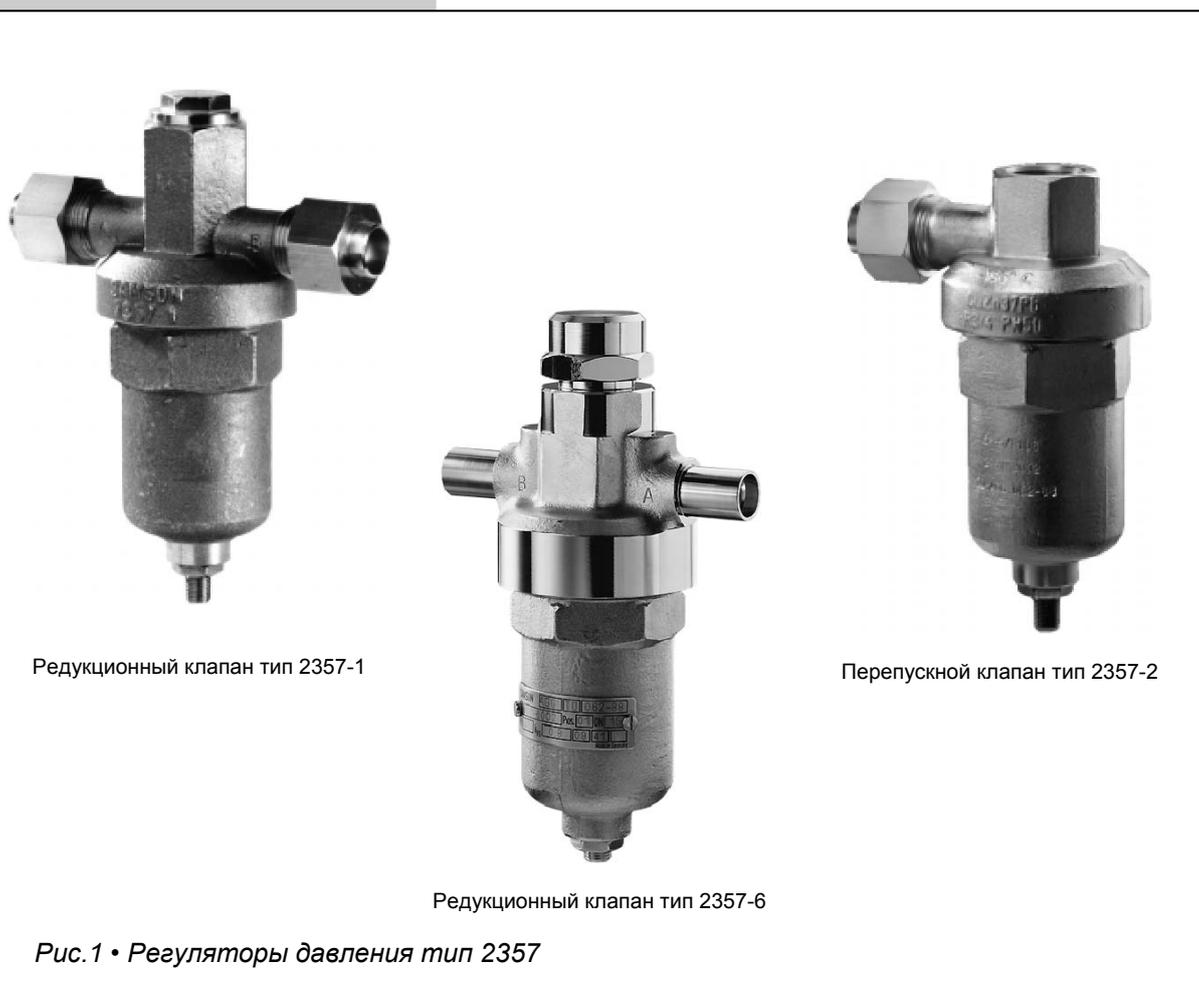


**Редукционные клапаны тип 2357-1/6**

**Перепускные клапаны тип 2357-2/7**

**SAMSON**



## **Инструкция по монтажу и эксплуатации**

**EB 2557**

Издание: июль 2002

## 1. Конструкция и принцип действия

Регуляторы давления предназначены для поддержания давления на постоянном заданном уровне, в том числе и в криогенных системах.

