

## Манометр с трубкой Бурдона с электроконтактами Корпус из нержавеющей стали, номинальный диаметр 100 и 160 Модели PGS21.100 и PGS21.160

WIKA типовой лист PV 22.01



Другие сертификаты  
приведены на стр. 7

**switchGAUGE**

### Применение

- Управление и контроль промышленных процессов
- Контроль работы установок и коммутации контуров
- Для газообразных и жидких сред, не обладающих высокой вязкостью и не подверженных кристаллизации, а также не вступающих в реакцию с деталями из медного сплава

### Особенности

- Высокая надежность и большой срок службы
- До 4 контактов в приборе
- Приборы с электронными контактами для применений с использованием ПЛК
- Манометры с электроконтактами соответствуют DIN 16085



Модель PGS21.100 с электроконтактами модели 821.21

### Описание

Модель PGS21.1x0 switchGAUGE применяется в случае, когда одновременно с локальной индикацией значения давления требуется обеспечение функции переключения.

Электроконтакты (электрические контакты аварийной сигнализации) коммутируют электрическую цепь управления в зависимости от положения стрелки индикатора. Точка срабатывания электроконтактов регулируется в пределах шкалы измерения (см. DIN 16085). Контакты монтируются, как правило, под циферблатом, но могут устанавливаться и над ним. Стрелка прибора (показывающая стрелка) свободно перемещается в пределах диапазона измерения независимо от значения уставки.

Положение стрелки задания уставки регулируется съемным ключом в окне.

Электроконтакты, состоящие из нескольких контактов, могут настраиваться на одно значение уставки. Срабатывание контактов происходит в момент, когда стрелка измеренного значения переходит через значение уставки в том или ином направлении.

Манометр производится по стандарту DIN 16085 и соответствует всем требованиям стандартов (EN 837-1) и правил, применимых к локальным индикаторам давления, устанавливаемых на резервуарах.

Данные манометры поставляются с электроконтактами с магнитным поджатием, герконами или электронными контактами для работы с ПЛК.

## Технические характеристики

Стандартная версия	
Номинальный диаметр в мм	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 100</li> <li>■ 160</li> </ul>
Класс точности	1,0
Диапазоны шкалы	От 0 ... 0,6 бара [0 ... 8,7 ф/кв. дюйм] до 0 ... 600 бар [0 ... 8702,26 ф/кв. дюйм] возможны другие единицы измерения (например, ф/кв. дюйм, кПа) или все другие эквивалентные диапазоны измерения вакуума или мановакуумметрического давления
Шкала	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Одинарная шкала</li> <li>■ Двойная шкала</li> </ul>
<b>Давление</b>	
Постоянное	ВПИ
Переменное	0,9 от ВПИ
Кратковременное	1,3 от ВПИ
Расположение присоединения	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Присоединение снизу (радиальное)</li> <li>■ Эксцентричное сзади присоединение</li> </ul>
Технологическое присоединение (медный сплав)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ G ½ B</li> <li>■ ½ NPT</li> <li>■ M20 x 1,5</li> </ul> другие по запросу
<b>Диапазон допустимых температур</b>	
Измеряемая среда	+80 °C [+176 °F] Более высокие температуры измеряемой среды по запросу
Окружающая среда	-20 ... +60 °C [-4 ... +140 °F]
Влияние температуры	При отклонении температуры измерительной системы от нормальной (+20 °C): макс. ±0,4 %/10 К от ВПИ
Корпус	Нержавеющая сталь
Гидрозаполнение корпуса	Без гидрозаполнения
<b>Материалы, контактирующие с измеряемой средой</b>	
Технологическое присоединение, чувствительный элемент	< 100 бар: медный сплав, форма "виток" ≥ 100 бар: нержавеющая сталь 316L, спиральный тип
<b>Материалы, не контактирующие с измеряемой средой</b>	
Корпус, кольцо байонетного типа	Нержавеющая сталь
Механизм	Медный сплав, детали, подверженные износу, из аргентана
Циферблат	Алюминий, белый цвет, черные символы
Стрелка прибора	Алюминий, черный цвет
Установочная стрелка	Алюминий, красный
Стекло	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Поликарбонат</li> <li>■ Многослойное безопасное стекло</li> </ul>
Пылевлагозащита по МЭК/EN 60529	IP54
Электрическое соединение	Кабельное гнездо PA 6, черный цвет Согласно VDE 0110 группа изоляции C/250 В Кабельный ввод M20 x 1,5 Защитная муфта 6 винтовых клемм + защитное заземление для проводника сечением 2,5 мм <sup>2</sup> Размеры приведены на странице 9 другие по запросу

