EV3201

Controladores para gabinetes refrigerados, balcões e ilhas, com estratégias de economia de energia

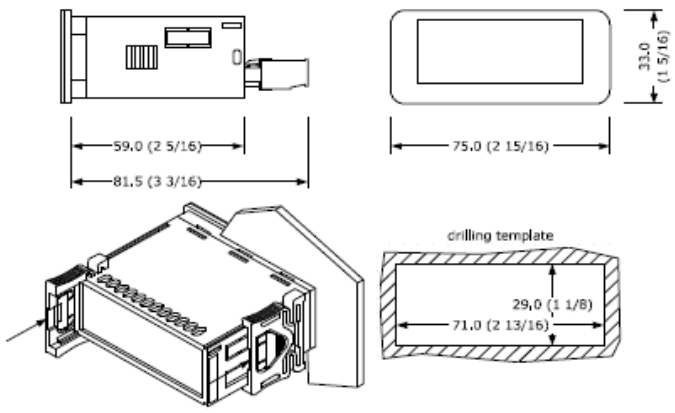
POR FAVOR, LEIA CUIDADOSAMENTE
a salve este documento
CONSIDERE O MEIO AMBIENTE

PT PORTUGUÊS

- Controladores para unidades de temperatura normal
- Fonte de energia 230 VAC ou 12-24 VAC/DC (de acordo com o modelo)
- Sonda de gabinete (PTC/NTC)
- Entrada de interruptor de porta/multifunção
- Relé de compressor 16 A res. @ 250 VAC
- Operação de resfriamento ou aquecimento.

1 MEDIDAS E INSTALAÇÃO

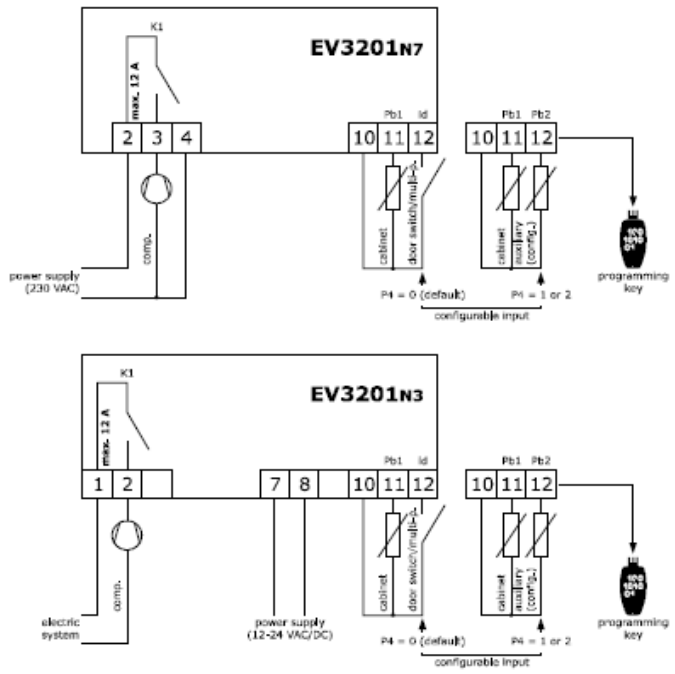
Medidas em mm (polegadas). Para ser montado em um painel, suportes de encaixe são fornecidos.



PRECAUÇÕES DE INSTALAÇÃO
- A espessura do painel deve ser entre 0,8 e 2,0 mm (1/32 e 1/16 pol)
- Assegure de que as condições de trabalho estão dentro dos limites estabelecidos na seção ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- Não instale o dispositivo perto de fontes de calor, equipamentos com um campo magnético forte, em lugares sujeitos à luz direta do sol, chuva, umidade, poeira excessiva, vibrações mecânicas ou choques;
- Em conformidade com os regulamentos de segurança, o dispositivo deve ser instalado devidamente para garantir proteção adequada contra contato com partes elétricas. Todas as peças de proteção devem ser fixadas de modo que seja necessária a ajuda de ferramentas para removê-las.