**Тип 2357-1** (проходная конструкция) и **тип 2357-6** (угловая конструкция).

Регуляторы давления работают в качестве редуцирующих клапанов в направлении пропускания рабочей среды от подключения (А) к подключению (В). При отсутствии давления клапан открыт.

Давление, действующее на выходе клапана (В) подается на регулируемую мембрану (3).

Возникающее усилие перестановки перемещает конус клапана (2) в зависимости от напряжения пружины задатчика (10).

Клапан закрывается, как только давление на его выходе возрастет.

Для использования клапана в качестве **регулятора восстановления давления** направление потока среды следует изменить от подключения (В) к подключению (А). В этом случае давление на входе (В) передается на регулируемую мембрану. Клапан закрывается, как только давление на его входе возрастет.

Регулятор давления используется, как предохранительный клапан, и производит сброс давления, как только давление в пространстве превысит заданный уровень на 5 бар. Если сила действия расположенных выше пружин будет преодолена, клапан откроется для выравнивания давления.



- *Монтаж и пуск в эксплуатацию прибора могут осуществлять только специалисты, имеющие право на проведение монтажных, пусконаладочных работ и эксплуатацию такого оборудования.*

*Под специалистами настоящей инструкцией подразумеваются лица, которые на основе своего специального образования и опыта, а также знаний действующих норм и стандартов, регламентирующих их работу, могут предусмотреть возможные угрозы безопасности персонала.*

- *Следует принять необходимые меры по предотвращению угроз безопасности, которые в регуляторе давления могут быть обусловлены свойствами рабочей среды и рабочим давлением. Исходя из этого, надо предусмотреть, чтобы регулятор применялся только там, где рабочее давление и температура не превышают расчетных предельно допустимых значений для данного прибора.*
- *Соответственно должны быть предусмотрены специальная транспортировка и хранение таких приборов.*

Тип 2357-2 (проходная конструкция) и тип 2357-7 (угловая конструкция).

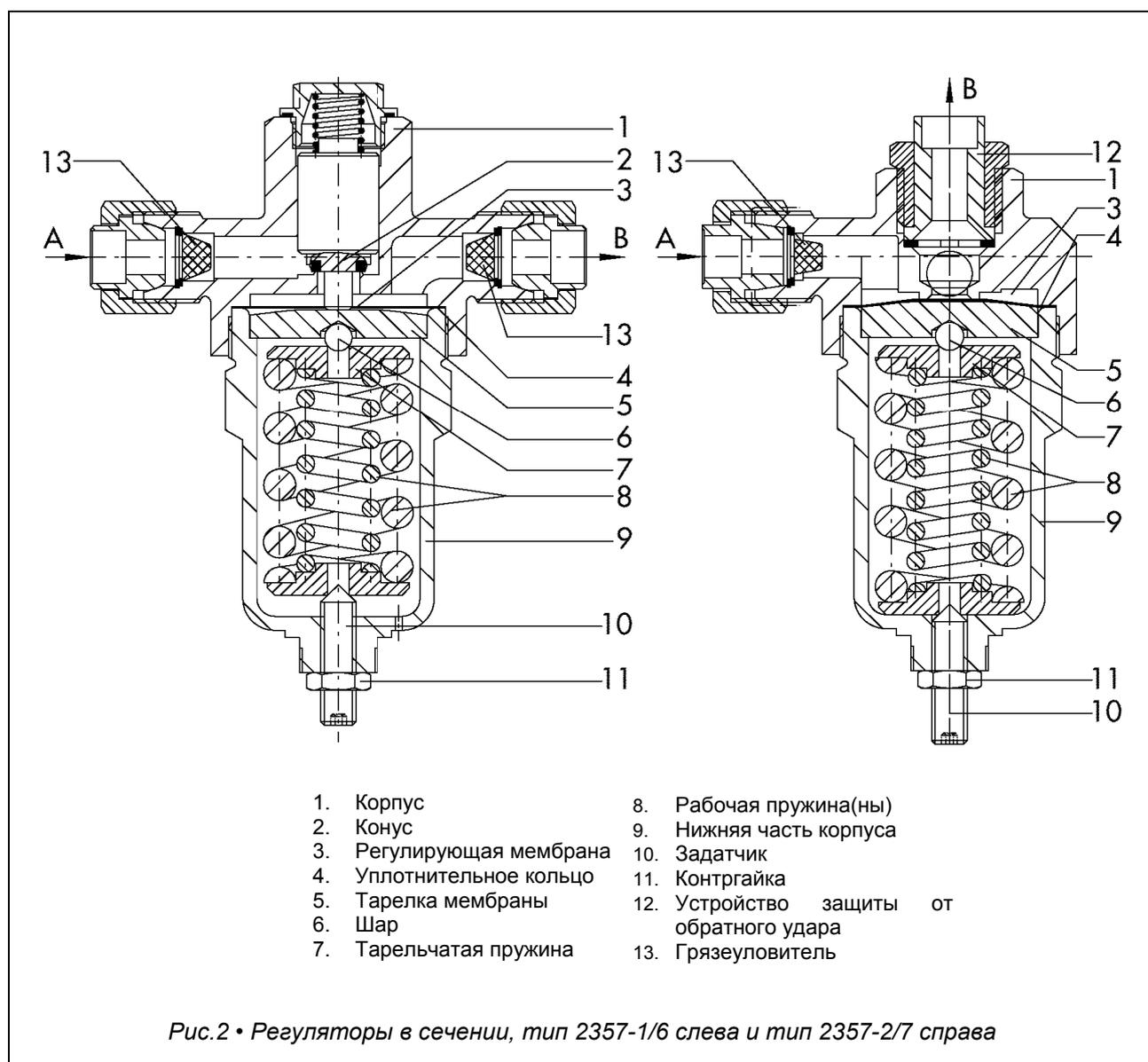
Для реализации функции перепускного клапана направление потока среды всегда должно проходить от входа (А) на выход (В). При отсутствии давления клапан закрыт. Действующее на подключении (А) давление поступает внутрь на регулируемую мембрану (3). Усилие, возникающее на мембране, оказывает противодействие силе, развиваемой напряженной пружиной задатчика. При нарастании давления клапан будет открываться до тех пор, пока давление достигнет заданного уровня.