## Переключающие контакты

### Контакт с магнитным поджатием, модель 821

- Не требуется устройство управления и источник питания
- Прямая коммутация до 250 В, 1 А
- До 4 электроконтактов на прибор

### Электронный контакт, модель 830 E

- Для прямого подключения к программируемому логическому контроллеру (ПЛК)
- 2-проводная схема (опционально: 3-проводная схема)
- Большой срок службы благодаря бесконтактному датчику
- Без влияния на точность индикации
- Отказоустойчивая коммутация при высокой скорости переключения
- Коррозионная стойкость
- До 3 электроконтактов на измерительный прибор

### Геркон, модель 851

- Не требуется устройство управления и источник питания
- Прямая коммутация до 250 В, 1 А
- Также подходит для прямого подключения к программируемому логическому контроллеру (ПЛК)
- Отсутствует износ благодаря отсутствию механического контакта
- До двух перекидных контактов на измерительный прибор

### Функция переключения

Функция переключения указывается с помощью индекса 1, 2 или 3.

Модель 8xx.1: Нормально разомкнутый контакт (движение по часовой стрелке)

Модель 8xx.2: Нормально замкнутый контакт (движение по часовой стрелке)

Модели 821.3 Перекидной контакт; при достижении стрелкой значения уставки один контакт размыкается, а другой одновременно замыкается

Более подробная информация о различных электроконтактах приведена в типовом листе AC 08.01.

## Другие версии

- Контакт модели 821 с разделением цепей
- Контакт модели 821 в качестве перекидного контакта (одновременно размыкает или замыкает цепь в одной точке уставки)
- Контакт модели 821 с контролем обрыва кабеля (параллельно включенные резисторы сопротивлением 47 кОм и 100 кОм)
- Материалы контакта для контакта модели 821: платино-иридиевый сплав и сплав серебра с золотом
- Фиксированные контакты, без блокиратора регулировки контакта
- Блокиратор регулировки контакта с возможностью опечатывания
- Фиксированный ключ регулировки контакта
- Разъем (вместо кабельного гнезда)

## Технические характеристики приборов с контактом модели 821 с магнитным поджатием

Диапазон измерения	Номинальный диаметр	Макс. число контактов	Диапазона коммутируемого тока I	Версия контакта <sup>1)</sup>
≤ 1,0 бар	100, 160	1	0,02 ... 0,3 А	L
> 1,0 бар	100, 160	1	0,02 ... 0,6 А	S
≤ 1,6 бар	100, 160	2	0,02 ... 0,3 А	L
> 1,6 бар	100, 160	2	0,02 ... 0,6 А	S
≤ 4,0 бар	100	3 или 4	0,02 ... 0,3 А	L
> 4,0 бар	100	3 или 4	0,02 ... 0,6 А	S
≤ 2,5 бар	160	3 или 4	0,02 ... 0,3 А	L
> 2,5 бар	160	3 или 4	0,02 ... 0,6 А	S

1) Конструкция соленоидной катушки контакта: версия "L" = облегченная, версия "S" = утяжеленная

Рекомендуемый диапазон уставок 25 ... 75 % от шкалы (0 ... 100 % по запросу).

