1.2 Inserção do resistor terminal da porta serial RS-485

O resistor terminal deve ser conectado a fim de reduzir os reflexos no sinal transmitido ao longo dos cabos que conectam a porta serial RS-485 a outros produtos EVCO.

Para conectar os resistores terminais, posicione o jumper como ilustrado no desenho a seguir.



Para desconectar os resistores terminais, posicione o jumper como ilustrado no desenho a seguir.



4.2 Avisos para a conexão elétrica

- não use chaves de fenda elétricas ou pneumáticas na placa terminal do dispositivo
- se o dispositivo foi tirado de um lugar frio para um lugar quente, a umidade pode condensar a parte interna; espere 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 à fonte de alimentação local; ver capítulo 15 “DADOS TÉCNICOS”
- desconecte a fonte de alimentação do dispositivo antes de proceder com qualquer tipo de manutenção

- não use esse dispositivo como um dispositivo de segurança
- para reparos e informações relacionadas ao dispositivo, contate a rede de vendas EVCO.

5 INTERFACE DE USUÁRIO

5.1 Prefácio

Existem os seguintes estados operacionais:

- o estado “off” (o dispositivo não está conectado)
- o estado “stand-by” (o dispositivo está conectado e desligado)
- o estado “on” (o dispositivo está conectado, ligado e está em stand-by para a inicialização de um ciclo de funcionamento)
- o estado “run” (o dispositivo está conectado, ligado e um ciclo de funcionamento está em progresso).

Aqui, o termo “dispositivo ligado” significa a passagem do estado “stand-by” para o estado “on”. O termo desligado 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.

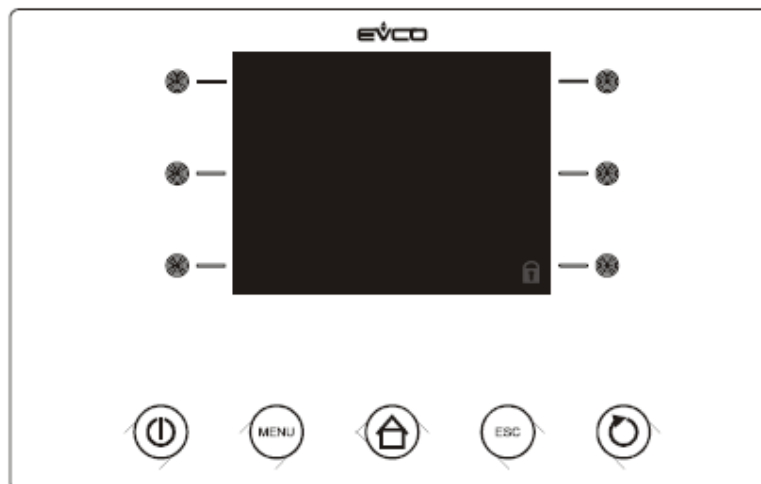
Se um corte de energia ocorrer durante o estado “run”, o dispositivo irá funcionar do seguinte modo quando for restaurado:

- se uma operação de resfriamento rápido ou ultracongelamento de temperatura controlada estava em progresso, estes serão iniciados novamente do início
- se uma operação de resfriamento rápido ou ultracongelamento de tempo controlado estava em progresso, estes serão iniciados novamente do momento em que a energia foi cortada
- se o armazenamento estava em progresso, esse será reproposto.

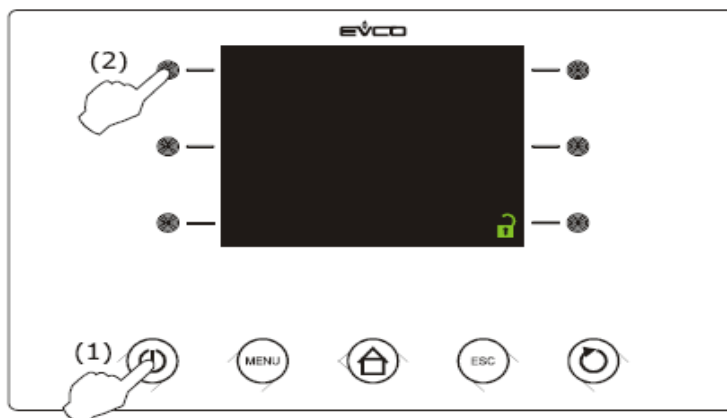
5.2 Comissionamento de dispositivo

Operar do seguinte modo:

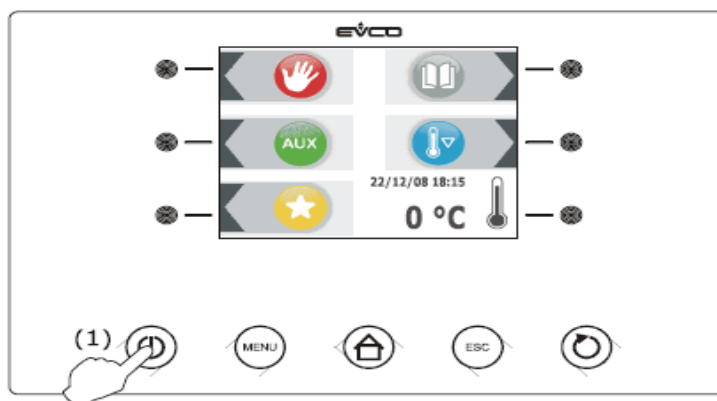
1. Conecte a fonte de alimentação do dispositivo. Se o parâmetro E9 é definido como 1, o dispositivo irá exibir a tela inicial do EVCO por 10 s, após o qual irá para o estado “stand-by”.



2. Pressione e solte a tecla ON/STAND-BY (1) e depois pressione a tecla interativa mais alta da esquerda (2) para destravar o teclado.



3. Pressione e solte a tecla ON/STAND-BY (1).



Se a duração do corte de energia tem sido a causa do erro de relógio (código “rtc”), o dia e hora reais terão que ser redefinidos; ver parágrafo 10.1 “Definição de data e tempo real”.

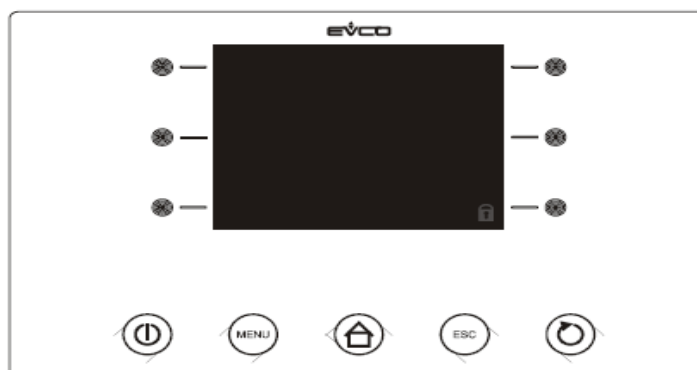
5.3 Mudando o dispositivo on/off

Operar do seguinte modo:

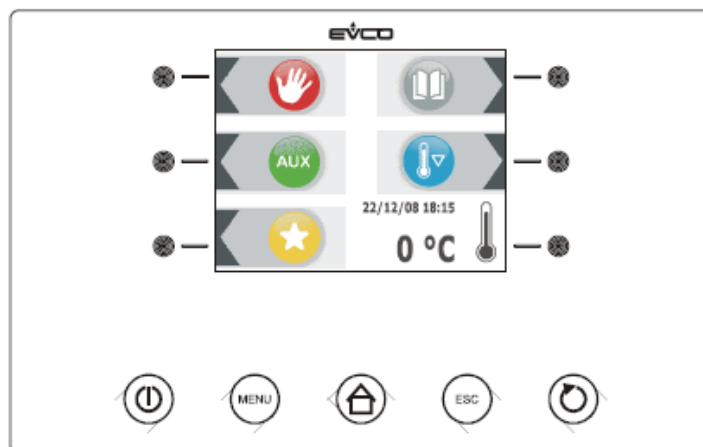
- Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
- Pressione e solte a tecla ON/STAND-BY.

5.4 O display

O display é desligado durante o estado “off” e durante o estado “stand-by”.

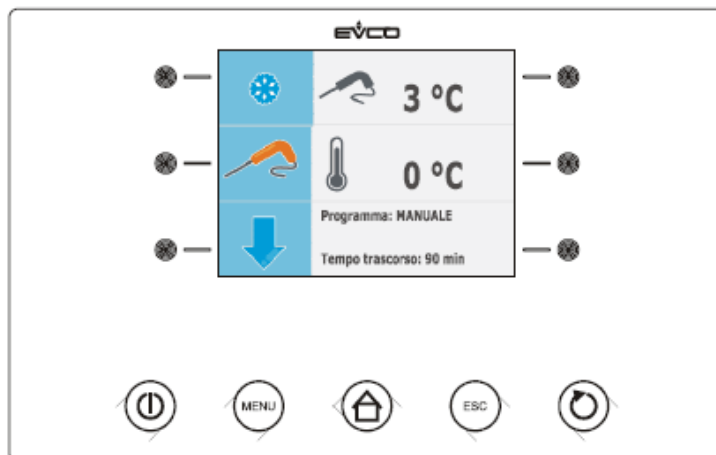


Durante o estado “on”, o dispositivo irá exibir a data e hora reais e a temperatura do gabinete.

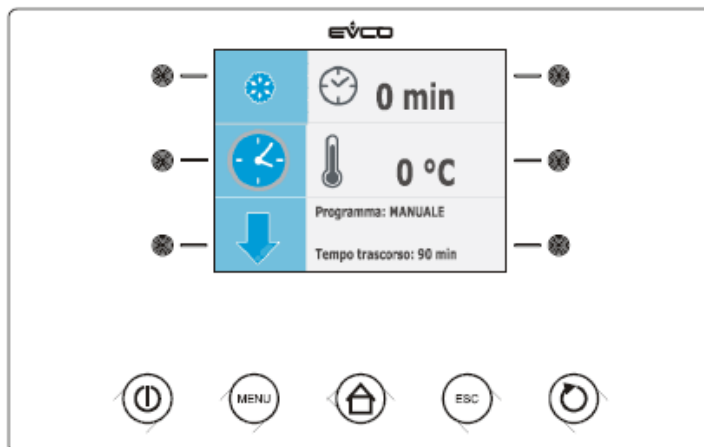


Durante o estado “run”, o dispositivo irá exibir:

- se uma operação de resfriamento rápido ou ultracongelamento de temperatura controlada estiver em progresso, a temperatura detectada pela sonda de agulha, a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado do início do resfriamento rápido ou ultracongelamento.



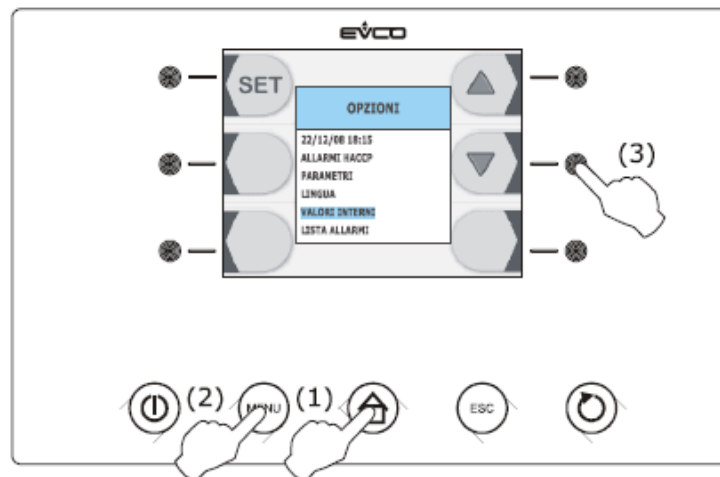
- se uma operação de resfriamento rápido ou ultracongelamento de tempo controlado estiver em progresso, a duração residual do resfriamento rápido ou ultracongelamento, a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado do início do resfriamento rápido ou ultracongelamento.



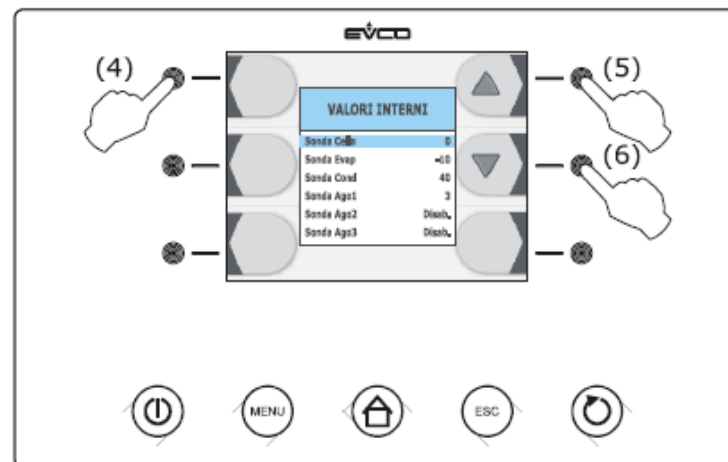
5.5 Display do estado de entradas e saídas

Operar do seguinte modo:

1. Certifique-se de que o instrumento 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 HOME (1), pressione e solte a tecla MENU (2) e depois pressione e solte a tecla  repetidamente a fim de seleccionar “INTERNAL VALUES”.



4. Pressione e solte a tecla  (4) e depois repetidamente pressione e solte a tecla  (5) ou a tecla  (6) para seleccionar a entrada ou a saída.



Operar do seguinte modo para sair do procedimento:

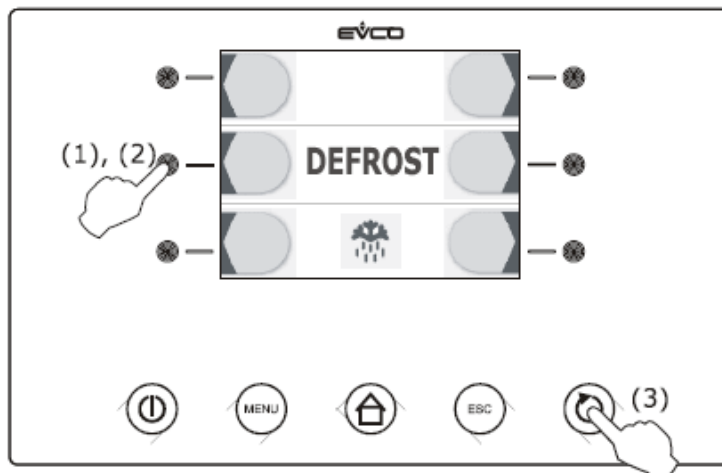
5. Pressione e solte a tecla ESCAPE ou não operar por 60 s.

5.6 Ativação de degelo no modo manual

Operar do seguinte modo:

1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on”, que o ciclo de pré-resfriamento ou armazenamento está em progresso.
2. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.

3. Pressione e solte a tecla  (1), pressione e solte a tecla  (2) e depois pressione e solte a tecla START/STOP (3).

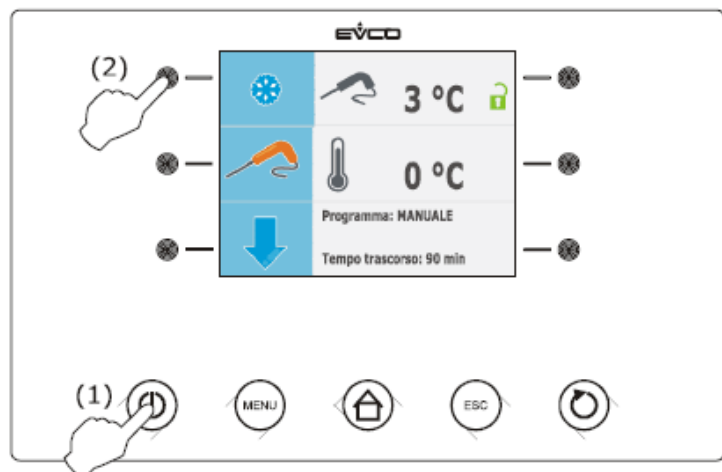


Se a sonda do evaporador estiver habilitada, ou seja, o parâmetro P4 definido como 1 e na ativação de degelo a temperatura do evaporador estiver acima do estabelecido com o parâmetro d2, o degelo não será ativado.

5.7 Travando/destravando o teclado

Operar do seguinte modo para travar o teclado:

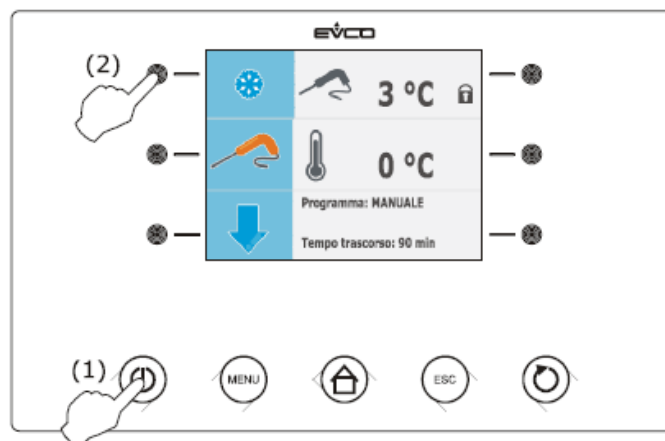
1. Certifique-se de que o parâmetro E8 está definido como 1 e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Pressione e solte a tecla ON/STAND-BY (1) e depois pressione a tecla interativa mais alta da esquerda (2).



Se o parâmetro E8 estiver definido como 2, ao passar de 60 s o teclado irá travar automaticamente.

Operar do seguinte modo para destravar o teclado:

1. Certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso.
2. Pressione e solte a tecla ON/STAND-BY (1) e depois pressione a tecla interativa mais alta da esquerda (2).



Silenciando o buzzer

Operar do seguinte modo:

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

6 FUNCIONAMENTO

6.1 Prefácio

O dispositivo pode gerenciar os seguintes ciclos de funcionamento:

- resfriamento rápido e armazenamento de temperatura controlada
- resfriamento rápido pesado e armazenamento de temperatura controlada
- resfriamento rápido e armazenamento de tempo controlado
- resfriamento rápido pesado e armazenamento de tempo controlado
- resfriamento rápido contínuo
- ultracongelamento e armazenamento de temperatura controlada
- ultracongelamento leve e armazenamento de temperatura controlada
- ultracongelamento e armazenamento de tempo controlado
- ultracongelamento leve e armazenamento de tempo controlado
- ultracongelamento contínuo

Para mais informações, ver os próximos parágrafos.

Cada ciclo de funcionamento pode ser precedido por pré-resfriamento; ver parágrafo 6.13 “Inicialização do pré-resfriamento”.

Os ciclos de temperatura controlada são precedidos por um teste para verificar a inserção correta da sonda de agulha; ver parágrafo 6.14 “Teste para verificação da inserção correta da sonda de agulha”.

Se a sonda de agulha não estiver habilitada, ou seja, se o parâmetro P3 estiver definido como 0, os ciclos de temperatura controlada serão inicializados com controle de tempo.

As seguintes funções também podem ser usadas:

- ciclo de ativação da esterilização da luz UV
- aquecimento da sonda de agulha.

Para mais informações, ver os próximos parágrafos.

6.1.1 Prefácio sobre a sonda de agulha

O dispositivo pode gerenciar sondas de agulha “multiponto” (com até três sensores).

O parâmetro P3 estabelece o número de sensores de sonda de agulha como indicado:

- se o parâmetro P3 é definido como 0, a sonda de agulha não será habilitada
- se o parâmetro P3 é definido como 1, haverá um sensor (sonda de agulha 1)
- se o parâmetro P3 é definido como 2, haverá dois sensores (sonda de agulha 1 e sonda de agulha 2)
- se o parâmetro P3 é definido como 3, haverá três sensores (sonda de agulha 1, sonda de agulha 2 e sonda de agulha 3)

Se o parâmetro P3 é definido com valores diferentes de 0, os ciclos de temperatura controlada serão precedidos por um teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha; ver parágrafo 6.14 “Teste para verificação da inserção correta da sonda de agulha”.

Na conclusão do teste, o dispositivo irá operar como indicado:

- o sensor que detectou a menor temperatura é então usado como a temperatura de referência para aquecimento da sonda de agulha.
- o sensor que detectou a maior temperatura é então usado como referência para os ciclos de temperatura controlada.
- os sensores para os quais o teste não foi completado com sucesso, não são usados sucessivamente.

6.2 Resfriamento rápido de temperatura controlada e armazenamento

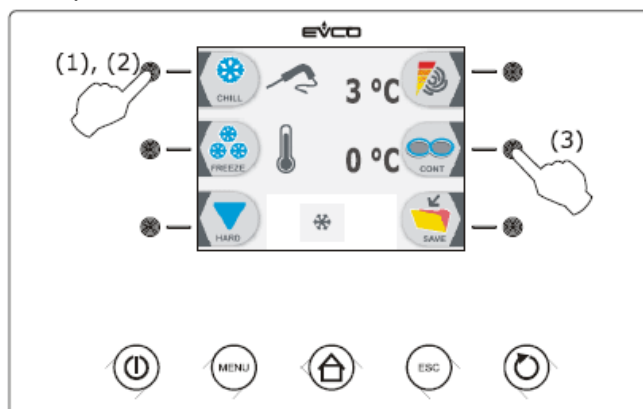
O ciclo de resfriamento rápido de temperatura controlada e armazenamento é dividido em duas fases:

- resfriamento rápido
- armazenamento

Na conclusão de uma fase, o dispositivo passa automaticamente para a próxima.

