PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Вариант I с 2-проводным подключением

S+S REGELTECHNIK

Компактные калибруемые датчики давления серии **PREM**ASGARD® **111x / 112x / 112x-SD** имеют восемь переключаемых измерительных диапазонов (восемь приборов в одном), опционально оснащены дисплеем и предназначены для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений и объемного расхода воздуха. Пьезорезистивный измерительный элемент с компенсацией температуры гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики давления оснащаются кнопкой ручной коррекции нуля и имеют регулируемое смещение. Они находят применение в стерильных помещениях, в медицинской технике, в производстве фильтров, в вентиляционных каналах и каналах систем кондиционирования воздуха, камерах для окраски распылением, кухонных помещениях, для контроля фильтрующих устройств и измерения уровня наполнения, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчик поставляется с комплектом соединительных деталей **ASD-06** (соединительный шланг длиной 2 м, два присоединительных патрубка, винты). Другие типы устройств приведены в **PREM**ASGARD® **211x / 212x / 212x-SD** (3-проводное подключение) с переключаемым выходом (0-10 В / 4...20 мА).

PREMASGARD® **111x**

Присоединительные патрубки **сверху**, с быстрозаворачиваемыми винтами (IP 67)

PREMASGARD® **112x**

Присоединительные патрубки **снизу**, с быстрозаворачиваемыми винтами (IP 67)

PREMASGARD® **112x-SD**

Присоединительные патрубки **снизу**, с защелкивающейся крышкой (IP 54)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания:	24 В перем. тока (±20 %); 15...36 В пост. тока для варианта U 15...36 В пост. тока для варианта I, зависит от нагрузки, стабилизированное, остаточная пульсация ±0,3 В
Нагрузка:	R_a (Ом) = (U_b - 14 В) / 0,02 А для варианта I
Сопротивление нагрузки:	R_L > 5 кОм для варианта U
Потребляемая мощность:	< 1 Вт при 24 В пост. тока; < 2 В·А при 24 В перем. тока
Функция измерения:	**разность давлений, объемный расход** (выходной сигнал с извлечением квадратного корня)
Диапазон измерения:	**переключение между 8 диапазонами,** см. таблицу
Выходной сигнал:	0–10 В или 4...20 мА
Эл. подключение:	по двух- или трехпроводной схеме
Температура среды:	–20...+50 °C
Подвод давления:	с соединительным штуцером для напорного шланга Ø 6 мм
Тип давления:	дифференциальное
Среда:	чистый воздух, неагрессивные негорючие газы
Точность:	**Тип 1111 / 1121 / 1121-SD** (1000 Па): обычно ± 10 Па **Тип 1115 / 1125 / 1125-SD** (5000 Па): обычно ± 50 Па **Тип 1116 / 1126** (10000 Па): обычно ± 50 Па в сравнении с калиброванным эталонным прибором
Смещение нуля:	±10 % диапазона измерения
Избыточное давление / разрежение:	макс. 5 x диапазона измерения
Долговременная стабильность:	±1 % в год
Фильтрация сигнала:	**переключаемая 1 с / 10 с**
Гистерезис:	0,3 % верхнего предельного значения
Детали, соприкасающиеся со средой:	латунь, никель, нейлон, полиуретан, кремний, пластифицированный ПВХ
Температурный дрейф:	±0,1 %/°C верхнего предельного значения
Потребляемый ток:	< 20 мА
Линейность:	< ±1 % верхнего предельного значения
Корпус:	пластик, устойчивый к ультрафиолетовому излучению, полиамид, 30 % усиление стеклянными шариками, цвет — транспортный белый (аналогичен RAL 9016), крышка дисплея прозрачная! **Тип 111x / 112x**: **с быстрозаворачиваемыми винтами** (комбинация шлиц/крестовый шлиц) **Тип 112x-SD**: **с защелкивающейся крышкой**
Размеры корпуса:	72 x 64 x 37,8 мм (Tyr 1 / Tyr 01 без дисплея) 72 x 64 x 43,3 мм (Tyr 1 / Tyr 01 с дисплеем)
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** согласно DIN EN 61076-2-101 (опционально по запросу)
Эл. подключение:	0,14–1,5 мм², по винтовым зажимам
Относительная влажность воздуха:	< 95 %, без конденсата
Класс защиты:	III (согласно EN 60 730)
Степень защиты:	**Тип 111x / 112x**: **IP 67** (согласно EN 60 529)* корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713139052 (Tyr 1) **Тип 112x-SD**: **IP 54** (согласно EN 60 529)* корпус проверен, TÜV SÜD, отчет № 713160960A (Tyr 01) *Корпус в смонтированном состоянии
Нормы:	соответствие CE-нормам, электромагнитная совместимость согласно EN 61326, директива 2014 / 30 / EU
Комплектация:	**дисплей с подсветкой,** двухстрочный, вырез ок. 36 x 15 мм (ширина x высота), для индикации измеренного давления
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ	см. таблицу

