

Предназначен для контроля уровня давления или вакуума в пневмосистеме

- Четыре диапазона рабочих давлений
- Выходной сигнал 1 ~ 5V
- Высокая точность и линейность характеристик
- Компактная конструкция
- Может использоваться совместно с контроллером PSE200 или PSE300
- Степень защиты IP40
- Внесен в Государственный реестр средств измерений

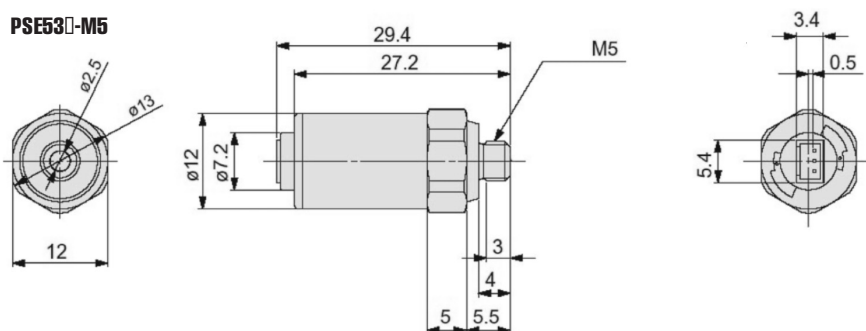


Технические характеристики

Номер для заказа		PSE530-M5-L	PSE531-M5-L	PSE532-M5-L	PSE533-M5-L
Диапазон рабочих давлений		0 ~ 1 МПа	0 ~ -101 кПа	0 ~ 101 кПа	-101 ~ 101 кПа
Испытательное давление		1.5 МПа	500 кПа		
Рабочая среда		Сжатый воздух, некоррозионные газы			
Напряжение питания		12 ~ 24 V DC (колебания напряжения ±10%)			
Потребление тока (mA)		≤ 15			
Выход		Аналоговый выход (1 ~ 5 V, сопротивление нагрузки 1 кОм)			
Погрешность измерений		≤ ± 2% (от полного диапазона при температуре +25° ± 3° C)			
Линейность		≤ ± 1% (от полного диапазона)			
Воспроизводимость		≤ ± 1% (от полного диапазона)			
Влияние температуры		≤ ± 2% от полного диапазона (для 0° ~ 50° C)			
Чувствительность к колебаниям напряжения питания		≤ ± 1% для напряжения 12 ~ 24 В пост.тока			
Степень защиты		IP40			
Диапазон температур (° C)	Рабочих	0 ~ 50			
	Хранения	-10 ~ 70			
Напряжение пробоя изоляции		Между внешним контактом и корпусом 1000 V AC, 50/60 Гц в течение 1 мин.			
Сопротивление изоляции		5 МОм между внешним контактом и корпусом (при 50 V DC)			
Устойчивость к вибрациям		10 ~ 500 Гц с амплитудой до 1.5 мм или с ускорением 98 м/с ² в трех измерениях в течении 2 часов (в выключенном состоянии)			
Устойчивость к ударам		980 м/с ² в трех измерениях, не более 3 раз в каждом измерении			
Присоединительная резьба		M5			
Материал		Корпус SUS303; внешние элементы PPS; уплотнение NBR			
Вес (г)		3.8 (без кабеля)			

Размеры

PSE53□-M5



С кабелем

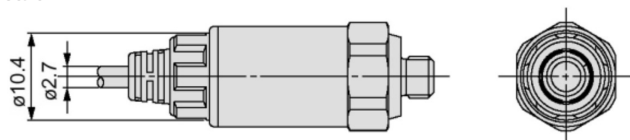
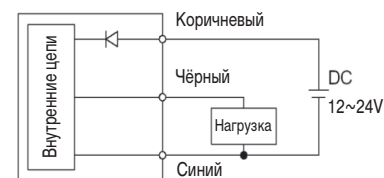


Схема подключения



	Цвет кабеля
DC(+) Питание	Коричневый
DC(-) Питание	Синий
Аналоговый выход 1~5V	Черный

Датчик давления

PSE540

Предназначен для контроля уровня давления или вакуума в пневмосистеме.

- Три диапазона рабочих давлений
- Выходной сигнал 1 ~ 5 В
- Высокая точность и линейность характеристик
- Компактная конструкция
- Может использоваться совместно с контролером PSE200 или PSE300
- Степень защиты IP40
- Исполнение А с повышенной точностью



Технические характеристики

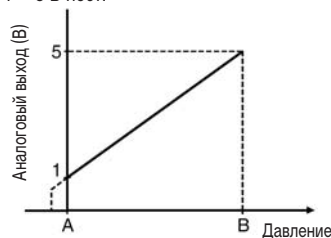
Модель	PSE540	PSE541	PSE543
Диапазон рабочих давлений	0 ~ 1 МПа	0 ~ -101 кПа	-100 ~ 100 кПа
Испытательное давление	1.5 МПа	500 кПа	
Рабочая среда	Сжатый воздух, некоррозионноактивные газы		
Напряжение питания	12 ~ 24 V DC (колебания напряжения ±10%)		
Потребление тока (мА)	< 15		
Выход	Аналоговый выход (1 ~ 5 V, сопротивление нагрузки 1 кОм)		
Погрешность измерений при температуре 25°C	PSE54□: < 2% от полн. диапазона; PSE54□A: < 1% от полн. диапазона		
Линейность	< ±0.7% от полн. диап. < ±0.4% от полн. диапазона		
Воспроизводимость	< ±0.2% от полн. диапазона		
Влияние температуры	< ±2% от полн. диапазона		
Чувствительность к колебаниям напряжения питания	< ±0.8% от полн. диапазона		
Диапазон температур (°C)	Рабочих	0 ~ 50	
	Хранения	-20 ~ 70	
Степень защиты	IP40		
Напряжение пробоя изоляции	Между внешним контактом и корпусом 1000 VAC, 50/60 Гц в течение 1 мин.		
Сопротивление изоляции	5 МОм между внешним контактом и корпусом (при 500 VDC)		
Устойчивость к вибрациям	10 ~ 500 Гц с амплитудой до 1.5 мм или с ускорением 98 м/с ² в трех измерениях в течение 2 часов (в выключенном состоянии)		
Присоединение	M3, M5, R1/8, Ø4, Ø6		
Материал	Фитинги: нержавеющая сталь. Корпус: PBT. Уплотнение: NBR		
Вес (г)	3.2 (без кабеля)		

Электрическая схема и подключение



Аналоговый выход

1 ~ 5 В пост.



Диапазон	Диапазон рабочих давлений	A	B
Разрежение	0 ~ -101 кПа	0	-101 кПа
Смешанное	-100 ~ 100 кПа	-100 кПа	100 кПа
Избыточное	0 ~ 1 МПа	0	1 МПа

Номер для заказа

PSE54 1 M3

Диапазон давления

0	Избыточное давление (0 ~ 1 МПа)
1	Разрежение (0 ~ -101 кПа)
2	Смешанное давление (-100 ~ 100 кПа)

Погрешность измерений

-	±2% от полного диапазона
A	±1% от полного диапазона

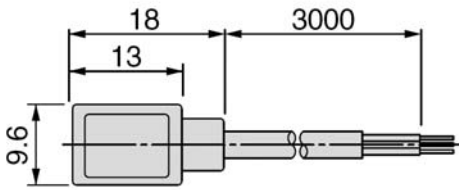
Присоединение

M3	M3	
M5	M5	
01	R 1/8 (с внутренней M5)	
R04	Ø4 быстроразъемное	
R06	Ø6 быстроразъемное	

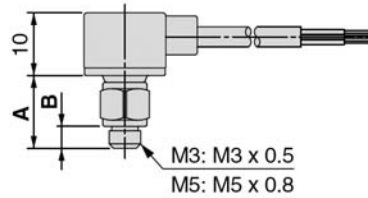
IM5	M5 внутренняя, сквозное отв.	
IM5H	M5 внутренняя, сквозное отв., с монтажными отв.	

Размеры

Общие размеры

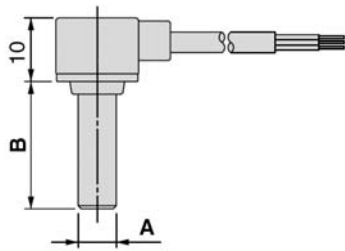


PSE54□-M3 PSE54□-M5

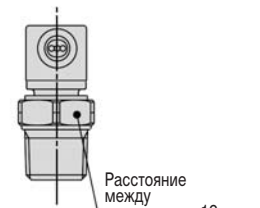
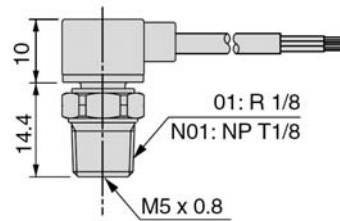


	PSE54□-M3	PSE54□-M5
A	10.8	11.5
B	3	3.5

PSE54□-R04 PSE54□-R06

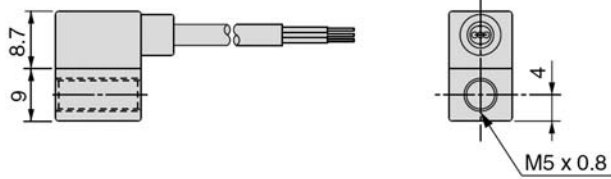


PSE54□-01

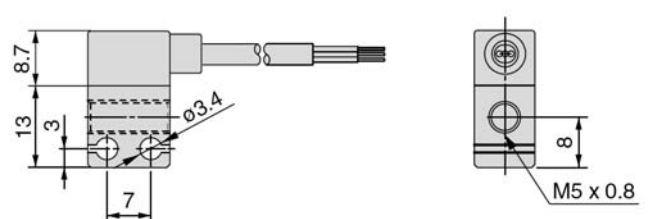


	PSE54□-R04	PSE54□-R06
A	4	6
B	18	20

PSE54□-IM5



PSE54□-IM5H



Датчик перепада давления

PSE550

Предназначен для контроля перепада давления.

- Аналоговый выходной сигнал 1 ~ 5 В или 4 ~ 20 мА
- Высокая точность и линейность характеристик
- Компактная конструкция
- Встроенный индикатор
- Может использоваться совместно с контроллером PSE300
- Степень защиты IP40

Технические характеристики

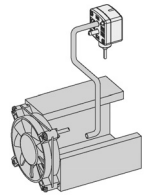
Номер для заказа		PSE550	PSE550-28
Диапазон измеряемого перепада давлений (кПа)		0 ~ 2	
Рабочий диапазон давлений (кПа)		-50 ~ 50	
Испытательное давление (кПа)		65	
Рабочая среда		Сжатый воздух, некоррозионные газы	
Напряжение питания		12 ~ 24 VDC (колебания напряжения ±10%)	
Потребление тока (мА)		≤ 15	-
Аналоговый выход		1 ~ 5 В, выходное сопротивление 1 кОм	4 ~ 20 мА, макс. сопротивление нагрузки 100 Ом (при 12 VDC) и 500 Ом (при 24 VDC)
Погрешность измерений		≤ ± 1% (от полного диапазона при температуре +25±3°C)	
Линейность		≤ ± 0.5% (от полного диапазона)	
Воспроизводимость		≤ ± 0.3% (от полного диапазона)	
Чувствительность к колебаниям напряжения питания		≤ ± 1% для напряжения 12 ~ 24 В пост.тока	
Степень защиты		IP40	
Диапазон температур (°C)	Рабочих	0 ~ 50	
	Хранения	-20 ~ 70	
Напряжение пробоя изоляции		Между внешним контактом и корпусом 1000 VAC, 50/60 Гц в течение 1 мин.	
Сопротивление изоляции		50 МОм между внешним контактом и корпусом (при 50 VDC)	
Устойчивость к вибрациям		10 ~ 150 Гц с амплитудой до 1.5 мм или с ускорением 98 м/с ² в трех измерениях в течении 2 часов (в выключенном состоянии)	
Устойчивость к ударам		300 м/с ² в трех измерениях, не более 3 раз в каждом измерении	
Кабель		3-проводный кабель; 3м; 0.15мм ²	2-хпроводный кабель; 3м; 0.15мм ²
Влияние температуры ¹⁾		≤ ± 3% (от полного диапазона) при 25°C	
Присоединение		∅4.8 (под трубку с внутр. диаметром 4 мм)	
Вес (г)		75 (с кабелем)	

1) В рабочем диапазоне температур по сравнению с измерением при 25°C

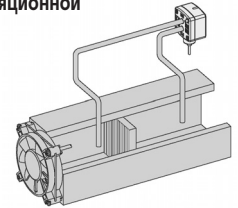


Примеры применения

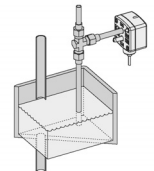
Контроль расхода воздуха в вентиляционной системе



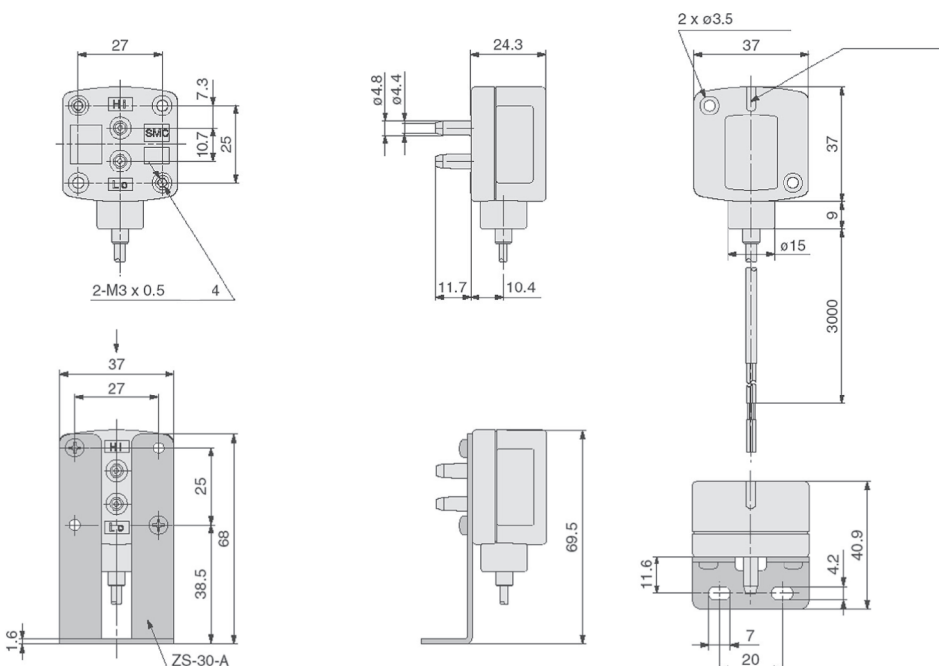
Контроль загрязненности фильтра в вентиляционной системе



