

Контактный манометр

С магнитными контактами моментального действия, тип 821



Область применения

- Контроль и регулирование производственных процессов
- Контроль оборудования и отключение электрических цепей
- Индикация предельных значений
- Индукционные контакты аварийной сигнализации для безопасного отключения, пригодные для использования даже во взрывоопасных зонах
- Установки перерабатывающей промышленности: машиностроение и тяжелая промышленность, химическая и нефтехимическая промышленность, электростанции, горнодобывающая промышленность, береговые и прибрежные станции, техническая экология

Особенности устройства

- Высокая надежность эксплуатации и продолжительный срок службы
- Возможность интеграции со всеми соответствующими приборами измерения давления и температуры
- До 4 переключающих контактов на один измерительный прибор
- Доступна также модель, выполненная в корпусе, заполненном жидкостью, для эксплуатации в условиях высоких динамических нагрузок и вибрации

- Индукционный контакт для аварийного сигнала, также доступный в защищенном исполнении
- Электронный разъем для PLC

Описание

Электрические контакты аварийной сигнализации для включения/отключения электрической цепи управления в зависимости от положения стрелки измерительного прибора. Точки включения контакта могут быть установлены на всем протяжении градуированной шкалы (смотрите DIN 16 085). В основном, контакты устанавливаются за градуированной шкалой, но в некоторых случаях возможна установка контактов непосредственно на шкале.

Механизм установки контактов не мешает свободному движению стрелки измерительного прибора (указателя текущего значения величины).

Контакты, расположенные на боковой панели в плоском корпусе установленного датчика, снабжены гнездом в окне для настройки прибора с помощью регулировочного ключа. Положение таких контактов регулируется отверткой через указанное окно. Аварийная сигнализация, состоящая из нескольких контактов, может настраиваться на одинаковое заданное значение. Приведение контакта в действие происходит при отклонении стрелки прибора вверх или вниз от установленной величины.

Технические характеристики и таблица допустимых мощностей замыкания и размыкания контактов

Значения допустимой мощности замыкания и размыкания контактов даны в расчете на многолетнюю надежную службу прибора. При более высоких нагрузках (макс. 1840 ВА), а также для приборов, заполненных жидкостью, рекомендуется использование реле защиты контактов от нашей компании.

Для линий с напряжением ниже 24 В, величины допустимой мощности представляются по отдельному запросу в индивидуальном порядке.

При низкой мощности замыкания и размыкания контактов, сила коммутируемого тока не должна быть меньше 20 мА для сохранения надежности системы.

При меньших токах переключения, рекомендуется использование реле управления или PLC, например, использование электронного контакта модели 830 E.

Технические характеристики

Максимально допустимая мощность замыкания/размыкания контактов с неиндуктивной (омической) нагрузкой	Магнитный контакт моментального действия, тип 821	
	Сухие манометры	Манометры, наполненные жидкостью
Максимальное напряжение (MSR) U_{eff}	250 В	250 В
Номинальные токи ¹⁾ :		
Мощность замыкания	1.0 А	1.0 А
Мощность размыкания	1.0 А	1.0 А
Постоянная нагрузка	0.6 А	0.6 А
Максимальная нагрузка	30 Вт 50 ВА	20 Вт 20 ВА
Материал контактных точек	Сплав серебро-никель (80% Ag / 20% Ni / покрытие золотом 10 мкм)	
Рабочая температура окружающей среды	-20°C ... +70°C	
Макс. число контактов	4	

¹⁾ Представленные выше в таблице значения номинальных рабочих токов относятся к приборам с моделью переключения S.

Для приборов с моделью переключения L, представленные значения должны быть уменьшены наполовину.

Модель переключения, соответствующая конкретной модели манометра и диапазону значений измерения

(для определения диапазона значений, смотрите технические характеристики и примечания)

Базовая модель манометра	Номинальный размер	Число контактов переключателя	Диапазоны измерений	Модель переключения
2XX.XX	100 и 160	1	≤ 1 бар	L
2XX.XX	100 и 160	1	все остальные	S
2XX.XX	100 и 160	2	≤ 1 бар	L
2XX.XX	100 и 160	2	все остальные	S
2XX.XX	100	3 или 4	≤ 4 бар	L
2XX.XX	100	3 или 4	все остальные	S

Рекомендуемые величины допустимой мощности замыкания/размыкания контактов при омической и индуктивной нагрузке

Напряжение DIN IEC 38 пост. / пер. ток	Магнитный контакт моментального действия, тип 821					
	Сухие манометры			Манометры, наполненные жидкостью		
	Омическая нагрузка		Индуктивная нагрузка	Омическая нагрузка		Индуктивная нагрузка
	Пост. ток	Пер. ток	$\cos \varphi > 0.7$	Пост. ток	Пер. ток	$\cos \varphi > 0.7$
V	мА	мА	мА	мА	мА	мА
220 / 230	100	120	65	65	90	40
110 / 110	200	240	130	130	180	85
48 / 48	300	450	200	190	330	130
24 / 24	400	600	250	250	450	150

Для обеспечения постоянной надежности переключения контактов, даже при воздействии окружающей среды, напряжение переключения не должно быть ниже 24 В.