Operar como indicado para iniciar o ciclo:

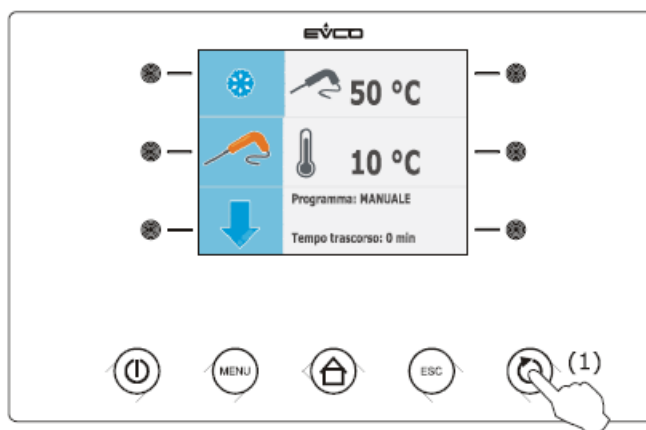
1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on”.
2. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
3. Pressione e solte a tecla  (1), pressione e solte a tecla  (2) e depois pressione e solte a tecla  (3). O dispositivo irá exibir a temperatura final do resfriamento rápido e o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.



- 4.1 Pressione e solte a tecla MENU e depois pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar a temperatura do fim do resfriamento rápido e o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.
- 4.2 Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para modificar esses valores e depois a tecla ESCAPE para memoriza-los; esses valores podem também ser memorizados através dos parâmetros r3 e r7.
5. Pressione e solte a tecla START/STOP (1): o teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha será iniciado; ver parágrafo 6.14 “Teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha”.
 - 5.1 Se o teste for completado com sucesso, o ciclo será iniciado.

A contagem da duração máxima do resfriamento rápido é iniciada na condição de que a temperatura detectada pela sonda de agulha seja inferior à estabelecida pelo parâmetro r15.
 - 5.2 Se o teste não for completado com sucesso, o buzzer será ativado por 5 s a cada 60 s e o ciclo será iniciado com controle de tempo; ver parágrafo 6.4 “Resfriamento rápido com tempo controlado e armazenamento”.

Durante o resfriamento rápido o dispositivo exibirá a temperatura detectada pela sonda de agulha, a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado desde o início do resfriamento rápido.



Operar como o indicado para parar o ciclo:

6. Pressione e segure a tecla START/STOP por 3 s.

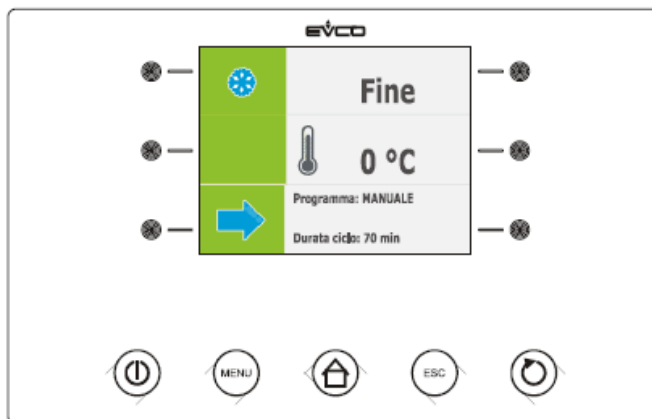
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:

- parâmetro r3 estabelece a temperatura final do resfriamento rápido
- parâmetro r5 estabelece a duração máxima do resfriamento rápido
- parâmetro p7 estabelece o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.

Se a temperatura detectada pela sonda de agulha alcançar a temperatura final do resfriamento rápido dentro de sua duração máxima, significa que o resfriamento rápido foi completado com sucesso, o dispositivo irá automaticamente passar 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 dispositivo exibe a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo necessário para completar o resfriamento rápido com sucesso.

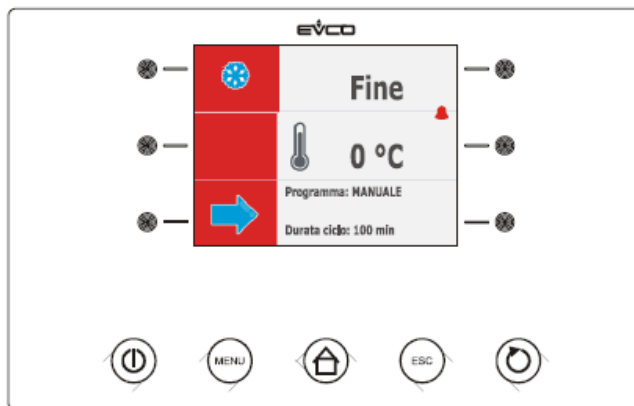


O parâmetro r10 estabelece o set-point de trabalho durante o armazenamento.

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 irá continuar e o buzzer será ativado.

Pressione e solte uma tecla para restaurar a exibição normal e silenciar o buzzer.

Quando a temperatura detectada pela sonda de agulha alcançar a temperatura final do resfriamento, o dispositivo automaticamente passa para o armazenamento da mesma forma como ilustrada anteriormente.



6.3 Resfriamento rápido pesado de temperatura controlada e armazenamento

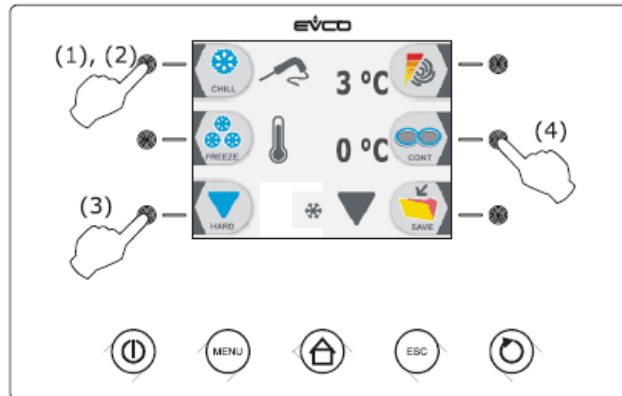
O ciclo de resfriamento rápido pesado de temperatura controlada e armazenamento é dividido em três fases:

- 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:

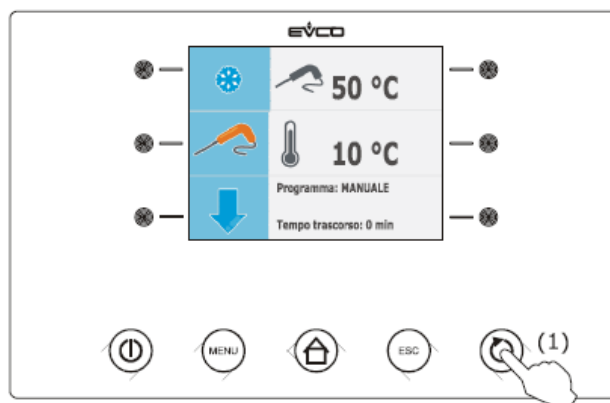
1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on”.
2. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
3. Pressione e solte a tecla  (1), pressione e solte a tecla  (2) e depois pressione e solte a tecla  (3) e finalmente pressione e solte a tecla  (4): o dispositivo exibirá a temperatura final do resfriamento rápido e o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.



- 4.1 Pressione e solte a tecla MENU e depois pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar a temperatura do fim do resfriamento rápido e o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.
- 4.2 Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para modificar esses valores e depois a tecla ESCAPE para memoriza-los; esses valores podem também ser memorizados através dos parâmetros r3 e r7.
- 5 Pressione e solte a tecla START/STOP (1): o teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha será iniciado; ver parágrafo 6.14 “Teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha”.
 - 5.1 Se o teste for completado com sucesso, o ciclo será iniciado.

A contagem da duração máxima do resfriamento rápido é iniciada na condição de que a temperatura detectada pela sonda de agulha seja inferior à estabelecida pelo parâmetro r15.
 - 5.2 Se o teste não for completado com sucesso, o buzzer será ativado por 5 s a cada 60 s e o ciclo será iniciado com controle de tempo; ver parágrafo 6.4 “Resfriamento rápido pesado com tempo controlado e armazenamento”.

Durante a fase de resfriamento rápido pesado o dispositivo exibirá a temperatura detectada pela sonda de agulha, a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado desde o início do resfriamento rápido.



Operar como o indicado para parar o ciclo:

6. Pressione e segure a tecla START/STOP por 3 s.
- 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.

Quando a temperatura detectada pela sonda de agulha atinge a temperatura final da fase de resfriamento rápido pesado, o dispositivo passa automaticamente para o modo de resfriamento rápido.

Durante o resfriamento rápido, o dispositivo exibirá a temperatura detectada pela sonda de agulha, a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado desde o início do resfriamento rápido.

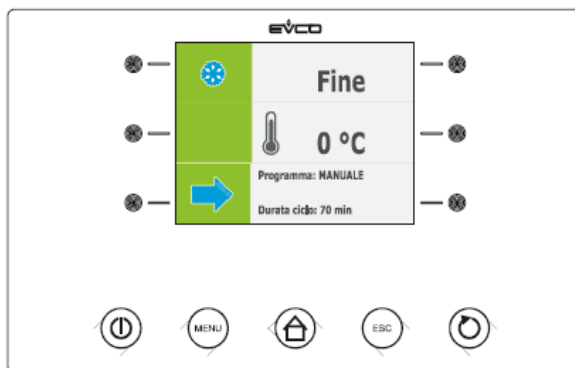
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:

- parâmetro r3 estabelece a temperatura final da fase de resfriamento rápido
- parâmetro r5 estabelece a duração máxima do resfriamento rápido
- parâmetro r7 estabelece o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.

Se a temperatura detectada pela sonda de agulha alcançar a temperatura final do resfriamento rápido dentro de sua duração máxima, significa que o resfriamento rápido foi completado com sucesso, o dispositivo irá automaticamente passar 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 dispositivo exibirá a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo necessário para completar o resfriamento rápido com sucesso.

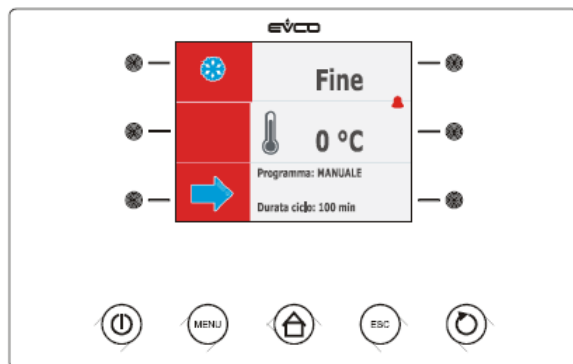


O parâmetro r10 estabelece o set-point de trabalho durante o armazenamento.

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 e o buzzer será ativado.

Pressione e solte uma tecla para restaurar a exibição normal e silenciar o buzzer.

Quando a temperatura detectada pela sonda de agulha alcançar a temperatura final do resfriamento rápido, o dispositivo automaticamente passa para o armazenamento do mesmo modo que o ilustrado anteriormente.



6.4 Resfriamento rápido de tempo controlado e armazenamento

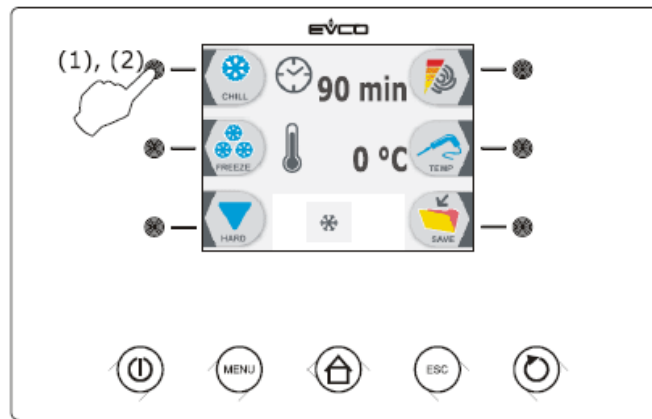
O ciclo de resfriamento rápido de tempo controlado e armazenamento é dividido em duas fases:

- resfriamento rápido
- armazenamento

Na conclusão de uma fase, o dispositivo passa automaticamente para a próxima.

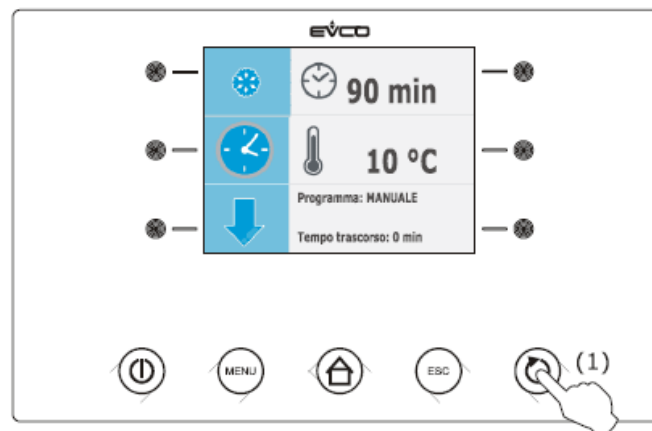
Operar como o indicado para iniciar o ciclo:

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  (1), pressione e solte a tecla  (2): o dispositivo exibirá a duração do resfriamento rápido e o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.



- 4.1 Pressione e solte a tecla MENU e depois pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar a duração do resfriamento rápido e o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.
- 4.2 Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para modificar esses valores e depois a tecla ESCAPE para memoriza-los; esses valores podem também ser memorizados através dos parâmetros r1 e r7.
- 5 Pressione e solte a tecla START/STOP (1): o ciclo será iniciado.

Durante o resfriamento rápido, o dispositivo exibirá o tempo residual do resfriamento rápido, a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado desde o início do resfriamento rápido.



Operar como o indicado para parar o ciclo:

6. Pressione e segure a tecla START/STOP por 3 s.

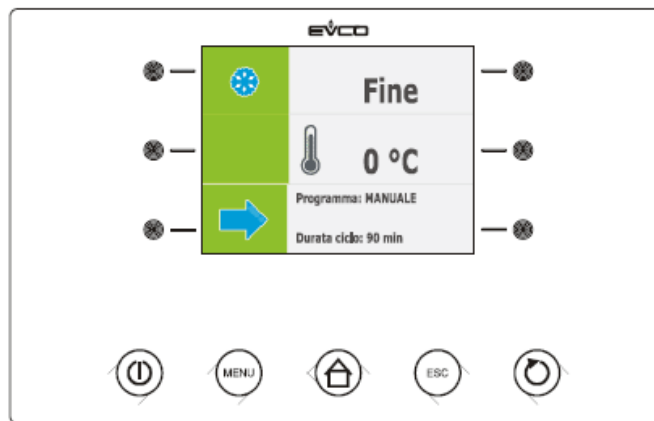
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:

- parâmetro r1 estabelece a duração do resfriamento rápido
- parâmetro r7 estabelece o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.

No fim da duração do resfriamento rápido, o dispositivo automaticamente passa para o modo de armazenamento e o buzzer é ativado pelo período de tempo estabelecido pelo parâmetro AA.

Pressione e solte uma tecla para silenciar o buzzer.

Durante o armazenamento, o dispositivo exibe a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e a duração do resfriamento rápido.



O parâmetro r10 estabelece o set-point de trabalho durante o armazenamento.

6.5 Resfriamento rápido pesado de tempo controlado e armazenamento

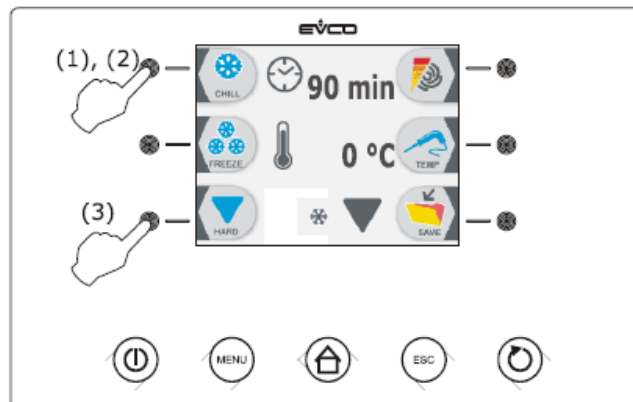
O ciclo de resfriamento rápido pesado de tempo controlado e armazenamento é dividido em três fases:

- fase de resfriamento rápido pesado
- resfriamento rápido
- armazenamento.

Na conclusão de uma fase, o dispositivo passa automaticamente para a próxima.

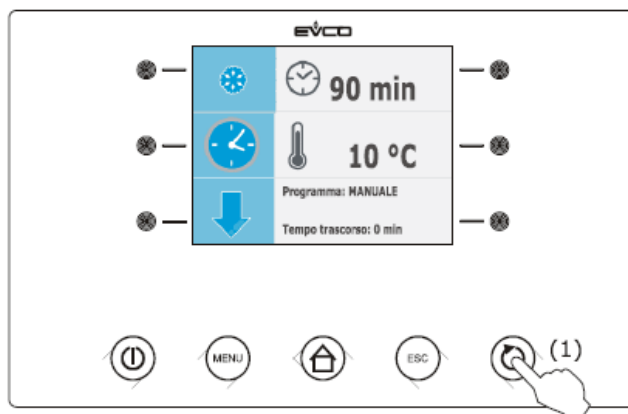
Operar como o indicado para iniciar o ciclo:

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  (1), pressione e solte a tecla  (2) e depois pressione e solte a tecla  (3). O dispositivo exibirá a duração do resfriamento rápido e set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.



- 4.1 Pressione e solte a tecla MENU e depois pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar a duração do resfriamento rápido e o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.
- 4.2 Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para modificar esses valores e depois a tecla ESCAPE para memorizá-los; esses valores podem também ser memorizados através dos parâmetros r1 e r7.
- 5 Pressione e solte a tecla START/STOP (1): o ciclo será iniciado.

Durante o resfriamento rápido pesado, o dispositivo exibe o tempo residual do resfriamento rápido, a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado desde o início do resfriamento rápido.



Operar como o indicado para parar o ciclo:

6. Pressione e segure a tecla START/STOP por 3 s.

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.

No fim da duração da fase de resfriamento rápido pesado, o dispositivo automaticamente passa para o resfriamento rápido.

Durante o resfriamento rápido, o dispositivo exibe o tempo residual do resfriamento rápido, a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado desde o início do resfriamento rápido.

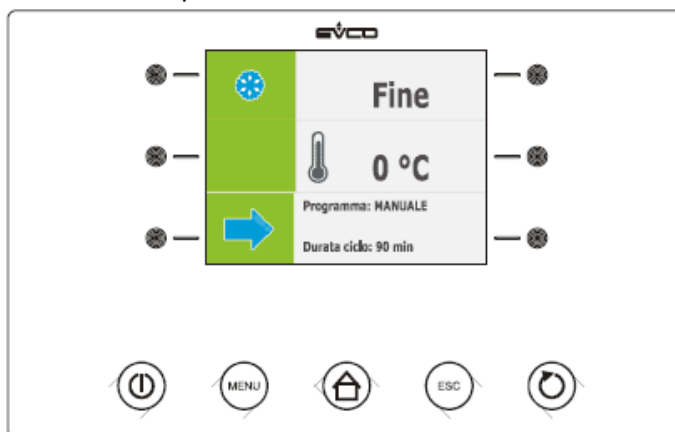
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:

- parâmetro r1 estabelece a duração do resfriamento rápido
- parâmetro r7 estabelece o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.

No fim da duração do resfriamento rápido, o dispositivo automaticamente passa para o modo de armazenamento e o buzzer é ativado pelo período de tempo estabelecido pelo parâmetro AA.

Pressione e solte uma tecla para silenciar o buzzer.

Durante o armazenamento, o dispositivo exibe a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e a duração do resfriamento rápido.

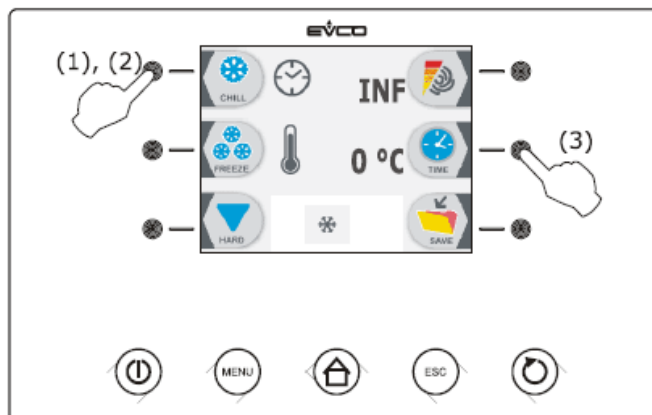


O parâmetro r10 estabelece o set-point de trabalho durante o armazenamento.

