



RAFTEC
the main element of your system

SERIES

SAFE



EN INSTRUCTION MANUAL

«Y» pattern filter

UA ТЕХНІЧНИЙ ПАСПОРТ ВИРОБУ

Фільтр грубої механічної очистки

RU ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Фильтр грубой механической очистки

FK01, FK02, FK03, FK04, FK05, FK06

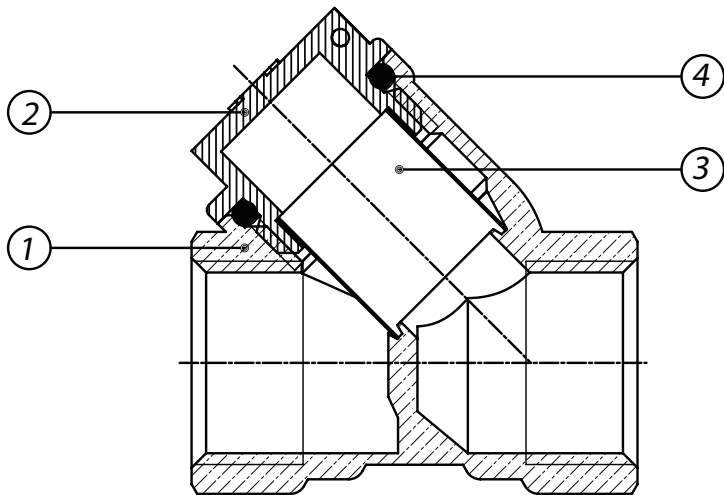


1. PURPOSE AND SCOPE

Raftec «Y» pattern filter series Safe is used for cleaning flow of agent from dirt in pipe systems with cold, hot water, pressed air, oils and hydrocarbons, within acceptable temperature and pressure limits.

2. SPECIFICATION

№	Specification	Value					
		1/2"	3/4"	1"	1¼"	1½"	2"
1	Thread type	inch pipe					
2	Shutter class	«A»					
3	Nominal pressure, Pu (PN), MPa	0,4	0,4	0,4	0,3	0,25	0,25
4	Filter cell size, mkm	500	500	500	500	500	500
5	Flow rate Kv in clear filter, m3/hour	3,88	4,82	6,80	13,66	14,63	21,70
6	Working environment temperature, °C	from -25 to +120°C					
7	Temperature around. environment, °C	from -20 to +60°C					
8	Humidity around. environment,%	from 0 to 60%					
9	Average full life time	30					



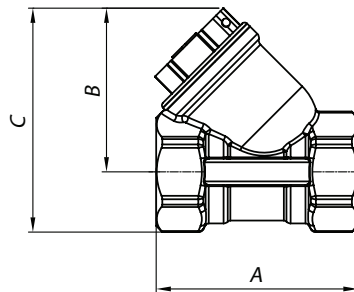
3. DESIGN AND MATERIALS

Filter consists of: body (1), plug (2), filtering element (3) and gasket (4).

Gasket placed between plug and body. Filtering element (metal grid) placed inside the body. Plug has hole for plumbing. Flow direction of agent marked by arrow on the body of filter.

No	Name of part	Material	Marking standards
1	Body	Hot-pressed brass, nickel plated	CW614N
2	Plug	Hot-pressed brass, nickel plated	CW614N
3	Filtering element	Stainless steel	AISI 316
4	Gasket	Ethylene-propylene-dien-monomer	EPDM

4. NOMENCLATURE AND OVERALL DIMENSIONS



Mechanical filter (FF)

Size	Code	A, mm	B, mm	C, mm	Weight, g
1/2"	FK01	46	36,5	50	106
3/4"	FK02	56	44	60	197
1"	FK03	70	52.5	72	250
1¼"	FK04	96	69	95	585
1½"	FK05	105	76	105	797
2"	FK06	125	93	129	1325

