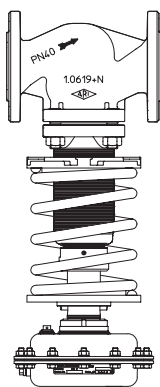


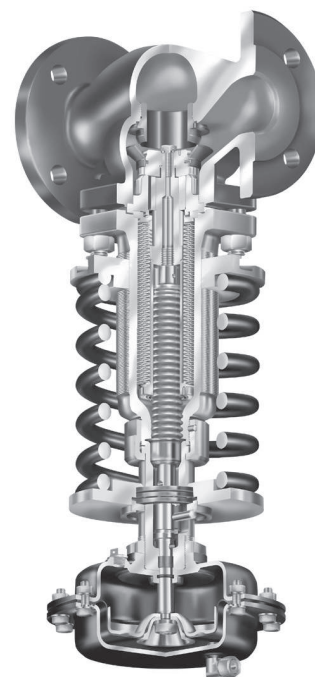
Редукционный клапан
 DN 15 - 100

ARI-PREDU®
**Редуктор давления проходного
 потока с мембранным приводом
 DMA**

- привод с мембраной

 Серый литейный
 чугун
 Чугун с шаровид-
 ным графитом
 Литая сталь
Тип 700


Стр. 2


Тип 700
Особенности:

- компактный конструктивный ряд
- простая и точная настройка заданных параметров
- независимые от номинального диаметра диапазоны заданных значений
- 5 заменяемых размеров приводов
- 3 заменяемых размера пружин
- балансировка давления посредством сильфона из нержавеющей стали
- уплотнение шпинделя посредством сильфона из нержавеющей стали
- коническое уплотнение седла
- резьбовое кольцо седла
- конструкция без опорных стоек
- простая замена пружины и привода

Редуктор давления проходного потока с мембранным приводом DMA

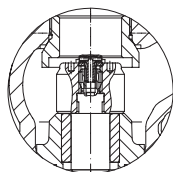
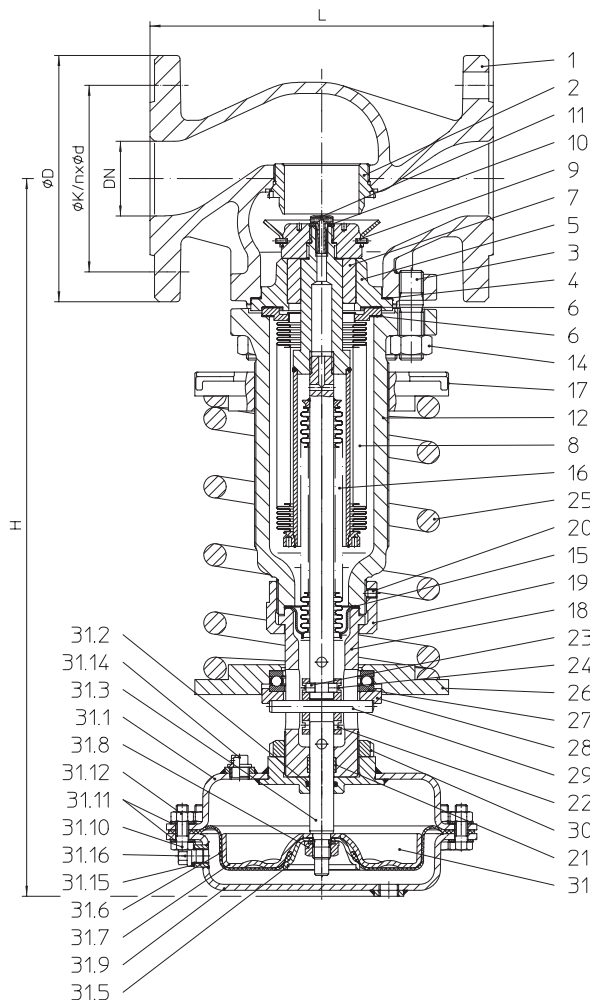
| Фигура | Номинальное давление | Материал | Номинальный диаметр |
|--------|----------------------|-----------|---------------------|
| 12.701 | PN16 | EN-JL1040 | DN15-100 |
| 22.701 | PN16 | EN-JS1049 | DN15-100 |
| 23.701 | PN25 | EN-JS1049 | DN15-100 |
| 34.701 | PN25 | 1.0619+N | DN15-100 |
| 35.701 | PN40 | 1.0619+N | DN15-100 |