Контроль уровня жидкости

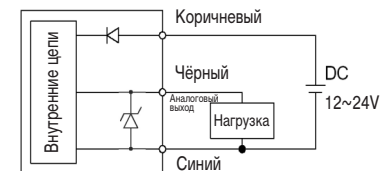


Размеры

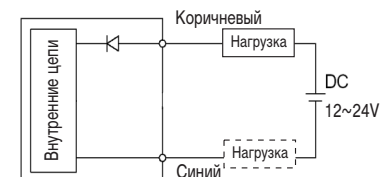


Электрическая схема и схема подключений

PSE550 Вход 1~5 В



PSE550-28 Выход 4~20 мА



Нагрузку можно подключать как к "+" так и к "-"

Принадлежности
(заказываются отдельно)

Крепежный угольник	ZS-30-A
--------------------	---------

Предназначен для контроля давления различных сред

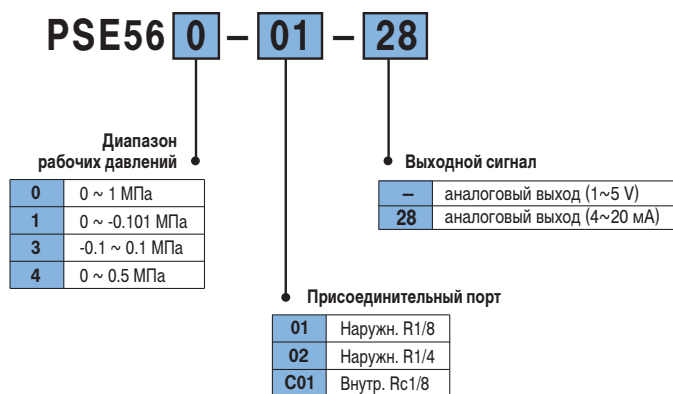
- Четыре диапазона рабочих давлений
- Применение для различных сред, контактирующий материал - нержавеющая сталь (SUS316L)
- Выходной сигнал 1~5 V DC или 4 ~ 20 мА
- Высокая точность и линейность характеристик
- Компактная конструкция
- Может использоваться совместно с контроллером PSE300 или PSE200 (только с выходом 1 ~ 5 V)
- Степень защиты IP65



Технические характеристики

Тип датчика	PSE560	PSE561	PSE563	PSE564
Диапазон рабочих давлений	0 ~ 1.0 МПа	0 ~ -101 кПа	-100 ~ 100 кПа	0 ~ 500 кПа
Испытательное давление	1.5 МПа	500 кПа	500 кПа	750 кПа
Рабочая среда	Среды, не вызывающие коррозию нерж. стали (SUS316L)			
Диапазон температур (°C)	Рабочих	-10 ~ 60		
	Хранения	-20 ~ 70		
Напряжение питания	12 ~ 24 V DC (колебания напряжения 10%), потребление тока не более 10 мА			
Аналоговый выход	Напряжение	1 ~ 5 V, выходное сопротивление 1 кОм		
	Ток	4 ~ 20 мА, макс. сопротивление нагрузки: 100 Ом (при 12 VDC) и 500 Ом (при 24 VDC)		
Погрешность измерений	≤ ± 1% (от полного диапазона при температуре +25° ± 3°C)			
Линейность	≤ ± 0.5% (от полного диапазона)			
Воспроизводимость	≤ ± 0.2% (от полного диапазона)			
Чувствительность к колебаниям напряжения питания	≤ ± 0.3% (от полного диапазона)			
Чувствительность к изменениям темп-ры окр. среды в диапазоне	0 ~ 50°C	≤ ± 2% (от полного диапазона)		
	-10 ~ 60°C	≤ ± 3% (от полного диапазона)		
Степень защиты	IP65			
Напряжение пробоя изоляции	Не менее 250 VAC между внешним контактом и корпусом в течение 1 мин.			
Сопротивление изоляции	50 МОм при 50 VDC			
Устойчивость к вибрации	10 ~ 150 Гц с амплитудой 1.5 мм или при ускорении 20 м²/с в 3-х взаимноперпендикулярных направлениях в течение 2-х часов			
Устойчивость к ударам	Допускается 500 м²/с в 3-х взаимноперпендикулярных направлениях не более 3-х раз в каждом			
Вес (кг)	0.2 (с кабелем)			

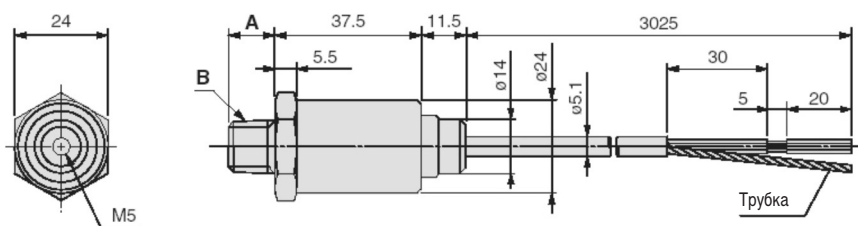
Номер для заказа



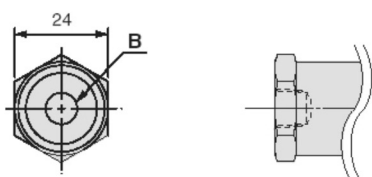
Датчик давления для различных сред PSE560

Размеры

PSE56□-01/02



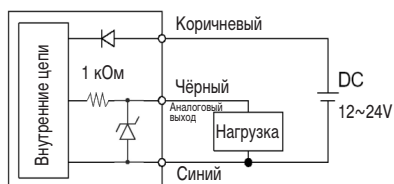
PSE56□-C01



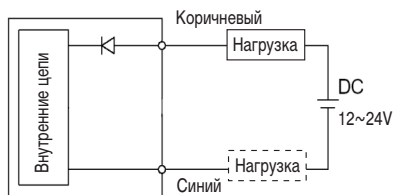
	A	B
PSE56□-01	8.2	R1/8
PSE56□-02	12	R1/4
PSE56□-C01	-	Rc1/8

Электрическая схема и схема подключений

Выход 1~5 В



Выход 4~20 мА



Нагрузку можно подключать как к "+" так и к "-"

Предназначен для визуального отображения, а так же для контроля уровня давления.

- Может контролировать до 4-х датчиков одновременно
- Совместимость с любым датчиком давления PSE, имеющим выходной сигнал 1~5 VDC
- Высокая точность измерений и стабильность характеристик
- Степень защиты IP40
- Возможность измерения перепада давления (два независимых канала - PSE200-X101 / PSE201-X101)

Технические характеристики

Номер для заказа	Стандарт.	PSE200	PSE201
	Дифференц.	PSE200-X101	PSE201-X101
Тип дискретных выходов		NPN, открытый коллектор	PNP, открытый коллектор
Напряжение питания		12 ~ 24 VDC (колебания напряжения $\leq \pm 10\%$)	
Потребление тока		55 (без учета потребления датчиком)	
Напряжение питания датчика		1.5 В (напряжение питания контроллера 1.5 В)	
Потребление тока датчиком		Макс. 40 мА - один датчик; макс. 100 мА - четыре датчика	
Вход датчика		1 ~ 5 V DC (входное сопротивление 800 кОм)	
	Число входов	4	
	Защита входа	Защита от превышения напряжения (до 26.4 В)	
Гистерезис	Режим гистерезиса	Регулируемый	
	Режим окна	Фиксированный, 3 единицы младшего разряда	
Дискретные выходы	Число выходов	5 (канал 1- два выхода, каналы 2, 3 и 4 - по одному выходу)	
	Макс. ток нагрузки	80 мА	
	Макс. напряж. нагр.	30 VDC	
	Падение напряжения	Не более 1V (при токе нагрузки 80 мА)	
	Защита выхода	Защита от короткого замыкания	
	Время реакции (мс)	$\leq \pm 5^{1)}$	
Воспроизводимость		$\leq \pm 0.1\%$ (от полного диапазона)	
Точность индикации		$\leq \pm 0.5\%$ (от полного диапазона), 1 единица младшего разряда (при $25^\circ \pm 3^\circ\text{C}$)	
Дисплей		Для измеряемых величин: 4-разр., 7-сегм. индикатор: желтый Для номера канала: 1-разр., 7-сегм. индикатор: красный	
Индикатор		Красный (светится, когда дискретный выход включен)	
Идентификация датчиков		Автоматическая (для датчиков PSE530)	
Степень защиты		IP40 (защитная передняя панель - IP65)	
Диапазон температур (°C)	Рабочих	0 ~ 50	
	Хранения	-10 ~ 60	
Устойчивость к вибрации		10~500 Гц с амплитудой 1.5 мм или при 20 м/с ² в 3 взаимноперпендикулярных направлениях в течение 2 часов	
Устойчивость к ударам		Допускается 980 м/с ² в 3 направлениях не более 3 раз в каждом	
Влияние температуры ²⁾		$\leq \pm 0.5\%$ (от полного диапазона)	
Вес (г)		60 (без кабеля)	

- 1) При использовании функции защиты от скачков давления время реакции может быть установлено по выбору: 20 мс, 160 мс либо 640 мс
2) В рабочем диапазоне температур по сравнению с измерением при 25°C

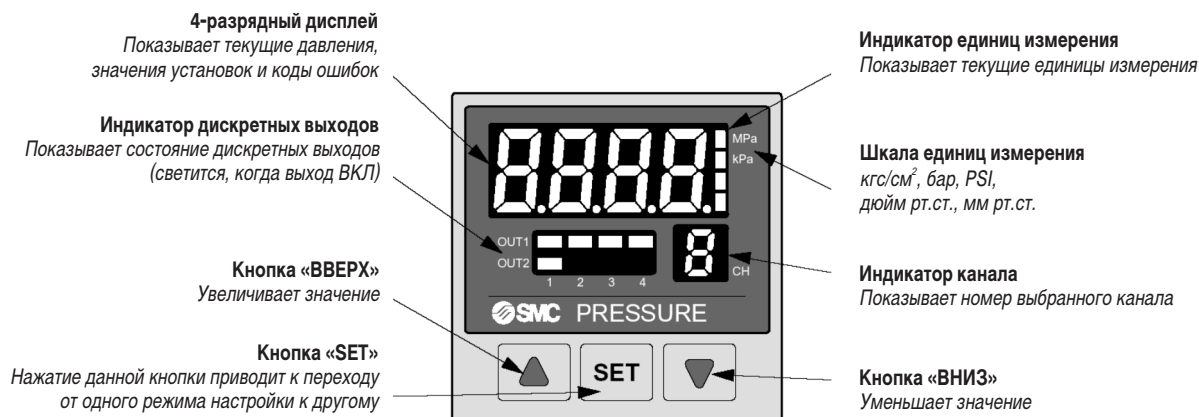
Принадлежности (заказываются отдельно)

Наименование	Номер для заказа
Ответная часть разъема для подключения датчика серии PSE (1 шт.)	ZS-28-C
Комплект для крепления на панели	ZS-26-B
Комплект для крепления на панели с защитным стеклом	ZS-26-C



