

Трёхэкранный дисплей

Прецизионный датчик давления

New

- По запросу доступны новые исполнения
- При выборе присоединения теперь доступны быстроразъёмные соединения



Изменение настроек одновременно

Основной экран

Текущее значение давления

с наблюдением за показаниями

Вспомогательный экран

Обозначение, Настроенное (пороговое) значение



Индикация настраиваемых параметров

Настроенное значение (пороговое)	P-1	Максимальное значение	H.H.	Гистерезис	H-L
Минимальное значение	H.Lo	Время задержки	dt1		

Рабочая среда	Серия	Тип выхода	Степень защиты	Функция копирования	Присоединение			
					M5 (внутренняя резьба)	1/8 (R, NPT)	Б/р соединение (ø4 мм, ø6 мм)	1/4 (R, NPT, G) (URJ 1/TSJ 2)
Воздух	ZSE20(F)/ISE20 с. 9	1 дискретный выход	IP40	—	•	•	•	—
	ZSE20A(F)/ISE20A с. 11	2 дискретных + аналоговый (по напряжению/ по току)	IP40	•	•	•	•	—
	ZSE20B(F)-(L)/ISE20B-(L) с. 13, 15	2 дискретных + аналоговый (по напряжению/ по току) IO-Link/ 1 дискретный выход	IP65	• — ⁴	• •	• •	• ⁵ —	—
Другие среды	ZSE20C(F)/ISE20C(H) с. 24	2 дискретных + аналоговый (по напряжению/ по току)	IP65	•	• ³	• (только Rc)	—	•

1 Фитинг с торцевым уплотнением. 2 Обжимной фитинг 3 С 1/4 (R, NPT, G) M5 (внутренняя резьба).
4 Блокировка параметров и функция хранения доступны только для устройств с поддержкой IO-Link.
5 Доступны только б/р соединения ø4 мм и ø6 мм углового типа.

ZSE20 □ (F)/ISE20 □



CAT.ES100-114D

Улучшенное управление

Удобная индикация при настройке

На вспомогательном экране одновременно отображается обозначение настраиваемого параметра и его значение.

ZSE20□(F)/ISE20□

Существующая модель

Переключение не требуется!

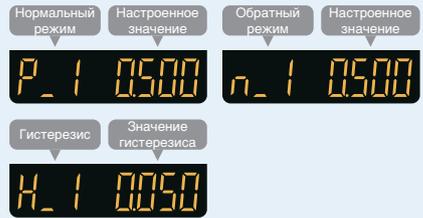


Переключение между экранами



Примеры режимов

Режим гистерезиса



Режим окна



Простая трёхшаговая настройка

Нажмите на кнопку S, после чего на вспомогательном экране появится индикация (P_1) - теперь пороговое значение может быть настроено. Если после нажатия кнопки S появляется индикация (H_1), то настраивается значение гистерезиса.



Нажмите



Для настройки используйте кнопки ▲ и ▼.



Нажмите
Настройка завершена

Доступна функция снимка!



Нажмите
Начало настройки



Отпустите кнопки, когда на правом вспомогательном экране появится индикация "---".

Функция снимка

Одновременно нажмите и удерживайте не менее 1 с кнопки ▲ и ▼, чтобы настраиваемое (пороговое) значение стало равным текущему значению.



Нажмите
Настройка завершена

Лёгкое переключение



Настройка параметров осуществляется без отрыва от наблюдения за текущим давлением.

Используйте кнопки вверх/вниз, чтобы выбрать параметр для отображения



* Доступен ещё один вариант: одновременное отображение макс. и мин. значений (см. с. 3).
* Пример для выхода 1.

3 Режимы настройки

Выберите подходящий Вам режим настройки.

Трёхшаговая настройка

- Настройка порогового значения или
- Настройка значения гистерезиса

Простая настройка

- Настройка порогового значения
- Настройка значения гистерезиса
- Выбор времени задержки

Режим выбора функции

- Выбор режима работы выхода
- Выбор режима активации выходного сигнала
- Настройка порогового значения
- Настройка значения гистерезиса
- Выбор времени задержки
- Выбор цвета индикации

Меньше настроек

Настройка

Больше настроек

1 Выбор режима



Нажмите

Нажмите однократно.



Нажмите

Нажмите и удерживайте от 1 до 3 с.



Нажмите

Нажмите и удерживайте от 3 до 5 с.

2 Выбор режима работы вых.

- Режим гистерезиса • Режим окна
- Ошибка выходного сигнала
- Отключение выхода

3 Выбор режима активации вых. сигнала

- Нормальный режим
- Обратный режим

4 Настроенное (пороговое) значение

- Настройка значения.

5 Настройка гистерезиса

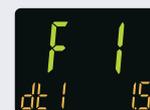
- Настройка значения.

6 Выбор времени задержки

- 1.5 мс или менее
- 20 мс • 100 мс • 500 мс
- 1000 мс • 2000 мс • 5000 мс

7 Выбор цвета индикации

- Вкл. /OFF (OUT1 или OUT2)
- ON /OFF (OUT1 или OUT2)
- Нормал. /Нормал.



Настройка завершена

Настройка завершена

Настройка завершена

* Для выхода 1.

Улучшенное управление

Другие варианты индикации на вспомогательных экранах

Возможен выбор одновременной индикации максимального и минимального значений на вспомогательных экранах!

* Макс. и мин. значения после отключения питания удерживаются в памяти устройства.



* Доступна настройка комбинаций представленных выше обозначений параметров и настраиваемых значений для отображения на вспомогательных экранах.

Время задержки ≤ 1.5 мс¹

¹ Доступен выбор: не более 1.5 мс, 20 мс, 100 мс, 500 мс, 1000 мс, 2000 мс, 5000 мс.

Полезные функции

с. 17, 26

Функции	Функция копирования	Функция автосдвига	Код безопасности	Энергосберегающий режим	Выбор разрешения дисплея	Выбор между МПа и кПа
20	—	—	•	•	•	•
20A	•	•	•	•	•	•
20B	•	•	•	•	•	•
20B-L	—	—	•	•	•	•
20C	•	•	•	•	•	•

● Функция копирования

Настройки ведущего устройства применяются к ведомым устройствам.



● Функция автосдвига

Осуществляется автоматическая корректировка порогового значения на основании разницы начального и контрольного измерений.

● Код безопасности

Устройство защищено от несанкционированного доступа паролем.

● Режим энергосбережения

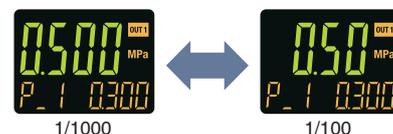
Реализуется благодаря отключению дисплея.

Серия	Потребление тока	Энергопотребление ¹
20	Не более 25 мА	≈ на 60% ниже
20A		
20B(-L)	Не более 35 мА	≈ на 40% ниже
20C		

¹ По сравнению с обычным режимом работы.

● Выбор разрешения дисплея

Позволяет уменьшить мерцание показаний дисплея.



(Изменяются только отображаемые значения; точность остаётся прежней.)

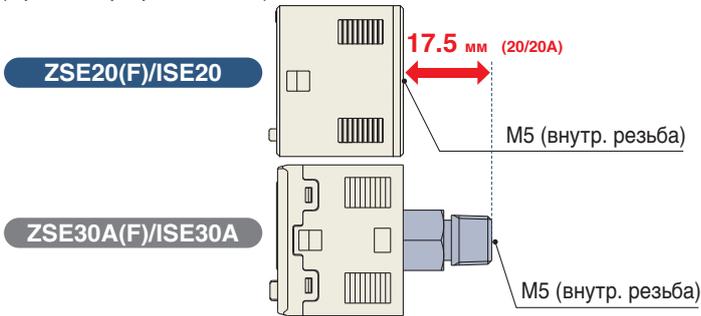
● Выбор между МПа и кПа

Вакуум, смешанное или избыточное давления могут отображаться как в МПа, так и в кПа.

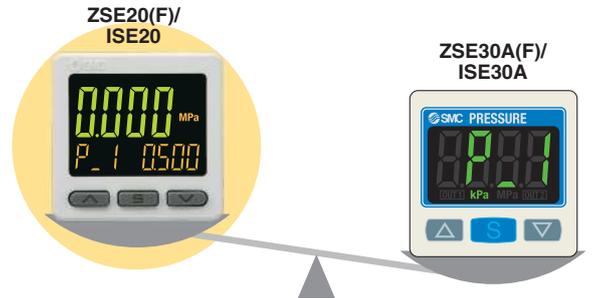


Компактный и лёгкий

- **Компактный: До 17.5 мм короче**
(При выборе резьбы M5.)



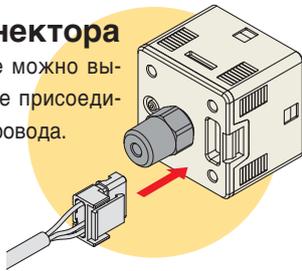
- **Лёгкий: До 21 г легче**
(При выборе резьбы M5.)



Упрощённая установка

Тип коннектора

Подключение можно выполнить после присоединения трубопровода.

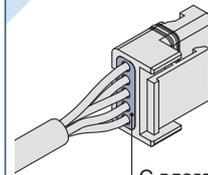


Расположение разъёма
Серии ZSE/ISE40, 80



Защита

Конструкция коннектора



Степень защиты

Серия	IP40	IP65
20	●	—
20A	●	—
20B(-L)	—	●
20C	—	●

Монтаж

Способы монтажа

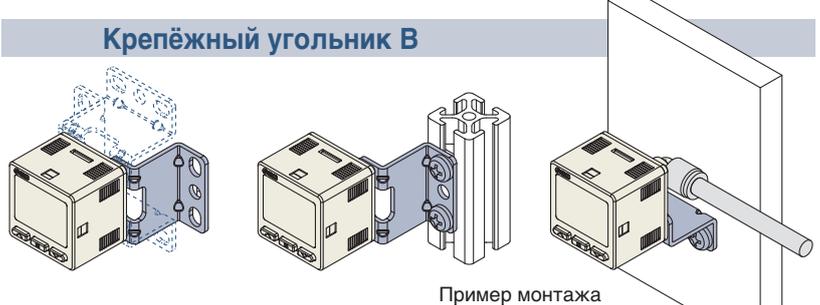
Серия	Крепёжный угольник А	Крепёжный угольник В	Крепёжный угольник С	Панельный монтаж
20	●	●	—	●
20A	●	●	—	●
20B(-L)	●	●	—	●
20C	●	—	●	●

Конструкции крепёжных угольников обеспечивают четыре способа монтажа.

Крепёжный угольник А



Крепёжный угольник В



Крепёжный угольник С

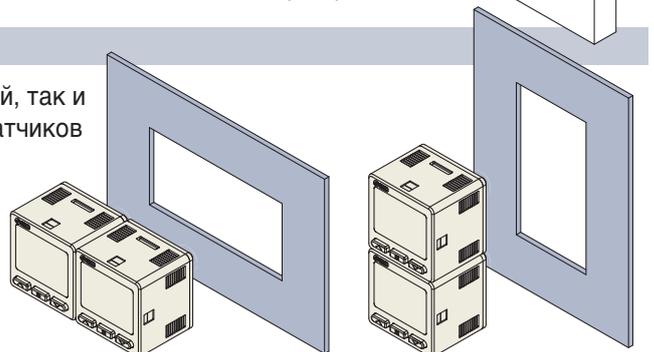


Панельный монтаж

Доступен как вертикальный, так и горизонтальный монтаж датчиков вплотную друг к другу.

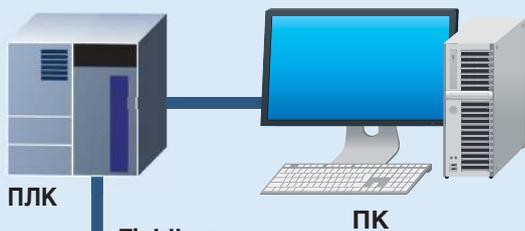
Одно действие!

- Снижение трудозатрат на панельный монтаж
- Экономия пространства



Поддержка IO-Link ZSE20B(F)-L/ISE20B-L с. 15

Визуализация/дистанционное наблюдение и контроль за состоянием оборудования



Конфигурационный файл (IODD-файл ¹)

- Производитель
- Номер для заказа
- Настроенное значение

1 IODD (IO Device Description) файл:

Данный файл необходим для настройки устройства и подключению к мастеру. Сохраните IODD файл на ПК для настройки устройства перед использованием.



IO-Link - это технология открытого интерфейса связи между датчиком / исполнительным механизмом и клеммой ввода-вывода, соответствующая международному стандарту IEC61131-9.

Устройство может быть настроено при помощи мастера.

- Пороговое значение
- Режим работы и т.д.

IO-Link используется для:

- отправки дискретных (Вкл./Выкл.) или аналоговых сигналов на ПЛК;
- получения информации об устройстве: производитель, артикул устройства, серийный номер и т.д.;
- проверки состояния устройства: нормальное или некорректное состояние;
- обнаружения оборванного провода.



Устройство с поддержкой IO-Link ZSE20B(F)-L/ISE20B-L

IO-Link Мастер

Внесение битов для диагностики в данные процесса

Внесение битов для диагностики в данные процесса позволит с лёгкостью находить возникшие неисправности оборудования.

Циклические данные отвечают за обнаружение проблем в реальном времени.

Ациклические данные передаются только по запросу и отвечают за детальный мониторинг таких проблем.

Данные процесса

Бит. смещение	Параметр	Примечание
0	Выход OUT1	0: OFF 1: ON
1	Выход OUT2	0: OFF 1: ON
2	Диагностика	0: Нормал. 1: Аномал.
3 ~ 15	Измеренное значение давления	Не используется 13 бит

Предметы диагностики

- Внутренняя неисправность
- Выход за диапазон обнуления
- Выход на ном. диапазон давления
- Перегрев устройства

Бит. смещение	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
Параметр	Измеренное значение давления													Диагност.	OUT2	OUT1

Индикация функций

На вспомогательном экране отображается статус коммуникации и указывается наличие данных процесса.



Работа и индикация

Связь с мастером	Индикатор IO-Link	Статус	Индикация дисплея ³	Описание		
Да	COM* ¹	Режим IO-Link	Нормальный	Работа	Mode oPE	Нормальный статус связи (считывание измеренного значения)
				Запуск	Mode Start	В начале установки связи
				Подготовка	Mode Pre-E	
Нет	OFF	Режим IO-Link	Некорректное состояние	Несоответствие версий	Er 15 V 1.0	Версия IO-Link не соответствует версии ведущего устройства (мастера). Версия ведущего устройства (мастера): 1.0. * Совместимая версия IO-Link: 1.1.
				Заблокировано	Mode Loc	Из-за блокировки хранилища данных требуется резервное копирование и восстановление
				Соединение прервано	Mode oPE Mode Start Mode Pre-E	Нормальная связь не была установлена (за время более 1 с)
		Режим SIO		Mode S I0	Главный дискретный выход	

¹ Индикатор COM включается, когда связь с мастером установлена. ² В режиме IO-Link, индикатор IO-Link горит или мигает. ³ Когда выбрана соответствующая индикация.

Для различных сред ZSE20C(F)/ISE20C(H) **с. 24**

Диафрагма из нерж. стали

Обезжиренная (однослойная структура диафрагмы)

Чувств. элемент : Нерж. сталь 630

Фитинг: Нерж. сталь 304

Чувствительный элемент и фитинг из нерж. стали 316L - по запросу.



Степень защиты: IP65

Утечки

1×10^{-10} Па·м³/с

<Торцевое уплотнение и обжимной фитинг>

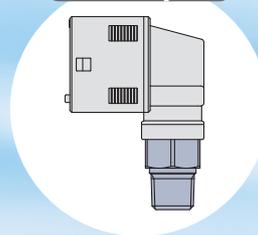
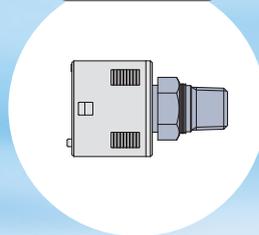
1×10^{-5} Па·м³/с

<Резьбовое присоединение (R, Rc, NPT, G)>

2 направления присоединения

Сзади

Снизу



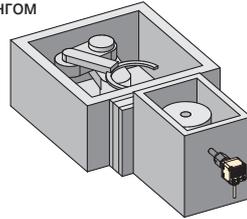
Сварная конструкция чувствительного элемента и фитинга

Выбор между торцевым уплотнением и обжимным фитингом

Торцевое уплотнение

Обжимной фитинг

Проверка атмосферного давления в загрузочной шлюзовой камере



Примеры совместимых рабочих сред

- Вода
- Гидравлическая жидкость (JIS-K2213)
- Силиконовая смазка
- Смазка
- Фтороуглерод
- Аргон
- Диоксид углерода
- Воздухосодержащий дренаж
- Азот

Примеры применений



По запросу

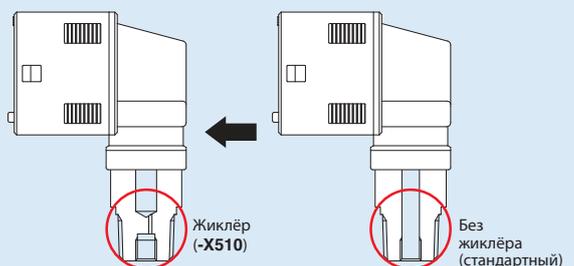
Детали, контактирующие с рабочей средой: нерж. сталь 316L (-X500)

Датчик давления будет иметь повышенную устойчивость к коррозии благодаря тому, что чувствительный элемент и фитинг изготовлены из нержавеющей стали 316L.

с. 38

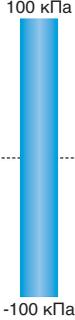
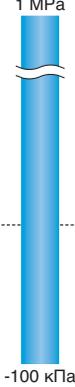
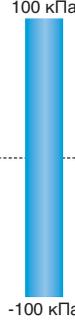
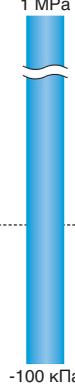
Фитинг со встроенным жиклёром (-X510)

Жиклёр, встроенный в фитинг датчика давления, позволяет уберечь устройство от разрушения из-за гидравлического удара или инерции рабочей среды.



с. 38

■ Модельный ряд

	1 выход IP40 ZSE/ISE20 с. 9			2 выхода IP40 ZSE/ISE20A с. 11		
Рабочая среда	 Воздух					
Модель	Вакуум  ZSE20	Смешанное давление  ZSE20F	Избыточное давление  ISE20	Вакуум  ZSE20A	Смешанное давление  ZSE20AF	Избыточное давление  ISE20A
Номинальный диапазон давлений	 -101 кПа	 -100 кПа	 -100 кПа	 -101 кПа	 -100 кПа	 -100 кПа
Испытательное давление	500 кПа	500 кПа	1.5 МПа	500 кПа	500 кПа	1.5 МПа
Выход	1 дискретный выход (NPN/PNP)			2 дискретных выхода (NPN/PNP) Аналоговый выход (по напряжению/току)		
Степень защиты	IP40			IP40		
Присоединение	M5 (внутренняя резьба), R1/8, NPT1/8 Быстроразъёмное соединение \varnothing 4 мм Быстроразъёмное соединение \varnothing 6 мм					
Примечание	—			Функция копирования, Функция автосдвига		

Содержание

Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем ZSE20(F)/ISE20

Номер для заказа	с. 9
Технические характеристики	с. 10
Настраиваемый/номинальный диапазоны давлений	с. 17
Аналоговый выход	с. 17
IO-Link: Данные процесса	с. 17
Функции	с. 17
Электрические схемы и примеры подключения	с. 18
Размеры	с. 20 - 23

Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем ZSE20A(F)/ISE20A

Номер для заказа	с. 11
Технические характеристики	с. 12
Настраиваемый/номинальный диапазоны давлений	с. 17
Аналоговый выход	с. 17
IO-Link: Данные процесса	с. 17
Функции	с. 17
Электрические схемы и примеры подключения	с. 18, 19
Размеры	с. 20 - 23

2 выхода IP65 ZSE/ISE20B с. 13			2 выхода IP65 ZSE/ISE20C с. 24			
IO-Link 1 выход IP65 ZSE/ISE20B-L с. 15						
Воздух			Некоррозионные жидкости и газы			
Вакуум	Смешанное давление	Избыточное давление	Вакуум	Смешанное давление	Избыточное давление (1 МПа)	Избыточное давление (2 МПа)
ZSE20B(-L)	ZSE20BF(-L)	ISE20B(-L)	ZSE20C	ZSE20CF	ISE20C	ISE20CH
500 кПа	500 кПа	1.5 МПа	500 кПа	500 кПа	2 МПа	4 МПа
2 дискретных выхода (NPN/PNP)/IO-Link ⁴			2 дискретных выхода (NPN/PNP)			
Аналоговый выход (по напряжению/току) ⁵			Аналоговый выход (по напряжению/току)			
IP65			IP65			
M5 (внутренняя резьба), R1/8, NPT1/8 Быстроразъёмное соединение \varnothing 4 мм ⁵ Быстроразъёмное соединение \varnothing 6 мм ⁵			R1/4 ¹ , NPT1/4 ¹ , G1/4 ¹ , Rc1/8, URJ1/4 ² , TSJ1/4 ³			
Функция копирования ⁵ , Функция автосдвига ⁵			Функция копирования, Функция автосдвига			

⁴ Один выход в режиме дискретного входа-выхода (SIO) (NPN или PNP).
⁵ Данная опция не поддерживается IO-Link совместимыми устройствами.