Области применения

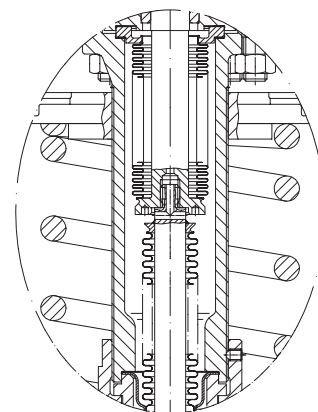
промышленные установки, технологии производственных процессов, строительство установок и оборудования и т. п.
 (Другие области применения - по запросу)

Некоторые из возможных рабочих сред

водяной пар, нейтральные газы, пары, жидкости и т. п.
 (прочие рабочие среды - по запросу)



Затвор DN 15 - 32



Сиффон DN 15 - 40

Габариты и масса

| | | DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
|---|----------------|--------|------------|----------|----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|
| L | | (мм) | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 |
| H | DMA 40 | (мм) | 435 | 435 | 440 | 440 | 480 | 480 | 485 | 530 | 550 |
| | DMA 80 | (мм) | 435 | 435 | 440 | 440 | 480 | 480 | 485 | 530 | 550 |
| | DMA 160 | (мм) | 440 | 440 | 440 | 440 | 480 | 480 | 490 | 530 | 550 |
| | DMA 250 | (мм) | 455 | 455 | 460 | 460 | 500 | 500 | 505 | 545 | 585 |
| | DMA 400 | (мм) | 495 | 495 | 500 | 500 | 540 | 540 | 545 | 585 | 610 |
| Масса | DMA 40 | (кг) | 17 | 18 | 19 | 21 | 26 | 32 | 39 | 61 | 79 |
| | DMA 80 | (кг) | 18 | 19 | 20 | 22 | 27 | 33 | 40 | 62 | 80 |
| | DMA 160 | (кг) | 19 | 20 | 21 | 23 | 28 | 34 | 41 | 63 | 81 |
| | DMA 250 | (кг) | 21 | 22 | 23 | 25 | 30 | 36 | 43 | 65 | 83 |
| | DMA 400 | (кг) | 26 | 27 | 28 | 30 | 35 | 41 | 48 | 70 | 85 |
| Значение Kvs | | (м³/ч) | 3,2 | 5 | 8 | 12,5 | 20 | 32 | 50 | 80 | 125 |
| ø седла | | (мм) | 18 | 22 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
| Макс. доп. дифференциальное давление | | (бар) | 40 | 40 | 25 | 25 | 25 | 25 | 20 | 20 | 20 |

стандартные размеры фланцев см. на стр. 5.

Монтажная длина клапанов FTF базовой серии 1 согласно DIN EN 558-1

| | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------|-----------|-----------|-----------|-------|----------|--------|
| Диапазон регулируемого давления | (бар(изб.)) | 0,2 - 0,6 | 0,5 - 1,2 | 0,8 - 2,5 | 2 - 5 | 4,5 - 10 | 8 - 16 |
| Привод DMA | (см²) | 400 | 250 | 160 | 80 | 40 | |
| Макс. PN привода | (бар(изб.)) | 1,6 | 2,5 | 6 | 10 | 20 | |
| Последняя цифра пружины | | 04 | 04 | 07 | 07 | 07 | 10 |

