

PT PORTUGUÊS

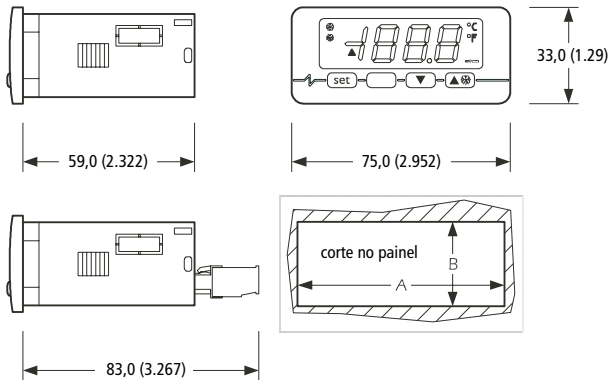
1 INICIANDO

1.1 Importante

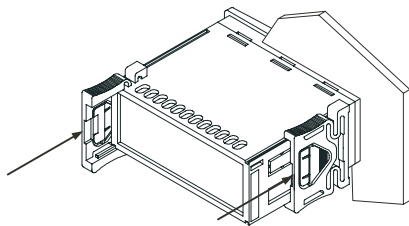
Leia atentamente as instruções antes de instalar e usar seguindo todas as informações adicionais para a instalação e ligações elétricas; conserve este manual juntamente com o controlador para que possa consultar no futuro.

1.2 Instalação

Montagem em painel, com presilhas de pressão (fornecidas pelo fabricante); dimensões em milímetros (polegadas).



DIMENSÕES	MÍNIMO	NORMAL	MÁXIMO
A	71,0 (2,795)	71,0 (2,795)	71,8 (2,826)
B	29,0 (1,141)	29,0 (1,141)	29,8 (1,173)



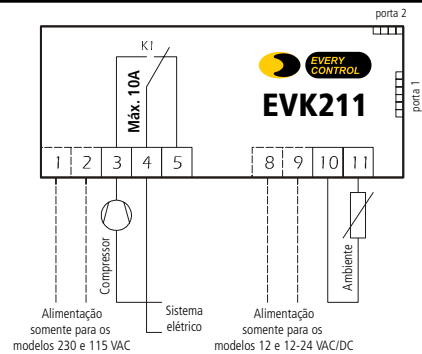
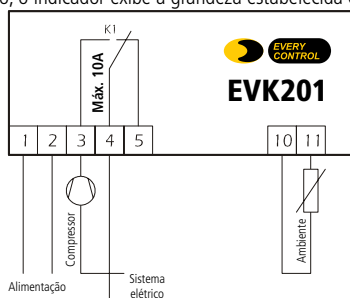
Informações adicionais para instalação:

- 59,0mm é a profundidade máxima com bornes internos.
- 83,0mm é a profundidade máxima com bornes extraíveis.
- A espessura do painel não deve ser superior a 8,0mm.
- Condições de trabalho (temperatura de trabalho, umidade, etc.) basta estar entre os limites dos dados técnicos.
- Não instalar o controlador próximo a fontes de calor (resistências, dutos de ar quente etc.), de aparelhos envolvendo magnetismo (grandes bobinas etc.), de lugares sujeito a luz solar direta, chuva, umidade, poeira excessiva, vibrações mecânicas ou batidas.
- Em conformidade com as normas de segurança, a proteção contra eventuais contatos com a parte elétrica deve ser assegurada com uma correta instalação do instrumento; todas as partes que asseguram a proteção devem ser instaladas, você não poderá remove-las se não estiver usando uma ferramenta.

1.3 Esquema elétrico

Referente as ligações elétricas:

- **Para o EVK211:** os bornes 1 e 2 estão disponíveis somente nos modelos com alimentação 230 VAC e 115 VAC; os bornes 8 e 9 estão disponíveis somente nos modelos com alimentação 12 VAC/DC e 12-24 VAC/DC.
- Porta 1 (sob encomenda) é a porta serial para a comunicação com o sistema de supervisão (através de uma interface serial, via TTL, com o protocolo de comunicação MODBUS) ou com achave de programação; a porta não deve ser usada ao mesmo tempo para a mesma função.
- Porta 2 (sob encomenda, não disponível no EVK222) é a porta para comunicação com um indicador remoto; o indicador exibe a grandeza estabelecida com o parâmetro P5.



