

®

PREMASGARD® 1140
PREMASREG® 1141



S+S REGELTECHNIK

® **Руководство по монтажу и обслуживанию**

Преобразователь давления измерительный и преобразователь давления измерительный дифференциальный / реле давления, с настраиваемым релейным и переключаемым диапазоном измерения и активным выходом, серия Thor II, вкл. присоединительный комплект



PREMASGARD® 1140



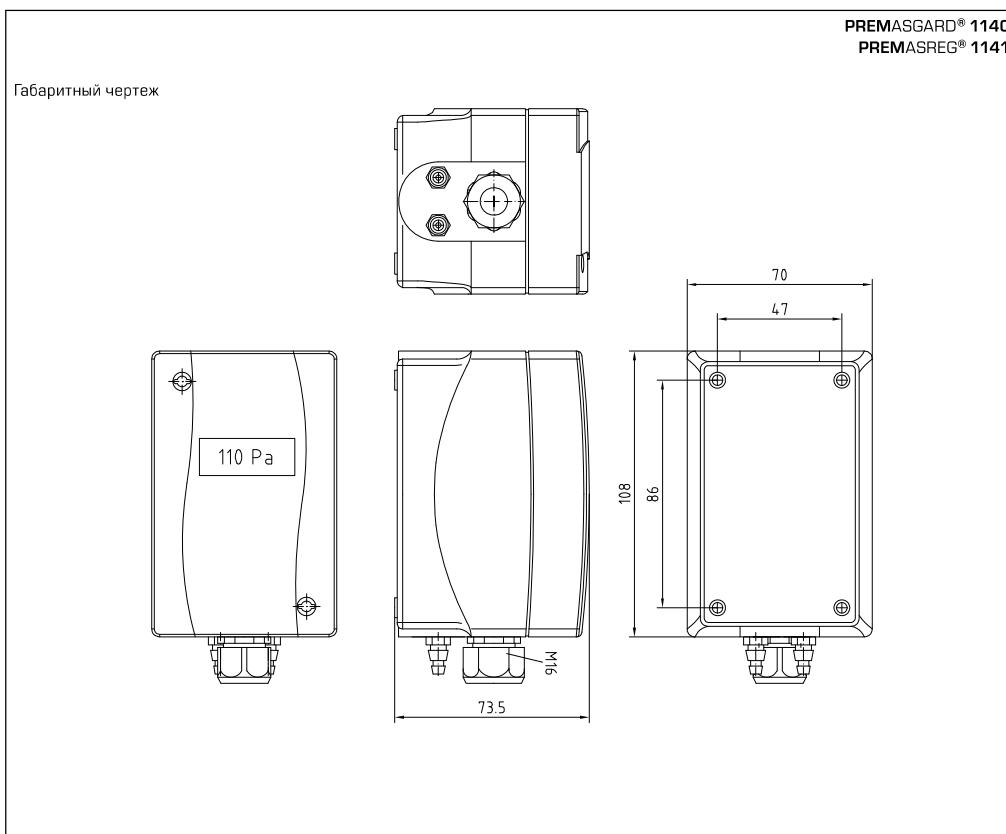
PREMASGARD® 1140
PREMASREG® 1141
с дисплеем

RU

PREMASGARD® 1140
PREMASREG® 1141



S+S REGELTECHNIK



PREMASGARD® 1140
PREMASREG® 1141

Соединительные патрубки



® PREMASGARD® 1140 / PREMASREG® 1141

Высококачественный датчик для систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, точность $\pm 1,5\%$ или $\pm 3\%$ относительной влажности.

Компактные калибруемые датчики давления PREMASGARD® 1140 (серия) имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов (8 устройств в одном), дополнительно оснащаются дисплеем.

Электронные датчики и реле давления PREMASREG® 1141 имеют 8 переключаемых измерительных диапазонов, оснащены релейным выходом, аналоговым выходом и дисплеем для настройки порога переключения и индикации измеренного давления в приборе в одном + дифференциальное реле давления / реле контроля давления, аналоговый датчик давления).

Датчик давления служит для измерения избыточного давления, разрежения и разности давлений в чистом воздухе, с переключением по пороговому давлению. Пьезорезистивный измерительный элемент гарантирует высокую достоверность и точность. Датчики 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, для управления частотными преобразователями. Измеряемой средой является чистый воздух (без конденсата) или газообразные, неагрессивные и негорючие вещества. Датчик давления оснащен кнопкой ручной установки нуля, а также потенциометром для коррекции конечного значения и порога срабатывания. В любое время возможна точная настройка без отсылки прибора изготовителю. С прибором поставляется комплект соединительных деталей ASD-06 (соединительный шланг длиной 2 м, два пластиковых присоединительных штуцера, винты).

