



PRESSÃO • NÍVEL • FLUXO • TEMPERATURA
CONTROLADORES • INDICADORES



Instrumentation

Soluções Tecnológicas



www.instrumentation.com.br



A Instrumentation Soluções Tecnológicas nasceu a partir da união do *know-how* de seus fundadores com o objetivo de construir uma empresa de vanguarda por seus produtos e serviços, buscando a cada dia melhorar a confiança com os nossos clientes e parceiros.

Estes realizaram trabalhos por mais de 30 anos em empresas de diversos segmentos como químico, alimentício, farmacêutico, petroquímico, siderúrgico, óleo e gás, cimenteira, sucro-energético, papel e celulose, mineração entre outros.

Atuamos no ramo de instrumentação industrial, fornecendo soluções para medição de nível, fluxo, temperatura, pressão e controle de processos.

A Instrumentation visa buscar qualidade em todos os processos existentes, objetivando sempre a melhoria contínua em todas as tarefas que agreguem valor ao produto ou serviço, dando ênfase constante a participação de cada colaborador e ao trabalho em equipe.



SÉRIE TP 1000

Transmissor de Pressão e Nível

Os transmissores de pressão da família TP 1000 são projetados para uso em ambientes industriais, oferecendo medição confiável, precisa e estável de líquidos, gases e vapores.

Construção compacta, robusta e de fácil instalação, além da boa precisão, são algumas das características que completam os transmissores para atender aos requisitos dos processos industriais mais críticos.

- Faixa de pressão -1 a 1000 bar;
 - Exatidão de $\pm 0,2\%$;
 - Sinal de saída 4... 20mA;
- Conexão elétrica DIN 43650 ou M12;
- Temperatura de operação de -20 a 85 °C;
 - Sobrepressão 2x FE;
 - Material do corpo em aço inox 304;
 - Material da membrana em aço inox 316;
- Estabilidade térmica à longo prazo $\leq 0,2\%$ FE/ano;
- Fluido de enchimento em silicone ou óleo de oliva;
 - Grau de proteção IP65;
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI;
 - Protocolo HART® (Opcional);
 - Selo Remoto (Opcional);



TPD 1004 E 1005

Transmissor de Pressão e Nível

Os transmissores de pressão diferencial TPD 1004 e 1005 são projetados para uso em ambientes industriais, oferecendo medição de pressão diferencial com excelente precisão e repetibilidade.

O modelo TPD 1004 é ideal para aplicações em pressão diferencial até 25 bar, além de permitir excelente estabilidade térmica a longo prazo.

Composto por sensor piezoresistivo com preenchimento em silicone de alta sensibilidade, o TPD 1005 é a solução ideal para medição diferencial de ar, podendo ser fabricado com ranges de 0 a 0,01 bar e 0 a 6 bar.

- Faixa de pressão 0 a 25 bar (TPD 1004);
 - 0 a 6 bar (TPD 1005);
 - Exatidão de $\pm 0,5\%$;
 - Sinal de saída 4... 20mA;
- Temperatura de operação de -20 a 85 °C;
 - Sobrepressão 3x FE;
- Estabilidade térmica à longo prazo 0,3% FE/ano;
- Fluido de enchimento em silicone ou óleo de oliva;
 - Grau de proteção IP65;
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI;



TPI 1012

Transmissor de Pressão e Nível com Hart®



O TPI 1012 é um transmissor de pressão ideal para uso em ambientes industriais de condições críticas, oferecendo medição altamente confiável, precisa e estável de líquidos, gases e vapores.

Possui incorporado um display rotativo de 5 dígitos com tecnologia Backlight, facilitando o ajuste local. Este equipamento dispõe de protocolo Hart® que permite fácil acesso as configurações, testes e todos os parâmetros do transmissor.

