



- Небольшой размер;
- PN 16;
- Поршневой принцип действия.

### АССОРТИМЕНТ

	Артикул	Размер	Крепление	Крепление держателя манометра	Давление <sub>макс</sub> на входе	Давление <sub>предусмотренное</sub>	Давление <sub>выход</sub> регулируемое
	<b>1139.03.00</b>	3/8"	Внутр.Внутр. UNI-EN-ISO 228	Внутр. 1/4" UNI-EN-ISO 228	1600 кПа [16 бар]	300 кПа [3 бар]	50÷400 кПа [0,5÷4 бар]
	<b>1139.04.00</b>	1/2"					
	<b>1139.05.00</b>	3/4"					
	<b>1139.03.40</b>	3/8"	Внутр.Внутр. UNI-EN-ISO 228	- (отсутствует)	1600 кПа [16 бар]	300 кПа [3 бар]	50÷400 кПа [0,5÷4 бар]
	<b>1139.04.40</b>	1/2"					
	<b>1139.05.40</b>	3/4"					
	<b>1139.03.90</b>	3/8"	Внутр.Внутр. UNI-EN-ISO 228	- (отсутствует)	1600 кПа [16 бар]	300 кПа [3 бар]	- (фиксированная настройка)
	<b>1139.04.90</b>	1/2"					
	<b>1139.05.90</b>	3/4"					

### ОПИСАНИЕ

Редукторы давления серии *Ris RBM* – это поршневые редукторы давления.

**НАЗНАЧЕНИЕ:** Основная цель редукторов давления *Ris RBM* - снизить давление жидкости до оптимальных рабочих значений, неизменно ниже максимально допустимых, чтобы не допустить повреждение приборов, расположенных после редуктора.

**ПРИМЕНЕНИЕ:** Редукторы давления *Ris RBM* главным образом рекомендованы к использованию в системах горячего и холодного водоснабжения. Они особо показаны для конечного снижения давления в единицах водоразборной арматуры.

**СЕРТИФИКАТЫ:** Все компоненты, имеющие отношение к подаче пригодной для питья жидкости, получили сертификат соответствия **DM 174/04** и французской норме **A.C.S.**, которые регулируют освидетельствование материалов, контактирующих с жидкостью, предназначенной для потребления человеком.

#### ВЫБОР

Редуктор давления серии *Ris RBM* рекомендуется применять в системах горячего и холодного водоснабжения, давление на входе которых не превышает 16 бар.


Благодаря небольшому размеру, редуктор давления *Ris* может быть установлен также в ограниченном пространстве.

Правильный выбор количества редукторов давления, необходимых, чтобы достичь требуемой величины снижения давления, важен во избежание явлений кавитации.

Такие явления вызывают избыточный уровень шума редуктора с последующими осложнениями работы приборов-единиц системы и с возможным повреждением самого редуктора.

В связи с этим ознакомьтесь с соответствующим разделом данного технического описания, чтобы выбрать оптимальное количество редукторов с учётом той величины перепада давления, которую необходимо получить.

### КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Продукт	Описание	Артикул
	Осевой манометр $\varnothing$ 50. Предел измерений: 0 ÷ 16 бар. Крепление: 1/4" Комплектующая подходит только к редуктору, оснащённому креплением держателя манометра (арт. <b>1139.0X.00</b> ).	<b>1213.005</b>

\* Соответствует ACS "Attestation de Conformité Sanitaire" (Франция) согласно DGS/SD7A № 571 от 25/11/2002.