Перечень деталей

| Дет. | Обозначение | Фиг. 12.701 | Фиг. 22.701 Фиг. 23.701 | Фиг. 34.701 Фиг. 35.701 |
|-------|------------------------------------|--|------------------------------|----------------------------|
| 1 | Корпус | EN-JL1040, EN-GJL-250 | EN-JS1049, EN-GJS-400-18U-LT | GP240GH+N, 1.0619+N |
| 2 | Резьбовое кольцо седла * | X20Cr13+QT, 1.4021+QT | | |
| 3 | Шпильки | 25CrMo4, 1.7218 | | |
| 4 | Уплотнительная прокладка * | чистый графит (с прослойкой из хромоникелевой стали) | | |
| 5 | Крышка втулки | EN-JS1049, EN-GJS-400-18U-LT / EN-JM1130, EN-GJMB-350-10 | | |
| 6 | Уплотнительная прокладка * | чистый графит (с прослойкой из хромоникелевой стали) | | |
| 7 | Направляющая втулка | X20Cr13+QT, 1.4021+QT | | |
| 8 | Блок выравнивающего сильфона * | X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571 | | |
| 9 | Затвор * | X20Cr13+QT, 1.4021+QT | | |
| 10 | Шайба | A4 | | |
| 11 | Болт с шестигранной головкой | A4-70 | | |
| 12 | Шестигранная гайка | EN-JS1049, EN-GJS-400-18U-LT | | |
| 14 | Шестигранная гайка | C35E, 1.1181 | | |
| 15 | Уплотнительная прокладка * | чистый графит (с прослойкой из хромоникелевой стали) | | |
| 16 | Блок уплотнительного сильфона * | X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571 | | |
| 17 | Регулировочная пластина | EN-JS1049, EN-GJS-400-18U-LT | | |
| 18 | Головка | EN-JS1030, EN-GJS-400-15 | | |
| 19 | Резьбовое соединение | 11SMn30+C, 1.0715+C | | |
| 20 | Резьбовой штифт | 45 H - A2G | | |
| 21 | Направляющая лента | PTFE-25%C | | |
| 22 | Направляющий стержень | X20Cr13+QT, 1.4021+QT | | |
| 23 | Цилиндрические ролики | 102Cr6, 1.2067 | | |
| 24 | Предохранительное кольцо | X12CrNi17-7, 1.4310 | | |
| 25 | Уплотнительное кольцо * | 51CrV4, 1.8159 | | |
| 26 | Тарелка пружины | S235JR, 1.0037 | | |
| 27 | Упорный подшипник | 102Cr6, 1.2067 | | |
| 28 | Опорная пластина | 11SMn30+C, 1.0715+C | | |
| 29 | Цилиндрический штифт | St | | |
| 30 | Стопорная гайка | 5.8 - A2G | | |
| 31 | Пневмопривод DMA * | | | |
| 31.1 | Корпус мембраны | DD13+QT, 1.0335+QT / EN-JS1049, EN-GJS-400-18U-LT | | |
| 31.2 | Уплотнительное кольцо | NBR / EPDM | | |
| 31.3 | Шпindel DMA | X6CrNiMoTi17-12-2, 1.4571 | | |
| 31.5 | Фланец мембраны | 11SMn30+C, 1.0715+C / DD13+QT, 1.0335+QT | | |
| 31.6 | Гофрированная мембрана * | NBR / EPDM | | |
| 31.7 | Пластина мембраны | DD13+QT, 1.0335+QT / 11SMn30+C, 1.0715+C | | |
| 31.8 | Гайка с буртиком * | 8-A4G | | |
| 31.9 | Крышка мембраны | DD13+QT, 1.0335+QT / EN-JS1049, EN-GJS-400-18U-LT | | |
| 31.10 | Болт с шестигранной головкой | 8.8-A4G | | |
| 31.11 | Шайба | St-A4G | | |
| 31.12 | Шестигранная гайка | 8-A4G | | |
| 31.14 | Заглушка вентиляционного отверстия | Полиэтилен (тип.) | | |
| 31.15 | Уплотнительное кольцо | Al | | |
| 31.16 | Запорный винт | A4 | | |

* Запасные части

Соблюдайте требования, содержащиеся в нормативной и технической документации!