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ:

Потребляемая мощность: < 1 ВА / 24 В пост. тока; < 2,2 ВА / 24 В перем. тока

Диапазон измерения: **переключение между 8 диапазонами**, см. таблицу

Температура среды: 0...+ 50 °С

Подвод давления: 4 / 6 x 11 мм (шланги Ø = 4 / 6 мм), металлические штуцеры

Тип давления: дифференциальное

давление: макс. ± 200 гПа

Фильтрация сигнала: **переключаемая, 1 с / 10 с**

Среда: чистый воздух,
неагрессивные негорючие газы

PREMASGARD® 1140

Напряжение питания: 24 В переменного тока ($\pm 20\%$) и 15...36 В постоянного тока ($\pm 10\%$) для варианта U
15...36 В постоянного тока ($\pm 10\%$) стабилизировано, макс. амплитуда пульсации напряжения 0,5 V_{ss}
для варианта I (зависит от нагрузки)

Выходной сигнал: 0 - 10 В или 4...20 мА

Эл. подключение: по двух- или трехпроводной схеме

Погрешность: **$\pm 1,5\%$ значения для верхнего предела** (при 20 °С) **с дисплеем** (не $\pm 100/50$ Па)
 $\pm 3,0\%$ значения для верхнего предела (при 20 °С) **без дисплея**
(опционально $\pm 1,5\%$ значения для верхнего предела)

Сумма нелинейности

и гистерезиса: < $\pm 1\%$ значения для верхнего предела с дисплеем
< $\pm 2\%$ значения для верхнего предела без дисплея, стандартное исполнение
(опционально $\pm 1\%$ значения для верхнего предела)

Температурный дрейф: $\pm 0,1\%$ / °С с дисплеем

$\pm 0,3\%$ / °С без дисплея

Смещение нуля: < $\pm 0,7\%$ значения для верхнего предела с дисплеем

< $\pm 1,5\%$ значения для верхнего предела без дисплея

PREMASREG® 1141

Напряжение питания: 24 В переменного / постоянного тока ($\pm 20\%$)

Выходной сигнал: 0 - 10 В, 1 переключающий (24 В / 1 А)

Эл. подключение: по трехпроводной схеме (U)

Погрешность: **$\pm 1,5\%$ значения для верхнего предела** (при 20 °С)

Сумма нелинейности

и гистерезиса: < $\pm 1\%$ значения для верхнего предела

Температурный дрейф: $\pm 0,1\%$ / °С

Смещение нуля: < $\pm 0,7\%$ значения для верхнего предела

Корпус: ударопрочный пластик, полиамид, 30% усиление стеклянными шариками,
цвет чистый белый (аналогичен RAL 9010)

Размеры: 108 x 72,5 x 70 мм (Thor II)

Эл. подключение: 0,14 - 1,5 мм², **через съёмную винтовую клемму**

Присоединение кабеля: M 16, с разгрузкой натяжения

Относительная влажность

воздуха: < 95%, без конденсата

Класс защиты: III (согласно EN 60 730)

Степень защиты: IP 65 (согласно EN 60 529)

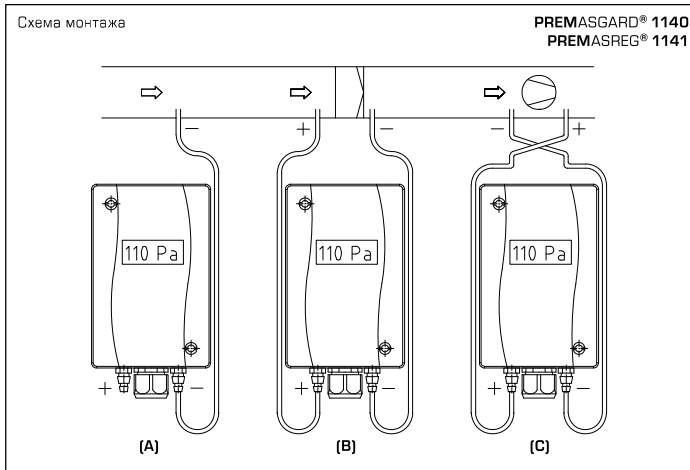
Нормы: соответствие CE - нормам, электромагнитная совместимость согласно директива 2004 / 108 / EC,
согласно EN 61326-1 : 2006, согласно EN 61326-2-3 : 2006

