

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

Электронные датчики и реле давления **PREMASREG® 711x** имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов, оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем для настройки порога переключения и индикации измеренного давления (восемь приборов в одном, вкл. дифференциальное реле давления / реле контроля давления, аналоговый датчик давления). Датчик давления служит для измерения избыточного давления, разрежения или разности давлений в чистом воздухе, с переключением по пороговому давлению. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность.

Датчики давления находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, столовых, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения или для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные, негорючие вещества.

Датчик давления оснащен кнопкой для ручной коррекции нуля (автоматическая коррекция нуля опционально) и потенциометром для настройки предела срабатывания и коррекции конечного значения. Обслуживающий персонал может выполнить точную настройку. С прибором поставляется комплект соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты).

PREMASREG® 711x



Разъем M12 или быстроразъемного штекерного для напорного шланга из ПВХ (опционально по запросу)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока (±20 %)
Сопротивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$
Потребляемая мощность:	$< 1 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}, < 2,2 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$
Диапазоны измерения:	переключение между 8 диапазонами (см. таблицу)
Выходной сигнал:	0–10 В 1 переключающий (24 В), омическая нагрузка 1 А
Тип подключения:	3-проводное подключение
Температура среды:	-20...+50 °C
Подвод давления:	с металлическим соединительным штуцером для напорного шланга Ø 6 мм (опционально по запросу с быстроразъемного штекерного для напорного шланга из ПВХ Ø 6 мм)
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Точность:	Тип 7111 (1000 Па): обычно ±5 Па Тип 7115 (5000 Па): обычно ±25 Па в сравнении с калиброванным эталонным прибором
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1 \%$ верхнего предельного значения
Температурный дрейф:	$\pm 0,1 \%$ / °C
Смещение нуля:	$< \pm 0,7 \%$ верхнего предельного значения
Избыточное давление/разрежение:	макс. ±100 гПа
Фильтрация сигналов:	переключаемая, 1 с / 10 с
Величина шага настройки delta p:	1 % диапазона давления (100 Па => 1 Па; 5000 Па => 50 Па)
Гистерезис переключения:	$\pm 1 \%$ диапазона давления (100 Па => ±1 Па; 5000 Па => ±50 Па)
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 12-контактный, A-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Относительная влажность воздуха:	$< 95 \%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60 529) в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления и /или задаваемого давления а также для автоматической калибровки нуля
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу

Индикация при дополнительной функции автоматической калибровки нуля



Калибровка нуля активна

Оставшееся время калибровки (в секундах)

Время цикла (прибл. 90 минут) настроено на заводе и не регулируется.



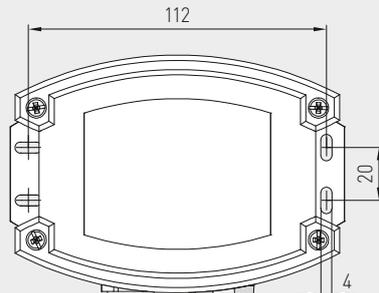
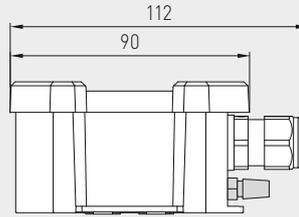
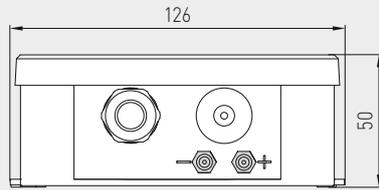
Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



Габаритный чертеж

PREMASREG® 711x

PREMASREG® 711x с дисплеем



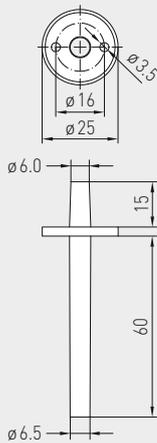
разъем M12 (опционально по запросу)