Инструкции по эксплуатации можно заказать по телефону (+49 52 07) 994-0 или факсу (+49 52 07) 994-158 или 159.

В системах, отвечающих требованиям TRD 110, не допускается применение арматуры ARI из EN-JL1040.

На точность изготовления действует допуск по TRB 801 № 45 (по TRB 801 № 45 применение EN-JL1040 не допускается)

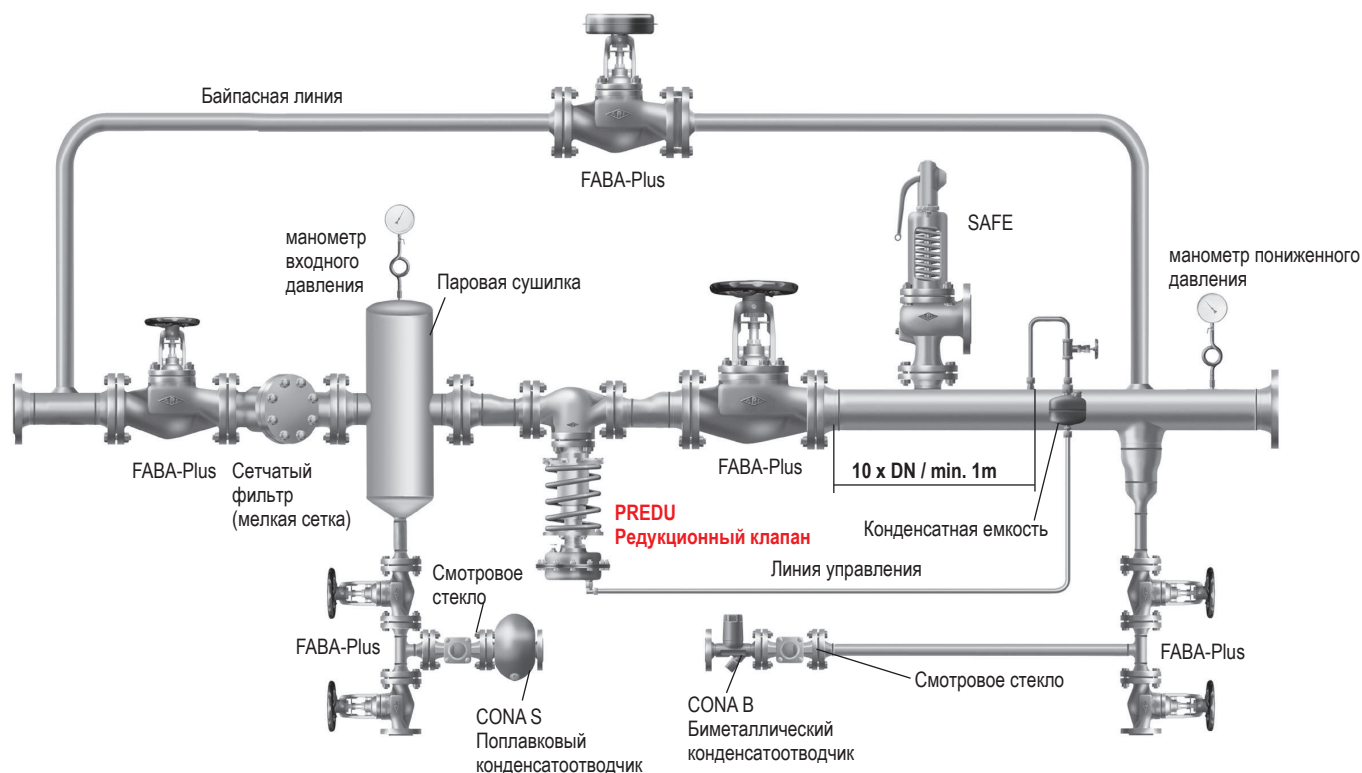
Инженер-конструктор установки отвечает за правильность выбора запорно-регулирующей арматуры.