¹ M5 (внутренняя резьба) ² Фитинг с торцевым уплотнением
³ Обжимной фитинг

Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем ZSE20B(F)/ISE20B

Номер для заказа с. 13
 Технические характеристики с. 14

Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем С поддержкой IO-Link ZSE20B(F)-L/ISE20B-L

Номер для заказа с. 15
 Технические характеристики с. 16
 Настраиваемый/номинальный диапазоны давлений с. 17
 Аналоговый выход с. 17
 IO-Link: Данные процесса с. 17
 Функции с. 17
 Электрические схемы и примеры подключения .. с. 18, 19
 Размеры с. 20 - 23

Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем для некоррозионных жидкостей и газов ZSE20C(F)/ISE20C(H)

Номер для заказа с. 24
 Технические характеристики с. 25
 Настраиваемый/номинальный диапазоны давлений с. 26
 Аналоговый выход с. 26
 Функции с. 26
 Электрические схемы и примеры подключения ... с. 27
 Размеры с. 28 - 33

Описание функций с. 34 - 37
 По запросу с. 38 - 42
 Меры безопасности Тыльная сторона обложки

1 Выход

Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем

ZSE20(F)/ISE20



RoHS

IP40

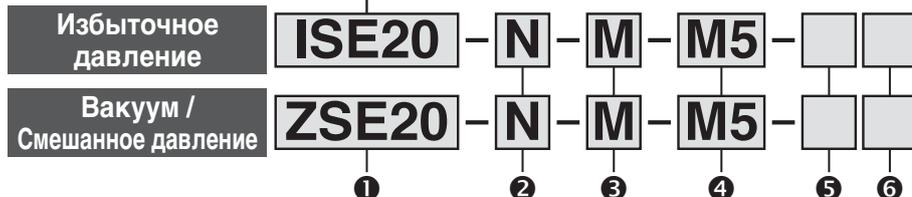
Номер для заказа



По запросу (с. 38-42)

Ном. диапазон давлений

ISE20 -0.1 ~ 1 МПа



1 Ном. диапазон давлений

ZSE20	0 ~ -101 кПа
ZSE20F	-100 ~ 100 кПа

2 Выход

	Описание
N	1 выход NPN с открытым коллектором
P	1 выход PNP с открытым коллектором

3 Единицы измерения

	Описание
-	Функция выбора единицы измерения
M	Только SI ¹

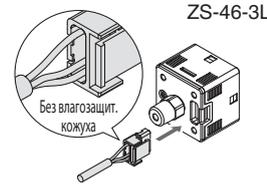
1 Единицы измерения: кПа, МПа

4 Присоединение

	Описание		Описание	
M5	M5 (внутр. резьба) Присоед.	C4H	Б/р соединение $\varnothing 4$ мм	Прямое
		C6H	Б/р соединение $\varnothing 6$ мм	
O1	R1/8 R1/8 переходник ZS-46-N1	C4L	Б/р соединение $\varnothing 4$ мм	Угловое
		C6L	Б/р соединение $\varnothing 6$ мм	
N01	NPT1/8 NPT1/8 переходник ZS-46-N2	* Быстроразъёмное соединение поставляется вместе с устройством.		

5 Кабель-коннектор

	Описание
-	Без кабель-коннектора
L	С кабель-коннектором (3х-проводной, 2 м)



* См с. 39 для заказа переходного кабель-коннектора на M12.

6 Монтажные принадлежности

	Описание
-	Без монтажных принадлежностей
A1	Крепёжный угольник A (Вертикальный монтаж) ZS-46-A1
A2	Крепёжный угольник B (Горизонтальный монтаж) ZS-46-A2
B	Адаптер панельного монтажа ZS-46-B
D	Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка ZS-46-D

Принадлежности

Для отдельного заказа принадлежностей используйте артикулы, приведённые в таблице.

Описание	Артикул	Примечание
Крепёжный угольник A	ZS-46-A1	Самонарезающий винт: 3 x 8 (2 шт.)
Крепёжный угольник B	ZS-46-A2	Самонарезающий винт: 3 x 8 (2 шт.)
Адаптер панельного монтажа	ZS-46-B	-
Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка	ZS-46-D	-
Кабель-коннектор	ZS-46-3L	3х-проводной, 2 м, без влагозащитного кожуха
Переходной кабель-коннектор на M12 (По запросу, см. с 39)	ZS-46-5LM12	
Передняя защитная крышка	ZS-27-01	-
R1/8 Резьбовой переходник	ZS-46-N1	R1/8
NPT1/8 Резьбовой переходник	ZS-46-N2	NPT1/8
Б/р соединение $\varnothing 4$ мм прямое	ZS-46-C4H	-
Б/р соединение $\varnothing 6$ мм прямое	ZS-46-C6H	-
Б/р соединение $\varnothing 4$ мм угловое	ZS-46-C4L	-
Б/р соединение $\varnothing 6$ мм угловое	ZS-46-C6L	-
Удлинитель резьбового переходника	P3311276A	По запросу, см. с. 40

Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем **ZSE20(F)/ISE20**

Специальные меры безопасности приведены в "Руководстве по эксплуатации", которое доступно на сайте SMC.

Технические характеристики

Модель		ZSE20 (Вакуум)	ZSE20F (Смешанное давление)	ISE20 (Избыточное давление)
Рабочая среда		Воздух, некоррозионные и невоспламеняющиеся газы		
Давление	Номинальный диапазон давления	0.0 ~ -101.0 кПа	-100.0 ~ 100.0 кПа	-0.100 ~ 1.000 МПа
	Отображаемый/настраиваемый диапазон давлений	10.0 ~ -105.0 кПа	-105.0 ~ 105.0 кПа	-0.105 ~ 1.050 МПа
	Наименьшая отображаемая/настраиваемая величина	0.1 кПа		0.001 МПа
	Испытательное давление	500 кПа		1.5 МПа
Питание	Напряжение питания	12 ~ 24 VDC ±10% (пульсации не более 10%)		
	Потребление тока	Не более 25 мА (с защитой от подачи напряжения питания обратной полярности)		
Точность	Точность дисплея	±2% Д.И.* ±1 ед. младшего разряда (Темп. окружающей среды 25 ±3°C)		
	Вопроизводимость	±0.2% Д.И. ±1 ед. младшего разряда		
	Влияние температуры	±2% Д.И. (при стандартной темп. 25°C)		
Дискретный выход	Тип выхода	1 выход NPN или PNP с открытым коллектором		
	Режим работы	Гистерезис, Режим окна, Ошибка выходного сигнала, Отключение дискретного выхода		
	Режим активизации вых. сигнала	Нормальный и обратный		
	Максимальный ток нагрузки	80 мА (защита от короткого замыкания)		
	Максимальное напряжение (для NPN)	28 В		
	Внутреннее падение напряжения (остаточное напряжение)	Не более 1 В (при токе нагрузки 80 мА)		
	Время задержки ¹	Не более 1.5 мс (варианты времени задержки для функции антидребезга: 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000 мс)		
	Гистерезис	Гистерезис	Регулируемый от 0 ²	
	Режим окна			
Дисплей	Единицы измерения ³	МПа, кПа, кгс/см ² , бар, psi, дюймы рт. ст., мм рт. ст.	МПа, кПа, кгс/см ² , бар, psi	
	Тип дисплея	LCD		
	Количество экранов	Три экрана: основной и два вспомогательных		
	Цвет индикации	Основной экран: Красный/зелёный; Вспомогательный экран: Оранжевый		
	Количество разрядов	Основной экран: 4 разряда (7 сегментов) Вспомогательный экран: 4 разряда (один высший разряд – 11 сегментов, остальные – 7 сегментов)		
	Индикатор	Индикатор горит, когда дискретный выход активирован (OUT1, OUT2: оранжевый)		
Цифровой фильтр ⁴		0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000 мс		
Окружающая среда	Степень защиты	IP40		
	Эл. прочность изоляции	Устойчивость к воздействию испытательного напряжения 1000 VAC, приложенного в течение 1 мин. между клеммами и корпусом		
	Сопrotивление изоляции	Между клеммами и корпусом не менее 50 МОм (при 500 VDC)		
	Диапазон температур	При работе: -5~50 °C, при хранении -10~60 °C (не допускать выпадения или замерзания конденсата)		
	Диапазон отн. влажности воздуха	При работе и хранении: 35 ~ 85% (не допускать выпадения конденсата)		
Соответствие стандартам		UL/CSA (E216656), CE marking (EMC directive/RoHS directive)		
Длина кабель-коннектора		2 м		

¹ Значение без цифрового фильтра (при 0 мс).

² Если наблюдаются колебания расхода вокруг заданной точки, увеличьте гистерезис. В противном случае возможен "дребезг" выходного сигнала.

³ Настройка доступна только для моделей с функцией выбора единицы измерения.

⁴ Время, необходимое для увеличения сигнала до 90% номинального диапазона после мгновенного возрастания давления.

* Д.И. = От полного диапазона измерений.

** Если во время эксплуатации устройства на нём появились мелкие царапины или разводы, то это никак не повлияет на технические характеристики.

Присоединение и вес

Модель		M5	O1	N01	C4H	C6H	C4L	C6L
Присоединение		M5 x 0.8	R1/8	NPT1/8	—	—	—	—
Б/р соединение	Прямое	—	—	—	∅4 мм	∅6 мм	—	—
	Угловое	—	—	—	—	—	∅4 мм	∅6 мм
Материалы, контакт. с рабочей средой	Чувствительный элемент	Кремний						
	Присоединительный порт (общие материалы)	PBT, CB156, Термоустойчивый PPS, Уплот. кольцо: HNBR						
	Присоед. порт	—	C3604 (химическое никелирование), Нерж. сталь 304, NBR		POM, Нерж. сталь 304, NBR, C3604			
Вес	Корпус	22 г	32 г	34 г	25 г	26 г	28 г	28 г
	Кабель-коннектор	+35 г						

Характеристики кабеля

Проводник	0.15 мм ² (AWG26)	
Изоляция	Внешний диаметр	1.0 мм
	Цвет	Коричневый, Синий, Чёрный (3х-проводной)
Оболочка	Внешний диаметр	∅3.4

"Настраиваемый/номинальный диапазоны давлений" см. с.17
 "Схема управления и примеры подключения" см. с.18 "Размеры" см. с.20

2 Выхода + Аналоговый выход по напряжению/току



Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем

RoHS

IP40

ZSE20A(F)/ISE20A

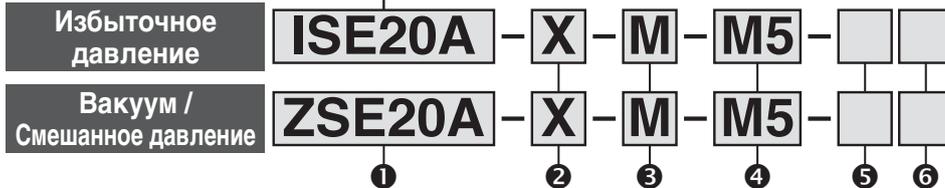
Номер для заказа



По запросу
(с. 38-42)

Ном. диапазон давлений

ISE20A -0.1 ~ 1 МПа



1 Ном. диапазон давлений

ZSE20A	0 ~ -101 кПа
ZSE20AF	-100 ~ 100 кПа

2 Выход

	Описание
R	2 вых. NPN с отк. коллектором + Аналог. вых. по напряжению ¹
S	2 вых. NPN с отк. коллектором + Аналог. вых. по току ¹
T	2 вых. PNP с отк. коллектором + Аналог. вых. по напряжению ¹
V	2 вых. PNP с отк. коллектором + Аналог. вых. по току ¹
X	2 вых. NPN с отк. коллектором + Функция копирования
Y	2 вых. PNP с отк. коллектором + Функция копирования

¹ Можно перенастроить на функцию автосдвига или функцию копирования.

3 Единицы измерения

	Описание
-	Функция выбора единицы измерения
M	Только SI ¹

¹ Единицы измерения: кПа, МПа

4 Присоединение

	Описание		Описание	
M5	M5 (внутр. резьба)	C4H	Б/р соединение ø4 мм	Прямое
			C6H	
O1	R1/8	C4L	Б/р соединение ø4 мм	Угловое
	R1/8		C6L	
N01	NPT1/8	* Быстроразъёмное соединение поставляется вместе с устройством.		
	NPT1/8			

5 Кабель-коннектор

	Описание
-	Без кабель-коннектора
J	С кабель-коннектором (5-проводной, 2 м, без влагозащитного кожуха)



* См с. 39 для заказа переходного кабель-коннектора на M12.

6 Монтажные принадлежности

	Описание
-	Без монтажных принадлежностей
A1	Крепёжный угольник А (Вертикальный монтаж)
A2	Крепёжный угольник В (Горизонтальный монтаж)
B	Адаптер панельного монтажа
D	Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка

Принадлежности

Для отдельного заказа принадлежностей используйте артикулы, приведённые в таблице.

Описание	Артикул	Примечание
Крепёжный угольник А	ZS-46-A1	Самонарезающий винт: 3 x 8 (2 шт.)
Крепёжный угольник В	ZS-46-A2	Самонарезающий винт: 3 x 8 (2 шт.)
Адаптер панельного монтажа	ZS-46-B	-
Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка	ZS-46-D	-
Кабель-коннектор	ZS-46-5L	5-проводной, 2 м, без влагозащитного кожуха
Переходной кабель-коннектор на M12 (По запросу, см. с. 39)	ZS-46-5LM12	
Передняя защитная крышка	ZS-27-01	-
R1/8 Резьбовой переходник	ZS-46-N1	R1/8
NPT1/8 Резьбовой переходник	ZS-46-N2	NPT1/8
Б/р соединение ø4 мм прямое	ZS-46-C4H	-
Б/р соединение ø6 мм прямое	ZS-46-C6H	-
Б/р соединение ø4 мм угловое	ZS-46-C4L	-
Б/р соединение ø6 мм угловое	ZS-46-C6L	-
Удлинитель резьбового переходника	P3311276A	По запросу, см. с. 40

Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем ZSE20A(F)/ISE20A

Специальные меры безопасности приведены в "Руководстве по эксплуатации", которое доступно на сайте SMC.

Технические характеристики

Модель		ZSE20A (Вакуум)	ZSE20AF (Смешанное давление)	ISE20A (Избыточное давление)
Рабочая среда		Воздух, некоррозионные и невоспламеняющиеся газы		
Давление	Номинальный диапазон давлений	0.0 ~ -101.0 кПа	-100.0 ~ 100.0 кПа	-0.100 ~ 1.000 МПа
	Отображаемый/настраиваемый диапазон давлений	10.0 ~ -105.0 кПа	-105.0 ~ 105.0 кПа	-0.105 ~ 1.050 МПа
	Наименьшая отображаемая/настраиваемая величина	0.1 кПа		0.001 МПа
	Испытательное давление	500 кПа		1.5 МПа
Питание	Напряжение питания	12 ~ 24 VDC ±10% (пульсации не более 10%)		
	Потребление тока	Не более 35 мА (защита от подключения с неправильной полярностью)		
Точность	Точность дисплея	±2% Д.И. ±1 ед. младшего разряда (Темп. окружающей среды 25 ±3°C)		
	Воспроизводимость	±0.2% Д.И. ±1 ед. младшего разряда		
	Точность аналогового выхода	±2.5% Д.И. (Темп. окружающей среды 25 ±3°C)		
	Линейность аналогового выхода	±1% Д.И.		
	Влияние температуры	±2% Д.И. (при стандартной темп. 25°C)		
Дискретный выход	Тип выхода	2 выхода NPN или PNP с открытым коллектором		
	Режим работы	Гистерезис, Режим окна, Ошибка выходного сигнала, Отключение дискретного выхода		
	Режим активизации вых. сигнала	Нормальный и обратный		
	Максимальный ток нагрузки	80 мА (защита от короткого замыкания)		
	Максимальное напряжение (для NPN)	28 В		
	Внутреннее падение напряжения (остаточное напряжение)	Не более 1 В (при токе нагрузки 80 мА)		
	Время задержки ¹	Не более 1.5 мс (варианты времени задержки для функции антидребезга: 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000 мс)		
	Гистерезис	Гистерезис Режим окна	Регулируемый от 0 ²	
Аналоговый выход	По напряжению	Тип выхода	По напр.: 1 ~ 5 В	По напр.: 0.6 ~ 5 В
		Выходной импеданс	Примерно 1 кОм	
	По току	Тип выхода	По току: 4 ~ 20 мА	По току: 2.4 ~ 20 мА
		Импеданс нагрузки	Макс. импеданс нагрузки: 300 Ом при 12 В и 600 Ом при 24 В Мин. импеданс нагрузки: 50 Ом	
Вход автосдвига	Тип входа	Входное напряжение не более 0.4 В		
	Режим	Выбор между автосдвигом и автосдвигом на ноль		
	Длительность	5 мс или более		
Дисплей	Единицы измерения ³	МПа, кПа, кгс/см ² , бар, psi, дюймы рт. ст., мм рт. ст.		МПа, кПа, кгс/см ² , бар, psi
	Тип дисплея	LCD		
	Количество экранов	Три экрана: один основной и два вспомогательных		
	Цвет	Основной экран: Красный/зелёный; Вспомогательный экран: Оранжевый		
	Количество разрядов	Основной экран: 4 разряда (7 сегментов) Вспомогательный экран: 4 разряда (один высший разряд – 11 сегментов, остальные – 7 сегментов)		
	Индикатор	Индикатор горит, когда дискретный выход активирован (OUT1, OUT2: оранжевый)		
Цифровой фильтр ⁴	0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000 мс			
Окружающая среда	Степень защиты	IP40		
	Эл. прочность изоляции	Устойчивость к воздействию испытательного напряжения 1000 VAC, приложенного в течение 1 мин. между клеммами и корпусом		
	Сопротивление изоляции	Между клеммами и корпусом не менее 50 МОм (при 500 VDC)		
	Диапазон температур	При работе: -5~50 °C, при хранении -10~60 °C (не допускать выпадения или замерзания конденсата)		
	Диапазон отн. влажности воздуха	При работе и хранении: 35~85% (не допускать выпадения конденсата)		
Соответствие стандартам		UL/CSA (E216656), CE marking (EMC directive/RoHS directive)		
Длина кабель-коннектора		2 м		

1 Значение без цифрового фильтра (при 0 мс).

2 Если наблюдаются колебания расхода вокруг заданной точки, увеличьте гистерезис. В противном случае возможен "дребезг" выходного сигнала.

3 Настройка доступна только для моделей с функцией выбора единицы измерения.

4 Время, необходимое для увеличения сигнала до 90% номинального диапазона после мгновенного возрастания давления.

* Если во время эксплуатации устройства на нём появились мелкие царапины или разводы, то это никак не повлияет на технические характеристики.

Присоединение и вес

Модель	M5	O1	N01	C4H	C6H	C4L	C6L
Присоединение	M5 x 0.8	R1/8	NPT1/8	—	—	—	—
Б/р соединение	Прямое	—	—	∅4 мм	∅6 мм	—	—
	Угловое	—	—	—	—	∅4 мм	∅6 мм
Материалы, контакт с рабочей средой	Чувствительный элемент	Кремний					
	Присоединительный порт (общие материалы)	PBT, CB156, Термоустойчивый PPS, Уплот. кольцо: HNBR					
	Присоединительный порт	—	C3604 (хим. никелирование), Нерж. сталь 304, NBR	POM, Нерж. сталь 304, NBR, C3604			
Вес	Корпус	24 г	34 г	36 г	27 г	28 г	30 г
	Кабель-коннектор	+39 г					

Технические характеристики кабеля

Площадь сечения проводника	0.15 мм ² (AWG26)	
Изоляция	Внеш. диаметр	1.0 мм
	Цвет	Коричневый, Синий, Чёрный, Белый, Серый (5-жильный)
Оболочка	Внеш. диаметр	∅3.5

"Настраиваемый/номинальный диапазоны давлений" см. с.17

"Схема управления и примеры подключения" см. с.18

"Размеры" см. с.20

2 Выхода + Аналоговый выход по напряжению/току



Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем

RoHS

IP65

ZSE20B(F)/ISE20B

Серия с поддержкой IO-Link
→ см. с.15.

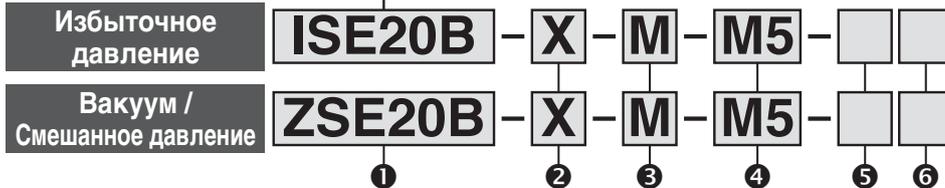
Номер для заказа



По запросу
(с. 38-42)

Ном. диапазон давлений

ISE20B -0.1 ~ 1 МПа



1 Ном. диапазон давлений

ZSE20B	0 ~ -101 кПа
ZSE20BF	-100 ~ 100 кПа

2 Выход

	Описание
R	2 вых. NPN с отк. коллектором + Аналог. вых. по напряжению ¹
S	2 вых. NPN с отк. коллектором + Аналог. вых. по току ¹
T	2 вых. PNP с отк. коллектором + Аналог. вых. по напряжению ¹
V	2 вых. PNP с отк. коллектором + Аналог. вых. по току ¹
X	2 вых. NPN с отк. коллектором + Функция копирования
Y	2 вых. PNP с отк. коллектором + Функция копирования

¹ Можно перенастроить на функцию автосдвига или функцию копирования.

3 Единицы измерения

	Описание
-	Функция выбора единицы измерения
M	Только SI ¹

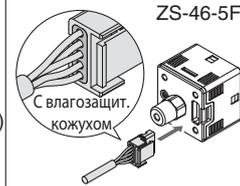
¹ Единицы измерения: кПа, МПа

4 Присоединение

	Описание	Описание	Описание
M5	M5 (внутр. резьба) Присоед. порт	C4L	Б/р соединение ø4 мм Угловое
		C6L	Б/р соединение ø6 мм
01	R1/8 R1/8 Переходник ZS-46-N1	* Быстроразъёмное соединение поставляется вместе с устройством.	
N01	NPT1/8 NPT1/8 Переходник ZS-46-N2		

5 Кабель-коннектор

	Описание
-	Без кабель-коннектора
W	С кабель-коннектором (5-проводной, 2 м, с влагозащитным кожухом)



* См с. 39 для заказа переходного кабель-коннектора на M12.

Принадлежности

Для отдельного заказа принадлежностей используйте артикулы, приведённые в таблице.

6 Монтажные принадлежности

	Описание	Описание
-	Без монтажных принадлежностей	
A1	Крепёжный угольник А (Вертикальный монтаж)	ZS-46-A1
A2	Крепёжный угольник В (Горизонтальный монтаж)	ZS-46-A2
B	Адаптер панельного монтажа	ZS-46-B
D	Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка	ZS-46-D

Описание	Артикул	Примечание
Крепёжный угольник А	ZS-46-A1	Самонарезающий винт: 3 x 8 (2 шт.)
Крепёжный угольник В	ZS-46-A2	Самонарезающий винт: 3 x 8 (2 шт.)
Адаптер панельного монтажа	ZS-46-B	-
Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка	ZS-46-D	-
Адаптер панельного монтажа (совместимый с панелью для Z/ISE40A)	ZS-46-F	По запросу, см. с. 41
Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка (совместимые с панелью для Z/ISE40A)	ZS-46-G	По запросу, см. с. 41
Кабель-коннектор	ZS-46-5F	5-проводной, 2 м, с влагозащитным кожухом
Переходной кабель-коннектор на M12 (По запросу, см. с 39)	ZS-46-5FM12	
Передняя защитная крышка	ZS-27-01	-
R1/8 Резьбовой переходник	ZS-46-N1	R1/8 NPT1/8
NPT1/8 Резьбовой переходник	ZS-46-N2	
Б/р соединение ø4 мм угловое	ZS-46-C4L	-
Б/р соединение ø6 мм угловое	ZS-46-C6L	-
Удлинитель резьбового переходника	P3311276A	По запросу, см. с. 40

Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем **ZSE20B(F)/ISE20B**

Специальные меры безопасности приведены в "Руководстве по эксплуатации", которое доступно на сайте SMC.