2 CONEXÃO ELÉTRICA

Note
- Use cabos de uma seção adequada para a corrente que passa por eles.
- Para reduzir qualquer interferência eletromagnética conecte os cabos de energia o mais longe possível dos cabos de sinal.



PRECAUÇÕES PARA A CONEXÃO ELÉTRICA
- Se estiver usando uma chave de fenda elétrica ou pneumática, ajuste o torque de aperto;
- Se o dispositivo foi movido de um lugar frio para um lugar quente, a umidade pode causar condensação por dentro, Espere cerca de uma hora antes de ligar a energia;
- Certifique-se de que a tensão de alimentação, frequência elétrica e energia estão dentro dos limites configurados. Ver a seção *ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS*;
- Desconecte a fonte de energia antes de realizar qualquer tipo de manutenção;
- Não use o dispositivo como dispositivo de segurança;
- Para reparos e outras informações, contato a rede de vendas EVCO.

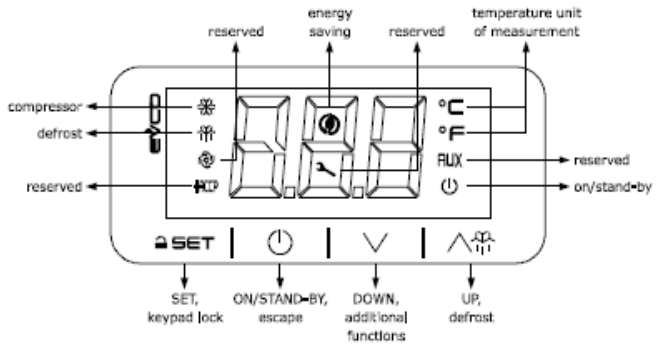
3 PRIMEIRO USO

1. Instale seguindo as instruções dadas na seção *MEDIDAS E INSTALAÇÃO*.
2. Ligue o dispositivo conforme mostrado na seção *CONEXÃO ELÉTRICA:* um teste interno irá iniciar.
   O teste normalmente leva alguns segundos; quando finalizar, o display irá desligar.
3. Configure o dispositivo como mostrado na seção *Definindo parâmetros de configuração.*
   Parâmetros de configuração recomendados para o primeiro uso:

PAR	DEF	PARÂMETRO	MIN... MAX.
SP	**0.0**	setpoint	r1... r2
P0	**1**	tipo de sonda	0 = PTC 1 = NTC
P2	**0**	unidade de medida de temperatura	0 = ºC 1 = ºF

   Depois verifique se as configurações restantes são apropriadas; ver a seção *PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO.*
4. Desconecte o dispositivo da rede.
5. Faça a conexão elétrica como mostrado na seção *CONEXÃO ELÉTRICA* sem ligar o dispositivo.
6. Ligue o dispositivo.

4 INTERFACE DE USUÁRIO E FUNÇÕES PRINCIPAIS



4.1. Ligando / desligando o dispositivo

1. | SET | ⏻ | Se POF = 1 (padrão), toque a tecla ON/STAND-BY por 4s.

Se o dispositivo é ligado, o display irá exibir o valor P5 ("temperatura de gabinete" padrão); se o display exibir um código de alarme, veja a seção *ALARMES*.

LED	LIGADO	DESLIGADO	PISCANDO
❄	compressor ligado	compressor desligado	- proteção de compressor em progresso - configuração de setpoint ativa
❄	degelo ativo	-	gotejamento ativo
◔	- economia de energia ativa - consumo baixo ativo	-	-
°C/°F	ver temperatura	-	-
⏻	dispositivo desligado	dispositivo ligado	dispositivo ligado/desligado ativo

Quando 30s tiver passado sem as teclas serem pressionadas, o display exibirá a legenda "**Loc**" e o teclado irá bloquear automaticamente.

