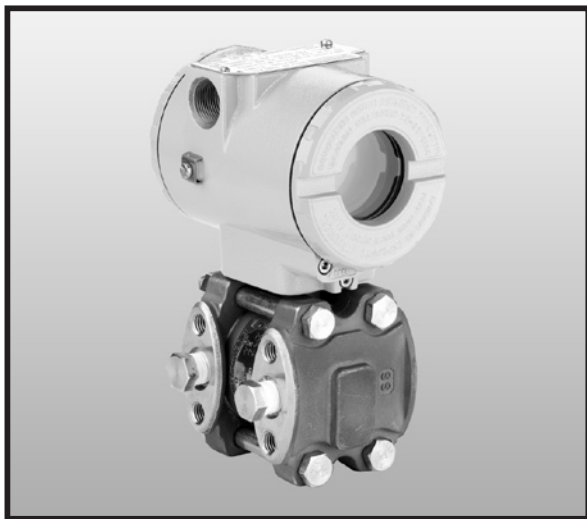


LD 301

BD|SENSORS RUS
датчики давления

В датчике дифференциального давления LD 301 применен емкостной сенсор с превосходными рабочими характеристиками и повышенной стабильностью. Датчик применим для измерения давления и перепада давления жидкостей, газов и паров.

Имеется широкий выбор материалов для работы в различных средах.

Области применения:

- мониторинг технологических процессов
- энергетика
- нефтяная и газовая промышленность
- химическая промышленность

ДАТЧИК ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ
С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ПИД-РЕГУЛИРОВАНИЯ
ЖИДКОКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ ДИСПЛЕЙ**

КЛАСС ЗАЩИТЫ IP 67

ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЙ:
от 0...1,25 мбар до 0...250 бар
(от 0...125 Па до 0...25 МПа)

ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР:
окружающая среда: -40...85 °С
измеряемая среда: -40...100 °С

ОСНОВНАЯ ПОГРЕШНОСТЬ 0,1% FSO



- Диапазоны давления:
от 0...1,25 мбар до 0...250 бар
(от 0...125 Па до 0...25 МПа)
- Статическое давление до 320 бар (32 МПа)
- Основная погрешность 0,1% FSO
- Максимальный диапазон перенастройки 120:1
- SMART-технология
- HART-протокол
- EMC в соответствии с NAMUR
- Искробезопасная электрическая цепь EEx ia IIC T4/T5/T6
- Взрывонепроницаемая оболочка EEx ia I
- Исполнение в соответствии с IP 67
- Вибро- и ударопрочный корпус датчика
- Программируемый выход (16 точек)

Дополнительно:

- Программируемый и масштабируемый ЖК-дисплей

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

LD 301

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Измеряемая среда	Жидкость, газ или пар
Рабочий объем	$\leq 0,15 \text{ см}^3$ (0,01 дюйм ³)
Напряжение питания	12...45 В пост. тока, 2-х проводное соединение
Время включения	$\leq 5,0$ с после подачи питания на датчик
Выходной сигнал	4...20 мА / 2-проводное исполнение / HART
Сертификаты взрывозащиты	Искробезопасная электрическая цепь: CENELEC EEx ia IIC T4/T5/T6, CENELEC EEx ia I Взрывонепроницаемая оболочка: CENELEC EEx d ICC T6
Сопrotивление нагрузки	$R_{\text{max}} = (U_B - 12 \text{ В}) / 0,02 \text{ А [Ом]}$ $U_B = \text{напряжение питания [В]}$ HART: min 250 Ом
Конфигурирование	Производится при помощи магнитного карандаша, через HART-коммуникатор или через внешний HART-модем
Ограничения	-100%...+100% диапазона
Начало измерений	Выбирается произвольно в пределах крайних точек, минимальный диапазон измерений составляет 2,5% от номинального диапазона измерений
Давление разрыва	600 бар (60 МПа)
Регулировка затухания	0..32 с вместе с временной задержкой сенсора (0,2 с) (через цифровой интерфейс)
Предел перегрузки по давлению	На одном входе: вакуум - номинальное давление (для кода D1 максимально 80 бар)
Статическое давление	PN 160 для кодов D2, D3, D4 PN 100 для версии адаптера с резьбой M10 ¹⁾ PN 64 для кода D1 PN 320 для кода H
Относительная влажность	0...100%
Класс защиты	IP 67
Локальный дисплей	4 1/2-разрядный цифровой и 5-разрядный алфавитно-цифровой ЖК-дисплей, масштабируемый, измерение объема протекающей среды
Конфигурация	Все функции доступны через терминал и программное обеспечение. Большинство функций может быть задано на месте с помощью локального индикатора ¹⁾ и прилагаемого магнитного инструмента (карандаша)

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН

Окружающая среда [°C]	-40...85
Измеряемая среда [°C]	-10...75 с цифровым дисплеем и защитой от возгорания - по согласованию -40...100 (с наполнителем - силиконовым маслом) 0...85 (для кодов D1, D2, H2 с фторсодержащим маслом) -25...85 (для кодов D3, D4, H1-H5 с фторсодержащим маслом) -25...85 (с уплотнением Витон)
Хранение [°C]	-40...100 -40...85 с дисплеем

РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Окружающая среда	Окружающие условия в соответствии с IEC 60770, питание 24 В пост. тока, начало диапазона в нуле (не смещено), силиконовый наполнитель, разделительная мембрана (нержавеющая сталь 1.4404), все значения приведены для номинального диапазона (без перенастройки)
Основная погрешность (нелинейность, гистерезис, воспроизводимость)	$\leq \pm 0,1\%$ для давлений $1/10 \text{ НД} \leq P < \text{НД}$ $\leq \pm 0,05\% \times (1+0,1 \text{ НД} / \text{УД})$ для давлений $1/40 \text{ НД} \leq P < 1/10 \text{ НД}$
Влияние источника питания	$\pm 0,005\% \text{ УД} / \text{Вольт}$
Электромагнитная совместимость	Соответствие стандарту EMC 89/336/EWG Соответствие стандарту EN 50081-1 и 2 EN 50082-1 и 2 Соответствие стандарту NAMUR NE 21, Май 1993
Влияние температуры ²⁾	Погрешность нуля: $\pm 0,05 \times (\text{НД} / \text{УД})\% \text{ FSO}$ ³⁾ Погрешность диапазона: $\pm 0,075\% \text{ FSO}$ Стабильность нуля при изменении температуры: $\pm 0,1 \times (\text{НД} / \text{УД})\% \text{ FSO}$
Влияние статического давления	Погрешность нуля: $\pm 0,1 \times (\text{НД} / \text{УД})\% \text{ FSO} / 70 \text{ бар}$; может быть устранена путём калибровки при рабочем значении статического давления. Погрешность диапазона: $\leq \pm 0,2 \times (\text{НД} / \text{УД})\% \text{ FSO} / 70 \text{ бар}$; может быть устранена путём калибровки при рабочем значении статического давления.
Влияние положения при монтаже	Сдвиг нуля может достигать 2,5 мбар, данный эффект может быть устранен калибровкой (влияние на диапазон отсутствует)
Долговременная стабильность ²⁾	$\leq \pm 0,1 \times (\text{НД} / \text{УД})\% \text{ FSO} / 6 \text{ месяцев}$

1) Дополнительно.

2) Для модели D1 - двойная величина.

3) FSO (Full Scale Output) - диапазон выходного сигнала.

НД - номинальный диапазон давлений, УД - установленный диапазон.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

LD 301

ФИЗИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Мембрана	Нержавеющая сталь 1.4404 Хастеллой С-276 Тантал Монель / Другое - под заказ
Дренажные клапаны и краны	Нержавеющая сталь 1.4401 Хастеллой С-276 / Другое - под заказ
Уплотнительные прокладки для фланцев и адаптеров	Випа N, Витон, PTFE Пропилен/Этилен / Другое - под заказ
Корпус электроники	Алюминиевый, литьё под давлением GD Al Si 12 (DIN 1725) с полиэстерным покрытием или нержавеющая сталь
Наполнитель	Силиконовое или фторсодержащее масло
Покрытие уплотнительных прокладок	Випа N
Монтажные скобы, фланцевые винты, идентификационная пластина	С22 (углеродистая сталь с полиэстерным покрытием либо нержавеющая сталь), резьба 7/16 UNF или M10, другое - под заказ
Вес	Стандартно 3,15 кг

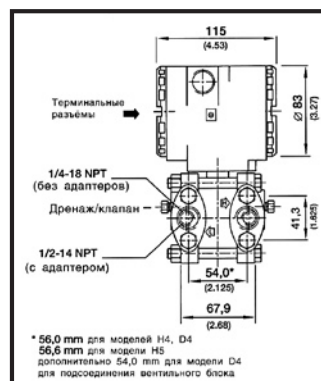
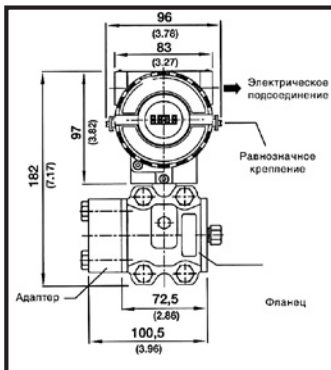
ХАРАКТЕРИСТИКИ УПРАВЛЕНИЯ

Закон регулирования	ПИД
Козффициент передачи	Пропорциональный, 0...100
Постоянная усреднения	0,01...999 min
Время цикла	150 мс
Отсутствие интегрального насыщения	
Направление действия	Прямое / Реверсивное
Ограничения выходного сигнала	Верхняя / Нижняя границы
Изменение выходного сигнала	0...100% / с
Защищенный по напряжению выход	
Мягкое автоматическое / ручное переключение	

PTFE - уплотнение политетрафторэтилен.

РАЗМЕРЫ / СОЕДИНЕНИЯ

LD 301



Установка датчика