S+S REGELTECHNIK

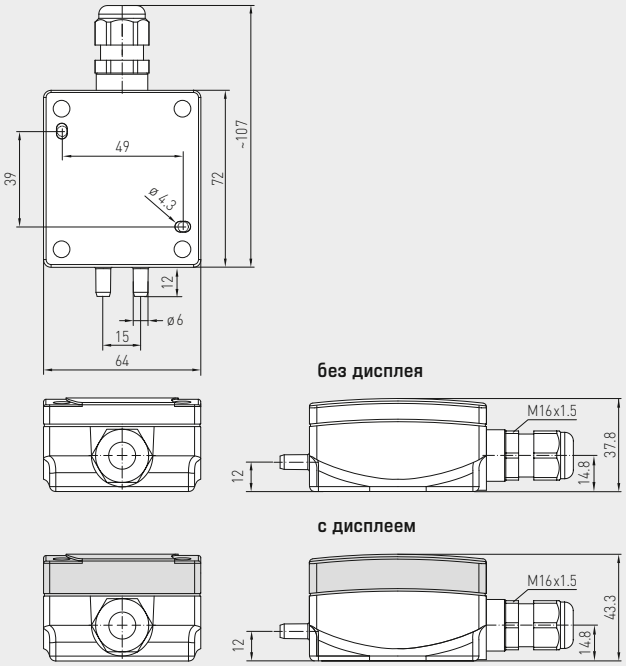
Вариант I
с 2-проводным
подключением

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода,
вкл. комплект соединительных деталей,
компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый,
с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Габаритный чертеж