M16x1.5

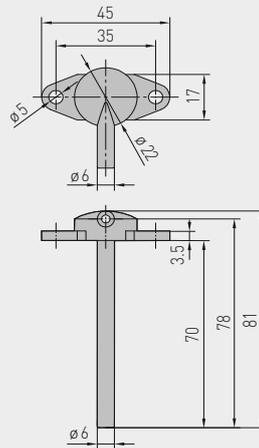
Габаритный чертеж

ASD-06 Комплект соединительных деталей



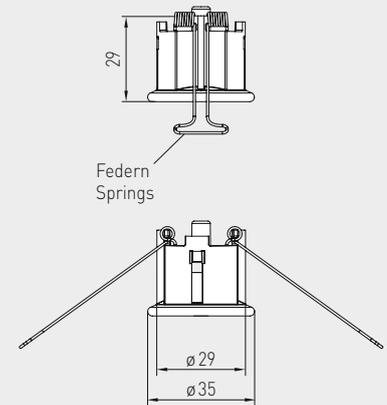
Габаритный чертеж

ASD-07 Соединительный ниппель



Габаритный чертеж

DAL-01 Клапан выпуска давления



ASD-06 Комплект соединительных деталей



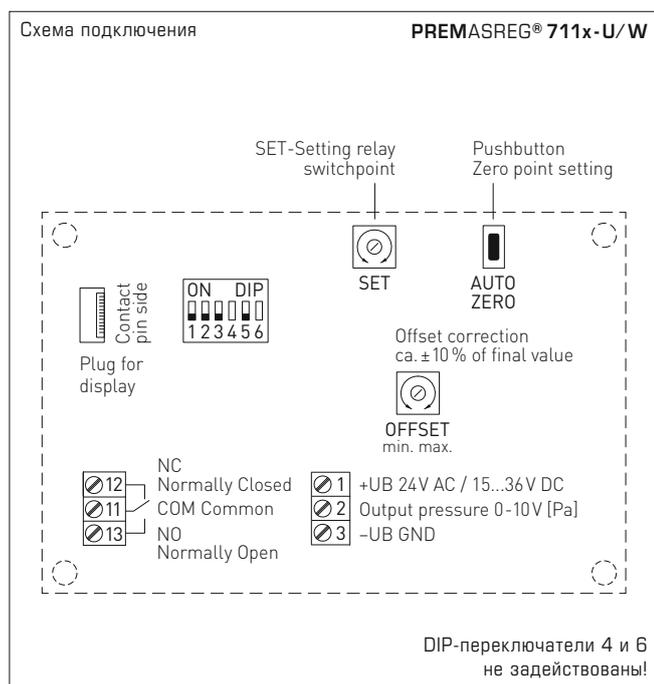
ASD-07 Соединительный ниппель



DAL-01 Клапан выпуска давления



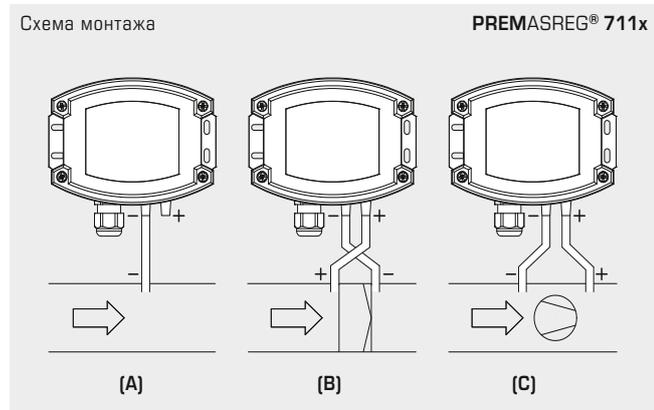
Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом



Диапазон давления (настраиваемый) – макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства				DIP 1	DIP 2
0...100 Па	0...1000 Па	-100...+100 Па	-1000...+1000 Па	OFF	OFF
0...300 Па	0...2000 Па	-300...+300 Па	-2000...+2000 Па	ON	OFF
0...500 Па	0...3000 Па	-500...+500 Па	-3000...+3000 Па	OFF	ON
0...1000 Па	0...5000 Па	-1000...+1000 Па	-5000...+5000 Па	ON	ON