4.2. Desbloquear o teclado

Toque uma tecla por 1 s: o display exibirá a legenda "**UnL**".

4.3 Configurar o setpoint

Verifique se o teclado não está travado.

1.	SET	Toque a tecla SET.
2.	∧ / ∨	Toque a tecla UP ou DOWN durante 15s para definir o valor dentro dos limites r1 e r2 (padrão "-40... 50").
3.	SET	Toque a tecla SET (ou não opere por 15 s).

4.4 Ativar o degelo manual (se r5 = 0, padrão)

Verifique se o teclado não está travado.

1.	∧	Toque a tecla UP por 2 s.

Se P4 = 1, o degelo é ativado desde que a temperatura do evaporador seja menor que o limite d2.

5 FUNÇÕES ADICIONAIS

5.1 Visualizar a temperatura detectada pelas sondas

Verifique se o teclado não está travado.

1.	∨	Toque a tecla DOWN por 4 s.
2.	∧ / ∨	Toque a tecla UP ou DOWN durante 15 s para selecionar uma legenda.

LEG.	DESCRIÇÃO
Pb1	temperatura do gabinete
Pb2	temperatura auxiliar (se P4 = 1 ou 2)

3.	SET	Toque a tecla SET.
4.	⏻	Toque a tecla ON/STAND-BY (ou não opere por 60 s) para sair do procedimento.

6 CONFIGURAÇÕES

6.1 Configurando os parâmetros de configuração

1.	SET	Toque a tecla SET por 4s: o display exibirá a legenda "**PA**".
2.	SET	Toque a tecla SET.
3.	∧ / ∨	Toque a tecla UP ou DOWN durante 15s para configurar o valor PAS (padrão "**-19**").
4.	SET	Toque a tecla SET (ou não opere por 15s): o display exibirá a legenda "**SP**".
5.	∧ / ∨	Toque a tecla UP ou DOWN para selecionar um parâmetro.
6.	SET	Toque a tecla SET.
7.	∧ / ∨	Toque a tecla UP ou DOWN durante 15 s para configurar o valor.
8.	SET	Toque a tecla SET (ou não opere por 15s).
9.	SET	Toque a tecla SET por 4 s (ou não opere por 60s) para sair do procedimento.

6.3 Restaurar as configurações de fábrica (padrão) e armazenar as configurações customizadas como padrão

Note
- Verifique se as configurações de fábrica são apropriadas; ver a seção *PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO.*
- o armazenamento das configurações customizadas sobrescreve a padrão.

1.	SET	Toque a tecla SET por 4s: o display exibirá a legenda "**PA**".
2.	SET	Toque a tecla SET.
3.	∧ / ∨	Toque a tecla UP ou DOWN durante 15s para configurar o valor.

VAL.	DESCRIÇÃO
149	valor para restaurar as informações de fábrica (padrão)
161	valor para armazenar as configurações customizadas como padrão

4.	SET	Toque a tecla SET (ou não opere por 15s): o display irá exibir a legenda "**dEF**" (quando o valor "**149**" é configurado) ou a legenda "**MAP**" (quando o valor "**161**" é configurado).
5.	SET	Toque a tecla SET.
6.	∧ / ∨	Toque a tecla UP ou DOWN por 15 s para configurar "**4**".
7.	SET	Toque a tecla SET (ou não opere por 15s): o display irá exibir por 4 s "- - -" piscando, então o dispositivo irá sair do procedimento.
8.	Interrompa a fonte de energia do dispositivo.	
9.	SET	Toque a tecla SET por 2s antes da ação 6 para sair do procedimento antecipadamente.