- Faixa de pressão -1 a 1000 bar;
- Exatidão de $\pm 0,1\%$;
- Sinal de saída 4... 20mA;
- Temperatura de operação de - 20 a 85 °C;
- Sobrepressão 2x F.E;
- Material do corpo em aço inox 316;
- Material da membrana em aço inox 316;
- Estabilidade térmica à longo prazo 0,2% F.E/ano;
- Fluido de enchimento em silicone ou óleo de oliva;
- Grau de proteção IP66 ou IP67;
- Protocolo HART;
- Selo Remoto (Opcional);
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI.

HART
COMMUNICATION PROTOCOL



04

TPI 1015

Transmissor de Pressão e Nível com Hart®



O TPI 1015 é um transmissor de pressão ideal para uso em ambientes industriais de condições críticas, oferecendo medição altamente confiável, precisa e estável de líquidos, gases e vapores.

Possui incorporado um display rotativo de 5 dígitos com tecnologia Backlight, facilitando o ajuste local. Este equipamento dispõe de protocolo Hart® que permite fácil acesso as configurações, testes e todos parâmetros do transmissor.

- Faixa de pressão -1 a 1000 bar;
- Exatidão de $\pm 0,1\%$;
- Sinal de saída 4... 20mA;
- Display de 5 dígitos com backlight;
- Temperatura de operação de - 20 a 85 °C;
- Sobrepressão 2x F.E;
- Tempo de resposta 100 ms;
- Material da membrana em aço inox 316;
- Estabilidade térmica à longo prazo $\leq 0,1\%$ F.E/ano;
- Fluido de enchimento em silicone ou óleo de oliva;
- Grau de proteção IP67;
- Rangeabilidade 10:1;
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI;

HART
COMMUNICATION PROTOCOL

TP-C 1032

Transmissor de Pressão e Nível

Composto por um sensor capacitivo cerâmico de alta precisão e robustez, o TP-C 1032 é o transmissor de pressão mais indicado para uso em ambientes industriais de severas condições, oferecendo medição altamente confiável e precisa de líquidos, gases e vapores. Devido as características construtivas, o TP-C 1032 propicia ótima resistência a ataques químicos, encrustações e imunidade a interferência eletromagnética garantindo a segurança do processo.

- Faixa de pressão -1 a 40 bar;
 - Exatidão de $\pm 0,2\%$;
- Sinal de saída 4... 20mA;
 - Conexão elétrica M12;
- Temperatura de operação de -20 a 85 °C;
 - Sobrepressão 2x FE;
- Material do corpo em aço inox 316;
 - Membrana cerâmica capacitiva;
- Estabilidade térmica à longo prazo $\leq 0,2\%$ FE/ano;
 - Grau de proteção IP67;
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI;
 - Protocolo HART® (Opcional);



TPI-C 1032

Transmissor de Pressão e Nível com Hart®

Composto por um sensor capacitivo cerâmico de alta precisão e robustez, o TPI-C 1032 é o transmissor de pressão inteligente adequado para uso nos ambientes industriais mais exigentes, oferecendo também medição altamente confiável e precisa de líquidos, gases e vapores.

Possui incorporado um display rotativo de 5 dígitos com tecnologia Backlight, facilitando o ajuste local. Este equipamento dispõe de protocolo Hart® que permite fácil acesso as configurações, testes e todos parâmetros do transmissor.

- Faixa de pressão -1 a 40 bar;
 - Exatidão de $\pm 0,1\%$;
- Sinal de saída 4... 20mA;
 - Display de 5 dígitos com backlight;
- Temperatura de operação de -20 a 85 °C;
 - Sobrepressão 2x FE;
- Tempo de resposta 100 ms;
 - Membrana cerâmica capacitiva;
- Estabilidade térmica à longo prazo $\leq 0,1\%$ FE/ano;
 - Grau de proteção IP66;
 - Rangeabilidade 10:1;
 - Protocolo Hart®;
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI;



TH 1001

Transmissor de Nível Hidrostático

O transmissor de nível submersível TH 1001 é a solução apropriada para medição de nível hidrostático de líquido por meio de um sensor piezoresistivo. Ideal para aplicações em usinas hidrelétricas na medição de nível jusante e montante, estação de tratamento de água e esgotos, poços e tanques não pressurizados.