Цифровое обозначение функций контактов

Приведенные ниже данные применимы в качестве общих правил в отношении функций контактов типа 821 при стандартных заводских параметрах.

- Цифра 1, следующая за цифровым обозначением типа, означает:
Контакт замыкается при приближении стрелки измерительного прибора к установленной точке при движении по часовой стрелке (Нормально

разомкнутый контакт).

- Цифра 2: Контакт размыкается при приближении стрелки измерительного прибора к установленной точке при движении по часовой стрелке (Нормально замкнутый контакт).
- Цифра 3: Контакт размыкается и замыкает вторую цепь при приближении стрелки измерительного прибора к установленной точке при движении по часовой стрелке (Однополюсный переключатель на два направления (SPDT) контакт)).

Для аварийной сигнализации с несколькими контактами, контакт, ближайший к левой шкале, являющейся начальной относительно конечного значения (для вакуумного манометра) является

первым контактом.

Действие контакта, описанное в следующей таблице, основано на движении стрелки измерительного прибора по часовой стрелке. При движении стрелки против часовой стрелки, функция контакта будет обратной.

ПРИМЕЧАНИЕ

При необходимости установки (настройки) контактов аварийной сигнализации на движение стрелки против часовой стрелки, должны использоваться числовые обозначения функций, приведенные в скобках, согласно требованиям DIN 16 085. Возможны комбинации. ⚙️

Одиночные контакты

Схема электрических соединений	Движение стрелки по часовой стрелке Функция контактов	Код типа и индекс функции магнитных контактов мгновенного действия (специальная версия)
	Контакт замыкается при достижении стрелкой измерительного прибора установленной точки (NO - нормально разомкнутый)	 821.1 (.5)
	Контакт размыкается при достижении стрелкой измерительного прибора установленной точки (NC - нормально замкнутый)	 821.2 (.4)
	Однополюсный переключатель на два направления (SPDT): 1 контакт размыкается и 1 замыкается при достижении стрелкой измерительного прибора установленной точки (переключение)	 821.3 (.6)

Двойные контакты

Схема электрических соединений	Движение стрелки по часовой стрелке Функция контактов	Код типа и индекс функции магнитных контактов мгновенного действия или скользящих контактов (специальная версия)
	1-ый и 2-ой контакты замыкаются при достижении стрелкой измерительного прибора установленной точки	 821.11 (.55)
	1-ый контакт замыкается 2-ой контакт размыкается при достижении стрелкой измерительного прибора установленной точки	 821.12 (.54)

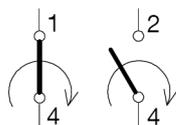
Схема электрических соединений

**Движение стрелки по часовой стрелке
Функция контактов**

Код типа и индекс функции магнитных контактов мгновенного действия или скользящих контактов (специальная версия)



1-ый контакт размыкается
2-ой контакт замыкается при достижении стрелкой измерительного прибора установленной точки

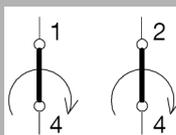


821.21
(.45)

»стандартная версия«



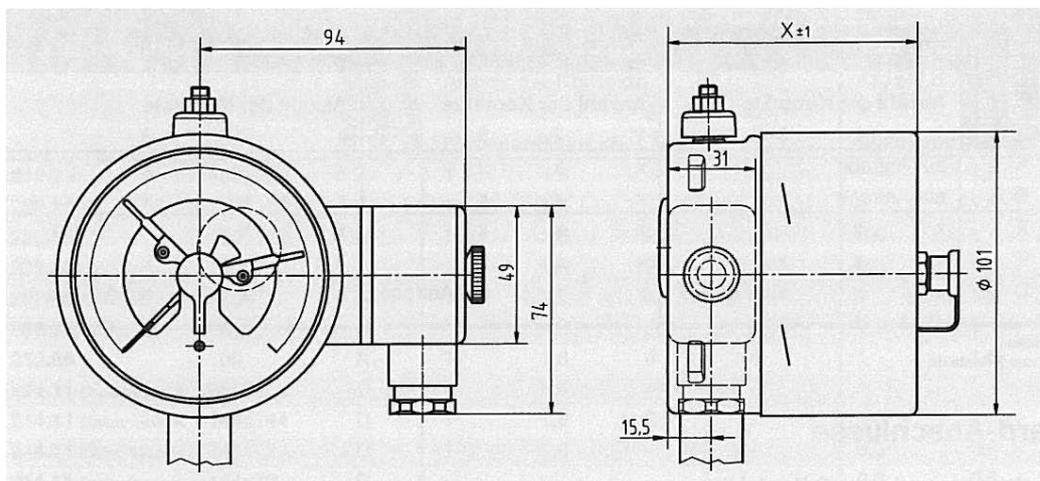
1-ый и 2-ой контакты размыкаются при достижении стрелкой измерительного прибора установленной точки