Материал контакта (стандартно): серебро-никель, покрытие золотом

### Регулировка контактов

Минимальный интервал между 2 контактами составляет 20 % от диапазона измерения.

Гистерезис переключения 2 ... 5 % (типичное значение).

Характеристики	Приборы без гидрозаполнения		Приборы с гидрозаполнением	
	Резистивная нагрузка		Резистивная нагрузка	
	Версия переключателя "S"	Версия переключателя "L"	Версия переключателя "S"	Версия переключателя "L"
<b>Макс. рабочее напряжение <math>U_{eff}</math></b>	≤ 250 В		≤ 250 В	
<b>Макс. рабочий ток</b>				
Ток включения	≤ 1,0 А	≤ 0,5 А	≤ 1,0 А	≤ 0,5 А
Ток выключения	≤ 1,0 А	≤ 0,5 А	≤ 1,0 А	≤ 0,5 А
Непрерывный ток	≤ 0,6 А	≤ 0,3 А	≤ 0,6 А	≤ 0,3 А
<b>Коммутируемая мощность</b>	≤ 30 Вт / ≤ 50 ВА		≤ 20 Вт / ≤ 20 ВА	

### Рекомендуемая нагрузка контактов при резистивной и индуктивной нагрузке

Рабочее напряжение	Приборы без гидрозаполнения			Приборы с гидрозаполнением		
	Резистивная нагрузка		Индуктивная нагрузка	Резистивная нагрузка		Индуктивная нагрузка
	Пост. ток	Перем. ток	cos φ > 0,7	Пост. ток	Перем. ток	cos φ > 0,7
<b>220 В пост. тока / 230 В перем. тока</b>	100 мА	120 мА	65 мА	65 мА	90 мА	40 мА
<b>110 В пост. тока / 110 В перем. тока</b>	200 мА	240 мА	130 мА	130 мА	180 мА	85 мА
<b>48 В пост. тока / 48 В перем. тока</b>	300 мА	450 мА	200 мА	190 мА	330 мА	130 мА
<b>24 В пост. тока / 24 В перем. тока</b>	400 мА	600 мА	250 мА	250 мА	450 мА	150 мА

# Технические характеристики приборов с электронным контактом модели 830 E

Диапазон измерения	Номинальный диаметр	Макс. число контактов
0,6 бара	100, 160	1
1,0 бар	100, 160	2
≥ 1,6 бара	100, 160	2

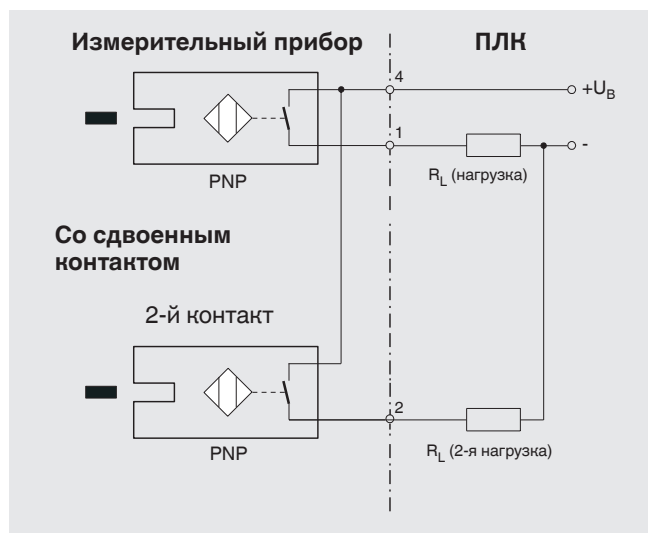
Рекомендуемый диапазон уставок контактов 10 ... 90 % от шкалы (0 ... 100 % по запросу).