Informações adicionais das ligações elétricas:

- Não operar nos conectores com parafusadores elétricos ou pneumáticos.
- Se o instrumento precisar ser movido de um lugar frio para um lugar mais quente, a umidade pode condensar no interior do controlador; aguarde aproximadamente uma hora antes de ligá-lo.
- Verificar se a tensão de alimentação, a frequência e a potência de operação do controlador corresponde a do local a ser ligado.
- Desconectar a alimentação antes de fazer qualquer tipo de manutenção.
- Não utilizar o instrumento como dispositivo de segurança.
- Para reparos e informações sobre o controlador contate os revendedores Every Control.

2 INTERFACE DO USUÁRIO

2.1 Ligando e desligando o instrumento

Para ligar o instrumento você tem que alimentá-lo; para desligá-lo é preciso cortar a alimentação.

2.2 O visor

Para o EVK201: se o instrumento é ligado, durante o funcionamento normal o visor mostra a temperatura lida pela sonda ambiente.

Para o EVK211: se o instrumento é ligado, durante o funcionamento normal o visor mostra o que estiver configurado no parâmetro P5.

- Se P5 = 0, o visor exibirá a temperatura lida pela sonda ambiente.
- Se P5 = 1, o visor exibirá o setpoint de trabalho.

2.3 Para visualizar a temperatura ambiente somente no (EVK211)

- Ter certeza de que o teclado não esteja bloqueado e que nenhum procedimento esteja em andamento.
- Pressione por 2 segundos, o visor exibirá "pb1".
- Pressione .

Para sair do procedimento:

- Pressione ou não pressionar nenhuma tecla durante 60 segundos.
- Pressione ou somente quando o visor exibir a grandeza configurada com o parâmetro P5 ou não pressionar nenhuma tecla durante 60 segundos.

2.4 Para ativar um degelo manualmente

- Ter certeza de que o teclado não esteja bloqueado (somente no EVK211) e que nenhum procedimento esteja em andamento.
- Pressione por 4 segundos.

2.5 Para bloquear/desbloquear o teclado (somente no EVK211)

Para bloquear o teclado:

- Tenha certeza de que não há nenhum procedimento em andamento.
- Pressione e por 2 segundos; o visor exibirá "Loc" durante 1 segundo.

Quando o teclado está bloqueado você não terá acesso a:

- Ativação do degelo manual.
- Modificação do setpoint de trabalho através do procedimento descrito no parágrafo 3.1 (o setpoint é configurado com o parâmetro SP).

Estas operações provocam a visualização da palavra "Loc" por 1 segundo no visor.

Para desbloquear o teclado:

- Pressione e por 2 segundos; o visor exibirá "UnL" durante 1 segundo.

2.6 Para silenciar o buzzer

- Tenha certeza de que não há nenhum procedimento em andamento.
- Pressione uma vez qualquer tecla (o primeiro toque em qualquer tecla não provoca o efeito associado a ela).

3 CONFIGURAÇÕES

3.1 Configuração do setpoint de trabalho

- Tenha certeza de que o teclado não está bloqueado (somente no EVK 211) e que não há nenhum procedimento em andamento.
- Pressione , o LED piscará.
- Pressione e dentro de 15 segundos; também veremos os parâmetros r1, r2 e r3.
- Pressione ou não operar durante 15 segundos.

Outra possibilidade de configuração do setpoint é através do parâmetro SP.

3.2 Configuração dos parâmetros

Para acessar o procedimento:

- Tenha certeza de que não há nenhum procedimento em andamento.
- Pressione e por 4 segundos; o visor exibirá "PA".
- Pressione .
- Pressione ou dentro de 15 segundos para ajustar "-19".
- Pressione ou não operar durante 15 segundos.
- Pressione e por 4 segundos; o visor exibirá "SP".

