



**CROCUS-L G/A**



**CROCUS-L D**

### ПРИМЕНЕНИЕ

Применяются для измерения давления, в системах регистрации расхода, уровня, технологического и коммерческого учета жидкостей и газов, в комплексах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

### ПРИНЦИП РАБОТЫ

Под действием измеряемого давления мембрана, предохраняющая сенсор от контакта со средой, прогибается и через разделительную жидкость передает давление на чувствительный элемент. В электронном блоке сигнал сенсора обрабатывается с учетом температурной коррекции и других коэффициентов из энергонезависимой памяти, после чего преобразуется в унифицированный токовый выходной сигнал.

### ОСОБЕННОСТИ

- Поворотный корпус электронного блока
- Поворотный LED-экран: 90°/180°/270°
- Кнопки настройки на корпусе (в том числе на корпусе исполнения Ex d)
- Функция извлечения квадратного корня

### НАЗНАЧЕНИЕ

Измерение избыточного давления, абсолютного давления, давления-разрежения и перепада давления.

### КРАТКИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Вид датчика давления		
	Перепад (D)	Абсолютное (A)	Избыточное (G)
Тип первичного сенсора	Пьезорезистивный с температурной коррекцией		
Материал разделительной мембраны	316L; Hastelloy C		
Диапазон ВПИ	1 кПа — 1,6 МПа	40 кПа — 40 МПа	6 кПа — 60 МПа
Диапазон перенастройки	До 100:1		
Базовая приведенная погрешность	±0,075; 0,1; 0,15; 0,20; 0,25; 0,5 %		
Температура окружающей среды	-50...+85 °С		
Температура рабочей среды	-50...+125 °С		
Взрывозащита	0ExialICT6 GaX, 1ExdIICT6 GbX, 1ExdiaIICT6 GbX		
Степень герметичности по ГОСТ 14254	IP67		
Выходной сигнал	4-20 мА + HART		
Виброустойчивость по ГОСТ Р 52931	N2		
Питание	DC 12–42 В		
Межповерочный интервал	5 лет		
Срок службы	не менее 20 лет		
Дополнительно	Монтажные кронштейны, переходники, фланцы, КМЧ, клапанные блоки, разделители сред, блоки питания, вторичная аппаратура, USB-HART модемы и т.п.		

CROCUS-L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Тип датчика (таблица А.1)											
2	Вид взрывозащиты (таблица А.2)											
3	Тип индикатора (таблица А.3)											
4	Диапазон измерений (таблица А.4)											
5	Пределы основной погрешности (таблица А.5)											
6	Единицы измерения (таблица А.6)											
7	Присоединение к процессу (таблица А.7)											
8	Материал мембраны (А – 316L; В – Hastelloy С)											
9	Материал уплотнения* (С – PTFE; 0 – без уплотнения)											
10	Монтажный кронштейн (0 – без кронштейна; В – с кронштейном)											
11	Кабельный ввод (таблица А.8)											
12	Опции: Без дополнительных опций (0) В комплекте с клапанным блоком (К) В сборе с разделителем сред (М) В комплекте утепляющим чехлом (Т)											

\*Уплотнение внутреннего фланца датчика дифференциального давления

**Таблица А.1 Тип датчика**

Обозначение	Описание
G	Датчик избыточного давления
A	Датчик абсолютного давления
D	Датчик дифференциального давления

**Таблица А.2 Вид взрывозащиты**

Обозначение	Описание
0	Общепромышленное исполнение
A	Искробезопасная электрическая цепь (0ExialICT6GaX)
B	Взрывобезопасная оболочка (1ExdIICT6GbX)
C	Совмещенное исполнение (1ExdialICT6GbX)

**Таблица А.3 Тип индикатора**

Обозначение	Описание
0	Для температуры окружающего воздуха -40 °С
1	Для температуры окружающего воздуха -25 °С
2	Индикатор отсутствует