Опционально регулятор, работающий в качестве перепускного клапана, может оснащаться устройством защиты от обратного удара (12), которое предотвращает обратный поток среды.

#### Типовое испытание

В исполнении на Ру50 регулятор проверен по типовым испытаниям TÜV – объединения технического надзора ФРГ.

Свидетельство об испытаниях по запросу.

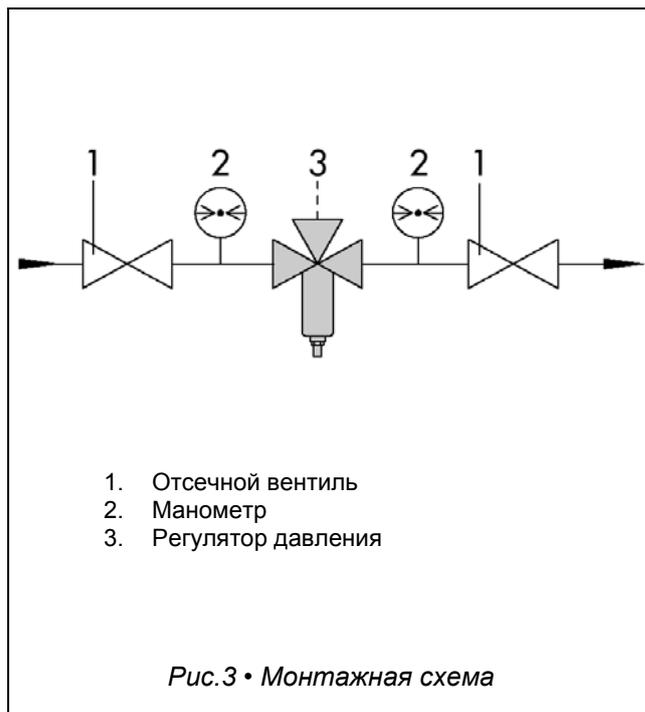


## 2. Монтаж

### 2.1 Положение при монтаже

Регулятор следует монтировать в таком положении, чтобы корпус привода висел вниз, и соблюдалось правильное направление потока среды.

- Для работы регулятора в качестве редуционного клапана направление потока среды от (А) к (В).
- Для работы в качестве регулятора восстановления давления с функцией предохранителя направление потока среды от (В) к (А).
- Для работы в качестве перепускного клапана с устройством защиты от обратного удара направление потока от (А) к (В), подключение (В) должно быть направлено вверх.



