

# FK 203A



Controlador digital de temperatura ON-OFF  
com controle de degelo por tempo e  
temperatura



Versão 1/02 de 27 de março/2002

Código FK 203A

Arquivo: FK203A em português.pm7

EVERY CONTROL do Brasil

Empresa do grupo **EVCO group**

Rua Marino Felix, 256 - Casa Verde - São Paulo

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

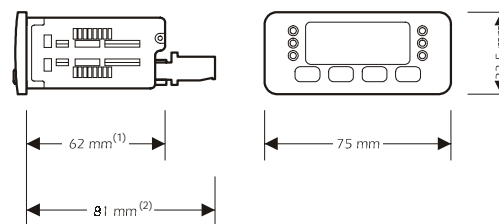
info@everycontrol.com.br • www.everycontrol.com.br

PORTUGUÊS

## 1 PREPARATIVOS

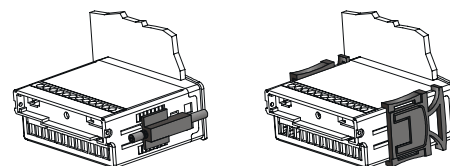
### 1.1 Instalação

Em painel com corte de 71 x 29 mm.



(1) profundidade com borne interno (padrão)

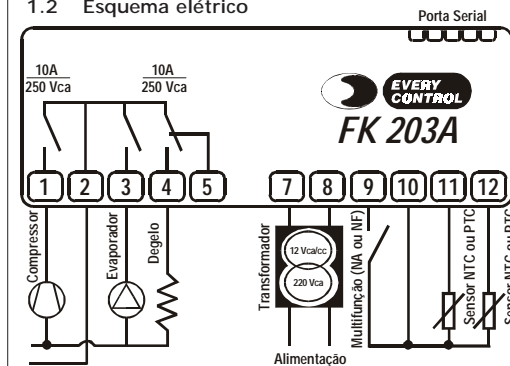
(2) profundidade com borne removível (sob encomenda).



Instalação com parafuso de fixação (a esquerda) ou sob encomenda com presilha (a direita).

Obs: Para evitar desgaste dos bornes e do parafuso de fixação, aperte-os moderadamente.

### 1.2 Esquema elétrico



## 2 LEITURA E RECURSOS

### 2.1 Visualização inicial

Em funcionamento normal o instrumento exibe a temperatura ambiente captada pelo sensor.

### 2.2 Desativação manual do buzzer de alarme

Para desativação manual de um alarme, pressione

### 2.2 Degelo manual

Para ativação manual de um degelo, pressione por aproximadamente 4 segundos a tecla

## 3 SETPOINT DE TRABALHO

### 3.1 Configuração do setpoint de trabalho

Para modificar o valor do set point de trabalho:

- pressione **set** e utilize ou

(3) o setpoint está limitado aos valores estabelecidos nos parâmetros r1 e r2.

## 4 INDICAÇÕES

### 4.1 Led indicador



LED	DEFINIÇÃO
	Quando aceso, demonstra que o compressor está ativado. Quando piscando, demonstra que o atraso para a partida do compressor está em andamento.
	Quando aceso, demonstra que um degelo está em andamento. Quando está piscando: - atraso para o início de um degelo está em andamento (verifique os parâmetros C0, C1, C2 e C4) - tempo de drenagem está ativo (verifique o parâmetro d7) - aquecimento do gás refrigerante em andamento
	Quando aceso, demonstra que o ventilador do evaporador está ativado. Quando piscando, demonstra que o ventilador do evaporador está sendo desligado.

## 5 ALARMES

### 5.1 Descrição dos alarmes

CÓDIGO	CAUSA	SOLUÇÃO	CONSEQUÊNCIA
<b>E2</b> erro na memória de dados	problemas nos dados de configuração na memória	cortar a alimentação do instrumento; caso o alarme não interrompa, envie o instrumento para Assistência Técnica Every Control	<ul style="list-style-type: none"> <li>o acesso a configuração de parâmetros é bloqueado</li> <li>todas as saídas são desativadas</li> </ul>

### **E0**

erro com relação ao sensor ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>tipo de sensor ligado não corresponde ao suportado pelo instrumento</li> <li>sensor ambiente com defeito</li> <li>problemas com a conexão do sensor ao borne</li> <li>temperatura lida pelo sensor não compreendida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verificar parâmetro /0</li> <li>verificar a integridade do sensor</li> <li>verificar a ligação entre o instrumento e o sensor</li> <li>verificar se a temperatura está dentro da faixa de trabalho do instrumento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>funcionamento do compressor estabelecido pelo parâmetro C5 e C6.</li> <li>se um degelo está em andamento, será encerrado</li> <li>o degelo não será ativado</li> </ul>
-------------------------------------	---	---	---