5. INSTALLATION INSTRUCTIONS

1. Filter is to be installed both in horizontal and vertical position. Plug should be directed down (Figure 1). Arrow on body shows direction of flow of filtered agent.
2. In case of flow direction top down, there should be foreseen horizontal area for correct installing of filter. Otherwise filter installing will cause to dirt lower lead (angle or tee) of pipe system. The valve should not be subjected to stresses from the pipeline (bending, compression, tension, torsion, distortions, vibration, non-alignment of the pipes, uneven tightening of the mounting).
3. If necessary, supports or compensators should be provided to reduce the load on the valve from the pipeline.
4. The non-compatibility of connecting pipes shall not exceed 3 mm at lengths up to 1m plus 1mm for each subsequent meter.
5. To seal threaded connections, it is necessary to use: sanitary flax with anaerobic sealant, polyamide thread, fus strip.
6. During installation it is forbidden to exceed rotational moment specified in table below:

Conditional pass, Inches	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
Rotational moment, Nm	35	45	65	90	130	160

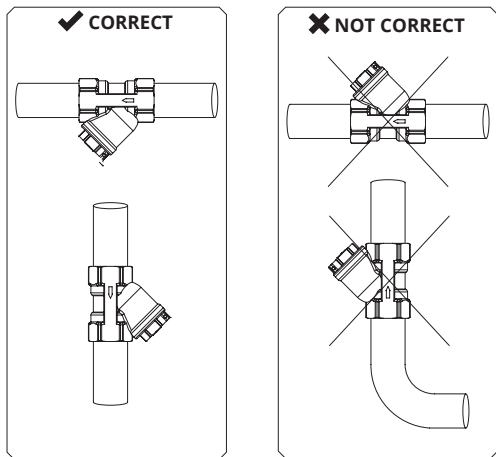


Figure 1. Correct and not correct ways of filter installation

6. OPERATING INSTRUCTIONS

1. Filter should be used without pressure and temperature excess, specified in table with technical characteristics.
2. In case of using filter in pipe system with high quantity of mechanical dirt, it is recommended to make regular inspection and cleaning of filter. Necessity of inspection could be determined by pressure reduction more than 0.05 MPa after filter output.
3. For cleaning of filter it is needed to close stop valve of pipe system, remove area with filter and after that, screw off plug and clean metal grid. If during inspection and cleaning gasket was damaged, it should be replaced.

7. POSSIBLE FAULTS AND WAYS OF FIXING

Malfunction	Possible reason	Way of fixing
Leakage under plug	Plug wasn't screwed fully	Screw the plug
Leakage under plug	Gasket damaged	Replace damaged gasket
Pressure reduction more than 0.05 MPa after filter output	Dirt in filter element	Clean or change filtering element

8. STORAGE AND TRANSPORTATION TERMS AND CONDITIONS

1. Filters should be stored in the packaging of the manufacturer under storage conditions 3 in accordance with GOST 15150.12.
2. Transportation of filters should be carried out in accordance with the requirements of GOST 15150.5.

9. DISPOSAL

Disposal of the product (melting, disposal, resale) in accordance with the procedure established by the Laws of Ukraine of 1992 No. 50, Art. 678, (in the version N 2556 - III (2556-14) of 21.06.2001, N 48, Art. 252 «On the protection of atmospheric air» (as of 14 July 2016); since 1998, № 36- 37, Art.242 «On Waste» (as of 09.04.2015); 1991, No. 41, Art.546 «On Environmental Protection» (as amended on 04.10.2016), as well as other norms, acts, rules, regulations, etc.

10. WARRANTY

1. The manufacturer guarantees the conformity of the products with safety requirements, provided that the consumer observes the rules of use, transportation, storage, installation and operation.
2. The warranty covers all defects arising from the fault of the manufacturer's factory.
3. The warranty does not cover defects arising in the following cases:
 - violation of the passport modes of transportation, storage, installation, operation and maintenance of the product;
 - improper transportation and handling;
 - the presence of traces of exposure to substances that are aggressive to the materials of the product;
 - the presence of damage caused by fire, elements, force majeure;
 - the presence of damage caused by improper consumer actions;
 - the presence of traces of third-party interference in the design of the product.