6.6 Resfriamento rápido contínuo

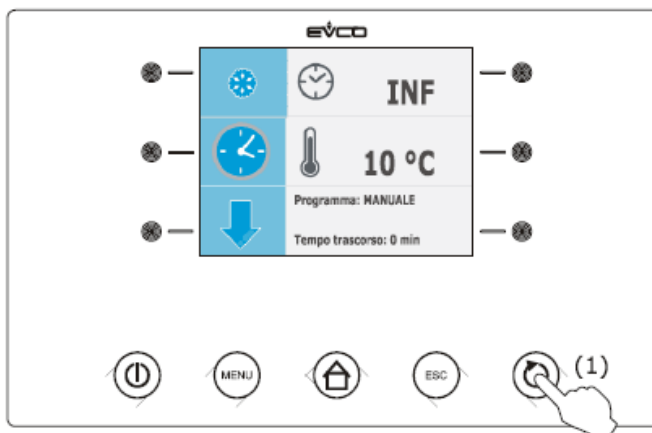
Operar como o indicado para iniciar o ciclo:

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  (1), pressione e solte a tecla  (2) e depois pressione e solte a tecla  (3) duas vezes. O dispositivo exibirá o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.



- 4.1 Pressione e solte a tecla MENU e depois pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.
- 4.2 Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para modificar esse valor e depois a tecla ESCAPE para memorizá-lo; esse valor pode também ser memorizado através dos parâmetros r1 e r7.
- 5 Pressione e solte a tecla START/STOP (1): o ciclo será iniciado.

Durante o resfriamento rápido, o dispositivo exibe a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado desde o início do resfriamento rápido.



Operar como o indicado para parar o ciclo:

6. Pressione e segure a tecla START/STOP por 3 s.
O parâmetro r7 estabelece o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido.

6.7 Ultracongelamento de temperatura controlada e armazenamento

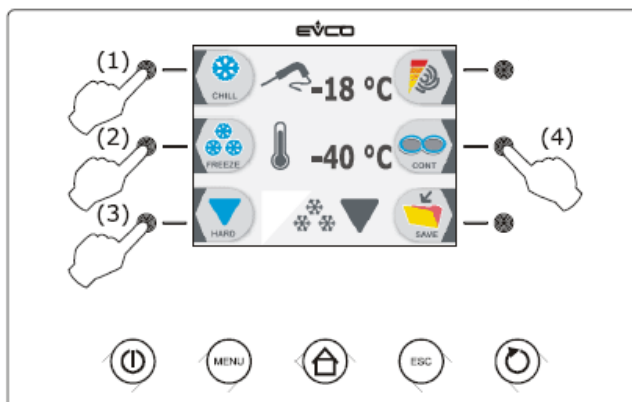
O ciclo de ultracongelamento de temperatura controlada e armazenamento é dividido em duas fases:

- ultracongelamento
- armazenamento.

Na conclusão de uma fase, o dispositivo passa automaticamente para a próxima.

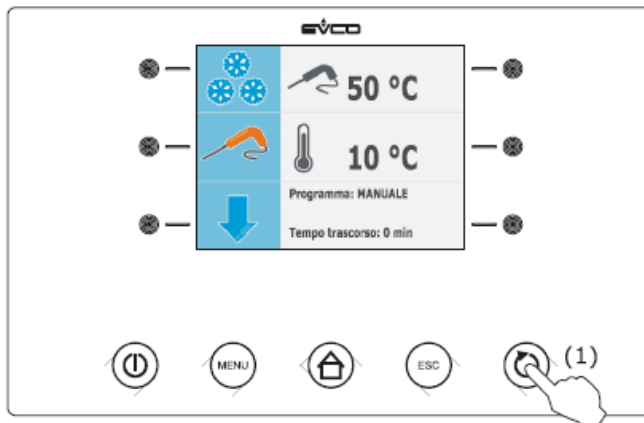
Operar como o indicado para iniciar o ciclo:

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  (1), pressione e solte a tecla  (2) e depois pressione e solte a tecla  (3) e finalmente pressione e solte a tecla  (4): o dispositivo exibirá a temperatura final do ultracongelamento e o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.



- 4.1 Pressione e solte a tecla MENU e depois pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar a temperatura final do ultracongelamento e o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.
- 4.2 Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para modificar esses valores e depois a tecla ESCAPE para memorizá-los; esses valores podem também ser memorizados através dos parâmetros r4 e r8.
- 5 Pressione e solte a tecla START/STOP (1): o teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha irá iniciar; ver parágrafo 6.14 “Teste para verificação da inserção correta na sonda de agulha”.
 - 5.1 Se o teste for completado com sucesso, o ciclo será iniciado.
O contador de duração máxima do ultracongelamento é iniciado na condição de que a temperatura detectada pela sonda de agulha seja inferior à estabelecida pelo parâmetro r15.
 - 5.2 Se o teste não for completado com sucesso, o buzzer será ativado por 5 s a cada 60 s e o ciclo será iniciado com controle de tempo; ver parágrafo 6.9 “Ultracongelamento de tempo controlado e armazenamento”.

Durante o ultracongelamento, o dispositivo exibe a temperatura detectada pela sonda de agulha, a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado desde o início do ultracongelamento.



Operar como o indicado para parar o ciclo:

6. Pressione e segure a tecla START/STOP por 3 s.

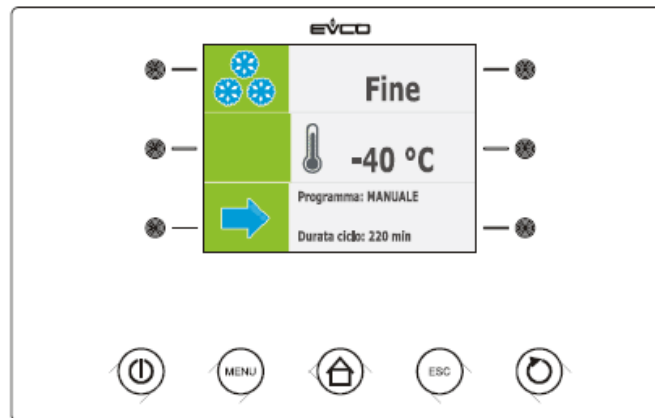
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:

- 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.

Se a temperatura detectada pela sonda de agulha alcançar a temperatura final do ultracongelamento dentro de sua duração máxima, significa que o ultracongelamento foi completado com sucesso, o dispositivo passará automaticamente 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 dispositivo exibe a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo necessário para completar o ultracongelamento com sucesso.

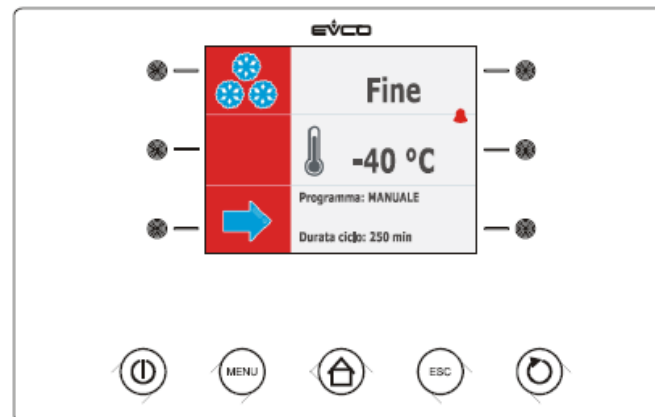


O parâmetro r11 estabelece o set-point de trabalho durante o armazenamento.

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 e o buzzer será ativado.

Pressione e solte uma tecla para restaurar a exibição normal e silenciar o buzzer.

Quando a temperatura detectada pela sonda de agulha alcança a temperatura final do ultracongelamento, o dispositivo automaticamente passa para o armazenamento da mesma forma como ilustrado anteriormente.



6.8 Ultracongelamento leve de temperatura controlada e armazenamento

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

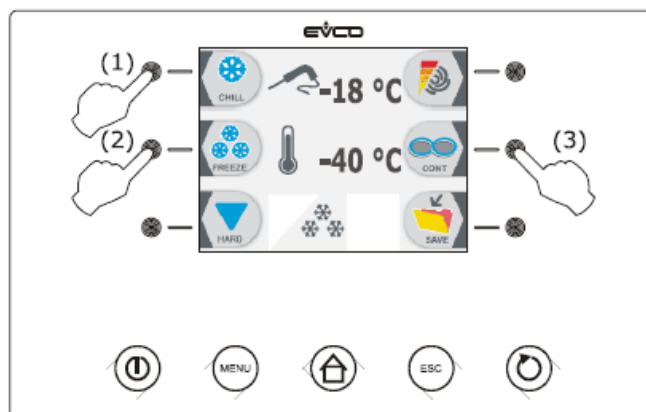
- fase de ultracongelamento leve
- ultracongelamento
- armazenamento

Na conclusão de uma fase, o dispositivo passa automaticamente para a próxima.

Operar como o indicado para iniciar o ciclo:

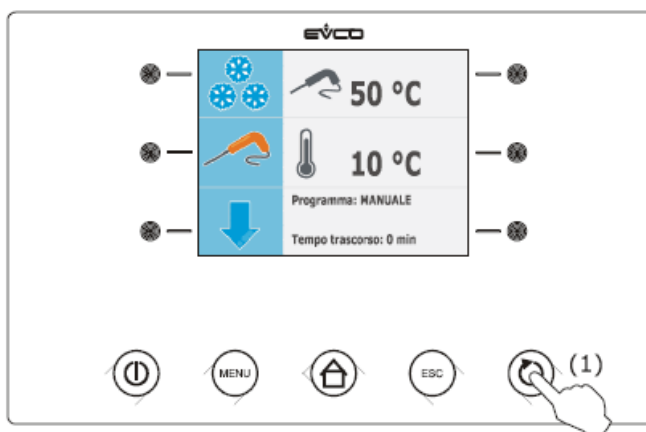
1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado "on".
2. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
3. Pressione e solte a tecla  (1), pressione e solte a tecla  (2) e depois pressione e solte a tecla  (3).

O dispositivo exibirá a temperatura final do ultracongelamento e o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.



- 4.1 Pressione e solte a tecla MENU e depois pressione e solte a tecla ou a tecla para selecionar a temperatura final do ultracongelamento e o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.
- 4.2 Pressione e solte a tecla ou a tecla para modificar esses valores e depois a tecla ESCAPE para memorizá-los; esses valores podem também ser memorizados através dos parâmetros r4 e r8.
5. Pressione a tecla START/STOP (1): o teste de verificação para a correta inserção da sonda de agulha será iniciado; ver parágrafo 6.14 “Teste para a verificação da inserção correta da sonda de agulha”.
 - 5.1 Se o teste for completado com sucesso, o ciclo será iniciado.
O contador de duração máxima do ultracongelamento é iniciado na condição de que a temperatura detectada pela sonda de agulha seja inferior à estabelecida pelo parâmetro r15.
 - 5.2 Se o teste não for completado com sucesso, o buzzer será ativado por 5 s a cada 60 s e o ciclo será iniciado com controle de tempo; ver parágrafo 6.10 “Ultracongelamento leve com tempo controlado e armazenamento”.

Durante a fase de ultracongelamento leve, o dispositivo exibe a temperatura detectada pela sonda de agulha, a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado desde o início do ultracongelamento.



Operar como o indicado para parar o ciclo:

6. Pressione e segure a tecla START/STOP por 3 s.

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

Quando a temperatura detectada pela sonda de agulha atinge a temperatura final da fase de ultracongelamento leve, o dispositivo automaticamente passa para o ultracongelamento.

Durante o ultracongelamento, o dispositivo exibe a temperatura detectada pela sonda de agulha, a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado desde o início do ultracongelamento.

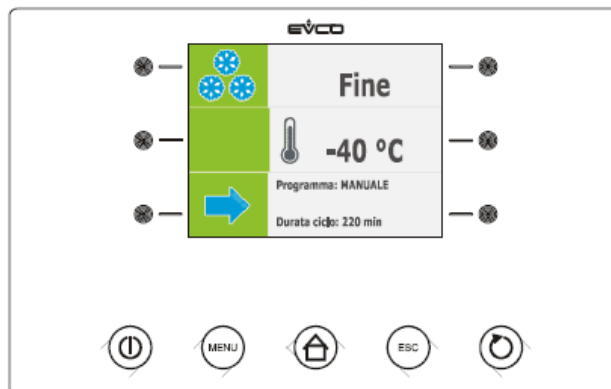
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:

- 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.

Se a temperatura detectada pela sonda de agulha alcança a temperatura final do ultracongelamento dentro de sua duração máxima, significa que o ultracongelamento foi completado com sucesso, o dispositivo irá automaticamente passar 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 dispositivo exibe a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo necessário para completar o ultracongelamento com sucesso.

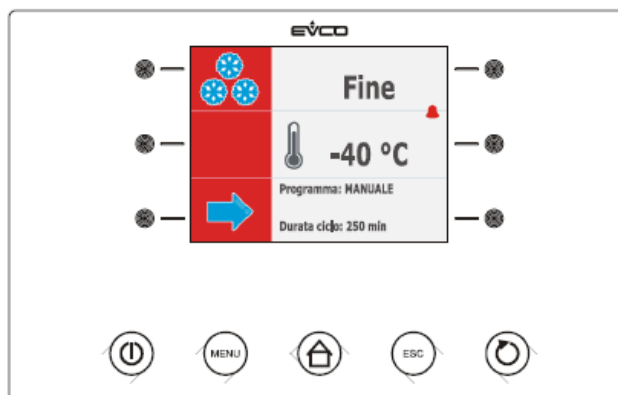


O parâmetro r11 estabelece o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.

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 irá continuar e o buzzer será ativado.

Pressione e solte uma tecla para restaurar a exibição normal e silenciar o buzzer.

Quando a temperatura detectada pela sonda de agulha alcança a temperatura final do ultracongelamento, o dispositivo automaticamente passa para o armazenamento da mesma forma como ilustrado anteriormente.



6.9 Ultracongelamento de tempo controlado e armazenamento

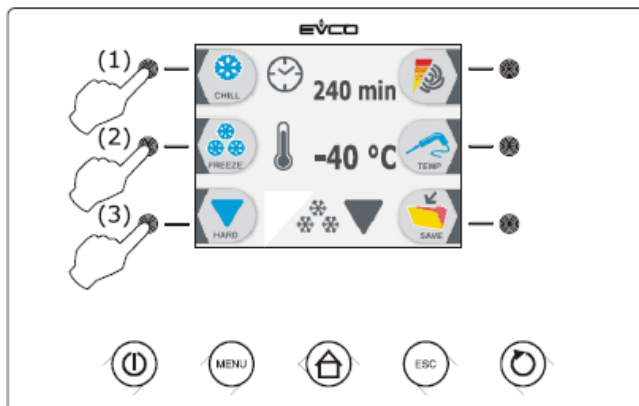
O ciclo de ultracongelamento de tempo controlado e armazenamento é dividido em duas fases:

- ultracongelamento
- armazenamento.

Na conclusão de uma fase, o dispositivo passa automaticamente para a próxima.

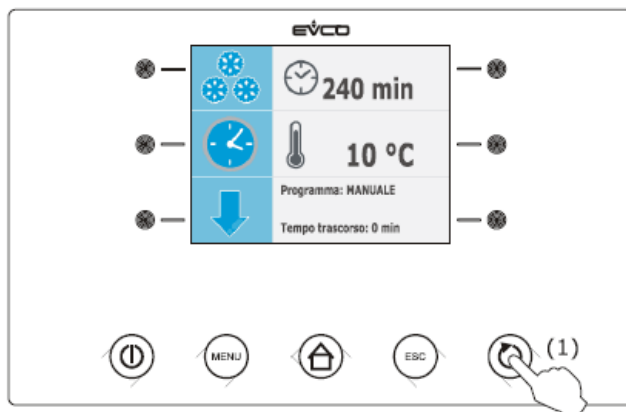
Operar como o indicado para iniciar o ciclo:

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  (1), pressione e solte a tecla  (2) e depois pressione e solte a tecla  (3). O dispositivo exibirá a duração do ultracongelamento e o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.



- 4.1 Pressione e solte a tecla MENU e depois pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar a duração do ultracongelamento e o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.
- 4.2 Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para modificar esses valores e depois a tecla ESCAPE para memorizá-los; esses valores podem também ser memorizados através dos parâmetros r2 e r8.
5. Pressione a tecla START/STOP (1): o ciclo será iniciado.

Durante o resfriamento rápido, o dispositivo exibe o tempo residual do ultracongelamento, a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado desde o início do ultracongelamento.



Operar como o indicado para parar o ciclo:

6. Pressione e segure a tecla START/STOP por 3 s.

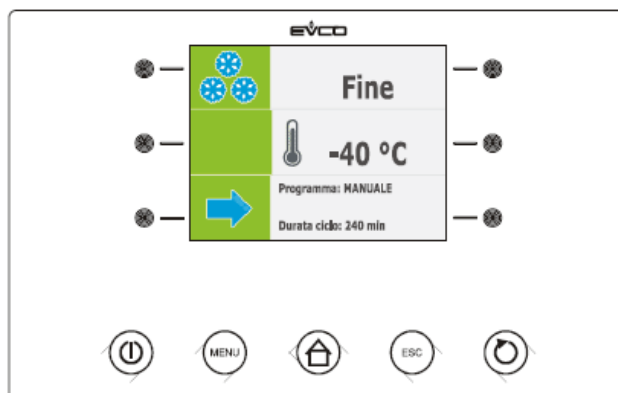
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:

- parâmetro r2 estabelece a duração do ultracongelamento
- parâmetro r8 estabelece o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.

Ao fim da duração do ultracongelamento, o dispositivo automaticamente passa para o modo de armazenamento e o buzzer é ativado pelo período de tempo estabelecido pelo parâmetro AA.

Pressione e solte uma tecla para silenciar o buzzer.

Durante o ultracongelamento, o dispositivo exibe a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e a duração do ultracongelamento.



O parâmetro r11 estabelece o set-point de trabalho durante o armazenamento.

6.10 Ultracongelamento leve de tempo controlado e armazenamento

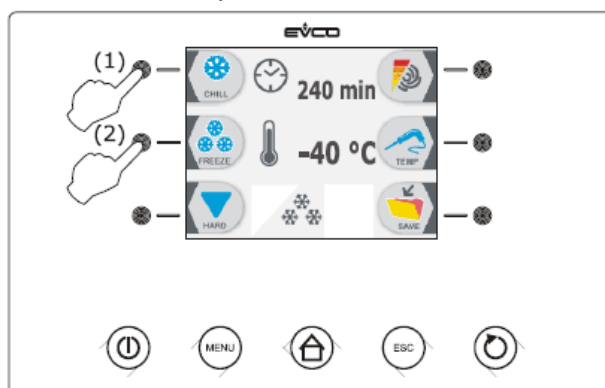
O ciclo de ultracongelamento leve de tempo controlado e armazenamento é dividido em três fases:

- fase de ultracongelamento leve
- ultracongelamento
- armazenamento.

Na conclusão de uma fase, o dispositivo passa automaticamente para a próxima.

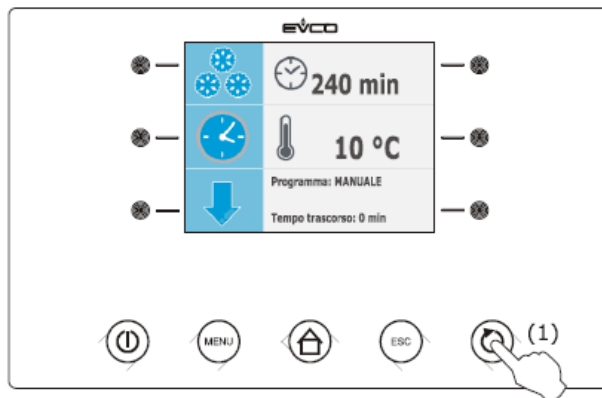
Operar como o indicado para iniciar o ciclo:

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  (1), e depois pressione e solte a tecla  (2): o dispositivo exibirá a duração do ultracongelamento e o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.



- 4.1 Pressione e solte a tecla MENU e depois pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar a duração do ultracongelamento e o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.
- 4.2 Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para modificar esses valores e depois a tecla ESCAPE para memorizá-los; esses valores podem também ser memorizados através dos parâmetros r2 e r8.
5. Pressione a tecla START/STOP (1): o ciclo será iniciado.

Durante a fase de ultracongelamento leve, o dispositivo exibe o tempo residual do ultracongelamento, a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado desde o início do ultracongelamento.



Operar como o indicado para parar o ciclo:

6. Pressione e segure a tecla START/STOP por 3 s.

Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:

- parâmetro r7 estabelece o set-point de trabalho durante a fase de ultracongelamento leve
- parâmetro r14 estabelece a duração da fase de ultracongelamento leve.

Ao fim da duração da fase de ultracongelamento leve, o dispositivo passa automaticamente para o ultracongelamento.

Durante o ultracongelamento, o dispositivo exibe o tempo residual do ultracongelamento, a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado desde o início do ultracongelamento.

