

Пневмоэлектрический преобразователь пневматического сигнала

p/i-преобразователь Тип 6132

для подключения по четырёхпроводной схеме

Применение

Прибор предназначен для преобразования пневматических сигналов в электрические унифицированные сигналы, в частности, для применения в качестве промежуточного звена при переходе от пневматических измерительных устройств КИПиА к электрическим.



p/i-преобразователь представляет собой интерфейс между пневматическими и электрическими контрольно-измерительными приборами и используется, например, для соединения пневматических измерительных преобразователей с электрическими регуляторами, компьютерами или автоматическими системами управления.

Входной величиной является пневматический унифицированный сигнал, выходной – электрический сигнал постоянного тока или постоянного напряжения.

p/i-преобразователь Тип 6132 подключается по четырёхпроводной схеме и поставляется в качестве прибора для монтажа на несущей шине.

Свойства

- малый гистерезис
- оптимальные динамические характеристики благодаря ёмкостному датчику давления на входе



Рис. 1: p/i-преобразователь Тип 6132-04, для монтажа на несущей шине

Принцип действия (см. рис. 1 и рис. 2)

Давление p пневматического входного сигнала преобразуется ёмкостным керамическим датчиком давления (1) в электрический сигнал постоянного напряжения.

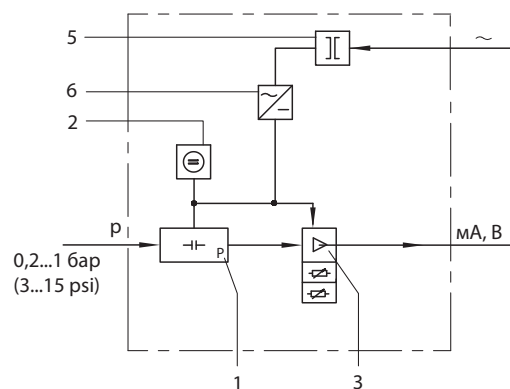
Пропорциональный давлению сигнал постоянного напряжения усиливается в измерительном усилителе (3) до установленного значения. Начальную точку измерений и диапазон можно отрегулировать при помощи двух потенциометров, расположенных на передней панели (примерно $\pm 10\%$).

Выходной регулятор (4) регулирует сигнал постоянного тока или напряжения. Тип выходного сигнала (мА или В) и диапазон настраивают при помощи специальной кнопки.

Сетевой трансформатор (5) и выпрямитель (6) подают на прибор напряжение питания с гальванической развязкой. У приборов с питанием 24 В гальваническая развязка осуществляется при помощи трансформатора постоянного тока. Он заменяет выпрямитель (6) и сетевой трансформатор (5).

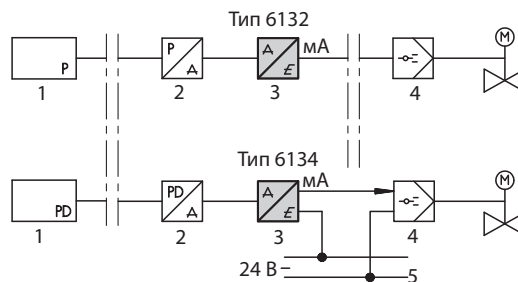
Монтаж

Положение при монтаже может быть любым.



- p Пневматический входной сигнал
- 1 Ёмкостный датчик давления
- 2 Источник постоянного напряжения
- 3 Измерительный усилитель и потенциометр для юстировки диапазона измерений (SPAN) и нулевой точки (ZERO)
- 5 Сетевой трансформатор
- 6 Выпрямитель

Рис. 2: Принцип действия r/i -преобразователя Тип 6132, подключаемого по четырёхпроводной схеме



- 1 Датчик давления
- 2 Пневматический измерительный преобразователь
- 3 r/i -преобразователь
- 4 Регулятор
- 5 Двухпроводная сеть