Режим диапазона измерения (настраиваемый режим)	DIP 3
однонаправленный (0...+MR) (default)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени)	DIP 5
10 с (default)	OFF
1 с	ON



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

- (A) **Контроль пониженного давления:**
P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
 - (B) **Контроль фильтра:**
P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
 - (C) **Контроль вентилятора:**
P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором
- Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как
P1 (+) — высокое давление и
P2 (-) — низкое давление.

Таблица пересчета значений давления:

Единицы =	бар	мбар	Па	кПа	м вод. ст.
1 Па	0,00001 бар	0,01 мбар	1 Па	0,001 кПа	0,000101971 м вод. ст
1 кПа	0,01 бар	10 мбар	1000 Па	1 кПа	0,101971 м вод. ст
1 бар	1 бар	1000 мбар	100000 Па	100 кПа	10,1971 м вод. ст
1 мбар	0,001 бар	1 мбар	100 Па	0,1 кПа	0,0101971 м вод. ст
1 м вод. ст.	0,0980665 бар	98,0665 мбар	9806,65 Па	9,80665 кПа	1 м вод. ст



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 711x

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, вкл. комплект соединительных деталей, с переключением между несколькими диапазонами и настраиваемым, релейным и активным выходом

WS-03

Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

PREMASREG® 711x
с дисплеем



PREMASREG® 711x		Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, <i>Deluxe</i>		
Диапазон давления (настраиваемый)	Тип / WG02	Выход	Дисплей	Арт. №
макс. - 1000...+ 1000 Па	PREMASREG® 7111			
0... 100 Па / - 100... + 100 Па	PREMASREG 7111-U/W LCD	0-10 В 1 переключающий	■	1302-7111-4011-200
0... 300 Па / - 300... + 300 Па				
0... 500 Па / - 500... + 500 Па				
0... 1000 Па / - 1000... + 1000 Па				
макс. - 5000...+ 5000 Па	PREMASREG® 7115			
0... 1000 Па / - 1000... + 1000 Па	PREMASREG 7115-U/W LCD	0-10 В 1 переключающий	■	1302-7111-4051-200
0... 2000 Па / - 2000... + 2000 Па				
0... 3000 Па / - 3000... + 3000 Па				
0... 5000 Па / - 5000... + 5000 Па				
Переключение между диапазонами измерения:	диапазоны давления зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.			
Дополнительная плата:	другие специальные диапазоны измерения макс. 5000 Па опционально с автоматической калибровкой нуля (указать при заказе)			
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ				
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла			7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS			7100-0060-7000-000
DAL-01	Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)			7300-0060-3000-001
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)			7100-0040-6000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!				