Pode ser fabricado em haste rígida (até 3m) ou cabo em Poliuretano para comprimentos maiores; ambos com compensação de pressão atmosférica, além de proteção contra surtos.

- Faixa de pressão de 0 a 500 mCA;
- Exatidão de $\pm 0,2\%$;
- Sinal de saída 4... 20mA;
- Temperatura de operação de - 20 a 85 °C;
- Sobrepressão 2x F.E;
- Material do corpo em aço inox 304;
- Material da membrana em aço inox 316;
- Estabilidade térmica à longo prazo $\leq 0,2\%$ F.E/ano;
- Fluido de enchimento em silicone ou óleo de oliva;
- Grau de proteção IP68;
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI;
- Protocolo HART® (Opcional);

HART
COMMUNICATION PROTOCOL



06

THI 1001

Transmissor de Nível Hidrostático com Hart®

O transmissor THI 1001 é indicado para medição de nível hidrostático de líquido. Ideal para aplicações em usinas hidrelétricas na medição de nível jusante e montante, estação de tratamento de água e esgotos, poços e tanques não pressurizados.

Possui incorporado um display rotativo de 5 dígitos com tecnologia Backlight facilitando o ajuste local. O protocolo Hart® permite fácil acesso as configurações, testes e todos os parâmetros do transmissor. Pode ser fabricado em haste rígida (até 3m) ou cabo em Poliuretano para comprimentos maiores; ambos com compensação de pressão atmosférica, além de proteção contra surtos.

- Faixa de pressão de 0 a 500 mCA;
- Exatidão de $\pm 0,1\%$;
- Sinal de saída 4... 20mA;
- Display de 5 dígitos com backlight;
- Temperatura de operação de - 20 a 85 °C;
- Sobrepressão 2x F.E;
- Tempo de resposta 100 ms;
- Material da membrana em aço inox 316;
- Estabilidade térmica à longo prazo $\leq 0,1\%$ F.E/ano;
- Fluido de enchimento em silicone ou óleo de oliva;
- Grau de proteção IP68;
- Rangeabilidade 10:1;
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI;

HART
COMMUNICATION PROTOCOL



TH-C 1032

Transmissor de Nível Hidrostático

Possui um sensor capacitivo cerâmico de alta precisão e robustez, o que torna o TH-C 1032 a solução apropriada para medição de nível hidrostático de líquidos para aplicações em usinas hidrelétricas na medição de nível jusante e montante, estação de tratamento de água e esgotos, poços e tanques não pressurizados.

Pode ser fabricado em haste rígida (até 3m) ou cabo em Poliuretano para comprimentos maiores; ambos com compensação de pressão atmosférica, além de proteção contra surtos.

- Faixa de pressão -1 a 40bar;
 - Exatidão de $\pm 0,2\%$;
 - Sinal de saída 4... 20mA;
- Temperatura de operação de - 20 a 85 °C;
 - Sobrepressão 2x F.E;
- Material do corpo em aço inox 316;
 - Membrana cerâmica capacitiva;
- Estabilidade térmica à longo prazo $\leq 0,2\%$ F.E / ano;
 - Grau de proteção IP68;
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI;
 - Protocolo HART® (Opcional);



THI-C 1032

Transmissor de Nível Hidrostático

O THI-C possui um sensor capacitivo cerâmico de alta precisão e robustez tornando-o adequado para medição de nível hidrostático de líquidos. Ideal para aplicações em usinas hidrelétricas na medição de nível jusante e montante, estação de tratamento de água e esgotos, poços e tanques não pressurizados.

Possui incorporado um display rotativo de 5 dígitos com tecnologia Backlight facilitando o ajuste local. O protocolo Hart® permite fácil acesso as configurações, testes e todos os parâmetros do transmissor.

Pode ser fabricado em haste rígida (até 3m) ou cabo em Poliuretano para comprimentos maiores; ambos com compensação de pressão atmosférica, além de proteção contra surtos.