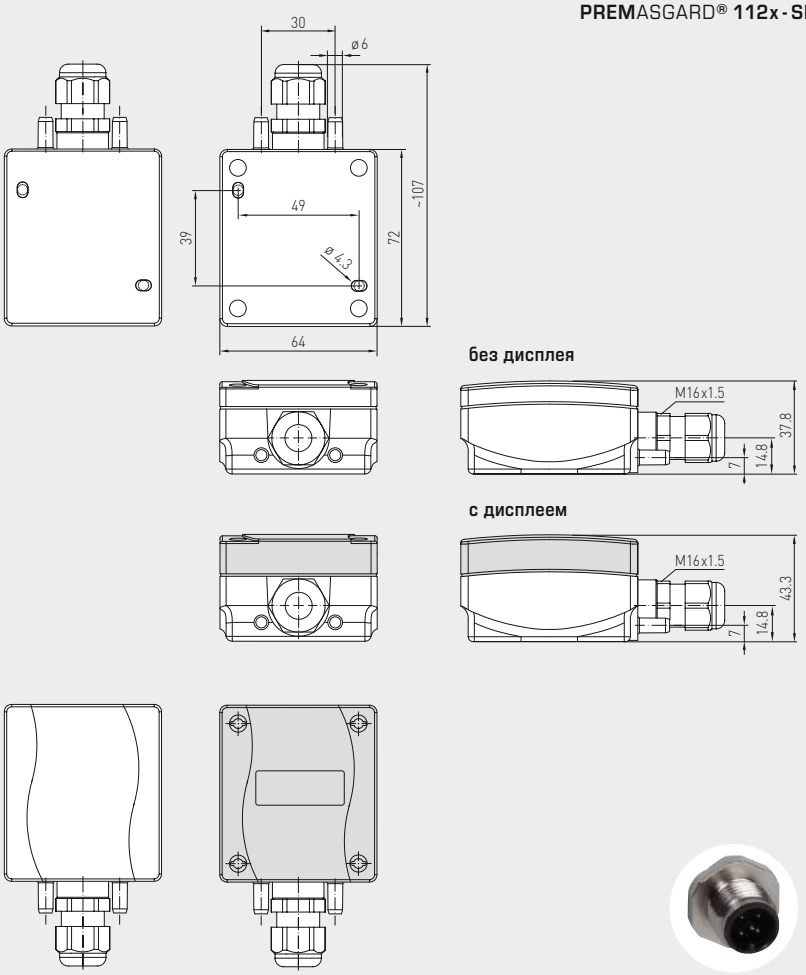
PREMASGARD® 111x



PREMASGARD® 111x
Присоединительные патрубки **сверху**,
с дисплеем,
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP 67)

Габаритный чертеж

PREMASGARD® 112x
PREMASGARD® 112x-SD



с защелкивающейся крышкой

с быстрозаворачиваемыми винтами

разъем M12
(опционально по запросу)

PREMASGARD® 112x
Присоединительные патрубки **снизу**,
с дисплеем,
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP 67)

PREMASGARD® 112x-SD
Присоединительные патрубки **снизу**,
с дисплеем,
с защелкивающейся крышкой
(IP 54)

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

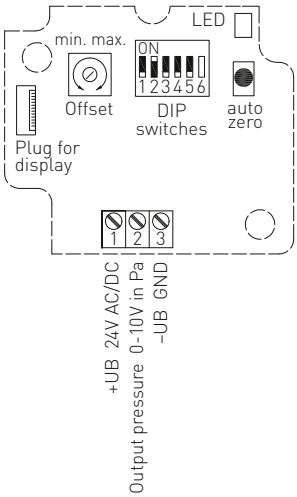
Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Вариант I с 2-проводным подключением

S+S REGELTECHNIK

Схема подключения
Выход:
0–10 В

PREMASGARD® 111x-U
PREMASGARD® 112x-U
PREMASGARD® 112x-SD-U



Pushbutton
Zero point setting
(auto zero)

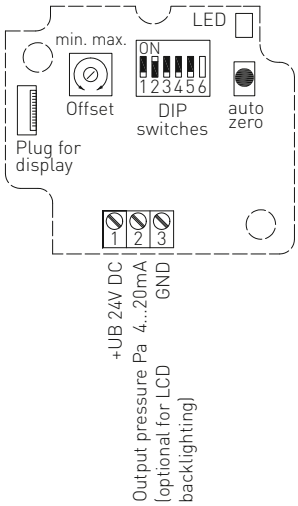
Offset correction
see graph
ca.± 10% of
final value

Plug for display
contact is
on the right side

DIP-переключатель 6
не задействован!

Схема подключения *
Выход:
4...20 мА

PREMASGARD® 111x-I
PREMASGARD® 112x-I
PREMASGARD® 112x-SD-I



Pushbutton
Zero point setting
(auto zero)

Offset correction
see graph
ca.± 10% of
final value

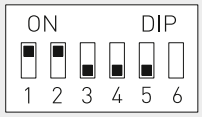
Plug for display
contact is
on the right side

* Подключение:
двухпроводное для устройств без дисплея / с дисплеем (без подсветки)
трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея

DIP-переключатель 6
не задействован!

Диапазон давления (настраиваемый) – макс. диапазон измерения (default) зависит от типа устройства						DIP 1	DIP 2
0...100 Па	0...1000 Па	0...4000 Па	–100...+100 Па	–1000...+1000 Па	–4000...+4000 Па	OFF	OFF
0...300 Па	0...2000 Па	0...6000 Па	–300...+300 Па	–2000...+2000 Па	–6000...+6000 Па	**ON**	OFF
0...500 Па	0...3000 Па	0...8000 Па	–500...+500 Па	–3000...+3000 Па	–8000...+8000 Па	OFF	**ON**
0...1000 Па	**0...5000 Па**	**0...10000 Па**	**-1000...+1000 Па**	**-5000...+5000 Па**	**-10000...+10000 Па**	**ON**	**ON**

PREMASGARD® 11xx



DIP-переключатель 6
не задействован!