Многоканальный контроллер для датчиков давления PSE200

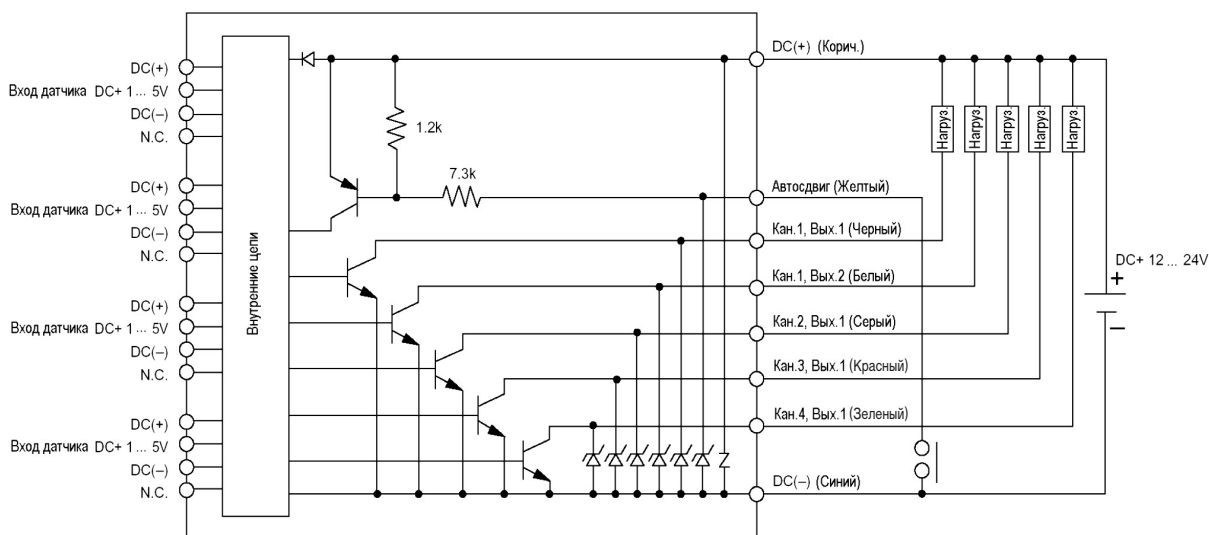
Назначение кнопок



Электрическая схема и схема подключений

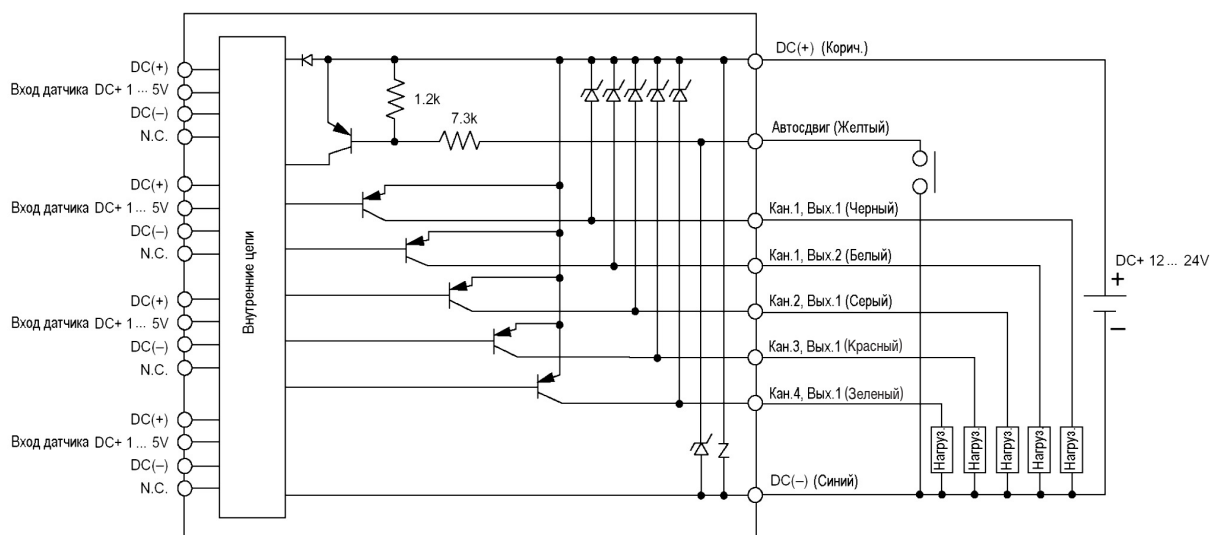
PSE200

5 выходов NPN + Автосдвиг



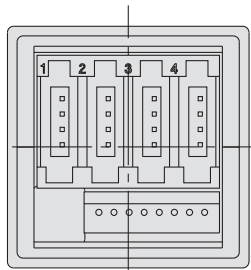
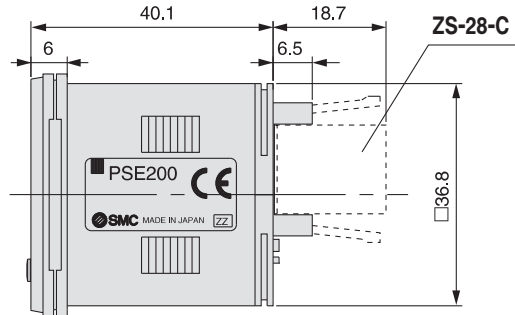
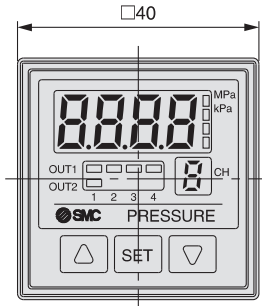
PSE201

5 выходов PNP + Автосдвиг

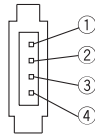


Размеры

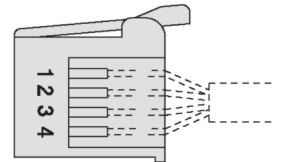
PSE200/PSE201



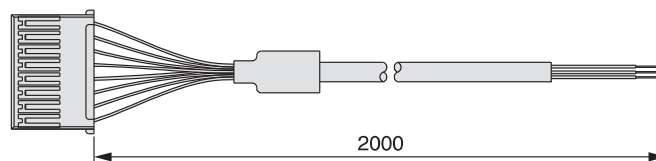
Ответная часть разъема для подключения датчика (ZS-28-C)



№ контаката	
1	Коричн. DC (+)
2	Не используется
3	Синий DC (-)
4	Черн. 1~5VDC



Ответная часть для подключения питания и выходных сигналов
(поставляется с контроллером)

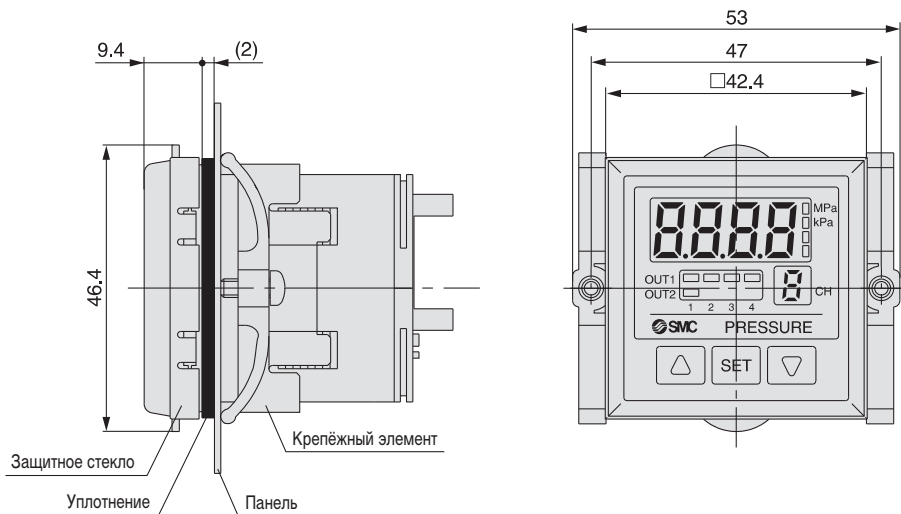


- 8 Жёлтый : Автосдвиг
- 7 Зелёный : CH4_OUT1
- 6 Красный : CH3_OUT1
- 5 Серый : CH2_OUT1
- 4 Белый : CH1_OUT2
- 3 Чёрный : CH1_OUT1
- 2 Синий : DC(-)
- 1 Коричневый : DC(+)

Многоканальный контроллер для датчиков давления PSE200

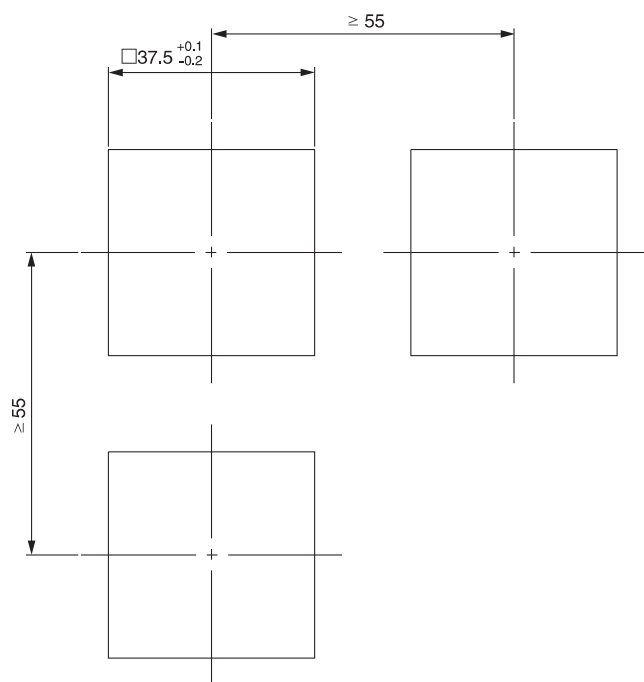
Размеры

Крепление на панели с защитным стеклом



Вырез в панели

Толщина панели 0.5~8 мм



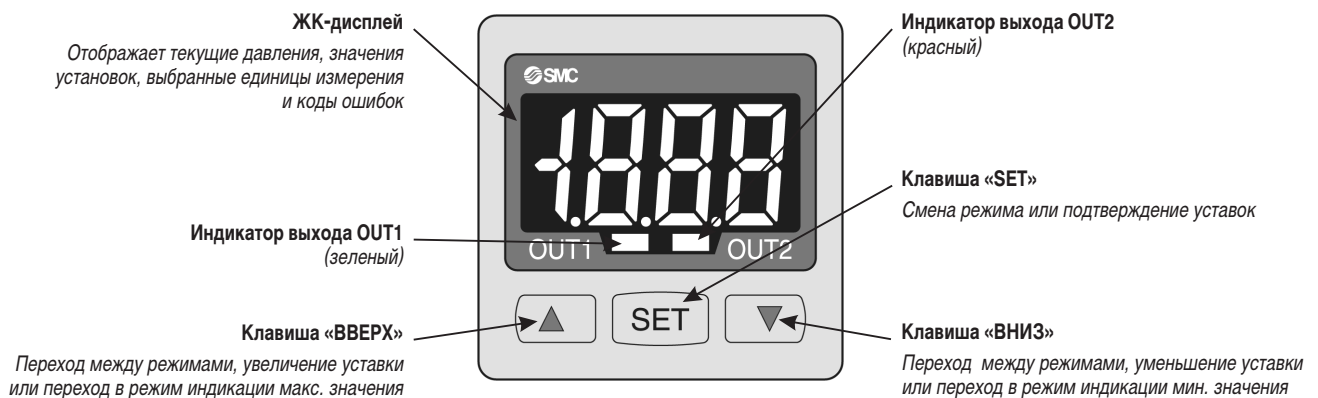
Предназначен для визуального отображения, а так же для контроля уровня давления.

- Работа в одном из пяти режимов измерения давления в зависимости от диапазона
- Различные способы монтажа: крепление на DIN-рейку, панельный монтаж, установка при помощи крепежного угольника.
- Электрическое соединение через терминальный блок или посредством разъемов
- Высокое быстродействие (время срабатывания по дискретному выходу менее 1мс)
- Аналоговый выходной сигнал (1~5 VDC или 4~20 мА) в дополнение к 2 дискретным (NPN или PNP)
- Совместимость с любым датчиком давления PSE, имеющим выходной сигнал 1~5 VDC или 4~20 мА
- Возможность измерения перепада давления (совместно с датчиком PSE550)
- Высокая точность измерений и стабильность характеристик
- Степень защиты IP40



Совместимые датчики давления				Диапазоны давления					Разрешение
PSE53□	PSE54□	PSE55□	PSE56□	-100 kPa	0	100 kPa	500 kPa	1 MPa	
PSE531	PSE541	—	PSE561	-101 kPa	0				0.1 kPa
PSE533	PSE543	—	PSE563	-100 kPa		100 kPa			0.2 kPa
PSE530	PSE540	—	PSE560		0			1 MPa	0.001 MPa
PSE532	—	—	—		0	100 kPa			0.1 kPa
—	—	—	PSE564		0		500 kPa		1 kPa
—	—	PSE550	—		0	2 kPa			0.01 kPa

Органы управления и отображения



Возможен выбор четырех режимов индикации ЖК-дисплея: либо дисплей всегда только красного или зеленого цвета, либо его цвет будет меняться с зеленого на красный в зависимости от выхода.

Контроллер для датчиков давления

PSE300

Технические характеристики

Контроллер	PSE300					
Диапазон установки давления	Смешанное	Вакуум	Низкое	Избыточное		Перепад
	-100 ~ 100 кПа	0 ~ -101 кПа	0 ~ 100 кПа	0 ~ 1 МПа	0 ~ 500 кПа	0 ~ 2 кПа
Настраиваемый диапазон давлений	-101 ~ 101 кПа	10 ~ -101 кПа	-10 ~ 100 кПа	-0.1 ~ 1 МПа	-50 ~ 500 кПа	-0.2 ~ 2 кПа
Напряжение питания (VDC)	12 ~ 24, колебания напряжения не более ±10%, с защитой от переплюсовки					
Потребление тока (мА)	не более 50 (без учета нагрузки)					
Входной сигнал датчика	PSE30□: 1 ~ 5 VDC (входное сопротивление 1 МОм) PSE31□: 4 ~ 20 mA DC (входное сопротивление 100 Ом)					
	Число входов	1				
	Защита входа	Защита от перенапряжения (макс. 26.4 V)				
Гистерезис	Режим гистерезиса: регулируемый, режим окна: регулируемый					
Дискретные выходы	2 выхода NPN или PNP, открытый коллектор, защита от короткого замыкания					
	Макс. ток нагрузки (мА)	80				
	Макс. напряжение (VDC)	30 (NPN выход)				
	Падение напряжения	Не более 1 В (при токе нагрузки 80 мА)				
Время срабатывания (мс)	Не более 1 (при использовании функции защиты от скачков давления время реакции может быть установлено по выбору: 20, 160, 640 или 1280 мс)					
Воспроизводимость	±0.1% от полного диапазона					
Аналоговый выход	По напряжению ¹⁾	1 ~ 5 В, линейность ±0.2% от полного диапазона (без учета погр. датчика), время срабатывания не более 150 мс, выходное сопротивление 1 кОм				
		Точность (%) (при 25°C)	±0.6 (от полного диапазона)		±1.0	±1.5
	По току ¹⁾	4 ~ 20 мА, линейность ±0.2% от полного диапазона (без учета погр. датчика), Макс. сопротивление нагрузки 300 Ом (при 12 VDC) и 600 Ом (при 24 VDC) Мин. сопротивление нагрузки 50 Ом, время срабатывания не более 150 мс				
		Точность (%) (при 25°C)	±1.0 (от полного диапазона)		±1.5	±2.0
Точность индикации (%) (от полного диапазона)	±0.5% ±2 ед. мл. разряда	±0.5% ±1 ед. младшего разряда				
ЖК дисплей	3+1/2 разряда, 7-сегментный, 2 цветовой (красный и зеленый), частота обновления 5 Гц					
Индикатор	Зеленый загорается при активизации выхода OUT1 Красный загорается при активизации выхода OUT2					
Автосдвиг ¹⁾	Uвх = 0 (герконовый или электронный датчик), не менее 5 мс, не более 0.4 В					
Окружающая среда	Степень защиты	IP40				
	Температура (°C)	Рабочая: 0 ~ 50, хранение: -10 ~ 60 (не допускать конденсации /замерзания)				
	Влажность (%)	Диапазон работы и хранения: 35 ~ 85 (не допускать конденсации)				
	Электрич. прочность изоляции	Между любым контактом и корпусом не хуже 1000 VAC, в течение 1 минуты				
	Сопротивление изоляции	Между любым контактом и корпусом не менее 50 МОм (при 500 VDC)				
	Устойчивость к вибрации	10 ~ 150 Гц с амплитудой до 1.5 мм или с ускорением 98 м/с ² с удвоенной амплитудой в трех измерениях в течение 2 часов				
Устойчивость к ударам	Допускается 100 м/с ² в трех измерениях не более 3-х раз в каждом					
Влияние температуры	Не более ±0.5% от полного диапазона в рабочем диапазоне температур по сравнению с измерением при 25 °C					
Электр. подключение	PSE30□: питание /выходы: 5 pin разъем, датчик: 4 pin разъем. PSE30□T: терминальный блок					
Материалы	Передняя панель: PBT, задняя панель: PBT (PSE30□), M-PPE (PSE30□T)					
Вес (г)	С кабелем: PSE30□ – 85 г, без кабеля: PSE30□ – 30 г, PSE30□T – 50 г					

1) Автосдвиг невозможен при выборе аналогового выхода, аналоговый выход неактивен при выборе автосдвига.

