

700 Серия

Модел WW-720

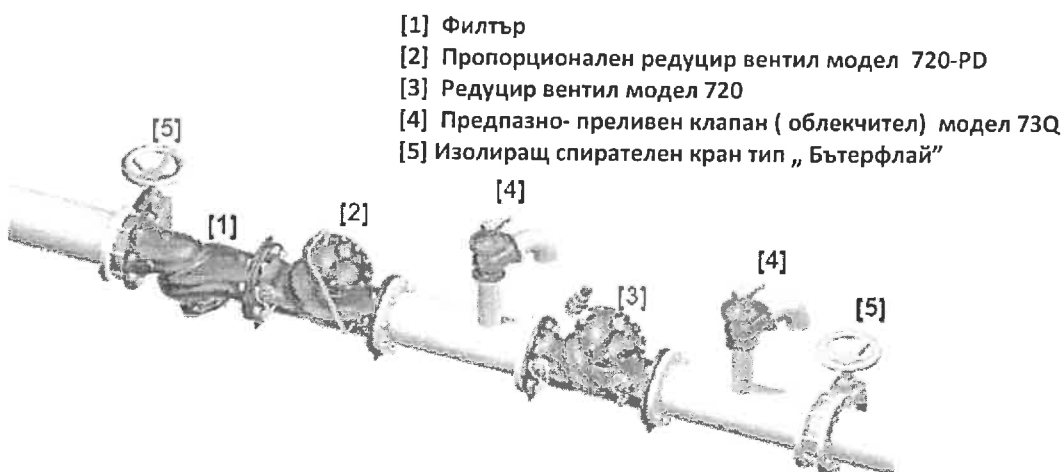
Примерни монтажни схема на инсталации за намаляване на налягането

Обичайна инсталация за намаляване на налягането



- [1] Филтър
- [2] Редуцир вентил модел 720
- [3] Байпас редуцир вентил модел 720 за малки дебити
- [4] Предпазно- преливен клапан ( облекчител) модел 73Q
- [5] Изолиращ спирателен кран тип „ Бътерфлай”

Двустепенна инсталация за намаляване на налягането



- [1] Филтър
- [2] Пропорционален редуцир вентил модел 720-PD
- [3] Редуцир вентил модел 720
- [4] Предпазно- преливен клапан ( облекчител) модел 73Q
- [5] Изолиращ спирателен кран тип „ Бътерфлай”

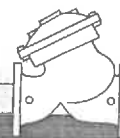
BERMAD препоръчва инсталацията за намаляване на налягането освен редуцир вентил модел 720 да включва също така и следната спомагателна арматура:

- Филтърът** предпазва от механични замърсявания, които биха могли да нарушат или преустановят правилното функциониране на вентила.
- Предпазно- преливният клапан** осигурява:
  - Защита при внезапно повишаване на налягането
  - Възможна визуална проверка за необходимост от ремонт на базовия вентил
- Редуцир вентилът** монтиран на байпасната секция спестява разходи по поддръжката и позволява пълноценното функциониране по време на ремонт на главния редуцир вентил или през времето когато потреблението е малко, а дебитът – нисък. По- големият ( и с по- скъпа поддръжка) редуцир вентил работи през пиковите часове, когато захранването на потребителите е по- интензивно. По- малкият редуцир вентил влиза в действие в периодите, когато необходимите количества вода са по- малки. По този начин по- големият вентил се предпазва от износване , удължава се експлоатационният му период и се спестяват значителни разходи по поддръжка, което гарантира бързо и сигурно възвръщане на инвестицията.



Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.:+359 431 68088 факс: +359 431 68085  
 Офис София: 1000 София, Бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600  
 Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836

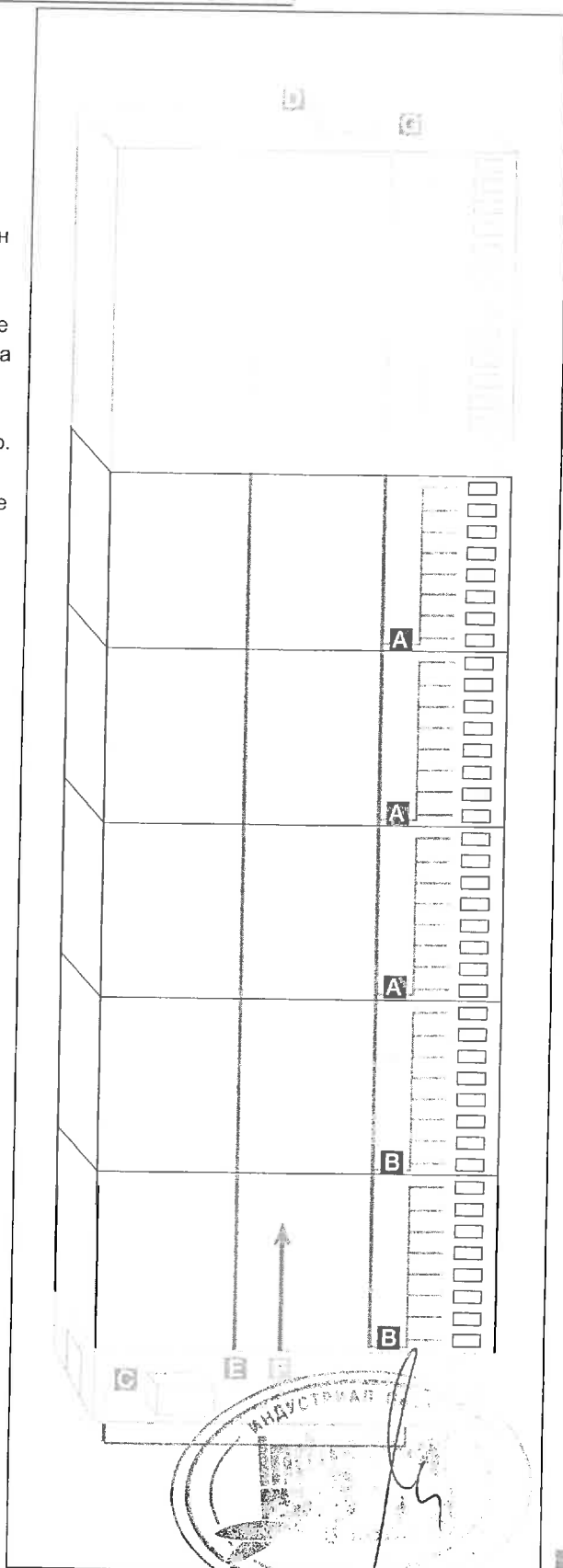



**700 Серия**
**Модел WW-720**
**Системи за редуциране на налягането във високи сгради**

Проектирането на системите за водоснабдяване във високи сгради се обуславя от уникални изисквания:

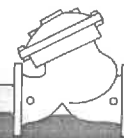
- Източникът за водоснабдяване е общ и прекъсвания във водоподаването са неприемливи.
- Вентилите са разположени в зони, при които ремонтни дейности в резултат на аварии струват много скъпо.
- Системите за редуциране на налягане често са разположени до престижни жилищни и офис зони. Външен шум в работен режим или при ремонти трябва да се избягва.
- Напорът на водния стълб в основния тръбопровод при високи сгради е по-голям в по-ниските зони при условие че работното налягане за всички консуматори трябва да е в препоръчителните нива. В резултат системата за редуциране на налягане в по-ниските зони трябва да се справя с по-големи диференциални разлики в налягането.

Редуцир вентил модел 720 предлага подходящо решение



- A** Монтаж на редуцираща налягането система в по-високите зони
- B** Редуцираща налягането система в по-ниските зони дву-етапен монтаж
- C** Подземен резервоар със система за контрол на ниво
- D** Резервоар на покрива със система за контрол на ниво
- E** Помпена система за питейна вода
- F** Помпена система за противопожарна защита
- G** Помпена система за горните етажи

Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085  
 Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600  
 Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836



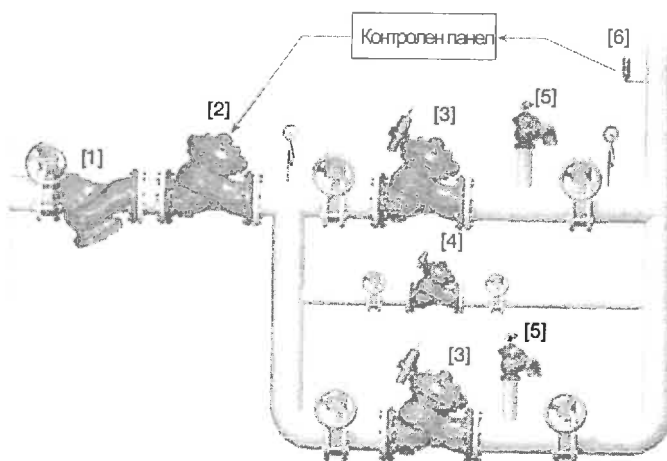
## 700 Серия

### Модел WW-720

#### Монтаж в по-високата зона **A**

В допълнение към системата за редуциране на налягане за високи жилищни сгради се препоръчва допълнително:

- Паралелно резервно отклонение осигурява непрекъснато водоподаване при временно изключване на един от клоновете
- Аварийна система включва превключвател за низходящо налягане и аварийен вентил модел 720-PD-59.
  - Превключвател на налягане [6] сигнализира контролния панел за прекомерен пад на налягане
  - Аварийен вентил [2] при нормален работен режим е напълно отворена. Сигнализирана от контролния панел тя сработва като пропорционален редуцир вентил на налягане.

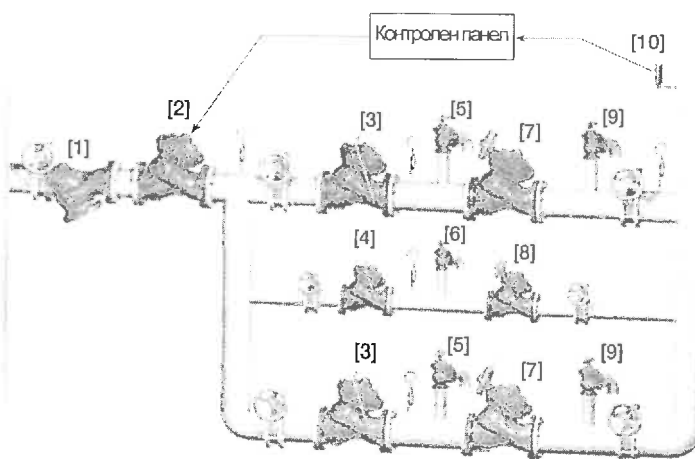


- [1] Филтър модел 70F
- [2] Аварийен редуцир вентил на налягане модел 720-PD-59
- [3] Редуцир вентил на налягане модел 720
- [4] Бай-пас редуцир вентил на налягане модел 720
- [5] Предпазен вентил модел 73Q
- [6] Превключвател на налягане

#### По-ниска зона (два етапен) монтаж **B**

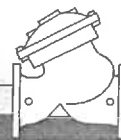
Поради високата диференциална разлика в налягането при по-ниските зони в многоетажни жилищни сгради в допълнение към типичния за високите зони монтаж се прилага:

- Пропорционален редуцир вентил Модел 720-PD, като първи етап, абсорбира част от високото диференциално налягане. Чрез разпределение на налягането на два компонента се редуцират повредите от кавитация и шум.



- [1] Филтър модел 70F
- [2] Аварийен редуцир вентил на налягане модел 720-PD-59
- [3] Пропорционален редуцир вентил модел 720-PD
- [4] Бай-пас пропорционален редуцир вентил модел 720-PD
- [5] Основен предпазен вентил модел 73Q
- [6] Бай-пас предпазен вентил модел 73Q
- [7] Редуцир вентил на налягане модел 720
- [8] Бай-пас редуцир вентил на налягане модел 720
- [9] Предпазен вентил модел 73Q
- [10] Превключвател на налягане

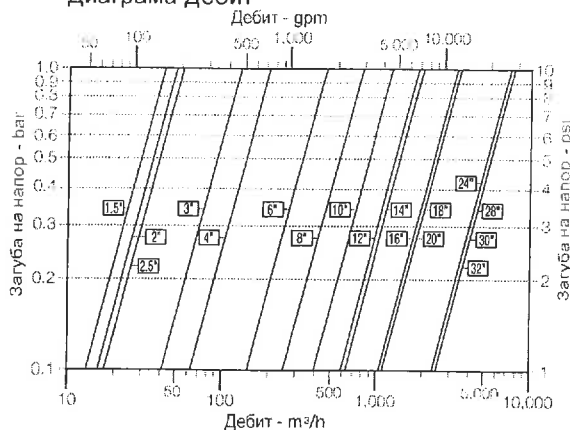




## 700 Серия

### Модел WW-720

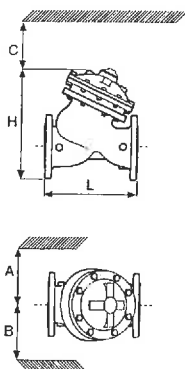
#### Диаграма Дебит



## Техническа спецификация

### Размери и тегло

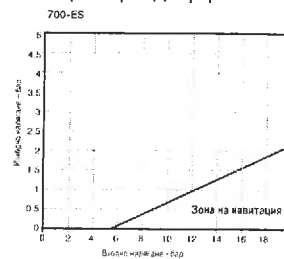
Размер	A, B		C		L		H		Тегло	
	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
40	1 1/2"	350	14	180	7	205	8.1	239	9.4	20
50	2"	350	14	180	7	210	8.3	244	9.6	23
65	2 1/2"	350	14	180	7	222	5.7	257	10.1	29
80	3"	370	15	230	9	250	9.8	305	12.0	49
100	4"	395	16	275	11	320	12.6	368	14.4	82
150	6"	430	17	385	15	415	16.3	492	19.4	165
200	8"	475	19	460	18	500	19.7	584	23.0	276
250	10"	520	21	580	23	605	23.8	724	28.5	478
300	12"	545	22	685	27	725	28.5	840	33.1	816
350	14"	545	22	685	27	733	28.9	866	34.1	840
400	16"	645	26	965	38	990	39.0	1108	43.6	1865
450	18"	645	26	965	38	1000	39.4	1127	44.4	2083
500	20"	645	26	965	38	1100	43.3	1167	45.9	2121
600	24"	645	26	965	38	1450	57.1	1965	77.4	2334



Данните са за Y-образна форма, на фланци, PN16  
Теглото е за основен вентил PN16  
"C" необходимото разстояние за демонтиране на целия активатор  
"L", ISO стандарт за строителна дължина

Данните са за Y-образна форма и плосък диск

### Диаграма Кавитация при диф.разлика до 12:1



### Тяло на вентила

Форма на тялото: "Y" (globe) и ъглова  
Размер в диапазон: 1 1/2"-32" (40-800 mm)  
Присъединяване (Според налягането):  
Фланци: ISO PN16, PN25  
(ANSI Class 150, 300)  
Резба: BSP или NPT  
Работна температура:  
Вода до 80°C (180°F)  
Материали:

Тяло и активатор: Сферографитен чугун  
Вътрешни части:  
Неръждаема стомана, бронз и стомана с покритие  
Диафрагма:  
NBR найлон с подсилена оплетка  
Уплътнения: NBR  
Покритие:

Епоксидно прахово чрез електростопилка, RAL 5005 (Синьо)  
Одобрено за контакт с питейна вода или електростатично  
Епоксидно прахово полиестерно, RAL 6017 (Зелено)

### Контролна система

Стандарти и материали:  
Акcesoари:  
Бронз, месинг, неръжд. стомана и NBR  
Тръби: Мед или неръжд. стомана, полипропилен  
Фитинги: Горещо шамп. месинг или неръжд. стомана  
Стандарти и материали за пилота:  
Тяло и капак: Бронз, месинг или неръжд. стомана  
Мембрани: NBR  
Пружини: Галванизирани или неръждаема стомана  
Вътрешни части: Неръждаема стомана  
Диафрагмени капаци: Неръждаема стомана  
или стомана с епоксидно прахово чрез електро-  
стопилка покритие

Материали на акселератора:  
Тяло: Месинг или неръжд. стомана  
Вътрешни части: Неръжд. стомана и месинг  
Диафрагма: NBR или FPM

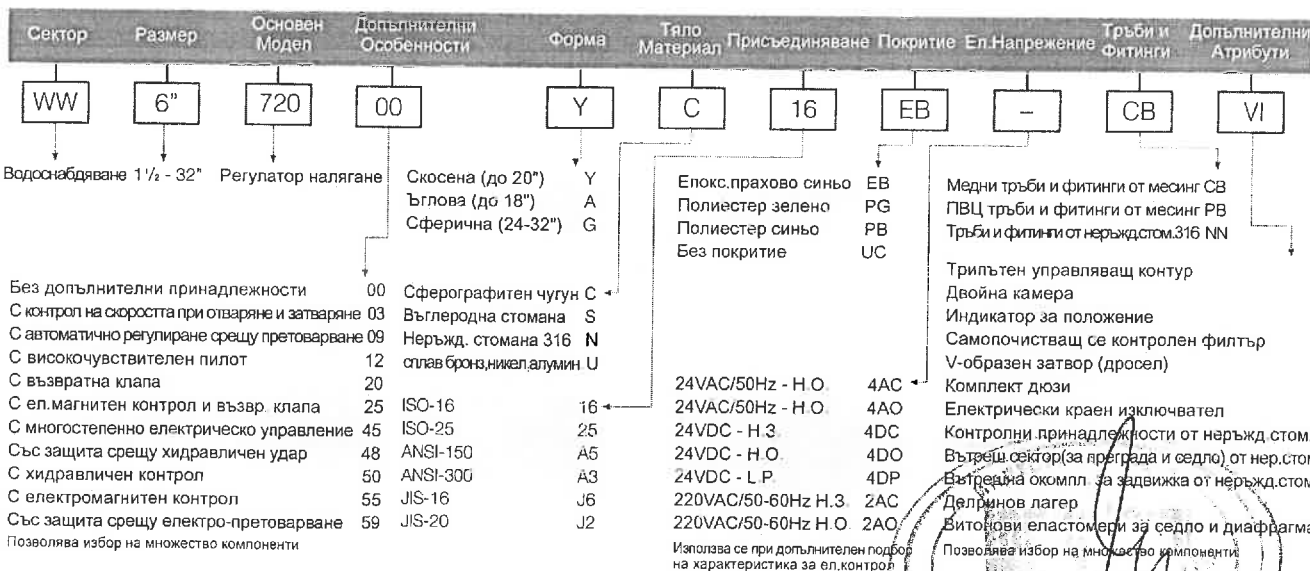
### Избор на пилот

Размер	Настройки пилот (bar)	Пилот тип		
		#2PB	#2	#2HC
1 1/2"-10"	<15	☐		
40-250 mm	>15		●	
6-14"	<15		☐	
150-350 mm	>15		●	
16-32"	<15			■
400-800 mm	>15			●

- Стандартен модел
- Със настройка окомплектовка за високо налягане

## Как да поръчате

Моля оформете вашата поръчка според диграмата.

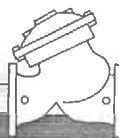


Централен офис: 6100 Козанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел. +359 431 68080, факс: +359 431 68085

Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600

Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836





700 Серия

Модел WW-730

# **ВЕНТИЛ ЗА ПОДДЪРЖАНЕ НА ВХОДЯЩОТО НАЛЯГАНЕ С ФУНКЦИЯ НА ОБЛЕКЧИТЕЛЕН ВЕНТИЛ**

## **МОДЕЛ 730**

### **Редуцир вентил**

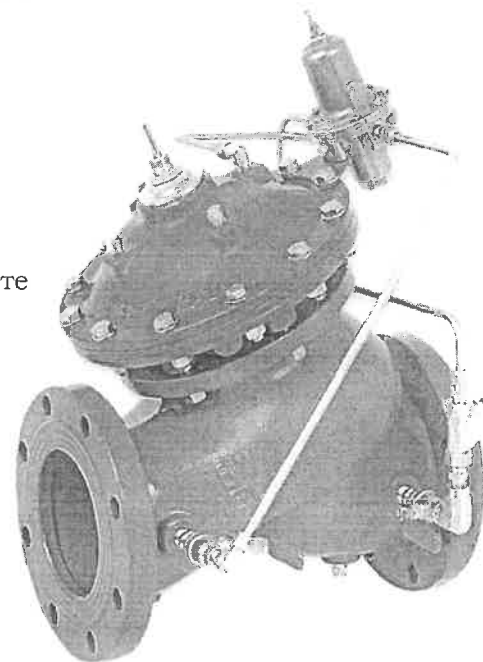
- Дава приоритет на определени напорни зони
- Осигурява контрол при запълване на тръбопровода
- Предотвратява изпразване на тръбопровода
- Предпазва помпите от претоварване и кавитация
- Подсигуряване минималния поток, нужен за работа на помпите
- Защишава системата от превишаване на налягането

Вентилът за поддържане на входящо налягане с функция на предпазно-преливен клапан (облекчител) модел 730 е регулиращ вентил с хидравлично управление, двойна камера и мембранно задействане. В зависимост от разполагането той може да изпълнява две различни функции:

-когато е поставен на основния тръбопровод, той поддържа една и съща постоянна предварително зададена стойност на изходящото налягане, независимо от промените в потреблението и колебанията във входящото налягане.