**Таблица А.4 Диапазон измерений**

Верхний предел измерений	Обозначение диапазона для датчиков:	
	Избыточного давления	Абсолютного давления
6 кПа	1E	—
40 кПа	1F	2F
100 кПа	1H	2H
160 кПа	1J	2J
250 кПа	1K	2K
400 кПа	1M	2M
1 МПа	1P	2P
4 МПа	1S	2S
10 МПа	1W	2W
40 МПа	1U	2U
60 МПа	1X	—

Верхний предел измерений	Обозначение диапазона для датчиков перепада давления
1 кПа	7B
2,5 кПа	7C
10 кПа	7D
60 кПа	7F
250 кПа	7G
1,6 МПа	7L

**Нижний предел измерений:**— для датчиков абсолютного давления равен 0 кПа

— для датчиков избыточного давления равен -100 кПа (кроме 1E: -6 кПа, 1F: -40 кПа)

— для датчиков разности давлений — равен минус верхний предел измерений (кроме 7G, 7L: -100 кПа)

Таблица А.5 Пределы основной погрешности

Значение предела погрешности, %	Обозначение предела погрешности
±0,075	D
±0,100	G
±0,150	H
±0,200	X
±0,250	M
±0,500	P

Таблица А.6 Единицы измерения

Наименование	Обозначение	Наименование	Обозначение
% от диапазона	A	фунт/дюйм <sup>2</sup>	F
мбар, бар	B	кгс/см <sup>2</sup>	H
кПа, МПа	C	калибровка по заказу	J
мм водяного столба	D	уровень, %	K
дюймы водяного столба	E	расход, %	L

Таблица А.7 Присоединение к процессу для датчиков абсолютного и избыточного давления

Описание	Обозначение	Описание	Обозначение
M20x1,5 наружная	01	G½ наружная, содержит G¼ внутреннюю	06
M20x1,5 внутренняя	02	G½ наружная, содержит внутреннее отверстие ø11,4	08
G½ наружная	07	½NPT наружная, содержит ¼NPT внутреннюю	03
G½ внутренняя	09	½NPT наружная, содержит внутреннее отверстие ø11,4	10
¼NPT наружная резьба	04	Вакуумное соединение DIN28403 KF16/ISO2861	13
½NPT внутренняя резьба	05		

Для датчиков дифференциального давления:

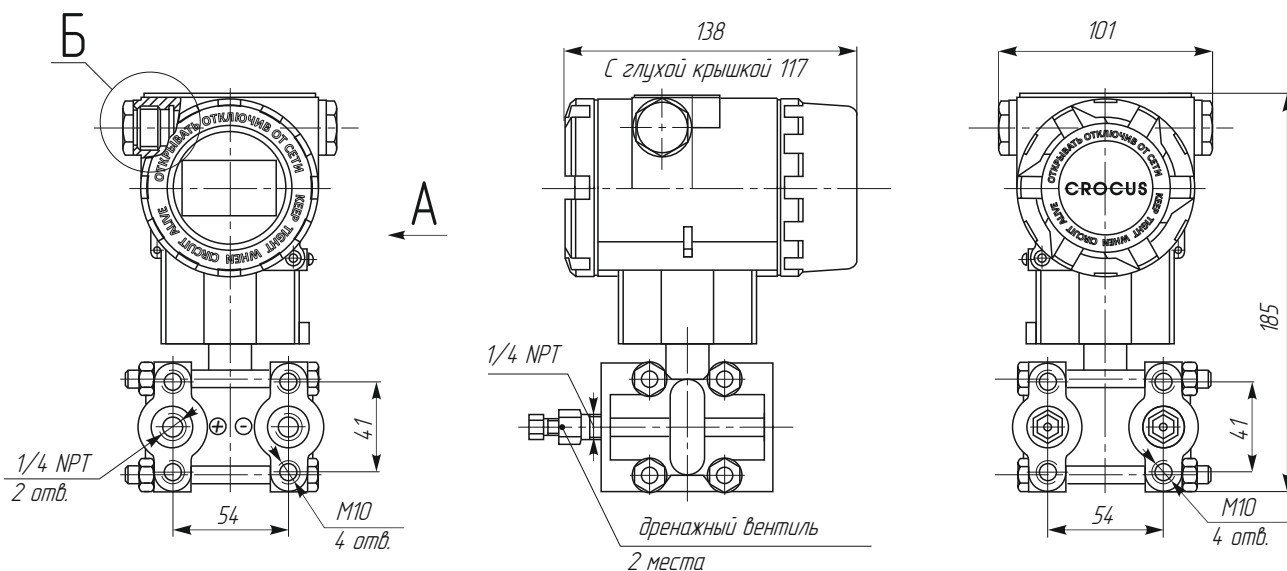
Присоединение с обозначением 01 - NPT¼, 2 вентиля; крепление: 316L, M10, 4 отв. (см. стр. 4)