2) Возможен выбор следующих единиц измерения:

для смешанного давления и вакуума: кПа, кгс/см², бар, фунт на кв. дюйм, мм рт.ст., дюймов рт. ст.
для положительного давления (низкого или избыточного): МПа, кПа, кгс/см², бар, фунт силы на кв. дюйм
для перепадов давления: кПа, мм H₂O

Номер для заказа



Монтаж на DIN рейку
Терминальный блок



Разъем

PSE3 0 0 - M

Тип входа	
0	По напряжению
1	По току

Входные/выходные сигналы

0	2 выхода NPN и 1 аналог. выход 1~5 VDC
1	2 выхода NPN и 1 аналог. выход 4~20 mA
2	2 выхода NPN и вход автосдвига
3	2 выхода PNP и 1 аналог. выход 1~5 VDC
4	2 выхода PNP и 1 аналог. выход 4~20 mA
5	2 выхода PNP и вход автосдвига

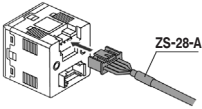
Единицы измерения

-	Доступен выбор единиц измерения
M	Фиксированные единицы СИ *

* Для вакуума, низкого или смешанного давления, а также для перепадов давления – кПа, для избыточного давления – МПа (кПа для диапазона до 500 кПа)

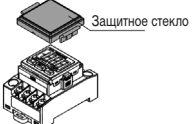
Кабель питания и выходных сигналов (опция)

-	Нет
L	Ответная часть разъема с кабелем для подключения питания и выходных сигналов ZS-28-A в комплекте



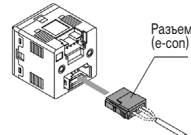
Защитное стекло (опция)

-	Нет
E	С защитным стеклом




Ответная часть разъема для подключения датчика (опция)

-	Нет
C	Ответная часть разъема для подключения датчика в комплекте



Монтажные принадлежности (опция)

-	Нет
A	Крепежный угольник
B	Комплект для крепления на панели
D	Комплект для крепления на панели с защитным стеклом


Принадлежности (заказываются отдельно)

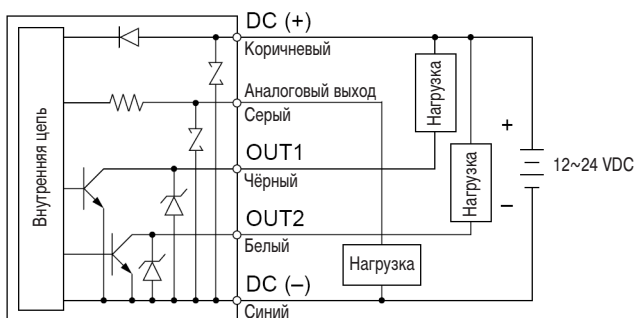
Наименование	Номер для заказа	Примечания
Ответная часть разъема с кабелем для подключения питания и выходных сигналов	ZS-28-A	длина 2 м
Крепежный угольник	ZS-28-B	с монтаж. винтами M3x5 (2шт.)
Ответная часть разъема для подключения датчика	ZS-28-C	1 шт.
Комплект для крепления на панели	ZS-27-C	с монтаж. винтами M3x8 (2шт.)
Комплект для крепления на панели с защитным стеклом	ZS-27-D	с монтаж. винтами M3x8 (2шт.)
Защитное стекло	ZS-27-01	1 шт.

Контроллер для датчиков давления PSE300

Электрическая схема и схема подключений

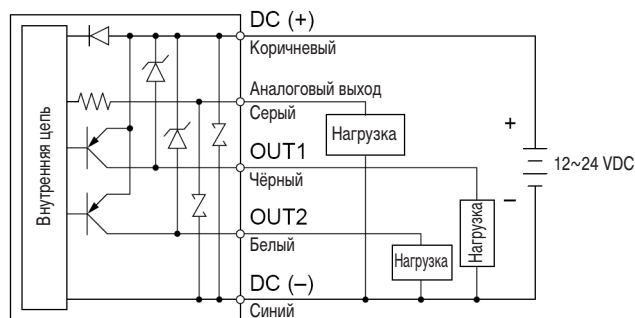
PSE300

2 выхода NPN + Аналоговый выход 1~5V



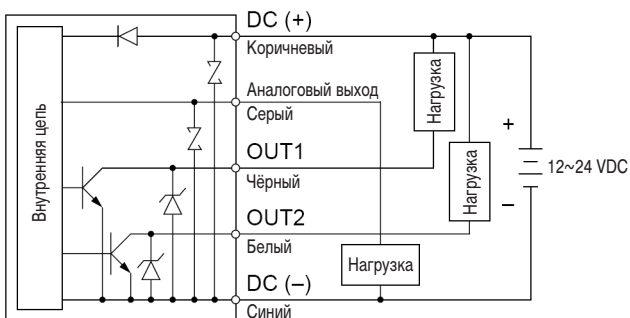
PSE303

2 выхода PNP + Аналоговый выход 1~5V



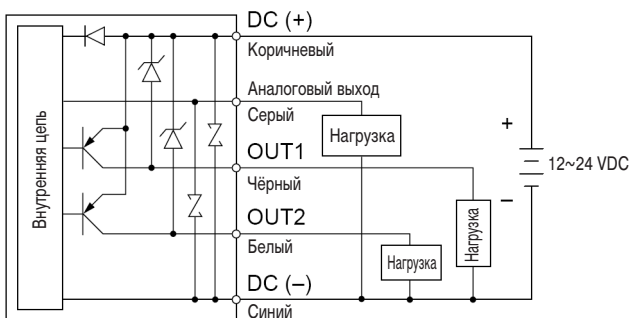
PSE301

2 выхода NPN + Аналоговый выход 4~20mA



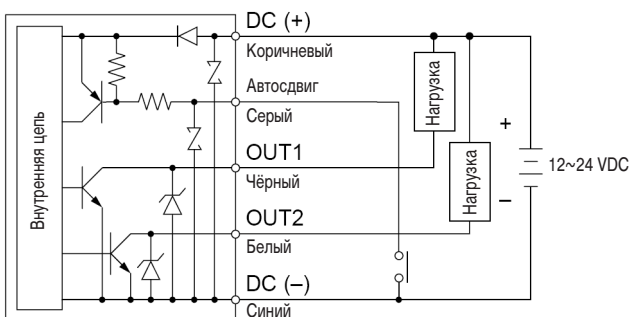
PSE304

2 выхода PNP + Аналоговый выход 4~20mA



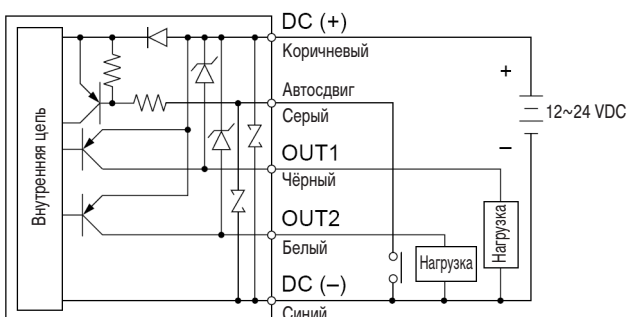
PSE302

2 выхода NPN + Функция автосдвига



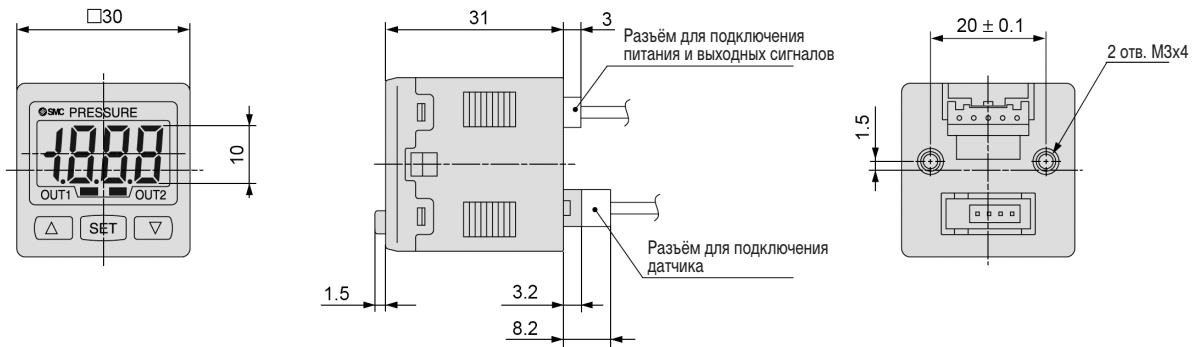
PSE305

2 выхода PNP + Функция автосдвига

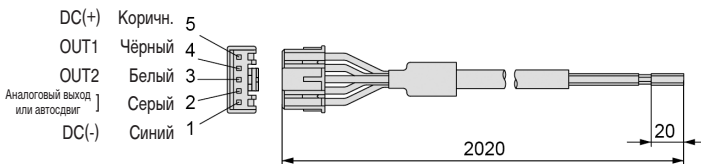


Размеры

PSE300



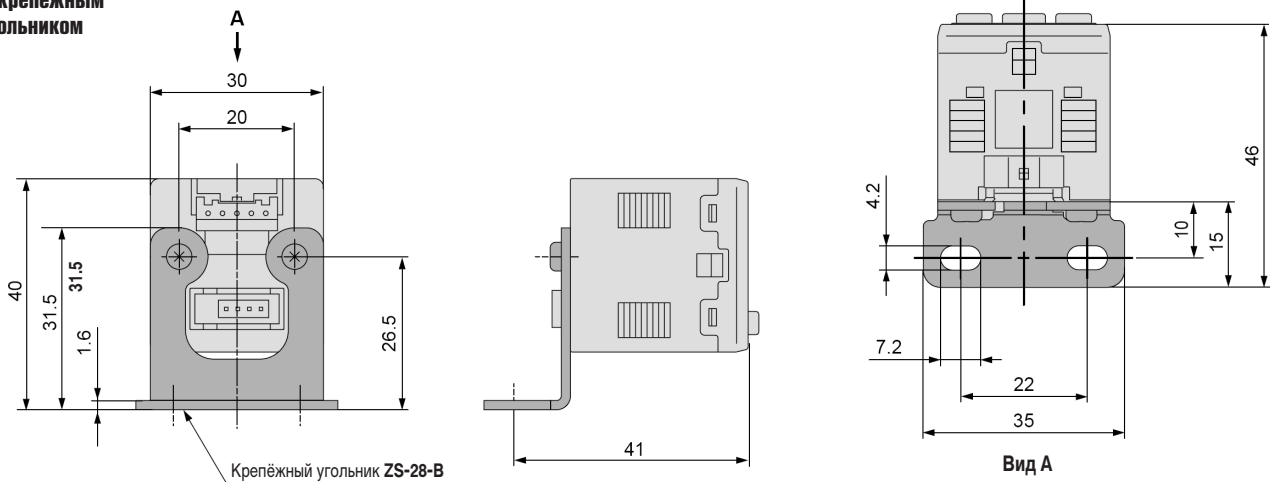
Ответная часть разъема с кабелем для подключения питания и выходных сигналов ZS-28-A



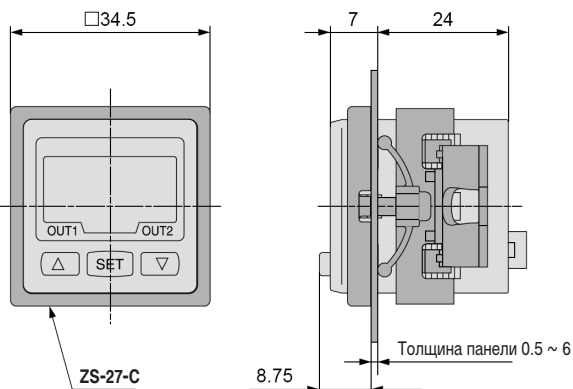
Ответная часть разъема для подключения датчика ZS-28-C

№ контаката	PSE300	PSE310
1	DC (+)	Line (+)
2	H.З.	H.З.
3	DC (-)	H.З.
4	1~5 VDC	Line (-)

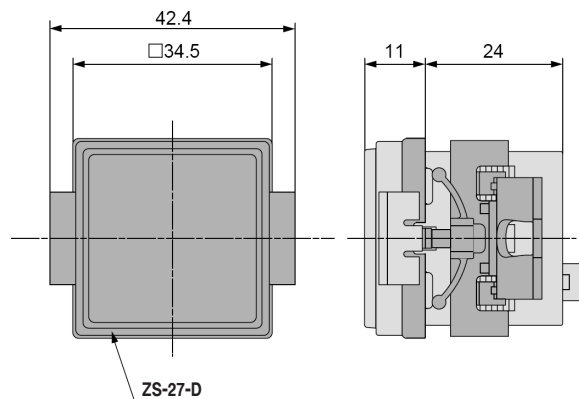
С крепёжным угольником



Панельный монтаж



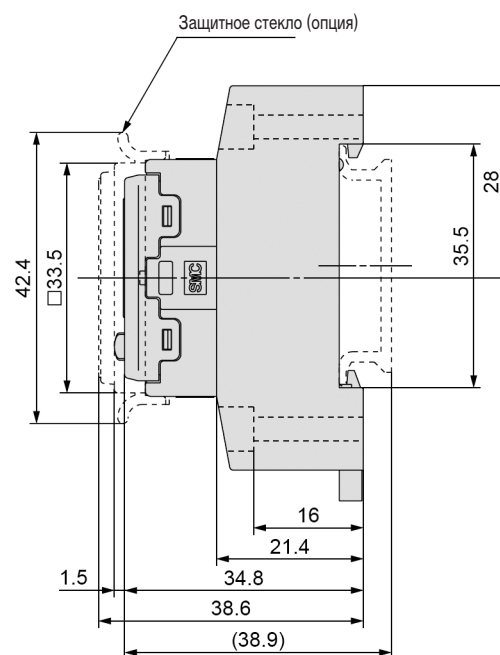
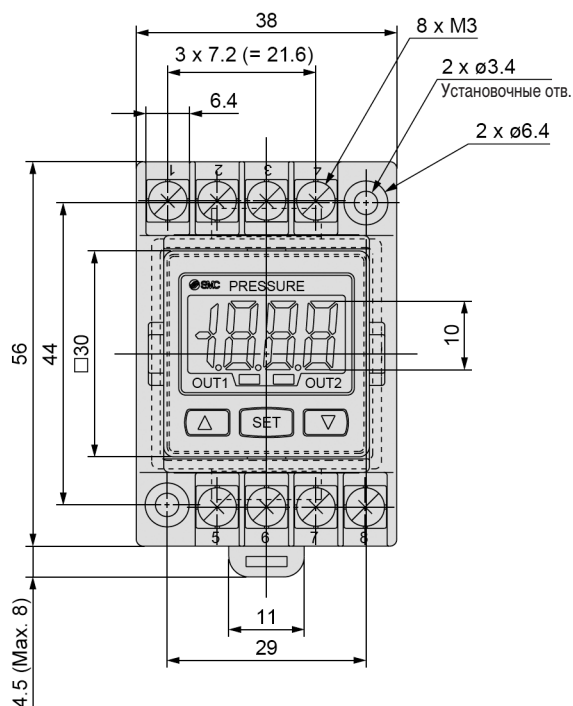
Панельный монтаж с защитным стеклом