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

Характеристика выхода (настраиваемый режим)	**DIP 4**
линейная (default) (для измерения давления)	OFF
квадратный корень (для измерения объемного расхода)	**ON**

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

Схема монтажа **PREMASGARD® 111x**

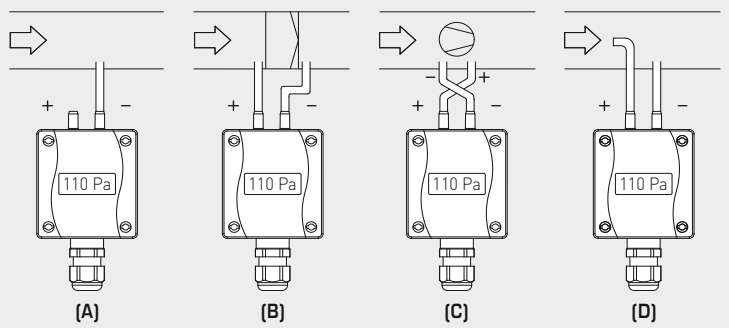
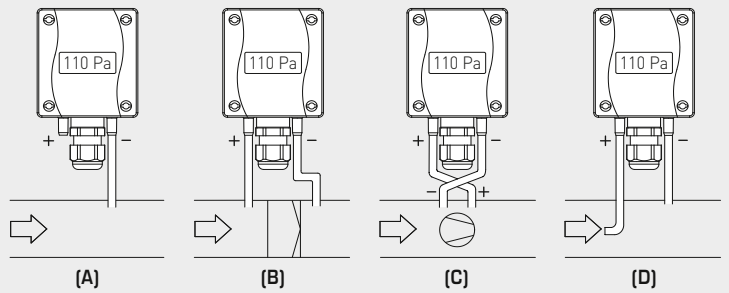


Схема монтажа **PREMASGARD® 112x / 112x-SD**



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

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

(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

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

V = объемный расход
k = коэффициент K
Δp = разность давлений (Па)

S+S REGELTECHNIK

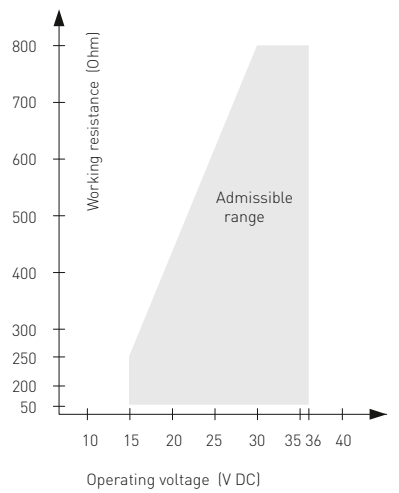
Вариант I
с 2-проводным
подключением

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

Нагрузочная диаграмма 4–20 мА

PREMASGARD® 111x
PREMASGARD® 112x
PREMASGARD® 112x-SD



PREMASGARD® 111x
Присоединительные патрубки **сверху**, с дисплеем

PREMASGARD® 112x
Присоединительные патрубки **снизу**, с дисплеем

WS-04
Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей (опция)

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.

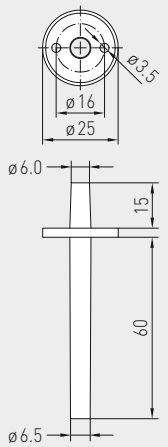
PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