Para selecionar um parâmetro:

- Pressione ou .

Para modificar um parâmetro:

- Pressione .
- Pressione ou dentro de 15 segundos.
- Pressione ou não operar durante 15 segundos.

Para sair do procedimento:

- Pressione ou por 4 segundos ou não operar durante 60 segundos.

Desligar e ligar a alimentação do instrumento após a configuração dos parâmetros

3.3 Reconfiguração dos parâmetros para os valores de fábrica

- Tenha certeza de que não há nenhum procedimento em andamento.
- Pressione e por 4 segundos; o visor exibirá "PA".
- Pressione .
- Pressione ou dentro de 15 segundos para ajustar "743".
- Pressione ou não operar durante 15 segundos.
- Pressione e por 4 segundos; o visor exibirá "dEF".
- Pressione .
- Pressione ou dentro de 15 segundos para ajustar "149".
- Pressione ou não operar durante 15 segundos; o visor exibirá "dEF" piscando por 4 segundos, depois disto o instrumento sairá do procedimento.
- Desligar e ligar a alimentação do instrumento.

Tenha certeza de que os valores de fábrica são os mais apropriados, particularmente se as sondas são do tipo PTC.

4 SINALIZAÇÕES

4.1 Sinalizações

LED	SIGNIFICADO
	LED do compressor Se aceso, o compressor está ativado. Se pisca: • Está em andamento uma modificação do setpoint de trabalho. • Está em andamento um retardo para proteção do compressor (parâmetros C0, C1 e C2; no EVK201 o atraso do compressor desde o fim do erro da sonda ambiente é de 2 minutos).
	LED do degelo Se aceso, um degelo está em andamento.
	LED do alarme Se aceso, o alarme está ativado.
°C	LED grau celsius Se aceso, a unidade de medida da temperatura será em grau celsius (parâmetro P2).
°F	LED grau Fahrenheit Se aceso, a unidade de medida da temperatura será em grau fahrenheit (parâmetro P2).
CÓDIGO	SIGNIFICADO
Loc	O teclado e/ou o setpoint de trabalho são bloqueados (parâmetro r3); veja o parágrafo 2.5 (somente no EVK211)

5 ALARMES

5.1 Alarmes

CÓDIGO	SIGNIFICADO
AL	Alarme de baixa temperatura (somente no EVK211) Soluções: • Verifique a temperatura da câmara. • Atente aos parâmetros A1 e A2. Consequências: • Nenhuma consequência.
AH	Alarme de alta temperatura (somente no EVK211) Soluções: • Verifique a temperatura da câmara. • Atente aos parâmetros A4 e A5. Consequências: • Nenhuma consequência.

Quando a causa que provocou os alarmes desaparece, o instrumento volta ao seu funcionamento normal.

6 DIAGNÓSTICO INTERNO

6.1 Diagnóstico interno

CÓDIGO	SIGNIFICADO
Pr1	Erro na sonda ambiente Soluções: • Atente ao parâmetro P0. • Verifique a integridade da sonda. • Verifique a conexão da sonda com o instrumento. • Verifique a temperatura da câmara. Consequências para o EVK201 : • O compressor é ativado. Consequências para o EVK211 : • O compressor depende dos parâmetros C4 e C5 para ativar.

Quando a causa que provocou os alarmes desaparece, o instrumento volta ao seu funcionamento normal.

