

LD20

Transmissor de Pressão Digital de Alta Precisão EX

CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Transdutor piezo-resistente industrial robusto
- Certificado para uso em locais perigosos
- Em conformidade com MID Welmec 8.8
- Interface RS-485 industrial inteligente, livre de distúrbios externos
- Potência ultrabaixa, otimizada para aplicações alimentadas por bateria
- Eletrônica de sensor hermeticamente protegida
- Extremamente resistente a influências ambientais
- Carcaça ultra compacta e robusta em aço inoxidável
- Nenhum equipamento eletrônico externo para compensação ou processamento de sinal
- Extremamente precisa, excepcional por muito tempo estabilidade a longo prazo, sem histerese
- Faixa de pressão de 1 bar a 1000 bar

O LD20 é um transmissor de pressão inteligente de alta precisão e especialmente projetado para trabalhar com a família de corretores de volume MICRO-Z.

O LD20 apresenta uma combinação única que consiste em um transdutor de pressão industrial extremamente robusto e na popular interface industrial RS-485.

O transmissor LD20 possui um núcleo de processamento digital de sinal incorporado (DSP) sem precedentes para a compensação e normalização dos valores de saída.

Tecnologia

O LD20 é baseado na tecnologia Chip-In-Oil (CIO). Possui carcaça de aço inoxidável soldada a laser e pode ser igualmente representativa para baixa potência e baixa tensão.

A carcaça é hermeticamente fechada, cheia de óleo e constrói uma gaiola de Faraday com capacitores de passagem em torno de toda a eletrônica. A interface digital dos eletrônicos com dupla informação de pressão e temperatura.

Interface

O transdutor de pressão digital de alta precisão é acoplado a um micro controlador de potência ultra baixa e alta performance, que fornece interface entre o transdutor e o mundo externo. A estrutura digital completa elimina possíveis fontes de erro, como amplificação, conversão analógica para digital, calibração e coeficientes de temperatura.

Uma interface RS-485 industrial robusta fornece comunicações digitais multiponto. Esse sistema BUS permite a conexão de múltiplos transmissores (escravos) às mesmas linhas de comunicação e interconectividade a longa distância.

Conexão Elétrica

Para transmissores equipados com um plugue, use apenas o plugue do contador correspondente e a vedação (ambos incluídos na entrega).



Certifique-se de que, para o EPL Ga (zona 0), a relação de massa do material do conector consista em não mais que 10% de alumínio e não mais que 7,5% de magnésio e titânio, resp. zircão. A proteção na versão com plugue é garantida apenas com o selo montado entre o plugue e o contra plugue.

Instalação

Passa o cabo de saída do sensor para um compartimento de conexão seca.

Serviço

O LD20 é livre de manutenção. O ciclo de recalibração depende das condições da aplicação. O ciclo de verificação de calibração recomendado é de 2 anos.

Instruções gerais de segurança

Este produto deve ser instalado apenas por pessoal autorizado. Ao instalar e operar o transmissor de pressão, deve-se prestar atenção aos regulamentos nacionais de segurança correspondentes e aos regulamentos do país relativos à aplicação do Ex. Monte apenas os transmissores de pressão em sistemas não pressurizados. Em faixas de pressão > 30 bar, as conexões de pressão podem mostrar óleo hidráulico residual. Proteja o diafragma contra danos. Observe também a planilha de dados correspondente.

Condições especiais para uso seguro

Os circuitos de alimentação e saída intrinsecamente seguros são galvanicamente conectados. Os valores máximos de tensão, corrente e potência não podem ser excedidos para qualquer combinação de circuitos elétricos conectados ao transmissor. A resistência dielétrica padrão em relação à carcaça de metal é de 1000 V.

Se o transmissor estiver instalado na zona 0, garanta proteção adequada contra raios e sobretensão. É preferível aterrar a blindagem do cabo em um lado na faixa de segurança (consulte EN 60079-14). No transmissor com uma saída de cabo, a blindagem é conectada à caixa. Ao conectar simultaneamente o alojamento e a blindagem do cabo à terra, você exclui a possibilidade de uma diferença potencial entre duas conexões de terra. Consulte a EN 60079-14 sobre este ponto. Não use o transmissor com cabos de saída próximos a processos fortes de geração de carga.