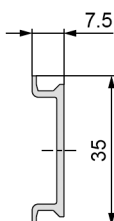
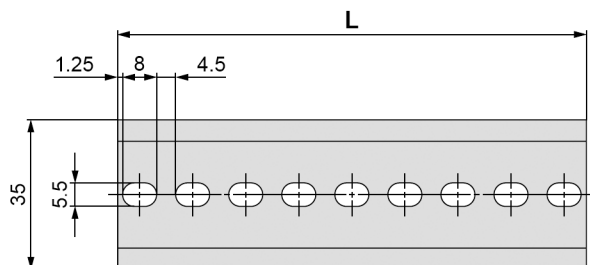
Контроллер для датчиков давления PSE300

Размеры

PSE300T



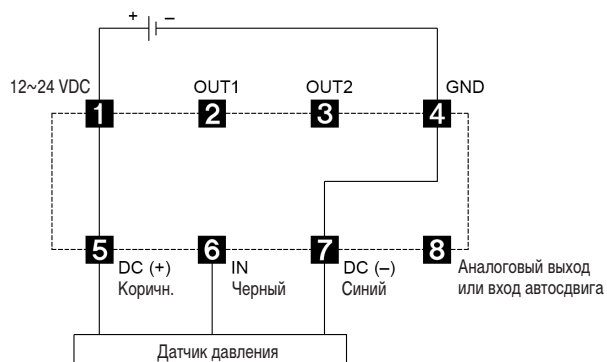
DIN-рейка (заказывается отдельно)



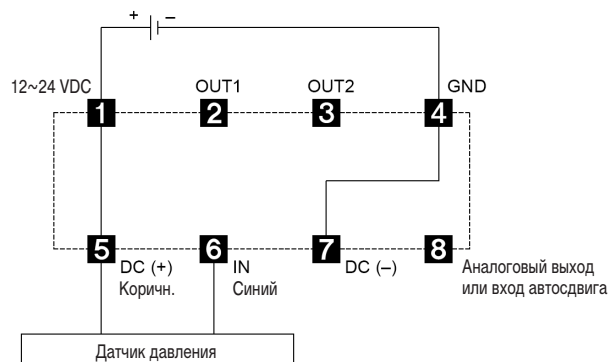
Кол-во контроллеров	L
1	73
2	135,5
3	173
4	210,5
5	248
6	285,5
7	323

Назначение контактов терминального блока

PSE300T (вход по напряжению)



PSE310T (вход по току)





Controller with easy to read
large 4 digits LED display
Series PSE100

Remote Controlled
High Accuracy Pressure Sensor
Digital Pressure Switch
Series PSE

For General Pneumatics



Control pressure from a remote location

Display resolution of controller: 1/1000

Switch output responds to small pressure changes.

2CH X 2 outputs

One controller can process the information from two separate pressure sensors.

Various output modes

Applicable to hysteresis mode, reversed output hysteresis mode, window comparator mode and reversed window comparator mode.

Display units

Display unit can be easily selected and changed.

Vacuum	Positive pressure (Low pressure)	kPa	mmHg	kgf/cm ²	bar
			InHg		
	Positive pressure (High pressure)	kPa	MPa	kgf/cm ²	bar

Self diagnosis

Detects broken connection between sensor and controller, excessive current and excessive pressure.

Panel and DIN rail mount

User interface front plate is rated IP66.

Auto preset function

The controller reads the adsorption/no adsorption points and adjusts the setpoints for optimum performance.

Auto shift function

External reset input allows to reset the zero point and shift the setpoints accordingly.

Compact and lightweight pressure sensor for pneumatic applications

Series PSE510

Extremely compact: 13W X 10H X 30Lmm (Excluding process connection)

Lightweight: 12g

Compact and lightweight allows the sensor to be mounted where needed, e.g. as an adsorption confirmation sensor close to a vacuum pad.

Quick response

Due to its miniature size and weight the sensor can be located close to the detection area. Response delays due to piping volume are therefore avoided.

4 different process connections

Process connection is available to easily mount reducer or thread styles, M5, R(PT)^{1/8}, NPTF^{1/8}.



General purpose pressure sensor applicable for a variety of fluids

Series PSE520

Stainless steel diaphragm

The use of stainless steel for all wetted parts (SUS630 for diaphragm, SUS304 for fitting) allows this sensor to be used in a wide variety of gas and fluid applications.

IP65 rating for enclosures

PS

ZSE
ISE

PS

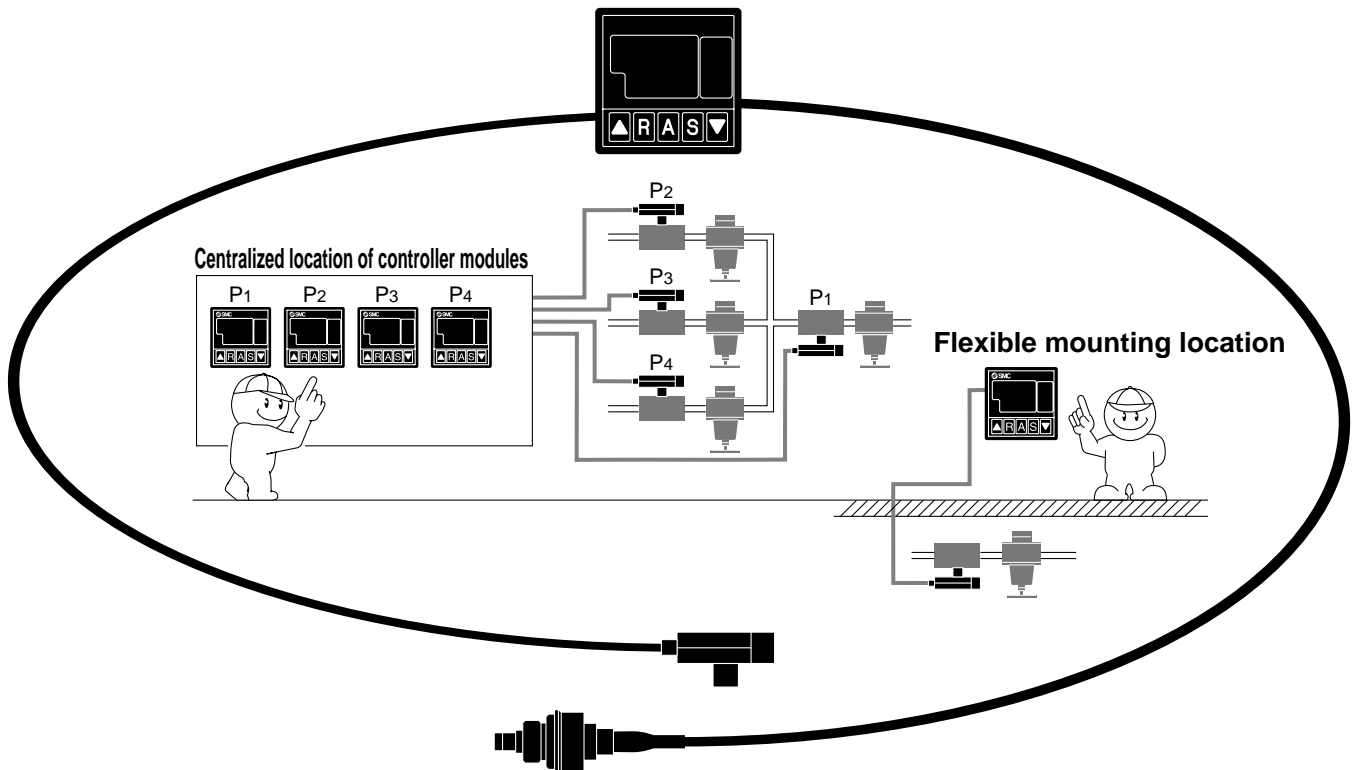
ISA

IS

ZSM

PF

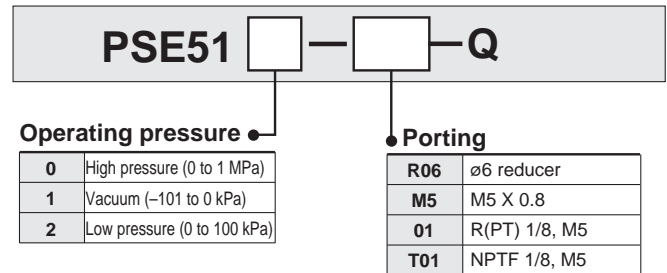
IF



Pressure Sensor For General Pneumatic Applications Series *PSE 510*



How to Order



Sensor Specifications/General Pneumatic Applications

Model	PSE510-□	PSE511-□	PSE512-□
Operating pressure range	0 to 1 MPa	-101 to 0kPa	0 to 100kPa
Max. pressure	1MPa	200kPa	
Fluid	Air, Non corrosive gases		
Output specification	Analog (1 to 5V, Load impedance: 10k or more)		
Supply voltage	12 to 24V DC (Ripple ± 10% or less)		
Current consumption	10mA or less		
Operating temperature range	0 to 50°C (No condensation)		
Temperature characteristics (25 C standard)	25 10 C	± 1%F.S. or less	
	0 to 50 C	± 1.5% F.S. or less	
Repeatability	± 0.3% F.S. or less		
Voltage resistance	Between external terminal and housing 1000V AC, 50/60Hz for 1 min.		
Insulation resistance	Between external terminal and housing 2M (500V DC by megameter)		
Vibration resistance	10 to 500Hz Pulse width: 1.5mm or acceleration 98 m/s ² (at the smaller vibration) to X, Y, Z direction (2 hours)		
Shock resistance	980 m/s ² to X, Y, Z direction (3 times for each direction)		
Protective construction	IP40		

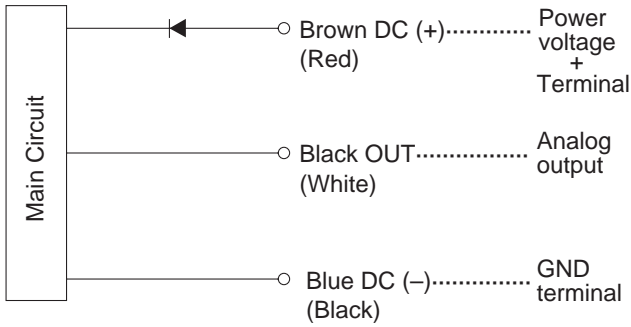
Note) When pressure sensor PSE510 series is connected to controller PSE100 series, display range is as series PSE100.

Process Connection

Model		R06	M5	01	T01
Material	Housing	Resin housing: PBT	Resin housing: PBT Fitting: Stainless steel (SUS303)	Resin housing: PBT Fitting: C3604BD (Electroless nickel plated)	Resin housing: PBT Fitting: C3604BD (Electroless nickel plated)
	Pressure sensor area	Pressure sensor: Silicon, O ring: NBR			
Lead wire	Oil proof vinyl insulation ø2.55, 0.15mm ² X 3 wire (Brown, Blue, Black) 3000mm				
Port size		ø6 reducer	M5	R(PT) 1/8, M5	NPTF1/8, M5
Weight (Excluding lead wire)		Approx. 7g	Approx. 10g	Approx. 12g	

Internal Circuit

Lead wire colours inside () are those prior to conformity with IEC standards.

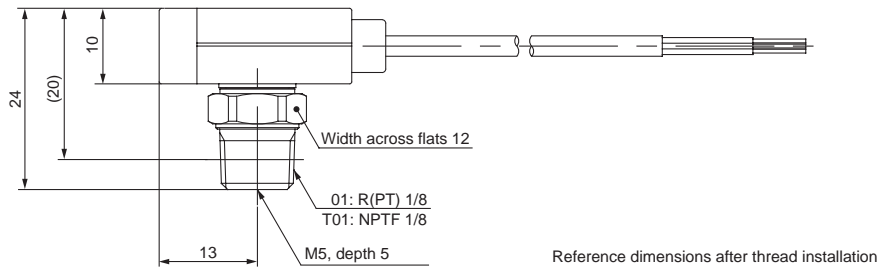


Caution

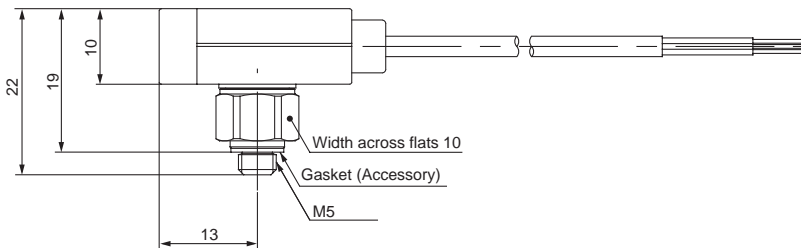
Be sure to read before handling. Refer to p.0-26 and 0-27 for Safety Instructions and common precautions on the products mentioned in this catalogue, and refer to p.3.0-7 to 3.0-9 for precautions on every series.