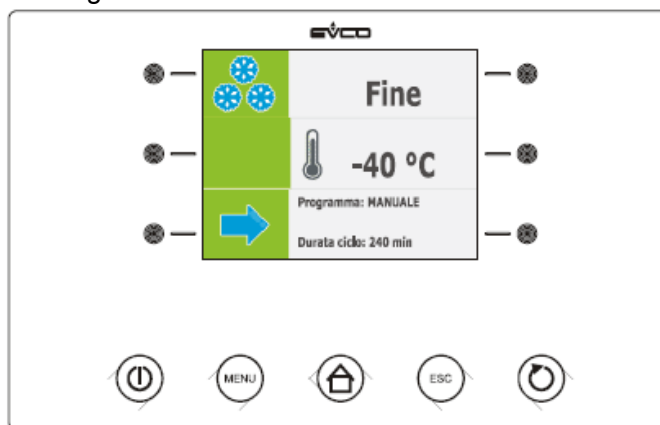
Os parâmetros sucessivos estabelecem os seguintes valores:

- parâmetro r2 estabelece a duração do ultracongelamento
- parâmetro r8 estabelece o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.

Ao fim da duração do ultracongelamento, o dispositivo passa automaticamente para o modo de armazenamento e o buzzer é ativado pelo período de tempo estabelecido pelo parâmetro AA.

Pressione e solte uma tecla para silenciar o buzzer.

Durante o armazenamento, o dispositivo exibe a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e a duração do ultracongelamento.

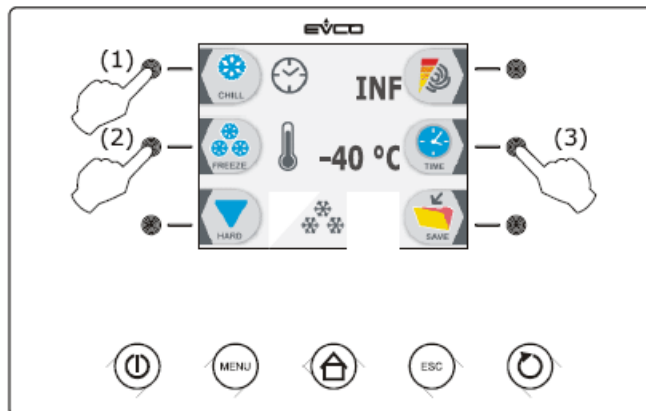


O parâmetro r11 estabelece o set-point de trabalho durante o armazenamento.

6.11 Ultracongelamento contínuo

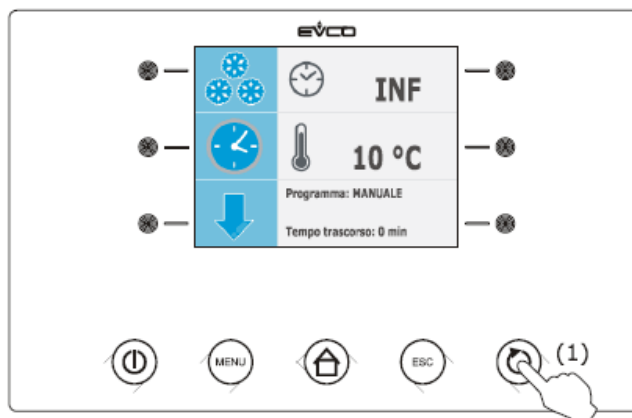
Operar como o indicado para iniciar o ciclo:

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  (1), pressione e solte a tecla  (2) e depois pressione e solte a tecla  (3) duas vezes. O dispositivo exibirá o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.



- 4.1 Pressione e solte a tecla MENU e depois pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.
- 4.2 Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para modificar esse valor e depois a tecla ESCAPE para memorizá-lo; esse valor pode também ser memorizado através do parâmetro r8.
5. Pressione a tecla START/STOP (1): o ciclo será iniciado.

Durante o ultracongelamento, o dispositivo exibe a temperatura do gabinete, o nome do programa (se previsto) e o tempo passado desde o início do ultracongelamento.



Operar como o indicado para parar o ciclo:

6. Pressione e segure a tecla START/STOP por 3 s.
O parâmetro r8 estabelece o set-point de trabalho durante o ultracongelamento.

6.12 Intensidade de resfriamento rápido/ultracongelamento

O dispositivo pode gerenciar o regulador de velocidade de corte de fase para ventiladores de fase única EVDFAN1 (a serem pedidos separadamente); ver parágrafo 14.4 “regulador de velocidade de corte de fase para ventiladores de fase única EVDFAN1”.

O regulador pode ser usado para gerenciar atividades do ventilador do evaporador com um controle analógico único, ou seja, através da saída analógica PWM do dispositivo e da saída de corte de fase do regulador (a saída digital K3 é portanto ativada).

O parâmetro F0 deve ser definido como 3.

Os parâmetros F18... F22 estabelecem velocidade 1... 5 da velocidade do evaporador (destinado como uma porcentagem da velocidade máxima), o parâmetro F23 estabelece a velocidade em que o ventilador do evaporador é ligado durante o pós armazenamento de resfriamento rápido e o parâmetro F24 estabelece a velocidade em que o ventilador do evaporador é ligado durante o pós armazenamento de ultracongelamento (o último destinado como uma das velocidades 1... 5).

A seguinte tabela ilustra as velocidades em que o ventilador do evaporador é ligado durante os ciclos de funcionamento.

Uma velocidade diferente pode ser selecionada usando o procedimento dado em 6.12.1 (destinado como um das velocidades 1... 5) no modo temporário (ou seja, se um corte de energia ocorrer, na restauração da mesma as velocidades ilustradas na seguinte tabela serão oferecidas), exceto se a seleção é feita antes do início de um ciclo de resfriamento rápido e armazenamento, antes do início de um ciclo de resfriamento rápido pesado de armazenamento ou antes de início de um ultracongelamento leve e armazenamento (nesse caso as velocidades são memorizadas).

	Resfriamento rápido e armazenamento	Resfriamento rápido pesado e armazenamento	Ultracongelamento e armazenamento	Ultracongelamento leve e armazenamento
Fase de resfriamento rápido pesado	-	velocidade 5	-	-
Resfriamento rápido	velocidade 1... 5 (pode ser memorizada com o procedimento dado no parágrafo 6.12.1 se selecionado antes do início do ciclo de funcionamento)	velocidade 1... 5 (pode ser memorizada com o procedimento dado no parágrafo 6.12.1 se selecionado antes do início do ciclo de funcionamento)	-	-
Fase de ultracongelamento leve	-	-	-	velocidade 1... 5 (pode ser memorizada com o procedimento dado no parágrafo 6.12.1 se selecionado antes do início do ciclo de funcionamento)
Ultracongelamento	-	-	velocidade 5	velocidade 5
Armazenamento	velocidade estabelecida pelo parâmetro F23	velocidade estabelecida pelo parâmetro F23	velocidade estabelecida pelo parâmetro F24	velocidade estabelecida pelo parâmetro F24

6.12.1 Selecionando a velocidade do ventilador do evaporador

Operar do seguinte modo:

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  (1), pressione e solte a tecla  (2) e depois pressione e solte a tecla  (3) ou a tecla  (4). As barras de LED irão fornecer informações relativas à velocidade do ventilador (por exemplo, uma barra corresponde à velocidade 1, duas barras ligadas correspondem à velocidade 2, três barras ligadas correspondem à velocidade 3, etc.).



Alternativamente:

4. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “run”.
5. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
6. Pressione e solte a tecla MENU e depois pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar a velocidade do ventilador do evaporador.
7. Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para modificar esses valores e depois pressione a tecla ESCAPE para memorizá-lo.

Operar do seguinte modo pra sair do procedimento:

8. Pressione e solte a tecla ESCAPE e não opere por 60 s.

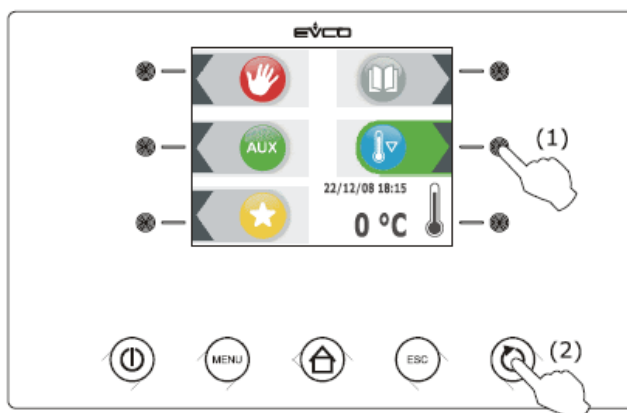
O ventilador é ligado na velocidade selecionada após 5 s após soltar a tecla  ou a tecla .

6.13 Inicialização do pré-resfriamento

Cada ciclo de funcionamento pode ser precedido por pré-resfriamento.

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 o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
3. Pressione e solte a tecla  (1) e depois pressione e solte a tecla START/STOP (2).



Operar como o indicado para interromper o pré-resfriamento:

4. Pressione e segure a tecla START/STOP por 3 s.

O parâmetro r120 estabelece o set-point de trabalho durante o pré-resfriamento.

Quando a temperatura do gabinete alcança aquela estabelecida pelo parâmetro r12, o pré-resfriamento continua e o buzzer é ativado por 2 s.

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

Se a sonda de agulha é habilitada, ou seja, o parâmetro P3 é definido com valores diferentes de 0; os ciclos de temperatura controlada são precedidos por um teste de duas fases para a verificação da inserção correta da sonda de agulha.

A segunda fase somente é realizada se a primeira não for completada com sucesso.

A primeira fase é completada com sucesso se a diferença da “temperatura detectada pela sonda de agulha – temperatura do gabinete” é maior que o valor estabelecido pelo parâmetro r17 em pelo menos 3 de 5 controles (os controles são executados 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 do gabinete” é 1°C/1°F maior em relação ao controle anterior em pelo menos 6 de 8 controles (os controles são executados 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 buzzer será ativado por 5 s a cada 10 s e o ciclo será iniciado com controle de tempo.

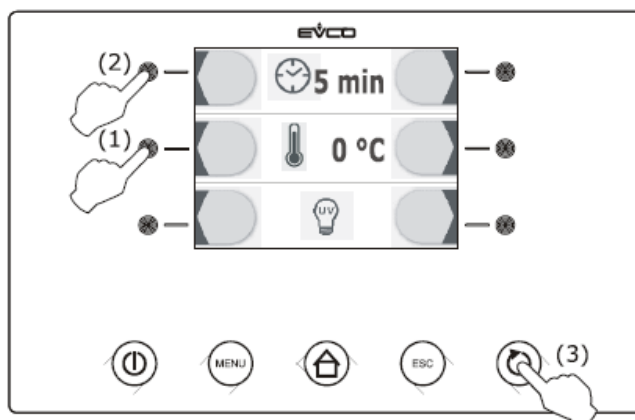
Para iniciar o ciclo de temperatura controlada, pressione a tecla  ou a tecla . Após 1 min do sinal de que o teste não foi completado com sucesso sem ter operado, o ciclo é iniciado com controle de tempo.

Se o parâmetro r17 é definido como 0, o teste não será realizado (nem a primeira nem a segunda fase).

6.15 Ligando a luz UV para o ciclo de esterilização

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 ativado.
3. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
4. Pressione e solte a tecla  (1), pressione e solte a tecla  (2) e depois pressione e solte a tecla START/STOP (3). O dispositivo exibirá o tempo residual da duração da luz UV ligada e a temperatura do gabinete.



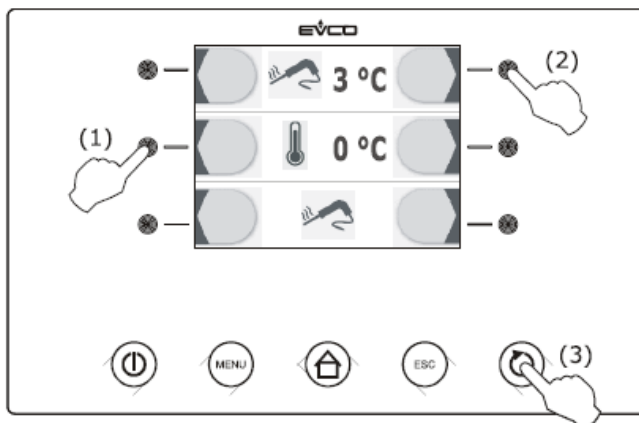
A luz UV é ligada pelo período de tempo estabelecido pelo parâmetro u6; abrir a porta, ou seja, a ativação do micro interruptor de porta faz com que a luz desligue.

Se a luz UV está ligada, não será permitido selecionar ou iniciar qualquer ciclo de funcionamento.

6.16 Aquecimento da sonda de agulha

Operar do seguinte modo:

1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on” ou o armazenamento está em progresso e que a porta está aberta, ou seja, o micro interruptor de porta está ativado.
2. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
3. Pressione e solte a tecla  (1), pressione e solte a tecla  (2) e depois pressione e solte a tecla START/STOP (3). O dispositivo exibirá a temperatura detectada pela sonda de agulha e a temperatura do gabinete.



A saída K6 é ativada no máximo pelo tempo estabelecido pelo parâmetro u8 ou até que a temperatura detectada pela sonda de agulha alcance aquela estabelecida pelo parâmetro u7; fechar a porta, ou seja, a desativação da entrada do micro interruptor de porta faz com que o aquecimento seja interrompido. O buzzer é ativado por 2 s na conclusão do aquecimento.

6.17 Sanificação de peixe

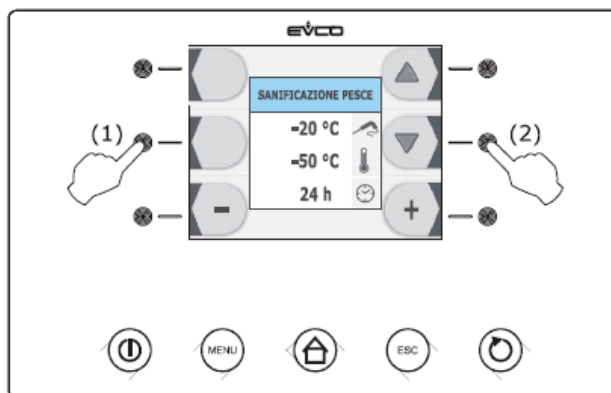
O ciclo de sanificação de peixe é dividido em três fases:

- resfriamento rápido
- manutenção
- armazenamento

Na conclusão de uma fase, o dispositivo passa automaticamente para a próxima.

Operar como o indicado para iniciar o ciclo:

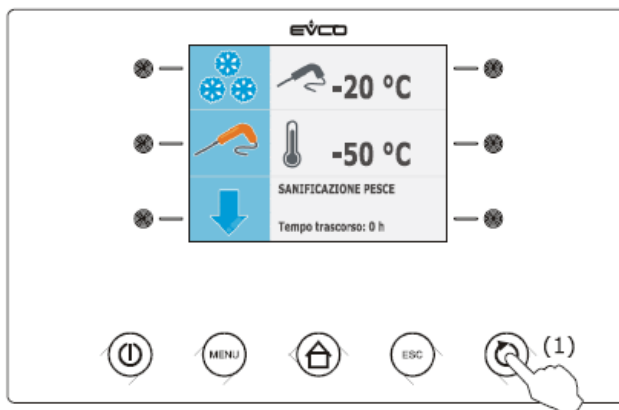
1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on”.
2. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
3. Pressione e solte a tecla  (1) e depois pressione e solte da tecla  (2): o dispositivo exibirá a temperatura final do resfriamento rápido, o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido e a duração da manutenção.



- 4.1 Pressione e solte a tecla ▲ ou a tecla ▼ para seleccionar esses valores e pressione e solte a tecla + ou a tecla - para modifica-los.
5. Pressione e solte a tecla START/STOP (1): o teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha será iniciado; ver parágrafo 6.14 “Teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha”.
- 5.1 Se o teste é completado com sucesso, o ciclo será iniciado.
- 5.2 Se o teste não é completado com sucesso, o buzzer será ativado, o dispositivo exibirá a indicação “**ALARM San**” e o ciclo será pausado.

Pressione e solte uma tecla para silenciar o buzzer.

Durante o resfriamento rápido, o dispositivo exibe a temperatura detectada pela sonda de agulha, a temperatura do gabinete e o tempo passado desde o início do resfriamento rápido.



Operar como o indicado para parar o ciclo:

6. Pressione e segure a tecla START/STOP por 3 s.

Quando a temperatura detectada pela sonda de agulha alcança a temperatura final do resfriamento rápido, significa que o resfriamento rápido foi completado e o dispositivo irá passar automaticamente para a manutenção.

Durante a manutenção, a temperatura final do resfriamento rápido também estabelece o set-point de trabalho durante a manutenção.

No fim da duração da manutenção, o dispositivo automaticamente passa para o armazenamento. O parâmetro r11 estabelece o set-point de trabalho durante o armazenamento.

7 FUNÇÃO “PROGRAMAS”

7.1 Prefácio

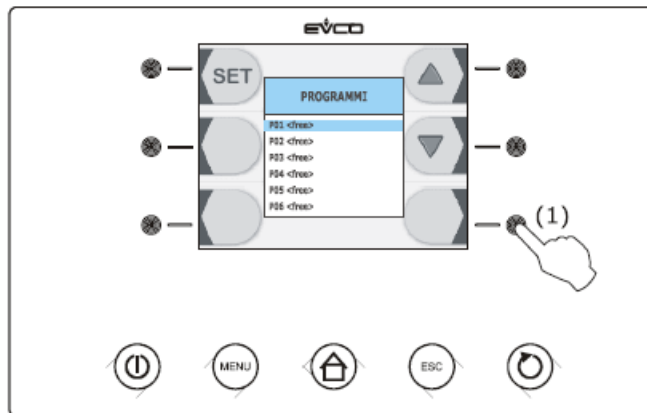
A função programas pode ser usada para memorizar algumas configurações em um programa e iniciar um ciclo de funcionamento com as configurações memorizadas.

Até 99 programas podem ser memorizados.

7.2 Memorização de um programa

Operar do seguinte modo:

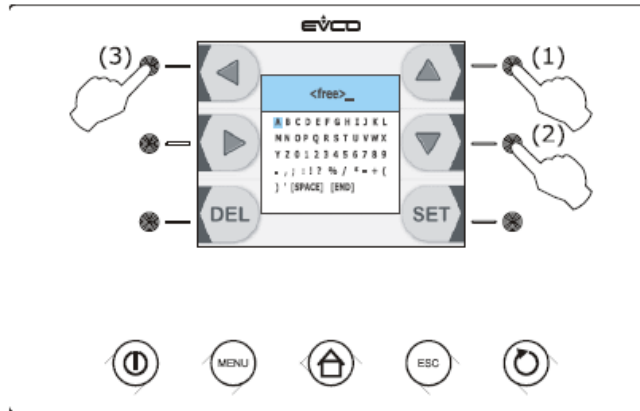
1. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
2. Pressione e solte a tecla  (1) antes de iniciar um ciclo de funcionamento ou durante o armazenamento: o dispositivo exibirá o número do primeiro programa disponível.



- 2.1 Se a tecla  é pressionada e solta antes de iniciar um ciclo de funcionamento, o dispositivo irá memorizar as seguintes definições:
 - tipo de ciclo de funcionamento selecionado
 - intensidade de resfriamento rápido/ultracongelamento selecionada
 - se a tecla é pressionada antes de iniciar um ciclo de temperatura controlada:
 - o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido e a temperatura final do resfriamento rápido
 - se a tecla é pressionada antes de iniciar um ciclo de tempo controlado:
 - o set-point de trabalho durante o resfriamento rápido e a duração do resfriamento rápido.
- 2.2 Se a tecla  é pressionada e solta durante o armazenamento, o dispositivo memoriza as seguintes definições:
 - tipo de ciclo de funcionamento em progresso
 - a duração do resfriamento rápido ou ultracongelamento, ou seja, o tempo necessário para completar com sucesso o resfriamento rápido ou ultracongelamento
 - intensidade do resfriamento rápido/ultracongelamento selecionada antes do início de um ciclo de funcionamento
 - o set-point de trabalho selecionado antes de iniciar um ciclo de funcionamento.

A execução de um programa memorizado ao pressionar a tecla  durante o armazenamento faz com que se inicie um ciclo temporizado.

- Pressione e solte a tecla  (1) ou a tecla  (2) para seleccionar o número de programa e depois pressione e solte a tecla  (3) a fim de associar um nome.



- Pressione e solte a tecla , a tecla , a tecla  ou a tecla  para seleccionar o caractere e depois pressione e solte a tecla  para confirmar.
- Pressione e solte a tecla , a tecla , a tecla  ou a tecla  para seleccionar “[END]” e depois pressione e solte a tecla .

Operar do seguinte modo para abandonar o procedimento indicado:

- Pressione e solte a tecla ESCAPE ou não opere por 60 s.

7.3 Execução de um programa

Operar do seguinte modo:

- Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on”
- Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso
- Pressione e solte a tecla , pressione e solte a tecla  ou a tecla  para seleccionar o programa e depois pressione e solte a tecla START/STOP para inicia-lo: o ciclo de funcionamento será iniciado com as definições memorizadas no programa.

