



SÉRIE EZ-ZONE

O Controlador para montagens em painel, modelo EZ-ZONE® PM da Watlow®/Ecil oferece opções de controle para reduzir a complexidade e o custo do seu processo. Você pode adquiri-lo como um Controlador PID, Limitador ou essas funções podem ser combinadas em um Controlador Integrado. Um número de opções de comunicação serial estão disponíveis para apoiar as suas necessidades de conectividade.

O controlador EZ-ZONE® PM é altamente escalonável e você só paga o que precisa. Este controlador está disponível em 1/32, 1/16, 1/8 ou 1/4 DIN. Se você estiver procurando por um Controlador PID, um Limitador ou um Controlador Integrado, o EZ-ZONE® PM irá tornar sua vida mais fácil.

CARACTERÍSTICAS PADRÔES

Avançado algoritmo de controle PID:

Oferece TRU-TUNE™ + controle adaptável para proporcionar um controle mais preciso para aplicações exigentes.

Fornecendo auto-tune para um rápido e eficiente "start up".

Memória para salvar e restaurar os parâmetros de configuração
Reduz as chamadas de serviço e tempo de paralisação

Certificações: UL®, CSA, CE, RoHS, WEEE, FM, SEMI F47-0200, Classe 1, Div. 2.

Garante a aceitação do produto. Reduz os custos com documentação

Configuração via Software

Economiza tempo e melhora a confiabilidade da operação.

Chave - EZ

Permite uma operação simples, com apenas um toque o operador pode acessar os parâmetros mais utilizados.

Sistema de menu programável

Reduz o tempo de configuração e aumenta a eficiência da operação.

Três anos de garantia

Oferece suporte ao produto e confiabilidade

CARACTERÍSTICAS OPCIONAIS

Controlador Integrado – PID e Limitador

Diminui o espaço necessário painel

Reduz os custos de instalação

Aumenta a segurança do usuário e do equipamento em condições de temperatura muito altas ou muito baixas.

Monitoramento da corrente

Detecta o fluxo de aquecimento e fornece uma indicação de alarme para falha em um dispositivo de saída ou sobreaquecimento.

Comunicação serial

Oferece uma ampla gama de opções, incluindo o protocolo Modbus® RTU, Ethernet™ / IP, Modbus TCP®, Profibus DP e DeviceNet™

Suporrt a conectividade de rede a um PC ou PLC

Controlador de canal duplo

Fornecendo dois controladores PID no mesmo espaço.

Opções de controle avançado

É fácil lidar com problemas complexos, tais como processo de cascata, relação de diferencial, raiz quadrada, controle de válvulas motorizadas, bulbo seco/bulbo úmido, controles de compressores.

Dez pontos de curva de linearização

Melhora a precisão dos sensores.

Configuração set-point remoto

Suporrt a set-point remoto, podendo ser um controlador mestre ou PLC.

Capacidade de perfil

Oferece controle de processos pré-programados

Permite programação de rampas e patamares com total de 40, bateria de relógio e back-up em tempo real.

Saída de retransmissão

ESPECIFICAÇÕES

Alimentação

85 a 264VAC, 47 a 63Hz
20 a 28V, +10 / -15%, 50/60Hz ± 5%
12 a 40VDC
10VA max. consumo de energia
Retenção de dados em caso de falha de energia através de memória não-volátil

Tipo T: -328 a 750 ° F (-200 a 400 ° C)
Tipo E: -328 a 1832 ° F (-200 a 1000 ° C)
Tipo N: -328 a 2372 ° F (-200 a 1300 ° C)
Tipo C: 32-4200 ° F (0-2315 ° C)
Tipo D: 32-4200 ° F (0-2315 ° C)
Tipo F: 32-2543 ° F (0-1395 ° C)
Tipo I: -58 a 3214 ° F (-50 a 1.767 ° C)
Tipo S: -58 a 3214 ° F (-50 a 1.767 ° C)
Tipo B: 32-3300 ° F (0-1816 ° C)
RTD (DIN): -328 a 1472 ° F (-200 a 800 ° C)
Processo: -1.999-9.999 unidades

Faixa de operação

0 a 149 ° F (-18 a 65 ° C), temperatura de funcionamento
-40 a 185 ° F (-40 a 85 ° C), temperatura de armazenamento
0-90% umidade relativa do ar, sem condensação

Precisão

Precisão de calibração e de conformidade do sensor: ± 0,1% do span, ± 1°C – calibrado em temperatura ambiente e com tensão nominal de linha
Tipos R, S, B; 0,2%
Tipo T abaixo de -50°C, 0,2%
Temperatura ambiente de calibração: 77 ± 5°F (25 ± 3°C)
Span: 1000°F (540°C) min.
Estabilidade de temperatura: ± 0,1°C /°F (± 0,1°C /°C) aumento em temperatura máxima.