Технические характеристики

Модель		ZSE20B (Вакуум)	ZSE20BF (Смешанное давление)	ISE20B (Избыточное давление)
Рабочая среда		Воздух, некоррозионные и невоспламеняющиеся газы		
Давление	Номинальный диапазон давлений	0.0 ~ -101.0 кПа	-100.0 ~ 100.0 кПа	-0.100 ~ 1.000 МПа
	Отображаемый/настраиваемый диапазон давлений	10.0 ~ -105.0 кПа	-105.0 ~ 105.0 кПа	-0.105 ~ 1.050 МПа
	Наименьшая отображаемая/настраиваемая величина	0.1 кПа		0.001 МПа
	Испытательное давление	500 кПа		1.5 МПа
Питание	Напряжение питания	12 ~ 24 VDC ±10% (пульсации не более 10%)		
	Потребление тока	Не более 35 мА (защита от подключения с неправильной полярностью)		
Точность	Точность дисплея	±2% Д.И. ±1 ед. младшего разряда (Темп. окружающей среды 25 ±3°C)		
	Воспроизводимость	±0.2% Д.И. ±1 ед. младшего разряда		
	Точность аналогового выхода	±2.5% Д.И. (Темп. окружающей среды 25 ±3°C)		
	Линейность аналогового выхода	±1% Д.И.		
	Влияние температуры	±2% Д.И. (при стандартной темп. 25°C)		
Дискретный выход	Тип выхода	2 выхода NPN или PNP с открытым коллектором		
	Режим работы	Гистерезис, Режим окна, Ошибка выходного сигнала, Отключение дискретного выхода		
	Режим активизации вых. сигнала	Нормальный и обратный		
	Максимальный ток нагрузки	80 мА (защита от короткого замыкания)		
	Максимальное напряжение (для NPN)	28 В		
	Внутреннее падение напряжения (остаточное напряжение)	Не более 1 В (при токе нагрузки 80 мА)		
	Время задержки ¹	Не более 1.5 мс (варианты времени задержки для функции антидребезга: 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000 мс)		
	Гистерезис	Гистерезис Режим окна	Регулируемый от 0 ²	
Аналоговый выход	По напр.	Тип выхода	По напр.: 1 ~ 5 В	По напр.: 0.6 ~ 5 В
		Выходной импеданс	Примерно 1 кОм	
	По току	Тип выхода	По току: 4 ~ 20 мА	По току: 2.4 ~ 20 мА
		Импеданс нагрузки	Макс. импеданс нагрузки при 12 В: 300 Ом при 24 В: 600 Ом Мин. импеданс нагрузки: 50 Ом	
Вход автосдвига	Тип входа	Входное напряжение не более 0.4 В		
	Режим	Выбор между автосдвигом и автосдвигом на ноль		
	Длительность	5 мс или более		
Дисплей	Единицы измерения ³	МПа, кПа, кгс/см ² , бар, psi, дюймы рт. ст., мм рт. ст.		МПа, кПа, кгс/см ² , бар, psi
	Тип дисплея	LCD		
	Количество экранов	Три экрана: один основной и два вспомогательных		
	Цвет	Основной экран: Красный/зелёный; Вспомогательный экран: Оранжевый		
	Количество разрядов	Основной экран: 4 разряда (7 сегментов) Вспомогательный экран: 4 разряда (один высший разряд – 11 сегментов, остальные – 7 сегментов)		
	Индикатор	Индикатор горит, когда дискретный выход активирован (OUT1, OUT2: оранжевый)		
Цифровой фильтр⁴	0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000 мс			
Окружающая среда	Степень защиты	IP65		
	Эл. прочность изоляции	Устойчивость к воздействию испытательного напряжения 1000 VAC, приложенного в течение 1 мин. между клеммами и корпусом		
	Сопrotивление изоляции	Между клеммами и корпусом не менее 50 МОм (при 500 VDC)		
	Диапазон температур	При работе: -5~50 °C, при хранении -10~60 °C (не допускать выпадения или замерзания конденсата)		
	Диапазон отн. влажности воздуха	При работе и хранении: 35~85% (не допускать выпадения конденсата)		
Соответствие стандартам	UL/CSA (E216656), CE marking (EMC directive/RoHS directive)			
Длина кабель-коннектора	2 м			

¹ Значение без цифрового фильтра (при 0 мс).

² Если наблюдаются колебания расхода вокруг заданной точки, увеличьте гистерезис. В противном случае возможен "дребезг" выходного сигнала.

³ Настройка доступна только для моделей с функцией выбора единицы измерения.

⁴ Время, необходимое для увеличения сигнала до 90% номинального диапазона после мгновенного возрастания давления.

* Если во время эксплуатации устройства на нём появились мелкие царапины или разводы, то это никак не повлияет на технические характеристики.

Присоединение и вес

Модель	M5	01	N01	C4L	C6L
Присоединение	M5 x 0.8	R1/8	NPT1/8	—	—
	Б/р соединение, прямое	—	—	—	—
	Б/р соединение, угловое	—	—	—	ø4 мм ø6 мм
Материалы, контакт с рабочей средой	Чувствительный элемент	Кремний			
	Присоединительный порт (Общие материалы)	PBT, CB156, Термоустойчивый PPS, Уплот. кольцо: HNBR			
	Присоединительный порт	—	C3604 (хим. никелирование), Нерж. сталь 304, NBR	POM, Нерж. сталь 304, NBR, C3604	
Вес	Корпус	24 г	34 г	36 г	30 г 30 г
	Кабель-коннектор	+39 г			

Технические характеристики кабеля

Площадь сечения проводника	0.15 мм ² (AWG26)	
Изоляция	Внеш. диаметр	1.0 мм
	Цвет	Коричневый, Синий, Чёрный, Белый, Серый (5-жильный)
Оболочка	Внеш. диаметр	ø3.5

"Настраиваемый/номинальный диапазоны давлений" см. с.17

"Схема управления и примеры подключения" см. с.18

"Размеры" см. с.20

Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем

ZSE20B(F)-L/ISE20B-L



2 выхода + Аналоговый выход
→ см. с.13.

Номер для заказа



1 Ном. диапазон давлений

ZSE20B	0 ~ -101 кПа
ZSE20BF	-100 ~ 100 кПа

2 Выход

	Описание
L	IO-Link/1 дискретный выход (NPN/PNP)

3 Единицы измерения

	Описание
-	Функция выбора единицы измерения
M	Только SI ¹

1 Единицы измерения: кПа, МПа

4 Присоединение

	Описание
M5	M5 (внутр. резьба)
O1	R1/8 переходник ZS-46-N1
N01	NPT1/8 переходник ZS-46-N2

5 Кабель-коннектор

	Описание
-	Без кабель-коннектора
W	С кабель-коннектором (5-проводной, 2 м, с влагозащ. кожухом)

* См с. 39 для заказа переходного кабель-коннектора на M12.

6 Монтажные принадлежности

	Описание	
-	Без монтажных принадлежностей	
A1	Крепёжный угольник А (Вертикальный монтаж) 	ZS-46-A1
A2	Крепёжный угольник В (Горизонтальный монтаж) 	ZS-46-A2
B	Адаптер панельного монтажа 	ZS-46-B
D	Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка 	ZS-46-D

Принадлежности

Для отдельного заказа принадлежностей используйте артикулы, приведённые в таблице.

Описание	Артикул	Примечание
Крепёжный угольник А	ZS-46-A1	Самонарезающий винт: 3 x 8 (2 шт.)
Крепёжный угольник В	ZS-46-A2	Самонарезающий винт: 3 x 8 (2 шт.)
Адаптер панельного монтажа	ZS-46-B	-
Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка	ZS-46-D	-
Кабель-коннектор	ZS-46-5F	5-проводной, 2 м, с влагозащитным кожухом
Переходной кабель-коннектор на M12 (По запросу, см. с 39)	ZS-46-5FM12	
Передняя защитная крышка	ZS-27-01	-
R1/8 Резьбовой переходник	ZS-46-N1	R1/8 NPT1/8
NPT1/8 Резьбовой переходник	ZS-46-N2	

Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем **ZSE20B(F)-L/ISE20B-L**

Специальные меры безопасности приведены в "Руководстве по эксплуатации", которое доступно на сайте SMC.

Технические характеристики/Поддержка IO-Link

Модель		ZSE20B-L (Вакуум)	ZSE20BF-L (Смешанное давление)	ISE20B-L (Избыточное давление)
Рабочая среда		Воздух, некоррозионные и невоспламеняющиеся газы		
Давление	Номинальный диапазон давлений	0.0 ~ -101.0 кПа	-100.0 ~ 100.0 кПа	-0.100 ~ 1.000 МПа
	Отображаемый/настраиваемый диапазон давлений	10.0 ~ -105.0 кПа	-105.0 ~ 105.0 кПа	-0.105 ~ 1.050 МПа
	Наименьшая отображаемая/настраиваемая величина	0.1 кПа		0.001 МПа
	Испытательное давление	500 кПа		1.5 МПа
Питание	Напряжение питания	При исп. дискретного вых. (IO-Link не используется)	12 ~ 24 VDC ±10% (пульсации не более 10%)	
		При использовании IO-Link	18 ~ 30 VDC (пульсации не более 10%)	
	Потребление тока	Не более 35 мА (защита от подключения с неправильной полярностью)		
Точность	Точность дисплея	±2% Д.И. ±1 ед. младшего разряда (Темп. окружающей среды 25 ±3°C)		
	Воспроизводимость	±0.2% Д.И. ±1 ед. младшего разряда		
	Влияние температуры	±2% Д.И. (при стандартной темп. 25°C)		
Дискретный выход (SIO режим)	Тип выхода	Выбор между NPN или PNP с открытым		
	Режим работы	Гистерезис, Режим окна, Ошибка выходного сигнала, Отключение дискретного выхода		
	Режим активизации вых. сигнала	Нормальный и обратный		
	Максимальный ток нагрузки	80 мА (защита от короткого замыкания)		
	Максимальное напряжение (для NPN)	30 В		
	Внутреннее падение напряжения (остаточное напряжение)	Не более 1.5 В (при токе нагрузки 80 мА)		
	Время задержки ¹	Не более 1.5 мс, регулируемое от 0 до 60 с, шаг 0.01 с		
	Гистерезис	Гистерезис Режим окна	Регулируемый от 0 ²	
Дисплей	Единицы измерения ³	МПа, кПа, кгс/см ² , бар, psi, дюймы рт. ст., мм рт. ст.		МПа, кПа, кгс/см ² , бар, psi
	Тип дисплея	LCD		
	Количество экранов	Три экрана: один основной и два вспомогательных		
	Цвет	Основной экран: Красный/зелёный; Вспомогательный экран: Оранжевый		
	Количество разрядов	Основной экран: 4 разряда (7 сегментов) Вспомогательный экран: 4 разряда (один высший разряд – 11 сегментов, остальные – 7 сегментов)		
	Индикатор	Индикатор горит, когда дискретный выход активирован (OUT1, OUT2: оранжевый)		
Цифровой фильтр ⁴		Регулируемый от 0 до 30 с, шаг 0.01 с		
Длина кабель-коннектора		2 м		
Окружающая среда	Степень защиты	IP65		
	Эл. прочность изоляции	Устойчивость к воздействию испытательного напряжения 1000 VAC, приложенного в течение 1 мин. между клеммами и корпусом		
	Сопротивление изоляции	Между клеммами и корпусом не менее 50 МОм (при 500 VDC)		
	Диапазон температур	При работе: -5~50 °C, при хранении -10~60 °C (не допускать выпадения или замерзания конденсата)		
Соответствие стандартам		CE, RoHS		
Параметры IO-Link	Тип IO-Link	Устройство		
	Версия IO-Link	V1.1		
	Скорость передачи данных	COM2 (38.4 kbps)		
	Конфигурационный файл	IODD файл ⁵		
	Минимальное время цикла	2.3 мс		
	Размер передаваемого слова	Вход: 2 байта. Выход: 0 байт.		
	Передача данных по запросу	Есть		
	Функция хранения информации	Есть		
	Функция события	Есть		
ID производителя (Vendor ID)	131 (0 x 0083)			

¹ Значение без цифрового фильтра (при 0 мс).

² Если наблюдаются колебания расхода вокруг заданной точки, увеличьте гистерезис. В противном случае возможен "дребезг" выходного сигнала.

³ Настройка доступна только для моделей с функцией выбора единицы измерения.

⁴ Время, необходимое для увеличения сигнала до 90% номинального диапазона после мгновенного возрастания давления.

⁵ Конфигурационный файл можно скачать с сайта SMC: <https://www.smcworld.com>

* Если во время эксплуатации устройства на нём появились мелкие царапины или разводы, то это никак не повлияет на технические характеристики.

Присоединение и вес

Модель		M5	O1	N01
Присоединение		M5 x 0.8	R1/8	NPT1/8
Материалы, контакт с рабочей средой	Чувств. элемент	Кремний		
	Присоед. порт (Общие материалы)	PBT, CB156, Термоустойчивый PPS, Уплот. кольцо: HNBR		
	Присоед. порт	—	C3604 (хим. никелирование), Нерж. сталь 304, NBR	
Вес	Корпус	24 г	34 г	36 г
	Кабель-коннектор	+39 г		

Технические характеристики кабеля

Площадь сечения проводника		0.15 мм ² (AWG26)
Изоляция	Внеш. диаметр	1.0 мм
	Цвет	Коричневый, Синий, Чёрный, Белый, Серый (5-жильный)
Оболочка	Внеш. диаметр	ø3.5

"Настраиваемый/номинальный диапазоны давлений" см. с.17

"Схема управления и примеры подключения" см. с.19 "Размеры" см. с.20

ZSE20 □ (F) / ISE20 □

Настраиваемый и номинальный диапазоны давлений

Настроенное значение должно оставаться внутри номинального диапазона давлений.

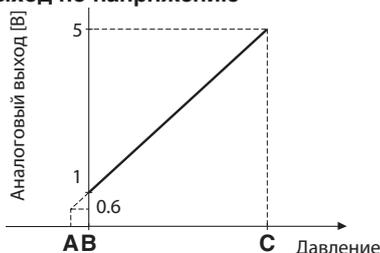
Настраиваемый диапазон давлений - это диапазон, внутри которого давление может быть настроено. Номинальный диапазон давлений - это диапазон давлений, который соответствует техническим характеристикам датчика (точность, линейность и т. д.). Возможно настроить значение вне номинального диапазона, но в таком случае датчик не сможет поддерживать заданные технические характеристики, даже если при этом значение остаётся внутри настроенного диапазона.

Датчик	Диапазоны давлений				
	-100 кПа	0	100 кПа	500 кПа	1 МПа
Вакуум ZSE20 ZSE20A ZSE20B ZSE20B-L	-101 кПа	0	10 кПа		
Смешанное давление ZSE20F ZSE20AF ZSE20BF ZSE20BF-L	-100 кПа	100 кПа			
Избыточное давление ISE20 ISE20A ISE20B ISE20B-L	-100 кПа	1 МПа			
	-105 кПа	105 кПа			
	(-0.105 МПа)	1.05 МПа			

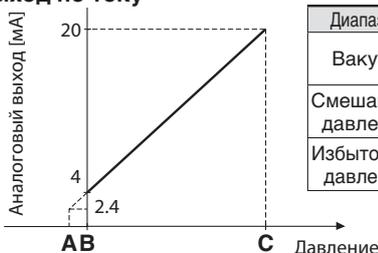
Номинальный диапазон давлений
 Настроенный диапазон давлений

Аналоговый выход ¹

Выход по напряжению



Выход по току



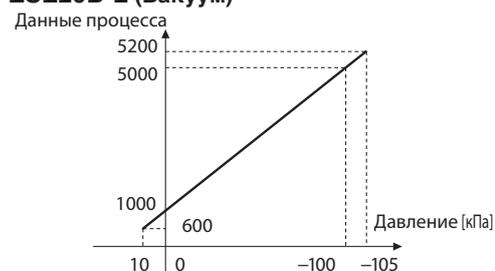
Диапазон	Ном. диапазон давлений	A	B	C
Вакуум	0.0 ~ -101.0 кПа	10.1 кПа	0	-101.0 кПа
Смешанное давление	-100.0 ~ 100.0 кПа	—	-100.0 кПа	100.0 кПа
Избыточное давление	-0.100 ~ 1.000 МПа	-0.100 МПа	0	1.000 МПа

¹ За исключением 20/20B(F)-L

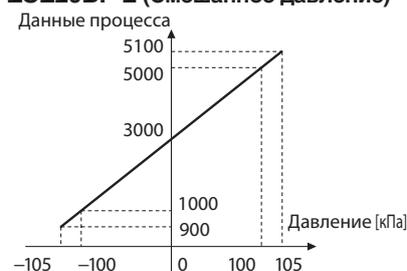
IO-Link: Данные процесса

Зависимость между данными процесса и значением давления

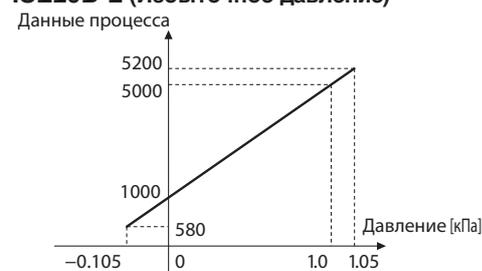
ZSE20B-L (Вакуум)



ZSE20BF-L (Смешанное давление)



ISE20B-L (Избыточное давление)



Функции

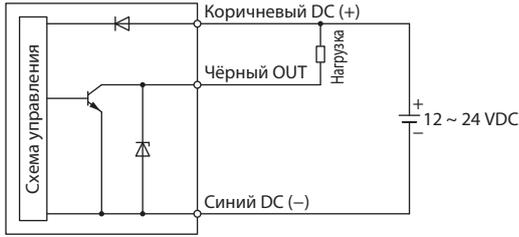
Настройка вспомогательного экрана	Изменение режима отображения вспомогательного экрана.
Автоматическая настройка	Функция обеспечивает автоматическую настройку давления в зависимости от текущих рабочих условий.
Калибровочная поправка	Показания датчика могут быть вручную откорректированы.
Функция отображения макс. значения	Одновременно с текущим значением отображается максимальное значение.
Функция отображения мин. значения	Одновременно с текущим значением отображается минимальное значение.
Функция блокировки (выбор пароля)	Кнопки датчика заблокированы от несанкционированного доступа. Разблокировка по паролю.
Функция обнуления	Значение, отображаемое на дисплее, может быть приведено к нулю, если давление находится в определённых пределах от полного диапазона.
Функция индикации ошибки	Появляется индикация ошибки с соответствующим кодом.
Функция "антидребезг"	Возможная неисправность устройства, возникшая в результате флуктуаций, может быть предотвращена настройкой времени задержки.
Функция выбора единицы измерения	Выбор единицы измерения.
Энергосберегающий режим	Уменьшение энергопотребления.
Настройка разрядности дисплея	Изменение разрядности дисплея от стандартного значения 1/1000 к 1/100 позволяет уменьшить мерцание дисплея.
Функция выбора между кПа и МПа	Выбор между единицами измерения: кПа и МПа.
Функция копирования ¹	Настройки ведущего устройства (мастера) могут быть скопированы на ведомые устройства.
Функция автосдвига ¹	Осуществляется автоматическая корректировка порогового значения на основании разницы начального и контрольного измерений.

¹ Недоступно для 20/20B-L

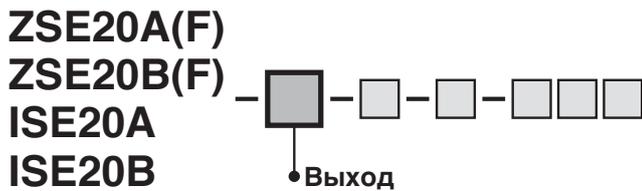
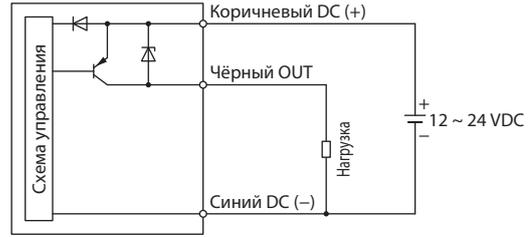
Электрические схемы и примеры подключения



-N
NPN (1 выход)



-P
PNP (1 выход)



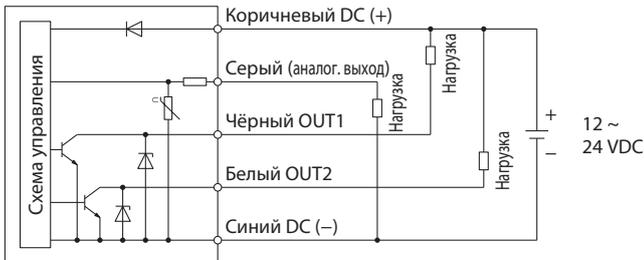
-X
NPN (2 выхода) + Функция копирования



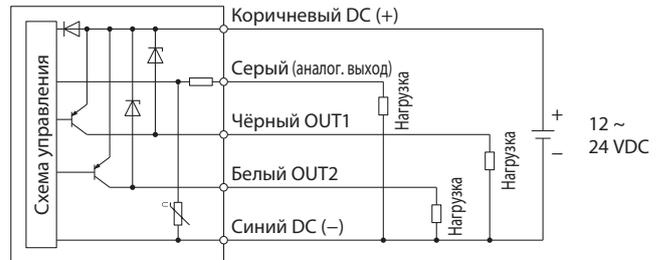
-Y
PNP (2 выхода) + Функция копирования



-R: NPN (2 выхода) + Аналог. выход по напряжению
-S: NPN (2 выхода) + Аналог. выход по току



-T: PNP (2 выхода) + Аналог. выход по напряжению
-V: PNP (2 выхода) + Аналог. выход по току



1 См. с.37.