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей

Электронный датчик и реле давления **PREMASREG® 716x** служат для измерения объемного расхода, разности давлений и уровня жидкости, а также контроля работы фильтров на основании измерения давления в чистом воздухе. Данные приборы оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем с подсветкой для настройки порога переключения и индикации измеренного давления. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики давления находят применение в чистых помещениях, медицинском оборудовании, производстве фильтров, вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, столовых, для контроля работы фильтров и измерения уровня наполнения или управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является воздух (без конденсата) или газообразные, негорючие вещества. Он оснащен кнопкой ручной коррекции нуля, а также потенциометром для коррекции конечного значения. Ввод параметров осуществляется с помощью меню и трех клавиш посредством дисплея. С прибором поставляется комплект соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два соединительных ниппеля, винты). Датчик откалиброван на заводе. При наличии определенных условий окружающей среды специалист может выполнить точную настройку.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем./пост. тока (±10%) и 15...36 В пост. тока
Сопrotивление нагрузки:	$R_L > 5 \text{ кОм}$
Потребляемая мощность:	$< 1,5 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В пост. тока}, < 2,8 \text{ В} \cdot \text{А} / 24 \text{ В перем. тока}$
Функция измерения:	объемный расход, разность давлений, контроль работы фильтров, уровень наполнения (настраиваемая)
Диапазоны измерения:	10...100 % (настраиваемые)
Выходной сигнал:	0–10 В, 1 переключающий (24 В), омическая нагрузка 1 А
Тип подключения:	по трехпроводной схеме
Температура среды:	–20...+50 °С
Подвод давления:	с металлическим соединительным штуцером для напорного шланга Ø 6 мм (опционально по запросу с быстроразъемного штекерного для напорного шланга из ПВХ Ø 6 мм)
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух и неагрессивные, негорючие газы
Точность:	Тип 7161 (1000 Па): обычно ± 5 Па Тип 7165 (5000 Па): обычно ± 25 Па в сравнении с калиброванным эталонным прибором
Сумма линейности и гистерезиса:	$< \pm 1 \%$ верхнего предельного значения (давление)
Температурный дрейф:	$\pm 0,1 \%$ / °С
Избыточное давление / разрежение:	макс. ±10 000 Па
Фильтрация сигналов:	переключаемая, 1 с / 10 с и подавление минимальных значений $< 1 \%$
Гистерезис сигнала:	$\pm 1 \%$ верхнего предельного значения (давление), 10 Па / 50 Па
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, с быстрозаворачиваемыми винтами (комбинация шлиц/крестовый шлиц), цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная!
Размеры:	126 x 90 x 50 мм (Тур 2)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм ² , через вставную клемму с винтовым зажимом
Подсоединение кабеля:	резьбовой кабельный ввод из пластика (M 16 x 1,5; с разгрузкой от натяжения, сменный, макс. внутренний диаметр 10,4 мм) или разъем M12 (штекер, 12-контактный, А-кодирование) согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Относительная влажность воздуха:	$< 95 \%$, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60730)
Степень защиты:	IP 65 (согласно EN 60529) в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие CE-нормам, директива 2014 / 30 / EU «Электромагнитная совместимость», согласно EN 61326-1, согласно EN 61326-2-3
Комплектация:	дисплей с подсветкой , трехстрочный, вырез ок. 70 x 40 мм (ширина x высота), для индикации объемного расхода, разности давлений, степени загрязнения или уровня наполнения , а также для настройки порога переключения, коэффициента К, границ диапазона измерения и для прочих настроек
Коэффициент К:	от 1 до 3000 (настраиваемый)
Единицы:	м³/с, м³/мин, м³/ч, л/с, л/мин, л/ч, %, см (настраиваемые)
Максимальное отображаемое значение:	999999
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу

PREMASREG® 716x

Типы функций



Объемный расход

$$V = k \cdot \sqrt{\Delta p}$$

V = объемный расход в м³/ч

k = коэффициент К 1...3000

Δp = разность давлений в Па



Разность давлений

$$\Delta p = p_+ - p_-$$

Δp = разность давлений в Па

p₊ = более высокое давление

p₋ = более низкое давление



Загрязнение фильтра

$$S = 100\% \cdot \Delta p \div p_{\text{фильтр}}$$

S = степень загрязнения в %

Δp = разность давлений в Па

p_{фильтр} = разность давлений
Замена фильтра в Па



Индикация уровня наполнения

$$h = \Delta p \div (\rho \cdot g)$$

h = уровень наполнения в см

Δp = разность давлений в Па

ρ = плотность 700...1300 в кг/м³

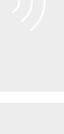
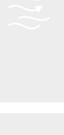
g = 9,81 м / с²