Таблица А.8 Кабельный ввод

Обозначение	Описание
00	Без кабельного ввода
ZZ	Кабельный ввод по заказу потребителя
K0	Пластиковый для небронированного кабеля до 8 мм (0Exia) M20S
Ш1	Вилка 2РМГ14 с соединительной бобышкой и уплотнительным кольцом
Ш2	Вилка 2РМГ22 с соединительной бобышкой и уплотнительным кольцом
Взрывозащищенные для небронированного кабеля диаметром:	
A1	4...8,5 мм (2016-НБ-М20-ЛН-1-Ex)
A2	6...12 мм (20S-НБ-М20-ЛН-1-Ex)
A3	6,5...14 мм (20-НБ-М20-ЛН-1-Ex)
Взрывозащищенные с возможностью присоединения гибкого металлорукава для кабеля диаметром:	
B1	3,2...8,1 мм (20S16СК010 05)
B2	6,1...11,7 мм (20СК045 05)
B3	6,5...14 мм (20СК050 05)
Взрывозащищенные для кабеля, проложенного в системе трубопроводов. Диаметр кабеля:	
C1	3,1...8,7 мм (20S16ПК 1/2NPT 05)
C2	6,1...11,6 мм (20СПК 1/2NPT 05)
C3	6,5...13,9 мм (20ПК 1/2NPT 05)
Взрывозащищенные для кабелей с любым типом брони:	
D1	для кабеля 3,1...8,7 мм с диаметром оболочки 6,5... 11,5 мм (2016-БК-М20-ЛН-1-Ex)
D2	для кабеля 6...12 мм с диаметром оболочки 9,5...16 мм (20S-БК-М20-ЛН-1-Ex)
D3	для кабеля 6,5...14 мм с диаметром оболочки 13,9...20,9 мм (20-БК-М20-ЛН-1-Ex)

ГАБАРИТНЫЕ, ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ РАЗМЕРЫ

Датчики перепада давления (CROCUS-L D, корпус с обзорной крышкой)



Датчики избыточного и абсолютного давления (CROCUS-L A/G, корпус с обзорной крышкой)