## Настройка контактов на одно и то же значение уставки

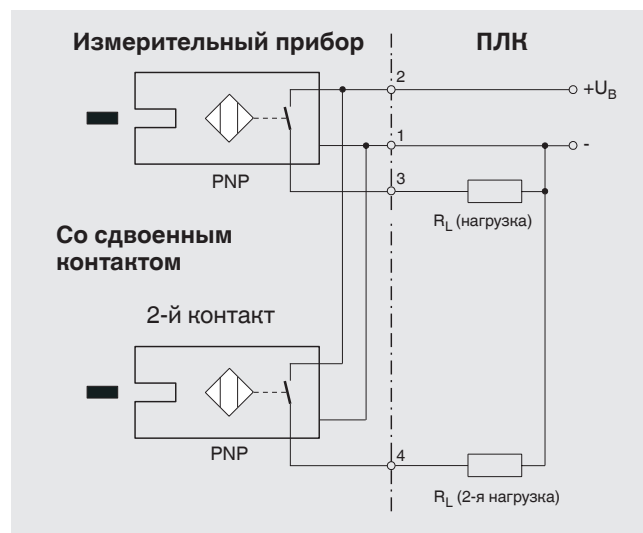
На одно и то же значение уставки может быть настроено до 2 контактов. Это невозможно для версии с 3 контактами. Левый (№ 1) или правый (№ 3) контакт не могут быть настроены на то же значение уставки, что и другие 2 контакта. Допустимая разница составляет приблизительно 30°, опционально вправо или влево.

Характеристики	
Версия контакта	Нормально разомкнутый, нормально замкнутый
Тип выхода	PNP транзистор
Рабочее напряжение	10 ... 30 В пост. тока
Уровень пульсаций	макс. 10 %
Тон холостого хода	≤ 10 мА
Коммутируемый ток	≤ 100 мА
Тон утечки	≤ 100 мкА
Падение напряжения (при $I_{max}$ )	≤ 0,7 В
Защита от обратной полярности	Стабилизированное напряжение $U_B$ (коммутируемый выход 3 или 4 не должны подключаться непосредственно к отрицательному полюсу)
Противоиндукционная защита	1 кВ, 0,1 мс, 1 кОм
Частота тактового генератора	приблизительно 1000 кГц
Электромагнитная совместимость	по EN 60947-5-2

## 2-проводная схема соединений (стандартно)



## 3-проводная схема соединений



## Технические характеристики приборов с герконом модели 851

Диапазон измерения	Номинальный диаметр	Макс. число контактов
≥ 1,0 бар	100, 160	1
≥ 1,6 бара	100, 160	2

Коммутируемая мощность  $P_{\max}$  60 Вт / 60 ВА

Коммутируемый ток 1 А

Характеристики	
Версия контакта	Перекидной контакт
Тип контакта	Бистабильный
Макс. коммутируемое напряжение	250 В перем./пост. тока
Мин. коммутируемое напряжение	Не требуется
Коммутируемый ток	1 А перем./пост. тока
Мин. коммутируемый ток	Не требуется
Ток переноса	2 А перем./пост. тока
cos φ	1
Коммутируемая мощность	60 Вт/ ВА
Сопротивление контакта (статическое)	100 мОм
Сопротивление изоляции	10 <sup>9</sup> Ом
Напряжение пробоя	1000 В пост. тока
Время переключения, включая дребезг контактов	4,5 мс
Материал контакта	Родий
Гистерезис переключения	3 ... 5 %

- Не допускается превышение указанных здесь максимально допустимых значений.
- При использовании двух контактов они не должны настраиваться на одно и то же значение уставки. В зависимости от функции переключения требуется минимальный интервал 15 ... 30°.
- Диапазон уставок контактов 10 ... 90 % от шкалы.
- Функция переключения может быть задана в процессе производства так, что геркон будет срабатывать точно в заданной точке переключения. Для этого в заказе необходимо указать направление переключения.