8 FUNÇÃO “FAVORITOS”

8.1 Prefácio

A função favoritos pode ser usada para executar um programa iniciado recentemente.

É possível executar até 99 programas iniciados recentemente.

8.2 Execução de um programa

Operar do seguinte modo:

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  , pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar o programa e depois pressione e solte a tecla START/STOP para inicia-lo: o ciclo de funcionamento será iniciado com as definições memorizadas no programa.

9 FUNÇÃO “HACCP”

9.1 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 substitui o 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	tiM	a temperatura máxima detectada pela sonda de agulha após o 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 estiver em progresso
temperatura máxima durante o alarme de armazenamento	AH	máxima temperatura de gabinete durante o alarme	sim	de 1 min a 99 h e 59 min, parcial se o alarme estiver em progresso
corte de energia durante o alarme de armazenamento	PF	a temperatura do gabinete no momento da restauração do fornecimento de energia	sim	de 1 min a 99 h e 59 min

Para evitar repetidas memorizações 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 alimentação.

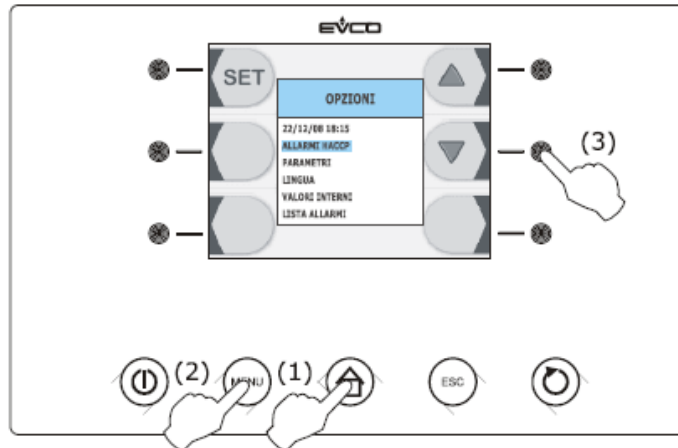
Se a duração do alarme de corte de energia (código “**PF**”) causar um erro de relógio (código “**rtc**”), o dispositivo não memoriza a data ou hora do alarme ocorrido ou sua duração.

9.2 Displays das informações relativas aos alarmes HACCP

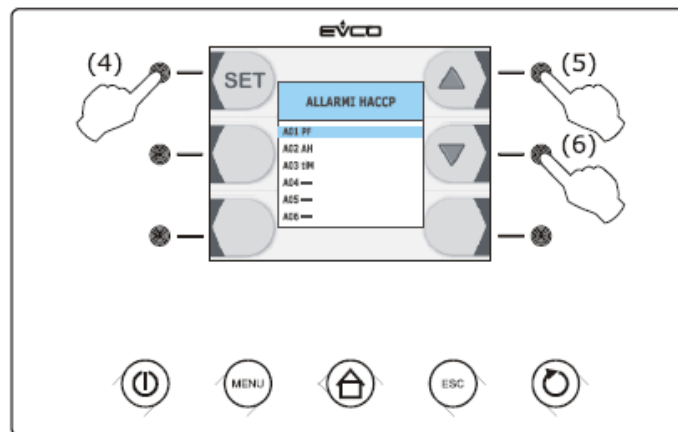
Operar do seguinte modo:

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 HOME (1), pressione e solte a tecla MENU (2) e depois pressione e solte a tecla  (3) a fim de selecionar “HACCP ALARMS”.



4. Pressione e solte a tecla  (4) e depois pressione e solte a tecla  (5) ou a tecla  (6) para selecionar o alarme (quanto maior for o número que segue o código de alarme, mais velho o será o alarme).



5. Pressione e solte a tecla : o dispositivo exibirá a informação relativa ao alarme.
6. Pressione e solte a tecla  ou a tecla  para exibir a informação do alarme anterior ou sucessivo.

Operar do seguinte modo para sair do procedimento:

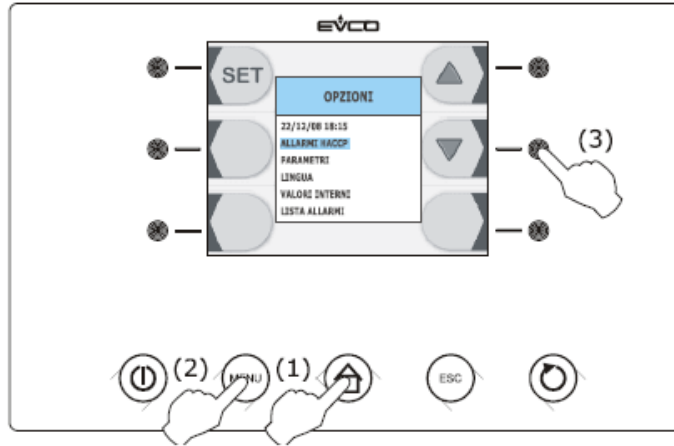
7. Pressione e solte a tecla ESCAPE ou não opere por 60 s.

9.3 Deletando as informações relativas aos alarmes HACCP

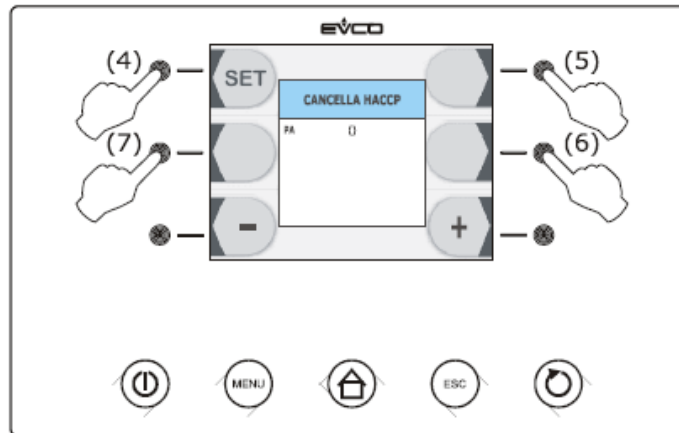
Operar do seguinte modo:

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 HOME (1), pressione e solte a tecla MENU (2) e depois pressione e solte a tecla  (3) a fim de selecionar “HACCP ALARMS”.



4. Pressione e solte a tecla  (4), pressione e solte a tecla  (5) ou a tecla  (6) para selecionar o alarme e depois pressione e solte a tecla  (7).



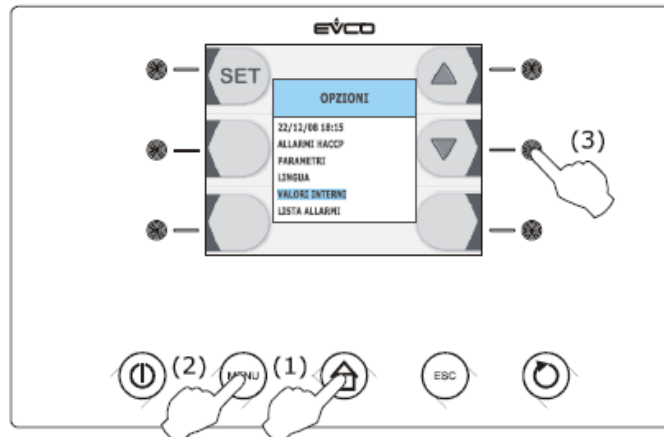
5. Repetidamente pressione e solte a tecla  para definir “149” e depois pressione e solte a tecla .
- Operar do seguinte modo para sair do procedimento:
6. Pressione e solte a tecla ESCAPE ou não opere por 60 s.

10 CONTAGEM DE HORAS DE FUNCIONAMENTO DO COMPRESSOR

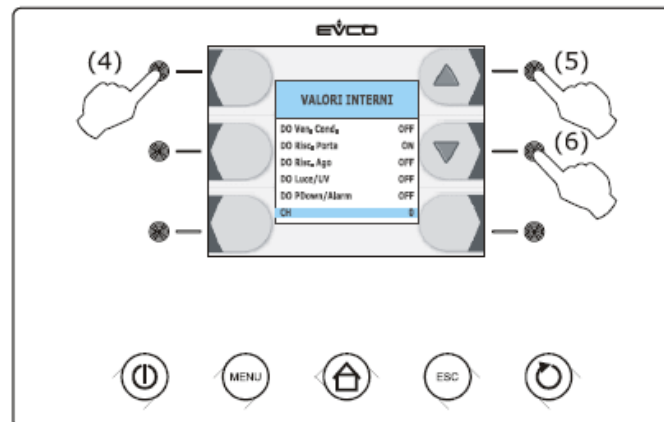
10.1 Display das horas de funcionamento do compressor

Operar do seguinte modo:

1. Certifique-se de que o aparelho 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 HOME (1), pressione e solte a tecla MENU (2) e depois pressione e solte a tecla  repetidamente (3) a fim de selecionar “INTERNAL VALUES”.



4. Pressione e solte a tecla  (4) e depois repetidamente pressione e solte a tecla  (5) ou a tecla  (6) para selecionar “CH”.



Operar do seguinte modo para sair do procedimento:

5. Pressione e solte a tecla ESCAPE ou não opere por 60 s.

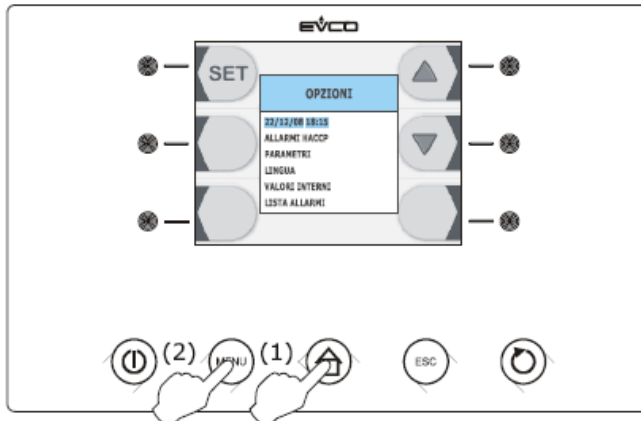
Para deletar as horas de funcionamento do compressor, veja o parágrafo 11.3 “Restauração das configurações de fábrica”.

11 CONFIGURAÇÃO

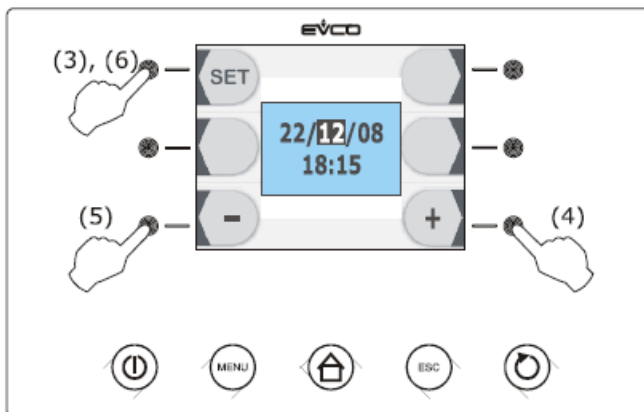
11.1 Definição da data e tempo real

Operar do seguinte modo:

1. Certifique-se de que o aparelho 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 HOME (1) e depois pressione e solte a tecla MENU (2).



4. Pressione e solte a tecla SET (3), pressione e solte a tecla + (4) ou a tecla - (5) para modificar esse valor e depois pressione e solte a tecla SET (6) para confirmar e seleccionar o próximo.



Operar do seguinte modo para sair do procedimento:

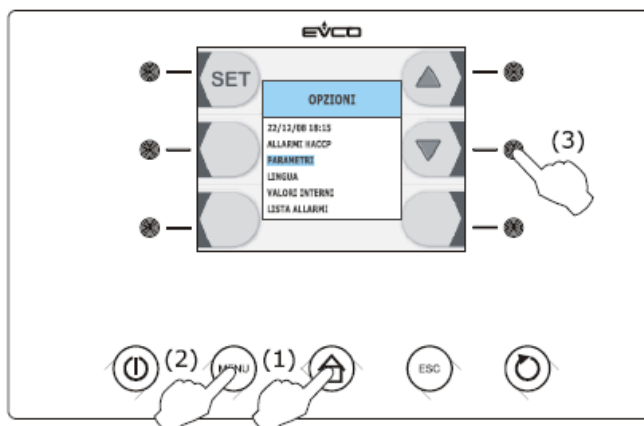
5. Pressione e solte a tecla ESCAPE ou não opere por 60 s.

11.2 Definição dos parâmetros de configuração

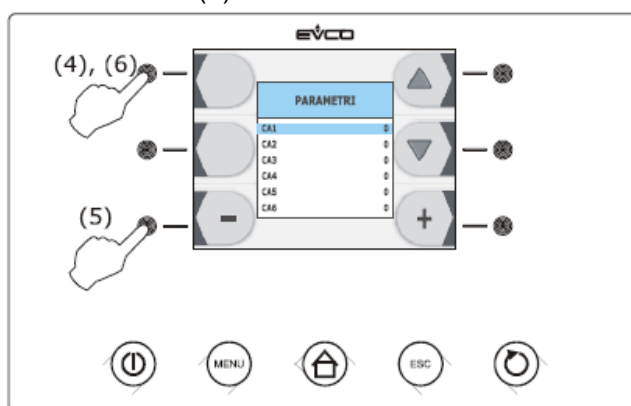
Operar do seguinte modo:

1. Certifique-se de que o aparelho está no estado “on”.
2. Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.

- Pressione e solte a tecla HOME (1), pressione e solte a tecla MENU (2) e depois pressione e solte a tecla  repetidamente (3) a fim de selecionar “PARAMETERS”.



- Pressione e solte a tecla  (4), repetidamente pressione e solte a tecla  (5) para definir “-19” e depois pressione e solte a tecla  (6) novamente.



Operar do seguinte modo para selecionar um parâmetro:

- Pressione e solte a tecla  ou a tecla .

Operar do seguinte modo para definir um parâmetro:

- Pressione e solte a tecla  ou a tecla .

Operar do seguinte modo para sair do procedimento:

- Pressione e solte a tecla ESCAPE ou não opere por 60 s.

Corte a fonte de alimentação do dispositivo após definir as configurações dos parâmetros.

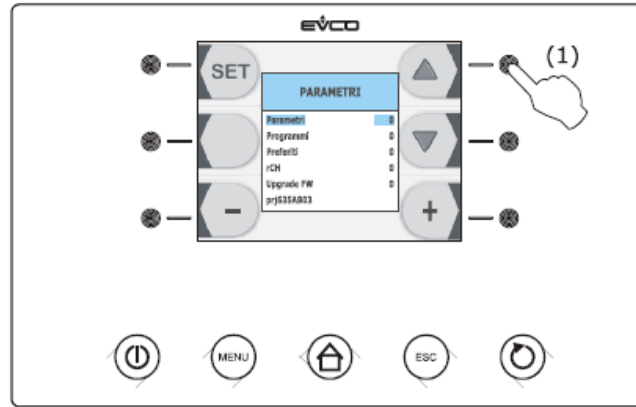
11.3 Restauração das configurações de fábrica

11.3.1 Acesso ao procedimento

Operar do seguinte modo:

- Certifique-se de que o aparelho está no estado “stand-by”.
- Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.

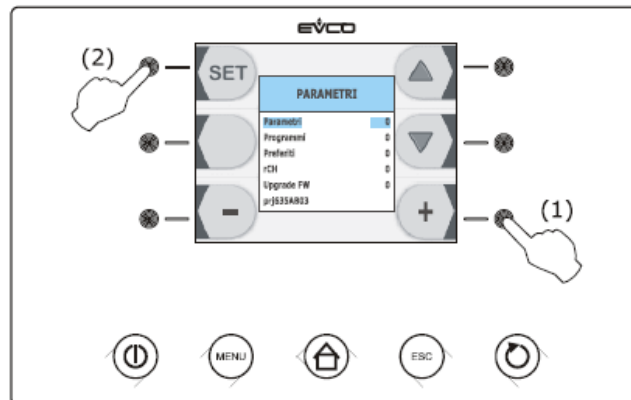
3. Pressione e solte a tecla interativa mais alta da direita (1).



11.3.2 Restauração dos parâmetros de configuração

Operar do seguinte modo:

1. Acesso ao; ver parágrafo 10.3.1 “Acesso ao procedimento”.
2. Repetidamente pressione e solte a tecla (1) para definir “149” e depois pressione e solte a tecla (2).



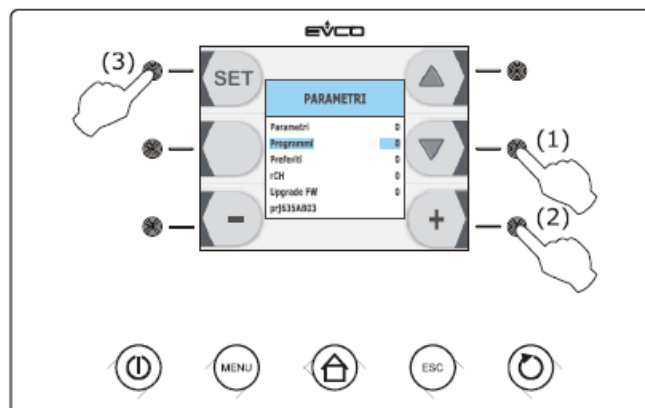
Operar do seguinte modo para sair do procedimento:

3. Pressione e solte a tecla ESCAPE ou não opere por 60 s.

11.3.3 Deletando programas

Operar do seguinte modo:

1. Acesso ao; ver parágrafo 10.3.1 “Acesso ao procedimento”.
2. Pressione e solte a tecla (1) para selecionar “Programs”, repetidamente pressione e solte a tecla (2) para definir “149” e depois pressione e solte a tecla (3).



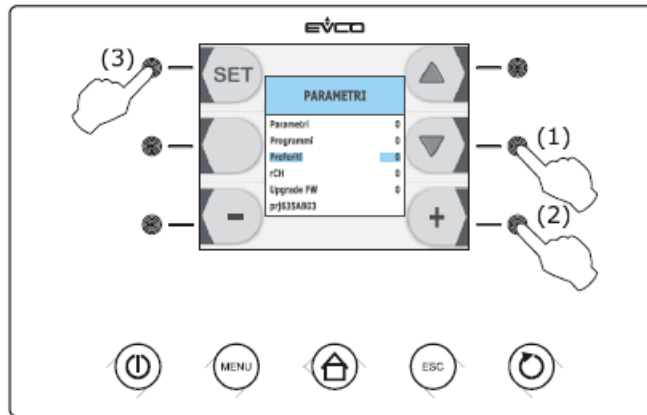
Operar do seguinte modo para sair do procedimento:

3. Pressione e solte a tecla ESCAPE ou não opere por 60 s.

11.3.4 Deletando favoritos

Operar do seguinte modo:

1. Acesso ao; ver parágrafo 10.3.1 “Acesso ao procedimento”.
2. Pressione e solte a tecla  para selecionar “**Programs**”, repetidamente pressione e solte a tecla  (2) para definir “**149**” e depois pressione e solte a tecla  (3).



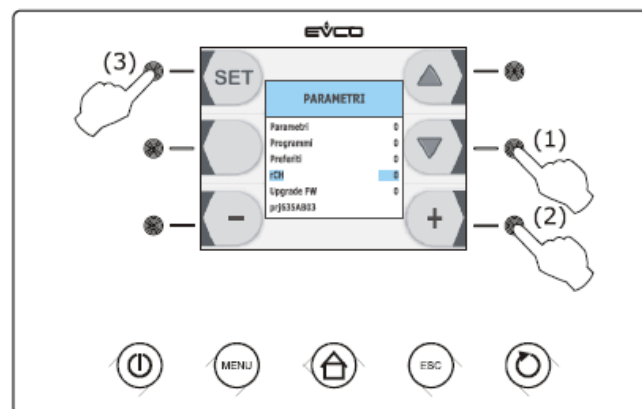
Operar do seguinte modo para sair do procedimento:

3. Pressione e solte a tecla ESCAPE ou não opere por 60 s.

11.3.5 Deletando as horas de funcionamento do compressor

Operar do seguinte modo:

1. Acesso ao; ver parágrafo 10.3.1 “Acesso ao procedimento”.
2. Pressione e solte a tecla  (1) para selecionar “**rCH**”, repetidamente pressione e solte a tecla  (2) para definir “**149**” e depois pressione e solte a tecla  (3).



Operar do seguinte modo para sair do procedimento:

3. Pressione e solte a tecla ESCAPE ou não opere por 60 s.

11.4 Lista dos parâmetros de configuração

A tabela a seguir ilustra o significado dos parâmetros de configuração.