-ако е монтиран като циркуляционен вентил между основната линия и отклонение той облекчава налягането, ако то надвиши максимална зададена стойност

Цялата гама редуциратора обхваща класове налягане от PN 16 до PN 25 bar и се изчисляват на тези налягания. Присъединяването към линията е на фланц за номинално налягане PN 16 и 25 Bar с монтажна дължина съгласно стандарт ISO 5257.



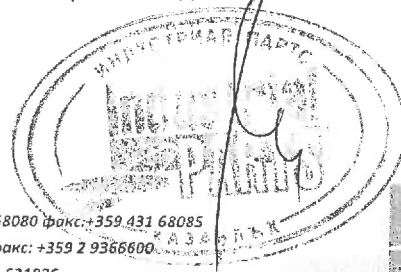
H

#### Особенности и предимства

- Задвижван от налягането в тръбопровода
- Самостоятелно управление
- Гъвкав дизайн
- Лесно добавяне на допълнителни приспособления
- **Двойна камера**
- Плавна реакция  
Плавно затваряне на вентила  
- избягва се хидравличното напрежение
- Защитена задвижваща мембрана
- **“У” образно или ъглово уширено тяло**
- Минимум загуба на налягане. Изправна работа в тежък режим
- **Седло от неръждаема стомана**
- по устойчиво на кавитация
- **“V”- образен дросел**
- стабилно регулиране при ниски дебити  
и при големи диференциални разлики между  
входно и изх. налягане в отношение до 12:1
- Полуправа направлявана посока на дебита
- Без турбуленция
- Безпрепятствен пълнопроходен дизайн
- Безкомпромисна надежност

#### Допълнителни функции

- Противопожарно защитен с УВ защита – FP-730-UL/FM
- С електромагнитен контрол – 730-55
- С вградена възвратна клапа – 730-20
- С вентил, регулиращ входящото и изходящо налягане – 723
- Вентил, регулиращ нивото и поддържащ налягането – 753
- Вентил, контролиращ помпата и поддържащ налягането – 743
- С високочувствителен пилот – 730-12
- Вентил, поддържащ налягането и помпената циркуляция – 748
- С високо прецизно хидравлично позициониране – 730-85
- Облекчител на налягане с бързо действие – 73Q
- С многостепенно електрическо управление, за – 730-45  
поддържане на множество нива
- Редуцир вентил с електронно следене на налягането – 738-03



Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 Факс: +359 431 68085  
 Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9386600  
 Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836



**700 Серия**  
**Модел WW-730**

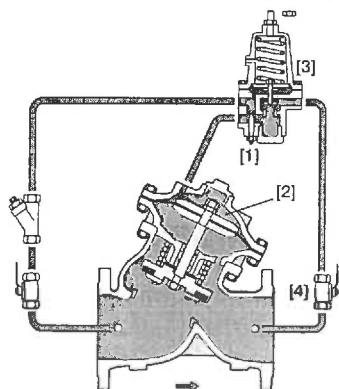
**Действие на вентила**

**Моделът 730** е пилотно управляван вентил снабден с регулируем двупътен пилотен вентил за поддържане на входящото налягане.

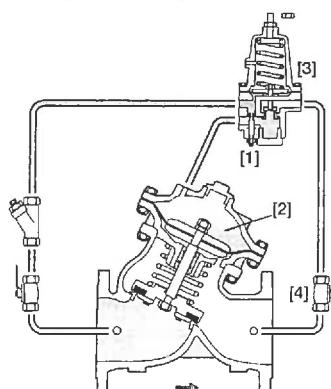
Цилиндричният (с пръстеновидно бутало) вентил [1] постепенно подава поток и налягане от входа на вентила към горната контролна камера [2]. Пилотният вентил [3] следи дали входящото налягане спада под допустимите стойности.

**Действие на вентила използван за поддържане на входящото налягане (монтиран линейно на основния тръбопровод)**

Ако изходящото налягане надвиши зададеното, пилотният вентил започва да се притваря като така предизвиква повишаване на налягането в горната контролна камера притваряйки и основния вентил, като по този начин задържа входящото налягане в предварително зададените граници. Ако входящото налягане спадне внезапно, вентилът се затваря херметически. Ако входящото налягане се повиши над зададеното, пилотният вентил започва да се отваря освобождавайки налягането от горната контролна камера на основния вентил, вследствие на което той също започва да се отваря.



Регулаторът е в действие



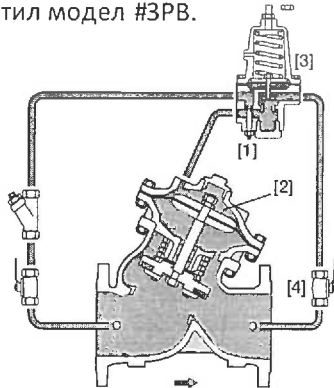
Регулаторът е затворен  
(входящото налягане е по-ниско от зададеното в настройките на пилотния вентил)

**Действие на вентила използван като облекчител на налягане (монтиран като циркуляционен вентил между основния тръбопровод и отклонение)**

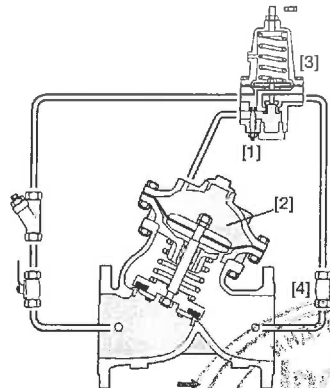
Ако входящото налягане се повиши над зададеното, пилотният вентил започва да се отваря освобождавайки налягането от горната контролна камера на основния вентил, вследствие на което той също започва да се отваря. В резултат на това потокът се отклонява в страничния тръбопровод, докато налягането в основния спадне до желаната стойност.

Ако изходящото налягане надвиши зададеното, пилотният вентил започва да се притваря като така предизвиква повишаване на налягането в горната контролна камера притваряйки и основния вентил, и задържа входящото (обратно) налягане в основния тръбопровод в рамките на зададеното. Ако входящото налягане спадне внезапно, вентилът се затваря херметически.

Цилиндричният вентил контролира скоростта на затваряне. Изолиращият сферичен спирателен кран [4] откъм изхода позволява ръчно затваряне на вентила. За вентили с размери от DN 40 до DN 80 се използва пилотен вентил модел #3PB.



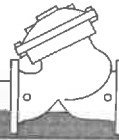
Регулаторът е в действие



Регулаторът е затворен  
(входящото налягане е по-ниско от зададеното в настройките на пилотния вентил)

Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085  
Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600  
Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836





700 Серия

Модел WW-730

## Инженерни Спецификации

**Основен вентил:** Основния вентил ще бъде центриран, мембранно действащ спирателен вентил, скосен (Y тип) или ъглов. Тялото ще е със заменяемо усилено уплътнение от неръждаема стомана. Вентилът ще осигурява безпрепятствено посоката на дебита чрез липсата на водачи за остта, лагери или поддържащи ребра. Тялото и капака ще са от сферографитен чугун. Всички външни болтове, гайки и шайби ще бъдат с Duplex® покритие. Всички компоненти на вентила ще бъдат достъпни и лесни за обслужване без необходимост от сваляне от тръбопровода. Конструкцията на вентила ще позволява надграждане за контрол при динамично регулиране на дебита и налягането. Наклонената форма на корпуса и остта на активатора позволява вентила да е самообезвъздушаващ се.

Изпълнението на дизайна по хармонизирания стандарт на ЕС БДС EN 558-1 серия 1 гарантира перфектно подбран и антикавитационни пропорции, изправна работа дори при тежки условия и при най-разнообразни дебити. Този модел се отличава с изключително безшумно действие, което го прави подходящ за градски условия и монтаж във високи сгради. Фланците са разпробити съгласно БДС EN 1092-2 (ISO 7005-2) и са с борд за прецизно разполагане на уплътненията. Размери: от DN 40 до DN 800.

**Активатор:** Активаторът ще бъде двукамерен с вградена разделяща част между долната повърхност на мембраната и основния вентил за изилиране на мембраната от основния воден поток. Цялото устройство на активатора (от уплътнителния диск до горния капак) ще може да се отстранява като интегрална единица. Валът на вентила ще бъде от неръждаема стомана и ще бъде централизиран, инаправляван чрез лагер, разположен в разделителната преграда. Отстранимият радиален уплътнителен диск ще включва гъвкаво уплътнение и ще има възможност за добавяне на V-образен затвор (дросел) чрез завинтване. Същият ще е свързан към мембраната чрез централизиран валик. Уплътнителният диск ще затваря сменяемото легло на вентила, изработено от неръждаема стомана AISI 316L. За избягване на турбуленция и ефекта на кавитация диаметърът на леглото ще е максимум до 15% по-малък от номиналния стандартен диаметър на редуцир вентила. Непропускливост към течове при затваряне - клас VI.

H

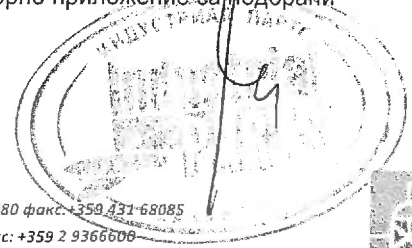
**Контролна система:** Контролната система ще включва двупътен пилотен вентил с центрирана пружина и чувствителна 8" (200 мм) диафрагма, сферичен кран и филтър. За вентили над 10" ще има и акселератор. Тръбите и фитингите могат да бъдат от неръждаема стомана, месинг или PP.

**Система за управление:** Системата за управление се състои от един двупътен пилотен вентил за намаляване на налягането с директно действие и с възможност за промяна на настройките, цилиндричен вентил, изолиращи спирателни кранове и филтър. Пилотът е с диапазон на настройка 1-16 bar. Той е снабден с интегрирана обособена сензорна камера, позволяваща дистанционно детектиране. Системата е затворена и не изхвърля вода в околното пространство. Тя е пригодена за допълнително оборудване с пневматично опериращо устройство с поддръжане на множество настройки за динамично дистанционно управление и отчитане посредством електронни устройства. Всеки вентил е снабден с позиционен индикатор за визуално наблюдение на степента на отваряне / притваряне на диска.

**Материали на изработка (стандартно изпълнение):** Тяло и капак - сферографитен чугун. Диск и легло на затвора, ос, пружина, опорни шайби на мембраната - неръждаема стомана. Лагерни втулки - бронз. Мембрана - синтетична гума подсилена с найлон. Уплътнения - синтетична гума. Контролна система (пилотен вентил, хидравлични импулсни тръби и фитинги, спомагателни арматури) - неръждаема стомана. Болтове, гайки, шпилки - неръждаема стомана с неръждаемо покритие Duplex. Върху основния вентил е нанесено отвън и отвътре синьо епоксидно-прахово покритие RAL 5005, съответстващо на БДС EN ISO 9227. Минимална дебелина на покритието - 250-350 µm. Одобрено от МЗ на РБ като подходящо за използване в питейното водоснабдяване.

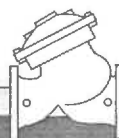
**Гранични условия за работа и безопасност:** Максимално отклонение след редуцир вентила в стойността на налягане +/- 2 m за дебит при скорост под 0,3 m/sec. Максимален работен шум до 85 dba при измерване на метър извън шахтата. Възможност за работа в шахта, изложена на риск от наводняване 1 m дълбочина.

**Контрол на качеството:** Производителят на вентилите е сертифициран според изискванията на стандарта за управление на качеството ISO 9001. Основният вентил е одобрен като напълно пригоден за питейно водоснабдяване съгласно изискванията на хармонизирания стандарт на ЕС БДС EN 1074-4, за което са издадени и се предоставят при поискване съответните сертификати. Съобразно критериите за това отговорно приложение са подбрани и преминалите през строг контрол висококачествени материали за изработка.

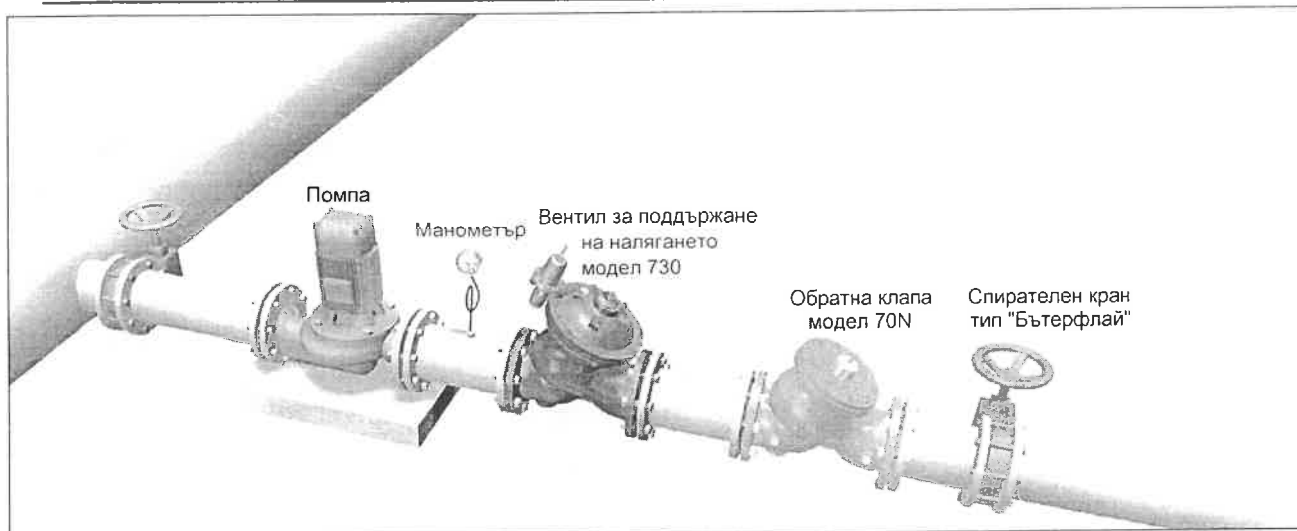


Централен офис: 6100 Козанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085  
Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366606  
Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836




**700 Серия**
**Модел WW-730**
Типични приложения
Приложение за подържане на входящото налягане

- Предпазване на помпата от претоварване и кавитационни увреждания



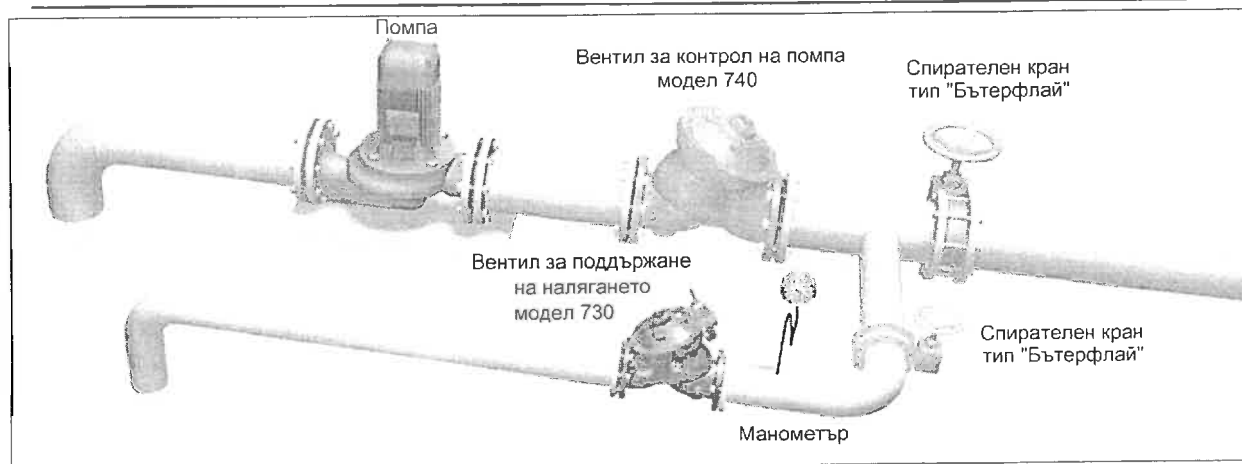
Вентилът поддържа налягането в участъка на разтоварване на помпата, предпазвайки я от претоварване и кавитационни увреждания вследствие на повишено потребление.

Чрез свързване на пилотния сензор към участъка на засмукване на помпата, **моделът 730** може да бъде трансформиран в **модел 730R**, поддържащ налягането при засмукване.

Ако налягането на засмукване е променливо, е необходим **модел 736**, който ограничава дебита на помпата като поддържа диференциалното налягане.

Приложение като циркуляционен вентил (облегчител на налягане)

- Автоматично запазване на необходимия за работа на помпата минимален дебит



В тази работна позиция **моделът 730** освобождава свръхналягането, причинявано от надвишаването на работните стойности при разтоварване на помпата в случаите на намалено потребление. За да се запази постоянно налягане при разтоварването, разликата между изпомпения поток и потреблението на консуматора се връща обратно за повторно замукване.

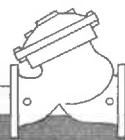
Циркуляционните вентили също така са изложени на силна кавитация, тъй като  $\Delta P$  на вентила и скоростта на потока обикновено са много високи, докато изходящото налягане е твърде ниско. От друга страна, вентилите обичайно работят в такива условия през много кратки периоди от време. Ако е необходимо работните цикли да са по-продължителни, при такива приложения трябва да се повиши издръжливостта на вентила. Това се постига чрез използване на устойчиви на кавитация материали, увеличаване размера на вентила, добавяне на бленда откъм изхода, монтаж на редуцир вентил откъм входа или възможните комбинации между изброените способности.



Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080, факс: +359 431 68085  
 Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9356600  
 Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836







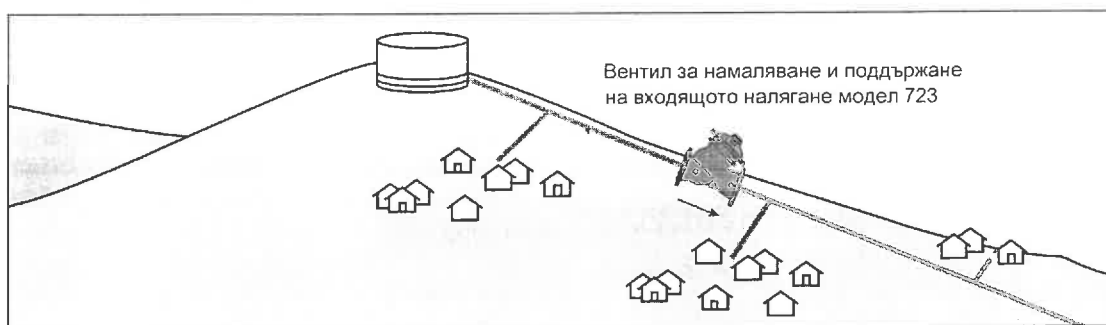
## 700 Серия

### Модел WW-730

#### Приложение при даване приоритет на една обособена зона на налягане пред друга

Такова приложение обичайно се среща при системи с гравитачно захранване. **Моделът 730** позволява да се даде приоритет при захранването на по-високата зона пред разположените по-ниско консуматори в случаите на прекомерна консумация.

Чрез добавяне на устройство за намаляване на изходящото налягане към първичната функция на поддържане на входящото налягане, **моделът 730** се превръща в **модел 723** който допълнително защитава ниско разположените консуматори от свръхналягане при ниско потребление.



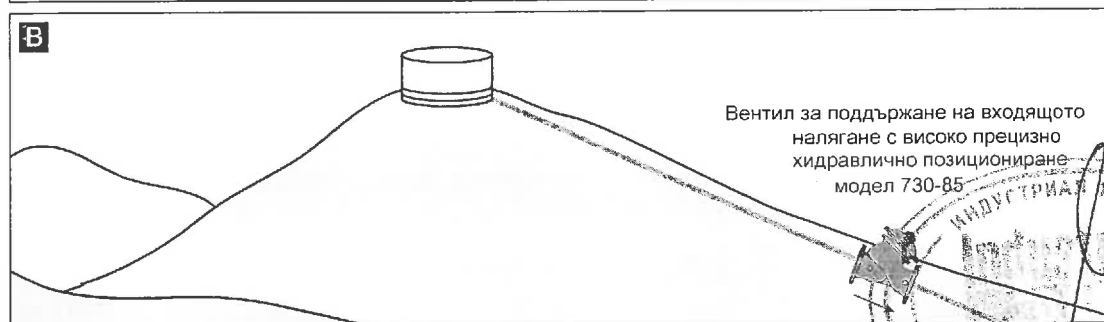
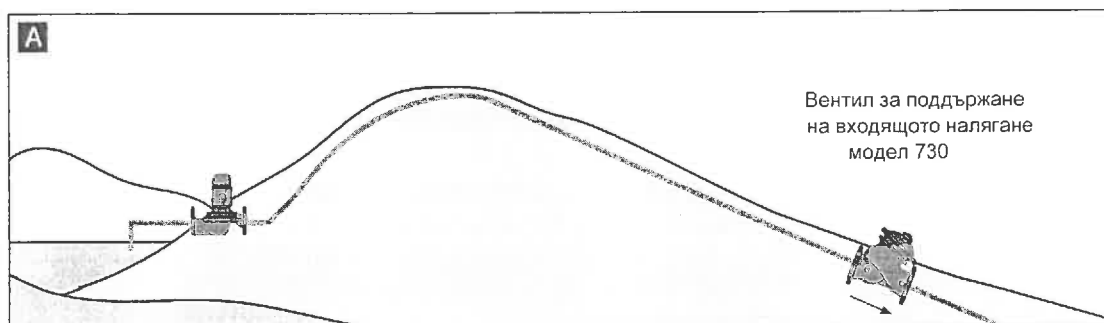
#### Приложение за предотвратяване изпразването на тръбопровода

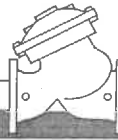
Изпразването на тръбопровода представлява сериозен проблем при водоснабдяването. Предотвратяването му в ниско разположените зони изисква настройване на пилотния вентил малко над диференциалното налягане между това в най-високата точка на системата и това в мстото на монтиране на вентила.