## Нормативные документы

Логотип	Описание	Страна
	<b>Декларация соответствия EU</b> Директива по оборудованию, работающему под давлением PS > 200 бар, модуль А, аксессуары для приборов, работающих под давлением	Европейский союз
	<b>ЕАС (опция)</b> ■ Директива по электромагнитной совместимости ■ Директива по оборудованию, работающему под давлением ■ Директива по низковольтному оборудованию	Евразийское экономическое сообщество
	<b>ГОСТ (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Россия
	<b>НазИнМетр (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Казахстан
-	<b>МЧС (опция)</b> Разрешение на ввод в эксплуатацию	Казахстан
	<b>БелГИМ (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Республика Беларусь
	<b>Uzstandard (опция)</b> Свидетельство о первичной поверке средства измерения	Узбекистан
-	<b>CRN</b> Безопасность (например, электробезопасность, перегрузочная способность и т.д.)	Канада

## Сертификаты (опция)

- Протокол 2.2 по EN 10204 (например, современный уровень производства, точность индикации)
- Сертификат 3.1 по EN 10204 (например, точность индикации)

Нормативные документы и сертификаты приведены на веб-сайте

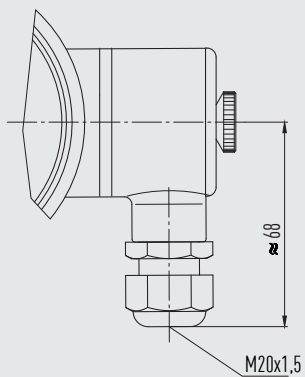
## Аксессуары

- Фланец для монтажа в панель, полированная нержавеющая сталь
- Фланец поверхностного монтажа, полированная нержавеющая сталь
- Кронштейны сзади корпуса для монтажа на поверхности, нержавеющая сталь
- Уплотнения (модель 910.17, см. типовой лист AC 09.08)
- Вентильные блоки (модели IV20/IV21, см. типовой лист AC 09.19 и модели IV10/IV11, см. типовой лист AC 09.22)
- Сифоны (модель 910.15, см. типовой лист AC 09.06)
- Устройство защиты от перегрузки модели 910.13, см. типовой лист AC 09.04)
- Охлаждающий элемент (модель 910.32, см. типовой лист AC 09.21)
- Мембранные разделители

## Размеры в мм

### Кабельное гнездо

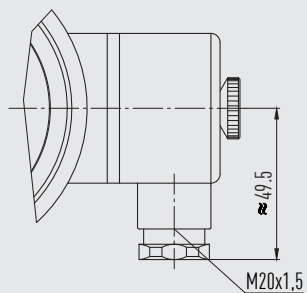
Модели контактов: 821 и 851



14062234.01

Используйте только  
кабели с диаметром  
5 ... 10 мм

Модель контактов: 830 E



14336089.01

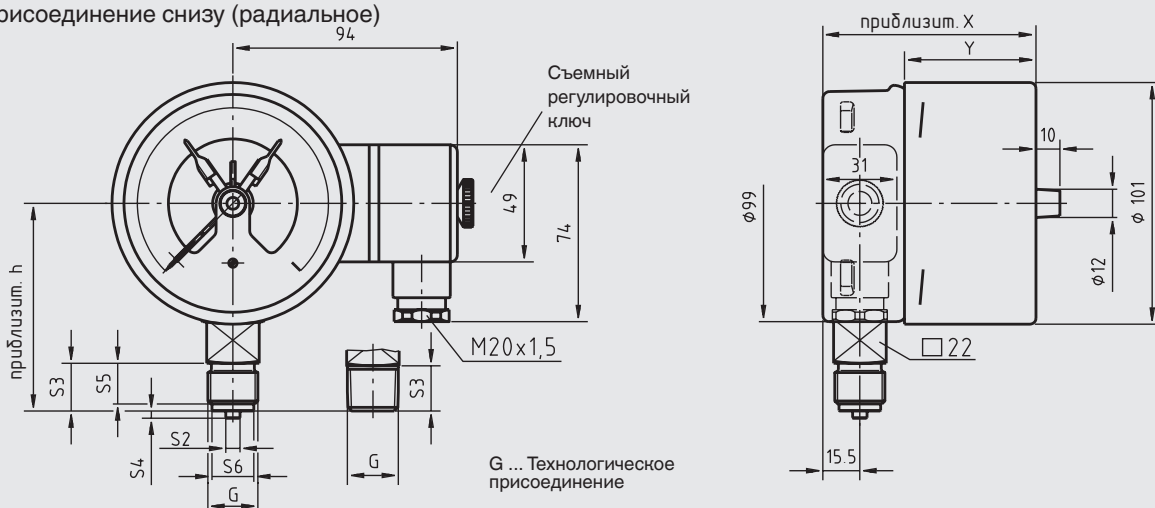
Используйте только  
кабели с диаметром  
7 ... 13 мм