- Faixa de pressão -1 a 40 bar;
 - Exatidão de $\pm 0,1\%$;
 - Sinal de saída 4... 20mA;
- Display de 5 dígitos com backlight;
- Temperatura de operação de - 20 a 85 °C;
 - Sobrepressão 2x F.E;
- Tempo de resposta 100 ms;
- Material da membrana cerâmica capacitiva;
- Estabilidade térmica à longo prazo $\leq 0,1\%$ F.E/ano;
 - Grau de proteção IP68;
 - Rangeabilidade 10:1;
 - Protocolo Hart®;
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI;



SÉRIE RL 1050

Transmissor de Nível por Radar

Os radares da linha RL1050 foram produzidos para medição de nível sem contato direto com o produto. A eletrônica incorporada no cabeçote possui um avançado microcontrolador e uma exclusiva tecnologia de processamento de detecção de Eco, garantindo a utilização em diversas aplicações e condições de processo.

- Precisão $\pm 10\text{mm}$;
- Sinal de saída 4... 20mA;
- Temperatura de operação de $- 40$ a $85\text{ }^\circ\text{C}$;
- Frequência de trabalho de 26 Ghz;
- Conexão elétrica M20x1,5 ou 1/2" NPT;
- Pressão trabalho de 0 a 3 bar;
- Grau de proteção IP66 ou IP67;
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI;



SÉRIE RG 1050

Transmissor de Nível por Radar Onda Guiada

Os radares da linha RG 1050 foram produzidos para medição de nível com contato direto com o produto. A eletrônica incorporada no cabeçote possui um avançado microcontrolador e uma exclusiva tecnologia de processamento de detecção de Eco, garantindo a utilização em diversas aplicações e condições de processo.

- Precisão $\pm 10\text{mm}$;
- Sinal de saída 4... 20mA;
- Temperatura de operação de $- 40$ a $85\text{ }^\circ\text{C}$;
- Conexão elétrica M20x1,5 ou 1/2" NPT;
- Frequência de trabalho de 26 Ghz;
- Pressão trabalho de 0 a 3 bar;
- Grau de proteção IP66 ou IP67;
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI;



SÉRIE UL 1000

Transmissor de Nível por Ultrassom

Os medidores ultrassônicos da linha UL 1000 foram produzidos para medição de nível sem contato direto com o produto. A eletrônica incorporada no cabeçote possui um avançado microcontrolador e uma exclusiva tecnologia de processamento de detecção de Eco, garantindo a utilização em diversas aplicações e condições de processo.

- Precisão $\pm 10\text{mm}$;
- Sinal de saída 4... 20mA;
- Temperatura de operação de $- 40$ a $85\text{ }^\circ\text{C}$;
- Conexão elétrica M20x1,5 ou 1/2" NPT;
- Frequência de trabalho de 35 kHz;
- Pressão trabalho de 0 a 1 bar;
- Grau de proteção IP66 ou IP67;
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI;



TC 1420

Transmissor de Nível Capacitivo

O transmissor de nível capacitivo TC 1420 é a solução ideal para medição de materiais sólidos e/ou líquidos. A eletrônica incorporada no cabeçote fornece uma saída analógica de 4...20mA proporcional ao nível do produto no processo.

Pode ser fabricado em haste rígida (até 3m) ou cabo em Poliuretano para comprimentos maiores; ambos com compensação de pressão atmosférica, além de proteção contra surtos. O TC 1420 destaca-se também pelo fácil ajuste de 4... 20mA (zero e span) e pela alta sensibilidade, permitindo uma medição precisa e confiável para os mais diversos tipos de produtos.

- Pressão de operação -1 a 10 kgf/cm²;
- Saída analógica de 4...20mA;
- Ajuste de Zero, Span e sensibilidade;
- Cabeçote em alumínio com haste rígida ou cabo em aço inox;
- Pode ser aplicada em tanques metálicos e não-metálicos ;
- Pode ser aplicadas em altas temperaturas;
- Grau de proteção IP66;
- Indicação remota (Opcional);



Detecção de Nível

09

CC 1700

Chave de Nível Capacitiva

A chave capacitiva CC 1700 é ideal para detecção de materiais diversos. Imune a incrustação, a CC 1700 pode ser utilizada em diversos tipos de produtos, tais como líquidos, sólidos ou pastosos.