7 PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO

N.	PAR.	DEF.	SETPOINT	MIN... MAX.
1	SP	**0.0**	setpoint	r1... r2
N.	**PAR.**	**DEF.**	**ENTRADAS ANALÓGICAS**	**MIN... MAX.**
2	CA1	**0.0**	deslocamento da sonda de gabinete	-25... 25 ºC/ºF
3	CA2	**0.0**	deslocamento da sonda auxiliar	-25... 25 ºC/ºF
4	P0	**1**	tipo de sonda	0 = PTC 1 = NTC
5	P1	**1**	habilitar ponto decimal ºC	0 = não 1 = sim
6	P2	**0**	unidade de medida de temperatura	0 = ºC 1 = ºF
7	P4	**0**	função de entrada configurável	0 = entrada de interruptor de porta/ multifunção 1 = sonda do evaporador 2 = sonda do condensador
8	P5	**0**	valor exibido	0 = temperatura do gabinete 1 = setpoint 2 = temperatura auxiliar
9	P8	**5**	tempo de atualização do display	0... 250 s: 10
N.	**PAR**	**DEF.**	**REGULAGEM**	**MIN... MAX.**
10	r0	**2.0**	diferencial de setpoint	1... 15 ºC/ºF
11	r1	**-40**	setpoint mínimo	-99 ºC/ºF... r2
12	r2	**50.0**	setpoint máximo	r1... 99 ºC/ºF
13	r4	**0.0**	deslocamento do setpoint em economia de energia	0... 99 ºC/ºF
14	r5	**0**	operação de resfriamento ou aquecimento	0 = resfriamento 1 = aquecimento
15	r12	**1**	posição do diferencial r0	0 = assimétrico 1 = simétrico
N.	**PAR**	**DEF.**	**COMPRESSOR**	**MIN... MAX.**
16	C0	**0**	atraso de compressor ligado a partir do ligamento	0... 240 min
17	C2	**3**	tempo mínimo de compressor desligado	0... 240 min
18	C3	**0**	tempo mínimo de compressor ligado	0... 240 s
19	C4	**0**	tempo de compressor desligado durante alarme de sonda de gabinete	0... 240 min
20	C5	**10**	tempo de compressor ligado durante alarme de sonda de gabinete	0... 240 min
21	C6	**80.0**	limite para aviso de alta condensação	0... 199 ºC/ºF diferencial = 2 ºC/4 ºF
22	C7	**90.0**	limite para alarme de alta condensação	0... 199 ºC/ºF
23	C8	**1**	atraso no alarme de alta condensação	0... 15 min
N.	**PAR**	**DEF.**	**DEGELO (se r5 = 0)**	**MIN... MAX.**
24	d0	**8**	intervalo de degelo automático	0... 99 h 0 = somente manual se d8 = 3, intervalo máximo
25	d2	**2.0**	limite para fim de degelo	-99... 99 ºC/ºF
26	d3	**30**	duração do degelo	0... 99 min se P3 = 1, duração máxima
27	d4	**0**	habilitar degelo no ligamento	0 = não 1 = sim
28	d5	**0**	atraso do degelo após ligamento	0... 99 min
29	d6	**1**	valor exibido durante degelo	0 = temperatura do gabinete 1 = display travado 2 = legenda dEF
30	d7	**0**	tempo de gotejamento	0... 15 min
31	d8	**0**	modo de contagem do intervalo de degelo	0 = horas de dispositivo ligado 1 = horas de compressor ligado 2 = horas de temperatura do evaporador < d9 3 = adaptativo