LD20

Transmissor de Pressão
Digital de Alta Precisão Ex



ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS

POTÊNCIA

Entrada DC	10V ... 12,6V / 20mA máx (quando ativo).
Segurança (terminal 4)	DC positiva, $U_i = 12,6V$, $I_i =$ qualquer valor, $L_i = 0mH$, $C_i = 1\mu F$
Segurança (terminal 1)	DC negativa

GERAL

Temperatura ambiente operacional	-30°C...+70°C
Humidade relativa	95% sem condensação
Dimensões	Ø 21 mm x 62 mm (sem conector DIN 43650)
Peso	0.15 kg
Carcaça	Aço inoxidável
Conexão elétrica	DIN 43650 (3 abas de sinal + 1 aba GND)

CERTIFICADOS E APROVAÇÕES

Medição	NMI EN12405-A2, WELMEC 8.8 (TC11267)
Segurança	KIWA ATEX II 1 G Ex ia IIC T4 Ga (KIWA 16ATEX0015) EN 60079-0 : 2012 + A11, EN 60079-11 : 2012 IEC 61000-4-5 (Surge), IEC 61000-4-6 (Conduzido)
CE	IEC 61000-4-2 (ESD), IEC 61000-4-3 (EM), IEC 61000-4-4 (EFT), IEC 61000-4-5 (Surge), IEC 61000-4-6 (Conduzido)

INTERFACE

RS-485	Meio duplex, 1/8 de carga, à prova de falhas, 38400 bps, 8 bits, 1 bit de parada, sem paridade.
Segurança (terminais 1 & 2)	$U_o = 3.7V$, $I_o = 0.06A$, $L_o = 20mH$, $C_o = 100\mu F$, $P_o = 0.055W$ $U_i = 5V$, $I_i =$ qualquer valor, $L_i = 0mH$, $C_i = 2.5\mu F$

MEDIÇÃO

Sinal de saída	P [bar], T [° C], dados normalizados digitais
Sinal de reserva	Típico $\pm 10\%$ FS, min. $\pm 5\%$ FS
Tempo de inicialização	< 1 ms
Tempo de conversão	≤ 8 ms
Piso de ruído	$\leq \pm 0,015\%$ FS máx. (temperatura 4 bit)
Isolamento	> 100 MΩ @ 500 VDC
Conexão de pressão	G 1/4", G 1/8"
Material em contato com mídia	Aço inoxidável AISI 316L (DIN 1.4404 / 1.4435) O-Ring: Viton® Shore A (-20...200 °C, intercambiável)
Enchimento de óleo	Óleo de silicone
Resistência à pressão	0 ... 100% FS a 25 ° C: > 10 milhões de ciclos de pressão com instalação adequada
Resistência à vibração	20 g, 5...2000 Hz, X/Y/Z-eixo
Choque	75 g seno 11 ms
Faixa de pressão relativa	0...1 bar, -0.5...0.5 bar, -1...3 bar, -1...10 bar, -1...30 bar
Faixa de pressão absoluta	
PA (zero @ 1 bara)	0...3 bara, 0...10 bara, 0...30 bara, 0...100 bara, 0...200 bara
PAA (zero @ vácuo)	0...1 bara, 0.5...1.5 bara, 0...30 bara, 0...10 bara
Precisão	$\leq \pm 0.15\%$ FS (linearidade, melhor linha reta à RT, histerese, repetibilidade)
Sobrepessão	Faixa de pressão 4x
Estabilidade	$\pm 0.1\%$ FS typ., máx. $\pm 0.2\%$ FS (limitado to máx. ± 3 mbar)
TEB	$\leq 0.5\%$ FS (0°C...50°C) $\leq 0.7\%$ FS (-10°C...80°C)