4. The manufacturer reserves the right to make changes to the product design that do not affect the declared technical characteristics.

11. TERMS OF WARRANTY SERVICE

1. Claims on the quality of goods may be made during the warranty period.
2. Defective items are repaired or exchanged for new ones during the warranty period. The decision to replace or repair the product is made by a service center. The replaced product or part thereof, obtained as a result of repair, becomes the property of the service center.
3. The costs associated with the dismantling, installation and transportation of the defective product during the warranty period shall not be reimbursed to the Buyer.
4. In cases where the claim is not substantiated, the cost of diagnosis and examination shall be paid by the Buyer.
5. Products are accepted for warranty repair (as well as upon return) fully completed.

The warranty period is 10 years from the date of sale to the end consumer.

When making claims about the quality of the goods, the buyer provides the following documents:

1. An application in an arbitrary form stating:
 - organization name, buyer's name, actual address and contact phone;
 - name and address of the installation organization;
 - basic parameters of the system in which the crane was used;
 - a brief description of the defect;
2. Document proving the purchase of the product;
3. The act of hydraulic testing of the system in which the product was installed;
4. Filled warranty card.

Return or Exchange Mark:

Date _____

Signature: _____

WARRANTY CARD № _____

Name of goods _____

Brand, code, size _____

Quantity _____

Name and address of seller _____

Date of sale _____

Seller's signature _____

The seller's strain or seal

WITH CONDITIONS AGREE:

BUYER _____

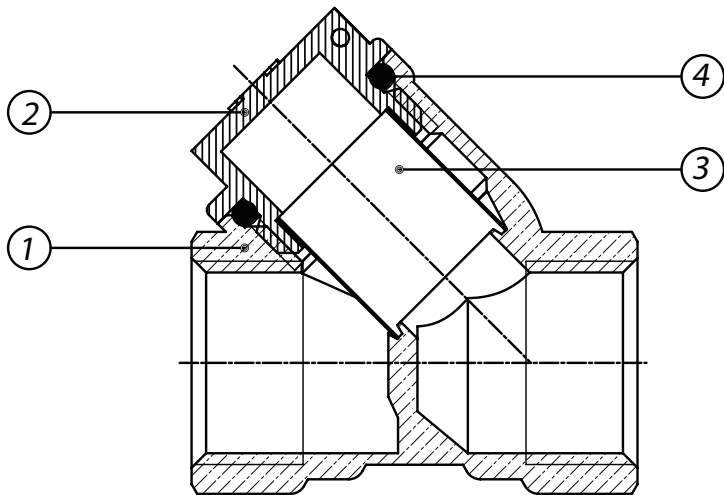
(signature)

1. ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ОБЛАСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ

Фільтр **Raftec** серії **Safe** використовується для очищення потоку води від механічних домішок в системах трубопроводів гарячої та холодної води, стисненого повітря, олії та рідких вуглеводнів, у межах допустимих значень температури та тиску.

2. ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Характеристика	Значення					
		1/2"	3/4"	1"	1¼"	1½"	2"
1	Приєднувальна різьба	трубна дюймова					
2	Клас герметичності затвору	«А»					
3	Номінальний тиск, P _y (PN), МПа	0,4	0,4	0,4	0,3	0,25	0,25
4	Розмір елемента сітки, мкм	500	500	500	500	500	500
5	Пропускна здатність K _v на чистому фільтрі м³/год	3,88	4,82	6,80	13,66	14,63	21,70
6	Температура робочого середовища, °С	від -25 до +120°С					
7	Температура навколишнього середовища, °С	від -20 до +60°С					
8	Вологість навколишнього середовища, %	від 0 до 60%					
9	Середній повний строк служби, років	30					