## Размеры в мм

switchGAUGE, модель PGS21.100 с электроконтактом модели 821 или 830 E

Присоединение снизу (радиальное)

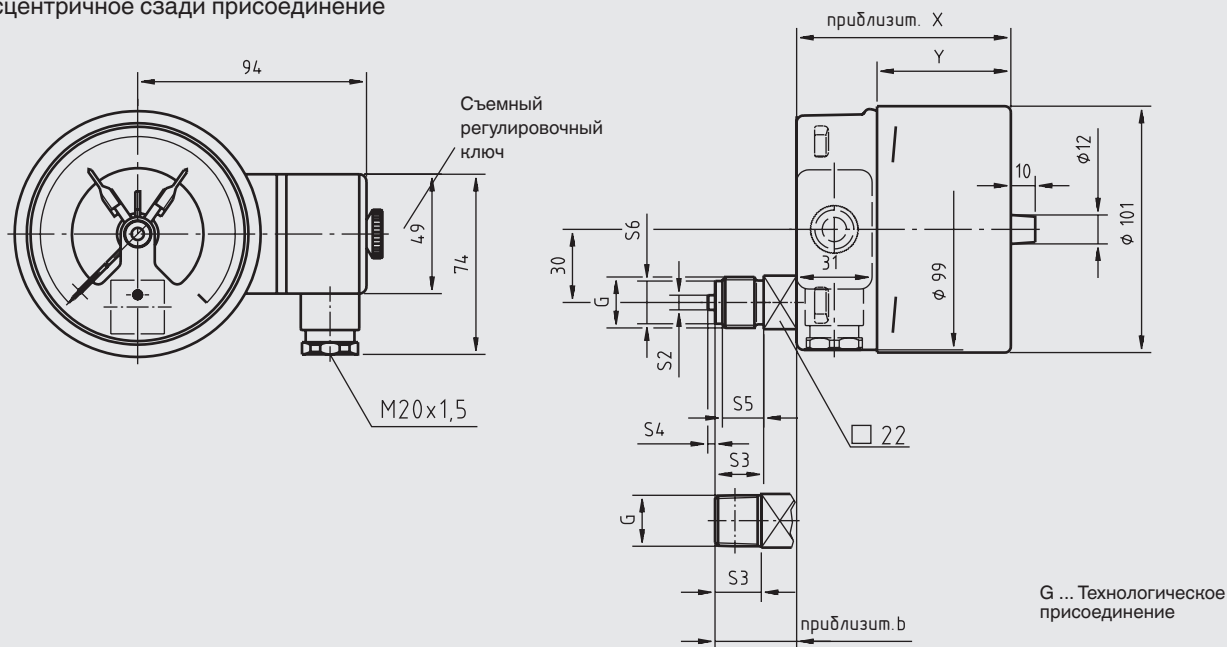


11443731.01

Тип контакта	Размеры в мм	
	X	Y
Одинарный или двоянный контакт	88	55
Сдвоенный (перекидной) контакт	113	80
Тройной контакт	96	63
Четверной контакт	113	80

Технологич. присоединение	Размеры в мм					
	h ±1	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	87	6	20	3	17	17,5
G ¼ B	80	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	83	5,5	16	3	14	13
½ NPT	86	-	19	-	-	-