Когато в напорни инсталации помпата подава напор **A** относително високото налягане кара вентила **модел 730** да се отвори напълно. Когато помпата спре, налягането спада под зададеното в настройките на пилотния вентил и основният вентил се затваря херметически, предотвратявайки изпразването на тръбопровода.

Когато в гравитачни инсталации резервоарът подава налягане **B**, в тези случаи има само малки възможности за колебания в налягането (от разликата между горното и долното ниво на резервоара). Ситуацията може да се влоши ако значима част от това потенциално налягане се загуби при придвижването на потока по тръбопровода. Стандартният **модел 730** тук може да се окаже неподходящ. Необходим е вентил с изключително ниска загуба на налягане, свръхчувствителен, прецизен и с възможност за висока честота на работните цикли.

Решението е монтиране на вентил за поддържане на входящото налягане с високо прецизно хидравлично позициониране **модел 730-85**.





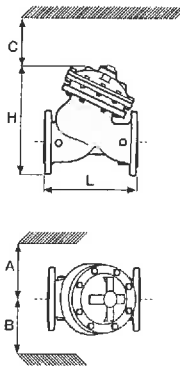
## 700 Серия

### Модел WW-730

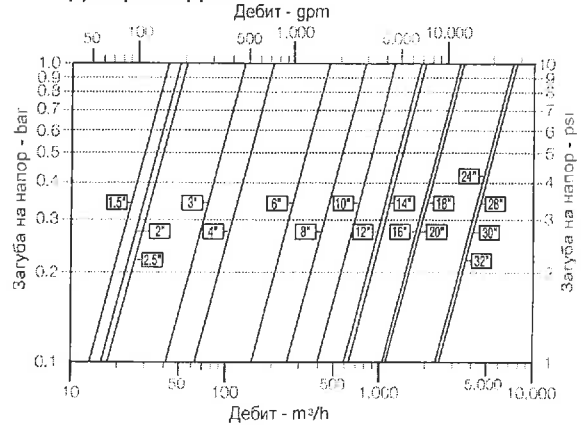
#### Техническа спецификация

##### Размери и тегло

Размер	A, B	C	L	H	Terno						
mm	inch	mm	inch	mm	inch						
40	1 1/2"	350	14	180	7	205	8.1	239	9.4	9.1	20
50	2"	350	14	180	7	210	8.3	244	9.6	10.6	23
65	2 1/2"	350	14	180	7	222	8.7	257	10.1	13	29
80	3"	370	15	230	9	250	9.8	305	12.0	22	49
100	4"	395	16	275	11	320	12.6	366	14.4	37	82
150	6"	430	17	385	15	415	16.3	492	19.4	75	165
200	8"	475	19	460	18	500	19.7	584	23.0	125	276
250	10"	520	21	580	23	605	23.8	724	28.5	217	478
300	12"	545	22	685	27	725	28.5	840	33.1	370	816
350	14"	545	22	685	27	733	28.9	866	34.1	381	840
400	16"	645	26	965	38	990	39.0	1108	43.6	846	1865
450	18"	645	26	965	38	1000	39.4	1127	44.4	945	2083
500	20"	645	26	965	38	1100	43.3	1167	45.9	962	2121
600	24"	645	26	965	38	1450	57.1	1965	77.4	1061	2334

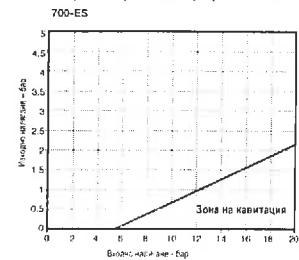


##### Диаграма Дебит



Данните са за Y-образна форма и плосък диск

##### Диаграма Кавитация при диф.разлика до 12:1



##### Избор на пилот

Размер	Настройки пилот (bar)	Пилот тип		
		#ЗРВ	#3	#3HC
1 1/2-10"	<15	■	●	
40-250 mm	>15		●	
6-14"	<15	■	●	
150-350 mm	>15		●	
16-32"	<15			■
400-800 mm	>15			●

- Стандартен модел
- Със настроен окомплектовка за високо налягане

Данните са за Y-образна форма, на фланци, PN16  
 Теглото е за основен вентил PN16  
 \*C\* необходимото разстояние за демонтиране на целия активатор  
 \*L\*, ISO стандарт за строителна дължина

##### Тяло на вентила

Форма на тялото: "Y" (globe) и ъглова  
 Размер в диапазон: 1 1/2"-32" (40-800 mm)  
 Присъединяване (Според налягането):  
 Фланци: ISO PN16, PN25 (ANSI Class 150, 300)  
 Резба: BSP или NPT  
 Работна температура:  
 Вода до 80°C (180°F)  
 Материали:  
 Тяло и активатор: Сферографитен чугун  
 Вътрешни части:  
 Неръждаема стомана, бронз и стомана с покритие  
 Диафрагма:  
 NBR найлон с подсилена оплетка  
 Уплътнения: NBR  
 Покритие:

##### Контролна система

Стандарти и материали:  
 Аксесоари:  
 Бронз, месинг, неръжд. стомана и NBR  
 Тръби: Мед или неръжд. стомана, полипропилен  
 Фитинги: Горещо штам. месинг или неръжд. стомана  
 Стандарти и материали за пилота:  
 Тяло и капак: Бронз, месинг или неръжд. стомана  
 Мембрани: NBR  
 Пружини: Галванизирани или неръждаема стомана  
 Вътрешни части: Неръждаема стомана  
 Диафрагмени капаци: Неръждаема стомана или стомана с епоксидно прахово чрез електро-стопилка покритие

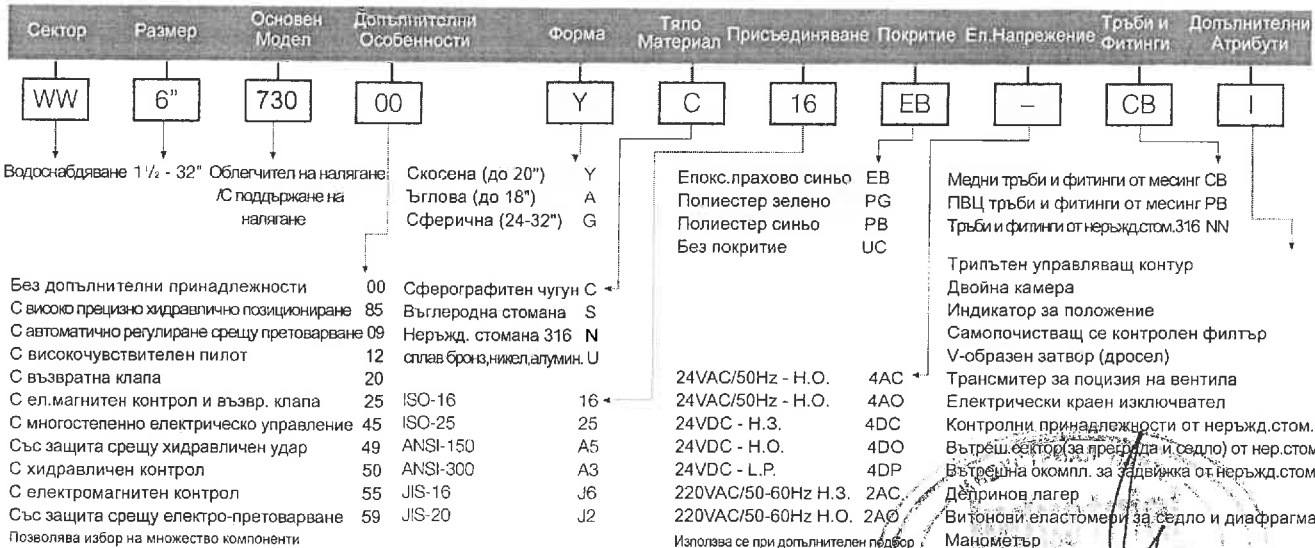
##### Материали на акселератора:

Тяло: Месинг или неръжд. стомана  
 Вътрешни части: Неръжд. стомана и месинг  
 Диафрагма: NBR или FPM

Епоксидно прахово чрез електростопилка, RAL 5005 (Синьо)  
 Одобрено за контакт с питейна вода или елестатично  
 Епоксидно прахово полиестерно, RAL 6017 (Зелено)

#### Как да поръчате

Моля оформете вашата поръчка според диграмата.

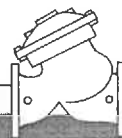


Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 63080 факс: +359 431 68085

Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 3366600

Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836



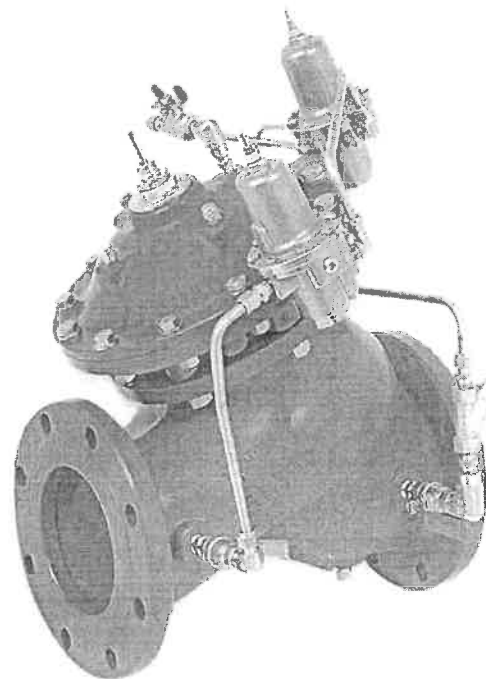

**700 Серия**

Модел WW-723

# ВЕНТИЛ ЗА ПОДДЪРЖАНЕ НА ВХОДНО И НАМАЛЯВАНЕ НА ИЗХОДЯЩО НАЛЯГАНЕ МОДЕЛ 723

## Редуцир вентил

- Защита на ниските зони от високо налягане
- Приоритет на по-високите зони
- Осигурява контрол при запълване на тръбопровода
- Предотвратява изпразване на тръбопровода
- Предпазва помпите от претоварване и кавитация



Вентилът за поддържане на входящо налягане и намаляване на изходящо налягане модел 723 е регулиращ вентил с хидравлично двойна камера и мембранно задействане с две независими функции. Той поддържа минимално входно налягане в зависимост от промените на водното количество и предпазва ниските зони от нарастване на налягането

Цялата гама редуктори обхваща класове налягане от PN 16 до PN 25 bar и се изчисляват на тези налягания. Присъединяването към линията е на фланци за номинално налягане PN 16 и 25 Bar с монтажна дължина съгласно стандарт ISO 5257.

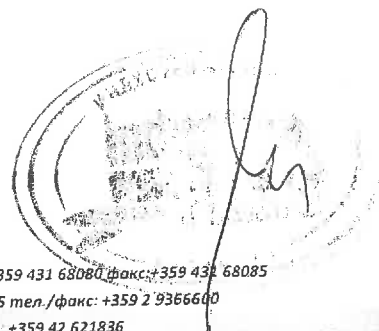
### Особенности и предимства

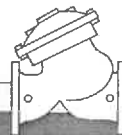
- Задвижван от налягането в тръбопровода
- Самостоятелно управление
- Гъвкав дизайн
- Лесно добавяне на допълнителни приспособления
- Двойна камера**
- Плавна реакция
  - Плавно затваряне на вентила
  - избягва се хидравличното напрежение
- Защитена задвижваща мембрана
- “У” образно или ъглово уширено тяло**
- Минимум загуба на налягане. Изправна работа в тежък режим
- Седло от неръждаема стомана**
- по устойчиво на кавитация
- “V”- образен дросел**
- стабилно регулиране при ниски дебити и при големи диференциални разлики между входно и изх. налягане в отношение до 12:1
- Полуправа направлявана посока на дебита**
- Без турбуленция
- Безпрепятствен пълнопроходен дизайн**
- Безкомпромисна надеждност

### Допълнителни функции

- С електромагнитен контрол – 723-55
- С вградена възвратна клапа – 723-20
- С електромагнитен контрол и възвратна клапа – 723-25
- С пропорционален регулатор – 723-PD
- С високочувствителен пилот – 723-12
- Със защита срещу хидравличен удар – 723-48

Н





## 700 Серия

Модел WW-723

### Действие

Моделът 723 е пилотно управляван вентил снабден с два регулируеми 2-пътни пилот вентили, единия за поддържане на налягането PS, а другия за редуциране на налягането PR.

Игленият вентил [1] пропуска входното налягане към горната контролна камера [2]. Двата пилота PS (3) и PR (4), едновременно контролират изходящото налягане от горната контролна камера. (2)

Когато стойността на входното налягане спадне под настройката на пилота (3), същия затваря, което води до увеличаване на налягането в горната камера. Вентила започва да затваря, като поддържа входното налягане в зададената стойност. При нарастване на входното налягане над настройката на пилот (3), същия отваря и намалява налягането в горната камера. Това води до отваряне на вентила. Пилот (4) следи изходящото налягане да не нараства над настроената за пилота стойност.

Игленият вентил (1) контролира скоростта на затваряне. Сферичен кран (5) осигурява ръчно затваряне.

Блендата, поставена като преграда между контролна камера и изхода на вентила прецизира действието му.

Игленият вентил [1] стабилизира реакцията на вентила при тежки условия на работа като ограничава изходящия от контролната камера дебит и контролира скоростта на затваряне.

Изолиращият сферичен спирателен кран [5] откъм изхода позволява ръчно затваряне на вентила. Изолиращите сферични кранове [5] и [6] позволяват редуцир вентилът да бъде застопорен в актуалното работно положение по време на ремонт и поддръжка на пилотния вентили или други елементи на контролната система. Филтърът [7] запазва управляващата система от механични замърсявания. Като опция може да бъде монтиран дисков филтър за по-прецизна и дълготрайна защита.

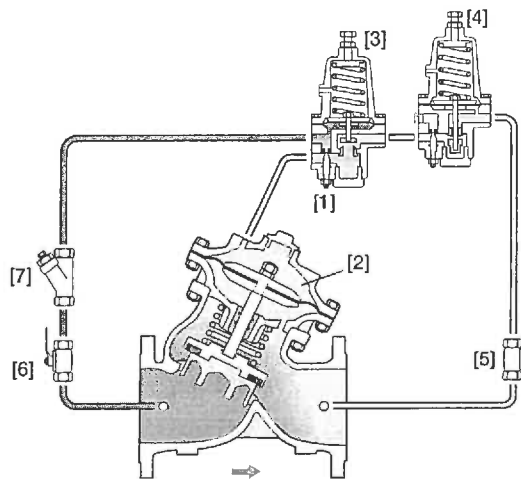
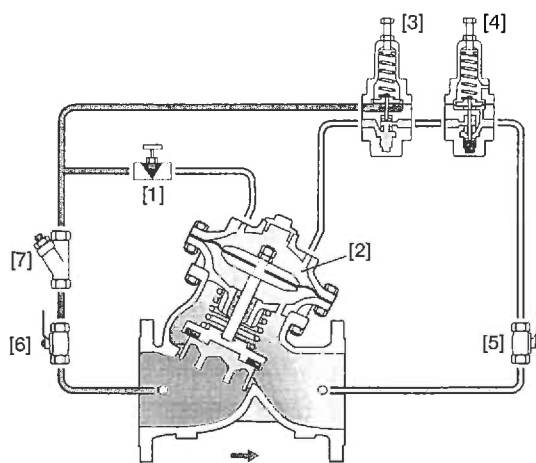
Размер от DN 40 до DN 100 (1 1/2"-4")

Модел с пилот тип # 3PB и # 2PB

Размер от DN 150 до DN 600 (6"-24")

Модел с пилот тип # 3 и # 2

H

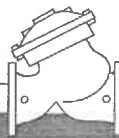


### Инженерни Спецификации

Редуцир вентилът на налягане ще намалява по-високото налягане на входящия дебит до предварително настроени по-ниски стойности на изходящия дебит независимо от колебанията на входящото налягане.

**Основен вентил:** Основния вентил ще бъде центриран, мембранно действащ спирателен вентил, скосен (Y тип) или ъглов. Тялото ще е със заменимо усилено уплътнение от неръждаема стомана. Вентилът ще осигурява безпрепятствено посоката на дебита чрез липсата на водачи за остта, лагери или поддържащи ребра. Тялото и капака ще са от сферографитен чугун. Всички външни болтове, гайки и шайби ще бъдат с Duplex® покритие. Всички компоненти на вентила ще бъдат достъпни и лесни за обслужване без необходимост от сваляне от тръбопровода. Конструкцията на вентила ще позволява надграждане за контрол при динамично регулиране на дебита и налягането. Наклонената форма на корпуса и остта на активатора позволява вентила да е самообезвъздушаващ се.





## 700 Серия

## Модел WW-723

Изпълнението на дизайна по хармонизирания стандарт на ЕС БДС EN 558-1 серия 1 гарантира перфектно подбран и антикавитационни пропорции, изправна работа дори при тежки условия и при най-разнообразни дебити.

Този модел се отличава с изключително безшумно действие, което го прави подходящ за градски условия и монтаж във високи сгради. Фланците са разпробити съгласно БДС EN 1092-2 (ISO 7005-2) и са с борд за прецизно разполагане на уплътненията. Размери: от DN 40 до DN 800.

**Активатор:** Активаторът ще бъде двукамерен с вградена разделяща част между долната повърхност на мембраната и основния вентил за изилиране на мембраната от основния воден поток. Цялото устройство на активатора (от уплътнителния диск до горния капак) ще може да се отстранява като интегрална единица. Валът на вентила ще бъде от неръждаема стомана и ще бъде централизиран, инаправяван чрез лагер, разположен в разделителната преграда. Отстраняемият радиален уплътнителен диск ще включва гъвкаво уплътнение и ще има възможност за добавяне на V-образен затвор (дросел) чрез завинтване. Същият ще е свързан към мембраната чрез централизиран вал. Уплътнителният диск ще затваря сменяемото легло на вентила, изработено от неръждаема стомана AISI 316L. За избягване на турбуленция и ефекта на кавитация диаметърът на леглото ще е максимум до 15 % по-малък от номиналния стандартен диаметър на редуцир вентила. Непропускливост към течове при затваряне- клас VI.

**Контролна система:** Контролната система ще включва двупътен пилотен вентил с центрирана пружина и чувствителна 8 "(200 мм) диафрагма, сферичен кран и филтър. За вентили над 10" ще има и акселератор. Тръбите и фитингите могат да бъдат от неръждаема стомана, месинг или PP.

H

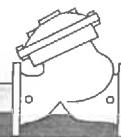
**Система за управление :** Системата за управление се състои от един двупътен пилотен вентил за намаляване на налягането с директно действие и с възможност за промяна на настройките, цилиндричен вентил, изолиращи спирателни кранове и филтър. Пилотът е с диапазон на настройка 1-16 bar. Той е снабден с интегрирана обособена сензорна камера, позволяваща дистанционно детектиране. Системата е затворена и не изхвърля вода в околното пространство. Тя е пригодена за допълнително оборудване с пневматично опериращо устройство с поддържане на множество настройки за динамично дистанционно управление и отчитане посредством електронни устройства. Всеки вентил е снабден с позиционен индикатор за визуално наблюдение на степента на отваряне /притваряне на диска.

**Материали на изработка ( стандартно изпълнение) :** Тяло и капак- сферографитен чугун . Диск и легло на затвора, ос, пружина, опорни шайби на мембраната-неръждаема стомана. Лагерни втулки-бронз. Мембрана- синтетична гума подсилена с найлон. Уплътнения- синтетична гума. Контролна система ( пилотен вентил, хидравлични импулсни тръби и фитинги, спомагателни арматури)- неръждаема стомана .Болтове, гайки, шпилки- неръждаема стомана с неръждаемо покритие Duplex. Върху основния вентил е нанесено отвън и отвътре синьо епоксидно- прахово покритие RAL 5005, съответстващо на БДС EN ISO 9227. Минимална дебелина на покритието- 250- 350 µm. Одобрено от МЗ на РБ като подходящо за използване в питейното водоснабдяване.