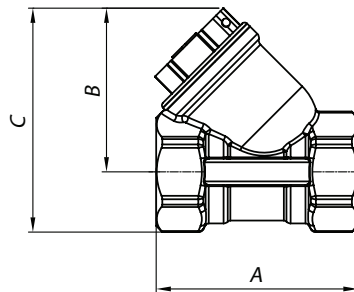
3. КОНСТРУКЦІЯ ТА МАТЕРІАЛИ

Фільтр складається з корпусу (1), заглушки (2), фільтроелементу (3) та прокладки (4).

Між заглушкою (2) та корпусом (1) знаходиться ущільнююча прокладка (4). У корпусі знаходиться фільтроелемент (решітка) (3). Заглушка фільтра має спеціальний отвір для пломбування. Напрямок руху потоку рідини вказано стрілкою на корпусі фільтра.

№	Найменування елемента	Матеріал	Марка матеріалу за нормами
1	Корпус	Нікельована гарячепресована латунь	CW614N
2	Заглушка	Нікельована гарячепресована латунь	CW614N
3	Фільтроелемент	Нержавіюча сталь	AISI 316
4	Прокладка	Етилен-пропілен-діен-мономер	EPDM

4. НОМЕНКЛАТУРА ТА ГАБАРИТНІ РОЗМІРИ



Фільтр механічної очистки (BP-BP)

Розмір	Артикул	A, мм	B, мм	C, мм	Вага, г
1/2"	FK01	46	36,5	50	106
3/4"	FK02	56	44	60	197
1"	FK03	70	52.5	72	250
1¼"	FK04	96	69	95	585
1½"	FK05	105	76	105	797
2"	FK06	125	93	129	1325

5. ВКАЗІВКИ ЩОДО МОНТАЖУ

1. Фільтр може бути встановлений як у горизонтальному, так і у вертикальному положенні, при цьому, заглушка має бути направлена донизу (див. рис. 1), а стрілка на корпусі повинна співпадати із напрямком потоку середовища, що фільтрується.
2. Якщо потік спрямований зверху донизу, необхідно передбачити горизонтальну ділянку для коректного монтажу фільтра, інакше монтаж призведе до засмічення нижнього відведення (кутника, або трійника) трубопроводу. Фільтр не повинен зазнавати навантажень від трубопроводу (вигин, стискання, розтягнення, скручування, перекося, вібрації, неспіввісність патрубків, нерівномірність затягнення кріплення).
3. За необхідності мають бути передбачені опори або компенсатори, що знижують навантаження від трубопроводу на фільтр.
4. Неспіввісність з'єднаних трубопроводів не повинна перевищувати 3 мм при довжині до 1 м. + 1 мм на кожен наступний метр.
5. Різьбові з'єднання герметизуються за допомогою фумстрічки, поліамідної нитки або льону у якості ущільнюючого матеріалу.
6. Під час монтажу фільтра не допускається перевищення обертового моменту від вказаних у таблиці значень:

Умовний прохід у дюймах	1/2"	3/4"	1"	1¼"	1½"	2"
Обертальний момент, Нм	35	45	65	90	130	160

