LB3351 T-D преобразователь давления



Описание

LB3351 T-D один из наиболее точных преобразователей давления благодаря качественному сенсору и передовой системе управления. Монокристаллический кремниевый сенсор измеряет давление и выдаёт сигналы 4...20 мА и RS485 посредством интеллектуальных передающих модулей. Модель LB3351 T-D обладает высокой точностью и стабильностью благодаря применению технологии цифровой термокомпенсации. Эта модель также наиболее популярна для OEM-применений благодаря своему качеству и конкурентоспособной цене.

Сценарии применения

- Транспортировка нефти и газа
- Выплавка стали
- Очистка сточных вод
- Управление технологическими процессами в химической промышленности
- Производство цветных металлов
- Управление процессами на электростанциях

Технические параметры

Рабочие параметры	
Точность	0.075%, 0.1%
Влияние температуры окр. среды	≤ ± 0.1 %F.S/10 °C
Долговременная стабильность	≤ ± 0.2%/верхний предел диапазона (URL) (1 год)
Влияние монтажа	Корректируется повторной установкой нуля
Время отклика	0.25c
Влияние напряжения питания	≤ ± 0.005%/URL/v
Влияние вибрации	≤ ± 0.25%/URL/g

Условия эксплуатации	
Рабочая температура	-40~105℃
Температура хранения	-40~85℃
Влажность окр. среды	≤ 95%RH

Электромагнитная совместимость

NO.	Вид испытания	Общий стандарт	Условия испытаний	Уровень
1	Радиационные помехи (корпус)	GB/T9251-2008	30МГц~ 1000МГц	Соответствует
2	Кондуктивные помехи (DC-интерфейс)	GB/T9251-2008	0.15МГц~30МГц	Соответствует
3	Устойчивость к ЭСР	GB/T 17626.2-2006	4кВ(контактный разряд) 8кВ(воздушный разряд)	B
4	Устойчивость к электромагнитному полю	GB/T 17626.3-2006	l0В/м(80МГц~lГГц)	A
5	Устойчивость к магнитному полю промышленной частоты	GB/T 17626.8-2006	3ОА/м	A
6	Устойчивость к быстрым переходным процессам	GB/T 17626.4-2008	2кВ(5/50нс,5кГц)	B
7	Устойчивость к импульсным перенапряжениям	GB/T 17626.5-2008	500В(между линиями) lкВ(l.2мкс/50мкс)	B
8	Устойчивость к кондуктивным помехам	GB/T 17626.6-2008	3V(150кГц~80МГц)	A

ООО «Сенсорен Электро» +7(495)150-48-00 info@sensoren.ru
Sensoren

Передающий модуль	
Напряжение питания	10~32BDC*
Диапазон нагрузки	Сопротивление токовой нагрузки RL≤(Us-Umin)/0.026
Диагностика неисправностей прибора	Выходной ток сигнализации при неисправности
Отображаемые величины	Проценты, ток, основная величина (Па, кПа, МПа, мбар, бар, psi, мм H_2O)

*: При использовании протокола HART напряжение питания должно быть ≥ 18,5 В.

Диапазоны измерения датчика и предельные значения

Диапазон измерений	Тип измерения	Минимальный диапазон	Верхний предел диапазона	Нижний предел диапазона	Предел перегрузки по давлению*
0~1кПа	GP	0.1кПа	1кПа	-1кПа	200кПа
0~6кПа	GP	0.6кПа	6кПа	-6кПа	200кПа
0~40кПа	GP	4кПа	40кПа	-40кПа	1МПа
	AP	10кПа	40кПа	0	1МПа
0~250кПа	GP	25кПа	250кПа	-100кПа	4МПа
	AP	10кПа	250кПа	0	4МПа
0~3МПа	GP	150кПа	3МПа	-100кПа	15МПа
	AP	30кПа	3МПа	0	15МПа
0~10МПа	GP	0.5МПа	10МПа	-100кПа	20МПа
0~40МПа	GP	2МПа	40МПа	-100кПа	50МПа

Характеристики материалов	
Корпус	Сплав литого алюминия (по умолчанию), SUS304, SUS316
Степень защиты	IP65 (по умолчанию), IP67
Диафрагма датчика	SUS316L(по умолчанию), хастеллой C, тантал, SUS316L
Заполняющая жидкость датчика	Силиконовое масло (по умолчанию), фторсодержащее масло
Уплотнительная диафрагма корпуса	Нитриловый каучук
Шильдик	SUS304