#### **Важно!**

*Следует обеспечить отсутствие каких-либо загрязнений в присоединяемых трубопроводах, т.к. они могут нарушить безупречную работу регулятора и, прежде всего, плотность затвора клапана.*

### 2.2 Отсечные вентили и манометры

Рекомендуется перед регулятором и после него устанавливать ручные отсечные вентили для отключения системы на случай ремонтно-профилактических работ и на время длительных производственных пауз.

Для определения уровня давления действующего в системе необходимо перед регулятором и после него устанавливать контрольные манометры.

### 3. Обслуживание

#### 3.1 Установка заданного давления

Регулятор устанавливается производителем на уровне давления, приведенные в таблице. Установленное давление можно изменить вращением задатчика (10).

Если в присоединяемых к регулятору трубопроводах установлены манометры, то необходимое давление можно устанавливать напрямую, контролируя показания соответствующего манометра.

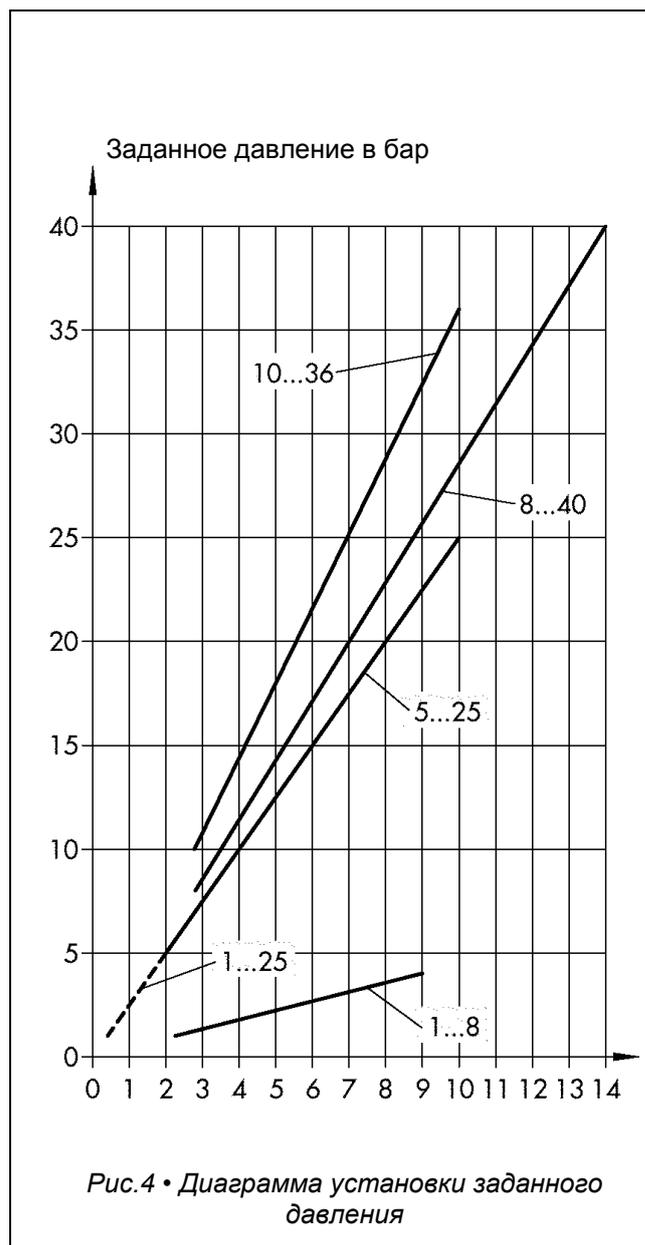
При отсутствии манометров установка давления осуществляется по диаграмме.

Для более высокого уровня давления задатчик должен заворачиваться внутрь корпуса, а для более низкого уровня давления задатчик должен вывинчиваться из корпуса.

1. Ослабить контргайку, чтобы освободить установку задатчика.
2. Определить разницу между установленным и требуемым давлением, а также необходимое число оборотов задатчика по диаграмме. Повернуть задатчик на расчетное число оборотов в направлении повышения или понижения давления.

Всякое последующее изменение уровня заданного давления может осуществляться также, путем расчета числа оборотов на основе приведенных в таблице данных «изменение давления на один оборот задатчика».