Комплектация: **дисплей с подсветкой**, двухстрочный, 37 x 16 мм
(ширина x высота), для индикации измеренного давления и / или задаваемого давления либо
выхода за пределы диапазона измерения

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: вкл. соединительный комплект **ASD-06** (прямой ниппель) (содержится в комплекте поставки)

соединительный ниппель **ASD - 07** (угол 90°)

выпуск давления через **DAL-1**, для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)



ВИДЫ КОНТРОЛЯ ДАВЛЕНИЯ:

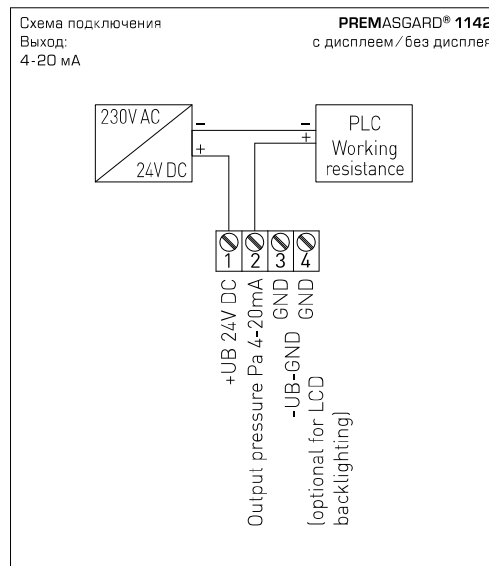
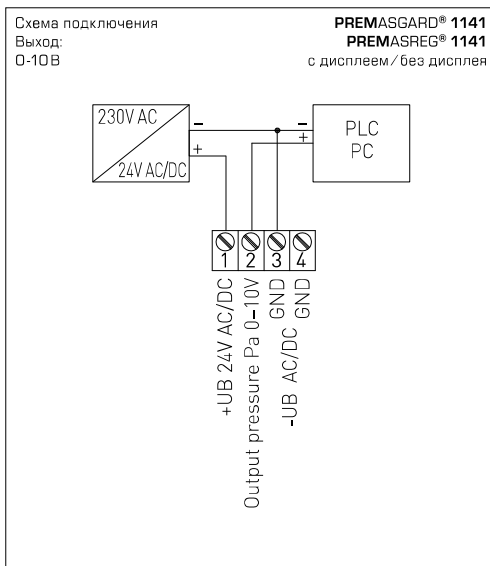
- (A)** Контроль пониженного давления:.....P1 (+) не присоединен, открыт для атмосферного воздуха
P2 (-) присоединен к каналу
- (B)** Контроль фильтра:P1 (+) включен перед фильтром
P2 (-) включен после фильтра
- (C)** Контроль вентилятора:P1 (+) включен после вентилятора
P2 (-) включен перед вентилятором