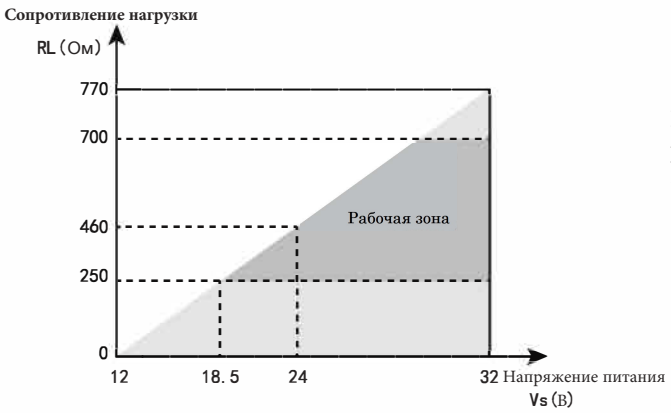


Рисунок: Зависимость напряжения питания и сопротивления нагрузки

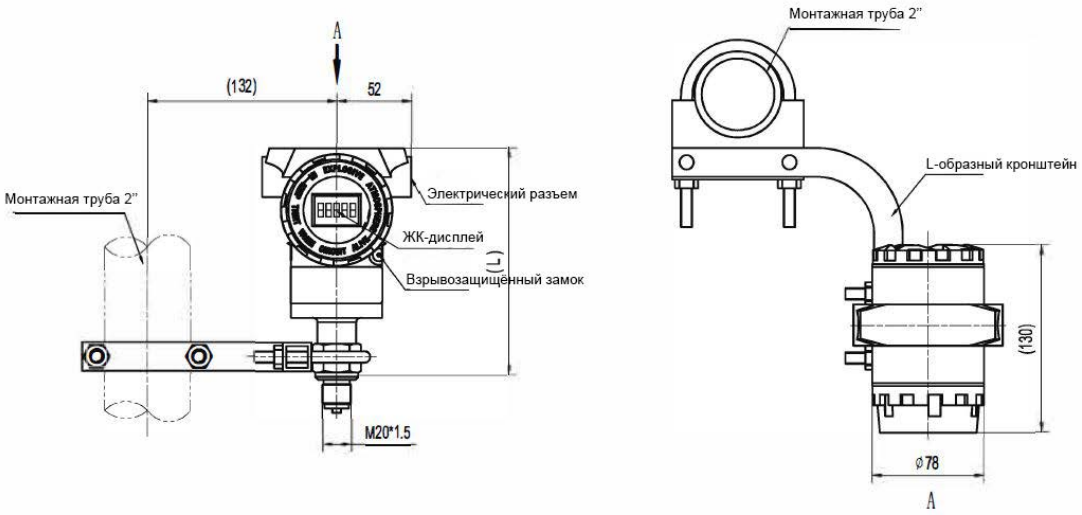
Формула расчёта сопротивления нагрузки
RL = (Vs-12)/0.026(Ω)
RL — Сопротивление нагрузки (Ом)
Vs — Напряжение питания (В)