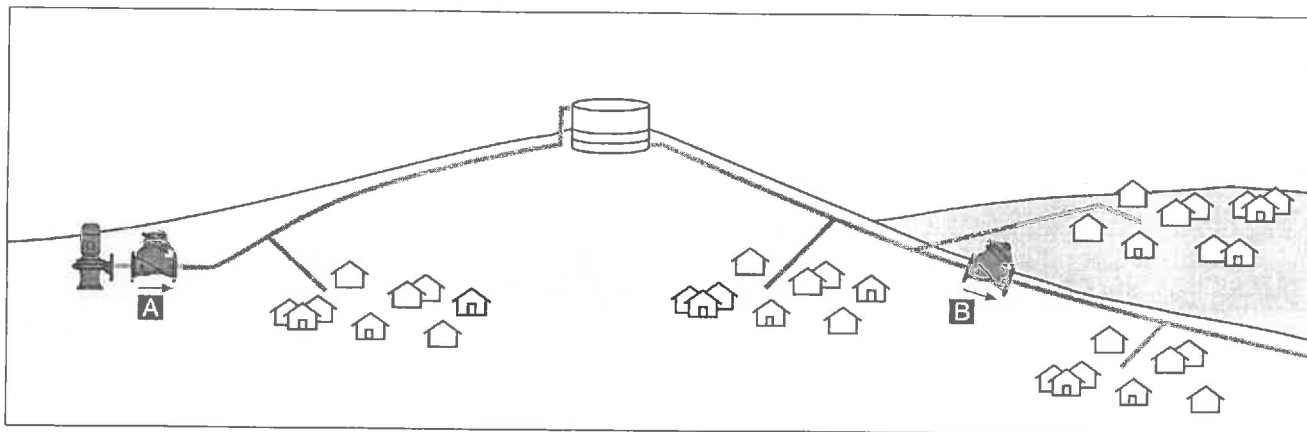
**Гранични условия за работа и безопасност:** Максимално отклонение след редуцир вентила в стойността на налягане +/- 2 m за дебит при скорост под 0,3 m/сек. Максимален работен шум до 85 dba при измерване на метър извън шахтата. Възможност за работа в шахта, изложена на риск от наводняване 1 m дълбочина.

**Контрол на качеството:** Производителят на вентилите е сертифициран според изискванията на стандарта за управление на качеството ISO 9001. Основният вентил е одобрен като напълно пригоден за питейно водоснабдяване съгласно изискванията на хармонизирания стандарт на ЕС БДС EN 1074-4, за което са издадени и се предоставят при поискване съответните сертификати. Съобразно критериите за това отговорно приложение са подбрани и преминалите през строг контрол висококачествени материали за изработка.




**700 Серия**
**Модел WW-723**
Типични приложения

Водата от помпената станция се отвежда до напорния резервоар, като по пътя си снабдява консуматорите с необходимото количество вода. От напорния резервоар водата се използва за хранване на две зони, ниска и висока. Между двете зони се използва модел 723.


**Дълбоководни помпени системи**

При тях нивото на подпочвените води варира в зависимост от: сезонните промени и потреблението. Тези системи се нуждаят от уникални комбинации от решения за предпазване.

- Голямото потребление и пълненето на тръбопроводите се нуждае от поддържащ налягането вентил, за да предпази помпата от претоварване и кавитация.



H

**Гравитатъчни системи**

В този случай консуматорите от високите и ниските зони използват една и съща водопроводна мрежа.

- Консуматорите във високите зони имат нужда от защита спрямо високото потребление в ниските зони
- Консуматорите в ниските зони имат нужда от защита срещу високото налягане.

Модел 723 отговаря на тези две изисквания



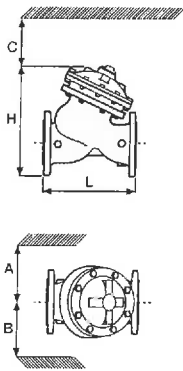
700 Серия

Модел WW-723

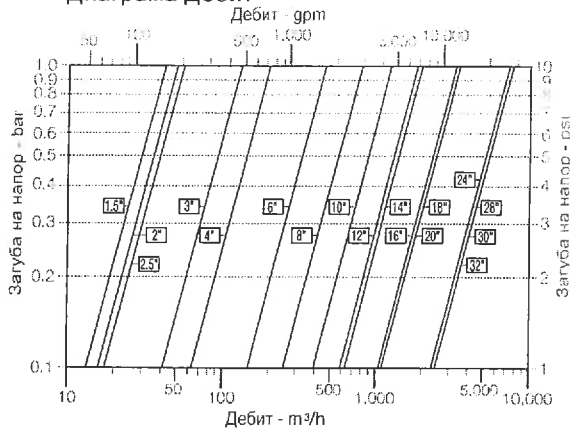
Техническа спецификация

Размери и тегло

Размер	A, B		C		L		H		Тегло		
mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	kg	lbs
40	1 1/2"	350	14	180	7	205	8.1	239	9.4	9.1	20
50	2"	350	14	180	7	210	8.3	244	9.6	10.6	23
65	2 1/2"	350	14	180	7	222	8.7	257	10.1	13	29
80	3"	370	15	230	9	250	9.8	305	12.0	22	49
100	4"	395	16	275	11	320	12.6	366	14.4	37	82
150	6"	430	17	385	15	415	16.3	492	19.4	75	165
200	8"	475	19	460	18	500	19.7	584	23.0	125	276
250	10"	520	21	580	23	605	23.8	724	28.5	217	478
300	12"	545	22	685	27	725	28.5	840	33.1	370	816
350	14"	545	22	685	27	733	28.9	866	34.1	381	840
400	16"	645	26	965	38	990	39.0	1108	43.6	846	1865
450	18"	645	26	965	38	1000	39.4	1127	44.4	945	2083
500	20"	645	26	965	38	1100	43.3	1167	45.9	962	2121
600	24"	645	26	965	38	1450	57.1	1965	77.4	1061	2334



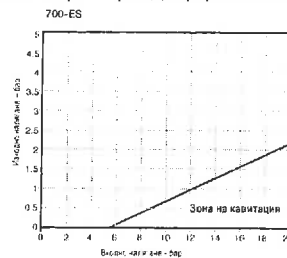
Диаграма Дебит



Данните са за Y-образна форма, на фланци, PN16  
 Теглото е за основен вентил PN16  
 \*C\* необходимото разстояние за демонтиране на целия активатор  
 \*L\*, ISO стандарт за строителна дължина

Данните са за Y-образна форма и плосък диск

Диаграма Кавитация при диф.разлика до 12:1



Тяло на вентила

Форма на тялото: "Y" (globe) и ъглова

Размер в диапазон: 1 1/2"-32" (40-800 mm)

Присъединяване (Според налягането):

Фланци: ISO PN16, PN25

(ANSI Class 150, 300)

Резба: BSP или NPT

Работна температура:

Вода до 80°C (180°F)

Материали:

Тяло и активатор: Сферографитен чугун

Вътрешни части:

Неръждаема стомана, бронз и стомана с покритие

Диафрагма:

NBR найлон с подсилена оплетка

Уплътнения: NBR

Покритие:

Епоксидно прахово чрез електростопилка, RAL 5005 (Синьо)

Одобрено за контакт с питейна вода или електростатично

Епоксидно прахово полиестерно, RAL 6017 (Зелено)

Контролна система

Стандарти и материали:

Акcesoари:

Бронз, месинг, неръжд. стомана и NBR

Тръби: Мед или неръжд. стомана, полипропилен

Фитинги: Горещо щамп. месинг или неръжд. стомана

Стандарти и материали за пилота:

Тяло и капак: Бронз, месинг или неръжд. стомана

Мембрани: NBR

Пружини: Галванизирани или неръждаема стомана

Вътрешни части: Неръждаема стомана

Диафрагмени капаци: Неръждаема стомана

или стомана с епоксидно прахово чрез електро-

стопилка покритие

Материали на акселератора:

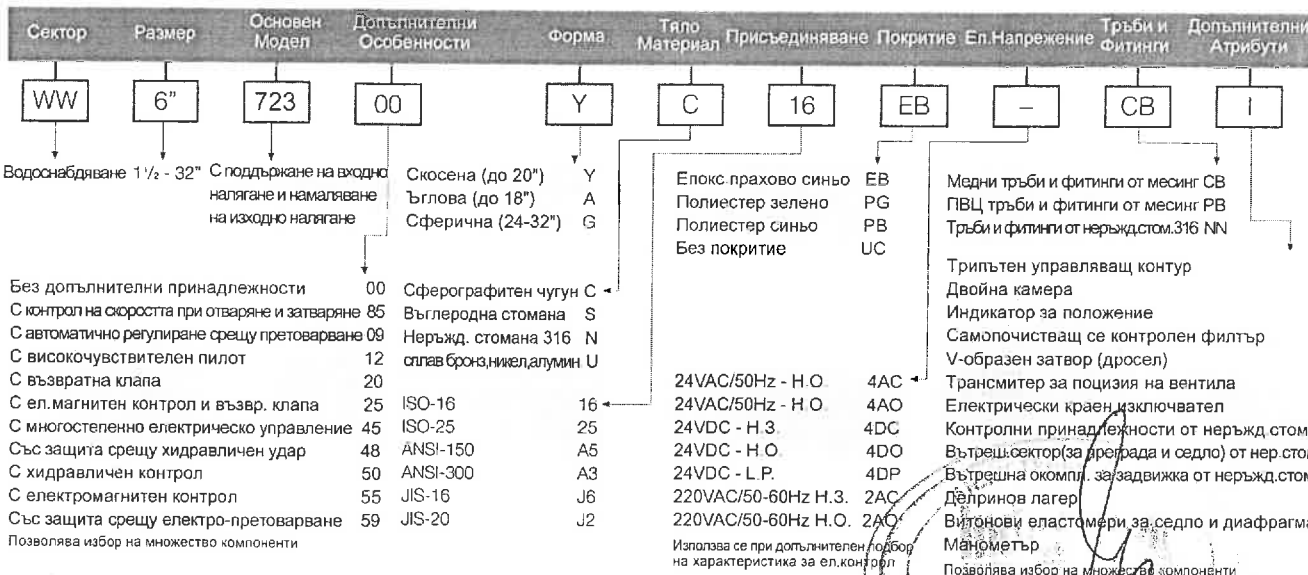
Тяло: Месинг или неръжд. стомана

Вътрешни части: Неръжд. стомана и месинг

Диафрагма: NBR или FPM

Как да поръчате

Моля оформете вашата поръчка според диграмата.



Избор на пилот

Размер	Настройки пилот (бар)	Пилот тип		
		#3PB	#3	#3NC
1 1/2"-10"	<15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40-250 mm	>15	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6-14"	<15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
150-350 mm	>15	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16-32"	<15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
400-800 mm	>15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

- Стандартен модел
- Със настройка окомплектовка за високо налягане

Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085  
 Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №245 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600  
 Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836






**900 Серия**

Основен вентил серия 900 (модел 920)

# ВОДОМЕР РЕГУЛАТОР С МЕМБРАННО ЗАДЕЙСТВАНЕ

## Основен вентил

Основният вентил серия 900 (модел 905) е уникално изделие, съчетаващо в едно турбинен водомер от Волтманов тип и регулиращ вентил с мембранно задействане. Ходът на вертикално разположеното витло на турбината се отчита от вакуумно уплътнен сух брояч с магнитен куплунг. Както броячът, така и куплунгът са херметизирани и така напълно защитени от проникване на влага или замърсявания. Уредът е приложен в инсталации за питейно водоснабдяване.

Автоматичното управление на основния вентил се осъществява от разни образни модели пилотни вентили, диференцирани съобразно различните функции. Високочувствителното магнитно свързване гарантира съвършена прецизност, която надминава изискванията на всички съществуващи стандарти за водоизмерване.

Възможна е алтернатива за свързване към сух импулсен контакт (датчик) или трансмитер с оптичен кабел за дистанционно отчитане по избор на клиента, както и оборудване с радиокомуникационен модул. Водомерът може да бъде както едноструен, така и комбиниран (за едновременно измерване на големи и малки дебити).

Тези варианти осигуряват голяма гъвкавост при електроимпулсно управление и отчитане. Функционират едновременно като водомери и регулираща апаратура, вентилите от серия 900 могат да бъдат управлявани от електронни контролери. Тази серия покрива както целия спектър от измервателни функции - от простото визуално отчитане до изпращане на електромагнитни импулси за компютърно управление, събиране и обработка на данни, а също така и регулиране на налягане, дебит и ниво или разнообразни комбинации между тях. Особено атрактивни са предимствата на тези вентили при управлението на налягане във водоснабдителни системи за намаляване на въздуха.

Изделията се предлагат с размери от DN 40 до DN 250.

Водоизмерващият елемент (витло) е разположен вертикално спрямо потока и е с вградени направляващи потока елементи (крила) на входа и изхода.

Този дизайн премахва нуждата от дистанции за направляване на потока, позволява хоризонтален или вертикален монтаж и гарантира прецизното измерване дори когато основният вентил е частично отворен при регулирането на налягането или дебита.

Витловият комплект служи и като водач на затвора който центрова и фиксира всички отделни части на съответната им позиция и една към друга. Основният вентил на серия 900 съчетава проста и практична конструкция с отлични експлоатационни качества, като заедно с това е свободен от общите ограничения свързани с особеностите на другите модели еднокамерни вентили.

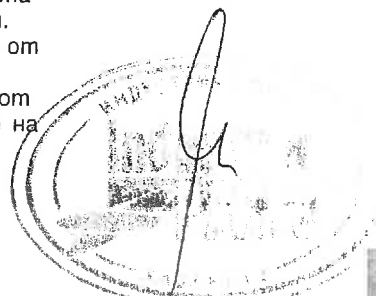
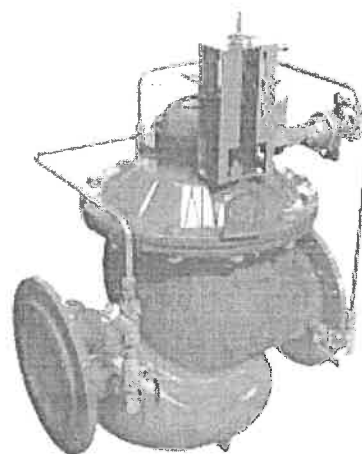
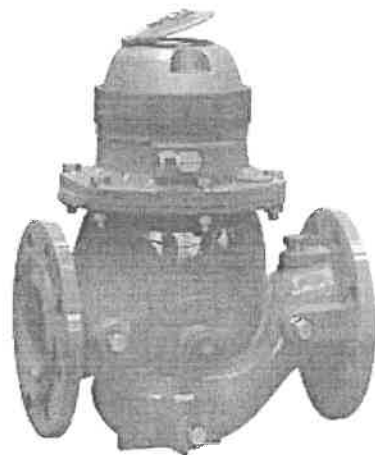
Относително високото разположение на витлото и неговия кожух позволява разполагане на покритото с вулканизирана гума легло на затвора над тялото на вентила. Резултатът е превъзходна устойчивост на кавитация и дистанциране на тялото от потока, който го обтича по камбановидно трасе.

Комплектът на затвора се допълва от заякчен радиален затварящ диск, на правяван от гъвкава мембрана, подсилена с найлон. Тя е насочвана от горния водач по целия път на придвижване на затвора.

Мембраната е грижливо балансирана и опорно фиксирана по цялата си периферия за избягване на размествания. Следствие от това са дългият експлоатационен срок и функциониране под контрол дори при тежки работни условия.

С една мембрана и пружина се покриват изискванията на целия диапазон от стойности на различните работни налягания.

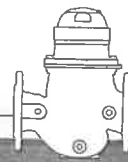
Капакът, прикрепен към тялото чрез болтове може лесно и удобно да се отстранява от тялото за оглед или ремонт без необходимост от снемане на вентила от тръбопровода.



Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085

Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600

Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Нънчев №4, тел./факс: +359 42 621836


**900 Серия**

Основен вентил серия 900 (модел 920)

**Елементи и технически характеристики**
**[1] Измерващ механизъм :**

Съдържа: вакуумно изолиран сух брояч, свързан към витлото чрез магнитен куплунг. Херметично уплътнен е както целият измерващ механизъм, така и неговият брояч ( или броячи). Високата чувствителност гарантира най- голяма прецизност, която надминава всички съществуващи стандартни изисквания за водоизмерване. Пригодеността за оборудване както със сух импулсен контакт ( датчик), така и с трансмитер с оптичен кабел (4-20 mA) осигурява висока гъвкавост при подаването на електрически импулси.

**[2] Капак :**

Защитава, центрова и фиксира мембраната, пружината и витлото за осигуряване на плавно и прецизно действие. Простата и олекотена конструкция позволява удобно и лесно отстраняване без необходимост от демонтаж на водомера от тръбопровода.

**[3] Подпомагаща затварянето пружина :**

Пружината осигурява възможност за регулиране в целия възможен диапазон от стойности на изходящото налягане и гарантира минимално необходимо налягане за отварянето на вентила и сигурно затваряне.

**[4] Механизъм на мембрания затвор :**

Интегриран комплект от еластомер който включва мембрана подсилена с найлонови нишки и заздравен радиален затварящ диск.

Мембраната е внимателно балансирана и опорно фиксирана по цялата си периферия за предпазване от изместване и защита на еластомера. Резултатът е дълъг експлоатационен срок и прецизно регулиране дори при тежки условия.

**[5] Механизъм на витлото :**

■ [5.1] Горен водач- направлява трансмисионната ос, управлява механизма на затвора, централизира и фиксира всички вътрешни части.

■ [5.2] Горно крило (направляващ потока елемент)- фиксира на мястото му уплътненото легло, насочва потока откъм изхода като му дава направление за камбановидно обтичане.

■ [5.3] Витло- Волтманов тип с щифтове и лагерни втулки на оста от тунгстен-карбид за минимално износване и дълготрайна прецизна работа.

**[6] Кожух на витлото :**

■ [6.1] Уплътнено легло- състои се от метален пръстен покрит с уплътнение от еластомер за предостъряване на кавитационните увреждания. Подменяем и лесно отстраним от тялото на вентила елемент.

■ [6.2] Интегриран V-порт за плавно регулиране на характеристиките и затваряне

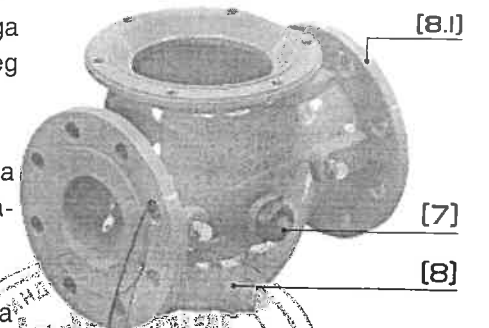
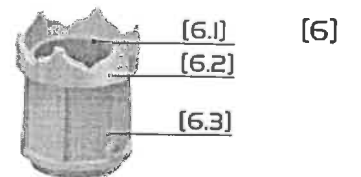
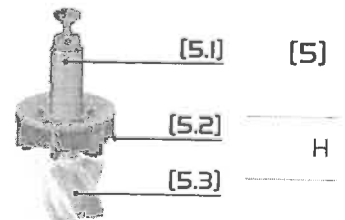
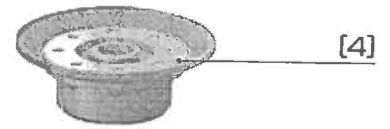
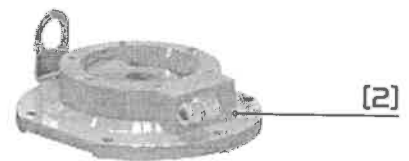
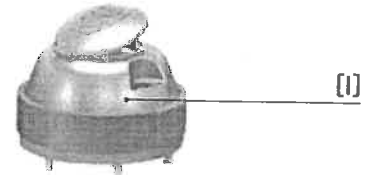
■ [6.3] Долно крило (направляващ потока елемент)- насочва потока откъм входа като премахва необходимостта от проектиране на прав тръбен участък пред водомера, изискван от стандартните модели.

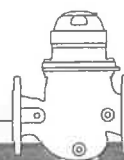
**[7] Вградено устройство за калибриране :**

Позволява прекалибриране вместо подмяна на целия брояч след изтичане на стандартния период на отчитане. ( Устройството за калибриране е запечатано с метална пломба).