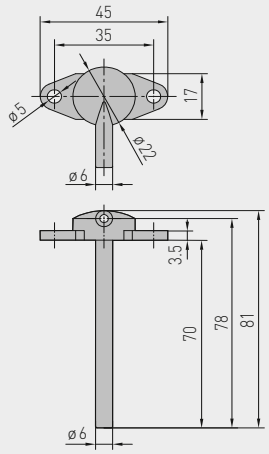
Вариант I с 2-проводным подключением

S+S REGELTECHNIK

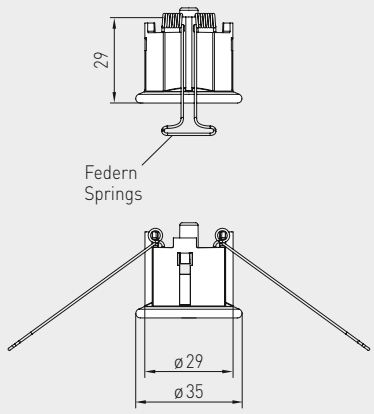
Габаритный чертеж **ASD-06** Комплект соединительных деталей



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

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		Арт. №
ASD-06	**Комплект соединительных деталей (входит в объем поставки)** состоит из 2 соединительных ниппелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из ПВХ (мягкий, устойчивый к ультрафиолетовому излучению) и 4 саморезов	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-04	**Приспособление для защиты от непогоды и солнечных лучей,** 130 x 180 x 135мм, из высококачественной стали **V2A** (1.4301)	7100-0040-7000-000
	Подробная информация в последнем разделе «Принадлежности»!	

PREMASGARD® 112x-SD	Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, *Standard* (присоединительные патрубки снизу)				
Диапазон давления (настраиваемый)	**Тип / WG01**	**Подключение** двух- или трехпроводной схеме	**Выход**	**Дисплей**	**Арт. №** (с защелкивающейся крышкой)
макс. – 1000...+ 1000 Па	**PREMASGARD® 1121-SD**				**IP 54**
0... 100 Па / – 100...+ 100 Па	PREMASGARD 1121-SD-I	**2**	4...20 мА		1301-1182-0010-000
0... 300 Па / – 300...+ 300 Па	PREMASGARD 1121-SD-I **LCD**	**2**/3	4...20 мА	■	1301-1182-2010-000
0... 500 Па / – 500...+ 500 Па	–	3	0–10 В		см. **PREMASGARD® 212x-SD**
0...1000 Па / –1000...+1000 Па					
макс. – 5000...+ 5000 Па	**PREMASGARD® 1125-SD**				**IP 54**
0...1000 Па / –1000...+1000 Па	PREMASGARD 1125-SD-I	**2**	4...20 мА		1301-1182-0050-000
0...2000 Па / –2000...+2000 Па	PREMASGARD 1125-SD-I **LCD**	**2**/3	4...20 мА	■	1301-1182-2050-000
0...3000 Па / –3000...+3000 Па	–	3	0–10 В		см. **PREMASGARD® 212x-SD**
0...5000 Па / –5000...+5000 Па					
Переключение между несколькими диапазонами измерения:	**диапазоны давления** зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.				
Опционально:	Подсоединение кабеля с **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)				

S+S REGELTECHNIK

Вариант I
с 2-проводным
подключением

PREMASGARD® 111x/112x/112x-SD

Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, вкл. комплект соединительных деталей, компактное исполнение, настраиваемый, калибруемый, с переключением между несколькими диапазонами и активным выходом

PREMASGARD® 111x
Присоединительные патрубки **сверху**,
с дисплеем/без дисплея,
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP 67)

PREMASGARD® 112x
Присоединительные патрубки **снизу**,
с дисплеем/без дисплея,
с быстрозаворачиваемыми винтами
(IP 67)

PREMASGARD® 112x-SD
Присоединительные патрубки **снизу**,
с дисплеем/без дисплея,
с защелкивающейся крышкой
(IP 54)

PREMASGARD® 111x — Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, *Premium* (присоединительные патрубки сверху)