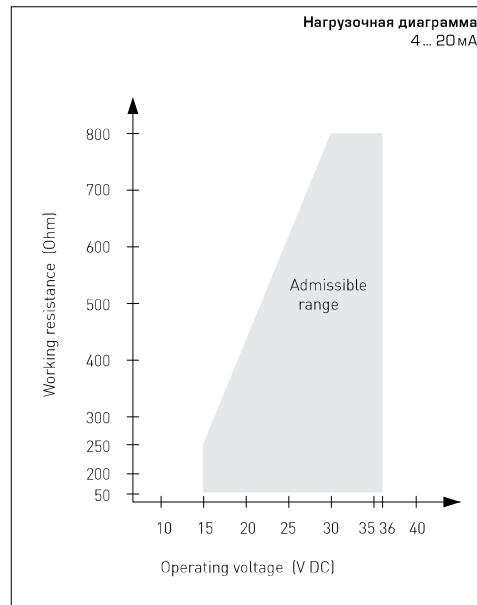
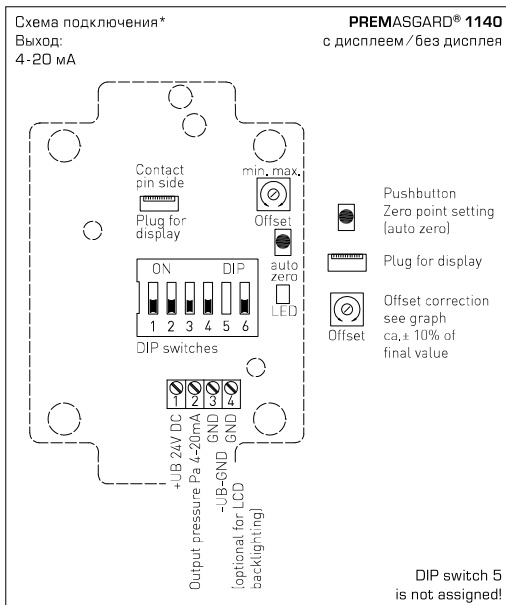
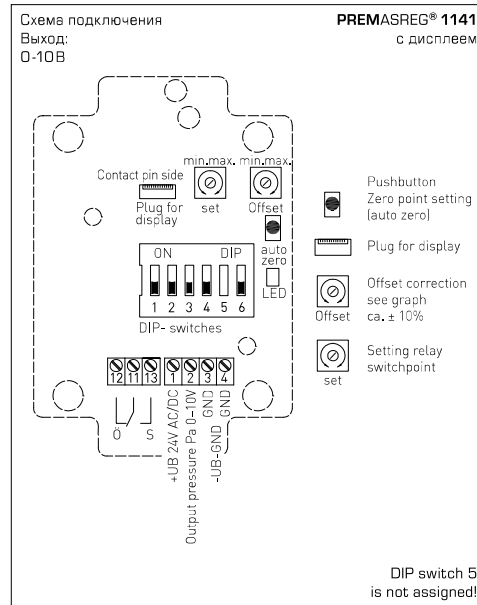
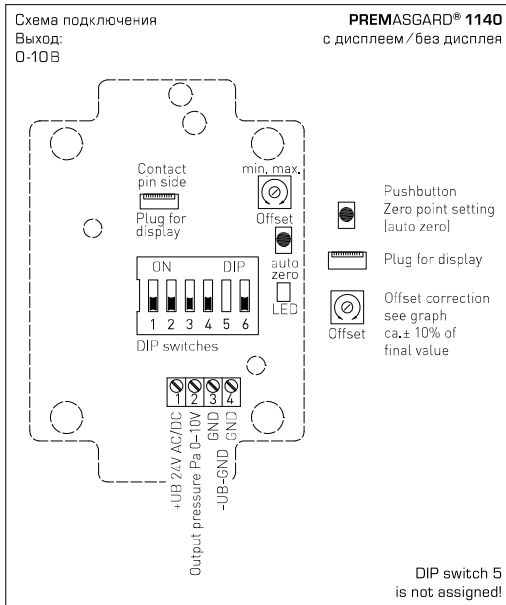
Присоединительные патрубки для давления обозначены на реле давления как P1 (+) – высокое давление и P2 (-) – низкое давление.

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.

Макс. диапазон измерения	Диапазон давления (выбор из 8 диапазонов)	Тип / группа товаров 1 Арт. номер	Комплектация	Выход
- 1000 ... + 1000 Па	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-1141-0010-200		0-10В
		PREMASGARD-1141-2010-200	с дисплеем	0-10В
		PREMASGARD-1142-0010-200		4 ... 20 мА
		PREMASGARD-1142-2010-200	с дисплеем	4 ... 20 мА
		PREMASREG-1141-2011-200	с дисплеем	0-10В 1х переключающий
- 5000 ... + 5000 Па	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-1141-0050-200		0-10В
		PREMASGARD-1141-2050-200	с дисплеем	0-10В
		PREMASGARD-1142-0050-200		4 ... 20 мА
		PREMASGARD-1142-2050-200	с дисплеем	4 ... 20 мА
		PREMASREG-1141-2051-200	с дисплеем	0-10В 1х переключающий
- 100 ... + 100 Па	-50 ... +50 Па -100 ... +100 Па 0 ... +50 Па 0 ... +100 Па	PREMASGARD-1141-0110-200		0-10В
		PREMASGARD-1141-2110-200	с дисплеем	0-10В
		PREMASGARD-1142-0110-200		4 ... 20 мА
		PREMASGARD-1142-2110-200	с дисплеем	4 ... 20 мА
Переключение диапазонов:	При помощи DIP-переключателей в зависимости от типа устройства можно выбрать один из восьми диапазонов давления (состояние поставки: макс. диапазон измерения)			
Опционально:	другие специальные диапазоны измерения макс. до 5000 Па (указать при заказе)			
Принадлежности:	ASD-06 Комплект соединительных деталей (содержится в комплекте поставки), состоит из 2 соединительных нипелей (прямых) из акрилонитрил-бутадиенстирола (ABS), двухметрового шланга из мягкого ПВХ и 4 винтов для листового металла ASD-07 Соединительный нипель (угловой, 90°) из пластика ABS DAL Клапан выпуска давления для потолочного или настенного монтажа (напр., в чистых помещениях)			