### **E1**

erro com relação ao sensor ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>tipo de sensor ligado ao evaporador não corresponde ao suportado pelo instrumento</li> <li>sensor posicionado no evaporador com defeito</li> <li>problemas com a conexão do sensor do evaporador ao borne</li> <li>temperatura lida pelo sensor do evaporador não compreendida</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>verificar parâmetro /0</li> <li>verificar a integridade do sensor</li> <li>verificar a ligação entre o instrumento e o sensor</li> <li>verificar se a temperatura está dentro da faixa de trabalho do instrumento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>o degelo será concluído com o tempo definido no parâmetro d3</li> </ul>
-------------------------------------	--	---	--

### **ALn**

erro com relação ao sensor ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>entrada multifunção ativada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>desativar entrada (parâmetros i0 e i1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ativação da ação definida em i0</li> </ul>
-------------------------------------	---	--	---

## 9 ANOTAÇÕES GERAIS

## 7 SETPOINT DE TRABALHO E PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO

### 7.1 Setpoint de trabalho

CÓDIGO	VAL. MÍN.	VAL. MÁX.	UNID. MEDIDA.	VAL. PADRÃO	SETPOINT DE TRABALHO
	r1	r2	°C / °F	0	setpoint de trabalho

### 7.2 Parâmetros de configuração

CÓDIGO	VAL. MÍN.	VAL. MÁX.	UNID. MEDIDA.	VAL. PADRÃO	ENTRADA DE MEDIÇÃO
/0	1	4	---	1	tipo de sensor (1 = PTC) - (3 = NTC) - (2 e 4 = reservados)
/1	-55	99	°C / °F	0	calibração para eventual desvio de leitura do sensor
/6	-55	99	°C / °F	0	calibração para eventual desvio de leitura do sensor do evaporador (somente se /A = 1)
/8	0	1	---	1	unidade de medida (0 = fahrenheit) - (1 = celsius)
/A	0	1	---	1	habilitação do sensor do evaporador (0 = desativado) - (1 = ativado)

CÓDIGO	VAL. MÍN.	VAL. MÁX.	UNID. MEDIDA.	VAL. PADRÃO	REGULAGEM
r0	1	15	°C / °F	2	diferencial
r1	-55	r2	°C / °F	-50	menor valor para ajuste do setpoint
r2	r1	99	°C / °F	50	maior valor para ajuste do setpoint

CÓDIGO	VAL. MÍN.	VAL. MÁX.	UNID. MEDIDA.	VAL. PADRÃO	PROTEÇÃO DO COMPRESSOR
C0	0	240	minuto	0	atraso na partida do instrumento
C1	0	240	minuto	5	atraso após a partida do compressor
C2	0	240	minuto	3	atraso após a parada do compressor
C4	0	1	---	0	atraso do liga/desliga (0 = 0 seg.) - (1 = 3 seg.)
C5	1	240	minuto	10	atraso no acionamento do compressor durante um alarme (E0 ou E1)
C6	0	100	%	50	percentual de funcionamento do compressor durante o ciclo estabelecido no parâmetro C5

CÓDIGO	VAL. MÍN.	VAL. MÁX.	UNID. MEDIDA.	VAL. PADRÃO	DEGEL0
d0	0	99	hora	8	intervalo entre degelos
d1	0	1	---	0	tipo de degelo (0 = resistência) - (1 = gás quente)
d2	-55	99	°C / °F	2	temperatura para fim do degelo
d3	0	99	minuto	30	duração do degelo (0 = degelo nunca será ativado)
d4	0	1	---	0	degelo na partida do instrumento (0 = não) - (1 = sim)
d5	0	99	minuto	0	atraso do degelo na partida do instrumento
d6	0	1	---	1	visor travado durante o degelo (0 = não) - (1 = sim)

d7	0	15	minuto	2	tempo de drenagem
d9	0	1	---	0	reinício da leitura dos parâmetros de proteção
dA	---	---	°C / °F	---	visualização da temperatura do sensor do evaporador
dP	0	99	minuto	0	tempo mínimo de funcionamento do compressor para o acionamento do degelo

CÓDIGO	VAL. MÍN.	VAL. MÁX.	UNID. MEDIDA.	VAL. PADRÃO	ALARMES
A0	1	15	°C / °F	2	diferencial
A1	-55	0	°C / °F	-10	alarme de mínima em relação ao setpoint (0 = excluído)
A2	0	99	°C / °F	10	alarme de máxima em relação ao setpoint (0 = excluído)
A3	0	240	minuto	120	tempo de exclusão do alarme na partida do instrumento
A5	-1	120	minuto	30	tempo de exclusão na partida da entrada multifunção
A6	0	240	minuto	5	tempo de exclusão do alarme de temperatura
A7	0	240	minuto	15	tempo de exclusão do alarme após o fim do degelo