O gerenciamento de algumas entradas e saídas é sujeito ao valor definido por alguns parâmetros, do seguinte modo:

- o gerenciamento da sonda de agulha está disponível apenas se o parâmetro P3 é definido com valores diferentes de 0
- o gerenciamento da sonda do evaporador está disponível apenas se o parâmetro P4 é definido como 1
- o gerenciamento da sonda do condensador está disponível apenas se o parâmetro P5 é definido como 1
- o gerenciamento da luz do gabinete está disponível apenas se o parâmetro u11 é definido como 0
- o gerenciamento da luz UV está disponível apenas se o parâmetro u11 é definido como 1
- o gerenciamento da válvula de bombear está disponível apenas se o parâmetro u1 é definido como 0
- o gerenciamento da saída de alarme está disponível apenas se o parâmetro u1 é definido como 1.

O sinal de controle do ventilador do evaporador pode ser analógico (parâmetro F0 definido como 3) ou digital (parâmetro F0 definido com valores diferentes de 3).

Par.	Min.	Max.	Unidade	Padrão	Entradas analógicas
CA1	-25	25	°C/°F (1)	0	desvio de sonda de gabinete
CA2	-25	25	°C/°F (1)	0	desvio de sonda de agulha 1
CA3	-25	25	°C/°F (1)	0	desvio de sonda de evaporador
CA4	-25	25	°C/°F (1)	0	desvio de sonda de condensador
CA5	-25	25	°C/°F (1)	0	desvio de sonda de agulha 2
CA6	-25	25	°C/°F (1)	0	desvio de sonda de agulha 3
P0	0	1	----	0	tipo de sonda 0 = PTC 1 = NTC
P2	0	1	----	0	unidade de medição de temperatura (2) 0 = °C 1 = °F
P3	0	3	----	1	número de sensores de sonda de agulha 0 = sonda de agulha não disponível 1 = 1 (sonda de agulha 1) 2 = 2 (sonda de agulha 1 e sonda de agulha 2) 3 = 3 (sonda de agulha 1, sonda de agulha 2 e sonda de agulha 3)
P4	0	1	----	1	habilitando a sonda de evaporador 1 = sim
P5	0	1	----	1	habilitando a sonda de condensador 1 = sim

P8	0	1	----	1	orientação da visualização 0 = dispositivo localizado no topo da unidade 1 = dispositivo localizado no inferior da unidade
Par.	Min.	Max.	Unidade	Padrão	Regulador principal
r0	1	15	°C/°F (1)	2	parâmetros diferenciais r7, r8, r9, r10, r11 e r12
r1	1	500	min	90	duração do resfriamento rápido de tempo controlado
r2	1	500	min	240	duração do ultracongelamento de tempo controlado
r3	-99	99	°C/°F (1)	3	temperatura 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	-99	99	°C/°F (1)	-18	temperatura final do ultracongelamento de temperatura controlada (temperatura detectada pela sonda de agulha); ver também parâmetro r6
r5	1	500	min	90	duração máxima do resfriamento rápido de temperatura controlada; ver também parâmetro r3
r6	1	500	min	240	duração máxima do ultracongelamento de temperatura controlada; ver também parâmetro r4
r7	-99	99	°C/°F (1)	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	-99	99	°C/°F (1)	-40	set-point de trabalho durante o ultracongelamento (temperatura de gabinete); ver também parâmetro r0
r9	-99	99	°C/°F (1)	-20	set-point de trabalho durante a fase de resfriamento rápido pesado (temperatura de gabinete); ver também parâmetro r0
r10	-99	99	°C/°F (1)	2	set-point de trabalho durante o armazenamento pós resfriamento rápido (temperatura de gabinete); ver também parâmetro r0
r11	-99	99	°C/°F (1)	-20	set-point de trabalho durante o armazenamento pós ultracongelamento (temperatura de gabinete); ver também parâmetro r0
r12	-99	99	°C/°F (1)	5	set-point de trabalho durante o pré-resfriamento (temperatura de gabinete); ver também parâmetro r0

r13	-99	99	°C/°F (1)	15	temperatura final da fase de resfriamento rápido pesado de temperatura controlada (temperatura detectada pela sonda de agulha)_
r14	10	100	%	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	-99	99	°C/°F (1)	65	temperatura abaixo da qual o contador do máximo resfriamento rápido de temperatura controlada e o máximo ultracongelamento de temperatura controlada é iniciado (temperatura detectada pela sonda de agulha)
r16	0	2	----	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	99	°C/°F (1)	5	diferença mínima da “temperatura detectada pela sonda de agulha – temperatura de 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 = o teste não será realizado (nem a primeira e nem a segunda fase)
r18	1	99	s	60	duração da segunda fase do teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha
r19	----	----	----	----	reservado
Par.	Min.	Max.	Unidade	Padrão	Proteções do compressor
C0	0	240	min	0	tempo mínimo entre a restauração da fonte de alimentação após um corte de energia ocorrido durante um ciclo de funcionamento, e o ligamento do compressor
C1	0	240	min	5	tempo mínimo entre dois ligamentos consecutivos do compressor (3)
C2	0	240	min	3	tempo mínimo entre o desligamento do compressor e o ligamento sucessivo (3)
C3	0	240	s	0	duração mínima do ligamento do compressor

C4	0	240	min	10	duração do desligamento do compressor durante o erro de sonda de gabinete (código “Pr1”) que ocorre durante o armazenamento; ver também parâmetros C5 e C9
C5	0	240	min	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	°C/°F (1)	80	temperatura de condensador acima do qual o alarme bloqueado de condensador superaquecido é ativado (código “COH”)
C7	0	199	°C/°F (1)	90	temperatura de condensador acima do qual o alarme bloqueado de compressor é ativado (código “CSd”)
C8	0	15	min	1	atraso de alarme bloqueado de compressor (código “CSd”) (5)
C9	0	240	min	30	duração da ligação do compressor durante o erro de sonda de gabinete (código “Pr1”) que ocorre durante o armazenamento pós ultracongelamento; ver também o parâmetro C4
Par.	Min.	Max.	Unidade	Padrão	Degelo (6)
d0	0	99	h	8	intervalo de degelo (7) 0 = degelo nunca será ativado em intervalos
d1	0	3	----	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, independente das condições da porta, ou seja, independente do estado da entrada de 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 ativado e que o parâmetro i0 esteja definido com valores diferentes de 0)

d2	-99	99	°C/°F (1)	2	temperatura final do degelo (temperatura do evaporador); ver também parâmetro d3
d3	0	99	min	30	se o parâmetro P4 é definido como 0, duração do degelo se o parâmetro P4 é definido como 1, duração máximo do degelo; ver também parâmetro d2 0 = degelo nunca será ativado
d4	0	1	----	0	degelo no início do resfriamento rápido e ultracongelamento 1 = sim
d5	0	99	min	30	atraso de degelo no início do armazenamento 0 = degelo será iniciado ao fim do tempo estabelecido pelo parâmetro d0
d7	0	15	min	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	duração mínima do ligamento do compressor na ativação do degelo assim que estes puderem ser ativados (somente se o parâmetro d1 é definido como 1) (8)
d16	0	99	min	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	Padrão	Alarmes de temperatura (9) (10)
A1	0	99	°C/°F (1)	10	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 o parâmetro A11 (4)
A2	0	1	----	1	habilitação do alarme de temperatura mínima (código “ AL ”) 1 = sim

A4	0	99	°C/°F (1)	10	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 rápido e "r11 + A4" durante o armazenamento pós ultracongelamento; (código "AH"); ver também parâmetro A11 (4)
A5	0	1	----	1	habilitação do alarme de temperatura máxima (código "AH") 1 = sim
A7	0	240	min	15	atraso de alarme de temperatura (código "AL" e código "AH")
A8	0	240	min	15	atraso de alarme de temperatura máxima (código "AH") a partir da conclusão da parada do ventilador de evaporador e início do armazenamento
A10	0	240	min	5	duração de um corte de energia para 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	duração da ativação do buzzer na conclusão do resfriamento rápido e ultracongelamento
A11	1	15	°C/°F (1)	2	parâmetros A1 e A4 diferenciais
A13	0	1	----	1	memorização do resfriamento rápido de temperatura controlada ou ultracongelamento de temperatura controlada não concluídos dentro do alarme de duração máxima (código "tiM") 1 = sim
A14	----	----	----	----	reservado
Par.	Min.	Max.	Unidade	Padrão	Ventilador de condensador e evaporador

F0	0	3	----	1	atividade do ventilador do evaporador durante o pré-resfriamento, resfriamento rápido e ultracongelamento (se o parâmetro é definido como 3, terá efeito também durante o armazenamento) 0 = desligado, com sinal de controle digital, ou seja, através da saída digital K3 1 = ligado, com sinal de controle digital, ou seja, através da saída digital K3; ver também parâmetros F16 e F17 2 = paralelo ao compressor, com sinal de controle digital, ou seja, através da saída digital K3; ver também parâmetros F9 e F17 3 = com sinal de controle analógico, ou seja, através da saída analógica PWM e a saída de corte de fase do regulador de velocidade para ventiladores de fase única EVDFAN1 (pedir separadamente); ver também parâmetros F18, F19, F20, F21, F22, F23 e F24
F1	-99	99	°C/°F (1)	-1	temperatura do evaporador acima da qual o ventilador do evaporador esteja desligado durante o armazenamento (somente se o parâmetro F0 e/ou o parâmetro F2 é definido como 3); ver também parâmetro F8 (11)
F2	0	3	----	3	atividade do ventilador do evaporador durante o armazenamento (somente se o parâmetro F0 é definido com valores diferentes de 3) 0 = desligado 1 = ligado 2 = paralelo ao compressor; ver também parâmetro F9 3 = ligado; ver também parâmetro F1
F3	0	15	min	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	1	15	°C/°F (1)	2	parâmetros F1, F16 e F17 diferenciais
F9	0	240	s	0	atraso do 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	99	°C/°F (1)	15	temperatura do condensador acima da qual o ventilador do condensador é ligado (destinado como "F11 + diferencial" e na condição de que o compressor seja desligado); ver também parâmetro F12 (4) (12)

F12	0	240	s	30	atraso no desligamento do ventilador do condensador a partir do desligamento do compressor (somente se o parâmetro P5 é definido como 0)
F15	0	240	s	15	atraso do ventilador do evaporador a partir do fechamento da porta, ou seja, a partir da desativação da entrada de micro interruptor de porta
F16	-99	99	°C/°F (1)	20	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	-99	199	°C/°F (1)	90	temperatura do 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
F18	0	100	%	20	velocidade do ventilador do evaporador 1 (destinado como uma porcentagem da velocidade máxima; somente se o parâmetro F0 é definido como 3); ver parágrafo 6.12 “intensidade do resfriamento rápido/ultracongelamento”
F19	0	100	%	40	velocidade do ventilador do evaporador 2 (destinado como uma porcentagem da velocidade máxima; somente se o parâmetro F0 é definido como 3); ver parágrafo 6.12 “intensidade do resfriamento rápido/ultracongelamento”
F20	0	100	%	60	velocidade do ventilador do evaporador 3 (destinado como uma porcentagem da velocidade máxima; somente se o parâmetro F0 é definido como 3); ver parágrafo 6.12 “intensidade do resfriamento rápido/ultracongelamento”
F21	0	100	%	80	velocidade do ventilador do evaporador 4 (destinado como uma porcentagem da velocidade máxima; somente se o parâmetro F0 é definido como 3); ver parágrafo 6.12 “intensidade do resfriamento rápido/ultracongelamento”
F22	0	100	%	100	velocidade do ventilador do evaporador 5 (destinado como uma porcentagem da velocidade máxima; somente se o parâmetro F0 é definido como 3); ver parágrafo 6.12 “intensidade do resfriamento rápido/ultracongelamento”

F23	1	5	----	5	velocidade na qual o ventilador do evaporador é ligado durante o pós resfriamento rápido 1 = velocidade estabelecida pelo parâmetro F18 (velocidade 1) 2 = velocidade estabelecida pelo parâmetro F19 (velocidade 2) 3 = velocidade estabelecida pelo parâmetro F20 (velocidade 3) 4 = velocidade estabelecida pelo parâmetro F21 (velocidade 1) 5 = velocidade estabelecida pelo parâmetro F22 (velocidade 5)
F24	1	5	----	5	velocidade na qual o ventilador do evaporador é ligado durante o pós ultracongelamento 1 = velocidade estabelecida pelo parâmetro F18 (velocidade 1) 2 = velocidade estabelecida pelo parâmetro F19 (velocidade 2) 3 = velocidade estabelecida pelo parâmetro F20 (velocidade 3) 4 = velocidade estabelecida pelo parâmetro F21 (velocidade 1) 5 = velocidade estabelecida pelo parâmetro F22 (velocidade 5)
F25	0	30	min	0	atraso no ligamento do ventilador do evaporador a partir do ligamento do compressor no início do resfriamento rápido e no início do ultracongelamento
Par.	Min.	Max.	Unidade	Padrão	Entradas digitais
i0	0	2	----	2	efeito causado pela abertura da porta, ou seja, pela ativação do micro interruptor de porta (13) 0 = sem efeito 1 = o compressor e o ventilador do evaporador serão desligados e o luz do gabinete será ligada. Ao fim do tempo estabelecido pelo parâmetro i2, o display de 3 dígitos mostrará o código "id" piscando e o buzzer será ativado (até que a porta esteja fechada); ver também parâmetro F15 (14) 2 = o ventilador do evaporador será desligado e a luz do gabinete será ligada. Ao fim do tempo estabelecido pelo parâmetro i2, o display de 3 dígitos mostrará o código "id" piscando e o buzzer será ativado (até que a porta esteja fechada); ver também parâmetro F15
i1	0	1	----	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	atraso de sinalização do alarme de porta aberta (código “id”); ao fim do tempo estabelecido pelo parâmetro, o compressor e o ventilador do evaporador serão desligados -1 = o alarme não será sinalizado
i5	0	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 de 3 dígitos mostrará o código “HP” piscando e o buzzer será ativado (até que a entrada seja desativada)
i6	0	1	----	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	atraso de sinalização do alarme de alta pressão (código “HP”) -1 = o alarme não será sinalizado
i8	0	1	----	0	tipo de entrada de baixa pressão 1 0 = normalmente aberta (entrada ativa com contato fechado) 1 = normalmente fechada (entrada ativa com contato aberto)
i9	-1	240	s	5	atraso de sinalização do alarme de baixa pressão (código “LP”) -1 = o alarme não será sinalizado
i10	0	1	----	0	tipo de contato de entrada de proteção do disjuntor do compressor 0 = normalmente aberta (entrada ativa com contato fechado) 1 = normalmente fechada (entrada ativa com contato aberto)
i11	----	----	----	----	reservado
Par.	Min.	Max.	Unidade	Padrão	Saídas digitais
u1	0	1	----	0	utilitário gerenciado pela saída K8 (15) 0 = válvula de bombear (nesse caso, o parâmetro u12 terá significado 1 = saída de alarme

u5	-99	99	°C/°F (1)	2	temperatura de gabinete sobre a qual os elementos de aquecimento da porta estão desligado (4)
u6	1	240	min	5	ligando a luz UV para a duração do ciclo de esterilização
u7	-99	199	°C/°F (1)	40	temperatura final de aquecimento da sonda de agulha (temperatura detectada pela sonda de agulha); ver também parâmetro u8
u8	1	240	min	2	duração máxima do aquecimento da sonda de agulha; ver também parâmetro u7
u9	0	1	----	1	aquecimento de sonda de agulha na abertura da porta, ou seja, na ativação do micro interruptor de acesso da porta, que ocorre depois da interrupção de um ciclo resfriamento rápido e armazenamento ou um ciclo de ultracongelamento e armazenamento durante o armazenamento 1 = sim
u11	0	1	----	0	utilitário gerenciado pela saída K7 (15) 0 = luz do gabinete (nesse caso, a chave de ULTRACONGELAMENTO e os parâmetros i0 e u2 assumirão importância) 1 = luz UV (nesse caso, a chave de ULTRACONGELAMENTO e o parâmetro u6 assumirão importância)
u12	0	999	s	10	atraso no desligamento do compressor a partir da desativação da válvula de bombear (bombear em desligamento) (17)
Par.	Min.	Max.	Unidade	Padrão	Comunicação serial (portal serial RS-48 com protocolo de comunicação MODBUS)
L0	----	----	----	----	reservado
L1	1	240	min	5	intervalo de gravação durante o resfriamento rápido e ultracongelamento
L2	1	240	min	15	intervalo de gravação durante o armazenamento
LA	1	247	----	247	endereço do dispositivo
Lb	0	3	----	2	taxa de transmissão 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud

LP	0	2	----	2	paridade 0 = nenhuma (nenhuma paridade) 1 = ímpar 2 = par
Par.	Min.	Max.	Unidade	Padrão	Vários
E8	0	2	----	2	modo de ativação da função de “bloqueio de teclado” 0 = função não habilitada 1 = manual com efeito permanente (para bloquear o teclado, certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso, depois pressione e solte a tecla ON/STAND-BY e depois pressione e solte a tecla interativa mais alta da esquerda; para desbloquear o teclado, repita o procedimento) 2 = automático com efeito permanente (ao fim de 60 s, o teclado irá bloquear automaticamente; para desbloquear o teclado, certifique-se de que nenhum procedimento está em progresso, depois pressione e solte a tecla ON/STAND-BY e depois pressione e solte a tecla interativa mais alta da esquerda)
E9	0	1	----	1	exibição da tela inicial EVCO durante a passagem do estado “off” para o estado “stand-by” e a restauração da fonte de energia. 1 = sim

Notas:

- (1) a unidade de medida depende do parâmetro P2
- (2) apropriadamente define os parâmetros relativos aos reguladores após a modificação do parâmetro P2
- (3) o tempo estabelecido pelo parâmetro é contado também durante o estado “on” e durante o estado “stand-by”
- (4) o parâmetro diferencial é 2 °C/4 °F
- (5) no ligamento do dispositivo (ou início do ciclo), se a temperatura do condensador já for superior à estabelecida pelo parâmetro C7, o parâmetro C8 não terá efeito
- (6) degelo só é habilitado durante o pré-resfriamento, no início do resfriamento rápido e no início do ultracongelamento (nos dois últimos casos, na condição do parâmetro d4 ser definido como 1) e durante o armazenamento
- (7) o dispositivo memoriza o contador de intervalo de degelo a cada 30 minutos; a modificação do parâmetro d0 tem efeito a partir da conclusão do intervalo de degelo anterior (ou da ativação do degelo no modo manual)
- (8) se na ativação do degelo o compressor anterior ligou por um tempo mais curto do que o estabelecido pelo parâmetro d15, o compressor permanecerá ligado por mais tempo pela fração de tempo necessária para completar esse período de tempo
- (9) os alarmes de temperatura somente são habilitados durante o armazenamento
- (10) durante o degelo, pré-gotejamento, gotejamento e paralisação do ventilador do evaporador, os alarmes de temperatura não são habilitados, desde 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, desde 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 funcionará como se o parâmetro F2 fosse definido como 2
- (12) se o parâmetro P5 é definido como 0, o ventilador do condensador funcionará paralelo ao compressor
- (13) a porta aberta é habilitada somente usando o estado “run”
- (14) se a porta é aberta durante o degelo ou paralisação do ventilador do evaporador, a abertura não terá efeito no compressor
- (15) modificar o parâmetro durante o estado “stand-by” para evitar danos ao utilitário
- (16) a válvula de bombear é ativada quando o compressor é ligado.

12 USO DA PORTA USB (DISPONÍVEL APENAS NO MODELO EVFTFT818P7U)

12.1 Prefácio

Através da porta USB é possível fazer as seguintes operações (a partir e em um documento de texto):

- upload e download dos parâmetros de configuração
- upload e download dos programas
- download das informações relativas aos alarmes HACCP

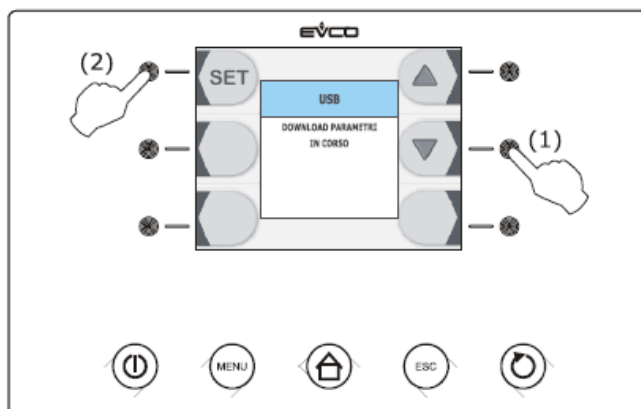
Os procedimentos de upload/download são permitidos desde que o firmware do dispositivo de origem e um dos dispositivos (ou os dispositivos) de destino coincidirem.

Os procedimentos são garantidos se estiver usando o periférico EVCO USB EVUSB4096M.