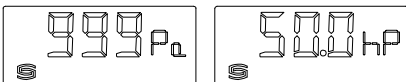
Подключение*:
двухпроводное для устройств без дисплея /с дисплеем (без подсветки)
трехпроводное для устройств с подсветкой дисплея

Индикация на дисплее:

PREMAGARD® 1140

В первой строке дисплея вплоть до границы диапазона измерения отображается **измеренное давление**. Отображаемые единицы Па и гПа переключаются автоматически (100 Па = 1 гПа).

Pa = паскаль
hPa = гектопаскаль



PREMASREG® 1141

В первой строке дисплея вплоть до границы диапазона измерения отображается **измеренное давление**. Отображаемые единицы Па и гПа переключаются автоматически (100 Па = 1 гПа).

Pa = паскаль
hPa = гектопаскаль

В первой строке дисплея отображается информация о **коммутационном состоянии реле** (в виде кружка), а также порог переключения в Па (задается потенциометром).

- Незакрашенный кружок = реле в исходном положении
- Закрашенный кружок = реле втянуто

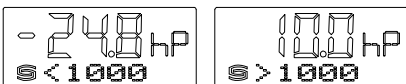


PREMAGARD® 1140 / PREMASREG® 1141

Индикация выхода за границы диапазона

О выходе за верхнюю или нижнюю границу диапазона давления сообщает индикация во второй строке.

Направление выхода отображается рядом с мигающей индикацией в Па.



Автоматическая установка смещения:

- Для установки положения нуля прибор должен находиться в рабочем режиме не менее 60 мин.
- Входы давления P(+) и P(-) следует соединить шлангом (разность давлений входов равна 0 Па).
- Необходимое условие: **DIP-переключатель 6 в положении ВЫКЛ (OFF)**.
- Для установки положения нуля необходимо в течение 10 секунд удерживать кнопку в нажатом положении.

Нажатие кнопки запускает 10-секундный (прибл.) обратный отсчет. Желтый светодиод мигает во время обратного отсчета, состояние счетчика отображается на дисплее (опционально).

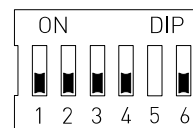
По истечении времени обратного отсчета осуществляется калибровка положения нуля. Она сигнализируется длительным свечением светодиода (LED) и опциональной индикацией на дисплее (переключение с «AUTO 0» на «PROG 0»).

Примечание: Отпускание кнопки до истечения обратного отсчета (счетчик > 0) прерывает процесс установки нулевого положения!

DIP-переключатели для

настройки диапазона давления, выходного демпфирования и коррекции нуля:

Диапазон давления						
настраиваемый, макс. диапазон измерения зависит от типа устройства						
0 ... 1000 Па	0 ... 5000 Па	-100 ... +100 Па	-1000 ... +1000 Па	-5000 ... +5000 Па	DIP 1	DIP 2
0 ... 100 Па	0 ... 1000 Па	-50 ... +50 Па	-100 ... +100 Па	-1000 ... +1000 Па	OFF	OFF
0 ... 300 Па	0 ... 2000 Па	-100 ... +100 Па	-300 ... +300 Па	-2000 ... +2000 Па	ON	OFF
0 ... 500 Па	0 ... 3000 Па	0 ... +50 Па	-500 ... +500 Па	-3000 ... +3000 Па	OFF	ON
0 ... 1000 Па	0 ... 5000 Па	0 ... +100 Па	-1000 ... +1000 Па	-5000 ... +5000 Па	ON	ON



Режим диапазона измерения	
настраиваемый	DIP 3
однонаправленный [0...+MB]	OFF
двунаправленный [-MB...+MB]	ON

Выходное демпфирование	
настраивается интенсивность или длина	DIP 4
сильное (10 с)	OFF
слабое (1 с)	ON

Коррекция нуля	
настраиваемая функция	DIP 6
Кнопка [auto zero]	OFF
Потенциометр [смещение]	ON

Ручная установка смещения:

Необходимое условие: DIP-переключатель 6 в положении ВКЛ (ON).

Переключатель должен оставаться в положении ON. При переключении в положение OFF запускается «auto offset». См. также «Автоматическая установка смещения».