32	d9	**0.0**	limite de evaporação para contagem de intervalo de degelo automático	-99... 99 ºC/ºF
33	d11	**0**	habilitar alarme de tempo limite de degelo	0 = não 1 = sim
34	d18	**40**	intervalo de degelo adaptativo	0... 999 min se compressor ligado + temperatura do evaporador < d22 0 = somente manual
35	d19	**3.0**	limite para degelo adaptativo (relativo à temperatura de evaporação ideal)	0... 40 ºC/ºF temperatura de evaporação ideal – d19
36	d20	**180**	tempo consecutivo de compressor ligado para degelo	0... 999 min 0 = desabilitado
37	d22	**2.0**	limite de evaporação para contagem de intervalo de degelo adaptativo (relativo à temperatura de evaporação ideal)	0... 19 ºC/ºF temperatura de evaporação ideal + d22
N.	**PAR.**	**DEF.**	**ALARMES**	**MIN... MAX.**
38	A1	**10.0**	limite para alarme de baixa temperatura (relativo ao setpoint)	0... 99 ºC/ºF SP – A1 0 = desabilitado
39	A4	**10.0**	limite para alarme de alta temperatura (relativo ao setpoint)	0... 99 ºC/ºF SP + A4 0 = desabilitado
40	A6	**12**	atraso do alarme de alta temperatura após ligamento	0... 99 min x 10
41	A7	**15**	atraso nos alarmes de alta/baixa temperatura	0... 199 min
42	A11	**2.0**	diferencial de redefinição de alarme de alta/baixa temperatura	1... 15 ºC/ºF
N.	**PAR.**	**DEF.**	**ENTRADAS DIGITAIS**	**MIN... MAX.**
43	i0	**1**	função de entrada de interruptor de porta/ multifunção	0 = nenhuma 1 = compressor desligado 2 = economia de energia 3 = alarme iA 4 = alarme iA (pressostato)
44	i1	**0**	ativação de entrada de interruptor de porta/ multifunção	0 = com contato fechado 1 = com contato aberto
45	i2	**30**	atraso no alarme de porta aberta	-1... 120 min -1 = desabilitado se i0 = 3, atraso no alarme de entrada multifunção se i0 = 4, atraso de compressor ligado após redefinição de alarme
46	i3	**15**	tempo máximo de inibição de regulagem com porta aberta	-1... 120 min -1 = até o fechamento
47	i10	**0**	tempo consecutivo de porta fechada para economia de energia	0... 999 min após temperatura de regulagem < SP 0 = desabilitado
48	i13	**180**	número de aberturas de porta para degelo	0... 240 0 = desabilitado
49	i14	**32**	tempo consecutivo de porta aberta para degelo	0... 240 min 0 = desabilitado
N.	**PAR.**	**DEF.**	**ECONOMIA DE ENERGIA (se r5 = 0)**	**MIN... MAX.**
50	HE2	**0**	duração máxima da economia de energia	0... 999 min -1 = até a porta abrir
51	HE3	**0**	tempo consecutivo sem operar em teclas para baixo consumo	0... 240 min
N.	**PAR.**	**DEF.**	**SEGURANÇA**	**MIN... MAX.**
52	POF	**1**	habilitar tecla ON/STAND-BY	0 = não 1 = sim
53	PAS	**-19**	senha	-99... 999