Controlador

Selecionável pelo usuário aquecimento/resfriamento, on-off, P, PI, PD, PID ou ação de alarme, não válido para limitadores.
Auto-tune com o TRU-TUNE® + algoritmo de controle adaptativo
Controle de taxas de amostragem: entrada = 10Hz, saídas = 10Hz

Perfil Rampas/Patamares - Relógio de Tempo Real e com a bateria de back-up

Precisão (típica): ± 30 PPM, 77 ° F (25 ° C)
30 / -100 ppm em -4 a 149 ° F (-20 a 65 ° C)
Tipo de bateria: lítio (reciclar corretamente)
Vida útil da bateria: três anos trabalhando a 77°F (25 ° C)

Comunicação Serial isolada

EIA 232/485, Modbus RTU®
Ethernet / IP™ Modbus / TCP® (ODVA autenticada)
DeviceNet™
Profibus DP

Entrada Universal

Termopar, sensores aterrados ou não
> 20MΩ impedância de entrada
3µA Detecção de sensor aberto
Max. fonte de resistência 20KΩ

RTD 2 ou 3 fios, platina, 100Ω e 1000Ω @ 0 ° C. Calibração de acordo com curva DIN (0,00385 Ω / ° C)

Processo, 0-20mA entrada @ 100Ω, ou 0-10VDC @ 20kΩ. Impedância; escalável, 0-50mV, 0-1000Ω

Escala Inversa

Entrada de termistores

0 a 40KΩ, 0 a 20KΩ, de 0 a 10k, 0 a 5Kohms
2.252KΩ e 10k de base em 77 ° F (25 ° C)
Construção de curvas de linearização

Medição de corrente

Aceita sinal 0-50mA (intervalo programável pelo usuário)
Range de operação e resolução pode ser escalados e são programáveis pelo usuário
Requer transformador de corrente opcional

Faixa de operação funcional

Tipo J: -346 a 2192 ° F (-210 a 1200 ° C)
Tipo K: -328 a 2500 ° F (-200 a 1370 ° C)

2 Opcional de Entrada/Saída Digital (2 DIO)

Entrada Digital com taxa de atualização de 10Hz

Tensão DC

Max. entrada de 36V a 3mA
Min. estado de alta 3V a 0.25mA

Max. estado de baixa 2V

Contato seco

Resistência de abertura mínima 10KΩ

Resistência máxima fechado 50Ω

Max. curto circuito 20mA

Taxa de atualização da saída digital 10Hz

Saída de 24V, limite de corrente, Saída 6 = 10mA máx., Saída 5 = 3 pólos DIN-A-MITE® ou 24mA máx.

6 Opcional de Entrada/Saída Digital (6 DIO)

Entrada/Saída digital

Taxa de atualização de 10Hz

Tensão DC

Tensão de saída 12 a 24VDC, o controlador automaticamente ajusta a corrente de base

Corrente Max. 40mA em 20VDC e 80mA em 12VDC

Max. estado de baixa 2V

Coletor Aberto

Max. tensão comutada é 32VDC

Max. corrente de comutação por saída é 2.5A

Max. corrente de comutação para todas as 6 saídas é 10A

Hardware de saída

Nível de tensão = 22 a 32VDC @ 30mA

Transmissão de coletor / dc aberto = 30VDC máx. @ 100mA máx.

Relé de estado sólido (SSR), Form A, 24VAC 0.5A @ min., max 264VAC. opto-isoladas, sem contato com a supressão

Relé eletromecânico, Form C, 5A, 24 a 240VAC ou 30VDC máx., carga resistiva, 100.000 ciclos a carga nominal

Relé eletromecânico, Form A, 5A, 24 a 240VAC ou 30VDC máx., carga resistiva, 100.000 ciclos a carga nominal

NO-ARC, Form A, 15A, 24 a 240VAC, não VDC, carga resistiva, 2 milhões de ciclos de carga nominal

Processo Universal/retransmissão, intervalo de saída selecionável: 0 a 10VDC em um minuto. 1000 Ω carga

0 a 20mA no máximo. carga de 800Ω

Interface do Operador

Display duplo de 4 dígitos. Exibe 7 segmentos de LED.

Teclas de avanço, infinito, para cima e para baixo, além das chaves EZ, dependendo do tamanho do modelo.

Taxa de atualização do display de 1Hz

A tecla RESET substituído pelo infinito em todos os modelos, incluindo os limitadores.

ESPECIFICAÇÕES PARA COMPRA

PM= Controlador EZ-Zone

Tamanho

- 6 = 1/16 DIN
8 = 1/8 DIN Vertical
9 = 1/8 DIN Horizontal
4 = 1/4 DIN

Funções primárias

Opcionais B e E não estão disponíveis para os modelos 1/16 DIN (PM6)

- C = Controle PID com entrada universal
R = Controle PID com entrada universal e perfis de rampas e patamares
B = Controle PID com entrada universal e perfis de rampas e patamares e bateria de backup com relógio em tempo real
J = Controle PID com entrada para termistores

N = Controle PID com entrada para termistores e perfis de rampas e patamares

E = Controle PID com entrada para termistores e perfis de rampas e patamares e bateria de backup com relógio em tempo real