- Pressão de operação -1 a 10 kgf/cm²;
- Saída a relé 1 SPDT 5A - 240 Vca;
- Temperatura de operação - 10 a 70 °C;
- Alimentação 24 Vcc;
- Consumo 2 VA;
- Delay 1 a 5 seg;
- Grau de proteção IP66;
- Material do sensor em PTFE;
- Constante dielétrica $\epsilon r > 1$;



CNC 1150

Chave de Nível Condutiva

A chave de nível condutiva modelo CNC 1150 foi projetada para controlar nível diferencial ou pontual de líquidos condutivos. Possui eletrônica incorporada no cabeçote, eliminando a necessidade de um transdutor remoto.

Pode ser fabricado em haste rígida (até 3m) ou cabo em Poliuretano para comprimentos maiores; ambos com compensação de pressão atmosférica, além de proteção contra surtos. Suporta pressão de processo de - 1 à 10 kgf/cm² e temperaturas de -10 à 80°C para o modelo padrão ou temperatura de até 200°C para versão customizada.

- Pressão de operação -1 a 10 kgf/cm²;
- Saída a relé 1 SPDT 5A - 240 Vca;
- Temperatura de operação - 10 a 80 °C;
- Alimentação 24 Vcc;
- Consumo 2 VA;
- Delay 1 a 10 seg;
- Grau de proteção IP66;
- Material do sensor em aço inox 316;



10

CNC-R 1150

Chave de Nível Condutiva Remota

A chave de nível condutiva modelo CNC-R foi projetada para controlar nível diferencial ou pontual de líquidos condutivos. O sinal do sensor é enviado para um transdutor e convertido numa saída a relé do tipo SPDT. Pode ser fabricada com ou sem cabeçote, em haste rígida (até 6 m) ou cabo para comprimentos maiores. Suporta pressão de processo de - 1 à 10 kgf/cm² e temperaturas de -10 à 80°C para o modelo padrão ou temperatura de até 200°C para versão customizada.

- Pressão de operação -1... +10 kgf/cm²;
- Saída a relé 1 SPDT 5A - 240 Vca;
- Temperatura de operação - 10 a 80 °C;
- Alimentação 24 Vcc;
- Consumo 2 VA;
- Delay 1 a 10 seg;
- Grau de proteção IP66;
- Material do sensor em aço inox 316;



CV 2100

Chave de Nível Vibratória por Barra

A chave de nível vibratória por barra modelo CV 2100 é ideal para detecção de materiais diversos. Imune a incrustação, a chave de nível pode ser utilizada em diversos tipos de produtos, tais como, granular, arenosos e pó alimentícios.

- Pressão de operação -1 a 10 kgf/cm²;
- Saída a relé 1 SPDT 5A - 240 Vca;
- Temperatura de operação - 10 a 80 °C;
- Alimentação 20 a 250 Vca/Vcc - 50 a 60 Hz;
 - Consumo 2 VA;
 - Delay 1 a 10 seg;
 - Grau de proteção IP66;
- Material do sensor em aço inox 316;



MCV 2800

Chave de Nível Vibratória por Garfo

A série de chaves vibratórias MCV 2800 é a solução ideal para muitas aplicações de detecção de nível pontual, pois não são afetadas pela mudança da constante dielétrica ou da condutividade do produto.

Quando submergida ao meio, a frequência de vibração do diapasão é alterada e esta mudança é detectada pela unidade eletrônica e convertida em uma saída, podendo ser relé ou PNP/NPN.

- Pressão de operação -1 a 40 kgf/cm²;
- Saída a relé ou PNP/NPN;
- Temperatura de operação - 40 a 100 °C;
- Alimentação 20 a 250 Vca/Vcc - 50 a 60 Hz;
 - Grau de proteção IP65 ou IP67;
- Material do sensor em aço inox 316;



ST 1100

Sensor de Temperatura

Fabricado em aço inox e de excelente precisão, pode ser usado para as mais diversas aplicações para medição de temperatura.