ZSE20 □ (F)/ISE20 □

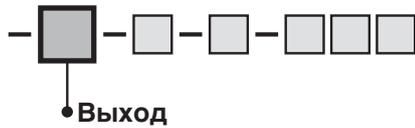
Электрические схемы и примеры подключения

ZSE20A(F)

ZSE20B(F)

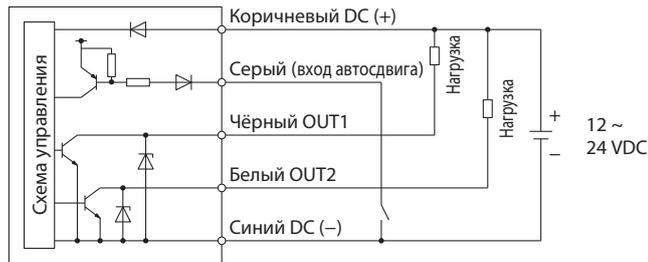
ISE20A

ISE20B



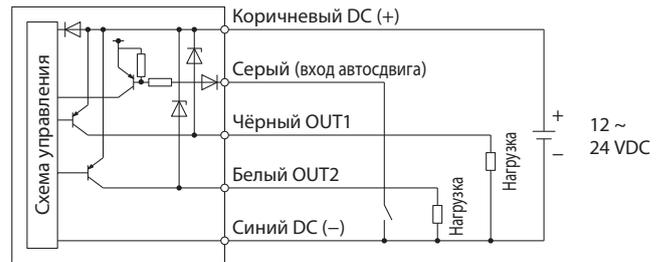
-R: NPN (2 выхода) + Вход автосдвига

-S: NPN (2 выхода) + Вход автосдвига



-T: PNP (2 выхода) + Вход автосдвига

-V: PNP (2 выхода) + Вход автосдвига



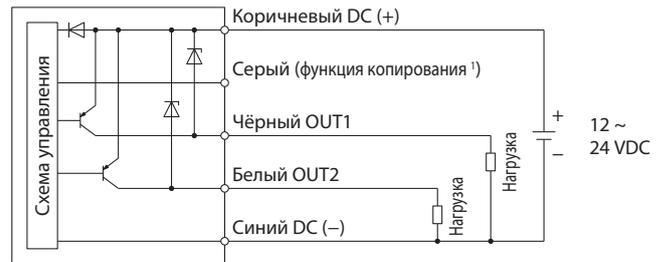
-R: NPN (2 выхода) + Функция копирования

-S: NPN (2 выхода) + Функция копирования



-T: PNP (2 выхода) + Функция копирования

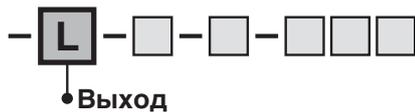
-V: PNP (2 выхода) + Функция копирования



1 См. с.37.

ZSE20B(F)

ISE20B

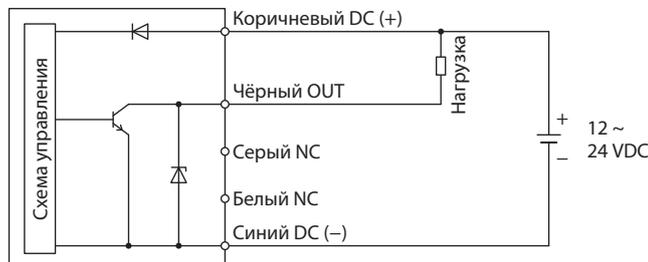


-L: (IO-Link/1 дискретный выход)

При использовании дискретного выхода (IO-Link не используется = SIO режим (дискретного входа/выхода))

При использовании выхода NPN с открытым коллектором

При использовании выхода PNP с открытым коллектором

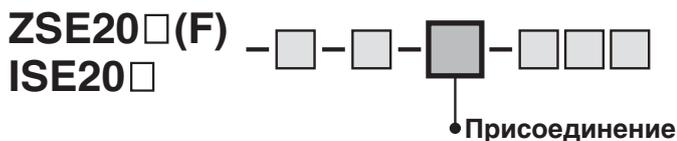


При использовании IO-Link (при подключении к IO-Link устройству)

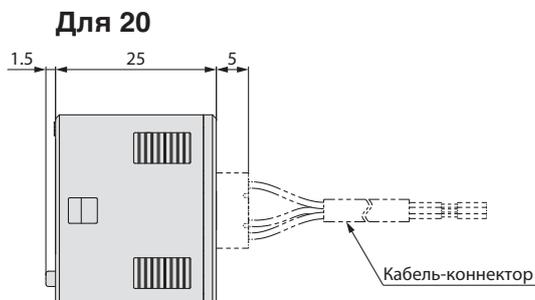


Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем **ZSE20 □(F)/ISE20 □**

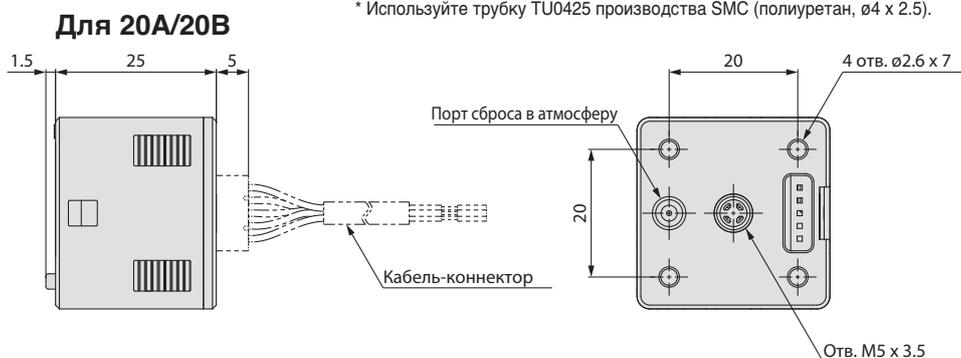
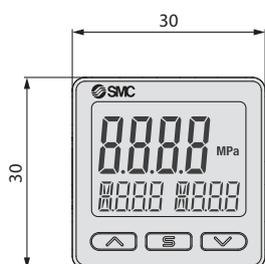
Размеры



M5
M5 (внутренняя резьба)



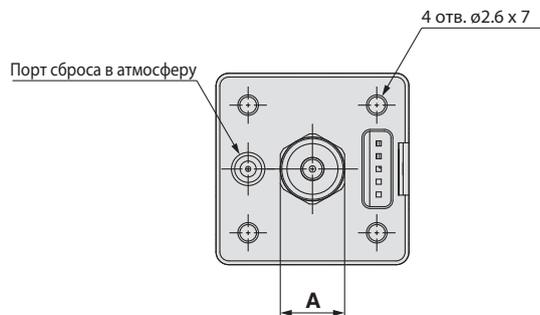
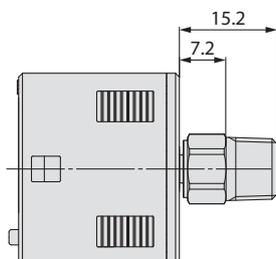
Если существует вероятность попадания воды или пыли в порт сброса в атмосферу, то присоедините к этому порту трубопровод, выход из которого будет располагаться в свободном от загрязнений месте (для Z/ISE20B).
* Используйте трубку TU0425 производства SMC (полиуретан, $\varnothing 4 \times 2.5$).



01
R1/8

N01
NPT1/8

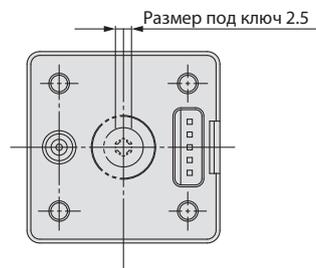
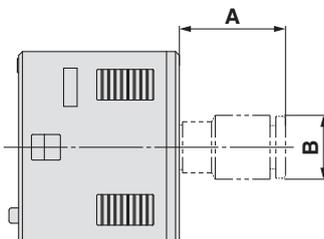
Обозначение	Присоед.	A
01	R1/8	Размер под ключ 10
N01	NPT1/8	Размер под ключ 12



C4H, C6H

Б/р соединение, прямое
 $\varnothing 4$ мм, $\varnothing 6$ мм

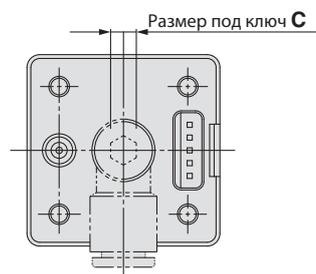
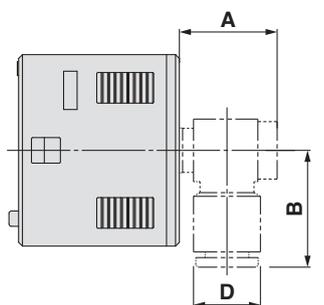
Обозначение	A	B
C4H	15.6	$\varnothing 8$
C6H	16.5	$\varnothing 10$



C4L, C6L

Б/р соединение, угловое
 $\varnothing 4$ мм, $\varnothing 6$ мм

Обозначение	A	B	C	D
C4L	15.2	17.5	4	$\varnothing 8.2$
C6L	15.2	18.3	4	$\varnothing 10.4$



ZSE20 □ (F) / ISE20 □

Размеры

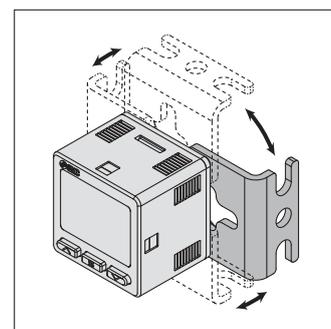
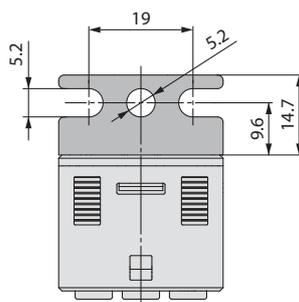
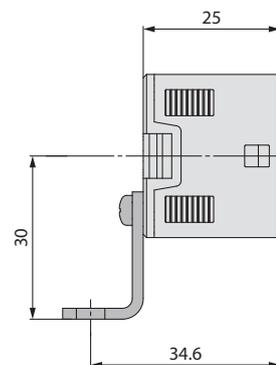
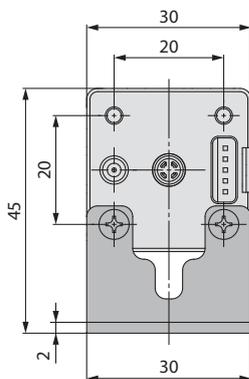
С крепёжным угольником

ZSE20 □ (F)
ISE20 □

● Монтажные принадлежности

A1

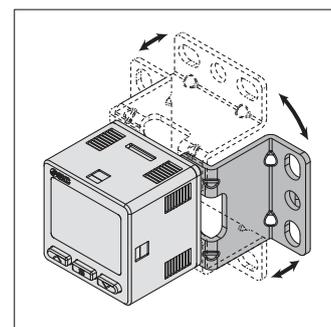
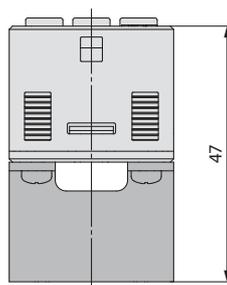
Крепёжный угольник A
(Номер для заказа: ZS-46-A1)



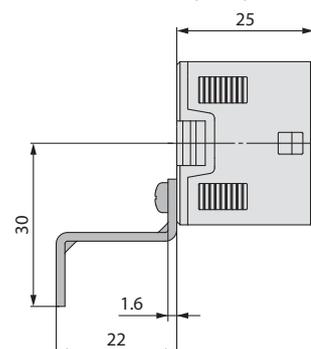
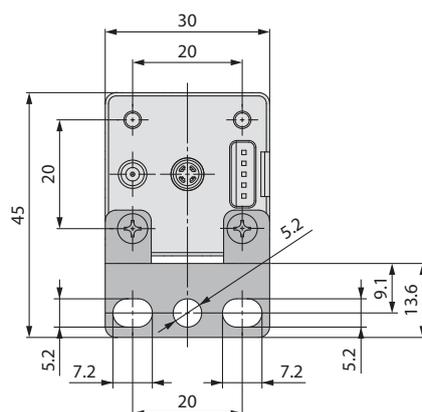
Конструкция крепёжного угольника обеспечивает четыре направления монтажа.

A2

Крепёжный угольник B
(Номер для заказа: ZS-46-A2)



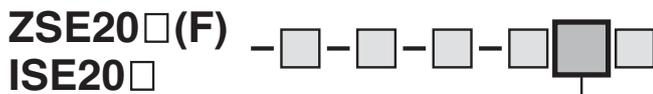
Конструкция крепёжного угольника обеспечивает четыре направления монтажа.



* Устанавливайте крепёжный угольник B, учитывая размеры присоединительного трубопровода.

Размеры

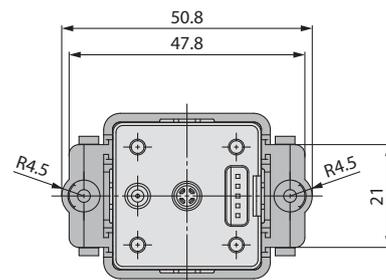
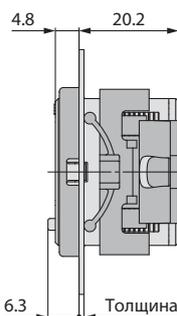
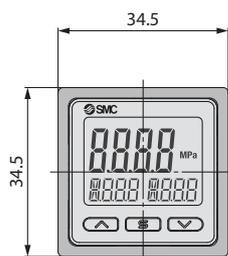
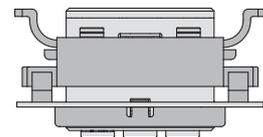
Адаптер панельного монтажа



● Монтажные принадлежности

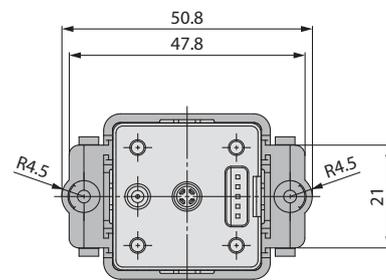
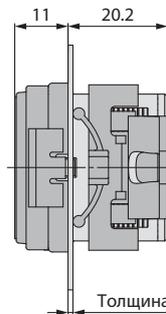
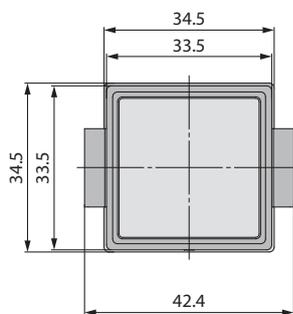
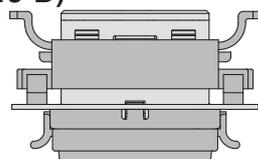
B

Адаптер панельного монтажа
(Номер для заказа: ZS-46-B)



D

Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка
(Номер для заказа: ZS-46-D)

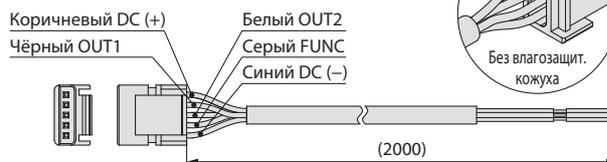


Кабель-коннектор

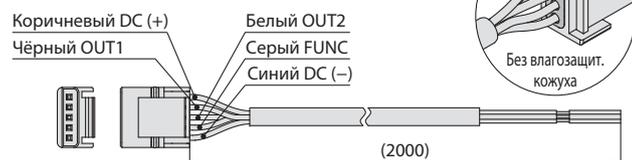
Для Z/ISE20(F)
(Номер для заказа: ZS-46-3L)



Переходной кабель для Z/ISE20A(F)
(Номер для заказа: ZS-46-5L)



Для Z/ISE20B(F)(-L)
(Номер для заказа: ZS-46-5F)



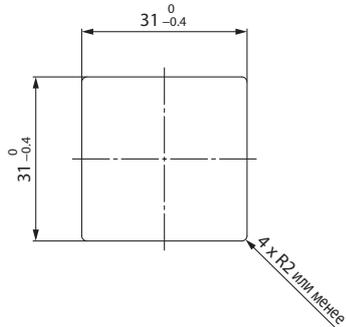
* Для заказа переходника с коннектором M12 см. с. 39.

ZSE20 □ (F) / ISE20 □

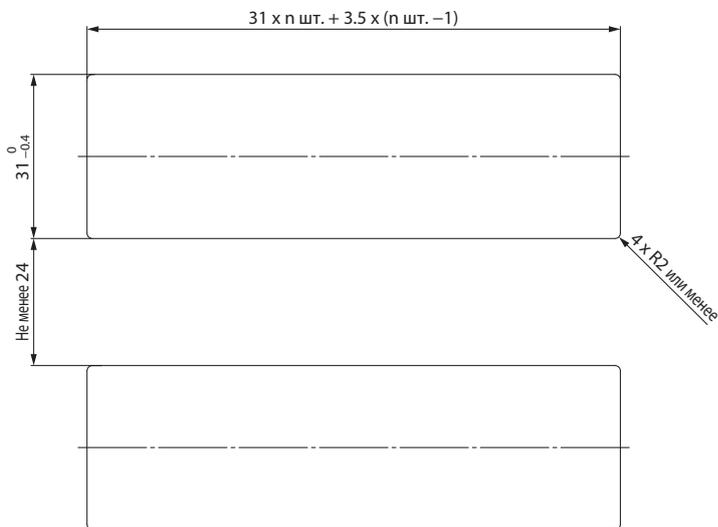
Размеры

Размеры для панельного монтажа

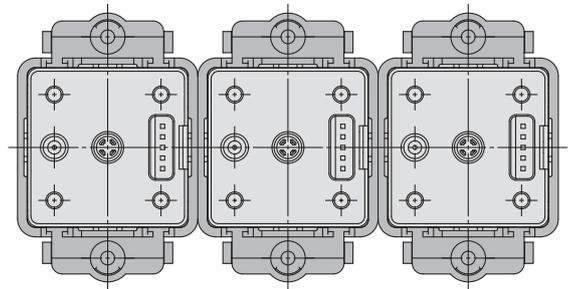
Отдельный монтаж



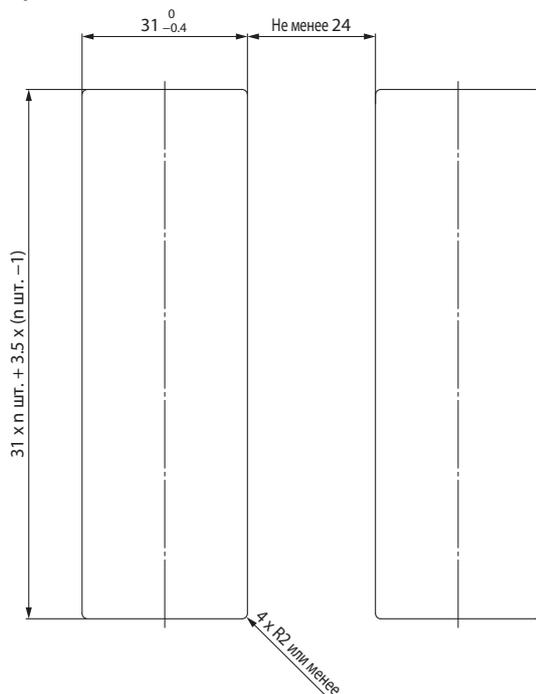
Надёжный групповой монтаж (от 2 шт.) <Горизонтальный>



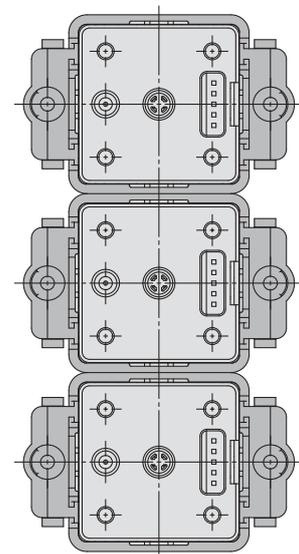
Пример панельного монтажа <Горизонтальный>



<Вертикальный>



Пример панельного монтажа <Вертикальный>



Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем

ZSE20C(F)/ISE20C(H)



Номер для заказа

Ном. диапазон давлений

ISE20C	-0.1 ~ 1 МПа
ISE20CH	-0.1 ~ 2 МПа

Избыточное давление

ISE20C - X - M - 02 □ - □ - □ - □

Вакуум / Смешанное давление

ZSE20C - X - M - 02 □ - □ - □ - □

1 2 3 4 5 6 7 По запросу (с. 38-42)

1 Ном. диапазон давлений

ZSE20C	0 ~ -101 кПа
ZSE20CF	-100 ~ 100 кПа

4 Присоединение

	Описание
02	R1/4 (внутр. резьба M5)
N02	NPT1/4 (внутр. резьба M5)
F02	G1/4 (внутр. резьба M5)
C01	Rc1/8
A2	URJ1/4(Фитинг с торцевым уплотнением)
B2	TSJ1/4 (Обжимной фитинг)

2 Выход

	Описание
R	2 вых. NPN с отк. коллектором + Аналог. вых. по напряжению ¹
S	2 вых. NPN с отк. коллектором + Аналог. вых. по току ¹
T	2 вых. PNP с отк. коллектором + Аналог. вых. по напряжению ¹
V	2 вых. PNP с отк. коллектором + Аналог. вых. по току ¹
X	2 вых. NPN с отк. коллектором + Функция копирования
Y	2 вых. PNP с отк. коллектором + Функция копирования

¹ Можно перенастроить на функцию автодвига или функцию копирования.

3 Единицы измерения

	Описание
-	Функция выбора единицы измерения
M	Только SI ¹
P	Функция выбора единицы измерения (по умолчанию psi)

¹ Единицы измерения: кПа, МПа

7 Монтажные принадлежности

* Монтажные принадлежности выбираются исходя из направления присоединения.

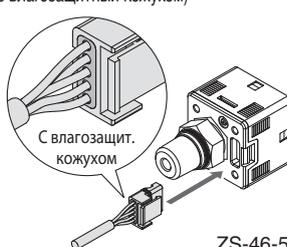
	Описание
-	Без монтажных принадлежностей

5 Направление присоединения

-	Сзади	
L	Снизу	

6 Кабель-коннектор

	Описание
-	Без кабель-коннектора
W	С кабель-коннектором (5-проводной, 2 м, с влагозащитным кожухом)



С влагозащит. кожухом

ZS-46-5F

* См с. 39 для заказа переходника с коннектором M12.

Для направления присоединения: сзади

	Описание	Описание
A1	Крепёж. угольник А	ZS-46-A1
B	Адаптер панельного монтажа	
D	Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка	ZS-46-B, ZS-46-D

Для направления присоединения: снизу

	Описание	
A3	Крепёжный угольник С	
E	Адаптер панельного монтажа	ZS-46-E, ZS-35-B
F	Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка	ZS-35-E

Принадлежности

Для отдельного заказа принадлежностей используйте артикулы, приведённые в табл.