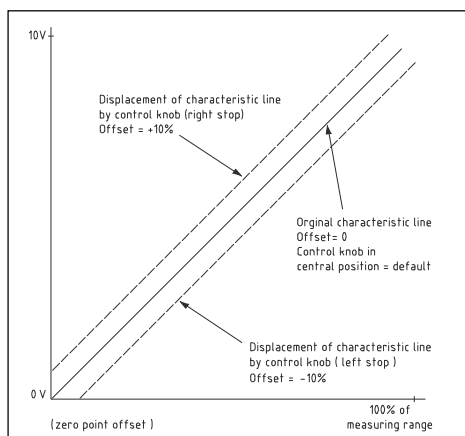
В этом режиме возможна также коррекция OFFSET ΔP при помощи потенциометра. Диапазон настройки равен прибл. $\pm 10\%$ диапазона давления. При этом возможно использование опорной точки, отличной от нулевого положения.

PREMASGARD® 1141 / PREMASREG® 1141

(диапазон измерения: 0... +xx Па)

После успешной калибровки положения нуля выходное напряжение (в среднем положении регулятора смещения) составляет 0 В при разности давлений 0 Па!

Выходное напряжение 0...10 В для разности давлений от 0 Па до конечного значения

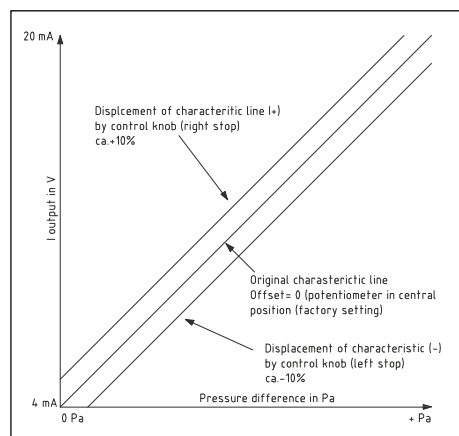


PREMASGARD® 1142

(диапазон измерения: 0... +xx Па)

После успешной калибровки положения нуля выходной ток (в среднем положении регулятора смещения) составляет 4 мА при разности давлений 0 Па!

Выходной ток 4...20 мА для разности давлений от 0 Па до конечного значения

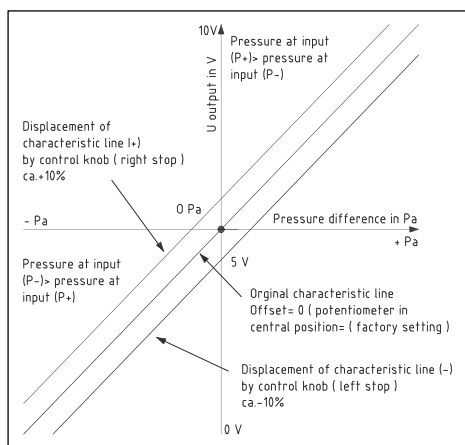


PREMASGARD® 1141 / PREMASREG® 1141

(диапазон измерения: -xx ... +xx Па)

После успешной калибровки положения нуля выходное напряжение (в среднем положении регулятора смещения) составляет 5 В при разности давлений 0 Па!

Выходное напряжение 0...10 В для разности давлений - ΔP ... + ΔP

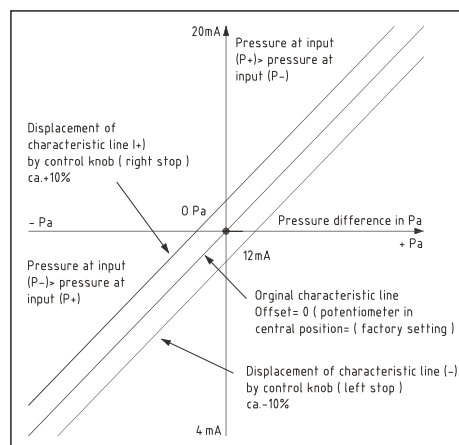


PREMASGARD® 1142

(диапазон измерения: -xx ... +xx Па)

После успешной калибровки положения нуля выходной ток (в среднем положении регулятора смещения) составляет 12 мА при разности давлений 0 Па!

Выходной ток 4...20 мА для разности давлений - ΔP ... + ΔP



RU Указания к продуктам

Установочная длина может быть любой. Выход напряжения защищен от короткого замыкания, приложение завышенного напряжения к выходу напряжения выводит прибор из строя. Диапазоны давлений (диапазоны измерения) указаны на этикетке/табличке прибора. Попытка измерения давления вне этих пределов ведет к погрешностям, повышенным отклонениям или может стать причиной выхода из строя измерительного преобразователя давления.