Области применения

Редукционный клапан предназначен для работы в качестве пропорционального регулятора прямого действия, без вспомогательного источника питания, для понижения и регулировки высокого давления на входе до более низкого давления на выходе. Редуцируемое давление регулируется после клапана, т.е. клапан закрывается, когда давление нарастает.

Область применения - регулировка давления водяного пара, нейтральных газов и паров, а также жидкостей. При работе с водяным паром и жидкостями с температурой, выше допустимой температуры привода необходимо установить в управляющую линию конденсатную емкость (см. стр. 6).

Расположение редукционного клапана в системе рассмотрено на примере полноценной станции понижения давления:


Расчет

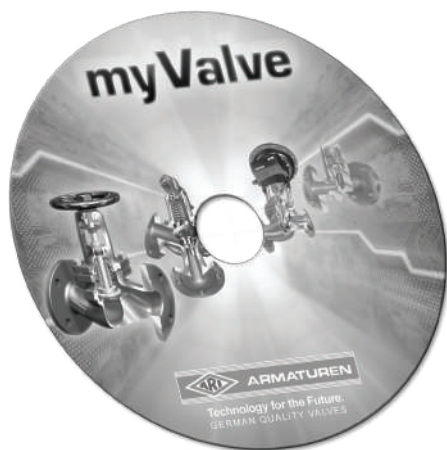
Для проведения расчетов существует программа myValve (подпрограмма Редукционные клапаны). После ввода параметров процесса в интегрированной базе данных по клапанам ARI программа находит подходящий и предлагает его, указывая номер фигуры и размер. Номинальный диаметр трубопровода перед и после редукционного клапана можно также рассчитать с привязкой к максимально допустимой скорости потока с помощью программы myValve.

Требуемое значение пониженного давления определяет итоговый диапазон уставок. Так как погрешность в нижней части диапазона меньше чем в верхней, при наложении диапазонов по возможности следует выбирать самый нижний. Например, если необходимое значение пониженного давления на выходе равно 2,4 бар (изб.), выберите диапазон 0,8 - 2,5 бар (изб.), даже если диапазон 2 - 5 бар (изб.) тоже допустим.

Давление срабатывания предохранительного клапана, защищающего часть системы после редуктора, необходимо подобрать таким образом, чтобы оно с запасом отличалось от редуцированного давления. Размер рассчитайте так, чтобы при подаче давления срабатывания на предохранительный клапан отводился максимально возможный массовый расход редукционного клапана. Максимально возможный расход рассчитывается в myValve на основании p_1 (= макс. возможное давление на входе), p_2 (= давление срабатывания предохранительного клапана) и значения kvs редукционного клапана. На базе рассчитанного расхода снова с помощью myValve (подпрограмма Предохранительные клапаны) можно определить, выбрать и согласовать предохранительный клапан с привязкой к редукционному клапану и другому оборудованию в рамках проекта.