Описание	Артикул	Примечание
Крепёжный угольник А	ZS-46-A1	Присоединение сзади, Самонарезающий винт: 3 x 8 (2 шт.)
Крепёжный угольник С	ZS-46-E	Присоединение снизу, Самонарезающий винт: 3 x 10 (2 шт.)
Адаптер панельного монтажа	ZS-46-B	Присоединение сзади
Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка	ZS-35-B	Присоединение снизу
Адаптер панельного монтажа	ZS-46-D	Присоединение сзади
Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка	ZS-35-E	Присоединение снизу
Адаптер панельного монтажа (совместимые с панелью для ZISE80A)	ZS-46-F	По запросу, см. с. 42
Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка (совместимые с панелью для ZISE80A)	ZS-46-G	По запросу, см. с. 42
Кабель-коннектор	ZS-46-5F	5-проводной, 2 м, с влагозащитным кожухом
Переходник с коннектором M12 (По запросу)	ZS-46-5FM12	
Передняя защитная крышка	ZS-27-01	Присоединение сзади
	ZS-35-01	Присоединение снизу

ZSE20C(F)/ISE20C(H)

Специальные меры безопасности приведены в "Руководстве по эксплуатации", которое доступно на сайте SMC.

Технические характеристики

Модель		ZSE20C (Вакуум)	ZSE20CF (Смешанное давление)	ISE20C (Избыточное давление)	ISE20CH (Избыточное давление)
Рабочая среда		Жидкости и газы, не вызывающие коррозию нержавеющей стали 630 и 304			
Давление	Номинальный диапазон давлений	0.0 ~ -101.0 кПа	-100.0 ~ 100.0 кПа	-0.100 ~ 1.000 МПа	-0.100 ~ 2.000 МПа
	Отображаемый/настраиваемый диапазон давлений	10.0 ~ -105.0 кПа	-105.0 ~ 105.0 кПа	-0.105 ~ 1.050 МПа	-0.105 ~ 2.100 МПа
	Наименьшая отображаемая/настраиваемая величина	0.1 кПа		0.001 МПа	
	Испытательное давление	500 кПа		2 МПа	4 МПа
Питание	Напряжение питания	12 ~ 24 VDC ±10% (пульсации не более 10%)			
	Потребление тока	Не более 35 мА (защита от подключения с неправильной полярностью)			
Точность	Точность дисплея	±2% Д.И. ±1 ед. младшего разряда (Темп. окружающей среды 25 ±3°C)			
	Воспроизводимость	±0.2% Д.И. ±1 ед. младшего разряда			
	Точность аналогового выхода	±2.5% Д.И. (Темп. окружающей среды 25 ±3°C)			
	Линейность аналогового выхода	±1% Д.И.			
	Влияние температуры	±3% Д.И. (при стандартной темп. 25°C)			
Дискретный выход	Тип выхода	2 выхода NPN или PNP с открытым коллектором			
	Режим работы	Гистерезис, Режим окна, Ошибка выходного сигнала, Отключение дискретного выхода			
	Режим активизации вых. сигнала	Нормальный и обратный			
	Максимальный ток нагрузки	80 мА (защита от короткого замыкания)			
	Максимальное напряжение (для NPN)	28 V			
	Внутреннее падение напряжения (остаточное напряжение)	Не более 1 В (при токе нагрузки 80 мА)			
	Время задержки ¹	Не более 1.5 мс (варианты времени задержки для функции антидребезга: 20, 100, 500, 1000, 2000, 5000 мс)			
	Гистерезис	Гистерезис	Регулируемый от 0 ²		
Аналоговый выход	По напр.	Тип выхода	По напряжению: 1 ~ 5 В	По напр.: 0.6 ~ 5 В	По напр.: 0.8 ~ 5 В
		Выходной импеданс	Примерно 1 кОм		
	По току	Тип выхода	По току: 4 ~ 20 мА	По току: 2.4 ~ 20 мА	По току: 3.2 ~ 20 мА
		Импеданс нагрузки	Макс. импеданс нагрузки при 12 В: 300 Ом при 24 В: 600 Ом Мин. импеданс нагрузки: 50 Ом		
Вход автосдвига	Тип входа	Входное напряжение не более 0.4 В			
	Режим	Выбор между автосдвигом и автосдвигом на ноль			
	Длительность	5 мс или более			
Дисплей	Единицы измерения ³	МПа, кПа, кгс/см ² , бар, psi, дюймы рт. ст., мм рт. ст.	МПа, кПа, кгс/см ² , бар, psi		
	Тип дисплея	LCD			
	Количество экранов	Три экрана: один основной и два вспомогательных			
	Цвет	Основной экран: Красный/зелёный; Вспомогательный экран: Оранжевый			
	Количество разрядов	Основной экран: 4 разряда (7 сегментов) Вспомогательный экран: 4 разряда (один высший разряд – 11 сегментов, остальные – 7 сегментов)			
	Индикатор	Индикатор горит, когда дискретный выход активирован (OUT1, OUT2: оранжевый)			
Цифровой фильтр ⁴		0, 10, 50, 100, 500, 1000, 5000 мс			
Окружающая среда	Степень защиты	IP65			
	Эл. прочность изоляции	Устойчивость к воздействию испытательного напряжения 250 VAC, приложенного в течение 1 мин. между клеммами и корпусом			
	Сопротивление изоляции	Между клеммами и корпусом не менее 2 МОм (при 50 VDC)			
	Диапазон температур	При работе: -5~50 °C, при хранении -10~60 °C (не допускать выпадения или замерзания конденсата)			
	Диапазон отн. влажности воздуха	При работе и хранении: 35~85% (не допускать выпадения конденсата)			
Соответствие стандартам		UL/CSA (E216656), CE marking (EMC directive/RoHS directive)			
Длина кабель-коннектора		2 м			

¹ Значение без цифрового фильтра (при 0 мс).

² Если наблюдаются колебания расхода вокруг заданной точки, увеличьте гистерезис. В противном случае возможен "дребезг" выходного сигнала.

³ Настройка доступна только для моделей с функцией выбора единицы измерения.

⁴ Время, необходимое для увеличения сигнала до 90% номинального диапазона после мгновенного возрастания давления.

* Если во время эксплуатации устройства на нём появились мелкие царапины или разводы, то это никак не повлияет на технические характеристики.

Присоединение и вес

Модель	02	N02	F02	C01	A2	B2	
Присоединение	R1/4	NPT1/4	G1/4	Rc1/8	URJ1/4	TSJ1/4	
Материалы, контактирующие с рабочей средой	Чувств. элемент: нерж. сталь 630 Фитинг: нерж. сталь 304						
Вес	Корпус (присоед. сзади)	51 г	51 г	48 г	47 г	54 г	46 г
	Корпус (присоед. снизу)	77 г	78 г	74 г	65 г	81 г	72 г
	Кабель-коннектор	+39 г					

Технические характеристики кабеля

Площадь сечения проводника	0.15 мм ² (AWG26)	
Изоляция	Внеш. диаметр	1.0 мм
	Цвет	Коричневый, Синий, Чёрный, Белый, Серый (5-проводной)
Оболочка	Внеш. диаметр	∅3.5

Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем для разных сред **ZSE20C(F)/ISE20C(H)**

Настраиваемый и номинальный диапазоны давлений

Настроенное значение должно оставаться внутри номинального диапазона давлений.

Настраиваемый диапазон давлений - это диапазон, внутри которого давление может быть настроено. Номинальный диапазон давлений - это диапазон давлений, который соответствует техническим характеристикам датчика (точность, линейность и т. д.). Возможно настроить значение вне номинального диапазона, но в таком случае датчик не сможет поддерживать заданные технические характеристики, даже если при этом значение остаётся внутри настроенного диапазона.

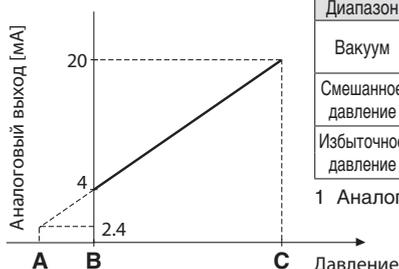
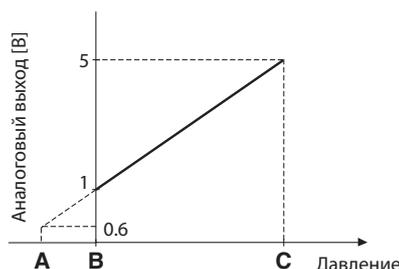
Switch	Диапазоны давлений					
	-100 кПа	0	100 кПа	500 кПа	1 МПа	2 МПа
Вакуум	ZSE20C					
	-101 кПа	0				
Смешанное давление	ZSE20CF					
	-100 кПа		100 кПа			
Избыточное давление	ISE20C					
	-100 кПа				1 МПа	
	-105 кПа				1.05 МПа	
	(-0.105 МПа)					
	ISE20CH					
	-100 кПа					2 МПа
	-105 кПа					2.1 МПа
	(-0.105 МПа)					

Номинальный диапазон давлений
 Настроенный диапазон давлений

Аналоговый выход

Выход по напряжению

Выход по току



Диапазон	Ном. диапазон давлений	A	B	C
Вакуум	0.0 ~ -101.0 кПа	10.1 кПа	0	-101.0 кПа
Смешанное давление	-100.0 ~ 100.0 кПа	—	-100.0 кПа	100.0 кПа
Избыточное давление	-0.100 ~ 1.000 МПа	-0.100 МПа	0	1.000 МПа
	-0.100 ~ 2.00 МПа	-0.100 МПа ¹	0	2.00 МПа

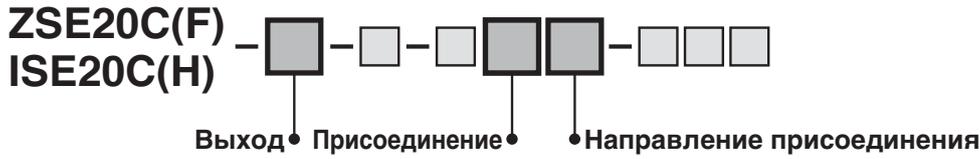
¹ Аналоговый выход: 0.8 [В] или 3.2 [мА] при давлении A.

Функции

Настройка вспомогательного экрана	Изменение режима отображения вспомогательного экрана.
Автоматическая настройка	Функция обеспечивает автоматическую настройку давления в зависимости от текущих рабочих условий.
Калибровочная поправка	Показания датчика могут быть вручную откорректированы.
Функция отображения макс. значения	Одновременно с текущим значением отображается максимальное значение.
Функция отображения мин. значения	Одновременно с текущим значением отображается минимальное значение.
Функция блокировки (выбор пароля)	Кнопки датчика заблокированы от несанкционированного доступа. Разблокировка по паролю.
Функция обнуления	Значение, отображаемое на дисплее, может быть приведено к нулю, если давление находится в определённых пределах от полного диапазона.
Функция индикации ошибки	Появляется индикация ошибки с соответствующим кодом.
Функция "антидребезга"	Возможная неисправность устройства, возникшая в результате флуктуаций, может быть предотвращена настройкой времени задержки.
Функция выбора единицы измерения	Выбор единицы измерения.
Энергосберегающий режим	Уменьшение энергопотребления.
Настройка разрядности дисплея	Изменение разрядности дисплея от стандартного значения 1/1000 к 1/100 позволяет уменьшить мерцание дисплея.
Функция выбора между кПа и МПа	Выбор между единицами измерения: кПа и МПа.
Функция копирования	Настройки ведущего устройства (мастера) могут быть скопированы на ведомые устройства.
Функция автосдвига	Осуществляется автоматическая корректировка порогового значения на основании разницы начального и контрольного измерений.

ZSE20C(F)/ISE20C(H)

Электрические схемы и примеры подключения



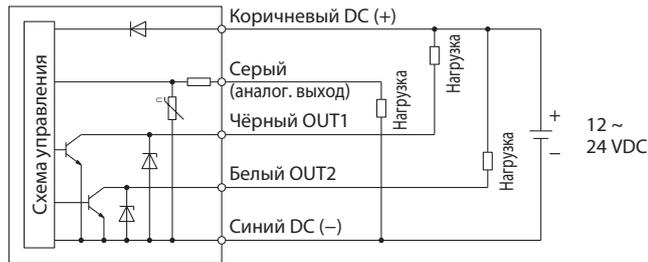
-X
NPN (2 выхода) + Функция копирования



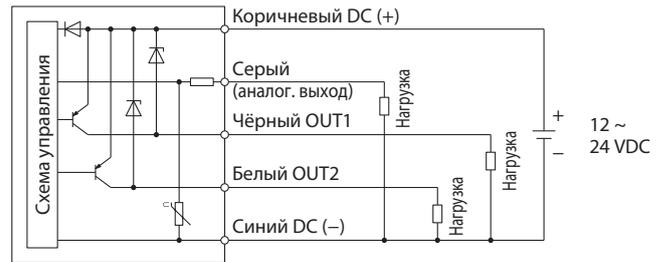
-Y
PNP (2 выхода) + Функция копирования



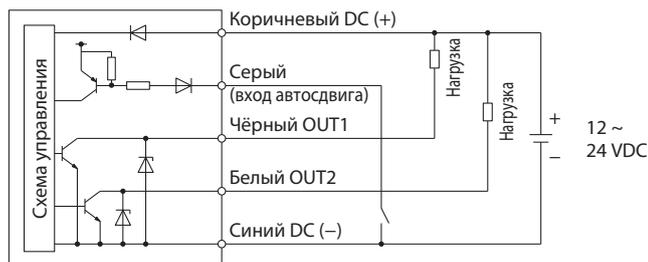
-R: NPN (2 выхода) + Аналоговый выход по напряжению
-S: NPN (2 выхода) + Аналоговый выход по току



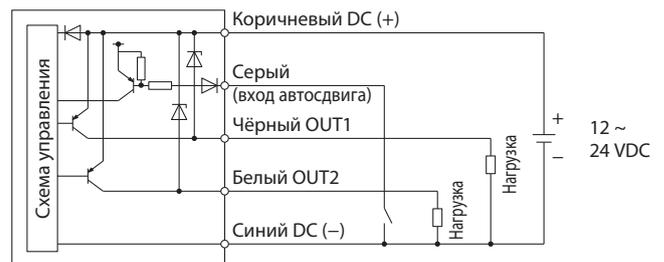
-T: PNP (2 выхода) + Аналоговый выход по напряжению
-V: PNP (2 выхода) + Аналоговый выход по току



-R: NPN (2 выхода) + Вход автосдвига
-S: NPN (2 выхода) + Вход автосдвига



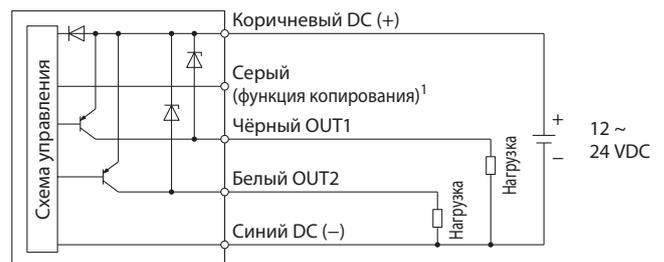
-T: PNP (2 выхода) + Вход автосдвига
-V: PNP (2 выхода) + Вход автосдвига



-R: NPN (2 выхода) + Функция копирования
-S: NPN (2 выхода) + Функция копирования



-T: PNP (2 выхода) + Функция копирования
-V: PNP (2 выхода) + Функция копирования



1 См. с.37.

Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем для разных сред **ZSE20C(F) // ISE20C(H)**

Размеры

ZSE20C(F)
ISE20C(H)



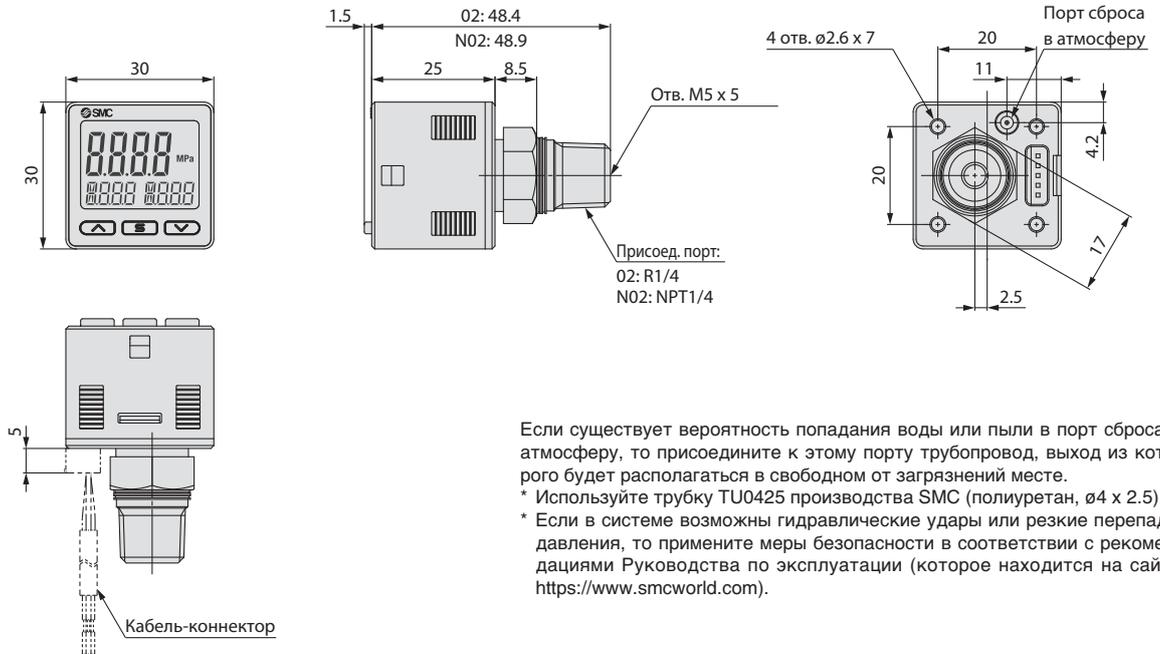
Присоединение • Направление присоединения

02

R1/4

N02

NPT1/4



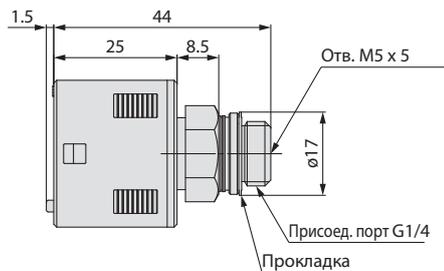
Если существует вероятность попадания воды или пыли в порт сброса в атмосферу, то присоедините к этому порту трубопровод, выход из которого будет располагаться в свободном от загрязнений месте.

* Используйте трубку TU0425 производства SMC (полиуретан, $\varnothing 4 \times 2.5$).

* Если в системе возможны гидравлические удары или резкие перепады давления, то примените меры безопасности в соответствии с рекомендациями Руководства по эксплуатации (которое находится на сайте <https://www.smcworld.com>).

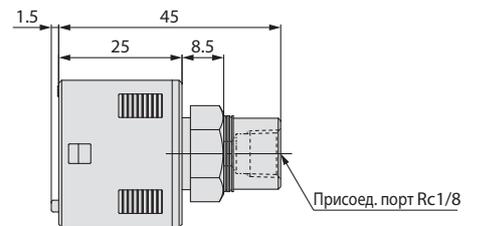
F02

G1/4



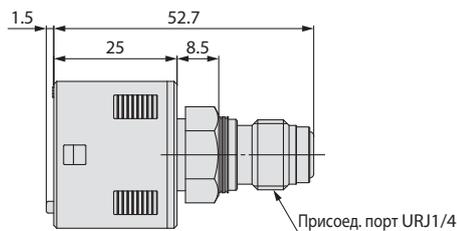
C01

Rc1/8



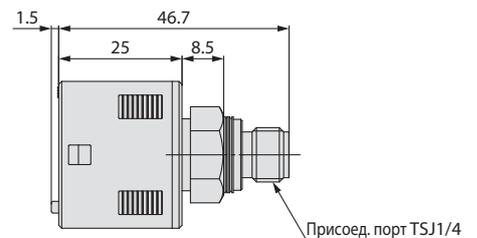
A2

URJ1/4



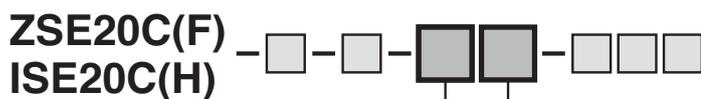
B2

TSJ1/4



ZSE20C(F)/ISE20C(H)

Размеры



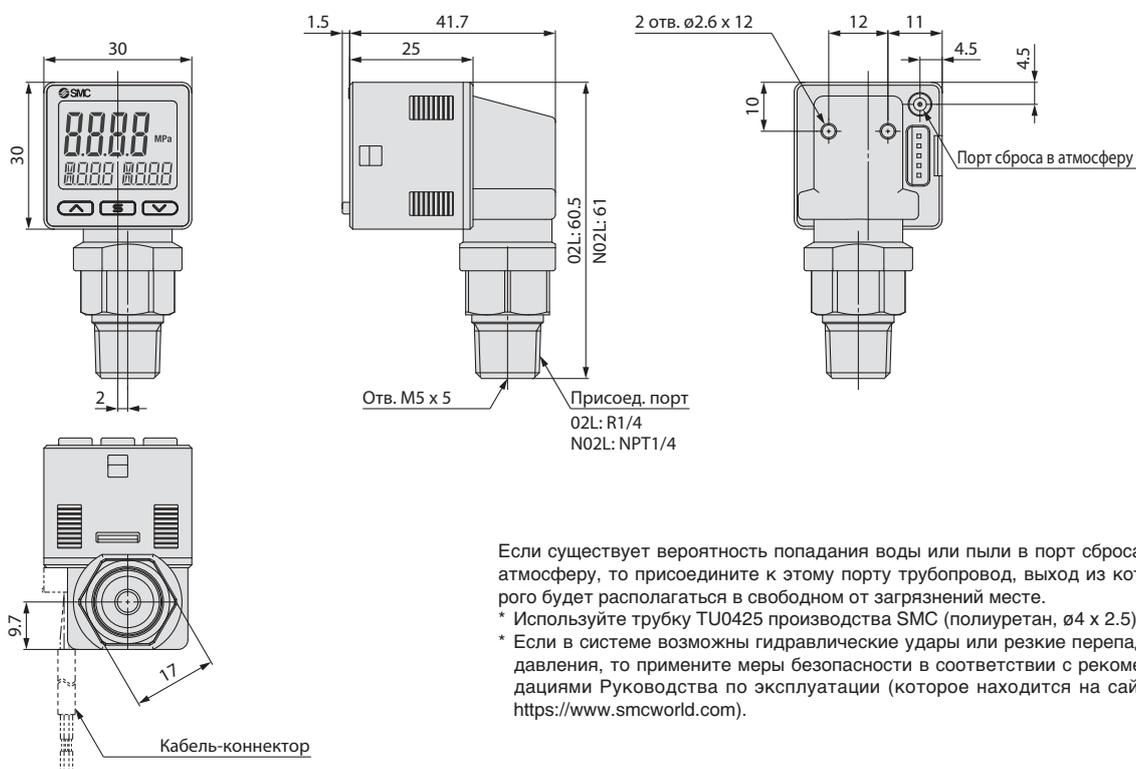
Присоединение • Направление присоединения

02L

R1/4

N02L

NPT1/4



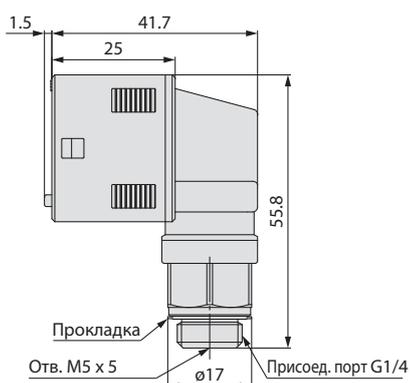
Если существует вероятность попадания воды или пыли в порт сброса в атмосферу, то присоедините к этому порту трубопровод, выход из которого будет располагаться в свободном от загрязнений месте.