7 DADOS TÉCNICOS

7.1 Dados técnicos

Caixa externa:	autoextinguível cinza.
Proteção do frontal:	IP65.
Conexões:	bornes a parafusos (alimentação, entradas e saídas), conector de 6 pólos (porta serial; sob encomenda não disponível no EVK201), conector de 4 pólos (indicador remoto; sob encomenda, não disponível no EVK201); bornes extraíveis (alimentação, entradas e saídas) não disponível no EVK201.
Ambiente de trabalho:	de 0 a 55°C (10 a 90% de umidade relativa, sem condensação).
Alimentação EVK 201:	230 VAC, 50/60Hz, 3VA (aproximadamente); 115 VAC sob encomenda.
Alimentação EVK 211:	230 VAC, 50/60Hz, 3VA (aproximadamente); 115 VAC ou 12-24 VAC/CC ou 12 VAC/CC, sob encomenda.
Buzzer de alarme:	sob encomenda, não disponível no EVK201.
Entradas para sondas:	1 (NTC ou PTC) para sonda da câmara.
Range:	de -50.0 a 150.0°C para sondas PTC e de -40.0 a 105.0°C para sondas NTC.
Resolução:	0.1°C / 1°C / 1°F.
Saídas a relê:	1 relês: • relê do compressor: 16A 250VAC (contato NA/NF SPDT) A máxima corrente que pode ser ligada é de 10A.

Porta serial: porta para a comunicação com o sistema de supervisão (através de uma interface serial, via TTL, com protocolo de comunicação MODBUS) ou com a chave de programação; sob encomenda, não disponível no EVK201.

Porta de comunicação: porta de comunicação com um indicador remoto; sob encomenda, não disponível no modelo EVK201.

8 SETPOINT DE TRABALHO E CONFIGURAÇÃO DOS PARÂMETROS

8.1 Setpoint de trabalho

PARÂM.	MÍN.	MÁX.	U. M.	EVK201	EVK211	SETPOINT DE TRABALHO
r1	r2		°C/°F (1)	0.0	0.0	Setpoint de trabalho

8.2 Configuração dos parâmetros

PARÂM.	MÍN.	MÁX.	U. M.	EVK201	EVK211	SETPOINT DE TRABALHO
SP	r1	r2	°C/°F (1)	0.0	0.0	Setpoint de trabalho
PARÂM.	MÍN.	MÁX.	U. M.	EVK201	EVK211	ENTRADAS PARA SONDAS
CA1	-25.0	25.0	°C/°F (1)	0.0	0.0	Correção de leitura da sonda da câmara
P0	0	1	---	1	1	Tipo de sensor (0 = PTC; 1 = NTC)
P1	0	1	---	1	1	Ponto decimal em °C (para a grandeza exibida no funcionamento normal) 0 = não; 1 = sim
P2	0	1	---	0	0	Unidade de medida da temperatura (2) 0 = °C; 1 = °F
P5	0	1	---	não presente	0	Grandeza exibida no funcionamento normal 0 = temperatura da câmara 1 = setpoint de trabalho
PARÂM.	MÍN.	MÁX.	U. M.	EVK201	EVK211	REGULADOR PRINCIPAL
r0	0.1	15.0	°C/°F (1)	2.0	2.0	Diferencial do setpoint de trabalho
r1	-99.0	r2	°C/°F (1)	-50.0	-50.0	Mínimo setpoint de trabalho configurável
r2	r1	99.0	°C/°F (1)	50.0	50.0	Máximo setpoint de trabalho configurável
r3	0	1	---	não presente	0	Bloquear setpoint de trabalho (parágrafo 3.1) 0 = não; 1 = sim
PARÂM.	MÍN.	MÁX.	U. M.	EVK201	EVK211	PROTEÇÕES DO COMPRESSOR
C0	0	240	minutos	0	0	Atraso do compressor na partida do instrumento