Possui bulbo de platina Pt100 a 3 fios e isolamento interno mineral, proporcionando boa transferência de calor e protegendo o sensor contra choques mecânicos.

- Pressão de operação -1 a 10 kgf/cm²;
- Exatidão $\pm 0,2\%$;
- Temperatura operação - 200 a 600 °C;
- Temperatura ambiente - 20 a 85 °C;
- Material do corpo em aço inox 304;
- Bulbo de platina, classe A;
- Estabilidade térmica à longo prazo $\leq 0,2\%$ F.E / ano;
- Grau de proteção IP66;

12

TT 1100

Transmissor de Temperatura

Fabricado em aço inox e de excelente precisão, pode ser utilizado para as mais diversas aplicações para medição de temperatura.

Possui bulbo de platina Pt100 a 3 fios e isolamento interno mineral, proporcionando boa transferência de calor e protegendo o sensor contra choques mecânicos.

- Pressão de operação -1 a 10 kgf/cm²;
- Exatidão de $\pm 0,2\%$;
- Sinal de saída 4... 20mA;
- Temperatura operação - 200 a 600 °C;
- Temperatura ambiente de - 20 a 85 °C;
- Material do corpo em aço inox 304;
- Bulbo de platina, classe A;
- Estabilidade térmica à longo prazo $\leq 0,2\%$ F.E/ano;
- Grau de proteção IP65;
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI;

TTI 1100

Trasmissor de Temperatura

O transmissor de temperatura inteligente TTI 1100 possui eletrônica com display no cabeçote, com tecnologia backlight, permitindo a visualização da leitura em ambientes com baixa luminosidade.

Fabricado em aço inox e de excelente precisão, pode ser usado para as mais diversas aplicações para medição de temperatura.

Possui bulbo de platina Pt100 a 3 fios e isolamento interno mineral, proporcionando boa transferência de calor e protegendo o sensor contra choques mecânicos.

- Pressão de operação -1 a 10 kgf/cm²;
 - Exatidão de $\pm 0,2\%$;
 - Sinal de saída 4... 20mA;
- Temperatura operação - 200 a 600 °C;
- Temperatura ambiente de - 20 a 85 °C;
 - Material do corpo em aço inox 304;
 - Display com Backlight;
 - Grau de proteção IP66;
 - Protocolo HART®;
- Proteção contra Inversão de Polaridade e EMI;



TTM 1000

Termopar

Os termopares da série TTM 1000 são sensores de temperatura que podem ser aplicados em uma ampla gama de temperatura nos mais diversos processos industriais.

Para se adequar a qualquer processo, o termopar pode ser customizado de acordo com o tipo (J, K, T, E, N, R, S, B), material do corpo, conexão ao processo, comprimento de inserção e poço de proteção.



Série CTB 1130

Conversor de Temperatura



Os conversores de temperatura são configuráveis e de alta precisão. Convertem diversos tipos de sinais para uma saída analógica 4... 20mA. Pode sair de fábrica configurado ou sua configuração pode ser feita pelo próprio usuário através de um PC, mediante aquisição do módulo de comunicação.

- Entradas: Termopar, Termorresistência, Ohms , mV;
- Range de medição configurável;
- Sinal de Saída 4... 20mA;
- Compensação interna da junta fria;
- Sinal de falha do sensor ou curto-circuito;
- Alimentação 7,5 a 45Vcc (dois fios);
- Calibração, configuração e monitoramento via configurador USB ou HART®;



14

Série CT 1130

Conversor de Temperatura



Os conversores de temperatura são configuráveis e de alta precisão. Convertem diversos tipos de sinais para uma saída analógica 4... 20mA. Pode sair de fábrica configurado ou sua configuração pode ser feita pelo próprio usuário através de um PC, mediante aquisição do módulo de comunicação. Sua fixação pode ser feita em trilho DIN.

