

## EP 3

### Aplicação

O monitor de temperatura EP3 foi desenvolvido para:

- Monitorar 3 canais de temperaturas simultaneamente de transformadores a seco;
- Possui também 3 setpoints de temperaturas independentes para cada sensor que acionam 3 relés (NAF) de acionamento isolados para alarme, Trip (Desligamento), e acionamento de ventiladores;
- Possui também 1 relé (NAF) isolado para indicação de falhas no instrumento ou nos sensores (watchdog);
- Outra função relevante é uma memória volátil para armazenamento das máximas temperaturas alcançadas;
- De acordo com os padrões **ANSI 23/26/38/45/49/74/77/94**

### Principais Características



Cumprir com todos os níveis de exigência das normas IEC, DIN, IEEE e ABNT



3 canais de temperaturas para sensores PT100 (simultâneos).



Display de 3 ou 4 dígitos de LED de alta luminosidade



Saída digital RS-485 com protocolo Modbus-RTU e DNP 3.0 1-11-1



Temperatura de operação estendida: -40° a 85°C



- Possui 3 relés NAF utilizados para alarme, desligamento e ventilação.  
- Também possui 1 relé NAF para indicação de falhas (watchdog)



3 setpoints de temperatura independentes para cada sensor.



Armazena na memória as temperaturas máximas registradas por cada sensor

### Invólucro de Alumínio

O invólucro de alumínio possui elevada resistência mecânica e cria uma gaiola de Faraday que eleva a imunidade dos circuitos eletrônicos para casos de indução de ruído e descargas elétricas. O invólucro também atua como um dissipador de calor, estendendo a vida útil do IED.

### Display

Display de alta luminosidade permitindo ótima condição de visualização e leitura em LED com 3 ou 4 dígitos.

### Simple Configuração

Fácil configuração através do teclado no frontal do equipamento.

### PT100

Entrada compensada para sensores PT100 de 2 ou 3 fios para medição de temperatura nos enrolamentos.

### Qualidade

Seu hardware foi projetado para suportar severas condições de trabalho. O MasterTemp pode ser instalado diretamente em painéis de transformadores ou reatores, em subestações, plataformas Offshore ou indústrias químicas. Atende a todos os níveis de suportabilidade e confiabilidade de acordo com as normas IEC, DIN, IEEE e ABNT.



Trip



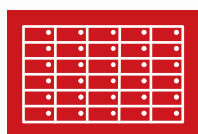
Scada



Sensor PT100

Sensor Pt100

Sensor Pt100



Alarmes



A Electron se reserva no direito de modificar quaisquer informações aqui contidas sem aviso prévio.

## Dados Técnicos

Tensão de Operação	24 a 275 Vdc/Vac e 50/60 Hz
Temperatura de Operação	-40°C a + 85°C / -10 a +70°C
Consumo	<15W
Entrada para Medição de Temperatura	Até 3 Sensores – PT100 à 0°C, 2 ou 3 fios <b>(EM 60751 – DIN 43700)</b>
Range de Medição	0° a 200°C ou -50°C a 250°C
Erro Máximo das Entradas de Medição	0.25% do fim da escala
Erro Máximo de saída analógica	0.25% do fim da escala
Contatos de Saída	4 (NAF) – Livres de Potencial
Potência Máxima de Chaveamento	70 W / 250 VA
Tensão Máxima de Chaveamento	250 Vac / 125 Vdc
Corrente Máxima de Condução	10 Amperes
Porta de Comunicação Frontal	USB 2.0 Tipo A Macho
Porta de Comunicação Serial	RS 485 – 2 fios (ANSI/TIA/EIA-485A)
Protocolo de Comunicação	Modbus RTU ou DNP 3.0-L1
Auto Baud Rate (Detecção automática de velocidade de rede)	2.400 a 57.600 bps
Caixa DIN IEC 61554	98x98x37 mm ou 98x98x57 mm
Fixação	Porta de painel com presilha de aço
Proteção	IP 40 (Frontal) e IP 20 (Conectores)

## Ensaios de Tipo Atendidos

- Tensão aplicada (IEC 60255-5): 2kV / 60 Hz / 1 min (contra terra);
- Impulso de tensão (IEC 60255-5): 1,2/50 µs / 5 kV / 3 neg e 3 pos / 5 s Intervalo;
- Descargas eletrostáticas (IEC 60255-22-2): Modo Ar = 8 kV / Modo de Contato = 6 kV;
- Imunidade a perturbação eletromagnética irradiada (IEC 61000-4-3): 80 a 1000 MHz / 10 V/m;
- Imunidade a transitórios elétricos rápidos (IEC 60255-22-4): Alim. / Entradas / Saídas = 4 kV / Comum 2 kV;
- Imunidade a sobretensões (IEC 60255-22-5): Fase/Neutro 1 kV, 5 por polar (±) - fase-terra/neutro-terra 2 kV, 5 por polar (±);
- Imunidade a perturbações eletromagnéticas conduzidas (IEC 61000-4-6): 0,15 a 80 MHz / 10 V/m;
- Ensaio climático (IEC 60068-21-14): -40 °C → + 85 °C / 72 horas;
- Resistência à vibração (IEC 60255-21-1): 3 eixos / 10 - 150 Hz / 2G / 160 min/eixo;
- Resposta à vibração (IEC 60255-21-1): 3eixos / 0,075 mm @ 10 - 58 Hz / 1G @ 58 - 150 Hz / 8 min / eixo