3. Зафиксировать контргайкой новое положение задатчика.



	Py40		Py50		
Диапазон заданного давления в бар	1...25	10...36	1...8	5...25	8...40
Установлено приблизительно на	12	20	3	15	25
Изменение давления на один оборот	2,5	3,5	1	2,5	3,5

### 3.2 Изменение диапазона задаваемых давлений

Диапазон задаваемых давлений, установленный на предприятии-изготовителе, в дальнейшем может быть изменен путем замены рабочих пружин (8) и регулирующих мембран (3).

Эти работы рекомендуется доверить производителю оборудования.



#### **Внимание!**

*Для проведения работ на регуляторе его следует предварительно демонтировать из трубопровода.*

*При этом в соответствующей части производственного оборудования необходимо снять действующее давление и освободить ее от рабочей среды!*

---

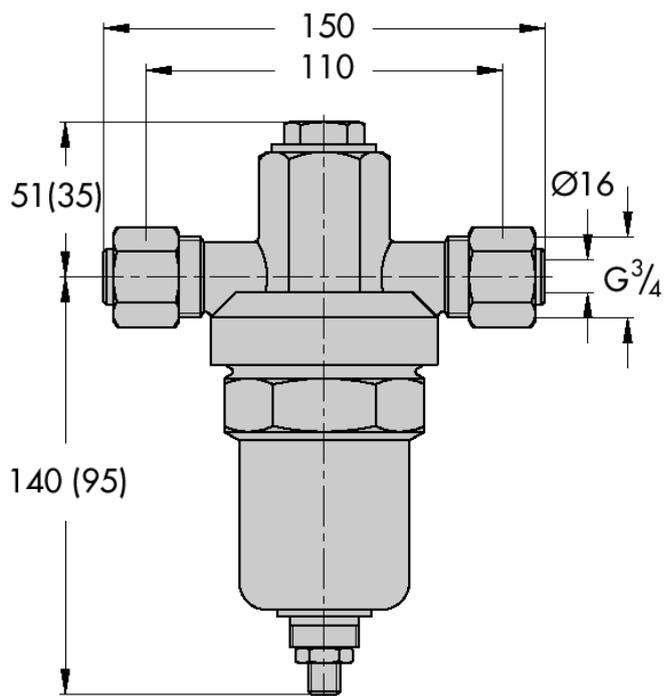
1. Ослабить контргайку (11) и полностью снять напряжение пружин (8) вращением задатчика (10).
2. Закрепить нижнюю часть корпуса (9) (лучше использовать кольцевой ключ размер 55) и отвинтить корпус клапана (1) с помощью гаечного ключа номер 36. Осторожно вынуть все детали так, чтобы не повредить регулирующие мембраны (3).
3. Установить в нижнюю часть корпуса рабочие пружины(ну), определяющие(щую) диапазон заданных давлений совместно с тарельчатыми пружинами (7), шаром (6) и тарелкой мембраны (5).
4. Уложить на тарелке мембраны необходимое количество мембран (см. таблицу). При необходимости заменить уплотнительное PTFE-кольцо (4) в корпусе клапана.
5. Установить осторожно корпус клапана и привинтить к нижней части. Момент затягивания резьбы должен составлять для Ру40 около 180 Нм, а для Ру50 около 250 Нм.

Таблица запчастей		Зак.-№г.					
Поз.			Диапазон заданного давления в бар				
			Py40		Py50		
			1...25	10...36	1...8	5...25	8...40
3	Мембрана	<b>0520-</b>	1086		0980		
	количество		3		3	5	7
4	Уплотнительное кольцо	<b>0430-</b>	1135		0981		
2	Конус для тип 2357-1/6	<b>1690-</b>	5368		1620		
12	Устройство защиты от обратного удара для тип 2357-2/7	<b>1400-</b>	5129 (15 mm)		5139 (16 mm)		
13	Грязеуловитель	<b>1400-</b>	5136 (270 мкм)		5126 (50 мкм размер ячейки)		
	Соединительные детали: паяный ниппель с накидной гайкой	<b>1400-</b>	5128 (2xØ16) 5127 (1xØ16)		5133(1xØ15) 5134(2xØ15) 5138(1xØ16) 5137(2xØ16)		