- Внимание! При вводе кабеля следует обращать внимание на то, что его укладка под платой недопустима, поскольку это может вести к перегibu и повреждению шланговых соединений.
- Входы для подключения давления «полярны», т.е. магистраль высокого давления должна подключаться к входу P+, а магистраль низкого давления – к входу P-.
- При помощи подстроечного регулятора выходной сигнал может быть смещен на $\pm 10\%$ относительно конечного значения диапазона измерения. За счет этого возможна компенсация дрейфа и «старения».
- При эксплуатации прибора вне рабочего диапазона, указанного в спецификации, гарантийные претензии теряют силу.

В качестве Общих Коммерческих Условий имеют силу исключительно наши Условия, а также действительные «Общие условия поставки продукции и услуг для электрической промышленности» (ZVEI) включая дополнительную статью «Расширенное сохранение прав собственности».

Помимо этого, следует учитывать следующие положения:

- Перед установкой и вводом в эксплуатацию следует прочитать данное руководство; должны быть учтены все приведенные в нем указания!
- Подключение прибора должно осуществляться исключительно к безопасно малому напряжению и в обесточенном состоянии. Во избежание повреждений и отказов (например, вследствие наводок) следует использовать экранированную проводку, избегать параллельной прокладки токоведущих линий и учитывать предписания по электромагнитной совместимости.
- Данный прибор следует применять только по прямому назначению, учитывая при этом соответствующие предписания VDE (союза немецких электротехников), требования, действующие в Вашей стране, инструкции органов технического надзора и местных органов энергоснабжения. Надлежит придерживаться требований строительных норм и правил, а также техники безопасности и избегать угроз безопасности любого рода.
- Мы не несем ответственности за ущерб и повреждения, возникающие вследствие неправильного применения наших устройств.
- Ущерб, возникший вследствие неправильной работы прибора, не подлежит устранению по гарантии.
- Установка приборов должна осуществляться только квалифицированным персоналом.
- Действительны исключительно технические данные и условия подключения, приведенные в поставляемых с приборами руководствах по монтажу и эксплуатации. Отклонения от представленных в каталоге характеристик дополнительно не указываются, несмотря на их возможность в силу технического прогресса и постоянного совершенствования нашей продукции.
- В случае модификации приборов потребителем гарантийные обязательства теряют силу.
- Не разрешается использование прибора в непосредственной близости от источников тепла (например, радиаторов отопления) или создаваемых ими тепловых потоков; следует в обязательном порядке избегать попадания прямых солнечных лучей или теплового излучения от аналогичных источников (мощные осветительные приборы, галогенные излучатели).
- Эксплуатация вблизи оборудования, не соответствующего нормам электромагнитной совместимости (EMV), может влиять на работу приборов.
- Недопустимо использование данного прибора в качестве устройства контроля/наблюдения, служащего исключительно для защиты людей от травм и угрозы для здоровья/жизни, а также в качестве аварийного выключателя устройств и машин или для аналогичных задач обеспечения безопасности.
- Размеры корпусов и корпусных принадлежностей могут в определенных пределах отличаться от указанных в данном руководстве.
- Изменение документации не допускается.
- В случае рекламаций принимаются исключительно цельные приборы в оригинальной упаковке.

Перед установкой и вводом в эксплуатацию следует прочитать данное руководство; должны быть учтены все приведенные в нем указания!

НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ:

В качестве защиты от неправильного подключения рабочего напряжения в данный вариант прибора интегрирован однополупериодный выпрямитель или диод защиты от напряжения обратной полярности. В случае приборов, рассчитанных на напряжение 0 – 10 В, этот встроенный выпрямитель допускает также эксплуатацию при питании напряжением переменного тока.

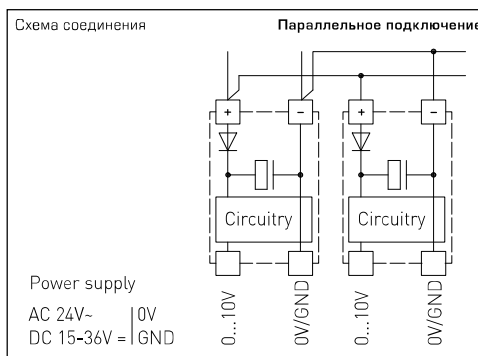
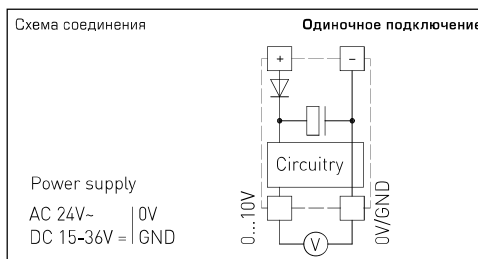
Выходной сигнал следует снимать измерительным прибором. Выходное напряжение при этом измеряется относительно нулевого потенциала (0 В) входного напряжения!