S = Firmware customizado

B = Controle PID com entrada universal e perfis de

Alimentação, Digital I/O

- 1 = 100 a 240 VAC
2 = 100 a 240 VAC, 2 pontos digitais I/O plus

3 = 20 a 28 VAC ou 12 a 40 VDC

4 = 20 a 28 VAC ou 12 a 40 VDC, 2 pontos digitais I/O plus

Opções de hardware para as saídas 1 e 2

Saída 1

- CA = Coletor
CH = Coletor
CC = Coletor
CJ = Coletor
CK = Coletor
EA = Relé mecânico 5A, Form C
EH = Relé mecânico 5A, Form C
EC = Relé mecânico 5A, Form C
EJ = Relé mecânico 5A, Form C
EK = Relé mecânico 5A, Form C
FA = Processo universal
FC = Processo universal
FJ = Processo universal
FK = Processo universal
AK = None
KH = SSR Form A, 0,5A
KK = SSR Form A, 0,5A

Saída 2

- None
NO-ARC 15A controle de potência
Coletor
Relé mecânico 5A, Form A
SSR Form A, 0,5A
None
NO-ARC 15A controle de potência
Coletor
Relé mecânico 5A, Form A
SSR Form A, 0,5A
None
Coletor
Relé mecânico 5A, Form A
SSR Form A, 0,5A
SSR Form A, 0,5A
NO-ARC 15A controle de potência
SSR Form A, 0,5A

Opções de comunicação ou entradas/saídas digitais adicionais (padrão BUS em todos modelos)

- A = None
1 = EIA 485 Modbus RTU
2 = EIA 232/485 Modbus RTU
- 3 = EtherNet/IP/Modbus TCP
5 = DeviceNet
6 = Profibus DP
- C = 6 entradas/saídas digitais - não disponível no modelo 1/16 DIN (PM6)
D = 6 entradas/saídas digitais e EIA 485 Modbus RTU - não disponível no modelo 1/16 DIN (PM6)

Funções Auxiliares de Controle

- A = None
C = 2º canal PID com entrada universal - não disponível nos modelos 1/16 DIN (PM6)
J = 2º canal PID com entrada para termistores - não disponível nos modelos 1/16 DIN (PM6)
R = 2ª entrada auxiliar (entrada universal)
P = 2ª entrada auxiliar (entrada para termistores)
T = Entrada de transformador de corrente (não disponível nas saídas 3 e 4 quando selecionados = FA, FC, FJ e FK)
L = Limitador integrado com entrada universal (válido somente para as saídas 3 e 4 quando selecionados = CJ, EJ e AJ)
M = Limitador integrado com entrada para termistores (válido somente para as saídas 3 e 4 quando selecionados = CJ, EJ e AJ)
1/16 DIN (PM6): se as opções de comunicação escolhidas forem de 2 a 6 no item anterior, escolher obrigatoriamente a letra "A" neste item
1/16 DIN (PM6): Entrada auxiliar = set-point remoto ou sensor de backup
1/8 DIN (PM 8/9) ou 1/4 DIN (PM4): Entrada auxiliar = set-point remoto, sensor de backup, razão, diferencial, entrada bulbo molhado/seco

Opções de hardware para as saídas 3 e 4

Saída 1

- AA = None
AJ = None
AK = None
CA = Coletor
CH = Coletor
CC = Coletor
CJ = Coletor
CK = Coletor
EA = Relé mecânico 5A, Form C
EH = Relé mecânico 5A, Form C
EC = Relé mecânico 5A, Form C
EJ = Relé mecânico 5A, Form C
EK = Relé mecânico 5A, Form C
FA = Processo universal
FC = Processo universal
FJ = Processo universal
FK = Processo universal
KK = SSR Form A, 0,5A
KH = SSR Form A, 0,5A

Saída 2

- None
Relé mecânico 5A, Form A
SSR Form A, 0,5A
None
NO-ARC 15A controle de potência
Coletor
Relé mecânico 5A, Form A
SSR Form A, 0,5A
None
NO-ARC 15A controle de potência
Coletor
Relé mecânico 5A, Form A
SSR Form A, 0,5A
None
Relé mecânico 5A, Form A
SSR Form A, 0,5A
SSR Form A, 0,5A
SSR Form A, 0,5A

Opções adicionais

- A = Padrão
C = Firmware que inclui controle de compressores, cascata, razão, diferencial, raiz quadrada e controle de válvulas motorizadas com feedback. Opções não disponíveis para o modelo 1/16 DIN (PM6).

Opções personalizadas

- AA = Painel padrão EZ-Zone PM
12 = Classe 1, div. 2 (não disponível com as opções "L" ou "M", ou com as saídas tipo E, H ou J).

CONHEÇA TAMBÉM...

REGISTRADORES



TRANSMISSORES E ISOLADORES



FORNOS DE CALIBRAÇÃO



CALIBRADORES



INFRAVERMELHOS



ANALISADORES DE GASES



acesse nosso site
www.ecil.com.br

Reservamo-nos o direito de efetuar mudanças nos catálogos sem aviso prévio .

Rodovia Raimundo Antunes Soares, 1315
18170-000 - Piedade/SP

Tel: 15 3244.8052 - e-mail: instrumentacao@ecil.com.br

www.ecil.com.br

PAG. 4/4 - SÉRIE EZ-Zone - 01



ECIL

temperatura industrial