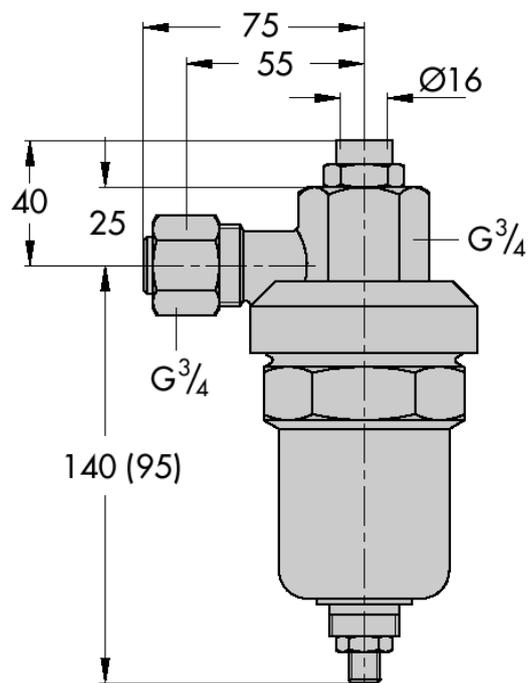
**Примечание.**

Дополнительное оснащение и запасные детали в кислородном исполнении поставляются без смазочных средств и масляных компонентов.

## 4. Размеры в мм и вес

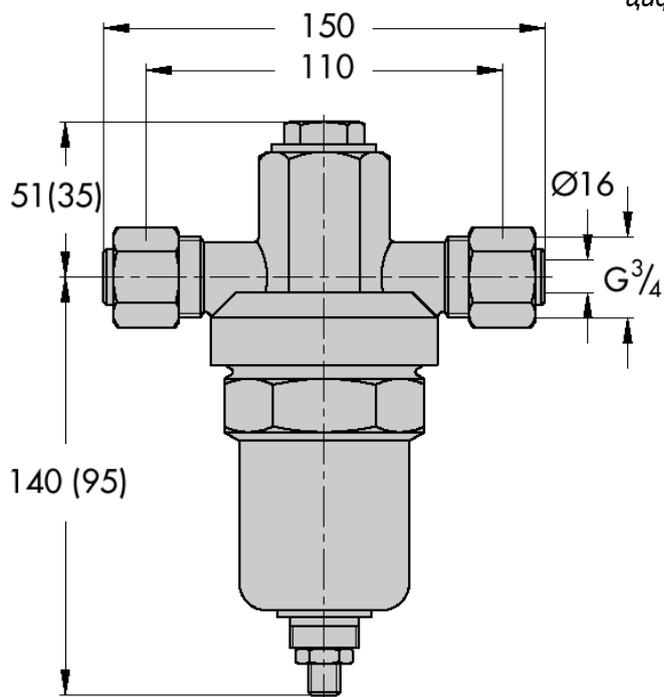


**тип 2357-1**  
вес около 2,0 (0,9) кг

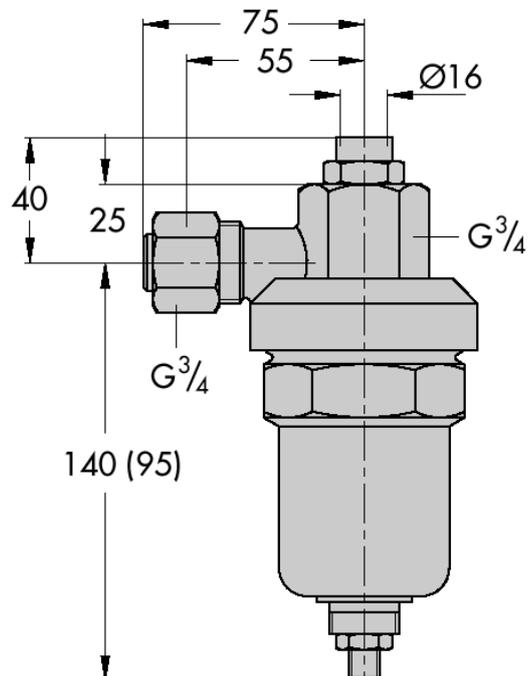


**тип 2357-2**  
вес около 1,7 (0,8) кг

*цифры в скобках для конструкции на Ру40*



**тип 2357-6**  
вес около 3,0 кг



**тип 2357-7**  
вес около 2,5 кг