CÓDIGO	VAL. MÍN.	VAL. MÁX.	UNID. MEDIDA.	VAL. PADRÃO	ALARMES
F1	-55	99	°C / °F	-1	temperatura de parada dos ventiladores
F2	1	15	°C / °F	2	diferencial dos ventiladores
F4	0	2	°C / °F	10	funcionamento dos ventiladores durante o degelo (0 = desligado) - (1 = ligado) - (2 = parâmetro F7)
F5	0	15	minuto	2	tempo de parada do ventilador do evaporador
F6	0	1	---	0	valor absoluto / valor relativo (0 = absoluto) - (1 = relativo a temperatura)
F7	0	4	---	4	funcionamento dos ventiladores fora do degelo (0=desligado) - (1=ligado) - (2=paralelo ao compressor) - (3=de acordo com F1 e F2) - (4=de acordo com F1 e F2 se o compressor estiver ligado, permanecendo desligado quando o compressor estiver desligado)

CÓDIGO	VAL. MÍN.	VAL. MÁX.	UNID. MEDIDA.	VAL. PADRÃO	PORTA SERIAL
i0	0	5	---	4	ação da entrada multifunção: (0=nenhuma ação) - (1=após d5, ativa o degelo) - (3=aciona o compressor) - (4=desativa o compressor) - (2 e 5=reservados)
i1	0	1	---	0	contato da entrada multifunção (0 = NA) - (1=NF)

CÓDIGO	VAL. MÍN.	VAL. MÁX.	UNID. MEDIDA.	VAL. PADRÃO	PORTA SERIAL
L1	1	15	---	1	endereço do instrumento na rede
L2	0	7	---	6	grupo do instrumento
L4	0	3	---	1	velocidade de transmissão (0=1200b) - (1=2400b) - (2=4800b) - (3=9600b)

## 8 DADOS TÉCNICOS

### 8.1 Informações técnicas

**Caixa:** plástico preto autoextinguível.

**Dimensões:** 75 x 33,5 x 62 mm.

**Instalação:** em painel, com corte de dimensões 71 x 29 mm.

**Grau de proteção do frontal:** IP 65.

**Conexões:** bornes de 5 mm para fios de até 2,5 mm.

**Ambiente de trabalho:** de 0 a 55 °C, umidade de 10 a 90% (sem condensação).

**Alimentação:** 12 Vca/cc, 50/60 Hz, 1,5 VA ou 12-24 Vca/cc, 50/60 Hz, 1,5 VA.

**Buzzer de alarme:** incorporado.

**Entrada de medição:** 2 (sonda ambiente e evaporador) para sondas tipo NTC ou PTC.

**Escala de medição:** de -40 a 99°C (NTC) ou -50 a 99°C (PTC).

**Entrada digital:** 1 multifunção configurável para contato NA (normalmente aberto) ou NF (normalmente fechado)

**Campo de trabalho para ajuste do setpoint:** de -50 a 99 °C.

**Visor / Indicador:** vermelho com três dígitos, com altura de 13,2 mm e indicação do estado da saída.

**Resolução:** 1°C ou 1°F (configurável pelo parâmetro /8)

**Saída:** 3 relés de 10 A, 250 Vca, para controle de compressor de até 1/2 HP, 1 relé de 8A, 250 Vca para controle dos ventiladores e 1 relé de 8A, 250 Vca para controle do degelo.

**Tipo de degelo:** por resistência ou gás quente.

**Controle do degelo:** por intervalo, temperatura para o fim, tempo de duração; em modo automático ou manual.

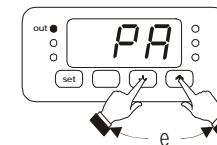
**Porta de comunicação serial:** TTL com protocolo de comunicação EVCBUS, para conexão ao sistema de configuração e clonagem CLONE e sistema de supervisão e monitoramento RICS for Windows.

## 6 PARÂMETROS DE CONFIGURAÇÃO




### 6.1 Acesso aos parâmetros

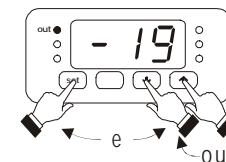
**Passo 1:**

Pressione as teclas  e  simultaneamente, até o instrumento exibir "PA";



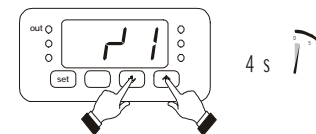
**Passo 2:**

Pressione a tecla  juntamente com  ou  e selecione o valor "-19";





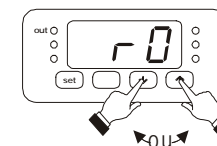
**Passo 3:**

Pressione simultaneamente as teclas  e  até a visualização de "/1";



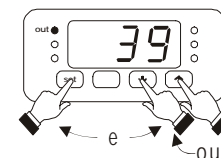
**Passo 4:**

Pressione a tecla  ou  para selecionar o parâmetro desejado;



**Passo 5:**

Pressione a tecla  juntamente com  ou  e selecione o valor desejado para o parâmetro.



**Passo 6:**

Pressione simultaneamente as teclas  e  para sair da configuração dos parâmetros.