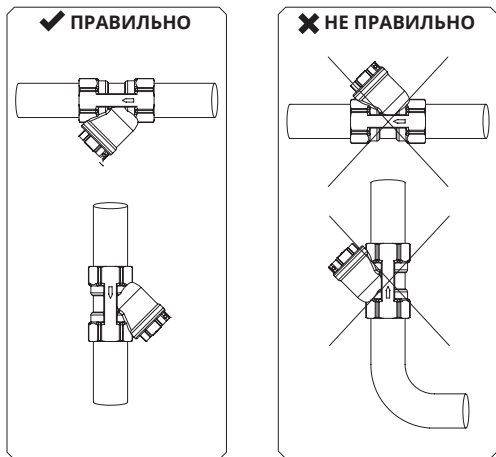


Рис. 1. Правильні і хибні способи установки фільтра грубої очистки

6. ВКАЗІВКИ ЩОДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ

1. Фільтр потрібно експлуатувати без перевищення тиску та температури, наведених у таблиці технічних характеристик.
2. У разі використання фільтра у трубопроводі із високим вмістом механічних домішок рекомендується регулярно проводити інспекцію та прочистку фільтра. Необхідність в інспекції може визначатися зниженням тиску на фільтрі більш, ніж на 0,05 МПа.
3. Для очищення фільтра необхідно перекрити запірний кран системи, спорожнити ділянку трубопроводу з фільтром, після чого викрутити ревізійну заглушку та прочистити сітку. Якщо під час інспекції фільтра була пошкоджена прокладка заглушки, її слід замінити.

7. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ ТА СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ

Несправність	Можлива причина	Спосіб усунення
Протікання з-під заглушки	Заглушка не повністю затягнута	Затягнути заглушку
Протікання з-під заглушки	Ущільнююча прокладка пошкоджена	Замінити ущільнюючу прокладку
Падіння тиску транспортованого середовища на виході із фільтра більш, ніж на 0,05 Мпа	Засмічення фільтроелементу	Прочистити, або замінити фільтроелемент

8. УМОВИ ЗБЕРІГАННЯ ТА ТРАНСПОРТУВАННЯ

1. Фільтри повинні зберігатися в упаковці підприємства-виробника за умовами зберігання З згідно до ГОСТ 15150. 12.
2. Транспортування фільтрів повинно виконуватися відповідно до вимог 5 згідно до ГОСТ 15150.

9. УТИЛІЗАЦІЯ

Утилізація виробу (переплавлення, захоронення, перепродаж) у порядку встановленому Законами України від 1992 р. № 50, ст. 678, (в редакції N 2556 – III (2556-14) від 21.06.2001, N 48, ст..252 «Про охорону атмосферного повітря» (зі змінами від 14. 07. 2016); від 1998 р. № 36-37, ст.242 «Про відходи» (зі змінами від 09.04.2015); від 1991 р. № 41, ст.546 «Про охорону навколишнього середовища» (зі змінами від 04.10.2016), а також іншими нормами, актами, правилами, розпорядженнями, тощо.

10. ГАРАНТІЙНІ ЗОБОВ'ЯЗАННЯ

1. Виробник гарантує відповідність виробів вимогам безпеки, за умови дотримання споживачем правил використання, транспортування, зберігання, монтажу та експлуатації.
2. Гарантія поширюється на всі дефекти, що виникли з вини заводу виробника.
3. Гарантія не поширюється на дефекти, що виникли у випадках:
 - порушення паспортних режимів транспортування, зберігання, монтажу, експлуатації і обслуговування виробу;
 - неправильного транспортування та вантажно-розвантажувальних робіт;
 - наявності слідів впливу речовин, агресивних до матеріалів виробу;
 - наявності пошкоджень, викликаних пожежею, стихією, форс-мажорними обставинами;
 - наявності пошкоджень, викликаних невірними діями споживача;
 - наявності слідів стороннього втручання в конструкцію виробу.

4. Виробник залишає за собою право вносити в конструкцію виробу зміни, які не впливають на заявлені технічні характеристики.

11. УМОВИ ГАРАНТІЙНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ

1. Претензії до якості товару можуть бути пред'явлені протягом гарантійного терміну.
2. Несправні вироби протягом гарантійного терміну ремонтуються або обмінюються на нові безкоштовно. Рішення про заміну або ремонт виробу приймає сервісний центр. Замінений виріб або його частина, отримані в результаті ремонту, переходять у власність сервісного центру.
3. Витрати, пов'язані з демонтажем, монтажем та транспортуванням несправного виробу в період гарантійного терміну Покупцеві не відшкодовуються.
4. У випадках необґрунтованості претензії, витрати на діагностику та експертизу оплачуються Покупцем.
5. Вироби приймають на гарантійний ремонт (а також при поверненні) повністю укомплектованими

Гарантійний термін – 10 років з дати продажу кінцевому споживачу.