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 716x

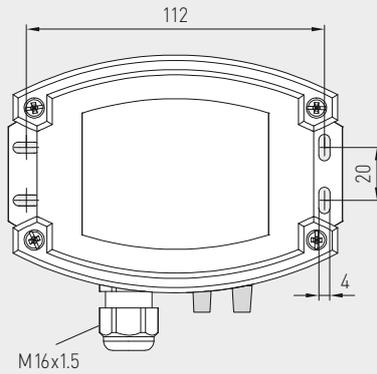
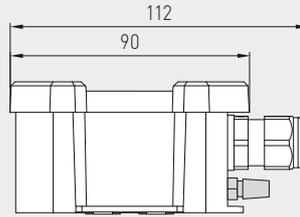
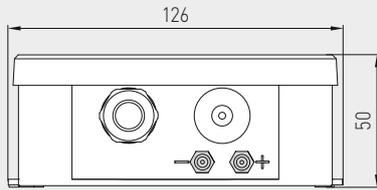
Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, вкл. комплект соединительных деталей



Габаритный чертёж

PREMASREG® 716x

PREMASREG® 716x с дисплеем



разъем M12 (опционально по запросу)



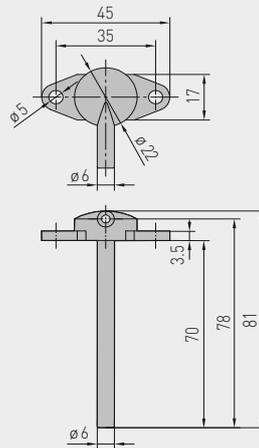
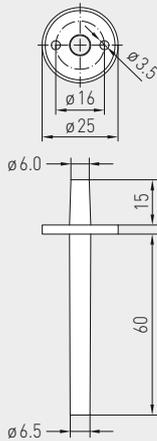
(стандартное исполнение)

Габаритный чертёж

ASD-06
Комплект соединительных деталей

Габаритный чертёж

ASD-07
Соединительный ниппель



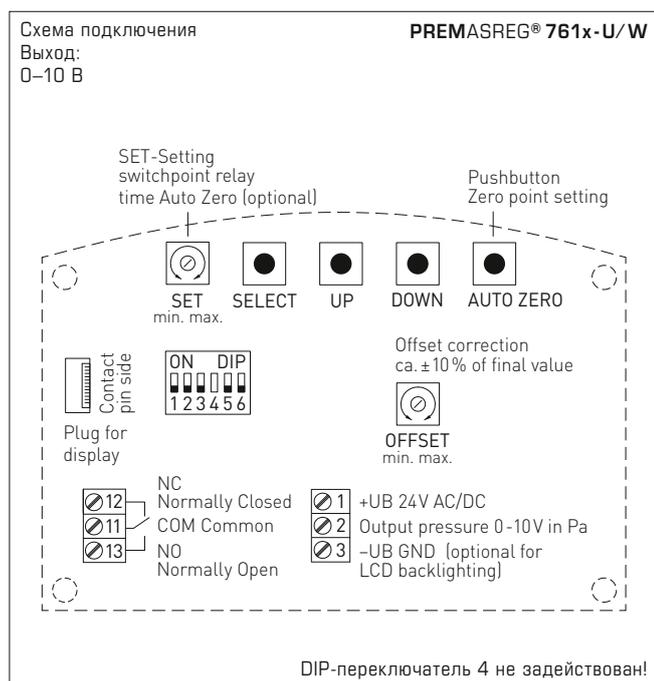
Разъем M12 или быстроразъемного штекерного для напорного шланга из ПВХ (опционально по запросу)

ASD-06
Комплект соединительных деталей

ASD-07
Соединительный ниппель



Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления
 для объемного расхода, разности давлений,
 контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости,
 вкл. комплект соединительных деталей