821.22
(.44)

Габаритные размеры (мм)

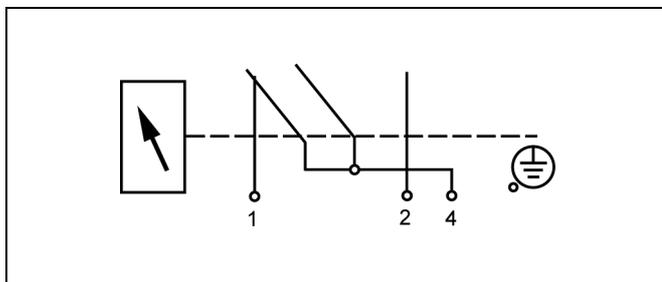
Манометр с контактами NG 100



Габаритные размеры (мм)	X
тип контакта	
одинарные или двойные контакты	88
двойные контакты (переключение)	113

сечением 2.5 мм², установленный в правой стороне корпуса

Идентификационный номер



Электрические соединения

- Распределительная коробка, изготовленная из PA 6 черного цвета
- Защита IP 65
- Устойчивость к воздействию температур от -40°C до +80°C согласно классу изоляции VDE 0110 C/250 V
- Ввод: нижний уплотненный кабельный канал M20 x 1.5
- Зажимное приспособление, 6 зажимов + PE (зажим защитного заземления) для проводников

Тип контакта 821.21					
Диапазон давления	бар	0 - 2.5	0 - 4	0 - 6	0 - 10
Ø манометра	мм	100	100	100	100
Подсоединение	дюймов	1/2	1/2	1/2	1/2
Корпус		SS 1.4301, AISI 304			
Внутр. исполнение		SS 1.4571, AISI 316 Ti			
Идент. №		114593	113944	116422	113348

Технические изменения допускаются



Опции

По запросу, возможна поставка манометра с сертификатами соответствия стандартам, например:

- Ограничитель давления или регулятор давления согласно инструкциям по давлению VdTÜV.s 100/1
- Регулятор давления, утвержденный DVGW (DIN 3398/ EN 1854)
*DVGW = Немецкая ассоциация воды и газа
- Измерительные приборы давления и температуры с контактами аварийной сигнализации для искробезопасных электрических систем (для горнодобывающей промышленности)
- Манометры для подключения в зонах с защитой от взрыва пыли 20 или в зонах с категорией опасности 0

Назначение манометра типа 821

В манометре предусмотрены контакты универсального типа для обеспечения надежности обслуживания, в том числе приборов, заполненных жидкостью.

Контакт с магнитным приводом выполнен в виде небольшого постоянного магнита, прикрученного к указателю в установленной точке. Магнит обеспечивает быстрое срабатывание, что значительно улучшает показатели максимально допустимой мощности включения и отключения контактов и их эксплуатационного ресурса, а также снижает чувствительность приборов данного типа к вибрации и сводит к минимуму искровой эффект.

При этом, однако, величина гистерезиса увеличивается с 2% до 5% амплитуды. Гистерезис представляет собой разность между отображаемыми значениями, измеренными при обратном ходе стрелки, и значениями для первичной точки переключения. Сигнал выдается перед или после совпадения установленной точки и положения индикаторной стрелки измерительного прибора.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Email: seb@nt-rt.ru

Web-сайт: www.stuebbe.nt-rt.ru

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Томск (3822)98-41-53
Астана +7(7172)727-132	Казань (843)206-01-48	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калининград (4012)72-03-81	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Калуга (4842)92-23-67	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Кемерово (3842)65-04-62	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Киров (8332)68-02-04	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Челябинск (351)202-03-61
Вологда (8172)26-41-59	Краснодар (861)203-40-90	Новосибирск (383)227-86-73	Смоленск (4812)29-41-54	Череповец (8202)49-02-64
Воронеж (473)204-51-73	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Сочи (862)225-72-31	Ярославль (4852)69-52-93
Екатеринбург (343)384-55-89	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Ставрополь (8652)20-65-13	
Иваново (4932)77-34-06	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Тверь (4822)63-31-35	

Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город