- Entradas: Termopar, Termorresistência, Ohms , mV;
- Range de medição configurável;
- Saída 4... 20mA;
- Compensação interna da junta fria;
- Sinal de falha do sensor ou curto-circuito;
- Alimentação 7,5 a 45Vcc (dois fios);
- Calibração, configuração e monitoramento via configurador USB ou HART®;



CFT 1500 Chave Thermal

A CFT 1500 foi projetada para detectar fluxo de líquidos e gases em tubulações ou dutos. Funciona pelo princípio de dispersão térmica, onde a transferência de calor entre o sensor e o meio depende da variação de velocidade do fluido. Detectado essa variação de fluido, a CFT indica através de bar-graph e fornece saída digital do tipo PNP ou relé.

- Pressão de trabalho -1 a 100 kgf/cm²;
- Faixa de medição 1 a 150cm/s (água), 3 a 300cm/s(óleo);
 - Alimentação 24Vcc ± 10%;
 - Sinal de saída: Relé, PNP, NPN;
 - Tempo de resposta 1 a 15s;
 - Grau de proteção IP67;
- Temperatura operação -20 a 80 °C (Opcional -20 a 120 °C);
 - Material construtivo em aço inox;
 - Indicação 6 LEDs;



Aquisitor de Dados e Supervisório

Série ADS 1202

Aquisitor de Dados e Supervisório

O ADS 1202 é um aquisitor de dados padrão altamente versátil, que possibilita o registro e monitoramento das variáveis analógicas em um computador ou no próprio instrumento, sendo tipicamente feito através de um sistema supervisório ou do software Masterlogger que acompanha o produto.

- 8 Entradas Configuráveis: Termopar: J, K, B, R, S, T, N, E / Termorresistência: Pt-100;
- Linear: 0-20mA, 4-20mA, 0-10Vcc, 0-5Vcc, 1-5Vcc, 0-60mVcc, +/-10Vcc, +/-5Vcc, +/-60mVcc);
 - Exatidão de Leitura +/- 0,3% F.E. +/- 1 dígito a 25°;
 - Estabilidade Térmica 50 ppm;
 - Conversor A/D 16 bits de resolução;
 - Leitura 170ms / 8 canais;
 - Alarme 2 saídas a relé SPST 3A;
 - Comunicação Serial: RS485 - MODBUS (isolada);
- Software Monitoramento e configuração: MASTERLOGGER (acompanha o produto);
 - Alimentação 85 a 265Vca/Vcc;



Série IC 1300/1400/1500

Controlador e Indicadores Microprocessados

Fabricados no Brasil, os controladores e indicadores microprocessados para temperatura e demais grandezas industriais, atendem desde os mais simples processos até processos complexos e críticos, onde a alta precisão e confiabilidade são essenciais.



- Entrada de sinais (isolada) para termopares, termorresistência, tensão e corrente;
- Programação de rampas e patamares com 81 segmentos distribuídos em até 50 programas;
- Algoritmo PID com ANTI-WINDUP e ANTI-RESET e Lógica FUZZY;
- Linearização de sinais especiais com até 21 pontos configuráveis;
- Escala quadrática para leitura;
- Saída de controle universal, isolada e selecionável: relé, linear ou pulso;
- Retransmissão linear isolada para leitura PV, set-point SP ou controle MV;
- Três saídas de alarme configuráveis;
- Tecla de função dedicada ao operador;
- Proteção de parâmetros de até seis níveis;
- Detecção de falha de sensor e atuador;
- Alimentação 85 a 265Vac/Vcc ou 10 a 30Vac/Vcc;

Contadores e Temporizadores

Série CMT 1300 e 1500

Contadores, Multifunções e Temporizadores

Os contadores, temporizadores e multifunções, foram desenvolvidos para atender as mais variadas aplicações industriais, de maneira simples e objetiva, em um produto compacto e flexível. O display dedicado com seis dígitos grandes e de alto brilho facilita a leitura e interpretação das sinalizações.