Диапазон давления (настраиваемый)	Тип / WG01	Подключение двух- или трехпроводной схеме	Выход	Дисплей	Арт. № (с быстрозаворачиваемыми винтами)
макс. – 1000...+ 1000 Па	**PREMASGARD® 1111**				**IP 67**
0... 100 Па / – 100...+ 100 Па 0... 300 Па / – 300...+ 300 Па 0... 500 Па / – 500...+ 500 Па 0... 1000 Па / – 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 1111-I	**2**	4...20 мА		1301-1112-0010-000
	PREMASGARD 1111-I **LCD**	**2**/3	4...20 мА	■	1301-1112-2010-000
	–	3	0–10 В		см. **PREMASGARD® 211x**
макс. – 5000...+ 5000 Па	**PREMASGARD® 1115**				**IP 67**
0...1000 Па / – 1000...+ 1000 Па 0...2000 Па / – 2000...+ 2000 Па 0...3000 Па / – 3000...+ 3000 Па 0...5000 Па / – 5000...+ 5000 Па	PREMASGARD 1115-I	**2**	4...20 мА		1301-1112-0050-000
	PREMASGARD 1115-I **LCD**	**2**/3	4...20 мА	■	1301-1112-2050-000
	–	3	0–10 В		см. **PREMASGARD® 211x**
макс. – 10000...+ 10000 Па	**PREMASGARD® 1116**				**IP 67**
0... 4000 Па / – 4000...+ 4000 Па 0... 6000 Па / – 6000...+ 6000 Па 0... 8000 Па / – 8000...+ 8000 Па 0...10000 Па / – 10000...+ 10000 Па	PREMASGARD 1116-I	**2**	0–10 В		1301-1111-0060-000
	PREMASGARD 1116-I **LCD**	**2**/3	0–10 В	■	1301-1111-2060-000
	PREMASGARD 1116-U	3	4...20 мА		1301-1112-0060-000
	PREMASGARD 1116-U **LCD**	3	4...20 мА	■	1301-1112-2060-000
Переключение между несколькими диапазонами измерения:	**диапазоны давления** зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.				
Опционально:	Подсоединение кабеля с **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)				

PREMASGARD® 112x — Дифференциальный преобразователь давления и объемного расхода, *Premium* (присоединительные патрубки снизу)

Диапазон давления (настраиваемый)	Тип / WG01	Подключение двух- или трехпроводной схеме	Выход	Дисплей	Арт. № (с быстрозаворачиваемыми винтами)
макс. – 1000...+ 1000 Па	**PREMASGARD® 1121**				**IP 67**
0... 100 Па / – 100...+ 100 Па 0... 300 Па / – 300...+ 300 Па 0... 500 Па / – 500...+ 500 Па 0... 1000 Па / – 1000...+ 1000 Па	PREMASGARD 1121-I	**2**	4...20 мА		1301-1172-0010-000
	PREMASGARD 1121-I **LCD**	**2**/3	4...20 мА	■	1301-1172-2010-000
	–	3	0–10 В		см. **PREMASGARD® 212x**
макс. – 5000...+ 5000 Па	**PREMASGARD® 1125**				**IP 67**
0...1000 Па / – 1000...+ 1000 Па 0...2000 Па / – 2000...+ 2000 Па 0...3000 Па / – 3000...+ 3000 Па 0...5000 Па / – 5000...+ 5000 Па	PREMASGARD 1125-I	**2**	4...20 мА		1301-1172-0050-000
	PREMASGARD 1125-I **LCD**	**2**/3	4...20 мА	■	1301-1172-2050-000
	–	3	0–10 В		см. **PREMASGARD® 212x**
макс. – 10000...+ 10000 Па	**PREMASGARD® 1126**				**IP 67**
0... 4000 Па / – 4000...+ 4000 Па 0... 6000 Па / – 6000...+ 6000 Па 0... 8000 Па / – 8000...+ 8000 Па 0...10000 Па / – 10000...+ 10000 Па	PREMASGARD 1126-I	**2**	0–10 В		1301-1171-0060-000
	PREMASGARD 1126-I **LCD**	**2**/3	0–10 В	■	1301-1171-2060-000
	PREMASGARD 1126-U	3	4...20 мА		1301-1172-0060-000
	PREMASGARD 1126-U **LCD**	3	4...20 мА	■	1301-1172-2060-000
Переключение между несколькими диапазонами измерения:	**диапазоны давления** зависят от типа устройства и настраиваются DIP-переключателем.				
Опционально:	Подсоединение кабеля с **разъемом M12** согласно DIN EN 61076-2-101 (по запросу)				