Важно:

если не исключена возможность того, что байпасный клапан имеет большую пропускную способность по сравнению с редукционным клапаном или открывается одновременно с ним, то при расчете предохранительного клапана следует учитывать дополнительный объем расхода.



| Productkey | Figure | Designation | Material | Pressure | DN | Connection | kvs | Travel[%] | Set value-range | Actuator | Material-membrane |
|-------------|--------|-------------|----------|----------|-------|------------|-----|-----------|-----------------|----------|-------------------|
| 1610180006 | 35701 | PREDU | 1.06194N | PN 40 | DN 40 | flanged | 20 | 66.25 | 0,8 - 2,5 bar | DMA 160 | EPDM |
| 16101800027 | 35701 | PREDU | 1.06194N | PN 40 | DN 40 | flanged | 20 | 66.75 | 0,8 - 2,5 bar | DMA 160 | NBR |
| 16101800071 | 35701 | PREDU | 1.06194N | PN 40 | DN 40 | flanged | 20 | 66.75 | 2,0 - 5,0 bar | DMA 80 | EPDM |
| 16101800028 | 35701 | PREDU | 1.06194N | PN 40 | DN 40 | flanged | 20 | 66.75 | 2,0 - 5,0 bar | DMA 80 | NBR |

Стандартные размеры фланцев

Отверстия фланцев/допуски толщины согласно DIN 2533/2544/2545

| DN | | (мм) | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 |
|------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| PN16 | ØD | (мм) | 95 | 105 | 115 | 140 | 150 | 165 | 185 | 200 | 220 |
| PN16 | ØK | (мм) | 65 | 75 | 85 | 100 | 110 | 125 | 145 | 160 | 180 |
| PN16 | n x Ød | (мм) | 4x14 | 4x14 | 4x14 | 4x18 | 4x18 | 4x18 | 4x18 | 8x18 | 8x18 |
| PN25 | ØD | (мм) | 95 | 105 | 115 | 140 | 150 | 165 | 185 | 200 | 235 |
| PN25 | ØK | (мм) | 65 | 75 | 85 | 100 | 110 | 125 | 145 | 160 | 190 |
| PN25 | n x Ød | (мм) | 4x14 | 4x14 | 4x14 | 4x18 | 4x18 | 4x18 | 8x18 | 8x18 | 8x22 |
| PN40 | ØD | (мм) | 95 | 105 | 115 | 140 | 150 | 165 | 185 | 200 | 235 |
| PN40 | ØK | (мм) | 65 | 75 | 85 | 100 | 110 | 125 | 145 | 160 | 190 |
| PN40 | n x Ød | (мм) | 4x14 | 4x14 | 4x14 | 4x18 | 4x18 | 4x18 | 8x18 | 8x18 | 8x22 |

Номинальное давление/температура согласно DIN EN 1092-2

| Материал | | | -60°C до <-10°C* | -10°C до 120°C | 150°C | 200°C | 250°C | 300°C | 350°C |
|-----------|----|-------|------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| EN-JL1040 | 16 | (бар) | -- | 16 | 14,4 | 12,8 | 11,2 | 9,6 | -- |
| EN-JS1049 | 16 | (бар) | По запросу | 16 | 15,5 | 14,7 | 13,9 | 12,8 | 11,2 |
| EN-JS1049 | 25 | (бар) | По запросу | 25 | 24,3 | 23 | 21,8 | 20 | 17,5 |

Номинальное давление/температура согласно заводской норме API

| Материал | | | -60°C до <-10°C* | -10°C до 120°C | 150°C | 200°C | 250°C | 300°C | 350°C |
|----------|----|-------|------------------|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1.0619+N | 25 | (бар) | 18,7 | 25 | 23,9 | 22 | 20 | 17,2 | 16 |
| 1.0619+N | 40 | (бар) | 30 | 40 | 38,1 | 35 | 32 | 28 | 25,7 |

Промежуточные значения макс. допустимого рабочего давления можно определить путем линейной интерполяции между последовательно низшим и высшим значением температуры данной таблицы температур/давлений.