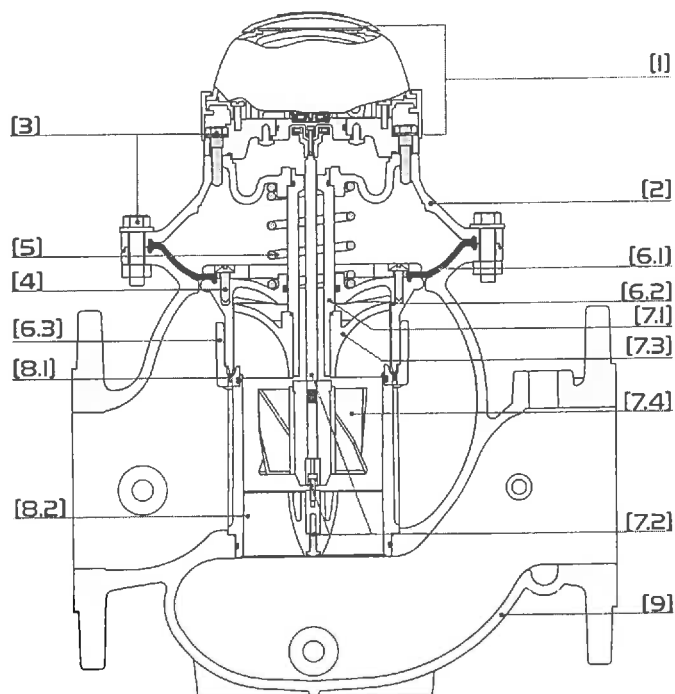
**[8] Основно тяло :**

Хидродинамичен дизайн за провеждане на големи дебюти при минимална загуба на налягане. Присъединяване- фланци по БДС EN 1092-2 или вътрешна цолова резба тип BSP по БДС EN 10226.

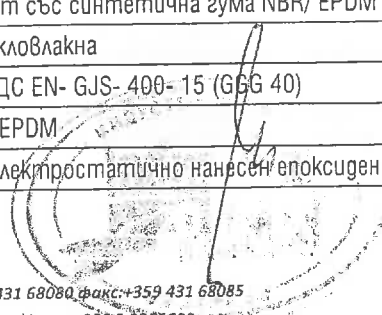


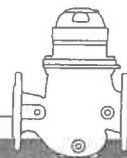

**900 Серия**

Основен вентил серия 900 (модел 920)

**Конструкционни материали:**


№	Елемент	Материал
1	Измерващ механизъм	Пластмаса, неръждаема стомана и месинг, напон заякчен със стъкловлакна, стъкло
2	Капак	Сферографитен чугун БДС EN- GJS- 400- 15 (GGG 40) според EN 1563
3	Външни болтове/ гайки/шайби	Неръждаема стомана AISI 316 (1.4401)
4	Вътрешни болтове/ гайки/шайби	Неръждаема стомана AISI 304 (1.4301) / AISI 316 (1.4401)
5	Пружина	Неръждаема стомана AISI 302 (1.4310)
6	Механизъм на затвора	
6.1	Мембрана	Синтетична гума NBR подсилена с напон
6.2	Затварящ disk	Напон заякчен със стъкловлакна
6.3	V- порт	Неръждаема стомана AISI 304 (1.4301)
7	Механизъм на витлото	
7.1	Водач	Неръждаема стомана AISI 303 (1.4305)
7.2	Щифтове, лагерни втулки и подсигуруващи втулки	Тунгстен карбид
7.3	Горно крило (направляващ елемент за потока)	Напон заякчен със стъкловлакна
7.4	Витло	Полипропилен ( PPR)
8	Кожух на витлото	
8.1	Уплътнено легло	Метален пръстен покрит със синтетична гума NBR/ EPDM
8.2	Кожух на витлото с долен водач	Напон заякчен със стъкловлакна
9	Тяло на вентила	Сферографитен чугун БДС EN- GJS- 400- 15 (GGG 40)
	Уплътнителни O-пръстени	Синтетична гума NBR/ EPDM
	Покритие	Епоксидно прахово или електростатично нанесен епоксиден полиестер





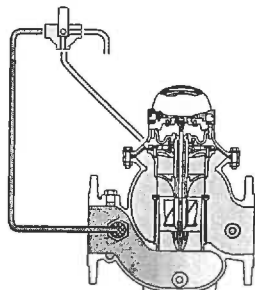
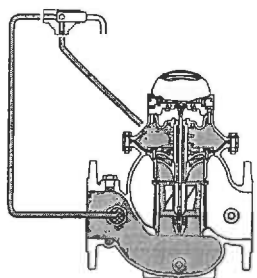
## 900 Серия

Основен вентил серия 900 (модел 920)

### В режим на "отваряне-затваряне" (като спирателна/изолираща арматура)

С локално ръчно управление

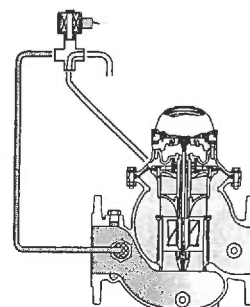
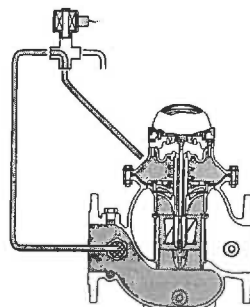
С електромагнитно управление



Отворено положение

Затворено положение

Налигането в тръбопровода въздейства на контролна камера навлизайки в нея през странично разположен изолиращ спирателенкран (сферичен). Така се генерира хидравличен напор, който придвижва вентила в затворено положение и осигурява плътно затваряне. Освобождаването на налягане от контролната камера в атмосферата позволява налягането от тръбопровода да упражни натиск върху затвора. Вентилът се отваря като едновременно с това се измерва и проведеното водно количество.



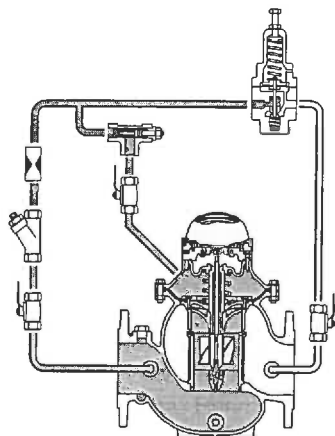
Отворено положение

Затворено положение

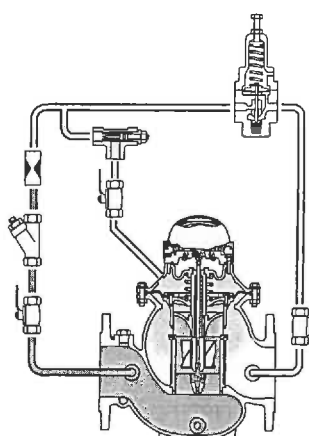
Налигането в тръбопровода въздейства на контролната камера навлизайки през нормално отворен трипътен електромагнитен вентил. Така се генерира хидравличен напор, който придвижва вентила в затворено положение и осигурява плътно затваряне. Затварянето на електромагнитния вентил чрез подаване на електрически сигнал през превключвател освобождава налягането от контролната камера. Налигането от тръбопровода упражнява натиск върху затвора. Вентилът се отваря като едновременно с това се измерва и проведеното водно количество.

### В режим на регулиране (като регулираща арматура)

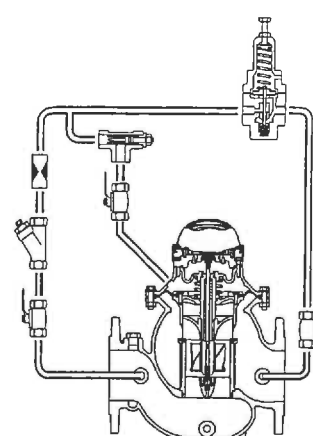
С пилот за намаляване на изходящото налягане (двупътен модулиран режим)



Затваряне



Регулиране

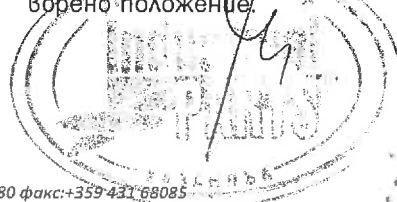


Отваряне

Затвореното регулируемо управлявано устройство-пилотен вентил отнема налягането при входящия отвор, прехвърля го към контролната камера и създава хидравлична тяга, която привежда основния вентил в затворено положение. Дискът се затваря херметически.

Управляващия пилотен вентил приема измененията в налягането и съответно започва да се затваря или притваря. Пилотът контролира генерираното в контролната камера налягане. По този начин диска на основния вентил се придвижва в междинни позиции, поддържайки зададеното изходящо налягане.

Отвореният управляващ вентил (пилот) освобождава налягането от контролната камера. Налигането в тръбопровода въздейства върху долната страна на мембраната и затварящия диск, като привежда основния вентил в отворено положение.

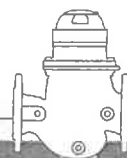


Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085

Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600

Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Нънчев №4, тел./факс: +359 42 621836





## 900 Серия

### Основен вентил серия 900 (модел 920)

Вентилът- регулатор модел 905 на BERMAD - серия 900 е предназначен да служи като основен вентил в регулираща арматура с разнообразни предназначения и множество функции. Вентилът е пригоден за хидравлично управление чрез монтаж на различни по тип пилотни вентили . Едновременно с това той е и турбинен водомер от Волтманов тип с вертикално витло, който измерва с висока точност преминалото водно количество. Интегрирането с превключвател или електронен модул позволява затваряне и ( прекратяване на водоотвеждането) след подаване на предварително лимитиран дебит.

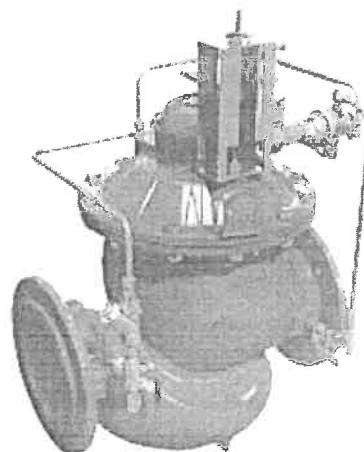
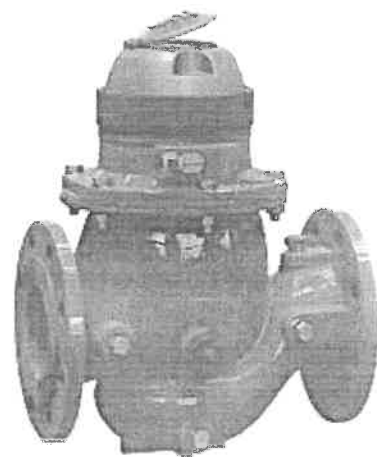
**Основен вентил:** Вентилът е с мембранно задвижване, с линеен корпус. Задвижването на затвора става чрез плоска мембрана от каучук върху която е разположен затварящият диск. Витлото и неговият кожух служат като ос с горен водач . Дизайнът е пълнопроходен без водачи или опори за затвора, което позволява свободно протичане на потока и способност за провеждане на големи водни количества. Отстраняването на капака е просто и лесно, само чрез развиването на болтовете, което осигурява бързина и удобство при оглед и ремонт. Максималното работно налягане на вентила е PN 16.

**Активатор:** Основен елемент на активатора е балансираната направляваща мембрана , опорно фиксирана по цялата си периферия. Тази мембрана от вулканизиран синтетичен каучук NBR заедно със захванатия за нея заякчен радиален диск при работа функционира синхронно заедно с неръждаемата усилваща действието пружина.

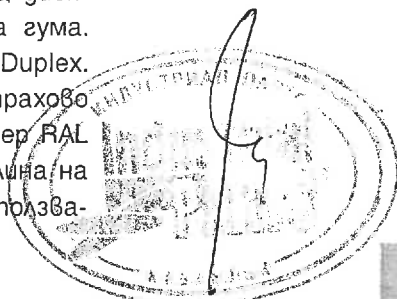
**Системи за управление:** Върху основния вентил модел 905 могат да бъдат инсталирани най- разнообразни системи за хидравлично управление. Пилотните вентили могат да бъдат хидравлични вентили с пряко действие, поплавъци (механични или електрически) , електромагнитни вентили. Измерващият механизъм може да бъде свързан към различни датчици или към електронни модули за контрол и обработка на данни- за интегрирано компютърно управление. Предаването на данни от водомера може да бъде чрез сух импулсен контакт , трансмитер с оптичен кабел или радиопредавателен модул.

Това дава възможност регулиращите арматури от серия 900 да изпълняват множество функции: намаляване на изходящото налягане или поддържане на зходящото, облекчаване на свръхналягането и предпазване от хидравличен удар, поддържане на едно или две нива в резервоари, контролиране работата на помпи, регулиране на дебита, работа като спирателни/ изолиращи вентили с автоматично или дистанционно направляване. Данните за измереното водно количество могат да бъдат подавани към компютърни системи за натрупване и анализ на информация или автоматизирано управление. Отделните елементи ( пилотен вентил, хидравлични импулсни тръби и фитинги, спомагателни арматури) могат да са изработени изцяло от неръждаема стомана.

**Материали на изработка ( стандартно изпълнение) :** Тяло и капак- сферографитен чугун . Пружина-неръждаема стомана. Мембрана и затварящ диск-синтетична гума NBR подсилена с найлон. Уплътнения- синтетична гума. Болтове, гайки, шпилки- неръждаема стомана с неръждаемо покритие Duplex. Върху основния вентил е нанесено отвън и отвътре синьо епоксидно- прахово покритие RAL 5005 или електростатично нанесен епоксиден полиестер RAL 5010, RAL 6017 съответстващи на БДС EN ISO 9227. Минимална дебелина на покритието- 250- 350 µm. Одобрено от МЗ на РБ като подходящо за използване в питейното водоснабдяване.



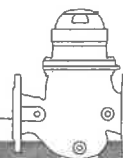
H



Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.:+359 431 68080 факс:+359 431 68085

Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600

Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836



## 900 Серия

### Основен вентил серия 900 (модел 920)

Гранични условия за работа и безопасност: Максимално отклонение след редуцир вентила в стойността на налягане +/- 2 m за дебит при скорост под 0,3 m/sec. Максимален работен шум до 85 dba при измерване на метър извън шахтата. Възможност за работа в шахта, изложена на риск от наводняване 1 m дълбочина.

**Контрол на качеството:** Производителят на вентилите е сертифициран според изискванията на стандарта за управление на качеството ISO 9001. Основният вентил е одобрен като напълно пригоден за питейно водоснабдяване съгласно изискванията на хармонизирания стандарт на ЕС EN 1074-4, за което са издадени и се предоставят при поискване съответните сертификати.

Водомерът е одобрен съгласно критериите на Европейска Директива за средствата за измерване (MID 2004/22/EC) и стандарта БДС EN ISO 4064.

Съобразно критериите за това отговорно приложение са подбрани и преминалите през строг контрол висококачествени материали за изработка.

CE сертификати и одобрения на водомерите като средства за измерване:



ДАМТН/БИМ (България)



CMI (Чехия)

#### CE сертификати за качество, съответствие и питейна пригодност:



БУЛГАРКОНТРОЛА/ МЗ (България)



ACS (Франция)



DVGW (Германия)



OVGW (Австрия)

WRAS (Великобритания)



BELGAQUA (Белгия)



NSF (САЩ)



ГОСТ (Русия)

#### Сертификати на одобрение за влагане в противопожарни инсталации:



VdS (Германия)



Lloyds (Великобритания)



ABS (САЩ)



UL (САЩ)



FM (САЩ)

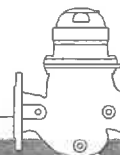
**Индивидуален хидравличен тест и калибриране:** Всеки един вентил след сглобяването е преминал изпитване за под налягане за устойчивост и изправно действие в работни условия. Стойностите на налягането при изпитване са променливи по възможност при достатъчно информация от клиента - подобни на действително заложените в проекта на инсталацията, която вентилът е предназначен да обслужва.

**Поддръжка и ремонт:** Всички елементи на вентила са с възможност за достъп до тях и подмяна без да се налага демонтирането му от тръбопровода. Пълният комплект на активатора (доуплътнителния диск на капака) може да бъде отделен от корпуса на вентила като единна цялостна част.



Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085  
 Офис София: 1000 София, Бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600  
 Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, Ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836





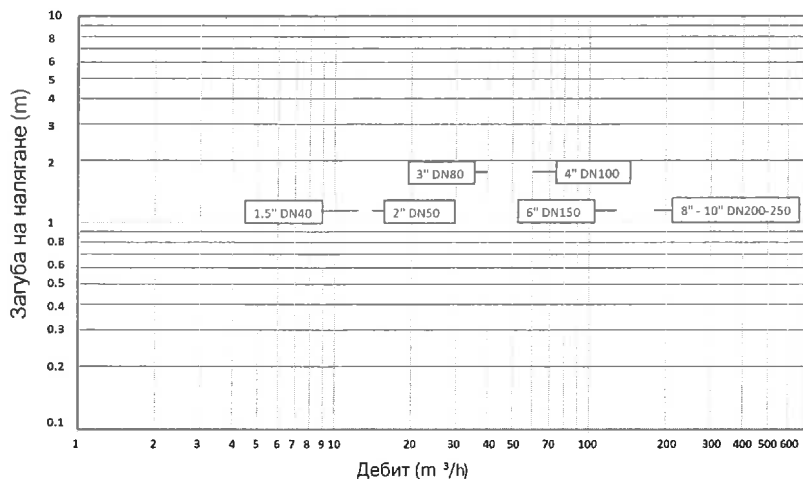
## 900 Серия

Основен вентил серия 900 (модел 920)

### Технически характеристики

### Разходни характеристики

#### Разходомерни диаграми



Стойности на характеристиките на провежданото водно количество:

Размери		DN 40	DN 50	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250
Globe min	Kv	41	46	115	147	430	550	550
	K	2,4	4,6	4,9	7,3	4,3	8,3	20,2
	Leq	4,8	12,9	21,6	42,7	42,9	110,5	337,2

Устойчивост спрямо потока K:  $K = \Delta H$   
 Където:  
 - коефициент на дебита на вентила  
 Q- абсолютна стойност на дебита в /ч  $\Delta P$  - диференциално налягане в bar  
 - специфично тегло на течността- (за водата= 1,0)

\*Забележка:  
 стойностите на Leq са само за общи изчисления.

Деятелните могат малко да се различават. (Коефициент на загуба на налягане)  
 Където:  
 K - устойчивост спрямо дебита съобразно размера  $\Delta H$ - загуба на налягане в м  
 V - скорост на потока през номиналния диаметър в м/сек  
 g - гравитационно ускорение (9,81 м/сек<sup>2</sup>)

Еквивалентна дължина на тръбопровода Leq:  
 $Leq = Lk \cdot D$   
 Където:  
 L-eq- еквивалентна номинална дължина на тръбата  
 Lk - еквивалентен коефициент на дължина за турбулентен поток в чисти стоманени тръби (SCH 40)  
 D - номинален диаметър на тръбата в м

#### Размери и тегло

Размери	DN 80	DN 100	DN 150	DN 200	DN 250
L (мм)	205	205	250	320	742
W (мм)	155	178	200	223	600
H (мм)	78	89	100	112	300
R (мм)	9	10,5	19	28	377
Тегло кг					

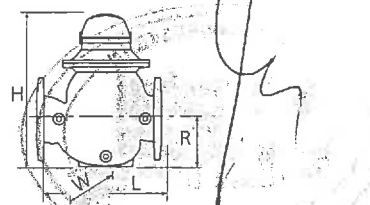
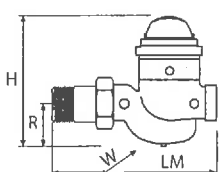
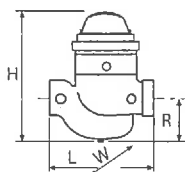
#### Размери и тегло

Размери	DN 40	DN 50
L (мм)	205	742
LM (мм)	155	965
W (мм)	155	600
H (мм)	78	300
R (мм)	9	377
Тегло кг		

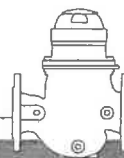
Линеен дизайн - БДС EN 558-1 ( ISO 5752) серия 1

Присъединяване на фланци (БДС EN 1092-2, ISO 7005-2: PN 10, PN 16)

Присъединяване на резба (БДС EN 10226-1, ISO 228-1; ISO 7/1)







## 900 Серия

Основен вентил серия 900 (модел 920)

### Измервателни характеристики на водомера

Водомерът може да бъде както едностранен, така и комбиниран (за измерване на големи и малки дебити).