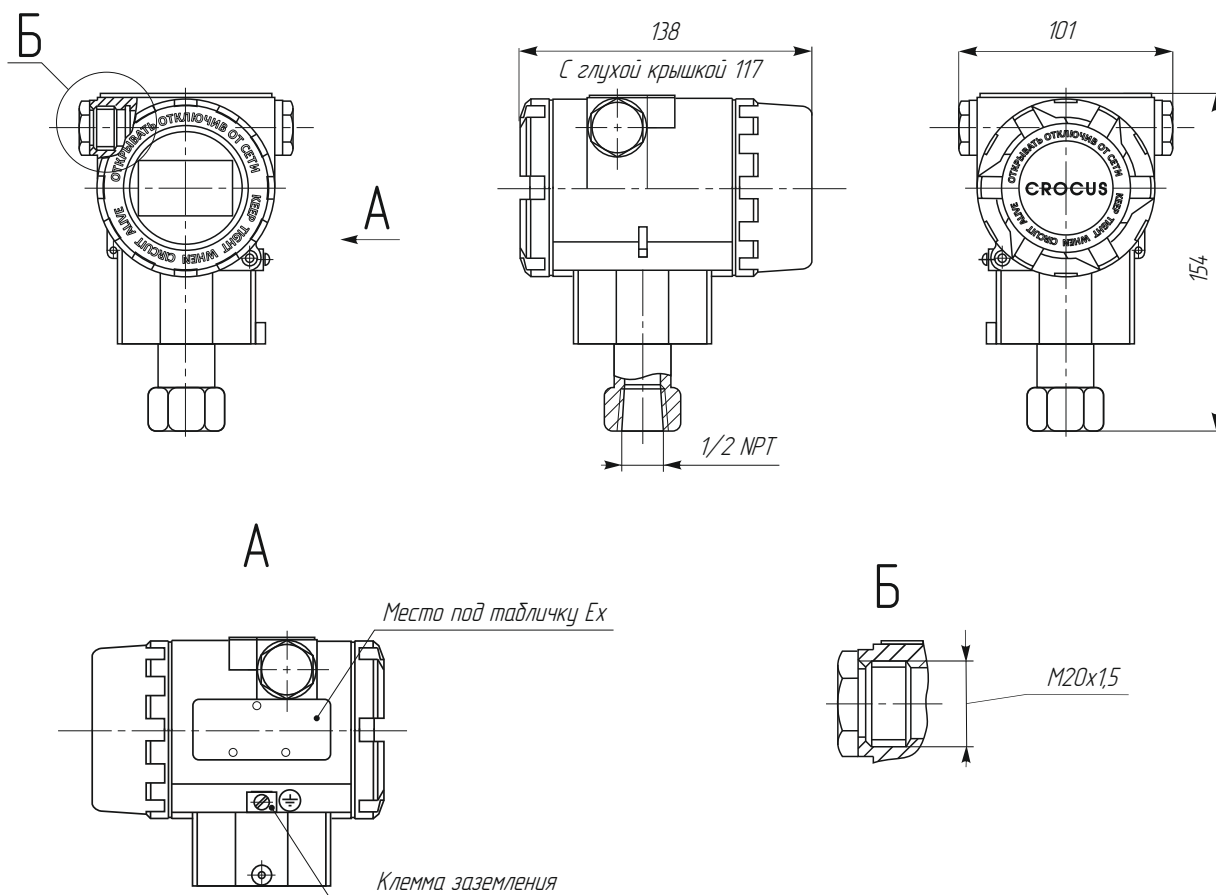
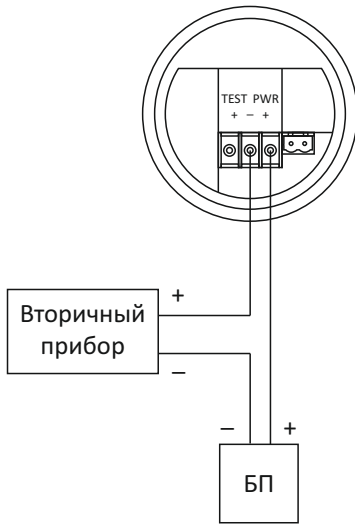


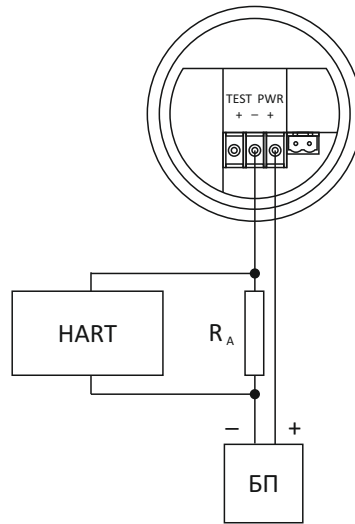
СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ

Подключение датчика общепромышленного исполнения

Датчик давления

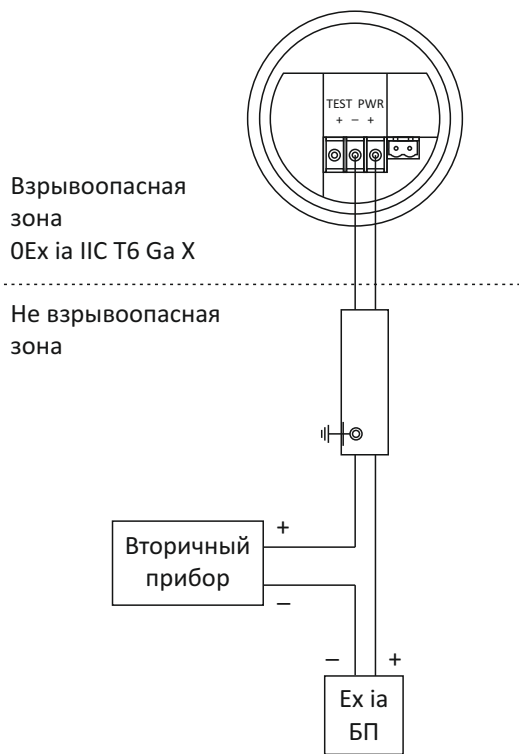


Датчик давления

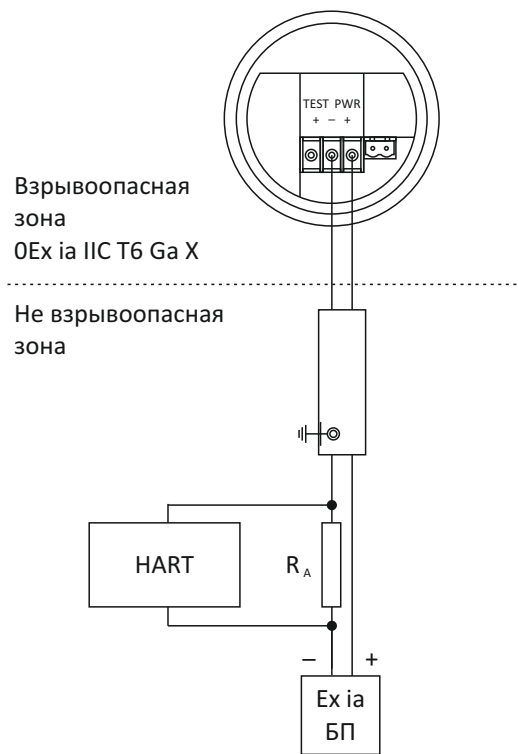


Подключение датчика исполнения Ex ia

Датчик давления



Датчик давления



## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Диапазоны рабочих температур

Исполнение датчика	Температура окружающей среды, °С	
	Взрывоопасные среды	Безопасные среды
Без ЖКИ-дисплея	-45...+70	-50...+85
С ЖКИ-дисплеем	-25...+70 -40...+70	-25...+85 -40...+85

## Возможности перенастройки и предельные давления

Верхний предел измерений, кПа	Наименьший диапазон измерений, кПа	Предельно допускаемое давление, кПа	Обозначение диапазона для датчика:	
			избыточного давления	абсолютного давления
<b>Для датчиков абсолютного и избыточного давления</b>				
6,0	0,6	200	1E	—
40,0	2,0	1 000	1F	2F
100,0	2,5	4 000	1H	2H
160,0	2,5	4 000	1J	2J
250,0	2,5	4 000	1K	2K
400,0	30,0	16 000	1M	2M
1 000,0	30,0	16 000	1P	2P
4 000,0	100,0	20 000	1S	2S
10 000,0	100,0	20 000	1W	2W
40 000,0	400,0	50 000	1U	2U
60 000,0	600,0	70 000	1X	—
<b>Для датчиков разности давления</b>				
Верхний предел измерений, кПа	Наименьший диапазон измерений, кПа	Предельно допускаемое рабочее давление, МПа	Обозначение диапазона	
1,0	0,1	25,0	7B	
3,0	0,2		7C	
10,0	0,4		7D	
50,0	2,5		7F	
300,0	20,0		7G	
1600,0	20,0		7L	

**Примечания:**

1. Нижний предел измерений равен:

а) для датчиков абсолютного давления: 0 бар;

б) для датчиков перепада давления: минус верхний предел измерений;

в) для датчиков избыточного давления: -100 кПа (для 1E: -6 кПа, 1F: -40 кПа, 1G: -40 кПа)

2. Нижний и верхний пределы шкалы могут быть заданы в любой из точек внутри диапазона измерений.