При заказе укажите

- Номер фигуры
- Номинальный диаметр
- Номинальное давление
- Материал корпуса
- Исполнение затвора
- Значение Kvs
- Диапазон уставок
- Исполнение привода
- Специальное исполнение / вспомогательные устройства

Пример:

Фиг. 35.701, номинальный диаметр DN100, номинальное давление PN40, материал корпуса 1.0619+N, металлическое уплотнение, Kvs 125, 0,8 - 2,5 бар, ARI-DMA 160 с мембраной из NBR, входной резервуар р. 1.

| |
|--|
| Габариты в мм |
| Масса в кг |
| Давление в бар(изб.) |
| 1 бар \triangleq 10 ⁵ Pa \triangleq 0,1 МПа |
| Kvs в м ³ /ч |

мембранный привод DMA 40 - DMA 400

- Гофрированная мембрана
- Центральное резьбовое соединение
- присоединение к шпindelю с помощью быстродействующей муфты
- поставляется с управляющим дросселем и угловым резьбовым соединением

Материал (Мембрана):

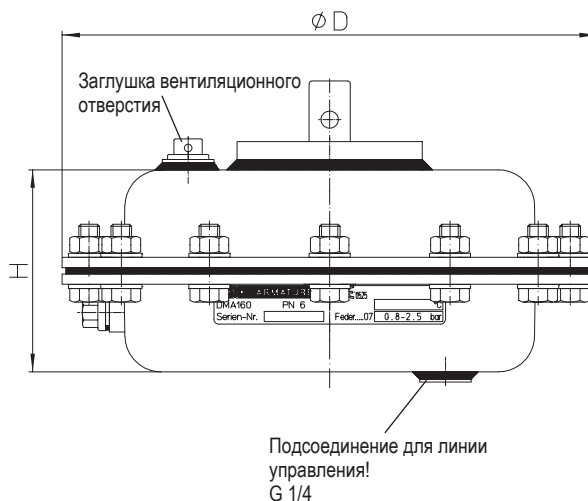
EPDM -40°C до +130°C

NBR -40°C до +100°C

Области применения:

- Нейтральные газы, пары и жидкости

| Привод | DMA 40 | DMA 80 | DMA 160 | DMA 250 | DMA 400 |
|--------|----------|--------|---------|---------|---------|
| ØD | (мм) 140 | 170 | 210 | 250 | 300 |
| H | (мм) 75 | 75 | 80 | 90 | 135 |


Конденсатная емкость

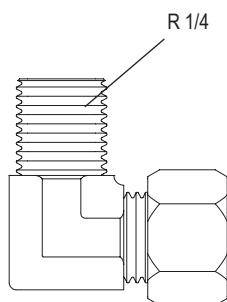
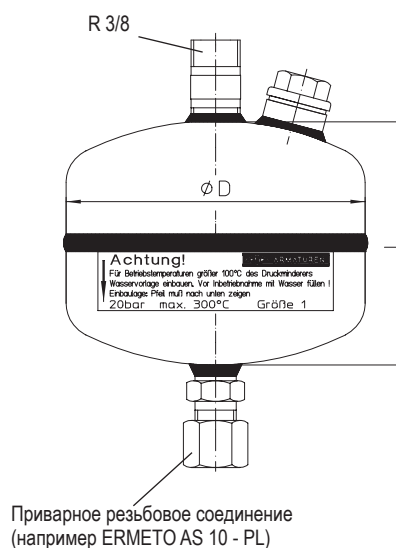
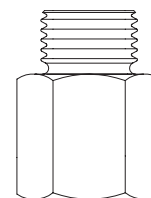
(необходима, если температура среды выше допустимой температуры мембраны)

- в комплект поставки входит заливная воронка

Области применения:

- Пар
- Горячая вода
- нейтральные среды

| Привод | DMA 40 | DMA 80 | DMA 160 | DMA 250 | DMA 400 |
|--------|------------------------|--------|---------|---------|---------|
| размер | 1 | | | 2 | |
| ØD | (мм) 102 | | | 140 | |
| L | (мм) 83 | | | 110 | |
| V | (dm ³) 0,6 | | | 1,2 | |


Угловое резьбовое соединение
 (например ERMETO WE10-LLR)

Регулирующий дроссель
 G 1/4 / G 1/4