При пред'явленні претензій до якості товару, покупець надає наступні документи:

1. Заяву у довільній формі, в котрій указується:
 - назва організації, ПІБ покупця, фактична адреса та контактний телефон;
 - назва та адреса організації, що здійснювала монтаж;
 - основні параметри системи, в котрій використовувався кран;
 - короткий опис дефекту;
2. Документ, який доводить покупку виробу;
3. Акт гідравлічного випробування системи, в якій монтувався виріб;
4. Заповнений гарантійний талон.

Відмітка повернення або обміну товару:

Дата _____ р.

Підпис: _____

ГАРАНТІЙНИЙ ТАЛОН № _____

Найменування товару _____

Марка, артикул, типорозмір _____

Кількість _____

Назва та адреса продавця _____

Дата продажу _____

Підпис продавця _____

Штам або печать продавця

З умовами ЗГОДЕН:

ПОКУПЕЦЬ _____

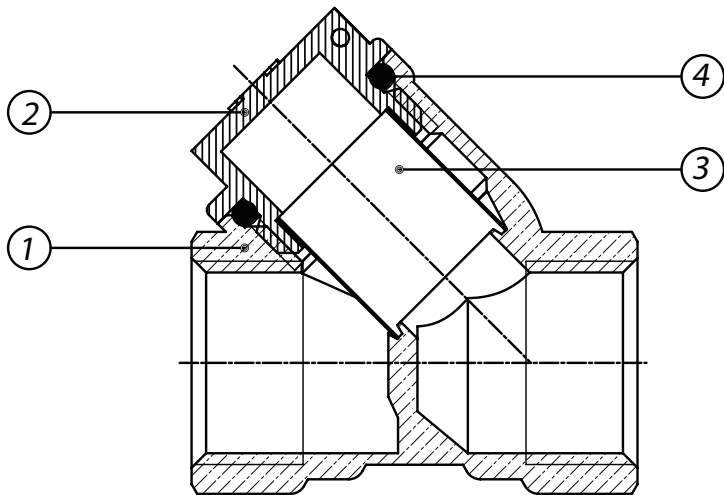
(підпис)

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фильтр **Raftec** серии **Safe** применяется для очистки потока от механических примесей в системах трубопроводов горячей и холодной воды, сжатого воздуха, масла и жидких углеводородов, в пределах допустимых значений по температуре и давлению.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№	Характеристика	Значение					
		1/2"	3/4"	1"	1¼"	1½"	2"
1	Присоединительная резьба	трубная дюймовая					
2	Класс герметичности затвора	«А»					
3	Номинальное давление, Ру (PN), МПа	0,4	0,4	0,4	0,3	0,25	0,25
4	Размер ячеек фильтра, мкм	500	500	500	500	500	500
5	Пропускная способность Kv на чистом фильтре м³/час	3,88	4,82	6,80	13,66	14,63	21,70
6	Температура рабочей среды, °С	от -25 до +120°С					
7	Температура окруж. среды, °С	от -20 до +60°С					
8	Влажность окруж. среды, %	от 0 до 60%					
9	Средний полный срок службы, лет	30					



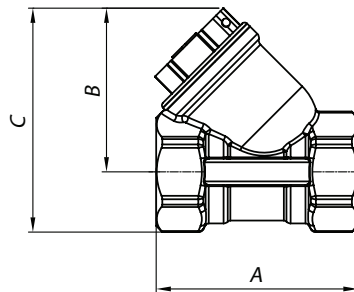
3. КОНСТРУКЦИЯ И МАТЕРИАЛЫ

Фильтр состоит из корпуса (1), заглушки (2), фильтро-элемента (3) и прокладки (4).