8 ALARMES

COD.	SIGNIFICADO	REDEFINIÇÃO	SOLUÇÕES
Pr1	alarme de sonda de gabinete	automática	- verifique P0
Pr2	alarme de sonda auxiliar	automática	- verifique a integridade da sonda - verifique a conexão elétrica
AL	alarme de baixa temperatura	automática	verifique A1
AH	alarme de alta temperatura	automática	verifique A4
id	alarme de porta aberta	automática	verifique i0 e i1
COH	aviso de alta condensação	automática	verifique C6
CSd	alarme de alta condensação	manual	- desligue e ligue o dispositivo - verifique C7
iA	alarme de entrada multifunção	automática	verifique i0 e i1
dFd	alarme de tempo limite de degelo	manual	- toque uma tecla - verifique d2, d3 e d11

9 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Objetivo do dispositivo de controle:		Controlador de função
Construção do dispositivo de controle:		Dispositivo eletrônico embutido
Recipiente:		Preto, auto-extinguível
Categoria de resistência à calor e fogo:		D
Medidas:		
75,0 x 33,0 x 59,0 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 2 5/16 pol) com blocos terminais de parafuso fixo		75,0 x 33,0 x 81,5 mm (2 15/16 x 1 5/16 x 3 3/16 pol) com blocos terminais de parafuso removível
Métodos de montagem para o dispositivo de controle:		Para ser instalado em um painel, suportes de encaixe são fornecidos
Grau de proteção fornecido pela cobertura:		IP65 (frente)
Método de conexão:		
Blocos terminais de parafuso fixo para fios de até 2,5 mm²		Blocos terminais de parafuso removível para fios de até 2,5 mm²; a pedido
Comprimento máximo permitido para cabos de conexão:		
Fonte de energia: 10 m (32,8 ft)		Entradas analógicas: 10 m (32,8 ft)
Entradas digitais: 10 m (32,8 ft)		Saídas digitais: 10 m (32,8 ft)
Temperatura de funcionamento:		De 0 a 55 ºC (de 32 a 131 ºF); de 0 a 50 ºC (de 32 a 122 ºF) em EV3... N3
Temperatura de armazenamento:		De -25 a 70 ºC (de -13 a 158 ºF).
Umidade de funcionamento:		Umidade relativa sem condensar de 10 a 90%
Estado de poluição do dispositivo de controle:		2
Conformidade:		
RoHS 2011/65/CE	WEEE 2012/19/EU	REACH (EC) Regulamento 1907/2006
EMC 2014/30/EU		LVD 2014/35/EU.
Fonte de energia:		
230 VAC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 2 VA isolado em EV3... N7		
12-24 VAC/DC (+10% -15%), 50/60 Hz (±3 Hz), max. 4 VA/2W em EV3... N3, fornecido por uma fonte SELV classe 2		
Métodos de aterramento do dispositivo de controle:		Nenhum
Tensão nominal resistente à impulso:		4 KV
Categoria de sobretensão:		III; II em EV3... N3
Classe de software e estrutura:		A.
Entradas analógicas:		1 para sondas PTC ou NTC (sonda de gabinete)
Sondas PTC:	Tipo de sensor:	KTY 81-121 (990 Ω @ 25 ºC, 77 ºF)
	Campo de medida:	De -50 a 150 ºC (de -58 a 302 ºF)
	Resolução:	0,1 ºC (1 ºF)
Sondas NTC:	Tipo de sensor:	β3435 (10 KΩ @ 25 ºC, 77 ºF)
	Campo de medida:	De -40 a 105 ºC (de -58 a 221 ºF)
	Resolução:	0,1 ºC (1 ºF)
Outras entradas:		Entrada configurável para entrada analógica (sonda auxiliar) ou entrada digital (interruptor de porta/ multifunção, contato seco)
Contato seco:	Tipo de contato:	5 VDC, 1,5 mA
	Fonte de energia:	Nenhuma
	Proteção:	Nenhuma
Saídas digitais:		1 relé eletromecânico (relé de compressor)
Relé de compressor (K1):		SPST, 16 A res. @ 250 VAC.
Ações Tipo 1 e Tipo 2:		Tipo 1
Recursos adicionais de ações Tipo 1 ou Tipo 2		C
Displays:		Display customizado de 3 dígitos, com ícones de função

Note
O dispositivo deve ser descartado de acordo com as normas locais que regulam a coleta de equipamento elétrico e eletrônico.

Este documento e as soluções nele contidas são de propriedade intelectual da EVCO e portanto protegido pelo Código Italiano dos Direitos de Propriedade Intelectual (CPI). EVCO impõe proibição absoluta de sua total ou parcial reprodução ou divulgação que não seja com a aprovação expressa da EVCO. O cliente (fabricante, instalador ou usuário final) assume total responsabilidade pela configuração do dispositivo.
EVCO não assume responsabilidade por qualquer erro nesse documento e se reserva no direito de fazer qualquer alteração, a qualquer momento sem prejudicar os recursos funcionais e de segurança essenciais do equipamento.

EVCO S.p.A.
Via Feltre 81, 32036 Sedico (BL) ITALY
telefono 0437 8422 | **fax** 0437 83648
email info@evco.it | **web** www.evco.it