



S&E[®]

Instrumentos

Soluções em
medição,
controle e
automação
industrial

CONTADORES DIGITAIS PARA PAINEL

Contagem de produção, Totalização ou predeterminação



Diversos modelos com opções de totalizador perpétuo ou parcial, predeterminador de quantidades, contador duplo com totalizador integrado e contador com funções de comando de máquinas (desaceleração, parada, corte, botão de emergência, etc). Opção de contador especial para utilizar em processos com inversores de frequência.

- 4 ou 6 dígitos (9999 ou 999999 contagens)
- até 3 presets/ relés (disponibilidade de relés varia conforme o modelo)
- dimensões 48x96mm ou 96x96mm (para embutir em painel) e 165x420mm ou 165x600mm, com display gigante de 4" (102mm) para visualização a distância

TACÔMETROS E FREQUENCÍMETROS DIGITAIS PARA PAINEL

Medição de eventos por tempo



Efetuem a leitura de valores dentro de um intervalo de tempo. Ideais para medição de rotação, vazão, velocidade, produtividade, Hertz, etc.

- opção de atuar como indicador ou com 2 saídas para alarme de mínima e máxima
- tacômetros com opção de totalizador integrado de voltas, litros, metros, peças, etc
- modelos que operam com sensores de proximidade com 1 pulso por volta ou encoders
- frequencímetros com possibilidade de sinal de entrada onda quadrada ou senoidal
- dimensões 48x96mm (para embutir em painel) ou 165x420mm com display gigante de 4" (102mm) para visualização a distância

CRONÔMETROS E HORÍMETROS PARA PAINEL

Medição de tempo



Cronômetros com 6 dígitos para leitura de tempos de volta, produção, imersão, fornada, ruptura, detonação, etc. Entradas para diversos tipos de sensores e comandos individuais via bornes traseiros. Modelos para indicação ou com 2 ou 3 presets por saídas a relés.

Horímetros para totalização de horas com diversas opções de funcionamento - totalizador de horas, predeterminador com 2 ou 3 presets/ saídas a relés ou horímetro com totalizador integrado, ideal para controle de manutenção preventiva.

Dimensões: 48x96mm (para embutir em painel) e 165x420mm ou 165x600mm, com display gigante de 4" (102mm) para visualização a distância.

ENCODERS INCREMENTAIS

Sensor para movimentos rotativos ou lineares



Encoders incrementais com eixo sólido linha E30: até 1024 pulsos por rotação ou até 5120 pulsos por metro, com 3 canais de saída (A, B, Z) e opções de montagem com eixo frontal, eixo transversal (passante) ou tipo carrinho com rodas de medição.

Encoders incrementais com eixo sólido linha E60: até 1024 pulsos por rotação ou até 5120 pulsos por metro, com 6 canais de saída (A, A', B, B' e Z, Z') e opções de montagem com eixo frontal, eixo transversal (passante) ou tipo carrinho com rodas de medição.

Encoders incrementais com eixo vazado linha EV-90: resolução de 250 a 2048 pulsos por rotação, com 3 ou 6 canais de saída, diversas opções de diâmetro do eixo - desde 10mm até 1 1/8".

Os encoders S&E possuem disco ótico inquebrável, eixo em aço inoxidável diâmetro de 8mm, diversas opções de suportes de fixação e conexão por cabo ou conector.



VOLTÍMETROS E AMPERÍMETROS DIGITAIS PARA PAINEL

Medição de grandezas elétricas



Voltímetros e amperímetros com escalas desde milivolts ou microampéres até 750 Volts ou 30 Ampéres com sinal direto, ou maiores utilizando Shunt, transformador de corrente (TC) ou transformador de potencial (TP).

- fornecidos como indicador (sem set points) ou controlador com 1 ou 2 set points individuais com saídas a relé contatos SPDT (NA+NF)
- modelos com opção de saída analógica proporcional em corrente (0~20mA ou 4~20mA) ou tensão (0~5V, 1~5V, 0~10V ou 2~10V)
- opção de leitura em corrente contínua, AC RMS para ondas senoidais ou AC True RMS para formas de ondas diversas (quadrada, triangular e senoidal truncada)
- dimensões 72x72mm, 48x96mm ou 96x96mm para embutir em painel e 165x420mm ou 165x600mm, com display gigante de 4" (102mm) para visualização a distância

INDICADOR DE SINAIS DE PROCESSOS INDUSTRIAIS

Indicação de grandezas diversas através de sinais padronizados



Indicador especial para sinais de processo industriais padronizados em mA ou Volts, provenientes de transdutores de pressão, temperatura, peso, força, vazão, nível, distância, etc.

Fornecidos como indicador (sem set points) ou controlador com 1 ou 2 set points individuais com saídas a relé contatos SPDT (NA+NF), variáveis conforme o modelo.

Modelos com opção de saída analógica proporcional em corrente (0~20mA ou 4~20mA) ou tensão (0~5V, 1~5V, 0~10V ou 2~10V) com diversos tipos de funcionamento.