Импулсни контакти (датчици)

Импулсни контакти (датчици)							
Тип на брояча	Импулс	Сух импулсен контакт- едностранен				Сух импулсен контакт- комбиниран	
През размер		10 л	100 л	1 м3	10 м3	10 л + 100 л	100 л + 1 м3
DN 40- DN 100		■	■	■		■	■
DN 150- DN 250				■	■		

Импулсни контакти (датчици)							
Тип на брояча	Импулс	Оптически кабел - едностранен			Оптически кабел + Сух импулсен контакт- комбиниран		
През размер		1 л	10 л	1 м3	1 л ( оптически ) + 100 л (сух контакт)	10 л ( оптически ) + 1 м3(сух контакт)	10 л ( оптически ) + 10 м3(сух контакт)
DN 40- DN 100		■	■	■	■	■	
DN 150- DN 250				■			

#### Електрически характеристики на импулсните контакти:

Сух импулсен контакт: Захранващо напрежение: макс. 48 VAC/VDC

Допустим ток: макс. 0,2 А

Мощност: макс. 4 W

Трансмитер с оптичен кабел: Захранващо напрежение: макс. 5-12 VDC

Тип на извода на кабела: гопълнителен

Мощност: макс. 200 mА

H

#### Стойности на отчитането:

Стойности на дебита	Допустимо отклонение	DN 40	DN						
50	DN								
80	DN								
100	DN								
150	DN								
200	DN								
250									
Q1- Минимално протичане м <sup>3</sup> /ч	± 5 %	0,8	0,8	1,2	1,8	4	6,3	6,3	
Q2- Преходно протичане м <sup>3</sup> /ч	± 2 %	1,3	1,3	3	4,5	10	15,8	15,8	
Qл- Номинално протичане м <sup>3</sup> /ч	± 2 %	15	15	40	60	150	250	400	
Q3- Постоянно протичане м <sup>3</sup> /ч	± 2 %	25	40	10	160	250	400	400	
Q4- Максимално протичане (кратковременно) м <sup>3</sup> /ч	± 2 %	31	50	125	200	313	500	500	
Q2/Q1	-	1,6	1,6	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
Q3/Q1	-	50	50	83	89	63	63	63	
Клас на точност	-	A	A	B	B	B	B	B	B

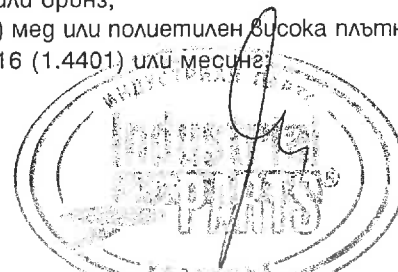
#### Материали на пилотната система:

Пилотен вентил от неръждаема стомана AISI 316 (1.4401), месинг или бронз;

Хидравлични импулсни тръби от неръждаема стомана AISI 316 (1.4401) мед или полиетилен висока плътност ПЕВП;

Фитинги и спомагателна арматура от неръждаема стомана AISI 316 (1.4401) или месинг;

Уплътнения от синтетична гума NBR / EPDM.



Централен офис: 6100 Казанлък, Южно индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085

Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600

Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836



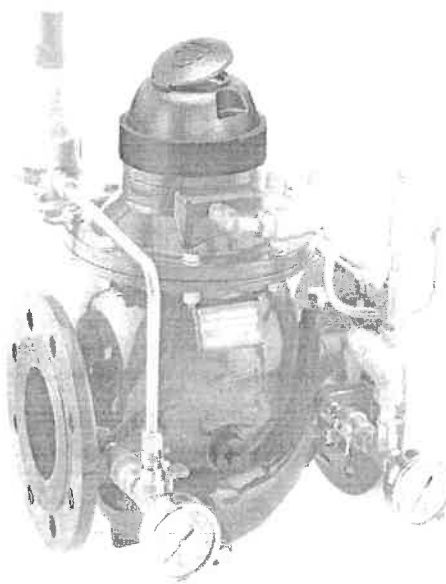

**900 Серия**

Основен вентил серия 900 (модел 920)

# ВОДОМЕР РЕГУЛАТОР С МЕМБРАННО ЗАДЕЙСТВАНЕ

## Модел WD-920-M0

Моделът BERMAD WD-920-M0 представлява съвкупност от Woltman-тире водомер с вертикална турбина и диафрагмено задвижван хидравличен вентил. Модела WD-920-M0 намалява високото входно налягане до по-ниско изходно налягане, което остава постоянно независимо от промените на входното налягане.

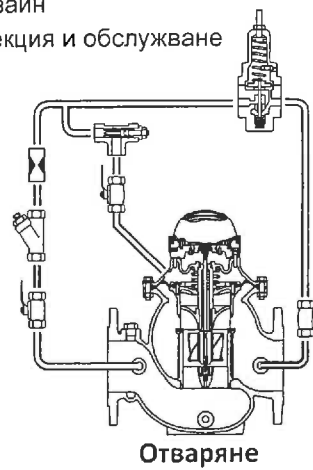
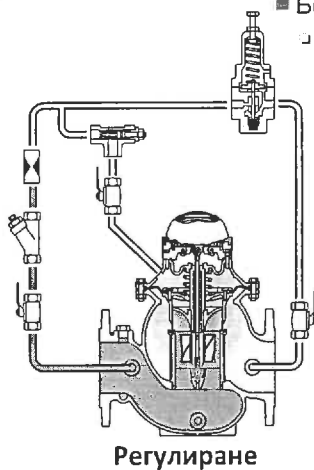
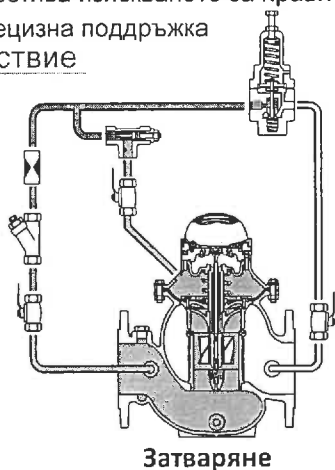


### Особенности и предимства

- Интегриран "All-in-One" контролен вентил
  - Спестява място, средства и поддръжка
- Задвижван от налягането в тръбопровода
  - Независимо действие
- Изолирано регистриращо устройство с магнитно задвижване
  - Сух зъбен механизъм
  - Импулсен изход
  - Възможност за различни импулсни комбинации на отчитане
- Вертикална турбина
  - Спестява изискването за прави участъци
  - Прецизна поддръжка

- Интегрирано калибрирано устройство за измерване на дебит
- Безопасен дизайн
  - Лесна инспекция и обслужване

### Действие



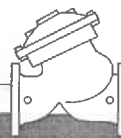
Затвореното регулируемо управлявано устройство-пилотен вентил отнема налягането при входящия отвор, прехвърля го към контролната камера и създава хидравлична тяга, която привежда основния вентил в затворено положение. Дискът се затваря херметически.

Управляващия пилотен вентил приема измененията в налягането и съответно започва да се затваря или притваря. Пилотът контролира генерираното в контролната камера налягане. По този начин диска на основния вентил се придвижва в междинни позиции, поддържайки зададеното изходящо налягане.

Отвореният управляващ вентил (пилот) освобождава налягането от контролната камера. Налягането в тръбопровода въздейства върху долната страна на мембраната и затварящия диск, като привежда основния вентил в отворено положение.

Размери	Работно налягане
DN 40 - 250 ( 1½"-10")	PN 16 (250 psi)

Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085  
 Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600  
 Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836



700 Серия

Модел WW-720

# РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

## Редуцир вентил

(Размери 1½-14"; DN40-350)

### Монтаж:

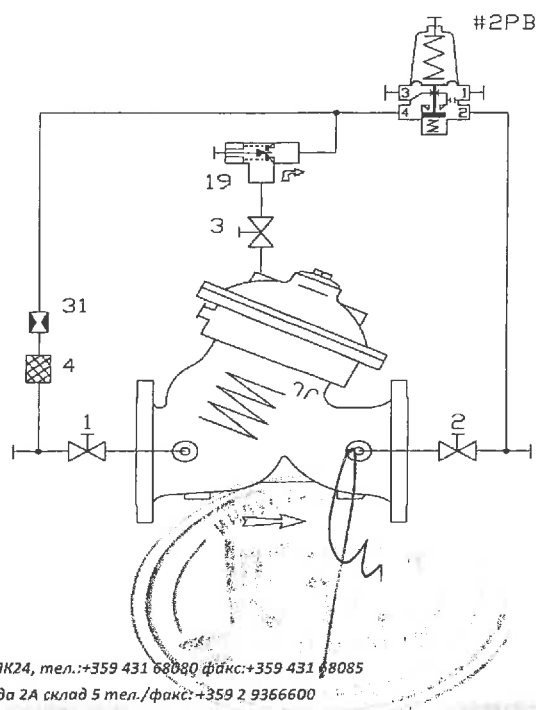
1. Осигурете достатъчно място около вентила за бъдеща поддръжка и корекции.
2. Преди инсталирането на регулатора на налягане промийте тръбопровода.
3. За в бъдещи настройки монтирайте спирателни кранове преди е след вентила.
4. Инсталирайте редуцир вентила, като спазите означената на тялото посока за вход и изход.
5. За по-добро действие е препоръчително вентила да се инсталира хоризонтално положение. За други позиции на вентила се консултирайте с Berman
6. Препоръчително е да се инсталира филтър на входа на редуцир вентила.

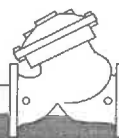
## Въвеждане в работен режим и настройки

1

### Легенда

1. Двупътен спирателен вентил-входен поток
2. Двупътен спирателен вентил-изходен поток
3. Двупътен спирателен вентил
19. Иглен вентил
31. Редуциращ отвор
4. Контролен филтър
- #2PB Пилот за редуциране на налягането



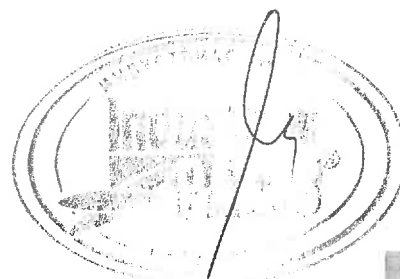


## 700 Серия

## Модел WW-720

1. Уверете се че спирателните вентили: [1] , [2] и [3] са отворени ( ръкохватката е в паралелно положение спрямо тялото на вентила).
2. Уверете се че еднопътният иглен вентил (19) е отворен на 1,5 - 2 оборота- посока обратна на часовниковата стрелка.
3. Изпълнете бавно и под контрол захранващата линия , изходяща спрямо редуциращата налягането секция. Отворете изцяло изолиращия спирателен кран откъм входящия поток и частично изолиращия спирателен кран откъм страната на изходящия поток.
4. Уверете се че подаваното налягане и дебит са обичайните за системата. Ако е необходимо, създайте дебит като използвате хидрант или настройте изолиращите спирателни кранове.
5. Изтеглете въздуха от контролната линия като разхлабете връхния тръбен фитинг и оставете въздуха да излезе. След това отново затегнете болта на тръбния фитинг.
6. Моделът 720 е фабрично настроен съгласно проектираните изисквания. Зададеното налягане е обозначено върху стикера на пилотното устройство.  
Оставете налягането , показано от манометъра откъм изходящата страна да се стабилизира докато достигне зададеното налягане.
7. Ако зададеното по заявката налягане е различно от заложеното в проекта или възникне необходимост да бъде променено, отвинтете застопоряващата гайка на пилота и бавно (за да може редуцир вентилът да реагира и да се стабилизира) завъртете болта за настройки по посока на часовниковата стрелка за да увеличите изходящото налягане или в посока обратна на часовниковата стрелка за да го намалите.
8. След като налягането се стабилизира, завинтете застопоряващата гайка на пилота и бавно отворете изцяло изолиращия спирателен кран откъм страната на изходящия поток.
9. В случаи на нестабилност и колебания в налягането затворете бавно и с кратки паузи след всеки половин оборот ( оставяйки редуцир вентила да реагира) еднопътния иглен вентил [19] докато колебанията спрат.
10. При редуцираща налягането система , която включва паралелни ( байпас) редуцир вентили е необходимо всеки от вентилите да бъде настроен поотделно, като паралелният вентил е в затворено положение. Настройките се проследяват според показанията на общ манометър, инсталиран в изходящата за системата секция.
  - 10.1 За най- ефективна и дълготрайна работа настройте по- големия редуцир вентил на зададено налягане 0.5 Bar под зададеното налягане на по- малкия.
  - 10.2 Предпазните вентили – облекчители трябва да бъдат настроени на 1 Bar над най- високото налягане, зададено за системата.
11. Отворете изцяло изолиращите спирателни кранове.

2



Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085

Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600

Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836


**700 Серия**

Модел WW-720

## Проблеми при експлоатацията

Симптом	Възможни причини	Разрешение на проблема
Редуцир вентилът отказва да се отвори.	Недостатъчно входящо налягане.	Проверете/създайте входящо налягане
	Няма консумация.	Създайте консумация.
	Пружината на пилотното устройство[#2РВ] оказва недостатъчен натиск.	Завъртете болта за настройки на пилотното устройство по посока на часовниковата стрелка, като увеличавате по този начин натиска на пружината.
	Спирателният вентил [2] след редуцир вентила е затворен.	Отворете спирателния вентил [2]
Редуцир вентилът отказва да се затвори.	Филтърът [4] е задръстен с отложени замърсявания.	Затворете спирателните вентили [1] , [2] и [3] за да изолирате контролната секция, извадете и почистете филтриращата цедка и след това отворете наново спирателните вентили [1] , [2] и [3].
	Спирателният вентил [1] преди редуцир вентила е затворен.	Отворете спирателния вентил [1] .
	Пружината на пилотното устройство [#2РВ] оказва твърде голям натиск.	Завъртете болта за настройки на пилотното устройство в посока обратна на часовниковата стрелка, като намалявате по този начин натиска на пружината.
	Базовият вентил е запушен от попаднали в него замърсявания.	Отстранете управляващата секция и отворете базовия вентил за оглед и отстраняване на замърсяванията.
	Мембраната на базовия вентил пропуска вода.	Затворете спирателните вентили [1] и [2]. Внимателно отворете тапата на капака. Ако все още има наличие на протичащ поток , това означава че мембраната пропуска течове. Наместете или подменете мембраната.
Редуцир вентилът не регулира	Еднопътният иглен вентил [19] , който контролира потока не е настроен правилно.	Вж. началните инструкции за привеждане в работен режим по-горе.
	В камерата на базовия вентил или в сензорната линия на пилотното устройство на редуцир вентила е попаднал въздух.	Разхлабете връхния тръбен фитинг или или тръбните фитинги от сензорната линия на пилотното устройство на редуцир вентила. Оставете въздуха да излезе. Затегнете отново.

3





700 Серия

Модел WW-720

### Резервни части и гаранции:

Производителят на изделията от серията 700- регулираща арматура за водоснабдяване, BERMAD CONTROL VALVES, разполага с пълен набор от необходимите за ремонт и поддръжка на редуцир вентил мод.720 резервни части. За доставяне на такива при необходимост се обръщайте към „ Технически отдел“ на упълномощения представител на BERMAD за България „ Индустириал Партс“ ООД ( Казанлък). Имената и контактните данни на оправомощените квалифицирани лица по ремонта и поддръжката са посочени по- долу.

Всички редуцир вентили модел 720- закупени от „ Индустириал Партс“ ООД са с гаранция, предоставена от производителя и потвърдена от упълномощения представител. Срокът на гаранцията е посочен в гаранционната карта, издавана за изделието при закупуването му. По време на гаранционния срок „ Индустириал Партс“ ООД се ангажира с всички действия и разходи по отстраняване на повреди или неизправности при работа, ако те не се дължат на неправилен монтаж или експлоатация, при неспазване на всички указания, изложени тук. „ Индустириал Партс“ ООД предоставя и всички услуги по извънгаранционната поддръжка на закупените изделия, при условия и заплащане изложени в „ Ценоразпис тестове, сертификати и услуги“, предоставян от дружеството.

„ Индустириал Партс“ ООД и BERMAD не носят никаква отговорност за изделия, закупени от нелицензиран от тях дистрибутор или ремонтирани с непредоставени от тях резервни части, както и за изделия, настройките на които са променени не от оправомощения за това квалифициран персонал на „ Индустириал Партс“.

### Подбор и оразмеряване на редуцир вентил модел 720

Правилният подбор на вентили модел 720 е възможен единствено с патентованата програма BERSAP, с която разполагат производителят и единственият му упълномощен представител за страната. За да получат пълноценно функциониращ уред, съобразен с индивидуалните изисквания на конкретната работна обстановка, клиентите трябва да се обръщат към „ Индустириал Партс“ ООД и да предоставят на квалифицирания персонал всички данни, необходими за правилното изчисляване на стойностите при анализа. Дружеството не носи отговорност за неизправно функциониране на изделия, закупени при пренебрегване на тези задължителни предварителни консултации, както и при предоставяне на непълни или неверни технически данни.

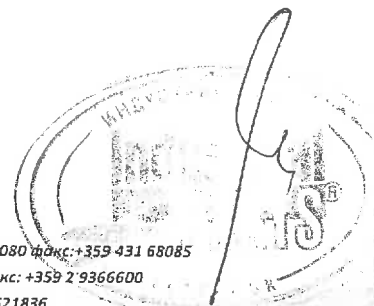
### Квалифициран технически персонал :

**Пеньо Андреев:**

тел. 0431 68 080, факс 0431 68 085

тел./факс 02 936 66 00; GSM 0888 925 770

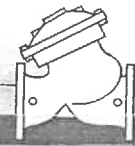
email: [andreev@industrial-parts.com](mailto:andreev@industrial-parts.com)



Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085

Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600

Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836



700 Серия

Модел WW-730

# РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА на вентил за поддържане на входящо налягане модел 730

(Ръководството е приложимо за вентили с размерот DN 40 до DN 350 ( 1 ½" - 14"). За по-големи изделия моля обърнете се към посочения по-долу квалифициран персонал на упълномощения търговски агент за допълнения и уточнения)

Вентилът за поддържане на входящо налягане с функция на предпазно-преливен клапан (облекчител) е мембранно задвижван контролен вентил с хидравлично управление.

В зависимост от разполагането той може да изпълнява две различни функции:

- когато е поставен на основния тръбопровод, той поддържа една и съща постоянна предварително зададена стойност на изходящото налягане независимо от промените в потреблението и колебанията във входящото налягане.
- ако е монтиран като циркуляционен вентил между основната линия и отклонение, той облекчава налягането, ако то надвиши максималната зададена стойност.

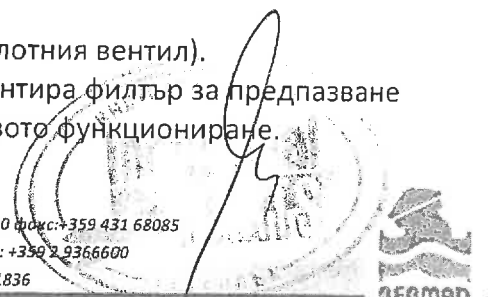
## Монтаж:

1. Осигурете необходимото оперативно пространство около вентила за бъдещата поддръжка, ремонт или настройки.
2. Преди монтажа на промийте тръбопровода, за да сте сигурни, че през вентила ще протича поток от вода, незамърсена с твърди частици, които биха могли да попречат на неговото правилно функциониране или да го влошат.
3. За да можете да изолирате прилежащия тръбен участък при бъдещата поддръжка, инсталирайте шибърни спирателни кранове откъм входящата и изходящата страни на вентила.
4. Монтирайте вентила върху тръбопровода, така че посоката, указвана от стрелката върху тялото му да съвпада с посоката на протичане на потока. За да улесните монтажа, при необходимост използвайте халката за захващане при повдигане, която е предвидена на капака на основния вентил.
5. За пълноценна работа на вентила се препоръчва той да бъде инсталиран хоризонтално с капака нагоре. При монтаж в други положения предварително се консултирайте с квалифицирания персонал на упълномощения търговски представител.
6. След монтажа грижливо проверете всички елементи- тръбни свързки, фитинги и аксесоари за увреждания и ако има такива, ги отстранете.
7. Монтирайте манометър ( на мястото на пластмасовата втулка на пилотния вентил).
8. Строго се препоръчва откъм входящата страна на вентила да се монтира филтър за предпазване от механични замърсявания, които биха могли да навредят на неговото функциониране.

1



Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ЛН24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085  
Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600  
Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836





700 Серия

Модел WW-730

9. За вентил поддържащ зходящо налягане/ облекчителен вентил с дистанционно направляване модел 730R:

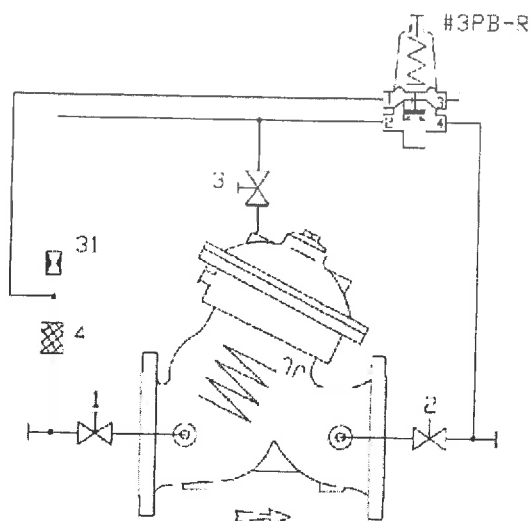
- 9.1. Подгответе сензорна пробка на вътрешна цолова резба  $\frac{1}{2}$ " , завършваща със сферичен спирателен кран на мястото, където е необходимо отчитане на стойностите на налягането и втъкнете сензорна импулсна тръба с размер  $\frac{1}{2}$ " или  $\frac{3}{8}$ " в сферичния кран и в пробката на пилотния вентил.
- 9.2. Осигурете защита на тръбата чрез охранителен кожух или кабел с канал.
- 9.3. За да бъде ефективен, импулсният тръбопровод трябва да бъде надеждно фиксиран във всички точки.