* Используйте трубку TU0425 производства SMC (полиуретан, $\varnothing 4 \times 2.5$).

* Если в системе возможны гидравлические удары или резкие перепады давления, то примените меры безопасности в соответствии с рекомендациями Руководства по эксплуатации (которое находится на сайте <https://www.smcworld.com>).

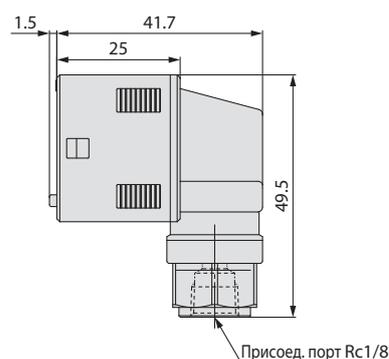
F02L

G1/4



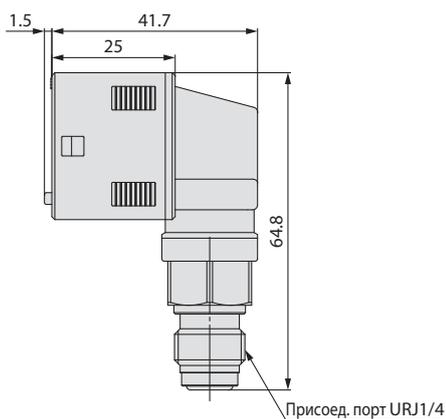
C01L

Rc1/8



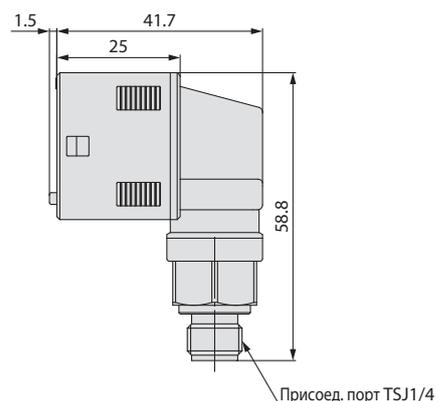
A2L

URJ1/4



B2L

TSJ1/4



Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем для разных сред **ZSE20C(F) / ISE20C(H)**

Размеры

С крепёжным угольником

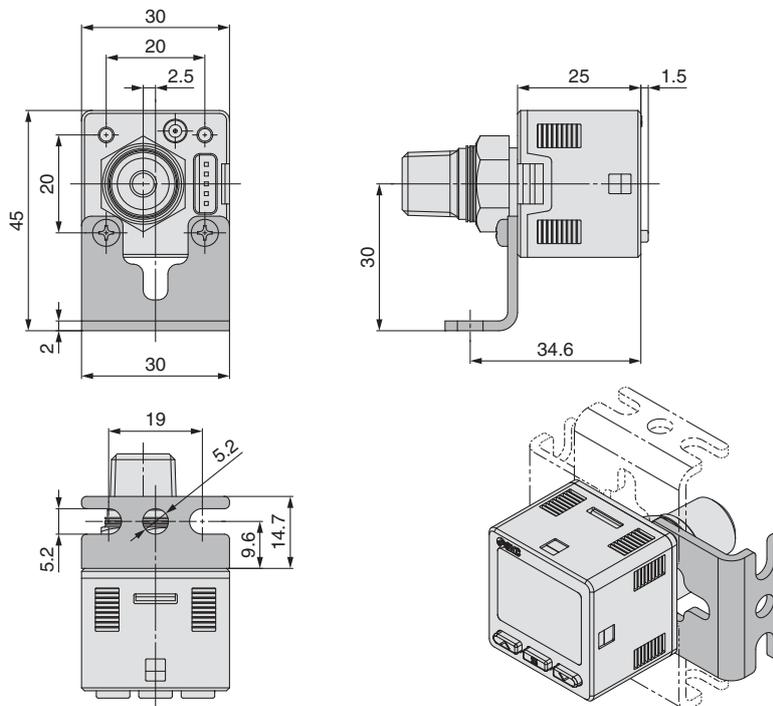
ZSE20C(F)
ISE20C(H)



• Монтажные принадлежности

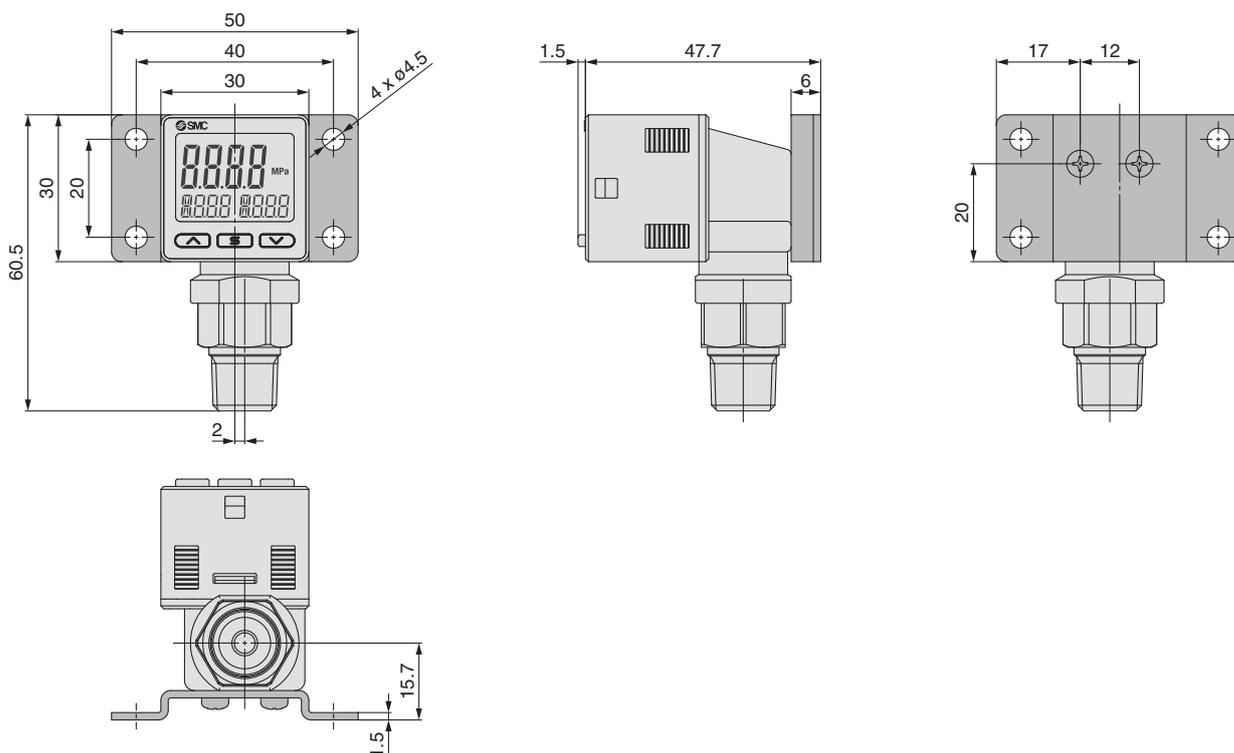
A1

Крепёжный угольник А
(присоединение сзади)
(Номер для заказа: ZS-46-A1)



A3

Крепёжный угольник С (присоединение снизу)
(Номер для заказа: ZS-46-E)



ZSE20C(F) / ISE20C(H)

Размеры

Адаптер панельного монтажа

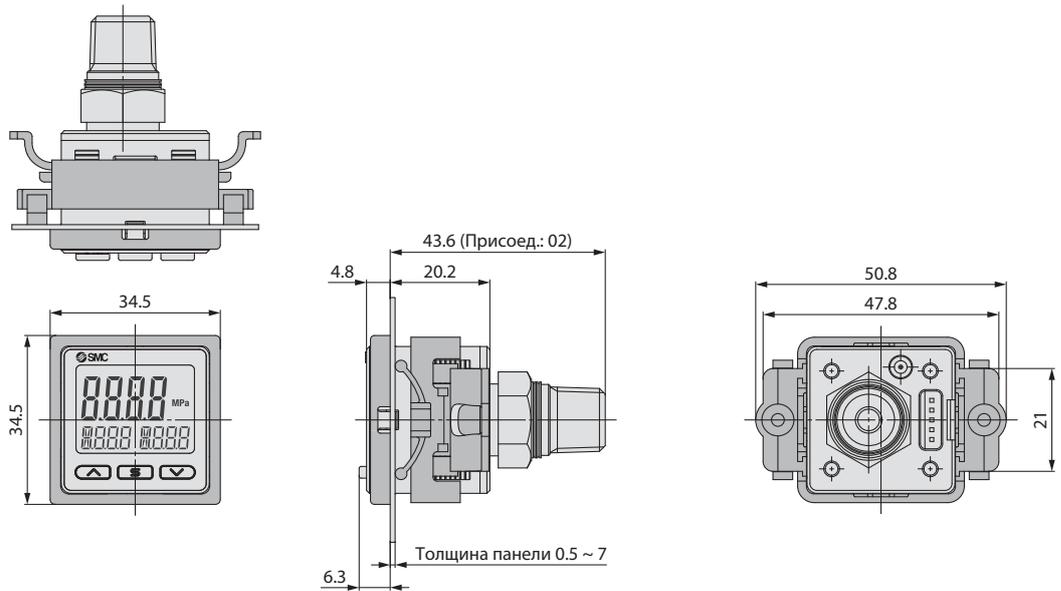
ZSE20C(F)
ISE20C(H)



• Монтажные принадлежности

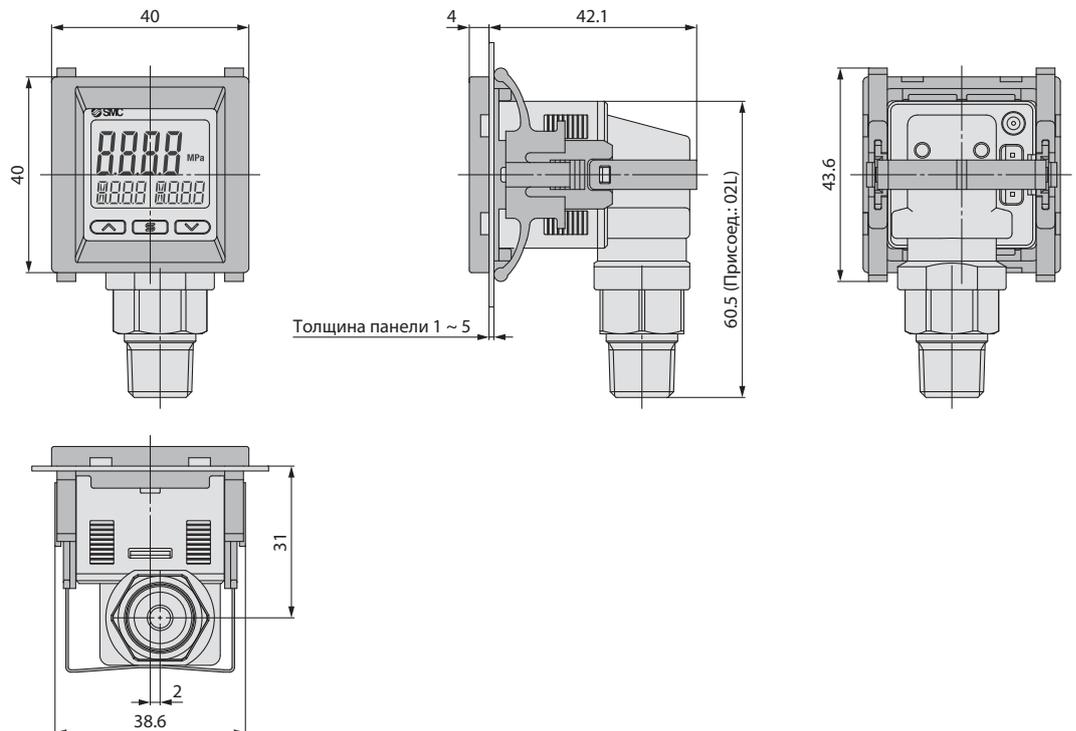
B

Адаптер панельного монтажа (присоединение сзади) (Номер для заказа: ZS-46-B)



E

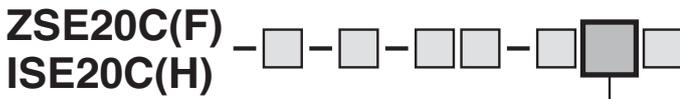
Адаптер панельного монтажа (присоединение снизу) (Номер для заказа: ZS-35-B)



Прецизионный датчик давления с трёхэкранным дисплеем для разных сред **ZSE20C(F)/ISE20C(H)**

Размеры

Адаптер панельного монтажа

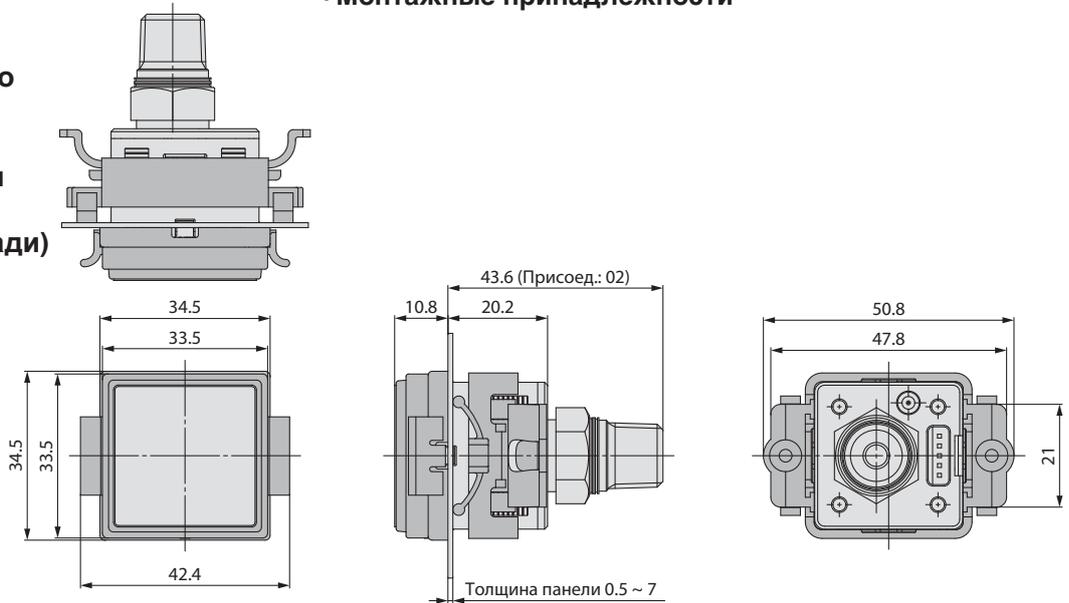


• Монтажные принадлежности

D

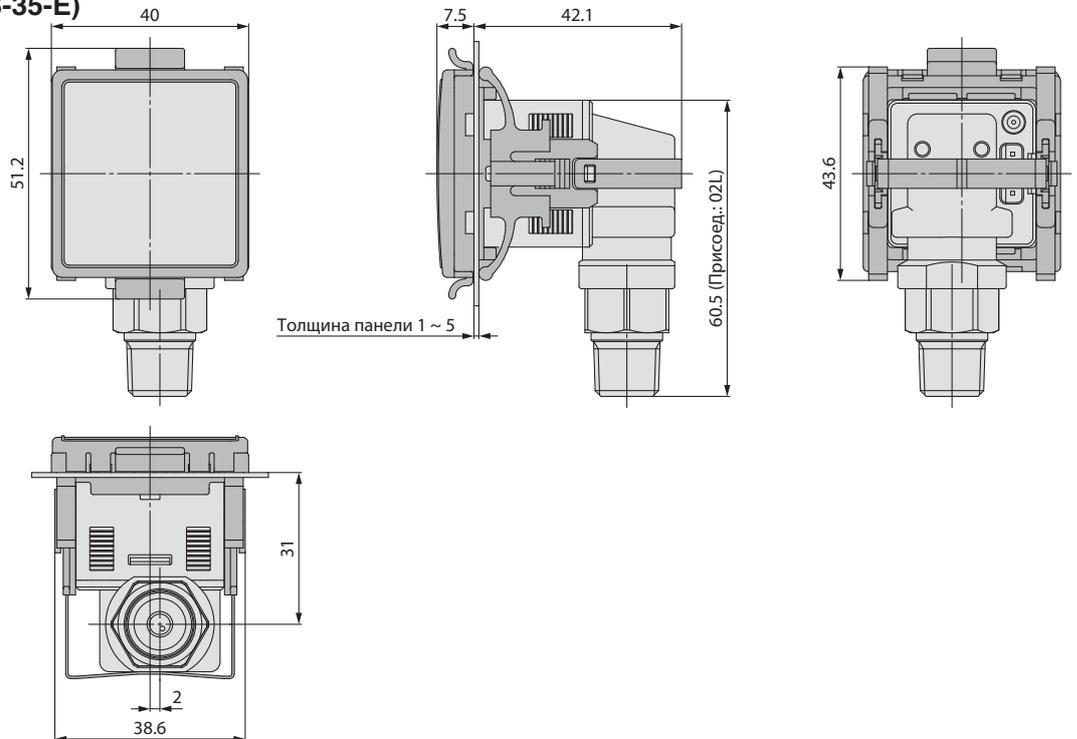
Адаптер панельного монтажа

+
Передняя защитная крышка
(присоединение сзади)
(Номер для заказа: ZS-46-D)

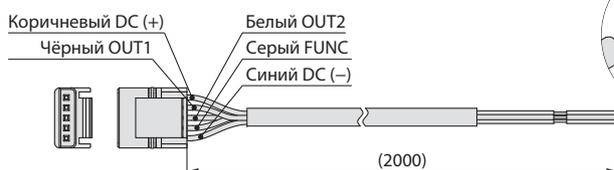


F

Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка (присоединение снизу) (Номер для заказа: ZS-35-E)



Кабель-коннектор: Для ZSE20C(F)/ISE20C(H) (Номер для заказа: ZS-46-5F)



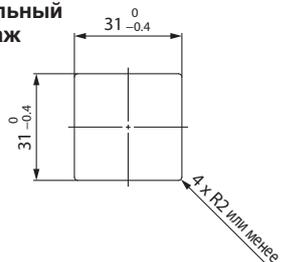
* Для заказа переходника с коннектором M12 см. с. 39.