Рис. 3: Пример применения, четырёх- и двухпроводная схема

Таблица 1: Технические характеристики

Тип		Тип 6132-04
Исполнение		для монтажа на несущей рейке
Вход		0,2 ... 1 бар (3 ... 15 psi), перегрузка до 5 бар
Выход с возможностью выбора при помощи внутреннего переключателя прибора		0 ... 20 мА · 4 ... 20 мА 0 ... 10 В · 2 ... 10 В · 0 ... 5 В · 1 ... 5 В
Допуст. нагрузка	при 0 (4) до 20 мА	≤ 750 Ω при 20 мА
	при 0 (2) до 10 В	≥ 2 кΩ
Напряжение питания		24 В DC (18 ... 36 В) 1,5 Вт 230 В AC, 115 В AC 24 В AC (+10/-15 %), 50/60 Гц, 3 ВА
Передаточная характеристика ¹⁾		характеристика: линейная по отношению к входу
гистерезис		≤ 0,05 %
отклонение от характеристики		≤ 0,02 %
зона при реверсе		≤ 0,03 %
волнистость выходного сигнала		≤ 0,05 %
влияние температуры		≤ 0,15 %/10 К для нулевой точки и диапазона
EMV помехозащита		EN 61000-6-3, EN 61326
EMV помехоустойчивость		EN 61000-6-2, EN 61326
безопасность устройства		EN 61010
класс защиты		I
категория по перенапряжению		II
степень загрязнения		2
Условия окружающей среды, степень защиты, вес		
Допустимый диапазон температуры окружающей среды		-20 ... +70 °C
Допустимый диапазон температуры хранения		-40 ... +85 °C
Степень защиты согласно EN 60529		IP 20
Соответствие		CE · EMC
Вес		
напряжение питания AC		~ 0,32 кг
напряжение питания DC		~ 0,25 кг
Монтаж и соединения		
Подключение воздуха		подключение для трубки с внутренним диаметром 4 мм и наружным диаметром 6 мм
Электрические соединения		соединительные клеммы для жил 0,5 ... 2,5 мм ² жёсткие жилы 0,2 ... 4 мм ² гибкие жилы 0,2 ... 2,5 мм ²
Монтаж		несущая шина шириной 35 мм, DIN EN 60715

¹⁾ Данные об ошибках относительно диапазона изменений выходного сигнала

Электрические соединения

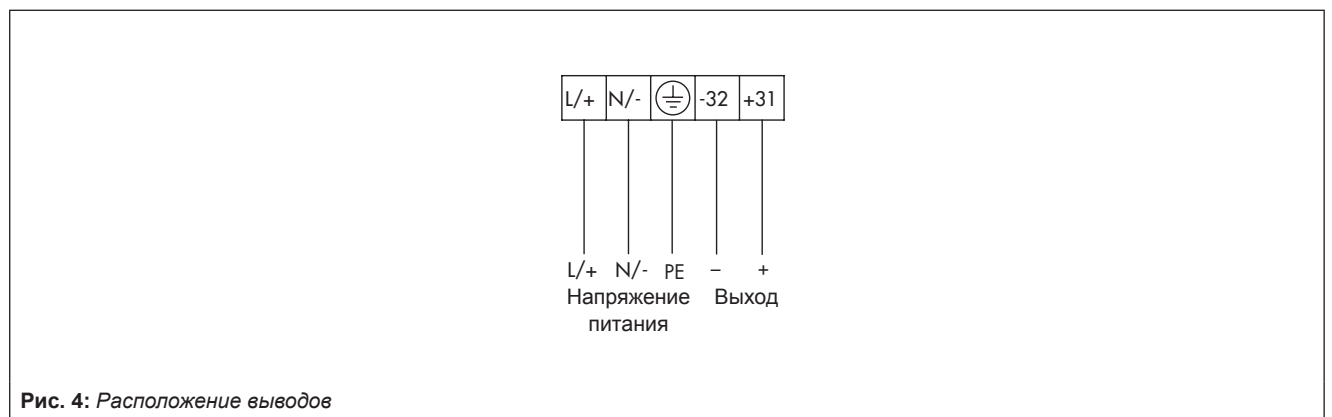
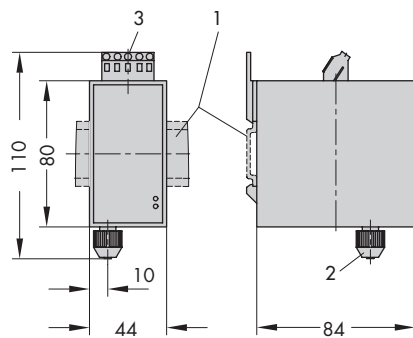


Рис. 4: Расположение выводов

Размеры в мм



Тип 6132-04

- 1 Несущая шина
- 2 Подключение питания
- 3 Электрическое соединение

Рис. 5: Габариты

Данные для заказа

Код изделия	r/i-преобразователь	...	...	...	...	...	...
Тип 6132-		...	...	...	...	...	...
Взрывозащита	нет	0					
Для монтажа на несущей рейке			4	0			
Напряжение питания	24 В DC					1	
	230 В AC					2	
	115 В AC					3	
	24 В AC					4	
Вход	0,2 ... 1 бар					1	
	3 ... 15 psi					2	
Выход ¹⁾	0–20 мА						0
	4–20 мА						1
	0 ... 10 В						2
	2 ... 10 В						3

¹⁾ мА или В, а также диапазоны можно выбирать внутренними переключателями

Текст заказа

r/i-преобразователь Тип 6132-040...

Вход: ... бар / ... psi

Выход: ... мА / ... В

Напряжение питания: 230 В AC / 115 В AC / 24 В AC / 24 В DC

С правом на внесение технических изменений.



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK
 Weismüllerstraße 3 · 60314 Frankfurt am Main, Германия
 Телефон: +49 69 4009-0 · Факс: +49 69 4009-1507
 samson@samson.de · www.samson.de

T 6132 RU

2015-09-29 · Russian/Русский