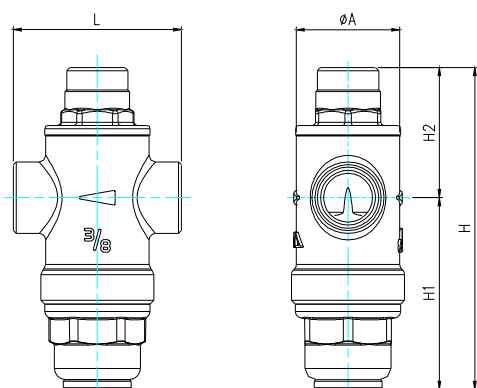
## КОНСТРУКТИВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

• Корпус:	Латунь CW617N UNI EN 12165
• Металл внутренних компонентов:	Латунь CW614N UNI EN 12164
• Шток:	Латунь CW614N UNI EN 12164
• Сантехнические уплотнители:	EPDM PEROX / NBR
• Детали из пластмассы:	Нейлон 6 с 30% стекловолокна / PA66 с 30% стекловолокна
• Резьба:	Внутр.Внутр. UNI-EN-ISO 228
• Крепление держателя манометра:	Внутр. G 1/4" (только для модели арт. 1139.0X.00)

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

• Допустимая жидкость:	Вода
• Номинальное давление:	PN16
• Максимальное давление на входе:	1600 кПа - 16 бар
• Регулируемое давление на выходе:	50÷400 кПа - 0,5÷4 бар
• Максимальная рабочая температура:	80°C

## РАЗМЕРНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



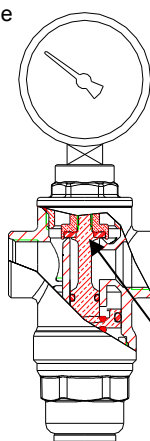
Артикул	Размер	H [мм]	H 1 [мм]	H 2 [мм]	L [мм]	A [мм]
1139.03.00	G 3/8"	100	59,5	40,5	52	Ø32
1139.04.0	G 2"	100	59,5	40,5	52	Ø32
1139.05.00	G 3/4"	100	59,5	40,5	52	Ø32
1139.03.40	G 3/8"	87	59,5	27,5	52	Ø32
1139.04.40	G 1/2"	87	59,5	27,5	52	Ø32
1139.05.40	G 3/4"	87	59,5	27,5	52	Ø32
1139.03.90	G 3/8"	69,5	42	27,5	52	Ø32
1139.04.90	G 1/2"	69,5	42	27,5	52	Ø32
1139.05.90	G 3/4"	69,5	42	27,5	52	Ø32

## ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Редуктор давления *Ris RBM* функционирует на основе уравнивания силы пружины, противодействующей толкающему усилию давления, которое жидкость оказывает на затвор. Пружина стремится открыть затвор редуктора, в то время как давление, оказываемое на полезную поверхность поршня, стремится закрыть этот затвор.

Устойчивое давление на величине регулировки 3 бар

Выход: единицы системы закрыты



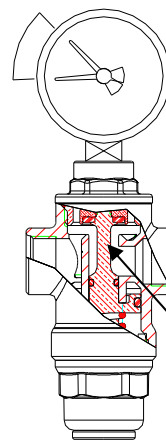
Вход

Компенсационная камера

Когда все обслуживаемые единицы системы закрыты, давление на выходе повышается, толкая поршень редуктора вниз. Тем самым затвор закрывает проходное сечение редуктора, поддерживая давление постоянным на величине настройки, выставленной на пружину; минимальная разница давления, присутствующая на границе затвора, позволяет идеально закрывать его.

Падение давления:  $P < 3$  бар

Выход: единицы системы открыты

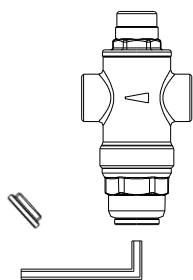


Вход

Компенсационная камера

При открывании единиц системы на выходе давление, оказываемое на поршень, уменьшается в пользу силы, оказываемой пружиной на затвор, позволяя ему открываться с последующим прохождением жидкости. Чем выше запрос воды со стороны сети устройств, тем ниже давление на поршень и тем большим будет прохождение воды.

## НАСТРОЙКА РЕДУКТОРА ДАВЛЕНИЯ \*



Окончательная настройка редуктора давления должна осуществляться на полностью заполненном гидравлическом контуре со всеми приборами-единицами системы в закрытом положении; в противном случае могут быть получены искаженные значения вследствие того, что во время подачи и распределения жидкости давление на выходе снижается в соответствии с требуемым количеством потока.