ZSE20C(F)/ISE20C(H)

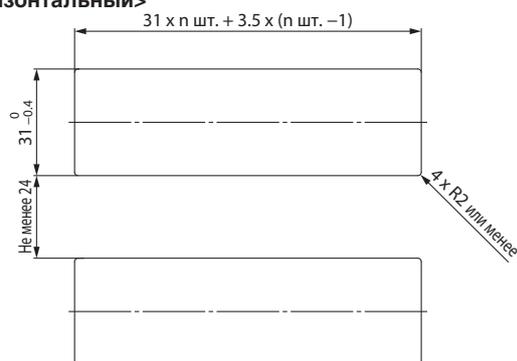
Размеры

Размеры для панельного монтажа (присоединение сзади)

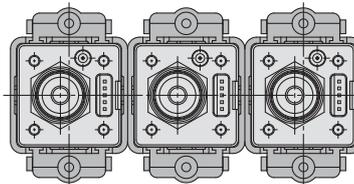
Отдельный монтаж



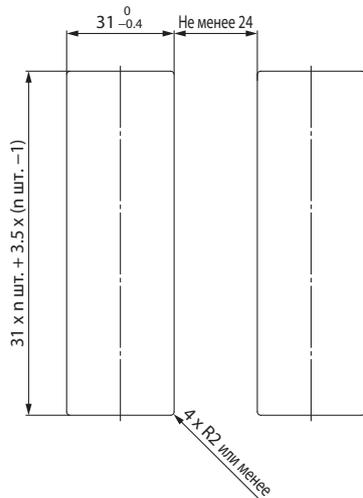
Надёжный групповой монтаж (от 2 шт.)
<Горизонтальный>



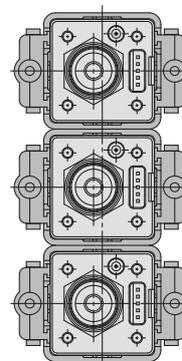
Пример панельного монтажа
<Горизонтальный>



<Вертикальный>

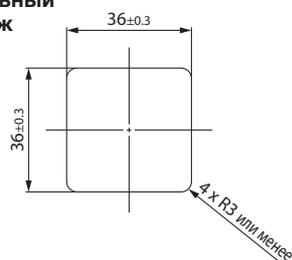


Пример панельного монтажа
<Вертикальный>

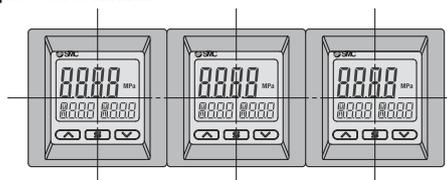
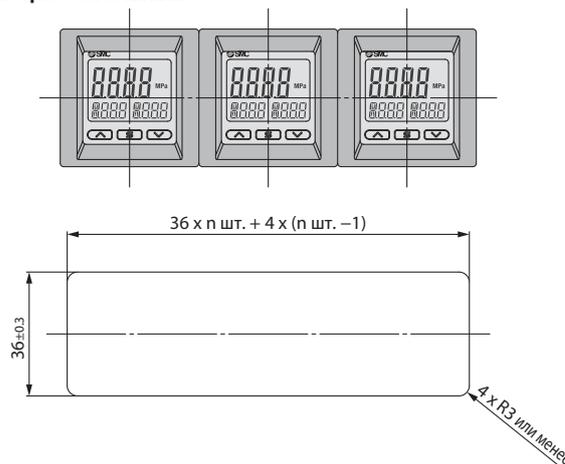


Размеры для панельного монтажа (присоединение снизу)

Отдельный монтаж



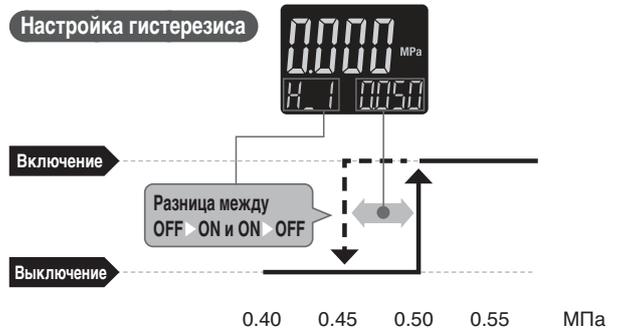
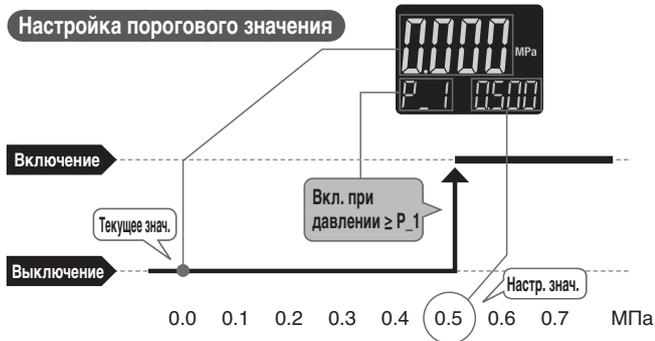
Надёжный групповой монтаж (от 2 шт.)
<Горизонтальный>



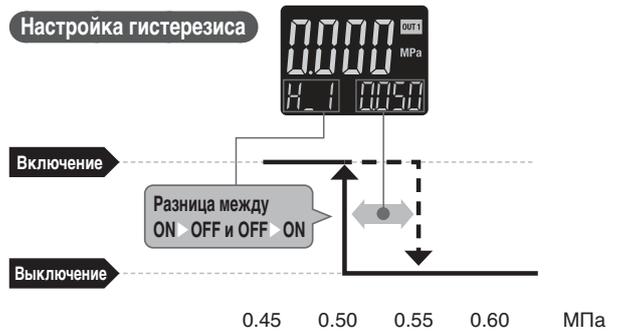
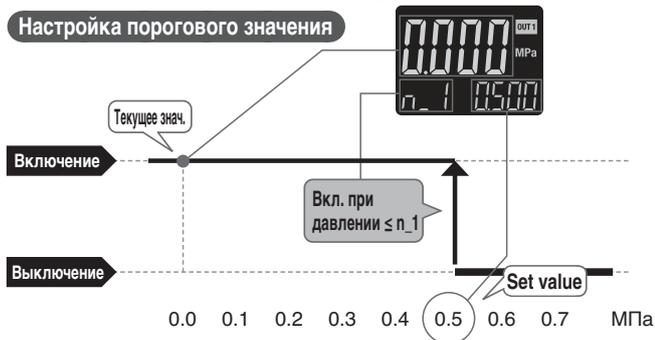
ZSE20 □ (F)/ISE20 □ Функции

Примеры индикации на основном и вспомогательных дисплеях для разных режимов. (Для ISE20 □ (для избыточного давления))

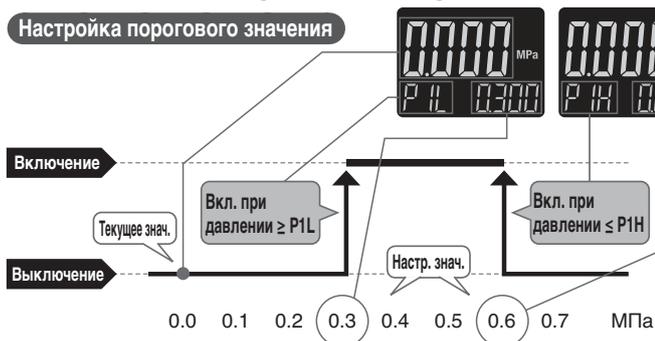
Режим гистерезиса, нормальный режим активации выходного сигнала



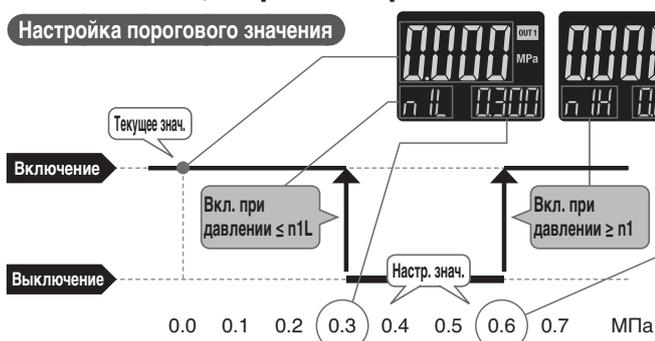
Режим гистерезиса, обратный режим активации выходного сигнала



Режим окна, нормальный режим активации выходного сигнала



Режим окна, обратный режим активации выходного сигнала



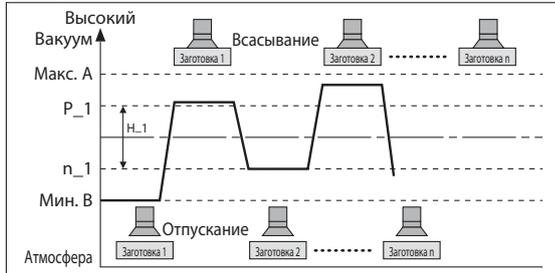
Обозначение (□) указывает на номер функции. Более подробная информация приведена в Руководстве по эксплуатации.

Функции

A Автоматическая настройка (F4)

Данная функция обеспечивает автоматическую настройку давления в зависимости от текущих рабочих условий. Функция доступна, когда устройство работает в режиме гистерезиса. Например, для вакуумных систем это будет означать выполнение нескольких циклов присасывания и отпускания заготовки. В это время будет осуществляться мониторинг максимального и минимального давления, которые лягут в основу расчётов оптимального порогового значения и гистерезиса.

Контроль всасывания



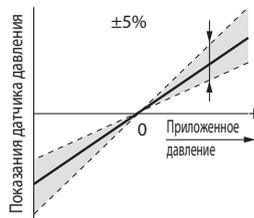
* При использовании IO-Link настроенное значение не сможет быть изменено.

Расчёт выполняется по следующим формулам

P_1 или n_1	H_1
$P_1 = A - (A - B) / 4$	$H_1 = [(A - B) / 2]$
$n_1 = B + (A - B) / 4$	

B Калибровочная поправка (F6)

Показания датчика могут быть вручную откорректированы в пределах $\pm 5\%$ от номинального диапазона. (Разброс отображаемого значения можно устранить.)



— Значение в момент отгрузки
 □ Диапазон настройки

* При использовании калибровочной поправки, настраиваемое значение может изменяться на ± 1 разряд.

C Макс./Мин. значение давления

Данная функция позволяет отслеживать и обновлять макс./мин. значение давления при включённом электропитании. Данное значение сохраняется в памяти устройства даже при отключении электропитания.

Если одновременно нажать и удерживать кнопки **S** и **V** не менее 1 с, то записанное значение будет сброшено.

D Функция блокировки

Защита устройства от несанкционированного доступа.

E Функция обнуления

Значение, отображаемое на дисплее, может быть приведено к нулю, если давление находится в пределах $\pm 7\%$ от полного диапазона ($\pm 3,5\%$ - для смешанного давления) с допуском ± 1 ед. младшего разряда. (ZSE20 □ F (смешанное давление): $\pm 3,5\%$ Д.И.)

F Сигнал ошибки

При возникновении неисправности на дисплее устройства появится соответствующий код ошибки.

Название ошибки	Код ошибки	Описание неисправности	Устранение неисправности
Перегрузка по току	Er 1 oC 1	Ток нагрузки на дискретном выходе превышает 80 мА.	Отключите питание и устраните причину перегрузки по току. Подайте питание снова.
Ошибка остаточного давления	Er 3 Err 0	При попытке обнуления давление находится вне допустимых пределов: $\pm 7\%$ от полного диапазона ($\pm 3,5\%$ - для смешанного давления) с допуском ± 1 ед. младшего разряда. Через 1 с произойдёт автоматический возврат в режим измерения.	Сбросьте давление до атмосферного, после чего повторите операцию обнуления.
Ошибка давления	HHH	Значение давления больше допустимого верхнего предела.	Давление должно находиться внутри заданного устройством диапазона.
	LLL	Значение давления меньше допустимого нижнего предела.	
Системная ошибка	Er 0 Er 7 Er 4 Er 8 Er 6 Er 9	Произошла внутренняя ошибка.	Для сброса ошибки перезапустите питание. Если ошибка появилась вновь, то проконсультируйтесь с представителем SMC.
Ошибка копирования	Er 13 SL Pw	Передача данных не завершена.	Для сброса ошибки, одновременно нажмите и удерживайте кнопки ▲ и ▼ не менее 1 с. Прежде чем вновь приступить к копированию, проверьте подключение и наличие функции копирования на Вашем устройстве (проверьте номер для заказа).
Несоответствие версии IO-Link мастера	Er 15 P ID	Версия IO-Link устройства не совпадает с версией IO-Link мастера.	Версия IO-Link мастера должна совпадать с IO-Link версией устройства.

Если индикация ошибки после принятых мер не исчезает или на дисплее отображаются другие ошибки, свяжитесь с представителем SMC.

Обозначение (F□) указывает на номер функции. Более подробная информация приведена в Руководстве по эксплуатации.

Функции

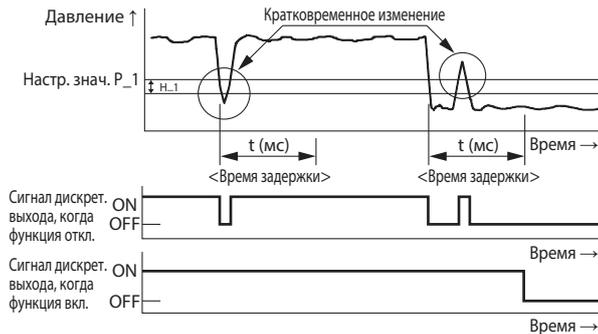
G Функция "антидребезг" (Режим простой настройки или F1, F2)

Цилиндр с большим диаметром или эжектор во время работы потребляют большой объём воздуха, и при этом может наблюдаться временное падение питающего давления. Данная функция предотвращает распознавание такого падения давления как ошибку благодаря настройке времени задержки.

Выбор времени задержки
1.5 мс или менее, 20 мс, 100 мс, 500 мс, 1000 мс, 2000 мс, 5000 мс

<Принцип действия>

Данная функция усредняет значение измеренного давления за промежуток времени, заданный пользователем (время задержки), а затем сравнивает полученного значение с пороговым. Таким образом устаревает "дребезг" дискретного сигнала.



H Функция выбора единицы измерения (F0)

Данная функция позволяет переключить единицу измерения давления.

Индикация	MPa	kPa	kgF	bAr	PSi	inCH	mmHG
	МПа ¹	кПа	кгс/см ²	бар	psi	дюйм рт. ст.	мм рт. ст.
Наим. настраиваемая величина							
ZSE20 □ (Вакуум)	0.001	0.1	0.001	0.001	0.01	0.1	1
ZSE20 □ F (Смешанное давление)	0.001	0.1	0.001	0.001	0.02	0.1	1
ISE20 □ (Избыточное давление)	0.001	1	0.01	0.01	0.1		
ISE20 □ H (Избыточное давление)	0.001	1	0.01	0.01	0.2		

¹ Серии ZSE20 □ (вакуум) и ZSE20 □ F (смешанное давление) будут иметь другие настройки и разную разрядность дисплея, когда выбраны МПа.

I Энергосберегающий режим (F80)

Устройство переходит в Режим энергосбережения, если кнопки не нажимаются в течение 30 с.

Режим энергосбережения доступен только тогда, когда устройство находится в Режиме измерения.

Заводская настройка: режим энергосбережения отключен.

(В режиме энергосбережения на вспомогательном экране мигает [ECo] и горит индикатор (только когда датчик включён).)

J Настройка пароля (F81)

Пользователь может задать свой пароль, необходимый для разблокировки устройства.

Заводская настройка: пароль не задан.

Обозначение (□) указывает на номер функции. Более подробная информация приведена в Руководстве по эксплуатации.

Функции

К Функция копирования (F97) (только для Z/ISE20A, 20B, 20C)

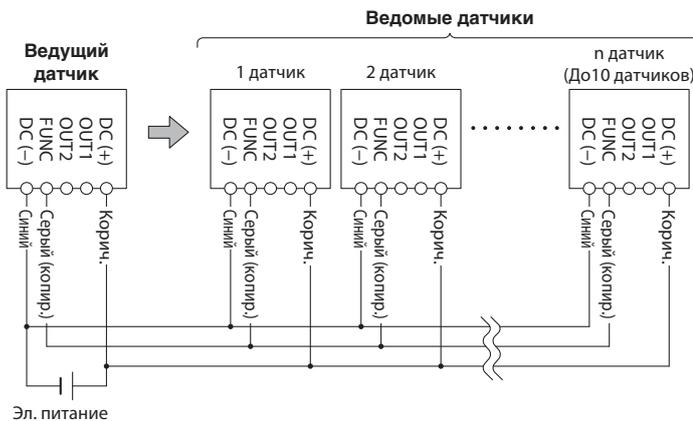
Настройки данного датчика могут быть скопированы на другие датчику по принципу «Ведущий-Ведомый». При этом устройство, с которого осуществляется копирование, будет Ведущим, а остальные – Ведомыми. Это позволяет исключить ошибки, которые возникают при ручной настройке.

Одновременно можно скопировать настройки максимум на 10 устройств.

(Максимально расстояние передачи: 4 м)



* Данная функция отсутствует в датчиках с поддержкой IO-Link.

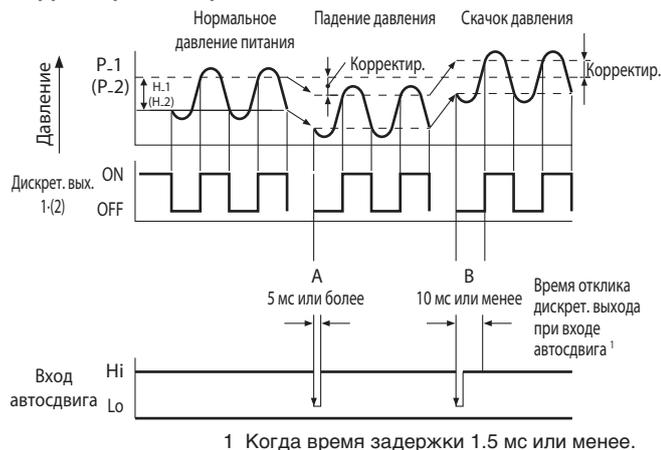


- 1) Схема подключения показана слева.
- 2) Выберите датчик, который будет ведущим, и при помощи кнопки установите ему статус Мастера (по умолчанию все датчики имеют статус ведомых).
- 3) Нажмите кнопку **5** на ведущем датчике для запуска копирования.

Л Функция автосдвига (F5) (только для Z/ISE20A, 20B, 20C)

При нестабильном давлении питания датчик может работать некорректно. Функция автосдвига позволяет скомпенсировать данные флуктуации. Она осуществляет автоматическую корректировку порогового значения на основании разницы начального и контрольного измерений.

Корректировка порогового значения



1 Когда время задержки 1.5 мс или менее.

При выборе функции автосдвига на вспомогательном экране на 1 с появится индикация "F5 in 000", и значение давления в этой точке будет записано как начальное "L_5.". На основании значения начального давления, точки включения/выключения, заданные пороговыми значениями ², такие как "P_1", "H_1", "P_2", и "H_2", будут тоже скорректированы.

2 Когда выбран обратный режим активации выходного сигнала, то точки включения/выключения будут иметь следующую индикацию: "n_1", "H_1", "n_2", и "H_2".

Выше приведен пример для режима гистерезиса. Точки включения/выключения аналогично корректируются и в режиме окна. Выходы, которые включают функцию автосдвига, можно изменить в настройках.

* Данная функция отсутствует в датчиках с поддержкой IO-Link.

Диапазон настройки для функции автосдвига

	Диапазон настраиваемого давления	Диапазон настройки
Смешанное давление	-105.0 ~ 105.0 кПа	-210 ~ 210 кПа
Вакуум	10.0 ~ -105.0 кПа	115.0 ~ -115.0 кПа
Избыточное давление	-0.105 ~ 1.050 МПа	-1.155 ~ 1.155 МПа
Избыточное давление ³	-0.105 ~ 2.100 МПа	-2.20 ~ 2.205 МПа

³ Только для Z/ISE20C.

Автосдвиг на ноль

Осуществляется автоматическая корректировка порогового значения на основании разницы начального и контрольного измерений, но, в отличие от обычного автосдвига, начальное значение давления обнуляется.

ZSE20 □(F)/ISE20 □ По запросу



Для получения информации о размерах, технических характеристиках и сроках поставки обратитесь к представителю SMC.

1 Детали, контактирующие с рабочей средой, выполнены из нержавеющей стали 316L

20C

Датчик давления будет иметь повышенную устойчивость к коррозии благодаря тому, что чувствительный элемент и фитинг изготовлены из нержавеющей стали 316L.

Номер для заказа

ZSE20C(F)/ISE20C — □ — □ — □ — □ □ □ — X500

Стандартный номер для заказа (См. с. 24.) ●

- * Несовместимо с серией ISE20CH (номинальный диапазон давлений -0.1 ~ 2 МПа).
- * В фитинг установлен жиклёр, как в исполнении -X510 (присоединения A2(L) и B2(L) недоступны).

Технические характеристики

Модель	ZSE20C(F)	ISE20C
Испытательное давление	500 кПа	1.5 МПа
Совместимая рабочая среда	Жидкости и газы, не вызывающие коррозию нерж. стали 316L	

Модели, отличные от указанных выше, имеют такие же характеристики, как и стандартное изделие.

2 Фитинг со встроенным жиклёром

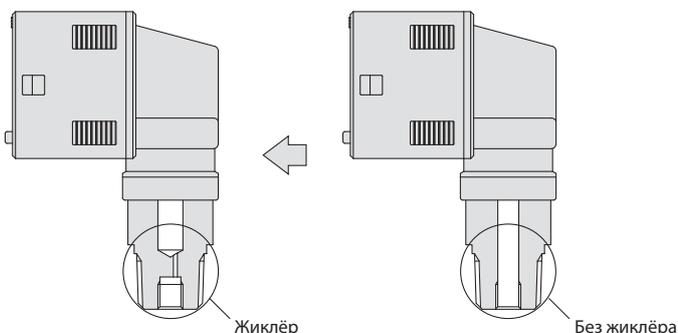
20C

Жиклёр, встроенный в фитинг датчика давления, позволяет уберечь устройство от разрушения из-за гидравлического удара или инерции рабочей среды в трубопроводе при нарушении адсорбции.

Номер для заказа

ZSE20C(F)/ISE20C(H) — □ — □ — □ — □ □ □ — X510

Стандартный номер для заказа (См. с. 24.) ●



По запросу: "-X510"

Стандарт

- * Несовместимо с присоединениями A2(L) и B2(L).
- * В некоторых случаях данные меры могут оказаться недостаточными для подавления влияния гидравлического удара. Рекомендуется предусмотреть дополнительные меры.

3 Обезжиренное исполнение

20

20A

20B

Устройство в данном исполнении является обезжиренным.

* В данном исполнении смазка не наносится на детали изделия, контактирующие с рабочей средой.

ZSE20(F)/ISE20 — □ — □ — □ — □ □ □ — X2

ZSE20A(F)/ISE20A — □ — □ — □ — □ □ □ — X2

ZSE20B(F)/ISE20B — □ — □ — □ — □ □ □ — X2

Стандартный номер для заказа (См. с. 9, 11, 13) ●

* Модели ZSE20C(F) и ISE20C(H) являются обезжиренными по умолчанию.

ZSE20 □(F)/ISE20 □

Для получения информации о размерах, технических характеристиках и сроках поставки обратитесь к представителю SMC.

4 Длина кабеля 3 м

20B

20C

В данном исполнении длина кабеля составляет 3 м.

ZSE20B(F)/ISE20B — □ — □ — □ — W □ □ — X500
 ZSE20C(F)/ISE20C — □ — □ — □ — W □ □ — X502

Стандартный номер для заказа (См. с. 13, 24.) ●

5 Переходной кабель-коннектор на M8, 3 контакта (Длина кабеля: 500 мм)

20B

ZSE20B(F)/ISE20B — X — □ — □ — W □ □ — X503

Тип выхода ●

● Стандартный номер для заказа (См. с. 13.)

	Описание
X	2 выхода NPN (+ Функция копирования)
Y	2 выхода PNP (+ Функция копирования)

* Поскольку устройство поставляется с включенной функцией копирования, то просто замените стандартный кабель устройства этим кабелем.

6 Переходной кабель-коннектор на M12, 4 контакта (Длина кабеля: 100 мм)

20A

20B

20C

ZSE20A(F)/ISE20A — X — □ — □ — J □ □ — X505
 ZSE20B(F)/ISE20B — X — □ — □ — W □ □ — X505
 ZSE20C(F)/ISE20C — X — □ — □ — W □ □ — X505

Тип выхода ●

● Стандартный номер для заказа (См. с. 11, 13, 24.)

	Описание
X	2 выхода NPN (+ Функция копирования)
Y	2 выхода PNP (+ Функция копирования)

* Поскольку устройство поставляется с включенной функцией копирования, то просто замените стандартный кабель устройства этим кабелем.