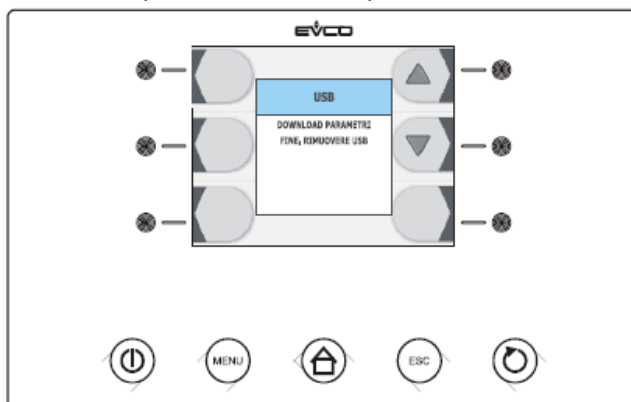
12.2 Upload e download dos parâmetros de configuração

Para fazer o download dos parâmetros de configuração, opere do seguinte modo:

1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “stand-by”
2. Insira um periférico USB na porta serial USB
3. Pressione e solte a tecla  (1) para selecionar “**DOWNLOAD PARAMETERS**”, depois pressione e solte a tecla  (2): automaticamente se iniciará a composição (no periférico) de um documento de texto chamado “param.txt” (contendo informações sobre os parâmetros de configuração); o procedimento de composição pode levar alguns minutos.



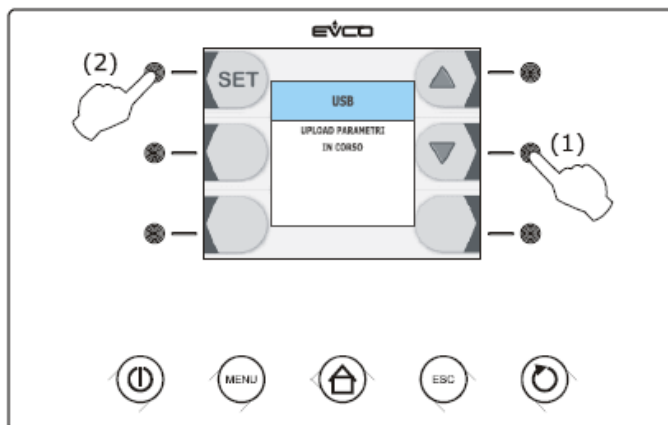
4. Ao final do download remova o periférico USB da porta USB.



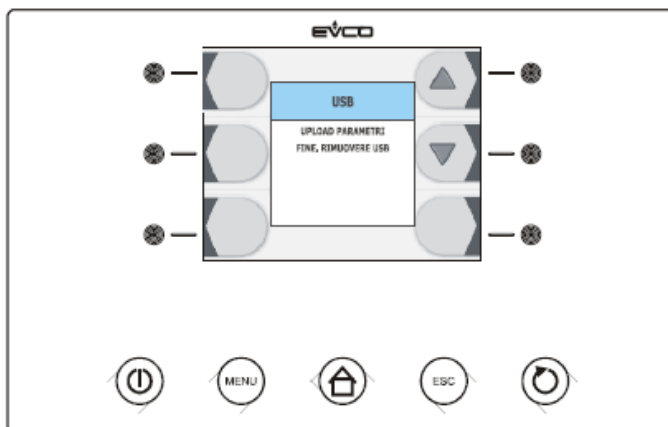
Para fazer o upload dos parâmetros de configuração, opere do seguinte modo:

5. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “stand-by”
6. Insira um periférico USB na porta serial USB; certifique-se de que o periférico contém o documento de texto chamado “param.txt” (ver ponto 3).

7. Pressione e solte a tecla  (1) para selecionar “**UPLOAD PARAMETERS**”, depois pressione e solte a tecla  (2): automaticamente se iniciará a leitura (do periférico) do documento de texto chamado “param.txt” (contendo informações sobre os parâmetros de configuração); o procedimento de leitura pode levar alguns minutos.



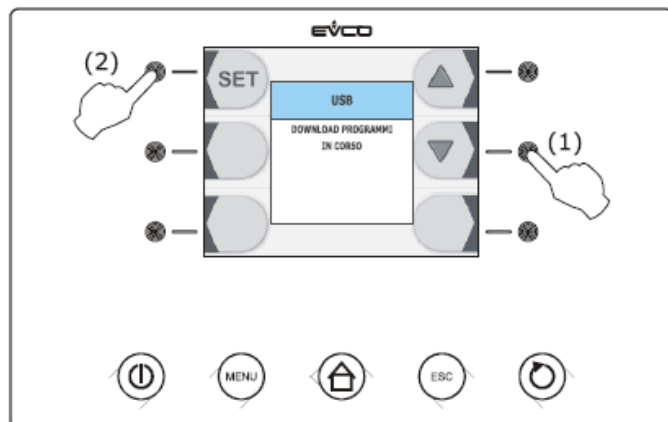
8. Ao fim do upload remova o periférico USB da porta USB.



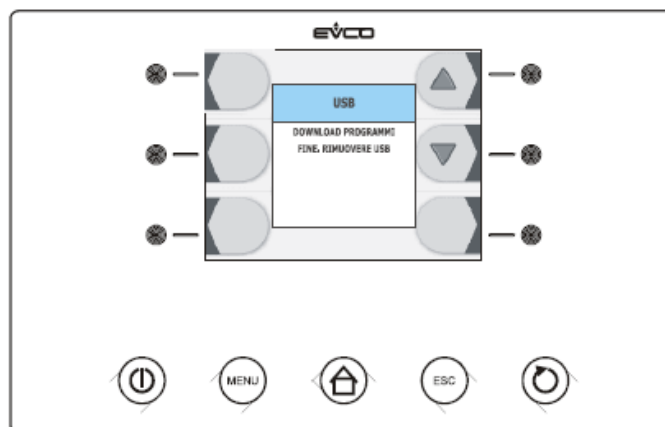
12.3 Upload e download dos programas

Para fazer o download dos programas opere do seguinte modo:

1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “stand-by”
2. Insira um periférico USB na porta serial USB
3. Pressione e solte a tecla  (1) para selecionar “**DOWNLOAD PROGRAMS**”, depois pressione e solte a tecla  (2): automaticamente se iniciará a composição (no periférico) de um documento de texto chamado “ricette.txt” (contendo informações sobre os programas); o procedimento de composição pode levar alguns minutos.

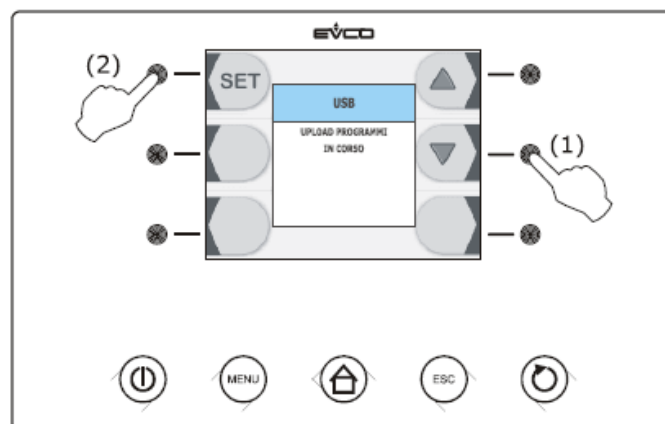


4. Ao final do download remova o periférico USB da porta USB.

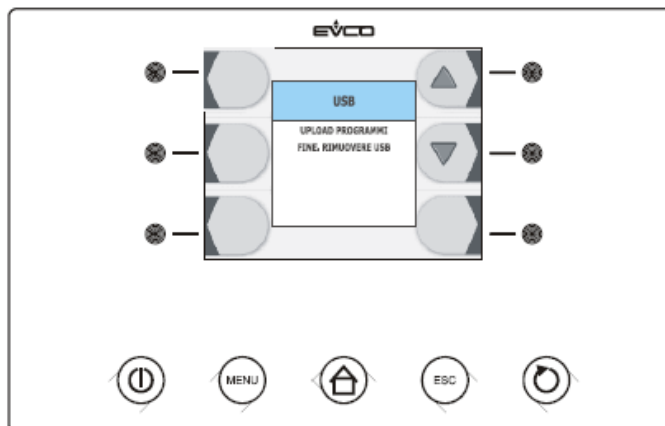


Para fazer o upload dos programas opere do seguinte modo:

5. Certifique-se de que o dispositivo está no estado "stand-by"
6. Insira um periférico USB na porta serial USB; certifique-se de que o periférico contém o documento de texto chamado "ricette.txt" (ver ponto 3).
7. Pressione e solte a tecla  (1) para selecionar "**UPLOAD PROGRAMMI**", depois pressione e solte a tecla  (2): automaticamente se iniciará a leitura (do periférico) do documento de texto chamado "ricette.txt" (contendo informações sobre os programas); o procedimento de leitura pode levar alguns minutos.



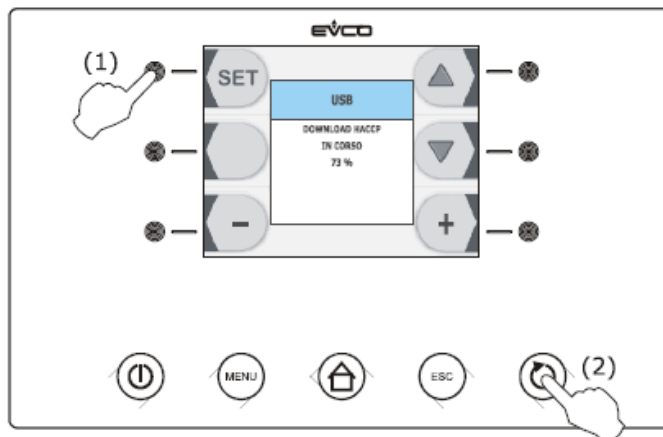
8. Ao final do download remova o periférico USB da porta USB.



12.4 Download das informações relativas aos alarmes HACCP

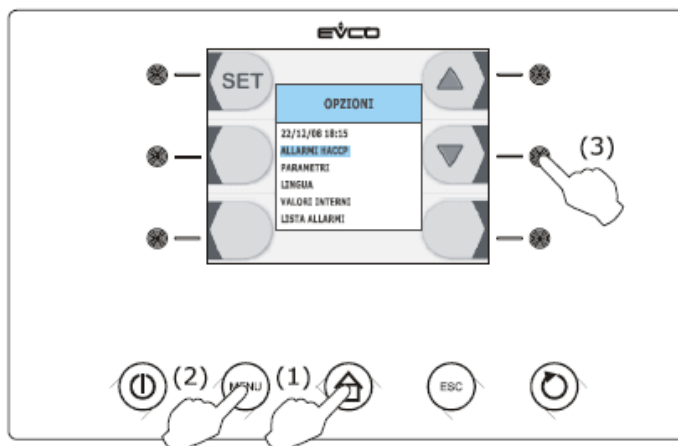
Para fazer o download das informações relativas aos alarmes HACCP opere do seguinte modo:

1. Certifique-se de que o dispositivo está no estado “stand-by”
2. Insira um periférico USB na porta serial USB.
3. Pressione e solte a tecla  (1), a tecla  (2) ou a tecla  (3) para definir o dia e a hora a partir da qual a informação deve começar, depois pressione e solte a tecla START/STOP (4): automaticamente será iniciada a composição (no periférico) de um documento CSV (Comma Separated Values) chamado (por exemplo) “log247n00001.csv” (contendo informações relativas aos alarmes HACCP); o procedimento de composição pode levar alguns minutos.
O nome do documento CSV é feito (com referência ao exemplo) do seguinte modo:
 - “log”: campo fixo
 - “247”: valor do parâmetro LA (endereço do dispositivo)
 - “n”: campo fixo
 - “00001”: número progressivo de downloads das informações relativas aos alarmes HACCP.

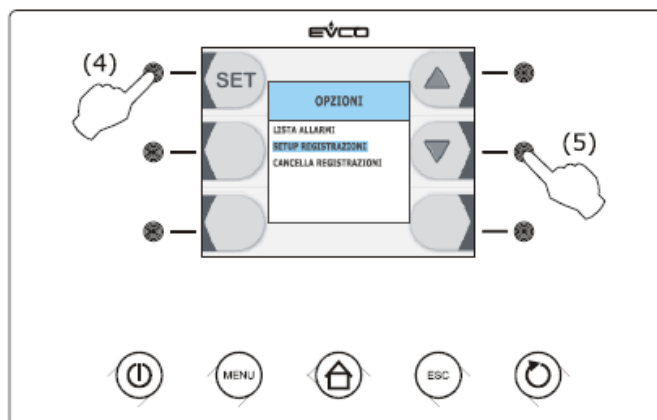


Para definir o tipo de informação para download, opere do seguinte modo:

- 3.1 Certifique-se de que o dispositivo está no estado “on”
- 3.2 Certifique-se de que o teclado não está travado e que nenhum procedimento está em progresso.
- 3.3 Pressione e solte a tecla HOME (1), pressione e solte a tecla MENU (2), depois pressione e solte a tecla  (3) para selecionar “HACCP ALARMS”.



- 3.4 Pressione e solte a tecla  (4), depois pressione e solte a tecla  (5) para selecionar **"SETUP RECORDING"**.

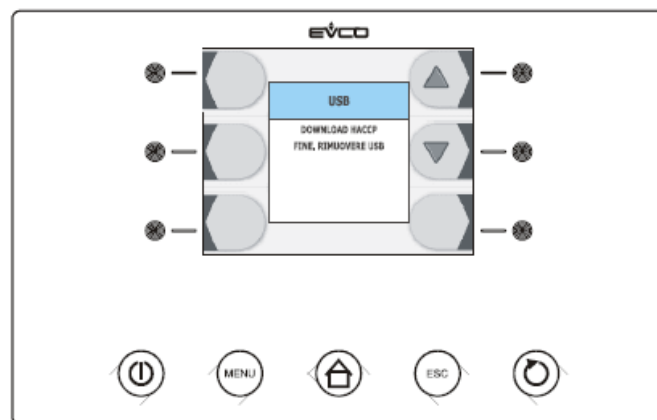


- 3.5 Pressione e solte a tecla , pressione e solte a tecla  ou a tecla  para selecionar a informação, depois pressione e solte a tecla  (ou a tecla ) para adicioná-la (ou removê-la).

Operar do seguinte modo para sair do procedimento:

- 3.6 Pressione e solte a tecla ESCAPE ou não opere por 60 s.

4. Ao fim do download remova o periférico USB da porta USB.



Para deletar as informações relativas aos alarmes HACCP ver parágrafo 9.3 "Deletando as informações relativas aos alarmes HACCP".

13 SINAIS E INDICAÇÕES

13.1 Sinais

A tabela seguinte ilustra o significado dos LEDS de sinalização.

LED	Significado
	LED de resfriamento rápido. Se estiver ligado: - resfriamento rápido estará em progresso (ou foi realizado). Se estiver piscando: - um ciclo de resfriamento rápido e armazenamento foi selecionado.
	LED de ultracongelamento. Se estiver ligado: - um ciclo de ultracongelamento leve estará em progresso (ou foi realizado). Se estiver piscando: - um ciclo de ultracongelamento leve e armazenamento foi selecionado.
HARD	LED de resfriamento rápido pesado/ultracongelamento. Se estiver ligado: - resfriamento rápido pesado ou ultracongelamento estará em progresso (ou foi realizado). - Se estiver piscando: - um ciclo de resfriamento rápido pesado e armazenamento ou um ciclo de ultracongelamento e armazenamento foi selecionado.
	LED de resfriamento rápido de temperatura controlada/ultracongelamento de temperatura controlada. Se estiver ligado: - um ciclo de resfriamento rápido de temperatura controlada e armazenamento ou um ciclo de ultracongelamento de temperatura controlada e armazenamento foi realizado. - resfriamento rápido ou ultracongelamento de temperatura controlada estará em progresso. Se estiver piscando: - um ciclo de resfriamento rápido de temperatura controlada e armazenamento ou um ciclo de ultracongelamento de temperatura controlada e armazenamento foi selecionado. - o teste de verificação da inserção correta da sonda de agulha não foi completado com sucesso. - aquecimento da sonda de agulha estará em progresso.
	LED de resfriamento rápido de tempo controlado/ultracongelamento de tempo controlado. Se estiver ligado: - um ciclo de resfriamento rápido de tempo controlado e armazenamento ou um ciclo de ultracongelamento de tempo controlado e armazenamento foi realizado. - resfriamento rápido ou ultracongelamento de tempo controlado estará em progresso. Se estiver piscando: - um ciclo de resfriamento rápido de tempo controlado e armazenamento ou um ciclo de ultracongelamento de tempo controlado e armazenamento foi selecionado. - configuração da data e tempo real estará em progresso.

	LED de armazenamento. Se estiver ligado: - armazenamento estará em progresso. Se estiver piscando: - modificação do set-point de trabalho estará em progresso (temperatura de gabinete).
	Barra de LED de intensidade do resfriamento rápido/ultracongelamento (somente se o parâmetro F0 estiver definido como 3). Eles fornecem informações relativas à velocidade do ventilador do evaporador (por exemplo, uma barra ligada corresponde à velocidade 1, duas barras ligadas correspondem à velocidade 2, três barras ligadas correspondem à velocidade 3, etc.).
	LED de pré-resfriamento. Se estiver ligado: - pré-resfriamento estará em progresso e a temperatura do gabinete terá alcançado aquela estabelecida usando o parâmetro r12. Se estiver piscando: - pré-resfriamento estará em progresso e a temperatura do gabinete não terá alcançado aquela estabelecida usando o parâmetro r12.
AUX	LED auxiliar. Se estiver ligado: - a luz do gabinete estará ligada - aquecimento da sonda de agulha estará em progresso - a luz UV estará ligada.
HACCP	LED HACCP. Se estiver ligado: - todas as informações relacionadas aos alarmes HACCP não serão exibidas. Se estiver piscando: - o dispositivo memorizará ao menos um novo alarme HACCP.
°C	LED graus Celsius. Se estiver ligado: - a unidade de medida de temperatura será graus Celsius.
°F	LED graus Fahrenheit. Se estiver ligado: - a unidade de medida de temperatura será graus Fahrenheit.
min	LED minutos. Se estiver ligado: - a unidade de medida de tempo será o minuto.

Se a tecla ON/STAND-BY estiver ligada, significa que o dispositivo estará no estado “stand-by”.

13.2 Indicações

A tabela seguinte ilustra o significado dos códigos de indicação.

Código	Significado
dEF	Degelo estará em progresso.
Loc	O teclado está travado, ver parágrafo 5.10 “Travar/destravar o teclado”.
UnL	O teclado foi travado, ver parágrafo 5.10 “Travar/destravar o teclado”.

14 ALARMES

14.1 Alarmes

A tabela seguinte ilustra o significado dos códigos de alarme.

Código	Significado
tiM	resfriamento rápido ou ultracongelamento de temperatura controlada não concluído dentro da duração máxima do alarme (alarmes HACCP). Soluções: - verifique o valor dos parâmetros r5, r6 e AA. Principais consequências: - o dispositivo memorizará o alarme - a saída de alarme será ativada.
AL	Alarme de temperatura mínima. Soluções: - verifique a temperatura do gabinete - verifique o valor dos parâmetros A1 e A2. Principais consequências: - a saída de alarme será ativada.
AH	Alarme de temperatura máxima (alarme HACCP). Soluções: - verifique a temperatura do gabinete - verifique o valor dos parâmetros A4 e A5. Principais consequências: - o dispositivo memorizará o alarme - a saída de alarme será ativada.
id	Alarme de porta aberta. Soluções: - verifique as condições da porta - verifique o valor dos parâmetros i0 e i1. Principais consequências: - o efeito estabelecido pelo parâmetro i0 - a saída de alarme será ativada.
HP	Alarme de alta pressão. Soluções: - verifique as condições da entrada de alta pressão - verifique o valor dos parâmetros i5 e i6. Principais consequências: - o efeito estabelecido pelo parâmetro i5 - a saída de alarme será ativada.

LP	Alarme de baixa pressão. Soluções: - verificar as condições da entrada de baixa pressão - verificar o valor do parâmetro i8. Principais consequências: - o compressor e o ventilador do evaporador serão desligados - a saída de alarme será ativada.
CtH	Alarme de proteção do disjuntor do compressor. Soluções: - verificar as condições da entrada de proteção do disjuntor do compressor - verificar o valor do parâmetro i10. Principais consequências: - o compressor será desligado - a saída de alarme será ativada.
PF	Alarme de corte de fonte de energia durante o armazenamento (HACCP). Soluções: - verificar a conexão da fonte de energia do dispositivo - verificar o valor do parâmetro A10. Principais consequências: - o dispositivo irá memorizar o alarme - a saída de alarme será ativada.
COH	Alarme de superaquecimento do condensador. Soluções: - verificar a temperatura do condensador - verificar o valor do parâmetro C6. Principais consequências: - o ventilador do condensador será ligado - a saída de alarme será ativada.
CSd	Alarme de bloqueio do compressor. 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 ocorrer durante o estado “stand-by”, nenhum ciclo de funcionamento pode ser selecionado ou iniciado - se o erro ocorrer durante um ciclo de funcionamento, o ciclo será interrompido - a saída de alarme será ativada.
ALARM San	Alarme de sanificação. Soluções: - verificar a inserção correta da sonda de agulha e verificar o valor dos parâmetros r17 e r18. Principais consequências: - o ciclo de sanificação será pausado.