Dimensions

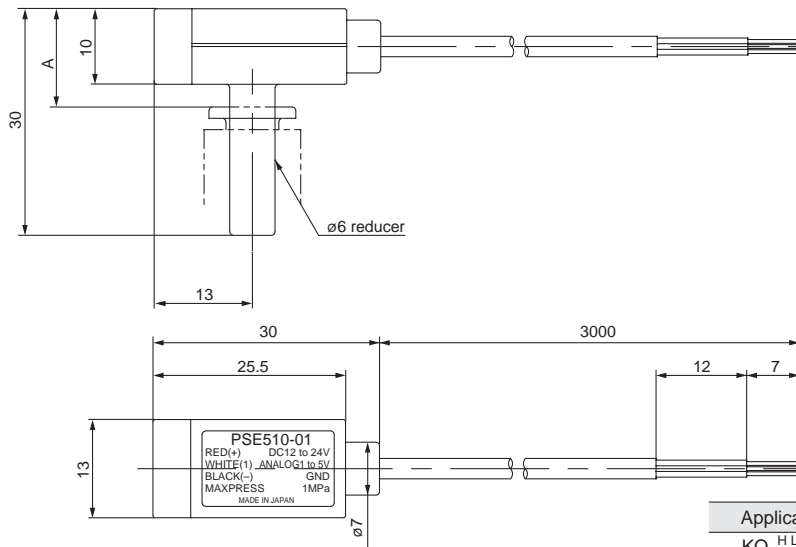
01, T01



M5



R06



Applicable fitting	A
KQ ^{HLT} _{SY} 06-M5	16
Other series KQ, KS	13
KJ Series	14.5
KJ (-X20) Series	16

PS

ZSE
ISE

PS

ISA

IS

ZSM

PF

IF



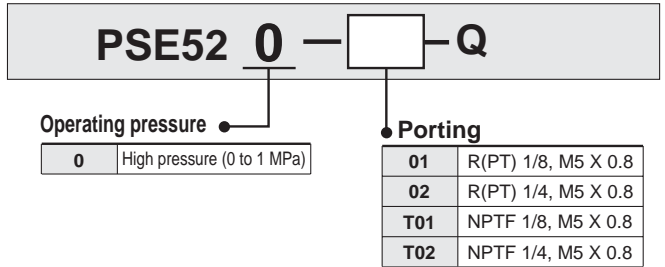
Pressure Sensor

For General Purpose Fluid Applications

Series *PSE520*



How to Order



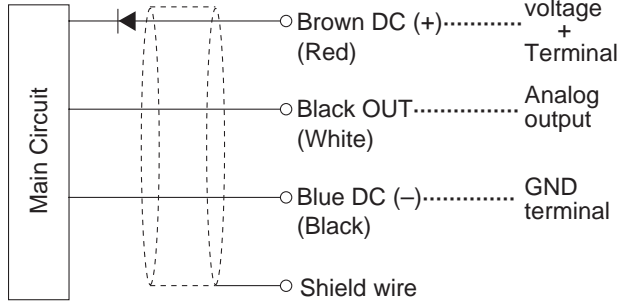
Sensor Specifications/General Purpose Fluid Applications

Model	PSE520-01	PSE520-02	PSE520-T01	PSE520-T02
Operating pressure range	0 to 1 MPa			
Max. pressure	2MPa			
Fluid	Fluid non corrosive to SUS304, SUS630			
Output specification	Analog (1 to 5V, Load impedance: 10k or more)			
Supply voltage	12 to 24 V DC (Ripple ± 10% or less)			
Current consumption	15mA or less			
Operating temperature range	-10 to 70°C (No condensation or frost formation)			
Temperature characteristics (25 C standard)	25 10 C	± 1% F.S. or less		
	-10 to 70 C	± 3% F.S. or less		
Repeatability	± 0.3% F.S. or less			
Voltage resistance	Between GND terminal and housing 250V AC for 1 min.			
Insulation resistance	Between external terminal and housing 100M (50V DC by megameter)			
Vibration resistance	10 to 55Hz Pulse width: 1.5mm to X, Y, Z direction (2 hours)			
Shock resistance	294 m/s ² (11ms or less) to X, Y, Z direction (3 times for each direction)			
Protective construction	IP65			
Material	Housing	Housing: Stainless steel (SUS304), Fitting: Stainless steel (SUS304)		
	Pressure sensor area	Diaphragm: Stainless steel (SUS630)		
Lead wire	Special elastic polyvinyl chloride ø6, 0.34mm ² , 3 wire, 3000mm			
Port size	R(PT)1/8, M5	R(PT)1/4, M5	NPTF1/8, M5	NPTF1/4, M5
Weight	Approx. 220g			

Note) When pressure sensor PSE 520 series is connected to controller PSE100 series, display range is as PSE100 series.

Internal Circuit

Lead wire colours inside () are those prior to conformity with IEC standards.

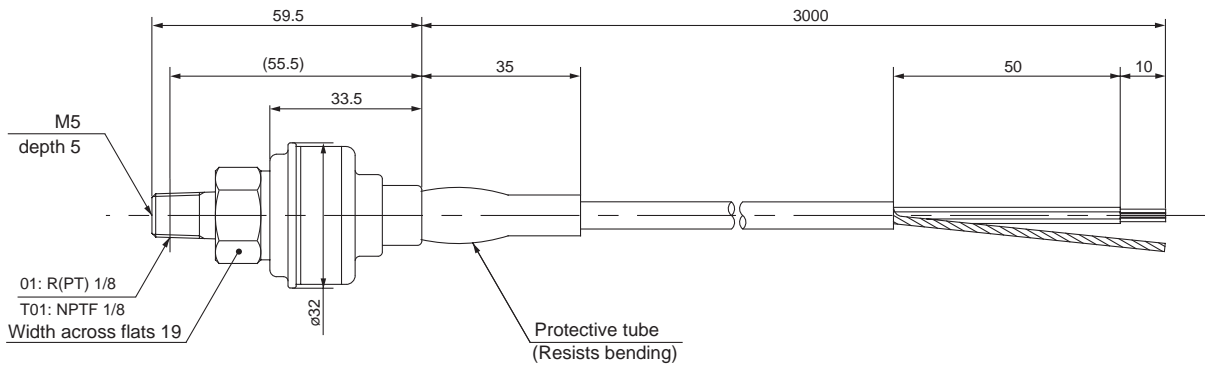


Caution

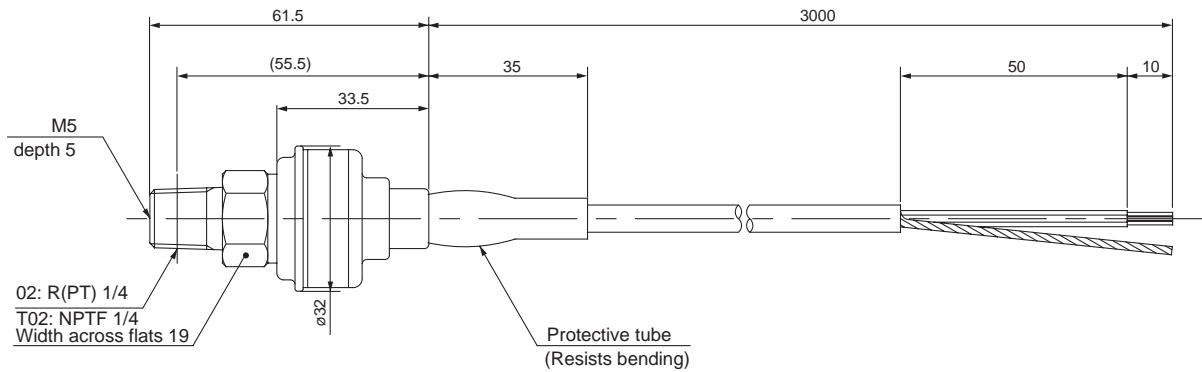
Be sure to read before handling. Refer to p.0-26 and 0-27 for Safety Instructions and common precautions on the products mentioned in this catalogue, and refer to p.3.0-7 to 3.0-9 for precautions on every series.

Dimensions

PSE520-01, T01



PSE520-02, T02



Reference dimensions after thread installation

PS

ZSE
ISE

PS

ISA

IS

ZSM

PF

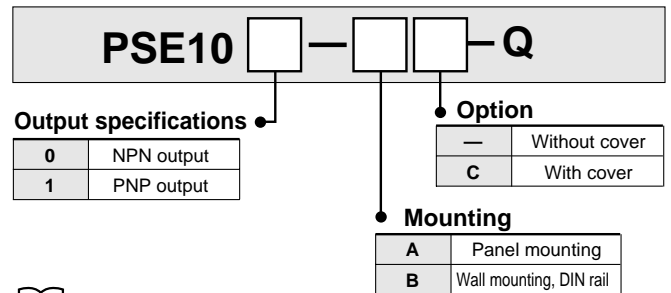
IF



Controller Series *PSE100*



How to Order



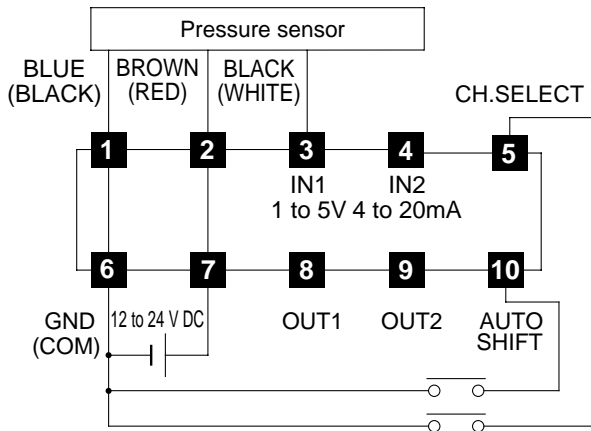
Refer to p.3.1-14 for DIN rail part number.

Controller Specifications

Model	PSE100-□	PSE101-□
Output specifications	NPN Open Collector 30V 80mA max.	PNP Open Collector 80mA max.
Number of outputs	2CH X 2 outputs	
Pressure display range	-101 to 10kPa (For vacuum), -10 to 100kPa (For low press.), -0.1 to 1MPa (For high press.)	
Display resolution	0.1kPa (For vacuum, low pressure), 1kPa (For high pressure)	
Display unit	For vacuum pressure and low pressure	kPa, mmHg, kgf/cm ² , bar, InHg
	For high pressure	kPa, MPa, kgf/cm ² , bar
Operating display	Light at ON. (Switch output 1: Green, Switch output 2: Red)	
Frequency response	100Hz (10ms)	
Hysteresis	Hysteresis mode: Variable, Window comparator mode: Fixed (2% F.S.)	
Temp characteristics	25 10 C	0.3% F.S. or less
(25 C standard)	0 to 50 C	0.5% F.S. or less
Repeatability	0.2% F.S. or less	
Supply voltage	12 to 24V DC (Ripple 10% or less)	
Current consumption	250mA or less	
Error display	Error display at 7 segment LED	
Display specifications	4 figures X 2, 7 segment LED display, Sampling cycle 4 times/sec.	
Self diagnostic function	Excess pressure, Excess current, NO sensor connection, Data error (Pressure presence at zero clear)	
Additional function	Auto preset: Possible to set adsorption confirmation by pressing button only.	
	Auto shift: Possible to zero clear by input terminal	
Operating temperature range	0 to 50 C (No condensation)	
Noise resistance	500Vp-p, Pulse width 1 μs, Standing 1ns	
Voltage resistance	Between external terminal and case 1000V AC, 50/60Hz for 1 min.	
Insulation resistance	Between external terminal and case 2M Ω (500V DC by megameter)	
Vibration resistance	10 to 500Hz Width: 1.5mm or acceleration 98m/s ² (at the smaller vibration) to X, Y, Z direction (2 hours)	
Shock resistance	980m/s ² to X, Y, Z direction (3 times for each direction)	
Protective construction	Panel mounting type: IP66 (Used gasket at panel mount part only), Wall mounting, DIN rail type: IP40	
Mounting	A: Panel mounting, B: Wall mounting, DIN rail	
Weight	A: Approx. 90g B: Approx. 110 g	
Sensor connection	Supply voltage	Same as power supply
	Voltage input	1 to 5V (Input impedance 100K Ω)
	Current input	4 to 20mA (Input impedance 250 Ω)

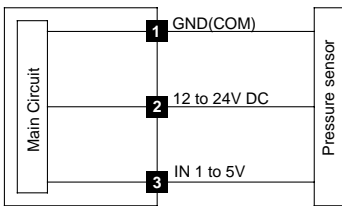
Input/Output Circuit and Connection

Connection diagram

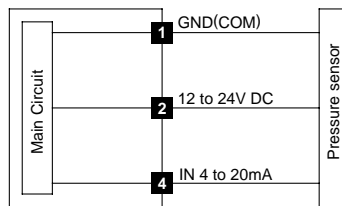


Sensor connection

Voltage input type

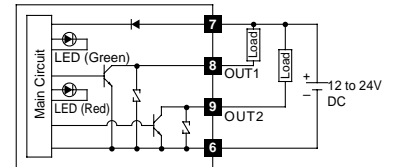


Current input type

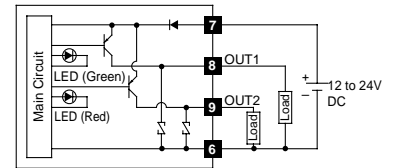


Input/Output circuit diagram

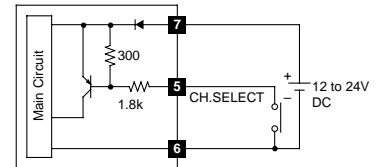
NPN output circuit diagram



PNP output circuit diagram



Input circuit diagram (Autoshift, channel selection)



Same as **10** AUTO SHIFT.