Эксцентричное сзади присоединение

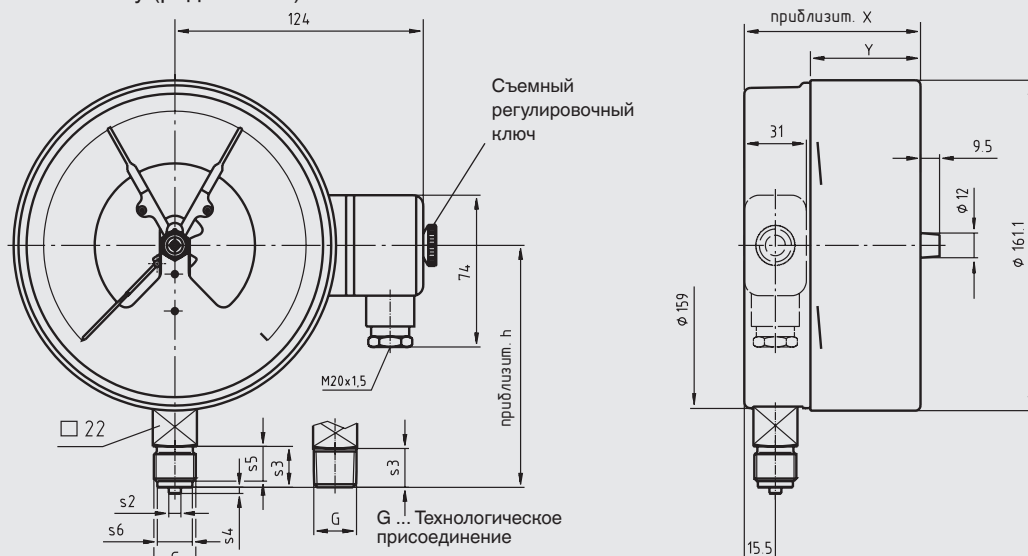


11443741.01

Тип контакта	Размеры в мм	
	X	Y
Одинарный или двоянный контакт	88	55
Сдвоенный (перекидной) контакт	113	80
Тройной контакт	96	63
Четверной контакт	113	80

Технологич. присоединение	Размеры в мм					
	b	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	33,5	6	20	3	17	17,5
G ¼ B	26,5	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	29,5	5,5	16	3	14	13
½ NPT	32,5	-	19	-	-	-

Присоединение снизу (радиальное)