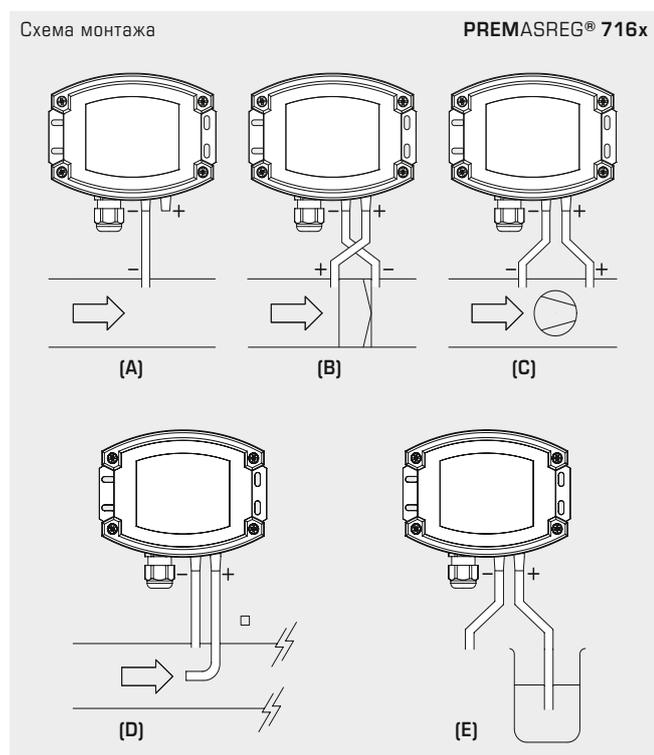
Режим диапазона измерения (настраиваемый режим)	DIP 1
однонаправленный (0...+MR) (default)	OFF
двунаправленный (-MR...+MR)	ON

Подавление минимальных значений (измеренные значения < 1% верхнего предельного значения (давление) = 0)	DIP 2
неактивн. (default)	OFF
активн.	ON

Реле (настраиваемая функция)	DIP 3
неактивн. (default)	OFF
активн. (дисплей отображает порог переключения)	ON

Фильтрация измеряемого сигнала (настраиваемый интервал времени)	DIP 5
10 с (default)	OFF
1 с	ON

Сервисный режим (настраиваемая индикация на дисплее)	DIP 6
стандартный (согласно настройке) (default)	OFF
сервис (разность давлений в Па)	ON



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

(A) Контроль пониженного давления:

- P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
- P2 (-) присоединен к каналу

(B) Контроль фильтра:

- P1 (+) включен перед фильтром
- P2 (-) включен после фильтра

(C) Контроль вентилятора:

- P1 (+) включен после вентилятора
- P2 (-) включен перед вентилятором

(D) Объемный расход:

- P1 (+) динамическое давление, присоединен в направлении потока
- P2 (-) статическое давление, присоединен без динамических составляющих давления

(E) Уровень:

- P1 (+) присоединен с погружением в среду
- P2 (-) присоединен открыто для атмосферного воздуха

Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) более высокое давление и P2 (-) более низкое давление.



S+S REGELTECHNIK

PREMASREG® 716x

Измерительный преобразователь / реле давления / реле контроля давления
для объемного расхода, разности давлений,
контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости,
вкл. комплект соединительных деталей

WS-03

Приспособление для защиты
от непогоды и солнечных лучей
(опция)

PREMASREG® 716x
с дисплеем



PREMASREG® 716x Измерительный преобразователь / реле давления для объемного расхода, разности давлений, контроля работы фильтров и измерения уровня жидкости, *Deluxe*

Диапазон измерения Давление / Объемный расход	Тип / WG02	Выход	Дисплей	Арт. №
0...1000 Па	PREMASREG® 7161			
k = 3000 94800 м³/ч	PREMASREG 7161-U/W LCD	0-10В 1 переключающий	■	1302-7161-4161-200
0...5000 Па	PREMASREG® 7165			
k = 3000 212100 м³/ч	PREMASREG 7165-U/W LCD	0-10В 1 переключающий	■	1302-7161-4171-200
Опционально:	Подсоединение кабеля с разъемом M12 согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)			

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		
ASD-06	Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла	7100-0060-3000-000
ASD-07	2 соединительных ниппеля (угловых, 90°) из пластика ABS	7100-0060-7000-000
WS-03	Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей, 200 x 180 x 150 мм, из высококачественной стали V2A (1.4301)	7100-0040-7000-000
Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!		