### Пускане в действие и настройки:

#### РАБОТНА СХЕМА

#### Списък на елементите

- |    |                        |
|----|------------------------|
| 1  | Двупътен сферичен кран |
| 2  | Двупътен сферичен кран |
| 3  | Двупътен сферичен кран |
| 4  | Филтър                 |
| 31 | Ограничителна бленда   |



1. Уверете се, че сферичните спирателни кранове [1], [2] и [3] са отворени (ръкохватката е в паралелно положение спрямо тялото на вентила).  
Отворете напълно сферичния спирателен кран откъм входа на вентила и частично сферичния спирателен кран откъм изхода. Изпълнете бавно и под контрол захранващата линия, изходяща спрямо поддържащата налягането секция.  
**Забележка:** Вентилът за поддържане на входящо налягане модел 730 е в затворено положение, когато налягането е под зададеното в настройките на пилота.
3. След като налягането във веригата е напълно стабилизирано отворете изцяло сферичния спирателен кран откъм изхода на вентила.
4. Уверете се че подаваното налягане и дебит са обичайните за системата. Ако е необходимо, увеличете налягането като увеличите дебита чрез използване на хидрант или посредством изолиращите секцията спирателни кранове.
5. Изтеглете въздуха от контролната линия като разхлабете връхния тръбен фитинг и оставите въздуха да излезе. След това отново затегнете болта на тръбния фитинг.
6. Моделът 730 е фабрично настроен съгласно проектираните изисквания. Зададеното налягане е обозначено върху стикера на пилотното устройство. Оставете налягането, показвано от манометъра откъм входа да се стабилизира докато достигне зададеното налягане.
7. Ако зададеното по заявката налягане е различно от заложеното в проекта или възникне необходимост да



700 Серия

Модел WW-730

- 7.1. Ако моделът 730 е монтиран като поддържащ входящото налягане вентил върху основния тръбопровод:
- 7.1.1. Затворете изолиращия спирателен кран откъм изхода за да намалите налягането откъм входа. Проверете дали регулаторът поддържа зададеното налягане, предотвратявайки спадането му под зададената стойност и дали изолиращият спирателен кран е напълно затворен.
- 7.1.2. Отвинтете застопоряващата гайка на пилотния вентил и бавно (за да може основният вентил да реагира и да се стабилизира) завъртете болта за настройки по посока на часовниковата стрелка за да увеличите изходящото налягане или в посока обратна на часовниковата стрелка за да го намалите.
- 7.1.3. След като налягането се стабилизира, завинтете застопоряващата гайка на пилота и бавно отворете изцяло изолиращия спирателен кран откъм изхода на секцията, обслужваща вентилствията.
- 7.2. Ако моделът 730 е монтиран като циркуляционен вентил-облекчител:
- 7.2.1. Уверете се, че стойностите на динамичното работно налягане в основния тръбопровод са същите като проектно заложените.
- Забележка:** Ако стойностите, зададени в настройките на пилота са по-ниски от тези на динамичното работно налягане в основния тръбопровод, вентилът остава в частично или напълно отворено положение.
- 7.2.2. Отвинтете застопоряващата гайка на пилотния вентил и бавно завъртете болта за настройки по посока на часовниковата стрелка докато вентилът се затвори плътно.
- 7.2.3. Бавно завъртете болта за настройки в посока обратна на часовниковата стрелка докато през затвора на основния вентил започне да се процежда теч.
- 7.2.4. Затегнете отново настройващия болт докато основният вентил пак се затвори плътно и още четвърт или половин оборот и завинтете застопоряващата гайка на пилота.
8. Ограничителят [31] позволява двупътен контрол и забавя скоростта при затваряне на вентила.

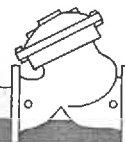
### Поддръжка:

#### **Превантивна поддръжка:**

1. Работните условия във водопроводната система, които оказват влияние върху вентила трябва да бъдат проверявани периодично за да се определят и предприемат подходящите мерки за превантивна поддръжка.
- Указания за осъществяване на поддръжката:
- 1.1. Необходими инструменти:
- 2.1.1. Метрични и цолови гаечни ключове.
- 2.1.2. Подходящ лубрикант за улесняване на развиването и затягането на болтовете и гайките.
- 2.1.3. Други необходими инструменти по усмотрение.
- 2.2. Извършвайте периодично визуална инспекция на участъка, в който е монтиран вентилът, за да бъде своевременно забелязано наличието на течове или механични повреди по арматурата.
- 2.3. Извършвайте периодично функционална инспекция на вентила и обслужващите го арматури. Функционалната инспекция включва неколккратно отваряне, затваряне и регулиране на настройките:
- 2.3.1. Затворете изолиращите шибърни кранове откъм входа и изхода на вентила. Когато се използва външен източник за подаване на необходимото работно налягане, преустановете подаването.
- 2.3.2. След като работната секция на вентила вече е изолирана и в нея няма вода, изпуснете налягането от комплекта за хидравлично регулиране, като разхлабите свързка при пробка или фитинг.
- 2.3.3. Развийте гайките на болтовете, присъединяващи двукамерния активатор и го отделете от тялото на вентила като единна неделима част. Разглобете хидравличните импулсни тръбни свързки там където това е необходимо за извършване на посочената операция.

3

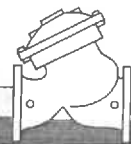



**700 Серия**
**Модел WW-730**

- 2.3.4. Строго се препоръчва да бъде поддържан на склад поне по един резервен активатор- комплект за всеки размер от който е закупен вентил за поддържане на входящо налягане модел 730. Това ще съкрати до минимум времето на работите на място, по време на което тръбопроводът не функционира, а оттам и разходите по поддръжката.
- 2.3.5. Разглобете активатора и внимателно огледайте всички негови части за наличие на признаци на износване, корозия и всякакви други увреждания, които могат да навредят на нормалната работа на изделието.
- 2.3.6. Подменете увредените елементи и всички уплътнения от еластомер. Нанесете слой от лубрикант върху всички болтове и гайки.

### Проблеми при експлоатацията

Симптом	Възможни причини	Разрешение на проблема
Вентилът за поддържане на входящо налягане отказва да се отвори.	Недостатъчно входящо налягане.	Проверете/създайте изходящо налягане
	Няма изходящо налягане.	Създайте изходящо налягане/поток.
	Пружината на пилотното устройство # ЗРВ-R оказва недостатъчен натиск.	Завъртете болта за настройки на пилотното устройство по посока на часовниковата стрелка, като увеличавате по този начин <b>натиска на пружината.</b>
	Отворете сферичните кранове [2] или [3].	Отворете сферичните кранове [2] или [3].
Вентилът за поддържане на входящо налягане отказва да се затвори.	Филтърът [4] е задръстен с отложени замърсявания.	Затворете сферичния кран [3] за да съхраните вентила в завареното положение, което заема, а сферичните кранове [1] и [2], за да изолирате контролната секция, извадете и почистете филтриращата цедка и след това отворете наново сферичните кранове [3], [1] и [2].
	Затворени са сферичните кранове [1] или [3].	Отворете сферичните кранове [1] или [3].
	Пружината на пилотното устройство # ЗРВ-R оказва твърде голям натиск.	Завъртете болта за настройки на пилотното устройство в посока обратна на часовниковата стрелка, като намалявате по този начин натиска на пружината.
	Основният вентил е задръстен от попаднали в него замърсявания.	Отстранете управляващата секция и отворете основния вентил за оглед и отстраняване на замърсяванията.
Вентилът за поддържане на входящо налягане не регулира	Мембраната на основния вентил пропуска течове.	Затворете сферичните кранове [1] и [2]. Внимателно отворете капака. Ако все още има наличие на протичащ поток, това означава че мембраната пропуска течове. Наместете или подменете мембраната.
	В бонета на основния вентил или в сензорната линия на пилотното устройство е попаднал въздух.	Разхлабете връхния тръбен фитинг или или тръбните фитинги от сензорната линия на пилотното устройство на вентила. Оставете въздуха да излезе. Затегнете отново



700 Серия

Модел WW-730

**Резервни части и гаранции :**

Производителят на изделията от серията 700- регулираща арматура за водоснабдяване, BERMAD CONTROL VALVES, разполага с пълен набор от необходимите за ремонт и поддръжка на вентила за поддържане на входящо налягане с функция на облекчител ( предпазно- преливен клапан) модел 730 резервни части. За доставяне на такива при необходимост се обръщайте към „ Технически отдел“ на упълномощения представител на BERMAD за България „ Индустриал Партс“ ООД ( Казанлък). Имената и контактните данни на оправомощените квалифицирани лица по ремонта и поддръжката са посочени по- долу.

Всички вентили за регулиране на входящо налягане модел 730, закупени от „ Индустриал Партс“ ООД са с гаранция, предоставена от производителя и потвърдена от упълномощения представител. Срокът на гаранцията е посочен в гаранционната карта, издавана за изделието при закупуването му. По време на гаранционния срок „ Индустриал Партс“ ООД се ангажира с всички действия и разходи по отстраняване на товереди или неизправности при работа, ако те не се дължат на неправилен монтаж или експлоатация, при неспазване на всички указания, изложени тук. „ Индустриал Партс“ ООД предоставя и всички услуги по извънгаранционната поддръжка на закупените изделия, при условия и заплащане изложени в „ Ценоразпис тестове, сертификати и услуги“, предоставян от дружеството.

„ Индустриал Партс“ ООД и BERMAD не носят никаква отговорност за изделия, закупени от нелицензиран от тях дистрибутор или ремонтирани с непредоставени от тях резервни части, както и за изделия, настройките на които са променени не от оправомощения за това квалифициран персонал на „ Индустриал Партс“.

**Квалифициран технически персонал :****Пеньо Андреев:**

тел. 0431 68 080, факс 0431 68 085

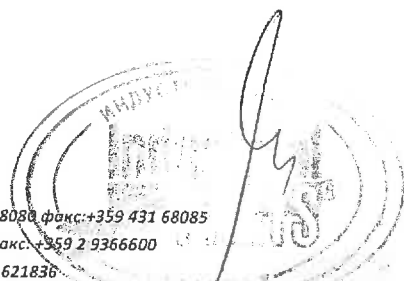
тел./факс 02 936 66 00; GSM 0888 925 770

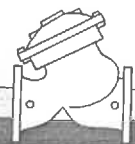
email: [andreev@industrial-parts.com](mailto:andreev@industrial-parts.com)

5



Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.:+359 431 68080 факс:+359 431 68085  
Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс:+359 2 9366600  
Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836





700 Серия

Модел WW-723

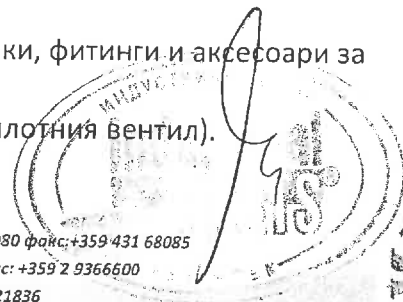
# РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА на ВЕНТИЛ ЗА ПОДДЪРЖАНЕ НА ВХОДНО И НАМАЛЯВАНЕ НА ИЗХОДЯЩО НАЛЯГАНЕ МОДЕЛ 723

(Ръководството е приложимо за вентили с размерот DN 40 до DN 350 ( 1 ½" - 14"). За по-големи изделия моля обърнете се към посочения по-долу квалифициран персонал на упълномощения търговски агент за допълнения и уточнения)

Вентилът за поддържане на входящо налягане и намаляване на изходящо налягане модел 723 е регулиращ вентил с хидравлично двойна камера и мембранно задействане с две независими функции. Той поддържа минимално входно налягане в зависимост от промените на водното количество и предпазва ниските зони от нарастване на налягането

## Монтаж:

1. Осигурете необходимото оперативно пространство около вентила за бъдещите поддръжка, ремонт или настройки.
2. Преди монтажа на промийте тръбопровода, за да сте сигурни, че през вентила ще протича поток от вода, незамърсена с твърди частици, които биха могли да попречат на неговото правилно функциониране или да го влошат.
3. За да можете да изолирате прилежащия тръбен участък при бъдещата поддръжка, инсталирайте шибърни спирателни кранове откъм входящата и изходящата страни на вентила.
4. Монтирайте вентила върху тръбопровода, така че посоката, указвана от стрелката върху тялото му да съвпада с посоката на протичане на потока. За да улесните монтажа, при необходимост използвайте халката за захващане при повдигане, която е предвидена на капака на основния вентил.
5. За пълноценна работа на вентила се препоръчва той да бъде инсталиран хоризонтално с капака нагоре. При монтаж в други положения предварително се консултирайте с квалифицирания персонал на упълномощения търговски представител.
6. След монтажа грижливо проверете всички елементи- тръбни свързки, фитинги и аксесоари за увреждания и ако има такива, ги отстранете.
7. Монтирайте манометър ( на мястото на пластмасовата втулка на пилотния вентил).

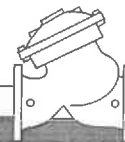


Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085

Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600

Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836




**700 Серия**
**Модел WW-723**

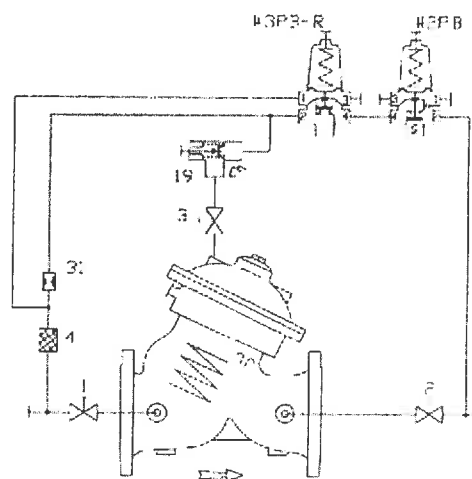
8. Строго се препоръчва откъм входящата страна на вентила да се монтира филтър модел 70F за предпазване от механични замърсявания, които биха могли да навредят на неговото функциониране.
9. Инсталирайте изпускателен клапан Berman модел 73Q за защита срещу моментни пикове на налягането.

### Пускане в действие и настройки:

## РАБОТНА СХЕМА

### Списък на елементите

1. Двупътен сферичен кран
2. Двупътен сферичен кран
3. Двупътен сферичен кран
4. Филтър
31. Ограничителна бледа
19. Еднопосочен контролер на дебит тип MT
- (#2PB) Пилот за входящо налягане
- (#3PB-R) Пилот за изходящо налягане



Уверете се, че сферичните спирателни кранове [1], [2] и [3] са отворени (ръкохватката е в паралелно положение спрямо тялото на вентила).

Отворете напълно сферичния спирателен кран откъм входа на вентила и частично сферичния спирателен кран откъм изхода. Изпълнете бавно и под контрол захранващата линия, изходяща спрямо поддържащата налягането секция.

След като налягането във веригата е напълно стабилизирано отворете изцяло сферичния спирателен кран откъм изхода на вентила. Уверете се че подаваното налягане и дебит са обичайните за системата. Ако е необходимо, увеличете налягането като увеличите дебита чрез използване на хидрант или посредством изолиращите секцията спирателни кранове.

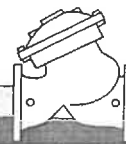
Изтеглете въздуха от контролната линия като разхлабете връхния тръбен фитинг и оставите въздуха да излезе. След това отново затегнете болта на тръбния фитинг.

Моделът 723 е фабрично настроен съгласно проектираните изисквания. Зададеното налягане е обозначено върху стикера на всяко пилотното устройство:

- 5.1. За входящото налягане върху стикера на пилот (#2PB)
- 5.2. За изходящото налягане върху стикера на пилот (#3PB-R)

Ако зададеното по заявката налягане е различно от заложеното в проекта или възникне необходимост от промяна в изискванията променете настройките, както следва:

- 6.1. Отвинтете застопоряващата гайка на пилотния вентил и бавно (за да може основният вентил да реагира и да се стабилизира) завъртете болта за настройки по посока на часовниковата стрелка за



700 Серия

Модел WW-723

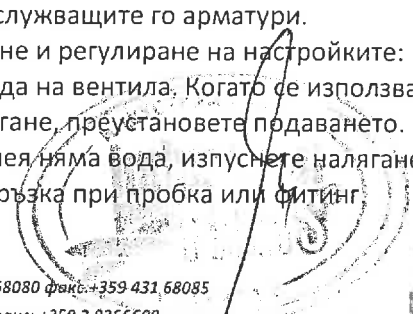
- да увеличите изходящото налягане или в посока обратна на часовниковата стрелка за да го намалите. Дайте възможност на регулатора да реагира и да стабилизира изходящото налягане.
- 6.2. След като налягането се стабилизира, завинтете застопоряващата гайка на пилота и бавно отворете изцяло изолиращия спирателен кран откъм изхода на секцията, обслужваща вентила.
- 6.3. Затворете изолиращия спирателен кран откъм входа за да намалите входящото налягане. Проверете дали регулаторът поддържа зададеното налягане, предотвратявайки спадането му под зададената стойност и дали изолиращият спирателен кран е напълно затворен.
- 6.4. Отвинтете застопоряващата гайка на пилотния вентил и бавно (за да може основният вентил да реагира и да се стабилизира) завъртете болта за настройки по посока на часовниковата стрелка за да увеличите входящото налягане или в посока обратна на часовниковата стрелка за да го намалите. Дайте възможност на регулатора да реагира и да стабилизира входящото налягане.
- 6.5. След като налягането се стабилизира, завинтете застопоряващата гайка на пилота и бавно отворете изцяло изолиращия спирателен кран откъм входа на секцията, обслужваща вентила.
7. Ограничителят [31] позволява двупътен контрол и забавя скоростта при затваряне на вентила.
8. Еднопосочният вентил за контрол на дебита [19] е фабрично настроен на позиция „напълно отворен“. За да намалите скоростта на отваряне или стабилизирате скоростта на реакцията на регулатора завъртете ръкохватката върху игления вентил в посока на часовниковата стрелка.
9. Калибрирането на системите за редуциране на налягане, които включват паралелни бай-пасни клонове изискват всеки регулатор да се калибрира поотделно докато паралелните клонове са затворени. Настройката трябва да се съобрази с показанията на общия манометър, монтиран в по-ниската част на системата. За най-добра и продължителна експлоатация настройте по-големите регулатори на налягане до 0,5 бара по-ниско от това на по-малките регулатори
10. Облекчителният вентил трябва да се настрои на налягане 1 бар над максималното системно настроено налягане.

### Поддръжка:

3

#### **Превантивна поддръжка:**

1. Работните условия във водопроводната система, които оказват влияние върху вентила трябва да бъдат проверявани периодично за да се определят и предприемат подходящите мерки за превантивна поддръжка.
2. Указания за осъществяване на поддръжката:
- 2.1. Необходими инструменти:
- 2.1.1. Метрични и цолови гаечни ключове.
- 2.1.2. Подходящ лубрикант за улесняване на развиването и затягането на болтовете и гайките.
- 2.1.3. Други необходими инструменти по усмотрение.
- 2.2. Извършвайте периодично визуална инспекция на участъка, в който е монтиран вентилът, за да бъде своевременно забелязано наличието на течове или механични повреди по арматурата.
- 2.3. Извършвайте периодично функционална инспекция на вентила и обслужващите го арматури. Функционалната инспекция включва неколккратно отваряне, затваряне и регулиране на настройките:
- 2.3.1. Затворете изолиращите шибърни кранове откъм входа и изхода на вентила. Когато се използва външен източник за подаване на необходимото работно налягане, преустановете подаването.
- 2.3.2. След като работната секция на вентила вече е изолирана и в нея няма вода, изпуснете налягането от комплекта за хидравлично регулиране, като разхлабите свързка при пробка или фитинг.



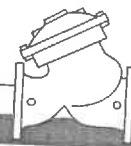
Централен офис: 6100 Козанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085

Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600

Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836






**700 Серия**
**Модел WW-723**

- 2.3.3. Развийте гайките на болтовете , присъединяващи двукамерния активатор и го отделете от тялото на вентила като единна неделима част. Разглобете хидравличните импулсни тръбни свързки там където това е необходимо за извършване на посочената операция.
- 2.3.4. Строго се препоръчва да бъде поддържан на склад поне по един резервен активатор- комплект за всеки размер от който е закупен вентил за поддържане на входящо налягане и намаляване на изходящо налягане модел 723. Това ще съкрати до минимум времето на работите на място, по време на което тръбопроводът не функционира, а оттам и разходите по поддръжката.
- 2.3.5. Разглобете активатора и внимателно огледайте всички негови части за наличие на признаци на износване, корозия и всякакви други увреждания , които могат да навредят на нормалната работа на изделието.
- 2.3.6. Подменете увредените елементи и всички уплътнения от еластомер. Нанесете слой от лубрикант върху всички болтове и гайки.