Номер контакта	Описание	Цвет провода
1	DC (-)	Синий
2	Функция	Серый
3	OUT (2)	Белый
4	OUT (1)	Чёрный
5	DC (+)	Коричневый

Номер для заказа переходного кабель-коннектора на M12: ZS-46-5FM12

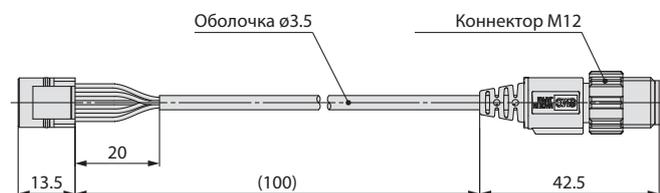
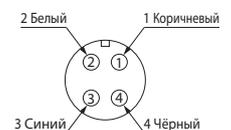


Схема коннектора



* К контакту "Функция" ничего не подключено.
 В случае необходимости подключения к данному контакту обратитесь к представителю SMC.

7 Кабель-коннектор с защитой контактов

20

20A

Участки проводов, входящие в коннектор из кабеля, защищены от попадания влаги, тем самым реализуя защиту контактов.

ZSE20(F)/ISE20 — □ — □ — □ — L □ □ — X531
 ZSE20A(F)/ISE20A — □ — □ — □ — J □ □ — X531

Стандартный номер для заказа (См. с. 9, 11) ●

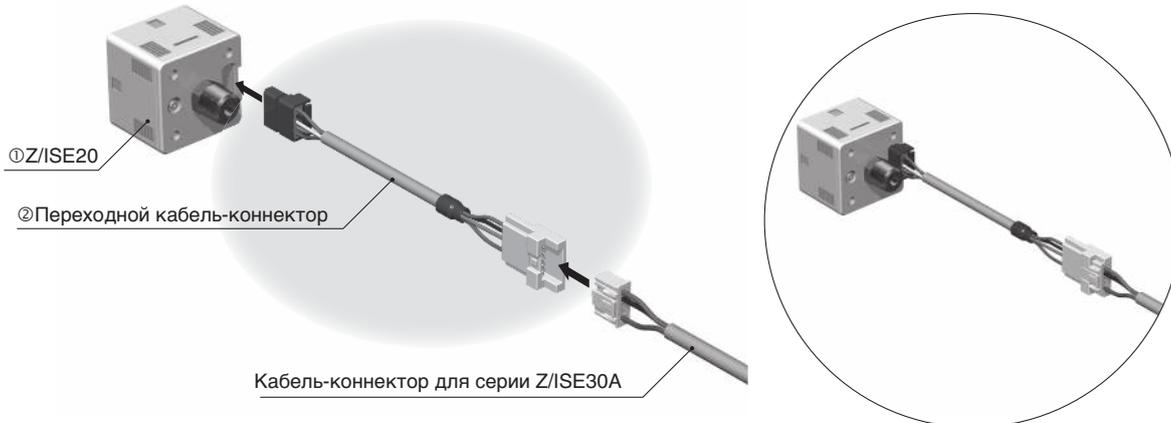
Для получения информации о размерах, технических характеристиках и сроках поставки обратитесь к представителю SMC.

8 Переходной кабель-коннектор для Z/ISE30A

20

20A

Данный переходник позволяет установить связь между устаревшей серией Z/ISE30A и новой серией Z/ISE20, как показано на рисунке ниже.



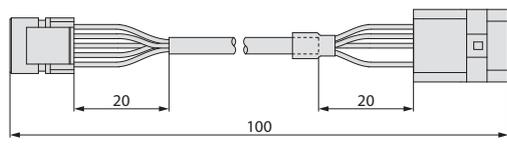
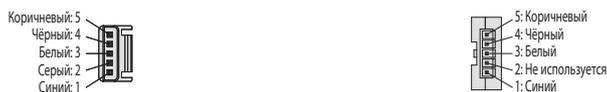
Обратите внимание, что обозначение типов выхода новой серии отличаются от предшествующей.

Z/ISE30A → Z/ISE20 + Переходник (в соответствии с таблицей)

Устаревшая серия датчика	Тип выхода	①Номер для заказа датчика	②Номер для заказа переходника
Z/ISE30A-□-N-□□□□	1 выход NPN с открытым коллектором	Z/ISE20-N-□-□-□□□	ZS-46-5LA-X424 ¹
Z/ISE30A-□-P-□□□□	1 выход PNP с открытым коллектором	Z/ISE20-P-□-□-□□□	
Z/ISE30A-□-A-□□□□	2 выхода NPN с открытым коллектором	Z/ISE20A-X-□-□-□□□	
Z/ISE30A-□-B-□□□□	2 выхода PNP с открытым коллектором	Z/ISE20A-Y-□-□-□□□	ZS-46-5LB-X424 ¹
Z/ISE30A-□-C-□□□□	1 выход NPN с отк. коллектором + Аналог. выход по напряжению	Z/ISE20A-R-□-□-□□□	
Z/ISE30A-D-□□□□	1 выход NPN с отк. коллектором + Аналог. выход по току	Z/ISE20A-S-□-□-□□□	
Z/ISE30A-E-□□□□	1 выход PNP с отк. коллектором + Аналог. выход по напряжению	Z/ISE20A-T-□-□-□□□	
Z/ISE30A-F-□□□□	1 выход PNP с отк. коллектором + Аналог. выход по току	Z/ISE20A-V-□-□-□□□	

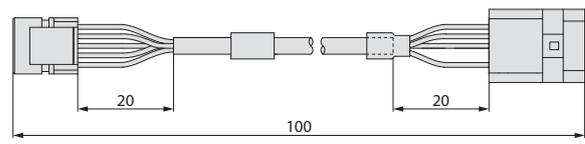
* Переходной кабель-коннектор обеспечивает связь между устаревшей и новой моделью, но из-за отличий количество подключённых к контактам проводов различается.

ZS-46-5LA-X424



К устройству серии Z/ISE20, 20A
К кабель-коннектору для серии Z/ISE30A
(Типы выхода: N, P, A, B)

ZS-46-5LB-X424



К устройству серии Z/ISE20A
К кабель-коннектору для серии Z/ISE30A
(Типы выхода: C, D, E, F)

9 С удлинителем резьбового переходника

20

20A

20B

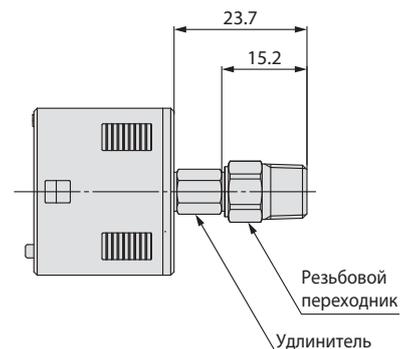
Благодаря увеличению выноса резьбового переходника упрощается процесс подключения и отключения кабель-коннектора.

Номер для заказа удлинителя резьбового переходника: P3311276A

ZSE20(F)/ISE20 - □ - □ - 01 - □ □ □ - X532
 ZSE20A(F)/ISE20A - □ - □ - 01 - □ □ □ - X532
 ZSE20B(F)/ISE20B - □ - □ - 01 - □ □ □ - X532

• Присоединение

	Описание
01	R1/8
N01	NPT1/8



ZSE20 □(F)/ISE20 □

Для получения информации о размерах, технических характеристиках и сроках поставки обратитесь к представителю SMC.

10 Под вырез в панели □36 мм (Совместим с вырезом в панели под Z/ISE40A и Z/ISE80)

20B

20C

Данное исполнение включает в себя адаптер панельного монтажа, который совместим с вырезом в панели под модели Z/ISE40A и Z/ISE80.

Опция 2	
Символ	Описание
B	Адаптер панельного монтажа
D	Адаптер панельного монтажа + Передняя защитная крышка

ZSE20B(F)/ISE20B — □ — □ — □ — □ B □ — X521

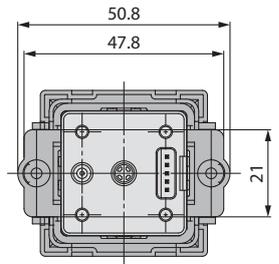
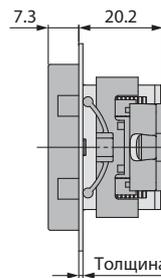
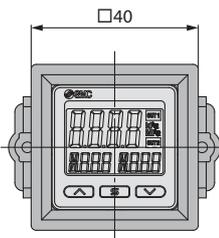
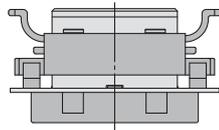
ZSE20C(F)/ISE20C — □ — □ — □ — □ B □ — X521

Стандартный номер для заказа (См. с. 13, 24.)

Совместим с вырезом в панели под Z/ISE40A

B

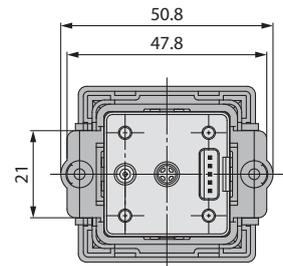
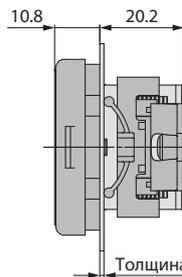
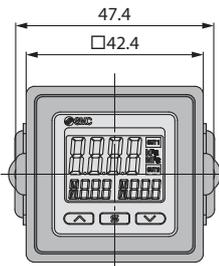
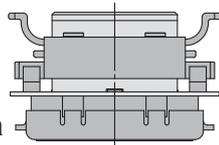
Адаптер панельного монтажа
(Номер для заказа: ZS-46-F)



Толщина панели 0.5 ~ 7

D

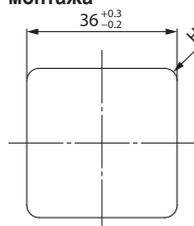
Адаптер панельного монтажа
+ Передняя защитная крышка
(Номер для заказа: ZS-46-G)



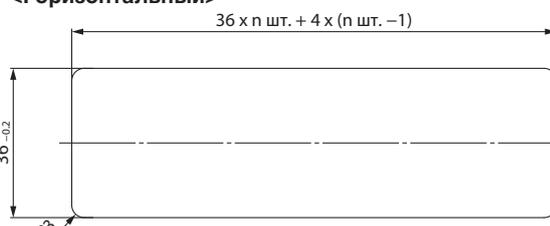
Толщина панели 0.5 ~ 7

Размеры панели

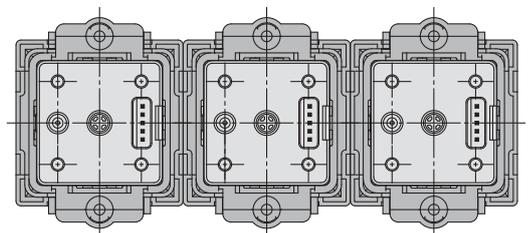
Для индивидуального монтажа



Для группового монтажа (от 2 шт.)
<Горизонтальный>



Пример панельного монтажа
<Горизонтальный>



Для получения информации о размерах, технических характеристиках и сроках поставки обратитесь к представителю SMC.

10 Под вырез в панели □36 мм (Совместим с вырезом в панели под Z/ISE40A и Z/ISE80)

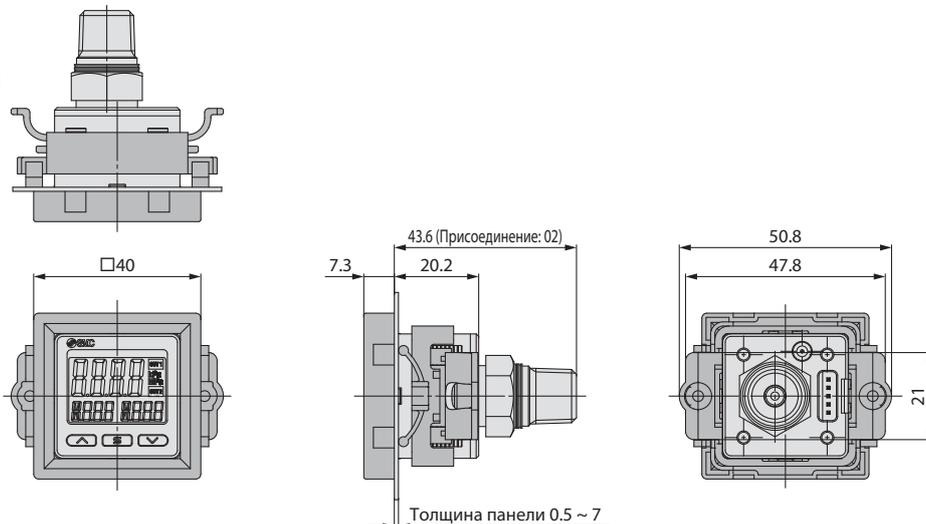
20B

20C

Совместим с вырезом в панели под Z/ISE80

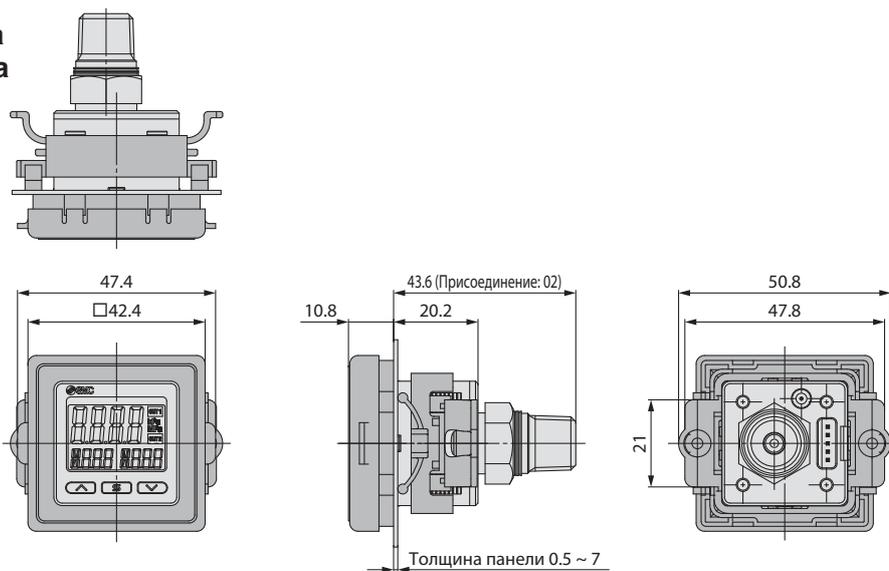
B

Адаптер панельного монтажа
(Присоединение сзади)
(Номер для заказа: ZS-46-F)



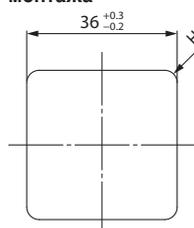
D

Адаптер панельного монтажа
+ Передняя защитная крышка
(Присоединение сзади)
(Номер для заказа: ZS-46-G)

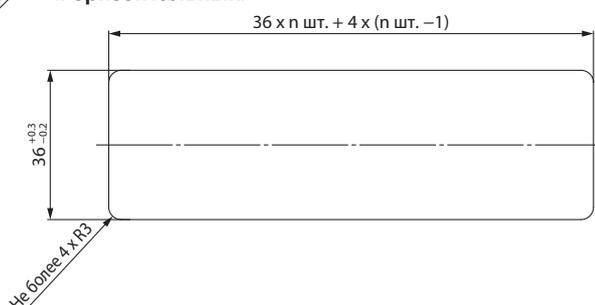


Размеры панели (для устройства с присоединением сзади)

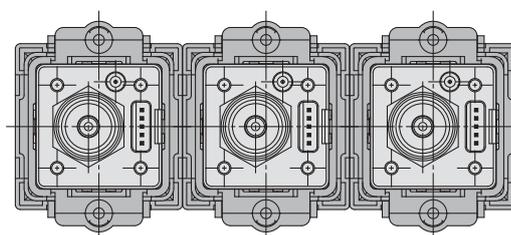
Для индивидуального монтажа



Для группового монтажа (от 2 шт.)
<Горизонтальный>



Пример панельного монтажа
<Горизонтальный>



Меры безопасности

Внимание

Внимание: опасность с низким уровнем риска, если ее не предотвратить, может привести к повреждениям легкой или средней степени тяжести.

Осторожно

Осторожно: опасность со средним уровнем риска, если ее не предотвратить, может привести к серьезным травмам или летальному исходу.

Опасно

Опасно: опасность с высоким уровнем риска, высокая вероятность получения серьезных травм или летального исхода

Осторожно

1) Ответственность за совместимость элементов пневмосистемы несёт разработчик пневмосистемы или лицо, подбирающее оборудование.

Возможность применения данного изделия в тех или иных условиях определяется разработчиком системы или лицом, комплектующим систему, исходя из анализа технических характеристик и результатов испытаний. Данное лицо отвечает как за работу оборудования в течение определённого периода времени, так и за обеспечение безопасности системы. Разработка системы осуществляется на основе новейшей информации по продукции, каталогов, обсуждения технических характеристик с учётом возможных отказов оборудования.

2. К работе с пневматическим оборудованием может быть допущен только квалифицированный персонал.

При неправильном обращении данное оборудование может быть небезопасно. Сборка, эксплуатация и техническое обслуживание оборудования должны осуществляться лицами, имеющими достаточные знания и опыт.

3. Не пытайтесь обслуживать или демонтировать оборудование, пока не убедитесь в безопасности проводимых работ.

- 1) Перед осмотром и техническим обслуживанием оборудования убедитесь в отсутствии опасностей, связанных с неуправляемой работой оборудования.
- 2) Демонтаж устройств разрешается производить только после выключения электропитания, прекращения подачи сжатого воздуха и сброса остаточного давления.
- 3) Повторный пуск оборудования должен осуществляться с достаточной осмотрительностью после принятия мер обеспечивающих безопасность.

4. Проконсультируйтесь с представителями SMC о возможности использования изделия в следующих условиях:

- 1) Условия эксплуатации не учтены в технической документации, либо предполагается использовать изделие вне помещения или под прямыми солнечными лучами.
- 2) Использование в системах, связанных с атомной энергетикой, железнодорожным транспортом, приборами воздушной навигации, транспортными средствами, медицинским оборудованием, пищевым производством, оборудованием для отдыха, в системах аварийной остановки прессов, на оборудовании для обеспечения безопасности.
- 3) Использование в системах, требующих дополнительного анализа эксплуатационной безопасности, поскольку они могут причинить ущерб людям, животным и имуществу.
- 4) Использование в схемах, которые требуют дублирования.

Соблюдение указанных в данном руководстве мер предосторожности и безопасности необходимо для обеспечения правильной и безопасной эксплуатации оборудования, а также во избежание причинения вреда здоровью и/или материального ущерба. Указания мер предосторожности разделены на три категории: "Внимание", "Осторожно", "Опасно". Они являются необходимыми примечаниями и должны соблюдаться в дополнение к международным стандартам (ISO/IEC) ¹⁾ и другим инструкциям по безопасности.

- 1) ISO 4414: Пневматическая энергия - общие правила по эксплуатации пневмосистем
ISO 4413: Гидравлическая энергия - общие правила по эксплуатации гидросистем
IEC 60204-1: Безопасность техники - Электрооборудование (Раздел 1: Общие требования)
ISO 1: ISO 10218-1992: Управляемые промышленные роботы - безопасность.

Гарантия и ограничение ответственности/ Соответствие требованиям

Данное изделие подпадает под действие перечисленных ниже гарантий и условий. Прочтите и примите эти условия перед использованием изделия.

Гарантия и ограничение ответственности

Объем гарантийных обязательств: Гарантия предоставляется в случае несоответствия продукта Компании («Продукт») заявленным спецификациям. Гарантия не распространяется в следующих случаях: несоответствие заявленным спецификациям, возникающее в результате износа расходных материалов, в результате нормального использования Заказчиком или в результате ненадлежащего, недостаточного или неопытного обслуживания Заказчиком, или в итоге ненадлежащего хранения, установки, использования, эксплуатации и т. п. Заказчиком, или в результате модификации Заказчиком, или т.п.

Срок действия гарантии: 1 год использования Продукта либо 1,5 года с момента поставки Продукта, в зависимости от того, что наступит раньше.

Порядок заявления претензий: В случае, если Заказчик считает, что Продукт не соответствует заявленным спецификациям, то Заказчик должен немедленно уведомить об этом Компанию. Если уведомление не поступит в Компанию в течение двух (2) недель с даты истечения соответствующего гарантийного периода, права Заказчика на гарантию утрачиваются. Даже в том случае, если уведомление поступает в течение указанного выше периода, ответственность за любой ущерб, возникший в результате любой задержки уведомления, несет Заказчик.

Возмещение ущерба: Если в результате проверки Компанией несоответствие заявленным спецификациям Продукта будет подтверждено, то Компания, после консультации, отремонтирует или заменит Продукт. Компания не будет принимать какие-либо другие претензии (например, денежную компенсацию).

Сопутствующие расходы: Если гарантия на Продукт еще распространяется, то расходы по доставке несет Компания. Независимо от того, действует ли гарантия, расходы по замене и установке, понесенные в связи с ремонтом/заменой Продукта, несет Заказчик.

Ограничение ответственности: Даже если в отношении Компании возникает какая-либо юридическая ответственность в любой форме, кроме гарантий, указанных выше, объем ответственности Компании ограничивается следующим образом:

- Компания несет ответственность только в той мере, в которой соответствующая ответственность вызвана ее действием или бездействием из-за халатности.
- Ответственность Компании не должна превышать сумму прямых убытков, понесенных Заказчиком в отношении Продукта, и Компания не несет ответственности за любой косвенный, условный, последующий или штрафной ущерб.
- Ответственность Компании не должна превышать сумму продажной цены Продукта.
- Компания не должна нести ответственность за ущерб, возникший на предприятии, занимающейся ядерной энергетикой, космическим или авиационным бизнесом, за любой ущерб, вызванный форс-мажорными событиями, включая войну, террористическую деятельность или стихийные бедствия, или за соблюдение правил безопасности или экологических норм, которые выходят за рамки бизнеса Компании.

Соответствие требованиям

1. Использование продукции SMC в производстве оборудования для изготовления оружия массового уничтожения (ОМУ) или любого другого оружия строго запрещено.
2. Экспорт продукции или технологий SMC из одной страны в другую регулируются соответствующими законами обеспечения безопасности и регулирования стран, участвующих в сделке. До отгрузки продукта SMC в другую страну убедитесь, что все местные правила, регулирующие экспорт, известны и соблюдаются.

Внимание

Продукты SMC не предназначены для использования в качестве инструментов законодательной метрологии.

Измерительные приборы, производимые и продаваемые SMC, не были квалифицированы в рамках испытаний на официальное утверждение типа в соответствии с законодательством о метрологии (измерениях) каждой страны. Таким образом, продукты SMC не могут использоваться для ведения бизнеса или сертификации в соответствии с законодательством о метрологии (измерениях) каждой страны.

Меры безопасности

Перед использованием обязательно прочитайте «Меры безопасности при эксплуатации изделия» и «Руководство по эксплуатации».