Настройка редуктора давления осуществляется посредством воздействия на внутреннюю прижимную гайку, заворачивая её по часовой стрелке для увеличения значения и развинчивая против часовой стрелки для его уменьшения.

### Операции по настройке:

- Закрыть отсечной клапан на выходе редуктора давления.
- Настроить редуктор давления, работая специальным ключом в соответствии с моделью редуктора.
- Операция настройки считается законченной, когда с манометра считывается желаемая величина давления.

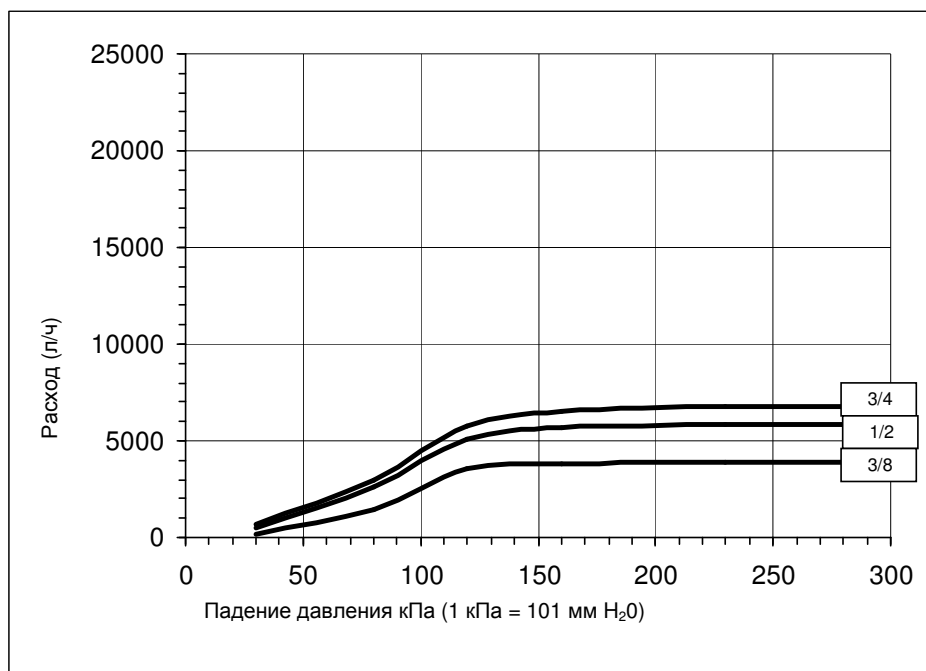
### Особые указания:

- Осуществить несколько операций слива, чтобы проверить устойчивость настройки.
- В работающей системе величина давления, считанная с манометра, может быть искажена избыточным давлением тепловой установки; при необходимости корректировки должны всегда осуществляться после остановки системы и при её комнатной температуре.

\* Невозможно осуществить операцию для модели RIS с фиксированной настройкой (арт. 1139.0X.90)

## ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### Диаграмма падения напора



Значения, описанные в диаграммах, получены при:

- Величине давления на входе, равной 800 кПа (8 бар);
- Величине давления на выходе, равной 300 кПа (3 бар).