ООО «Сенсорен Электро» +7(495)150-48-00 info@sensoren.ru
Sensoren

Габаритные размеры

Монтаж на трубе

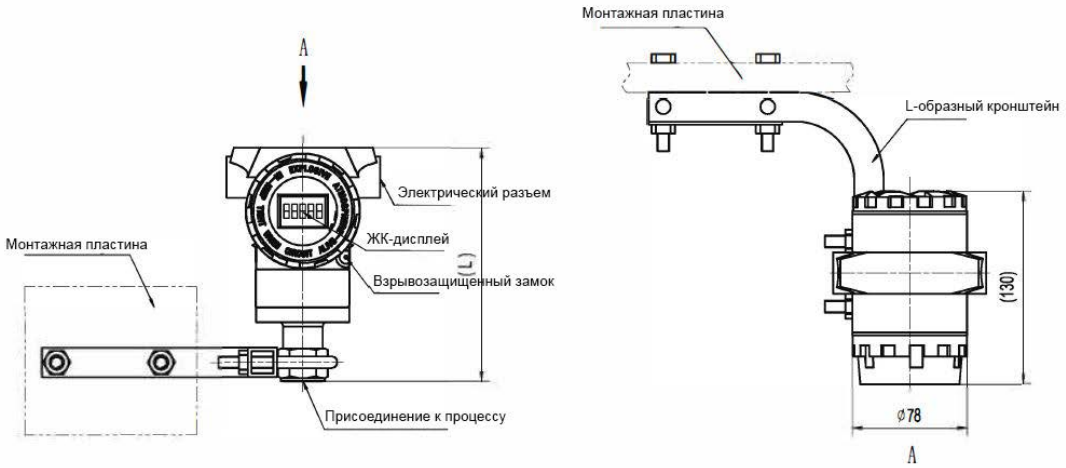
Единицы измерения: мм



Присоединение	Диапазон	L
Gl/2 "папа"	30бар	181
M20*1.5 "папа"	2500мбар	176
NPTl/2 "папа"	l00бар	171
NPTl/2 "мама"	30бар	158
	2500мбар	152

Монтаж на панели

Единицы измерения: мм



Присоединение	Диапазон	L
Gl/2 "папа"	30бар	181
M20*1.5 "папа"	2500мбар	176
NPTl/2 "папа"	l00бар	171
NPTl/2 "мама"	30бар	158
	2500мбар	152

Таблица кодов подбора модели

Параметр	Код	Описание	
Модель	LB3351T-D		
Тип измерения	G	GP	
	A	AP	
Диапазон измерений	1	0~lкПА	G
	2	0~6кПА	G
	3	0~40кПА	G/A
	4	0~250кПА	G/A
	5	0~3МПа	G/A
	6	0~l0МПа	G
	7	0~40МПа	G
Выходной сигнал	E	4~20мА	
	S	4~20мА HART	
	M	Modbus RS485	
Электрический разъем	1	M20*1.5 "мама"	
	2	NPTl/2 "мама"	
	3	Gl/2 "мама"	
Экран	M5	Умный ЖК-дисплей	
Присоединение к процессу	0	M20*1.5 M "папа"	
	1	NPTl/2 "папа"	
	2	NPTl/2 "мама"	
	3	Gl/2 "папа"	
Материал диафрагмы	2	SUS316L	
	3	Хастеллой C-276	
	6	SUS316L с позолотой	
Материал присоединения к процессу	B	SUS316L	

Примечание: 1. Диапазон измерения сенсора зависит от типа сенсора.
2. Если измеряемая среда — кислород, в качестве заполняющей жидкости сенсора необходимо использовать фторсодержащее масло.
3. Если среда агрессивная, следует внимательно отнестись к выбору материала частей, контактирующих со средой, так как при возникновении проблем, возможно их повреждение.

Дополнительные опции

Параметр	Код	Описание
Взрывозащита	D	Взрывонепроницаемая оболочка (Exd II CT6)
	A	Искробезопасная цепь (Exia II CT6)
Высокотемпературное исполнение	Gl	Высокая температура, 100...150 °C с 5 радиаторами
	G2	Высокая температура, 150...250 °C с 8 радиаторами
	G3	Высокая температура, 250...350 °C с 12 радиаторами
Степень защиты	P7	IP67
Специальная заполняющая жидкость датчика	S	Фторсодержащее масло
Материал корпуса	K4	SUS304
	K6	SUS316

Примечание: Если какие-либо из вышеперечисленных параметров не соответствуют вашим требованиям, свяжитесь с нами.

ООО «Сенсорен Электро» +7(495)150-48-00 info@sensoren.ru
Sensoren

LB3351 T-KH преобразователь давления



Описание

Преобразователь давления LB3351 T-KH — один из наиболее популярных преобразователей благодаря качественному диффузионному кремниевому сенсору и отработанной технологии производства. Диффузионный кремниевый датчик измеряет давление и выдаёт сигналы 4...20 мА и RS485 посредством интеллектуальных передающих модулей. Модель LB3351 T-KH обладает высокой стабильностью благодаря применению технологии цифровой термокомпенсации. Эта модель также наиболее популярна для OEM-применений благодаря своему качеству и конкурентоспособной цене.