Dimensões 72x72mm e 48x96mm (para embutir em painel) e 165x420mm com display gigante de 4" (102mm) para visualização a distância.

OHMÍMETROS DIGITAIS

Medição de resistência



Destinado a medir resistência ôhmica em linhas de produção industrial, tais como resistências de aquecimento, reostatos e enrolamentos de motores e de bobinas em geral como válvulas solenóides, eletroímãs, ignição, etc.

- modelo MDR-E com display de 4 dígitos e opções de escalas: 0-4.000 Ω , 0-40.00 Ω , 0-400.0 Ω , 0-4000 Ω e 0-40.00k Ω com medição a 4 fios
- opção de fornecimento como indicador de resistência ou com 2 set points programáveis com saídas a relés de contatos SPDT e saída analógica opcional
- modelo MDR-4 fornecido apenas como indicador de resistência, com display de 4 ½ dígitos e escalas de 0,001 Ω até 1999.9 Ω
- dimensões 48x96mm

*Outros modelos especiais com compensação de temperatura do cobre sob consulta

DISPLAY PARA VISUALIZAÇÃO A LONGAS DISTÂNCIAS

Indicadores diversos com display de 4"



Com 4 ou 6 dígitos e display de 7 segmentos vermelho de alto brilho. Os dígitos possuem 102mm de altura, que permitem visualização a distância em aproximadamente 40 metros.

- efetua a medição direta através de sinais analógicos de sensores, sinais de processo padrão em Volts ou Miliampéres, sinais em forma de pulsos/ frequência ou sinais digitais em BCD
- possibilita a fixação em paredes, montados em tripés ou colunas; com roscas para fixação na parte superior e inferior da caixa
- dimensões 165x420x90mm (4 dígitos) ou 165x600x90mm (6 dígitos)
- as principais linhas de instrumentos S&E podem ser fabricadas neste modelo de indicador gigante, consulte-nos



PIRÔMETROS DIGITAIS PARA PAINEL

Medição de temperatura (painel)

Indicadores e/ ou controladores de temperatura para uso em painel com uma entrada para termopar ou termoresistência.

- faixa de medição de -200 a 1700°C, variável conforme o modelo escolhido
- somente indicação ou indicação e controle, com 1 ou 2 set points, ação ON-OFF, PD ou PD+PID
- para uso com sensor tipo K, J, S, T, e RTD PT100 Ohms
- dimensões: 72x72mm, 48x96mm ou 96x96mm (para embutir em painel) e 165x420mm com display gigante de 4" (102mm) para visualização a distância

*Características acima variáveis conforme o modelo

TERMÔMETROS PORTÁTEIS

Medição de temperatura (portátil)

Termômetro de uso geral modelo 1710K: para uso geral, com escala auto range de -70°C a 199.9°C e 200°C a 1250°C. Possui conector compensado tipo K que possibilita o uso de diversos tipos de pontas sensoras específicas para cada aplicação (sensor de imersão, inserção/ espeto, superfície tipo pastilha, superfície tipo lâmina ou sensor de gases/ ambiente).

Termômetro de precisão modelo 1720PT: destinado a medições que exigem baixa incerteza na leitura, com escala de -100.0 a +199.9°C. Disponível com 3 tipos de sensores de contato: sensor de imersão, sensor de gases/ ambiente e sensor de superfície.



ANEMÔMETROS ESTACIONÁRIOS

Medição de velocidade do vento

Anemômetro AN-1C: possui indicador digital para painel com 2 presets de velocidade do vento. Pode ser configurado para indicar em km/h, m/s ou knots (nós). Com alarme sonoro e saída analógica em 4 a 20mA ou 0 a 20mA configurável.

Anemômetro AN-2C: desenvolvido para atender a NR18 e NR12. Ideal para uso em guias, guindastes, pórticos, etc. A unidade sinalizadora possui indicação sonora, indicação visual por lâmpadas led e 2 relés SPDT.

Anemômetro AN-3D: o anemômetro Wireless AN-3D opera via rádio transmissor, ideal para guias e guindastes por não utilizar fios. Indica a velocidade do vento, direção (se vendido com anemoscópio), temperatura e umidade relativa do ar. Possui unidade transmissora com célula solar que recarrega a bateria interna, 2 saídas a relés programáveis com aviso sonoro, 2 saídas analógicas e saída serial RS-485 Modbus.

Anemômetro AN-4A: sensor sem display, para aplicações que não necessitem ler a velocidade no local da medição. Com saída analógica isolada em opções de tensão ou corrente proporcional a velocidade do vento.

Anemômetro AN-5A: para uso em plataformas de trabalho em altura ou cestos suspensos. Possui bateria interna recarregável por célula solar (não precisa ser alimentado pelo equipamento de guindar), alarme visual e sonoro e suporte de fixação.

Todos os anemômetros possuem unidade sensora com 3 pás de alumínio pintadas com epóxi eletrostático, rotor e eixo em aço inox e encoder de alta durabilidade. Consulte suportes de fixação.