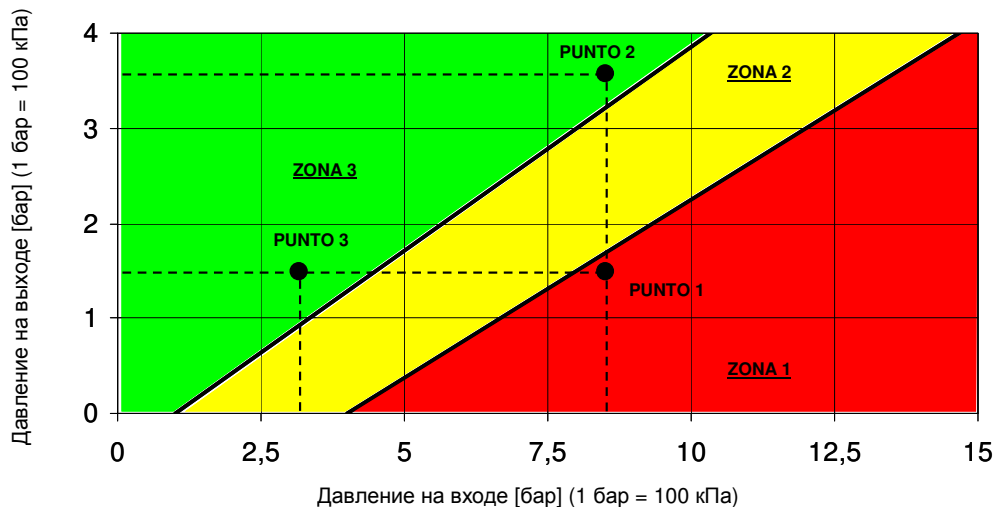
### ЧТЕНИЕ ДИАГРАММЫ

Диаграмма падения напора редуктора давления отображает падение давления с учётом расхода на выходе единиц системы.

### ПРИМЕР:

Рассмотрим в качестве примера редуктор давления на 1/2" с предустановленным давлением, равным  $P = 300$  кПа, и предположим расход  $Q = 1\,500$  л/ч на выходе единицы системы. Из диаграммы заключаем, что для данного расхода  $Q$  значение давления  $P_1 = 60$  кПа. С манометра редуктора давления снимаем следующее значение давления  $P_0 = 300 - 60 = 240$  кПа, которое отражает значение давления на выходе единицы системы.

ДИАГРАММА КАВИТАЦИИ



Чтобы не столкнуться с явлениями кавитации и, соответственно, повышенным уровнем шума компонента, рекомендуется определить количество редукторов давления, необходимых для достижения определённой величины перепада давления, как описано в «ДИАГРАММЕ КАВИТАЦИИ».

Диаграмма кавитации отображает три зоны работы редуктора давления в соответствии с давлением на входе и на выходе:

- **ZONA 1: Зона сбоев в работе.** Явления кавитации хорошо различимы и наличествуют внутри редуктора: избегать работы редуктора при таких величинах давления.
- **ZONA 2: Критическая зона.** Отмечается возможное появление явлений кавитации внутри редуктора. Не рекомендуется использование редуктора в этом диапазоне величин давления.
- **ZONA 3: Рабочая зона.** Редуктор работает в оптимальных условиях и без кавитации. Диапазон величин давления оптимален для функционирования редуктора.

Во избежание явлений кавитации рекомендуется, чтобы редуктор работал в области ZONA 3 и, помимо этого, чтобы соотношение между максимальным давлением на входе и регулируемым давлением на выходе не превышало значения 2,5.

**РАСЧЁТ**

Необходимо, чтобы редуктор работал в пределах следующих величин давления:

- Давление на входе:  $P_{ВХ} = 8,5$  бар
- Давление на выходе:  $P_{ВЫХ} = 1,5$  бар

Как видно из диаграммы (PUNTO 1), при таких величинах рабочего давления при работе редуктора давления определённо присутствуют явления кавитации.

Во избежание таких явлений, учитывая также, что соотношение между максимальным давлением на входе и регулируемым давлением на выходе не должно превышать значения 2,5, можно прибегнуть к последовательному вводу второго редуктора так, чтобы получить требуемый перепад давления посредством двух отдельных перепадов давления.

Таким образом, предполагаемое решение – использовать два редуктора давления последовательно, каждый из которых должен функционировать в области диаграммы ZONA 3, распределяя разницу давления между двумя перепадами давления, соотношение давления которых не превышает 2,5.

**Предполагаемое решение:**

Редуктор давления А [PUNTO 2]:

- Давление на входе:  $P_{ВХ,А} = 8,5$  бар
  - Давление на выходе:  $P_{ВЫХ,А} = 3,5$  бар
- Соотношение давления:**  $8,5/3,5 = 2,4 < 2,5$

Редуктор давления Б [PUNTO 3]:

- Давление на входе:  $P_{ВХ,Б} = 3,5$  бар
  - Давление на выходе:  $P_{ВЫХ,Б} = 1,5$  бар
- Соотношение давления:**  $3,5/1,5 = 2,3 < 2,5$

**Примечание:** Давление на выходе редуктора не должно превышать максимальное рабочее давление компонентов, находящихся на выходе этого редуктора, чтобы избежать их повреждения и сбоев в их работе.