- Modos de operação: Temporizador, Temporizador Cíclico, Contador, Totalizador e Velocímetro;
- Tipo de entrada selecionável via parâmetro: NPN ou PNP;
- Quatro entradas digitais;
- Duas saídas (relé/relé);
- Fonte de alimentação para sensores;
- Tecla de função dedicada ao operador;
- Display duplo de seis dígitos;
- Tecla de função dedicada ao operador;
- Memória de contagem e temporização na desenergização;
- Ponto decimal configurável;
- Display duplo de seis dígitos;
- Erro máximo de Temporização 0,004% (da leitura);
- Erro máximo de indicação de velocidade 0,04% (da leitura);
- Alimentação 85 a 265Vca/Vcc ou 24Vcc $\pm 10\%$;

IS 1420 E 2420 Isolador Galvânico

Os isoladores de sinais IS 1420 e IS 2420 são ideais para operar transmissores de corrente de 4 a 20 mA e fornecer uma saída isolada galvanicamente para equipamento de controle, garantindo precisão e segurança do sinal. O isolamento galvânico elimina os loops de terra, ruído e bloqueiam transientes melhorando a estabilidade do sistema.

Podem ser utilizados na aplicação do loop de saída do circuito. Dessa forma podem alimentar os dois fios do instrumento do sistema e receber o sinal de 4... 20 mA que pode isolar a saída para PLC ou DCS e até sistemas de indicação como datalogger e indicadores, sem alimentação independente.



- Alta tensão de isolamento - 3000 Vcc/60s;
- Resistência de isolamento - 100MΩ/500 Vcc;
 - Alta precisão - 0,3% F.E;
 - Alta linearidade - 0,1% F.E;
- Baixo coeficiente de temperatura - 35 PPM/°C;
- Temperatura de Operação -25°C a +71°C;
 - MTBF > 500.000 horas;

Comunicadores Software

CONF HART Interface Hart

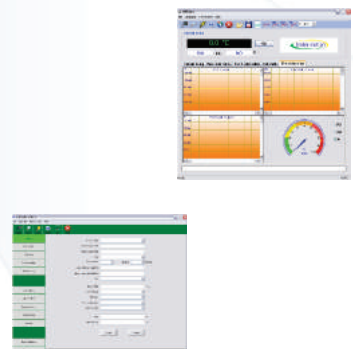
O CONF HART é uma interface de configuração para os transmissores com protocolo HART®. É utilizado junto com o software de configuração Htemp e Hpress para configuração dos transmissores.

Para sua instalação, a interface de comunicação CONF HART deve ser conectada à porta USB.



Htemp & Hpress Software de configuração Pressão e Temperatura

Os softwares Htemp e Hpress possibilita fácil configuração e monitoramento de instrumentos de campo com a capacidade de analisar dados e modificar o desempenho dos instrumentos. Transforma seu computador pessoal em uma plataforma rápida de configuração para dispositivos HART® através das interfaces CONF USB e CONF HART.



Engenharia de Aplicação

A Instrumation dispõe de profissionais capacitados em diversos processos que podem contribuir valiosamente com sua experiência. Nossa empresa sendo fornecedora e fabricante de instrumentos, possui total domínio da melhor solução para o processo.



Treinamento

Nosso treinamento abrange dos aspectos básicos aos mais específicos dos equipamentos de nossa empresa, bem como as tecnologias aplicadas aos projetos e processos. Na posição de fabricante de produtos e fornecedor de soluções, temos total condição de oferecer treinamentos direcionados para manutenção, para atender necessidades de sua equipe e/ou planta. Contamos com a flexibilidade de realizar os treinamentos in loco ou em nossas dependências.



18

Garantia Assegurada

Asseguramos total garantia de nossos equipamentos contra qualquer defeito de material ou processo de fabricação pelo período de 18 meses.



Assistência Técnica

No intuito de um pronto atendimento, a Instrumation dispõe de um serviço de assistência técnica, assegurado por profissionais experientes.

As solicitações de atendimento podem ser realizadas através dos contatos:

 **11.98222-9215**

 **suporte@instrumation.com.br**

 **suporte instrumation**

 **www.instrumation.com.br**





Instrumentation
Soluções Tecnológicas

vendas@instrumentation.com.br