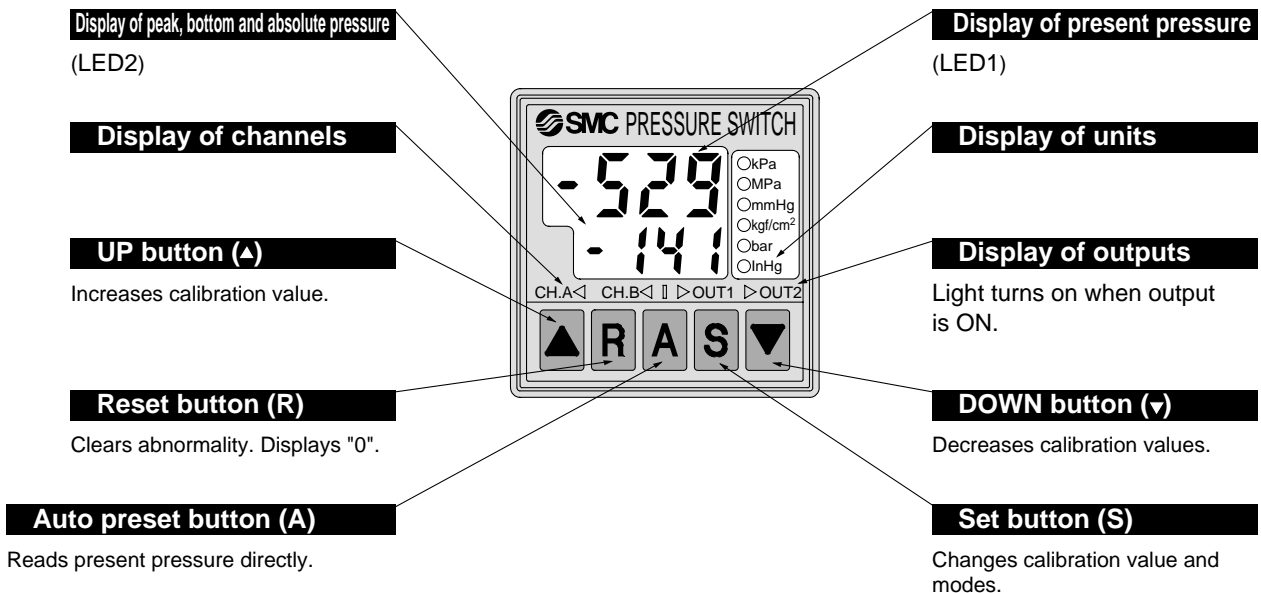
How to use the auto shift function

Connect the autoshift terminal **10** to GND **6**. This forces the unit to accept a new zero point, the display will indicate "0". After disconnecting the autoshift terminal from GND, the display will indicate relative pressure based on the new zero point.
 Note) To invoke the autoshift function the autoshift terminal has to be connected to GND for at least 10 msec. LED1 will display "0" during connection to GND.

How to select channel

When CH.SELECT terminal **5** is open, channel A is selected. When it is connected to GND **6**, channel B is selected.
 Note) There is a 10 msec. time delay from making contact and the actual selection of the channel.

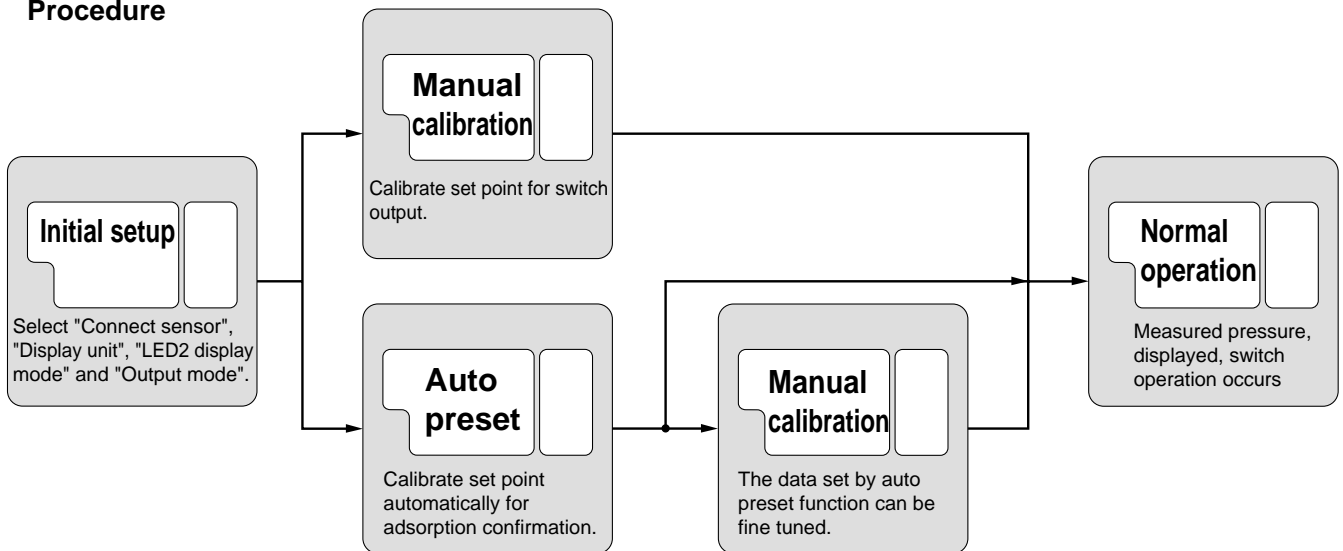
Description



PSE100

Calibration Procedure

Procedure



Method of calibration/1, 2, 3

Table 1 Sensor types and min. display unit

Sensor type	Display unit	kPa	MPa	mmHg	kgf/cm ²	bar	InHg
PSE511(-100kPa)		-0.1	-	-1	-0.001	-0.001	-0.1
PSE512(100kPa)		0.1	-	1	0.001	0.001	0.1
PSE510, 520(1MPa)		1	0.001	-	0.01	0.01	-

Table 2 LED2 display

LED2 (green) display indicates the following 3 mode options.

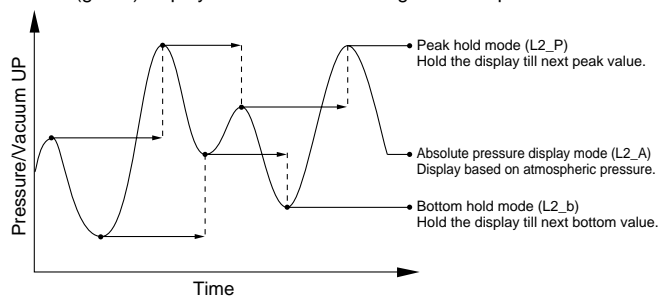
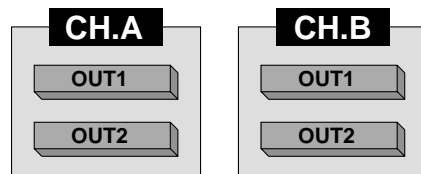


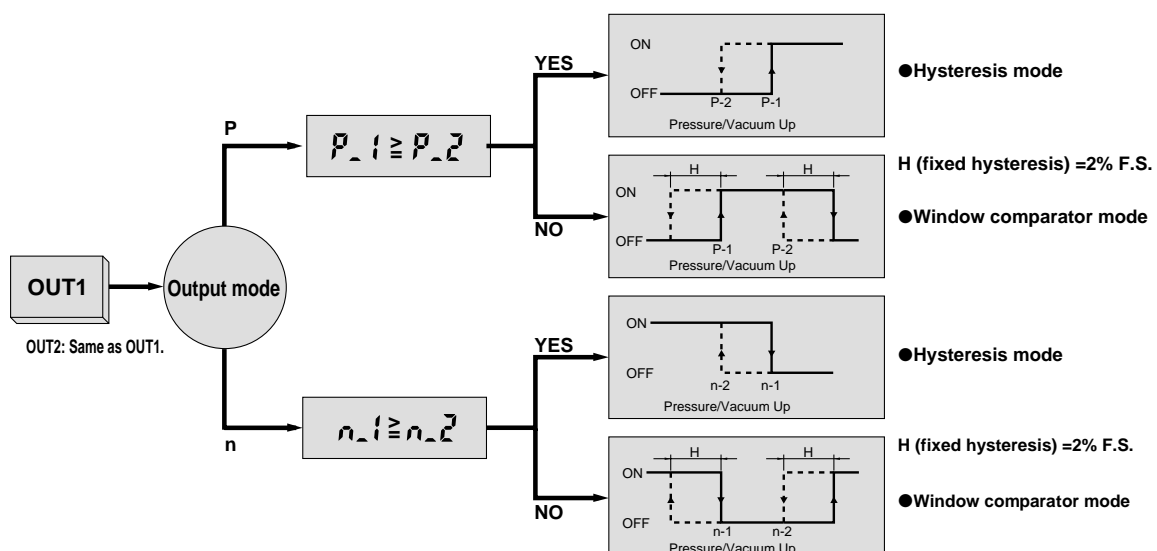
Table 3 Output type

One output type can be selected from 4 types according to output modes and relation of each calibration values. Two separate outputs, OUT1 and OUT2, can be set per channel and two channels, A and B can be selected from outside.



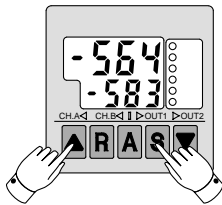
CH.A and CH.B can be selected by external signal.

Refer to p.3.1-8 "Channel selection" for further information.



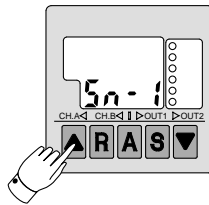
Initial setup

1. Initial setup mode



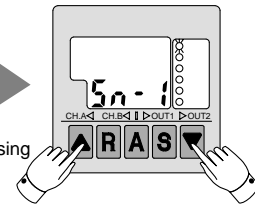
Press the button "S" at least 3 seconds while holding down the ▲ button.

2. Selection of "Connect sensor"



Select "Connect sensor" by pressing the ▲ button.
LED2 display
5n-1: PSE511 (For -100kPa)
5n-2: PSE512 (For 100kPa)
5n-3: PSE510/520 (For 1MPa)

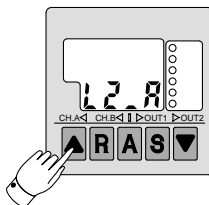
3. Selection of "Display unit"



"Display unit" is entered by pressing the button "S".

Select "Display unit" by pressing the ▲ or ▼ button. (Refer to p.3.1-9 [Table 1](#).)

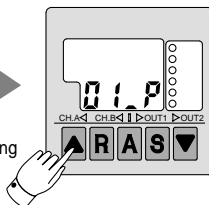
4. Selection of "LED2 display mode"



Select "LED2 display mode" by pressing the ▲ button.
LED2 display
L2_A: Absolute pressure
L2_P: Peak hold
L2_B: Bottom hold

(Refer to p.3.1-9 [Table 2](#).)

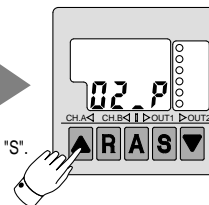
5. Selection of "OUT1 output mode"



Select "OUT1 output mode" by pressing the ▲ button.
LED2 display
O1_P: Normal mode
O1_n: Reversed output mode

(Refer to p.3.1-9 [Table 3](#).)

6. Selection of "OUT2 output mode"



Press the button "S".

Select "OUT2 output mode" by pressing the ▲ button.
LED2 display
O2_P: Normal mode
O2_n: Reversed output mode

By pressing the button "S", the calibration is completed.

PS

ZSE

ISE

PS

ISA

IS

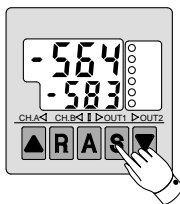
ZSM

PF

IF

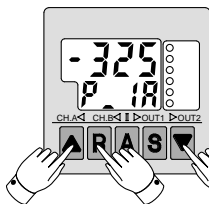
Manual calibration

1. Calibration value input mode (manual)



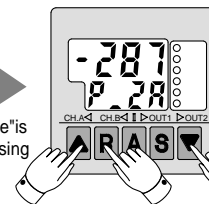
Press the button "S"
3 seconds or less: Selected channel
3 seconds or more: Not selected channel

2. Input set point value for OUT1 (1)



▲button: Increase set point value
▼button: Decrease set point value
R button: Reads the pressure value at that moment
(Refer to p.3.1-9 [Table 3](#).)

3. Input set point value for OUT1 (2)

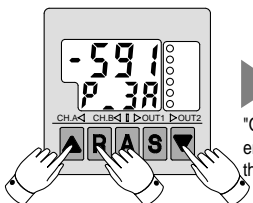


"OUT1(2) mode" is entered by pressing the button "S".

▲button: Increase set point value
▼button: Decrease set point value
R button: Reads the pressure value at that moment

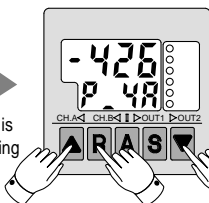
"Out2(3) mode" is entered by pressing the button "S"

4. Input set point value for OUT2 (3)



▲button: Increase set point value
▼button: Decrease set point value
R button: Reads the pressure value at that moment

5. Input set point value for OUT2 (4)



▲button: Increase set point value
▼button: Decrease set point value
R button: Reads the pressure value at that moment

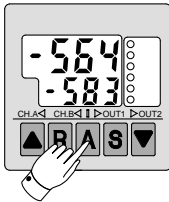
By pressing the button "S" the calibration is completed.

PSE100

Calibration Procedure

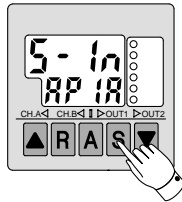
Auto preset

1. Auto preset mode



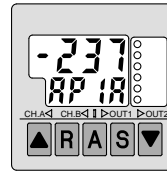
Press the button "A" for 3 to 6 seconds for selected channel, and for more than 6 seconds for not selected channel.

2. Preparation for auto preset

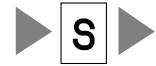


When the initial conditions for adsorption confirmation are met, press the button "S". Press the ▼ button when it is not required to calibrate OUT1.

3. OUT1 auto preset



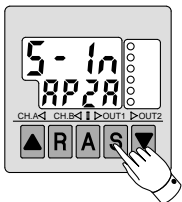
Repeat the steps adsorption and no adsorption several times. This will set the best values automatically.



After pressing button "S", OUT1 auto preset is completed.

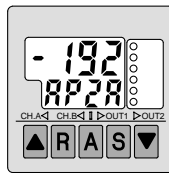
(When the button "A" is pressed, calibration is not completed.)

4. Preparation for auto preset



When the initial condition for adsorption confirmation are met, press the button "S". Press the ▼ button when it is not required to calibrate OUT2.

5. OUT2 auto preset



Repeat the steps adsorption and no adsorption several times. This will set the best values automatically.



After pressing button "S", OUT2 auto preset is completed.

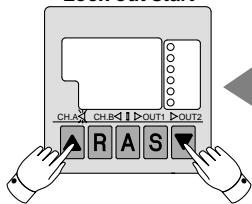
(When the button "A" is pressed, calibration is not completed.)

Initial condition for adsorption confirmation means that conditions are met for operation to begin.