Между заглушкой (2) и корпусом (1) располагается уплотняющая прокладка (4). В корпусе размещен фильтроэлемент (сетка) (3). Заглушка фильтра имеет специальное отверстие для опломбирования. Направление потока жидкости указано стрелкой на корпусе фильтра.

№	Наименование элемента	Материал	Марка материала согласно нормам
1	Корпус	Никелированная горячепрессованная латунь	CW614N
2	Заглушка	Никелированная горячепрессованная латунь	CW614N
3	Фильтро-элемент	Нержавеющая сталь	AISI 316
4	Прокладка	Этилен-пропилен-диен-мономер	EPDM

4. НОМЕНКЛАТУРА И ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ



Фильтр механической очистки (BP-BP)

Размер	Артикул	A, мм	B, мм	C, мм	Вес, г
1/2"	FK01	46	36,5	50	106
3/4"	FK02	56	44	60	197
1"	FK03	70	52.5	72	250
1¼"	FK04	96	69	95	585
1½"	FK05	105	76	105	797
2"	FK06	125	93	129	1325

5. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

1. Фильтр может устанавливаться как в горизонтальном, так и в вертикальном положении, при этом заглушка фильтра должна быть направлена вниз (см. рис. 1), а стрелка на корпусе должна совпадать с направлением потока фильтруемой среды.
2. При направлении потока снизу-вверх, необходимо предусмотреть горизонтальный участок для правильной установки фильтра, иначе установка фильтра приведет к засорению нижнего отвода (угольника или тройника) трубопровода. Фильтр не должен испытывать нагрузок от трубопровода (изгиб, сжатие, растяжение, кручение, перекосы, вибрация, несоосность патрубков, неравномерность затяжки крепежа).
3. При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы, снижающие нагрузку на фильтр от трубопровода.
4. Несоосность соединяемых трубопроводов не должна превышать 3 мм при длине до 1 м + 1 мм на каждый последующий метр.
5. Резьбовые соединения герметизируются при помощи фумленты, полиамидной нити или льна в качестве уплотнительного материала.
6. При монтаже фильтров не допускается превышать крутящие моменты, указанные в таблице:

Условный проход в дюймах	1/2"	3/4"	1"	1¼"	1½"	2"
Крутящий момент, Нм	35	45	65	90	130	160

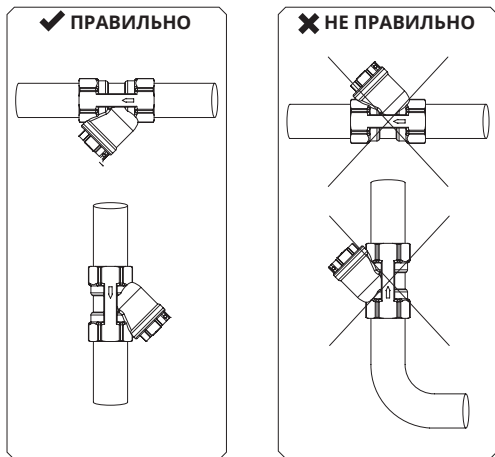


Рис. 1. Правильные и неправильные способы установки фильтра грубой очистки

6. УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ

1. Фильтр должен эксплуатироваться без превышения давления и температуры, приведенных в таблице технических характеристик.
2. В случае использования фильтра в трубопроводных системах с высоким содержанием механических примесей рекомендуется регулярно проводить инспекцию и прочистку фильтра, о необходимости которой может свидетельствовать падение давления на фильтре более 0,05 МПа.
3. Для прочистки фильтра необходимо перекрыть запорный кран системы, опорожнить участок трубопровода с фильтром, после чего открутить ревизионную заглушку и прочистить сетку. Если при ревизии фильтра была повреждена прокладка заглушки, то ее следует заменить.

7. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Причина	Способ устранения
Течь из-под заглушки	Неполная затяжка заглушки	Подтянуть заглушку
Течь из-под заглушки	Лопнуло уплотнительное кольцо	Заменить уплотнительное кольцо
Падение давления транспортируемой среды на выходе из фильтра более чем на 0,05 Мп	Засорение фильтроэлемента	Прочистить или заменить фильтроэлемент

8. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВКИ

1. Фильтры должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя по условиям хранения 3 согласно ГОСТ 15150. 12.
2. Транспортировка фильтров должна выполняться в соответствии с требованиями 5 согласно ГОСТ 15150.

9. УТИЛИЗАЦИЯ

Утилизация изделия (переплавка, захоронение, перепродажа) в порядке, установленном Законом Украины от 1992 № 50, ст. 678, (в редакции N 2556 - III (2556-14) от 21.06.2001, N 48, ст..252 «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями от 14 07. 2016), от 1998 № 36-37, 242 «Об отходах» (с изменениями от 09.04.2015), от 1991 № 41, ст.546 «Об охране окружающей среды» (с изменениями от 04.10.2016), а также другими нормами, актами, правилам, распоряжению тогдашнего далее.

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

1. Изготовитель гарантирует соответствие изделий требованиям безопасности, при условии соблюдения потребителем правил использования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.
2. Гарантия распространяется на все дефекты, возникшие по вине завода производителя.
3. Гарантия не распространяется на дефекты, возникшие в случаях:
 - нарушение паспортных режимов транспортировки, хранения, монтажа, эксплуатации и обслуживания изделия;
 - неправильной транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ;
 - наличия следов воздействия веществ, агрессивных к материалам изделия;
 - наличие повреждений, вызванных пожаром, стихией, форс-мажорными обстоятельствами;
 - наличие повреждений, вызванных неверными действиями потребителя;
 - наличие следов постороннего вмешательства в конструкцию изделия.

4. Производитель оставляет за собой право вносить в конструкцию изделия изменения, не влияющие на заявленные технические характеристики.

11. УСЛОВИЯ ГАРАНТИЙНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

1. Претензии к качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока.
2. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются на новые бесплатно. Решение о замене или ремонте изделия принимает сервисный центр. Замененное изделие или его часть, полученные в результате ремонта, переходят в собственность сервисного центра.
3. Расходы, связанные с демонтажем, монтажом и транспортировкой неисправного изделия в период гарантийного срока Покупателю не возмещаются.
4. В случаях необоснованности претензии, затраты на диагностику и экспертизу оплачиваются Покупателем.
5. Изделия принимают на гарантийный ремонт (а также при возврате) полностью укомплектованными.

Гарантийный срок – 10 лет с даты продажи конечному потребителю.

При предъявлении претензий к качеству товара покупатель предоставляет следующие документы:

1. Заявление в произвольной форме, в котором указывается:
 - название организации, ФИО покупателя, фактический адрес и контактный телефон;
 - название и адрес организации, овершавшей монтаж;
 - основные параметры системы, в которой использовался кран
 - краткое описание дефекта
2. Документ, доказывающий покупку изделия;
3. Акт гидравлического испытания системы, в которой монтировалось изделие;
4. Заполненный гарантийный талон.

Отметка возврата или обмена товара:

_____ г.

Подпись: _____

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН № _____

Наименование товара _____

Марка, артикул, типоразмер _____

Количество _____

Название и адрес продавца _____

Дата продажи _____

Подпись продавца _____

Печать продавца

С условиями СОГЛАСЕН:

ПОКУПАТЕЛЬ _____

(подпись)

raftec.ua



Germany Quality & Standart

Made for: Raftec technologie für Ingenieure. LTD

Adress: 13467, Berlin, district Reinickendorf,
town Hermsdorf, Hillmannstrabe str. 14C, Germany