15 ERROS

15.1 Erros

A tabela a seguir 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 da sonda do dispositivo - verificar a temperatura do gabinete. Principais consequências: - se o erro ocorrer durante o estado “stand-by”, nenhum ciclo de funcionamento pode ser selecionado ou iniciado - se o erro ocorrer durante o resfriamento rápido ou ultracongelamento, o ciclo será interrompido - se o erro ocorrer durante o armazenamento, a atividade do compressor dependerá dos parâmetros C4 e C5 ou C9 - degelo nunca será ativado - o alarme de temperatura mínima (código “AL”) nunca será ativado - o alarme de temperatura máxima (código “AH”) nunca será ativado - os elementos de aquecimento de porta nunca serão ligados - a saída de alarme será ativada.
Pr2	Erro de sonda de evaporador. Soluções: - as mesmas do erro de sonda de gabinete (código “Pr1”) mas relativa à sonda de evaporador. Principais consequências: - se o parâmetro P4 é definido como 1, o 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 F2 é definido como 1, o dispositivo irá funcionar como se estivesse definido como 2 - a saída de alarme será ativada.
Pr3	Erro de sonda de condensador. Soluções: - as mesmas do erro de sonda de gabinete (código “Pr1”) mas relativa 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 - a saída de alarme será ativada.

Pr4	Erro de sonda de agulha 1. Soluções: - as mesmas do erro de sonda de gabinete (código “Pr1”) mas relativa à sonda de agulha 1. Principais consequências se o parâmetro P3 é definido como 1: - 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, este terá duração de tempo definida pelo parâmetro r1 - se o erro ocorre durante o ultracongelamento de temperatura controlada, este terá duração de tempo definida pelo parâmetro r2 - se o erro ocorre durante o aquecimento da sonda de agulha, essa operação será interrompida - a saída de alarme será ativada. Principais consequências se o parâmetro P3 é definido 2 ou 3: - o dispositivo não usará a sonda de agulha 1.
Pr5	Erro de sonda de agulha 2. Soluções: - as mesmas do erro de sonda de gabinete (código “Pr1”) mas relativa à sonda de agulha 2. Principais consequências: - o dispositivo não usará a sonda de agulha 2.
Pr6	Erro de sonda de agulha 3. Soluções: - as mesmas do erro de sonda de gabinete (código “Pr1”) mas relativa à sonda de agulha 3. Principais consequências: - o dispositivo não usará a sonda de agulha 3.
rtc	Erro de relógio. Soluções: - definir a data e tempo real novamente. Principais consequências: - o dispositivo não memoriza a data ou tempo em que o alarme HACCP ocorre ou sua duração - a saída de alarme será ativada.
ErC	Compatibilidade do módulo de controle - interface de usuário. Soluções: - verificar se a interface de usuário e o módulo de controle são compatíveis. Principais consequências: - o módulo de controle continuará funcionando normalmente.
ErL	Erro de comunicação do módulo de controle - interface de usuário. Soluções: - verificar o módulo de controle da interface de usuário - módulo de controle. Principais consequências: - o módulo de controle continuará funcionando normalmente.

16 ACESSÓRIOS

16.1 Dispositivo de gravação de dados EVUSBREC01

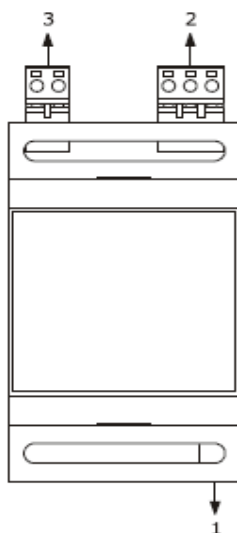
16.1.1 Introdução

EVUSBREC01 é um dispositivo de gravação de dados.

Usando o dispositivo, é possível gravar dados do controlador e seus downloads (via USB, em um documento de texto).

16.1.2 Descrição

O desenho a seguir ilustra o aspecto do EVUSBREC01.

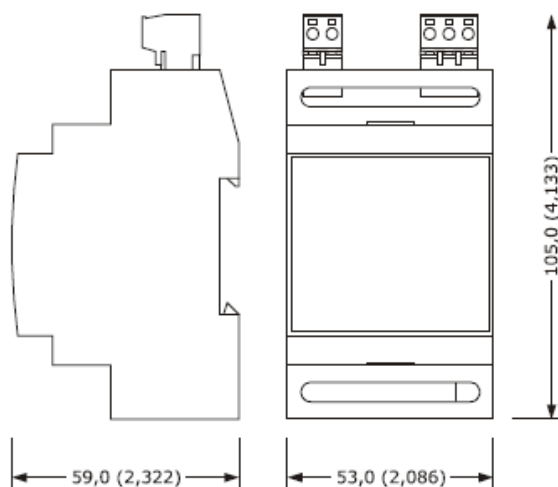


A tabela a seguir ilustra o significado das partes do EVUSBREC01.

Parte	Significado
1	porta serial tipo USB
2	porta serial tipo RS-485
3	fonte de energia

16.1.3 Dimensões

O desenho a seguir ilustra as dimensões do EVUSBREC01; essas são expressas em mm (pol).



16.1.4 Conexão com o dispositivo

Operar do seguinte modo:

1. Corte a fonte de energia do dispositivo.
2. Corte a fonte de energia do EVUSBREC01.
3. Conecte a porta serial RD-485 do dispositivo à porta serial tipo RS-485 do EVUSBREC01.
4. Conecte a fonte de energia do dispositivo.
5. Conecte a fonte de energia do EVUSBREC01.

Para mais informações, consulte a documentação relativa ao EVUSBREC01.

16.2 Interface serial RS-485/RS-232 opto isolada EVIF21RS7I

16.2.1 Introdução

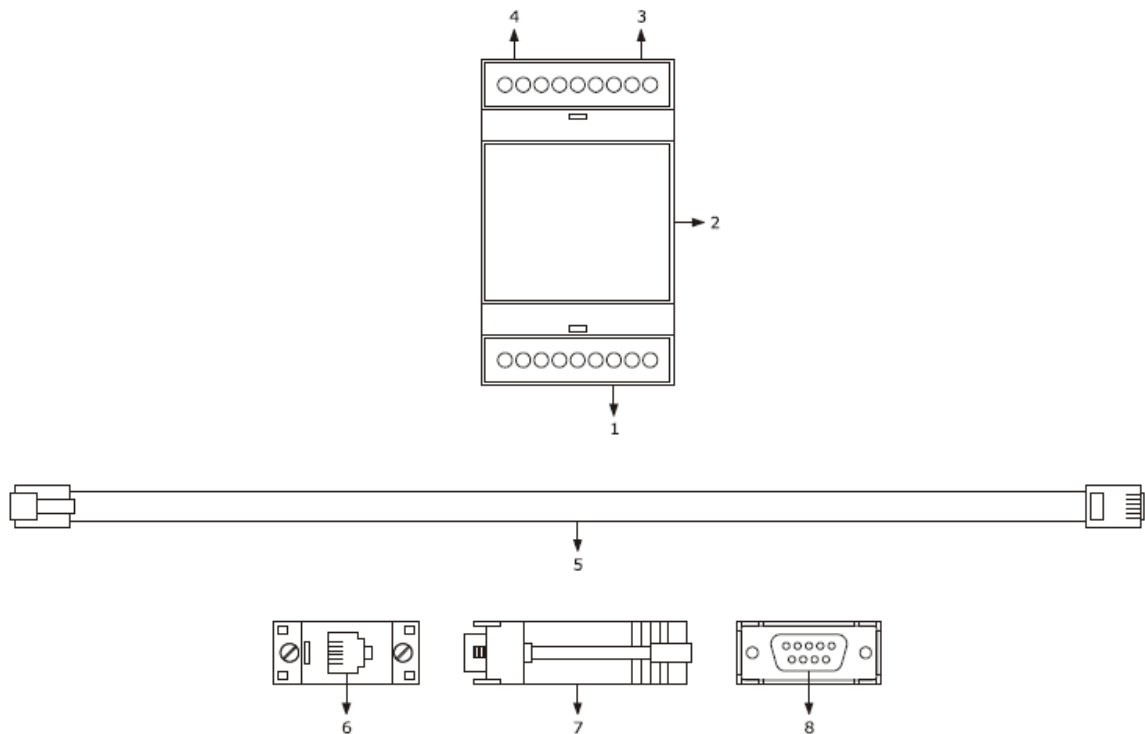
EVIF21RS7I é uma interface serial RS-485/RS-232 opto isolada.

A interface pode ser usada para conectar o controlador ao sistema de software de configuração Gerenciador de Parâmetros.

O Computador Pessoal deve conter uma porta COM livre; para conectar o driver através de uma porta USB, o adaptador deve também ser usado de COM para USB 0810500011.

16.2.2 Descrição

O desenho a seguir ilustra o aspecto do EVIF21RS7I.



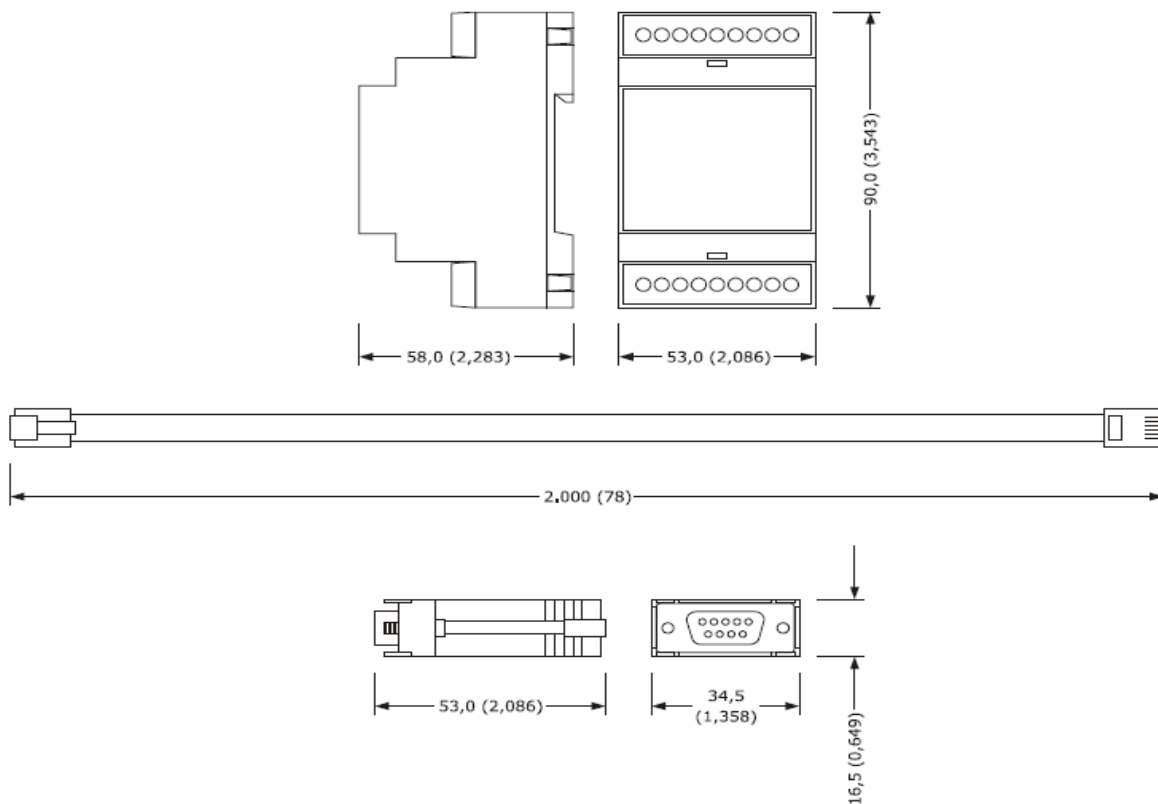
A tabela a seguir ilustra o significado das partes do EVIF21RS7I.

Parte	Significado
1	porta serial tipo RS-485
2	EVIF21RS7I

3	fonte de energia
4	porta serial tipo RS-232
5	cabo de telefone 1256800042
6	conector RJ
7	adaptador 1256800079
8	conector DB

16.2.3 Dimensões

O desenho a seguir ilustra as dimensões do EVIF21RS7I; essas são expressas em mm (pol).



16.2.4 Conexão com o dispositivo

Operar do seguinte modo:

1. Corte a fonte de energia do dispositivo.
2. Conecte a porta serial RD-485 do dispositivo à porta serial tipo RS-485 do EVIF21RS7I.
3. Insira uma ponta do cabo de telefone 1256800042 na porta serial RS-232 do EVIF21RS7I.
4. Insira a outra ponta do cabo de telefone 1256800042 no conector RJ do adaptador 1256800079.
5. Conecte o conector DB do adaptador 1256800079 a um Computador Pessoal COM, em que o Gerenciador de Parâmetros está instalado.
6. Conecte a fonte de energia do dispositivo.

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

16.3 Regulador de velocidade de corte de fase para ventiladores de fase única EVDFAN1

16.3.1 Introdução

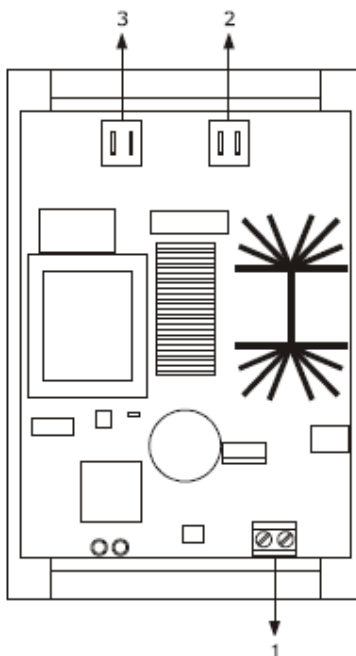
EVDFAN1 é um regulador de velocidade de corte de fase para ventiladores de fase única.

O sinal de controle do regulador é do tipo PWM, o mesmo fornecido pela saída analógica do controlador.

A corrente máxima permitida no ventilador é 5 A.

16.3.2 Descrição

O desenho a seguir ilustra o aspecto do EVDFAN1.

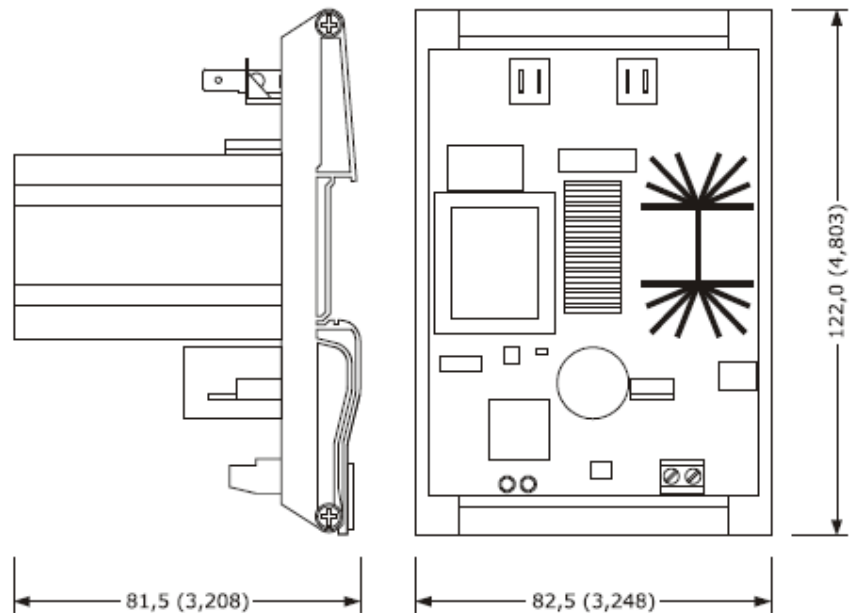


A tabela a seguir ilustra o significado das partes do EVDFAN1.

Parte	Significado
1	entrada de sinal de controle
2	fonte de energia
3	saída de corte de fase

16.3.3 Dimensões

O desenho a seguir ilustra as dimensões do EVDFAN1; essas são expressas em mm (pol).



16.3.4 Conexão com o dispositivo

Operar do seguinte modo:

1. Certifique-se de que o parâmetro F0 está definido como 3.
2. Corte a fonte de energia do dispositivo.
3. Corte a fonte de energia do EVDFAN1.
4. Conecte a saída analógica PWM do dispositivo à entrada de sinal de controle do EVDFAN1.
5. Conecte o ventilador do evaporador à saída de corte de fase do EVDFAN1.
6. Conecte a fonte de energia do dispositivo.
7. Conecte a fonte de energia do EVDFAN1.

A fim de utilizar o EVDFAN1, a fase que alimenta o controlador deve ser a mesma que alimenta o EVDFAN1.

Para mais informações, consulte a documentação relativa ao EVDFAN1.

17 DADOS TÉCNICOS

17.1 Dados Técnicos

Propósito do dispositivo:	controlador de ultracongelador.	
Execução:	interface de usuário	módulo de controle
	placa sem cobertura atrás de uma folha de Plexiglas.	placa sem cobertura.
Dimensões:	interface de usuário	módulo de controle
	200,0 x 135,0 x 28,0 ±0,6 mm (7,874 x 5,314 x 1,102 ±0,023 pol; L x H x D).	166,0 x 116,0 x 44,0 mm (6,535 x 4,566 x 1,732 pol; L x H x D).
Instalação:	interface de usuário	módulo de controle
	painel traseiro através de pregos.	em superfície plano, com espaçadores.
Classificação de proteção:	interface de usuário	módulo de controle
	IP65.	IP00.
Conexões:	interface de usuário	módulo de controle
	placa terminal com parafuso removível (módulo de controle e porta serial RS-485).	placa terminal com parafuso removível (interface de usuário, fonte de alimentação, entradas, saídas).
	O comprimento máximo da conexão interface de usuário – módulo de controle é 10 m (32,808 ft).	
Temperatura de uso:	de 0 a 55°C (de 32 a 131° F).	
Temperatura de armazenamento:	de -10 a 70°C (de 14 a 158°F).	
Umidade para uso:	de 10% a 90% de umidade relativa sem condensação	
Situação de poluição:	normal.	
Fonte de alimentação:	interface de usuário	módulo de controle
	fornecida do módulo de controle.	230 VAC (±15%), 50/60 Hz (±3 Hz), 10 VA max.

Categoria de sobretensão:	controle integrado.
Relógio:	incorporado (com condensador).
	autonomia da bateria no evento de um corte de energia: 24h com bateria totalmente carregada.
	tempo de carga da bateria: 2 min (a bateria é carregada pela fonte de energia do dispositivo).
Sinal buzzer e alarme:	incorporado.
Entradas analógicas:	6 entradas (sonda de gabinete, sonda de agulha “multiponto” com até três sensores, sonda de evaporador e sonda de condensador) podem ser definidas através de parâmetros de configuração para sondas PTC/NTC.
	entradas analógicas tipo PTC (990 Ω @ 25°C, 77°F) Tipo de sensor: KTY 81-121. Campo de medição: de -50 a 150°C (de -58 a 302°F). Resolução: 1 °C (1 °F). Proteção: nenhum.
	entradas analógicas tipo NTC (10K Ω @ 25°C, 77°F) Tipo de sensor: β 3435. Campo de medição: de -40 a 105°C (de -40 a 220°F). Resolução: 1 °C (1 °F). Proteção: nenhum.
Entradas digitais:	4 entradas (micro interruptor de porta, alta pressão, baixa pressão e proteção do disjuntor do compressor), que podem ser definidas através de parâmetros de configuração devidos para contato normalmente aberto/contatos normalmente fechado (potencial-contato livre, 5 VDC, 2 mA)
	entradas digitais fonte de alimentação: nenhum. proteção: nenhum.
Displays:	display gráfico colorido (3,5”) TFT de 320 x 240 pixels
Saídas analógicas:	1 saída PWM para gerenciamento do ventilador do evaporador.

Saídas digitais:	8 saídas (relés eletromecânicos): - saída 1 x 16 A res. @ 250 VAC tipo SPST (K1) para gerenciamento de compressor - saídas 6 x 8 A res. @ 250 VAC dos quais cinco tipo SPST para gerenciamento de degelo (K2), o ventilador do evaporador (K3), o ventilador do condensador (K4), luz de gabinete ou luz UV (K7), a válvula de bombear ou saída de alarme (K8) e um tipo SPDT para gerenciamento dos elementos de aquecimento de porta (K5) - saída 1 x 16 A res. @250 VAC tipo SPDT para gerenciamento de aquecimento da sonda de agulha.
Tipo de ações e recursos complementares:	1C.
Porta de comunicação:	2 portas: - 1 porta serial RS-48 com protocolo de comunicação MODBUS - 1 porta serial USB (disponível somente no modelo EVFTFT818P7U).

Notas

[illegible]

[illegible]

EVFTFT818

Controlador em execução dividida para ultracongeladores de temperatura controlada com interface de usuário com tecla touch capacitiva, que pode ser integrada na unidade

Manual de instalação ver. 2.1

PT - 51 / 12

Código 144FTFT818E214

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.



EVERY CONTROL SOLUTIONS LTDA.

Rua Marino Félix, 256

Tel. (11) 3858-8732

vendas@everycontrol.com.br

www.everycontrol.com.br