Other function

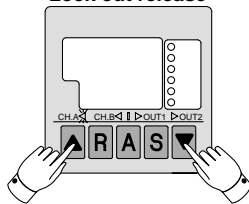
Lock out

Lock out start



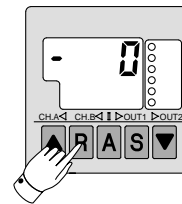
Press the ▼ and ▲ buttons simultaneously for at least 3 seconds. Display starts to blink.

Lock out release



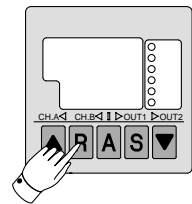
Press the ▲ and ▼ buttons simultaneously for at least 3 seconds. Lock out is released. During malfunction lockout is released automatically.

Reset display to "0"



Press the button "R" for at least 3 seconds to reset the display to zero. If pressure is higher than 2% of rated pressure, reset of the display is not possible.

Clear auto shift



Press the button "R" for at least 2 seconds but no longer than 3 seconds. This clears the auto shift function.

Error Codes

Error codes

Display	Cause	Solution
- F F F	Sensor is not connected.	Connect sensor.
F F F F	Operating pressure over max. limit.	Lower operating pressure.
Err 1	Calibration data lost.	Contact SMC.
Err 2 OU-1	Current draw on Output 1 too high (>120mA).	Check load and/or wiring for Output 1.
Err 2 OU-2	Current draw on Output 2 too high (>120mA).	Check load and/or wiring for Output 2.
Err 2 OU-A	Current draw on Output 1 and 2 too high (>120mA).	Check load and/or wiring for Output 1 and 2.
- - - -	Pressure is 2% above rated pressure during 0 clear.	Apply atmospheric pressure then do 0 clear.

⚠ Precautions

Be sure to read before handling. Refer to p.0-26 and 0-27 for Safety Instructions and common precautions on the products mentioned in this catalogue, and refer to p.3.0-7 to 3.0-9 for precautions on every series.

Wiring

⚠ Warning

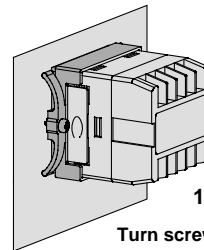
- ① Connect FG to ground when using switching power supply as a power source.
- ② Every input signal needs to be longer than 10ms to be recognized by the PSE.

Installation

⚠ Caution

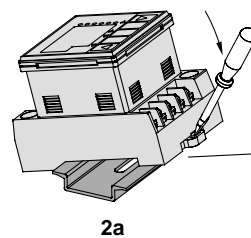
- ① Front plate of the PSE100 meets IP66 rating. However if the panel mount adaptor is used and the instrument is not seated correctly, water might enter.
- ② As illustrated below, hook the nail located on the bottom of the body on the DIN rail and press down in the direction of the arrow. To remove from the DIN rail lift the switch up with a bladed screw driver, etc. in the direction of the arrow.
- ③ Be careful not to apply excessive force to the wiring during mounting on panel or DIN rail.

Panel mount

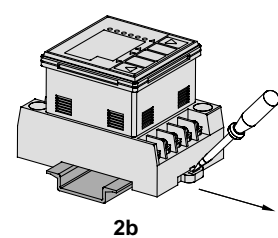


Turn screw 1/4 to 1/2 turn after panel makes contact with the sealing surface of the PSE.

Mounting on DIN rail



Removal from DIN rail



Others

⚠ Caution

1. Time delay for power on reset of controller is 0.5 seconds. Be aware that the output circuit is not active immediately after the power is connected.

PS

ZSE
ISE

PS

ISA

IS

ZSM

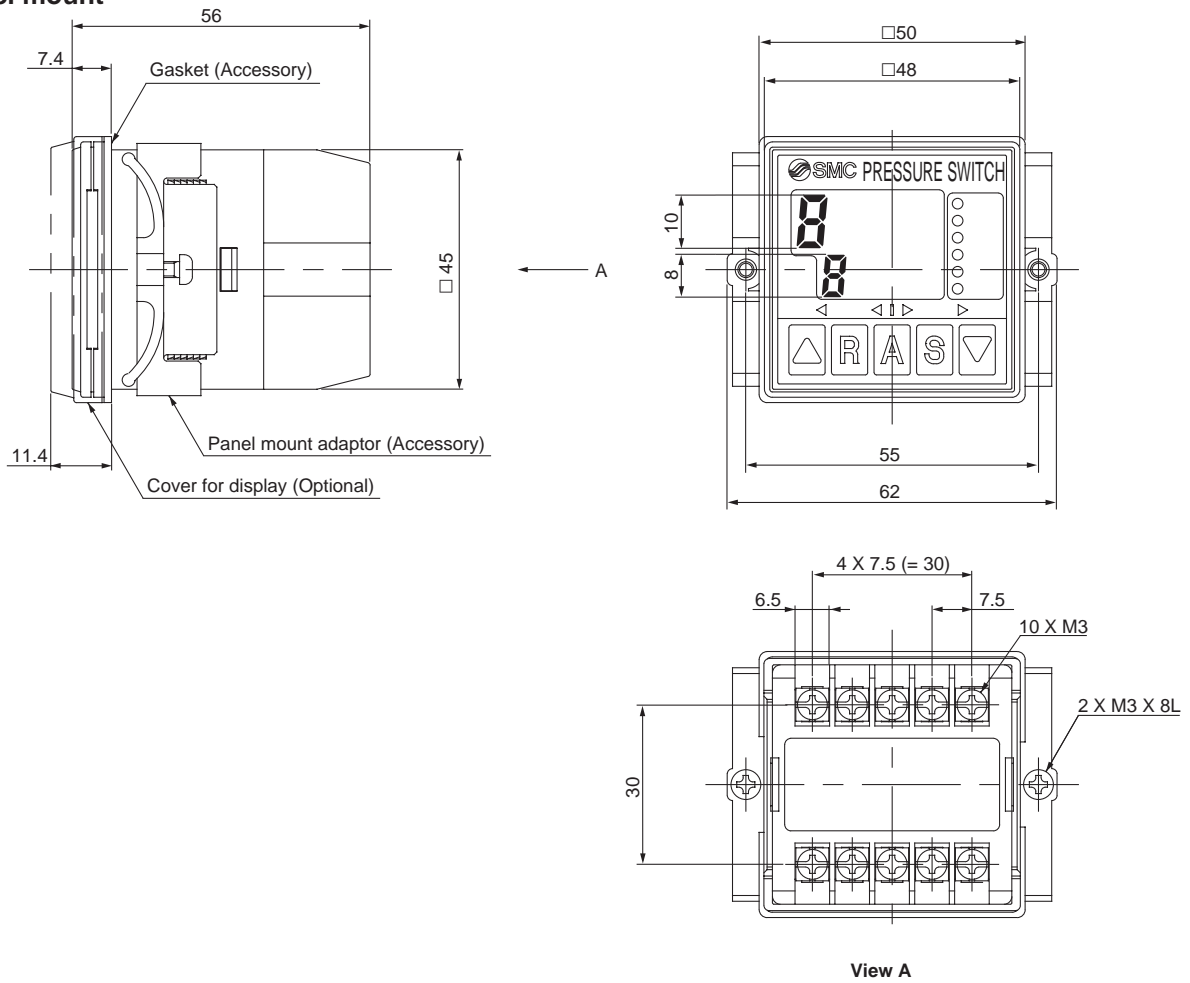
PF

IF

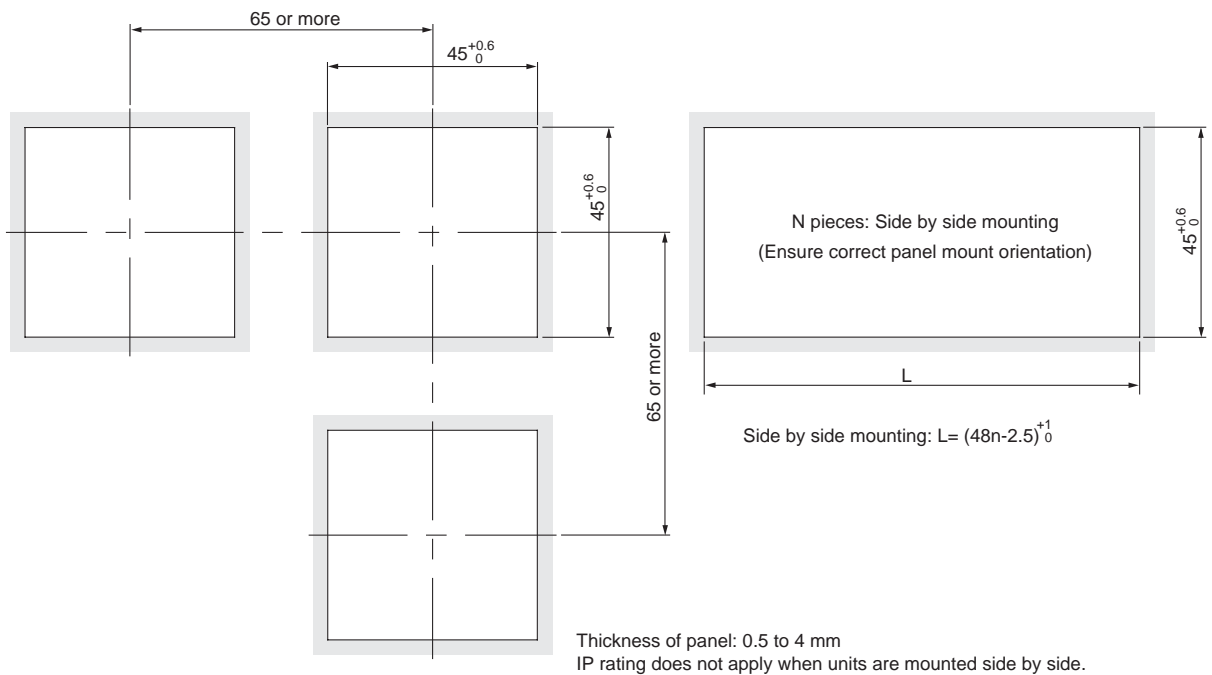
PSE100

Dimensions

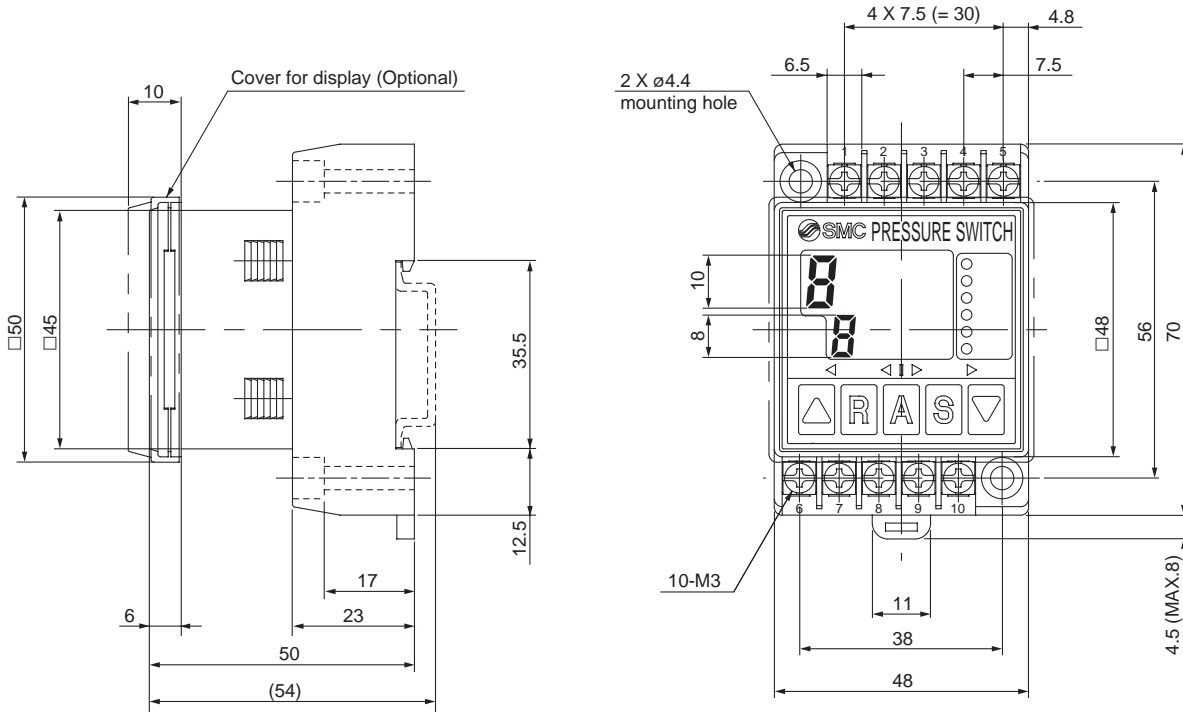
A: Panel mount



Cutout dimensions for panel mount

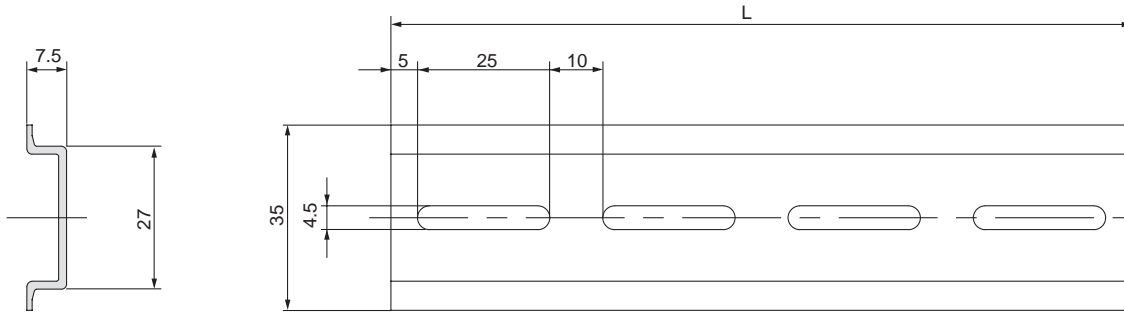


B: Wall mount, DIN rail



- PS
- ZSE
- ISE
- PS
- ISA
- IS
- ZSM
- PF
- IF

DIN rail



Material: Aluminum

Part number of DIN rail

Part number	L
ISA-2-1	105
ISA-2-2	140
ISA-2-3	175
ISA-2-4	210
ISA-2-5	245
ISA-2-6	280
ISA-2-7	315