Если прибор запитывается напряжением постоянного тока, следует использовать вход рабочего напряжения UB+ (для питания напряжением 15...36 В постоянного тока) и UB- /GND (в качестве соединения через корпус)!

Если для питания нескольких приборов используется напряжение 24 В переменного тока, необходимо следить за тем, чтобы все положительные входы рабочего напряжения (+) полевых устройств были соединены друг с другом. Это относится также ко всем отрицательным входам рабочего напряжения (-) = опорного потенциала (синфазное подключение полевых устройств). Все выходы полевых устройств должны относиться к одному потенциалу!

Подключение питающего напряжения одного из полевых устройств с неверной полярностью ведет к короткому замыканию напряжения питания. Ток короткого замыкания, протекающий через данное устройство, может привести к его повреждению.

Следите за правильностью проводки!

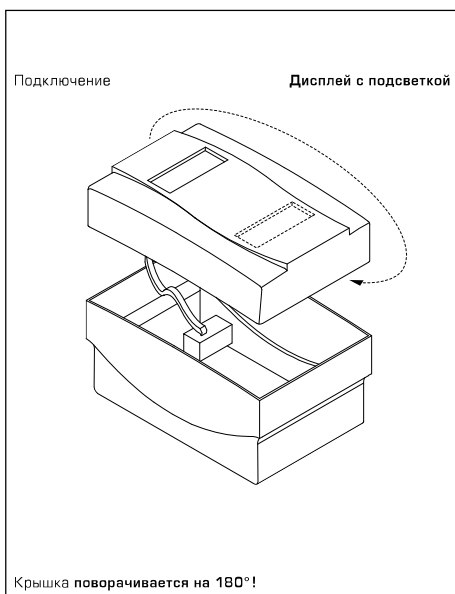


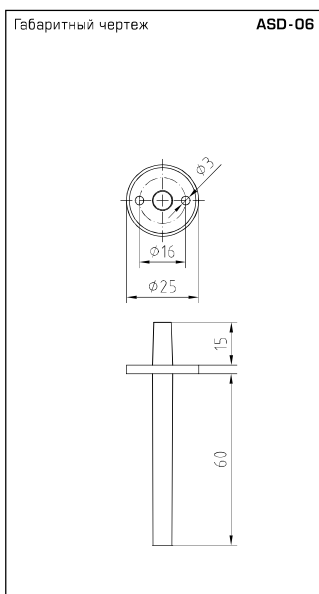
RU

PREMASGARD® 1140
PREMASREG® 1141

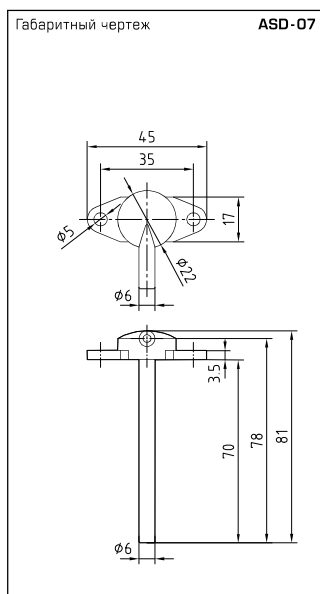


S+S REGELTECHNIK

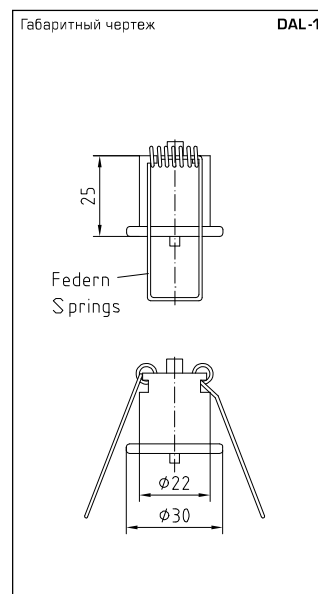




ASD-06
Комплект соединительных деталей



ASD-07
Соединительный ниппель



DAL-1
Клапан выпуска давления