Сценарии применения

- Водоснабжение
- Пищевая промышленность
- Очистка сточных вод
- Газокомпрессорное оборудование
- Пожарное водоснабжение и управление
- Гидравлическое механическое оборудование

Технические парамеры

Рабочие параметры	
Тип измерения	GP(NP), AP
Диапазон измерения	0~7кПа·····70МПа
Точность	0.1%, 0.2%
Долговременная стабильность	≤ ± 0.2%/URL (1 год)
Влияние монтажа	Корректируется повторной установкой нуля
Температурный дрейф	≤ ± 0.2%F.S/10°C
Время отклика	0.25c
Влияние напряжения питания	≤ ± 0.005%/URL/v
Влияние вибрации	≤ ± 0.25%/URL/g
Температурная компенсация	0~50°C
Предел нагрузки	150% F.S
Условия работы	
Рабочая температура	-20~85°C
Температура окр. среды / хранения	-40~85°C
Влажность при эксплуатации / хранении	≤95%RH
Передающий модуль	
Выходной сигнал	4...20 мА, 4...20 мА + HART, Modbus RS485
Экран	Интеллектуальный ЖК-дисплей
Напряжение питания	10~32В DC*
Диапазон нагрузки	Сопротивление токовой нагрузки RL = (Us − Umin) / 0,026
Диагностика неисправностей	Выходной ток сигнализации при неисправности
Отображаемые величины	Проценты, ток, основная величина (Па, кПа, МПа, мбар, бар, psi, мм H_2O)

* При использовании протокола HART напряжение питания должно быть ≥ 18,5 В.

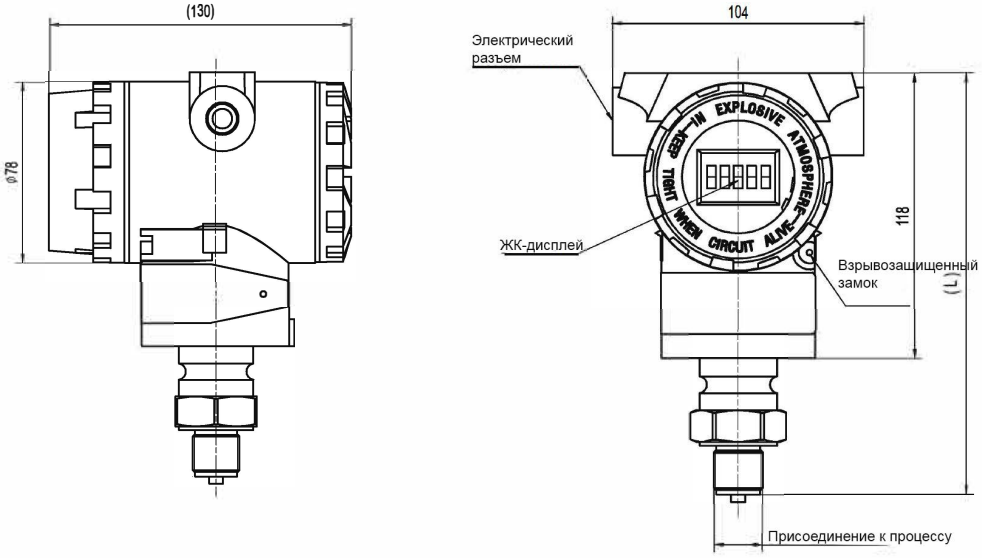
ООО «Сенсорен Электро» +7(495)150-48-00 info@sensoren.ru

Sensoren

Характеристики материалов	
Диафрагма датчика	SUS316L (по умолчанию)
Заполняющая жидкость датчика	Силиконовое масло
Уплотнительный элемент	Фторкаучук, EPDM
Присоединение к процессу	SUS304 (по умолчанию), SUS316L

Габаритные размеры

Единицы измерения: мм



Присоединение	L
Gl/2 "папа"	174
M20*1.5 "папа"	174
NPT1/2"папа"	174
NPTl/2 "мама"	164