PARÂM.	MÍN.	MÁX.	U. M.	EVK201	EVK211	PROTEÇÕES DO COMPRESSOR
C1	0	240	minutos	não presente	5	Mínimo tempo entre duas ativações sucessivas do compressor; compressor também atrasa desde que tenha terminado o erro da sonda (3)
C2	0	240	minutos	3	3	Mínimo tempo em que o compressor deve permanecer desligado
C3	0	240	segundos	não presente	0	Mínimo tempo em que o compressor deve permanecer ligado
C4	0	240	minutos	não presente	10	Tempo em que o compressor se mantém desligado durante um erro de sonda da câmara; atente ao parâmetro C5
C5	0	240	minutos	não presente	10	Tempo em que o compressor se mantém ligado durante um erro de sonda da câmara; atente ao parâmetro C4
PARÂM.	MÍN.	MÁX.	U. M.	EVK201	EVK211	DEGELO
d0	0	99	horas	8	8	Intervalo entre degelos; atente também ao parâmetro d8 (5) 0 = o degelo com intervalos nunca será ativado
d3	0	99	minutos	30	30	Duração do degelo 0 = o degelo nunca será ativado
d4	0	1	---	0	0	Degelo na partida do instrumento (1=sim)
d5	0	99	minutos	0	0	Atraso do degelo na partida do instrumento (somente se d4 = 1)
d6	0	1	---	1	1	Temperatura visualizada durante o degelo 0 = temperatura da câmara 1 = temperatura travada (6)
d8	0	1	---	não presente	0	Tipo de intervalo de degelo 0 = o degelo será ativado quando o instrumento permanecer ligado pelo tempo ajustado em d0 1 = o degelo será ativado quando o compressor permanecer ligado pelo tempo ajustado em d0
PARÂM.	MÍN.	MÁX.	U. M.	EVK201	EVK211	ALARMES DE TEMPERATURA
A1	-99.0	99.0	°C/°F (1)	não presente	-10.0	Temperatura para ativação do alarme de mínima; observe o parâmetro A2 (4)
A2	0	2	---	não presente	1	Funcionamento do alarme de mínima 0 = desativado 1 = relativo ao setpoint de trabalho (ou "setpoint - A1", considerar A1 sem o sinal) 2 = absoluto (o próprio valor de A1)
A4	-99.0	99.0	°C/°F (1)	não presente	-10.0	Temperatura para ativação do alarme de máxima; observe o parâmetro A5 (4)
A5	0	2	---	não presente	1	Funcionamento do alarme de máxima 0 = desativado 1 = relativo ao setpoint de trabalho (ou "setpoint + A4", considerar A4 sem o sinal) 2 = absoluto (o próprio valor de A4)
A6	0	240	minutos	não presente	120	Atraso do alarme de máxima temperatura para quando o instrumento é ligado
A7	0	240	minutos	não presente	15	Atraso do alarme de temperatura
A8	0	240	minutos	não presente	15	Atraso do alarme de máxima temperatura após a drenagem (7)
PARÂM.	MÍN.	MÁX.	U. M.	EVK201	EVK211	REDE SERIAL (MODBUS)
LA	1	247	---	não presente	247	Endereço do instrumento
Lb	0	3	---	não presente	2	Baud rate 0 = 2.400 baud 1 = 4.800 baud 2 = 9.600 baud 3 = 19.200 baud
LP	0	2	---	não presente	2	Paridade 0 = nenhuma paridade 1 = ímpar 2 = par
PARÂM.	MÍN.	MÁX.	U. M.	EVK201	EVK211	RESERVADO
E9	0	1	---	não presente	1	Reservado

- (1) a unidade de medida depende do parâmetro P2.
- (2) **configurar os parâmetros do regulador após ter ajustado o parâmetro P2.**
- (3) se o parâmetro C1 for configurado com 0, o atraso para o fim do erro da sonda da câmara será sempre 2 minutos.
- (4) o diferencial do parâmetro é de 2.0°C / 4°F.
- (5) o instrumento memoriza a contagem do intervalo de degelo a cada 30 minutos (somente no EVK211); a modificação do parâmetro d0 tem efeito a partir da conclusão do intervalo de degelo anterior ou da ativação de um degelo manual.
- (6) o visor volta ao funcionamento normal quando, a drenagem é concluída, a temperatura da câmara vai abaixo daquela em que o visor esta travado (ou se ocorrer um alarme de temperatura).
- (7) durante o degelo e a drenagem os alarmes de temperatura não são ativados, com a condição de se manifestarem após a ativação do degelo.

O instrumento deve ser fornecidos de acordo com a legislação local em matéria de equipamentos elétricos e eletrônicos.