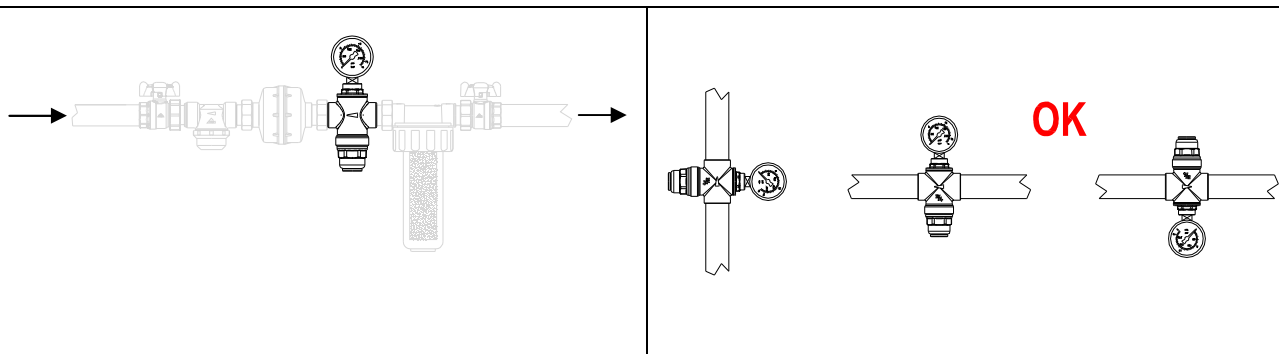
Явления кавитации редуктора давления можно контролировать не только путём воздействия на перепады давления, но также путём выбора оптимальной величины скорости жидкости, проходящей через него.

Рекомендуется, следовательно, выбирать диаметр редуктора давления таким образом, чтобы скорость жидкости, проходящей через него, соответствовала следующим значениям:

- Для воды:  $V = 0,7 \div 1,5$  м/с (использование в жилых домах)  
 $V = 1 \div 3,5$  м/с (использование в промышленности)

\* **Примечание:** Диаграмма кавитации имеет единственной целью предоставить техническому специалисту ориентировочные данные для быстрого соотнесения выбранного компонента с определённым размером системы. Значения, приведённые в таблице, не являются строго предписывающими и, тем самым, не представляют собой пределы эксплуатационных параметров компонентов.

## УСТАНОВКА



### Меры безопасности при установке:

- Всегда предусматривать использование фильтра на входе в систему.
- Обеспечивать текущее обслуживание фильтров.
- Соблюдать направление потока, которое обозначено стрелкой, размещённой на корпусе.
- Использовать отсечные клапаны для обеспечения выполнения предполагаемых работ по обслуживанию.
- Чистить трубы на входе и на выходе редуктора давления, чтобы избежать его повреждения.
- Редуктор может быть установлен вертикально, горизонтально и повёрнутым вниз.

## ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ С РЕДУКТОРАМИ ДАВЛЕНИЯ RIS

Артикул		Описание
3.03÷13.00, 3.03÷13.10, 3.03÷09.70, 3.03÷13.20		Линейные фильтры со съёмным фильтрующим картриджем. Макс. рабочее давление: 16 бар. Резьба UNI-EN-ISO 228. Фильтрующая способность от 800 µm до 50 µm.
858.04÷09.12, 858.04÷09.02, 858.04÷09.72		Линейные фильтры со съёмным фильтрующим картриджем. Макс. рабочее давление: 16 бар. Резьба UNI-EN-ISO 228. Фильтрующая способность от 800 µm до 100 µm.
126.03÷13.10		Самоочищающийся фильтр для воды со съёмным фильтрующим картриджем, укомплектованный манометром с круглой шкалой и шаровым сливным краном с креплением шланга. Макс. рабочее давление: 16 бар. Резьба UNI-EN-ISO 228. Фильтрующая способность 100 µm.
2516.04÷06.00 (компактный) 583.07.00		Самоочищающийся фильтр для воды, со съёмным фильтрующим картриджем и наглядным измерением степени засорения, укомплектованный двойным манометром с круглой шкалой и шаровым сливным краном с креплением шланга. Макс. рабочее давление: 16 бар. Резьба UNI-EN-ISO 228. Фильтрующая способность 100 µm.
Серия 929, 930, 931, 959, 1041, 1156, 1171, 1172, 1173, 1200, 1201, 1215, 6059, 6062, 6065, 6068, 6071, 6074		Запасной картридж для линейных фильтров, в форме Y, самоочищающихся с одинарным и двойным манометром.
304.04÷13.00		Магнитное устройство удаления накипи для физической обработки воды. Макс. рабочее давление: 16 бар. Резьба UNI-EN-ISO 228.
67.04÷07.02, 67.04÷07.12		Шаровой полнопроходной кран для воды, приводящийся в действие рукояткой-бабочкой, крепления Нар.Внутр. Резьба UNI-EN-ISO 228.
72.04÷09.00, 72.06.50		Прямое штуцерное соединение Нар.Нар. из трёх частей. Макс. рабочее давление: 10 бар. Резьба UNI-EN-ISO 228.
1100.05.00, 1100.06.00		Прямое штуцерное соединение Нар.Нар. из трёх частей с уплотнителями O.R. на соединениях. Макс. рабочее давление: 10 бар. Резьба UNI-EN-ISO 228.

## ПОЗИЦИИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОПИСАНИЯ

### **СЕРИЯ 1139.0**


Редуктор давления регулируемый, с одним седлом, принцип действия на основе балансирующего поршня, модель *Ris*. Пригоден для систем подачи воды. Корпус из никелированной латуни. Сантехнические уплотнители из EPDM PEROX / NBR. Резьбовые соединения Внутр.Внутр. UNI-EN-ISO 228. Крепление держателя манометра Внутр. 1/4". Макс. давление на входе 16 бар. Регулируемое давление на выходе 0,5÷4 бар. Макс. рабочая температура 80 °С. Предварительная заводская настройка 3 бар. Размеры в наличии 3/8" ÷ 3/4".

### **СЕРИЯ 1139.1**

Редуктор давления регулируемый, с одним седлом, принцип действия на основе балансирующего поршня, модель *Ris*. Пригоден для систем подачи воды. Корпус из никелированной латуни. Сантехнические уплотнители из EPDM PEROX / NBR. Резьбовые соединения Внутр.Внутр. UNI-EN-ISO 228. Макс. давление на входе 16 бар. Регулируемое давление на выходе 0,5÷4 бар. Макс. рабочая температура 80 °С. Предварительная заводская настройка 3 бар. Размеры в наличии 3/8" ÷ 3/4".

### **СЕРИЯ 1139.2**

Редуктор давления с фиксированной настройкой, с одним седлом, принцип действия на основе балансирующего поршня, модель *Ris*. Пригоден для систем подачи воды. Корпус из латуни. Сантехнические уплотнители из EPDM PEROX / NBR. Резьбовые соединения Внутр.Внутр. UNI-EN-ISO 228. Макс. давление на входе 16 бар. Регулируемое давление на выходе 0,5÷4 бар. Макс. рабочая температура 80 °С. Предварительная заводская настройка 3 бар. Размеры в наличии 3/8" ÷ 3/4".

 RBM spa оставляет за собой право вносить улучшения и изменения в описанную продукцию и соответствующие технические данные в любой момент и без предварительного уведомления: рекомендуется обращаться к инструкциям, прилагаемым к поставляемым компонентам, данное техническое описание является вспомогательным средством в случае, если инструкции оказались недостаточно информативными.

Наш технический отдел всегда в вашем распоряжении для разрешения сомнений или прояснения вопросов.

  
RBM Spa  
Виа С. Джузеппе, 1  
25075 Наве (Брешиа) Италия  
Тел. 030-2537211 Факс 030-2531798  
Электронная почта: info@rbm.eu –  
www.rbm.eu