Зависимость напряжения питания и сопротивления нагрузки

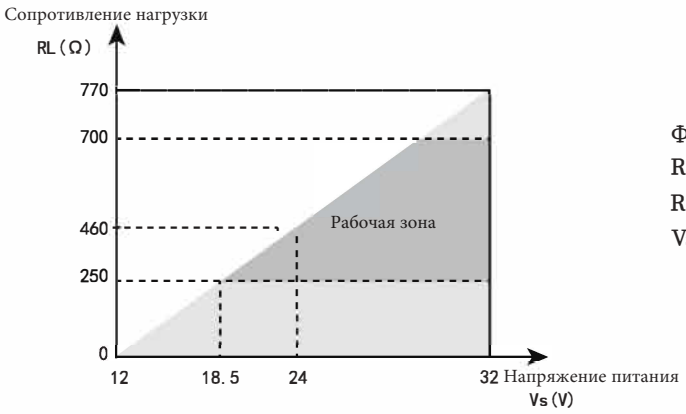


Схема Зависимость напряжения питания и сопротивления нагрузки

Формула расчёта сопротивления нагрузки
RL = (Vs-12)/0.026(Ω)
RL — Сопротивление нагрузки (Ом)
Vs — Напряжение питания (В)

ООО «Сенсорен Электро» +7(495)150-48-00 info@sensoren.ru

Таблица кодов подбора модели

Параметр	Код	Описание	
Модель	LB3351T-KH		
Тип измерения	G	GP	
	A	AP	
	Y	GP(NP)	
Диапазон измерений	01	0~7кПа	G/Y
	02	0~l0кПа	G/Y
	03	0~20кПа	G/Y
	04	0~35кПа	G/A/Y
	05	0~70кПа	G/A/Y
	06	0~l00кПа	G/A/Y
	07	0~200кПа	G/A/Y
	08	0~350кПа	G/A/Y
	09	0~700кПа	G/A/Y
	10	0~lМПа	G/A/Y
	11	0~2МПа	G/A/Y
	12	0~3.5МПа	G/A/Y
	13	0~7МПа	G/A/Y
	14	0~l0МПа	G/A/Y
	15	0~20МПа	G/A/Y
	16	0~35МПа	G/A/Y
	17	0~70МПа	G/A/Y
Выходной сигнал	E	4~20мА	
	S	4~20мА, HART	
	M	Modbus RS485	
Электрический сигнал	1	M20*1.5 "мама"	
	2	NPTl/2 "мама"	
	3	Gl/2 "мама"	
Экран	M5	Интеллектуальный ЖК-дисплей	
Присоединение к процессу	0	M20*1.5 "папа"	
	1	NPTl/2 "папа"	
	2	NPTl/2 "мама"	
	3	Gl/2 "папа"	
Материал диафрагмы	2	SUS316L	
	3	Хастеллой C	
	5	Тантал	
Материал присоединения к процессу	A	SUS304	
	B	SUS316L	

ООО «Сенсорен Электро» +7(495)150-48-00 info@sensoren.ru

Sensoren

Дополнительные опции		
Параметр	Код	Описание
Взрывозащита	D	Взрывонепроницаемая оболочка (Exd II CT6)
	A	Искробезопасная цепь (Exia II CT6)
Высокотемпературное исполнение	Gl	Высокая температура, 100...150 °C с 5 радиаторами
	G2	Высокая температура, 150...250 °C с 8 радиаторами
	G3	Высокая температура, 250...350 °C с 12 радиаторами
Степень защиты	P7	IP67
Материал корпуса	K4	SUS304
	K6	SUS316
Монтажный кронштейн	Zl	Никелированная углеродистая сталь, кронштейн B4
	Z4	SUS304, кронштейн B4
Диафрагма датчика	G	С золотым покрытием

Примечание:
l. Если измеряемая среда — это кислород, в качестве заполняющей жидкости сенсора необходимо использовать фторсодержащее масло.
2. Тантал не подходит для изготовления диафрагмы.
3. Если смачиваемые материалы — HC, тантал, титан, либо заполняющая жидкость — высокотемпературное силиконовое масло, либо длина трубки превышает 5 м, влияние температуры, статического давления и времени отклика будет более выраженным.
4. Если среда агрессивная, следует внимательно отнестись к выбору материала частей, контактирующих со средой, так как при возникновении проблем, возможно их повреждение.
5. Если какие-либо из вышеперечисленных параметров не соответствуют вашим требованиям, свяжитесь с нами.