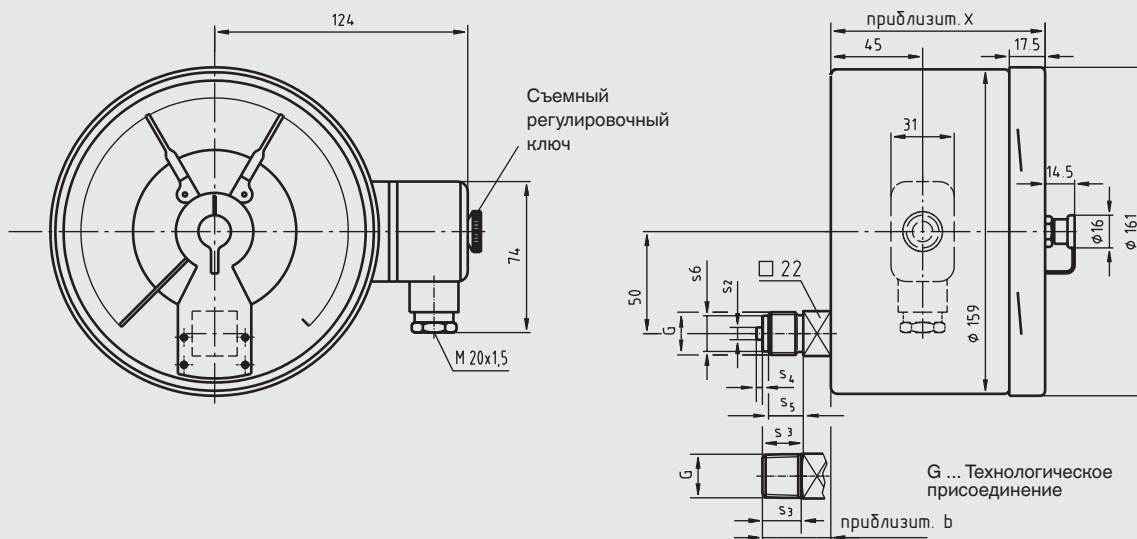


11443707.01

Тип контакта	Размеры в мм	
	X	Y
Одинарный или двоянный контакт	88	55
Тройной контакт	96	63
Четверной контакт	113	80

Технологич. присоединение	Размеры в мм					
	h ±1	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	118	6	20	3	17	17,5
G ¼ B	111	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	114	5,5	16	3	14	13
½ NPT	117	-	19	-	-	-

Эксцентричное сзади присоединение



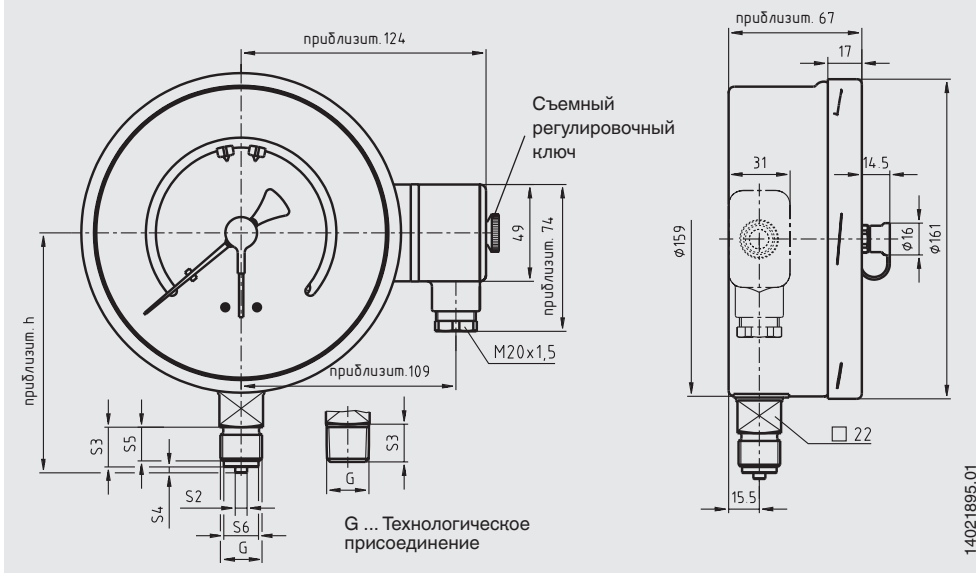
11444045.01

Тип контакта	Размеры в мм	
	X	
Одинарный или двоянный контакт	105	
Тройной контакт	105	
Четверной контакт	119	

Технологич. присоединение	Размеры в мм					
	b	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	33,5	6	20	3	17	17,5
G ¼ B	26,5	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	29,5	5,5	16	3	14	13
½ NPT	32,5	-	19	-	-	-



Присоединение снизу (радиальное)



Технологич. присоединение	Размеры в мм					
	h ±1	S2	S3	S4	S5	S6
G ½ B	118	6	20	3	17	17,5
G ¼ B	111	5	13	2	11	9,5
G ⅜ B	114	5,5	16	3	14	13
½ NPT	117	-	19	-	-	-

**Информация для заказа**

Модель / Номинальный диаметр / Тип контакта и функция переключения / Диапазон шкалы / Технологическое присоединение / Расположение присоединения / Опции

© 02/2009 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, все права защищены.  
 Технические характеристики, указанные в данном документе, были актуальны на момент его публикации.  
 Компания оставляет за собой право вносить изменения в технические характеристики и материалы своей продукции.