**Проблеми при експлоатацията**

Симптом	Възможни причини	Разрешение на проблема
Вентилът за поддържане на входящо налягане и намаляване на изходящо налягане отказва да се отвори.	Недостатъчно входящо налягане.	Проверете/създайте изходящо налягане
	Няма изходящо налягане.	Създайте изходящо налягане/поток.
	Пружината на пилотното устройство # 32В оказва недостатъчен натиск.	Завъртете болта за настройки на пилотното устройство по посока на часовниковата стрелка, като увеличавате по този начин натиска на пружината.
	Пружината на пилотното устройство # 3РВ-R оказва недостатъчен натиск.	Завъртете болта за настройки на пилотното устройство по посока на часовниковата стрелка, като увеличавате по този начин натиска на пружината.
	Отворете сферичните кранове [2] или [3].	Отворете сферичните кранове [2] или [3].
Вентилът за поддържане на входящо налягане и намаляване на изходящо налягане отказва да се затвори.	Филтърът [4] е задръстен с отложени замърсявания.	Затворете сферичния кран [3] за да съхраните вентила в завареното положение, което заема, а сферичните кранове [1] и [2], за да изолирате контролната секция, извадете и почистете филтриращата цедка и след това отворете наново сферичните кранове [3], [1] и [2].
	Затворени са сферичните кранове [1] или [3].	Отворете сферичните кранове [1] или [3].
	Пружината на пилотното устройство # 2РВ оказва твърде голям натиск.	Завъртете болта за настройки на пилотното устройство в посока обратна на часовниковата стрелка, като намалявате по този начин натиска на пружината.
	Пружината на пилотното устройство # 3РВ-R оказва твърде голям натиск.	Завъртете болта за настройки на пилотното устройство в посока обратна на часовниковата стрелка, като намалявате по този начин натиска на пружината.

бъде променено, извършете следните действия в посочената по-долу последователност:


**700 Серия**
**Модел WW-723**

	Основният вентил е задръстен от попаднали в него замърсявания.	Отстранете управляващата секция и отворете основния вентил за оглед и отстраняване на замърсяванията.
	Мембраната на основния вентил пропуска течове.	Затворете сферичните кранове [1] и [2]. Внимателно отворете капака. Ако все още има наличие на протичащ поток, това означава че мембраната пропуска течове. Наместете или подменете мембраната.
Вентилът за поддържане на входящо налягане и намаляване на изходящо налягане не регулира	В бонета на основния вентил или в сензорната линия на пилотното устройство е попаднал въздух.	Разхлабете връхния тръбен фитинг или тръбните фитинги от сензорната линия на пилотното устройство на вентила. Оставете въздуха да излезе. Затегнете отново.

### Резервни части и гаранции :

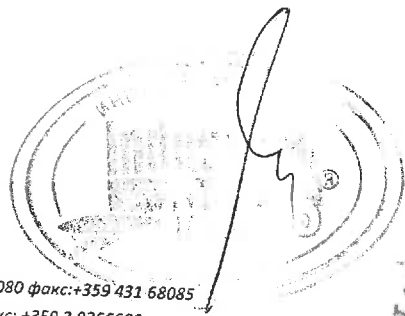
Производителят на изделията от серията 700- регулираща арматура за водоснабдяване, BERMAD CONTROL VALVES, разполага с пълен набор от необходимите за ремонт и поддръжка на вентила за поддържане на входящо налягане и намаляване на изходящо налягане модел 723 резервни части. За доставяне на такива при необходимост се обръщайте към „Технически отдел“ на упълномощения представител на BERMAD за България „Индустриал Партс“ ООД (Казанлък). Имената и контактните данни на оправомощените квалифицирани лица по ремонта и поддръжката са посочени по-долу.

Всички вентили за поддържане на входящо налягане и намаляване на изходящо налягане модел 723, закупени от „Индустриал Партс“ ООД са с гаранция, предоставена от производителя и потвърдена от упълномощения представител. Срокът на гаранцията е посочен в гаранционната карта, издавана за изделието при закупуването му. По време на гаранционния срок „Индустриал Партс“ ООД се ангажира с всички действия и разходи по отстраняване на повреди или неизправности при работа, ако те не се дължат на неправилни монтаж или експлоатация, при неспазване на всички указания, изложени тук. „Индустриал Партс“ ООД предоставя и всички услуги по извънгаранционната поддръжка на закупените изделия, при условия и заплащане изложени в „Ценоразпис тестове, сертификати и услуги“, предоставян от дружеството.

„Индустриал Партс“ ООД и BERMAD не носят никаква отговорност за изделия, закупени от нелицензиран от тях дистрибутор или ремонтирани с непредоставени от тях резервни части, както и за изделия, настройките на които са променени не от оправомощения за това квалифициран персонал на „Индустриал Партс“.

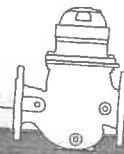
### Квалифициран технически персонал :

**Пеньо Андреев:**  
 тел. 0431 68 080, факс 0431 68 085  
 тел./факс 02 936 66 00; GSM 0888 925 770  
 email: [andreev@industrial-parts.com](mailto:andreev@industrial-parts.com)



Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.:+359 431 68080 факс:+359 431 68085  
 Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600  
 Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836





900 Серия

Регулатор на изходящо налягане с водомер модел WD-920-MO

# РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ, ЕКСПЛОАТАЦИЯ И ПОДДРЪЖКА

## Регулатор на изходящо налягане с водомер Модел 920

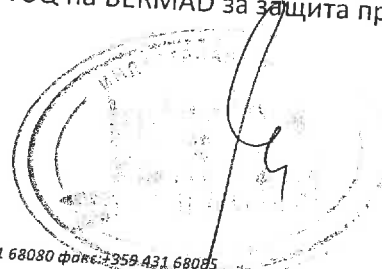
(Ръководството е приложимо за вентили с размерот DN 50 до DN 250 (2" - 10"). За по-големи изделия моля обърнете се към посочения по-долу квалифициран персонал на упълномощения търговски агент за допълнения и уточнения)

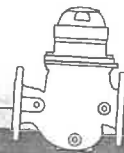
Моделът WD-920-MO на BERMAD съчетава вертикален турбинен водомер Волтманов тип с мембранно задействан и хидравлично управляван регулиращ вентил. Регулаторът WD-920-MO намалява по-високото входящо налягане до постоянно по-ниско изходящо налягане независимо от промените в потреблението и колебанията във входящото налягане.

### Монтаж:

1. Осигурете необходимото оперативно пространство около водомера за бъдещите поддръжка, ремонт или настройки.
2. Преди монтажа на промишлените тръбопровода, за да сте сигурни, че през водомера ще протича поток от вода, незамазана с твърди частици, които биха могли да попречат на неговото правилно функциониране или да го влошат.
3. За да можете да изолирате прилежащия тръбен участък при бъдещата поддръжка, инсталирайте шибърни спирателни кранове откъм входящата и изходящата страни на водомера.
4. Монтирайте водомера върху тръбопровода, така че посоката, указвана от стрелката върху тялото му да съвпада с посоката на протичане на потока. За да улесните монтажа, при необходимост използвайте халката за захващане при повдигане, която е предвидена на капака на основния вентил.
5. За пълноценна работа на водомера а се препоръчва той да бъде инсталиран хоризонтално с капака нагоре. При монтаж в други положения предварително се консултирайте с квалифицирания персонал на упълномощения търговски представител.
6. След монтажа грижливо проверете всички елементи- тръбни свързки, фитинги и аксесоари за увреждания и ако има такива, ги отстранете.
7. Монтирайте манометри ( на мястото на пластмасовите втулки ).
8. Строго се препоръчва откъм входящата страна на водомера да се монтира филтър за предпазване от механични замърсявания, които биха могли да навредят на неговото функциониране.
9. Монтирайте предпазно- преливен клапан ( облекчител ) модел 73Q на BERMAD за защита при внезапно покачване на налягането.

1

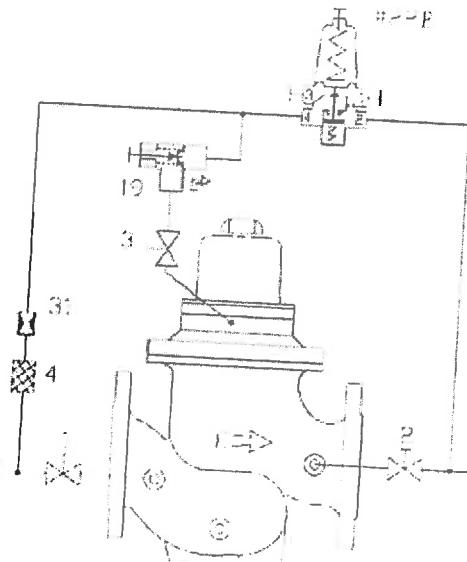



**900 Серия**

Регулатор на изходящо налягане с водомер модел WD-920-MO

**Пускане в действие и настройки:**
**Работна схема**
**Списък на елементите**

- |      |                        |
|------|------------------------|
| 1    | Двупътен сферичен кран |
| 2    | Двупътен сферичен кран |
| 3    | Двупътен сферичен кран |
| 4    | Филтър                 |
| 31   | Ограничителна бленда   |
| 19   | Цилиндричен вентил     |
| #2PB | Пилотен вентил         |



1. Уверете се, че сферичните спирателни кранове [1], [2] и [3] са отворени (ръкохватката е в паралелно положение спрямо тялото на вентила).
2. Отворете напълно сферичния спирателен кран откъм входа на водомера и частично сферичния спирателен кран откъм изхода. Изпълнете бавно и под контрол захранващата линия, изходяща спрямо поддържащата налягането секция.
3. След като налягането във веригата е напълно стабилизирано отворете изцяло сферичния спирателен кран откъм изхода на водомера.
4. Уверете се че подаваното налягане и дебит са обичайните за системата. Ако е необходимо, увеличете налягането като увеличите дебита чрез използване на хидрант или посредством изолиращите секцията спирателни кранове.
5. Изтеглете въздуха от контролната линия като разхлабете връхния тръбен фитинг и оставете въздуха да излезе. След това отново затегнете болта на тръбния фитинг.
6. Моделът 920 е фабрично настроен съгласно проектираните изисквания. Зададеното налягане е обозначено върху стикера на пилотното устройство. Оставете налягането, показвано от манометъра откъм изхода да се стабилизира докато достигне зададената стойност.
7. Ако зададеното по заявката налягане е различно от заложеното в проекта или възникне необходимост да бъде променено, отвинтете застопоряващата гайка на пилотния вентил и бавно (за да може моделът 920 да реагира и да се стабилизира) завъртете болта за настройки по посока на часовниковата стрелка за да увеличите изходящото налягане или в посока обратна на часовниковата стрелка за да го намалите.
8. След като налягането се стабилизира, завинтете застопоряващата гайка на пилота и бавно отворете изцяло изолиращия спирателен кран откъм изхода на секцията, обслужваща водомера.
9. Ограничителят [31] позволява двупътен контрол и забавя скоростта при затваряне на модела 920.
10. В случаи на нестабилност и колебания в налягането затворете бавно и с кратки паузи след всеки половин оборот (оставяйки модела 920 да реагира) еднопътния цилиндричен вентил [19] докато колебанията спрат.
11. При редуцираща налягането система, която включва паралелни (байпас) редуцир вентили е необходимо всеки от вентилите да бъде настроен поотделно, като паралелният вентил е в затворено положение.

2




**900 Серия**

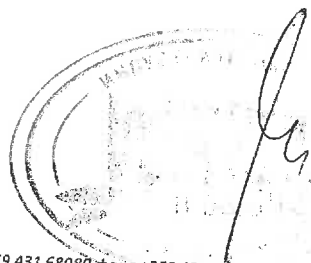
Регулатор на изходящо налягане с водомер модел WD-920-MO

- системата секция. За най- ефективна и дълготрайна работа настройте по- големия редуцир вентил на зададено налягане 0.5 bar под зададеното налягане на по- малкия.
12. Предпазните вентили – облекчители трябва да бъдат настроени на 1 bar над най- високото налягане, зададено за системата.
  13. Отворете изцяло изолиращите спирателни кранове.

### Поддръжка:

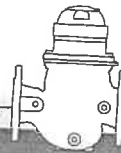
#### **Превантивна поддръжка:**

1. Работните условия във водопроводната система, които оказват влияние върху водомера трябва да бъдат проверявани периодично за да се определят и предприемат подходящите мерки за превантивна поддръжка.
2. Указания за осъществяване на поддръжката:
  - 2.1. Необходими инструменти:
    - 2.1.1. Метрични и цолови гаечни ключове.
    - 2.1.2. Подходящ лубрикант за улесняване на развиването и затягането на болтовете и гайките.
    - 2.1.3. Други необходими инструменти по усмотрение.
  - 2.2. Извършвайте периодично визуална инспекция на участъка, в който е монтиран водомерът, за да бъде своевременно забелязано наличието на течове или механични повреди по арматурата.
  - 2.3. Извършвайте периодично функционална инспекция на водомера и обслужващите го арматури. Функционалната инспекция включва неколккратно отваряне, затваряне и регулиране на настройките:
    - 2.3.1. Затворете изолиращите шибърни кранове откъм входа и изхода на водомера. Когато се използва външен източник за подаване на необходимото работно налягане, преустановете подаването.
    - 2.3.2. След като работната секция на водомера вече е изолирана и в нея няма вода, изпуснете налягането от комплекта за хидравлично регулиране, като разхлабите свързка при пробка или фитинг.
    - 2.3.3. Развийте гайките на болтовете, присъединяващи активатора и го отделете от тялото на водомера като единна неделима част. Разглобете хидравличните импулсни тръбни свързки там където това е необходимо за извършване на посочената операция.
    - 2.3.4. Строго се препоръчва да бъде поддържан на склад поне по един резервен активатор- комплект за всеки размер от който е закупен водомер модел 920. Това ще съкрати до минимум времето на работите на място, по време на което тръбопроводът не функционира, а оттам и разходите по поддръжката.
    - 2.3.5. Разглобете активатора и внимателно огледайте всички негови части за наличие на признаци на износване, корозия и всякакви други увреждания, които могат да навредят на нормалната работа на изделието.
    - 2.3.6. Подменете увредените елементи и всички уплътнения от еластомер. Нанесете слой от лубрикант върху всички болтове и гайки.



Централен офис: 6100 Казанлък, Южна индустриална зона, ПК24, тел.: +359 431 68080 факс: +359 431 68085  
 Офис София: 1000 София, бул. "Цариградско шосе" №425 сграда 2А склад 5 тел./факс: +359 2 9366600  
 Офис Стара Загора: 6000 Стара Загора, ул. Ангел Кънчев №4, тел./факс: +359 42 621836




**900 Серия**

Регулатор на изходящо налягане с водомер модел WD-920-MO

**Проблеми при експлоатацията**

СИМПТОМ	Възможни причини	Разрешение на проблема
Моделът 920 отказва да се отвори.	Недостатъчно входящо налягане.	Проверете/създайте изходящо налягане
	Няма изходящо налягане.	Създайте изходящо налягане/поток.
	Пружината на пилотното устройство # 2РВ оказва недостатъчен натиск.	Завъртете болта за настройки на пилотното устройство по посока на часовниковата стрелка, като увеличавате по този начин натиска на пружината.
	Отворете сферичните кранове [2] или [3].	Отворете сферичните кранове [2] или [3].
Моделът 920 отказва да се затвори.	Филтърът [4] е задръстен с отложени замърсявания.	Затворете сферичния кран [3] за да съхраните основния вентил в завареното положение, което заема, а сферичните кранове [1] и [2], за да изолирате контролната секция, извадете и почистете филтриращата цедка и след това отворете наново сферичните кранове [3], [1] и [2].
	Затворени са сферичните кранове [1] или [3].	Отворете сферичните кранове [1] или [3].
	Пружината на пилотното устройство # 2РВ оказва твърде голям натиск.	Завъртете болта за настройки на пилотното устройство в посока обратна на часовниковата стрелка, като намалявате по този начин натиска на пружината.
	Основният вентил е задръстен от попаднали в него замърсявания.	Отстранете управляващата секция и отворете основния вентил за оглед и отстраняване на замърсяванията.
	Мембраната на основния вентил пропуска течове.	Затворете сферичните кранове [1] и [2]. Внимателно отворете капака. Ако все още има наличие на протичащ поток, това означава че мембраната пропуска течове. Наместете или подменете мембраната.
Моделът 920 не регулира	Еднопътният иглен вентил [19], който контролира потока не е настроен правилно.	Вж. началните инструкции за привеждане в работен режим по-горе.
	В бонета на основния вентил или в сензорната линия на пилотното устройство на модела 920 е попаднал въздух.	Разхлабете връхния тръбен фитинг или или тръбните фитинги от сензорната линия на пилотното устройство на модела 920. Оставете въздуха да излезе. Затегнете отново.



**900 Серия**

Регулатор на изходящо налягане с водомер модел WD-920-MO

**Резервни части и гаранции :**

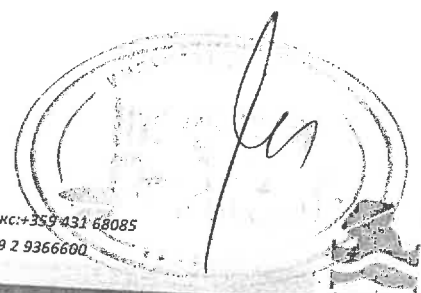
Производителят на изделията от серията 900- регулираща арматура за водоснабдяване с водоизмервателна функция, BERMAD CONTROL VALVES, разполага с пълен набор от необходимите за ремонт и поддръжка на регулатора на изходящо налягане с водомер 920 резервни части. За доставяне на такива при необходимост се обръщайте към „Технически отдел“ на упълномощения представител на BERMAD за България „Индуриал Партс“ ООД (Казанлък). Имената и контактните данни на оправомощените квалифициранилица по ремонта и поддръжката са посочени по- долу.

Всички регулатори на изходящо налягане с водомер модел 920, закупени от „Индуриал Партс“ ООД са с гаранция, предоставена от производителя и потвърдена от упълномощения представител. Срокът на гаранцията е посочен в гаранционната карта, издавана за изделието при закупуването му. По време на гаранционния срок „Индуриал Партс“ ООД се ангажира с всички действия и разходи по отстраняване на повреди или неизправности при работа, ако те не се дължат на неправилен монтаж или експлоатация, при неспазване на всички указания, изложени тук. „Индуриал Партс“ ООД предоставя и всички услуги по извънгаранционната поддръжка на закупените изделия, при условия и заплащане изложени в „Ценоразпис тестове, сертификати и услуги“, предоставян от дружеството.

„Индуриал Партс“ ООД и BERMAD не носят никаква отговорност за изделия, закупени от нелицензиран от тях дистрибутор или ремонтирани с непредоставени от тях резервни части, както и за изделия, настройките на които са променени не от оправомощения за това квалифициран персонал на „Индуриал Партс“.

**Квалифициран технически персонал :**

**Пеньо Андреев:**  
тел. 0431 68 080, факс 0431 68 085  
тел./факс 02 936 66 00; GSM 0888 925 770  
email: [andreev@industrial-parts.com](mailto:andreev@industrial-parts.com)



## **РАЗДЕЛ Б: ЦЕНИ И ДАННИ**



## ЦЕНОВИ ДОКУМЕНТ

### 1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

- 1.1. Цените на Стоките, предмет на договора, са посочени в Ценовите таблици.
- 1.2. Цените се попълват в български лева, без ДДС и до втория знак след десетичната запетая.
- 1.3. Единичните цени включват всички евентуални разходи, платими от Възложителя допълнително във връзка с изпълнението на настоящия договор.
- 1.4. Цените следва да включват всички договорни задължения на Доставчика по Договора, било подразбиращи се или изрично упоменати, включително транспорта на поръчаните стоки до складовете на Възложителя, находящи се на адрес: гр. София, Военна рампа, бул. Илиянци №17 или по инструкции на Възложителя. Доставчикът доставя на други обекти на територията на гр. София.
- 1.5. **На Доставчика не са гарантирани количества на поръчаните стоки и продължителност на дейностите.**
- 1.6. *Цените ще са постоянни за срока на Договора, освен в хипотезата на чл. 43, ал. 2, т.1г, т. 3 и т. 4 от ЗОП.*

### 2. НАЧИН НА ПЛАЩАНЕ

- 2.1. След всяка доставка на Стоки, предмет на Договора, извършена съгласно изискванията на договора, Доставчикът и Възложителят подписват приемо - предавателен протокол.
- 2.2. Доставчикът издава коректно попълнена фактура въз основа на подписания без възражения от страна на Възложителя приемо - предавателен протокол.
- 2.3. Плащането ще се извършва по банков път съгласно т.6 ПЛАЩАНЕ, ДДС И ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ от РАЗДЕЛ Г: ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА ЗА ДОСТАВКА.

### 3. ЦЕНОВИ ТАБЛИЦИ( за всяка обособена позиция)

**"ИНДУСТРИАЛ ПАРТС" ООД**

**3. ЦЕНОВИ ТАБЛИЦИ**

**Обособена позиция 1- Ценова таблица 1**

№	ОПИСАНИЕ	Мерна единица	Единична цена (лева без ДДС)
<b>Мембранни вентили с изходящо налягане</b>			
1	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 80мм PN16	бр.	1185,89
2	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 100мм PN16	бр.	1681,15
3	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 150мм PN16	бр.	2838,53
4	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 200мм PN16	бр.	4157,47
5	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 250мм PN16	бр.	6613,73
6	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 300мм PN16	бр.	9416,35
<b>Комбиниран мембранен редуцир вентил с изходящо налягане и механичен водомер</b>			
7	Комбиниран мембранен редуцир вентил с изходящо налягане и механичен водомер ф 80мм PN16	бр.	2331,65
8	Комбиниран мембранен редуцир вентил с изходящо налягане и механичен водомер ф 100мм PN16	бр.	3203,20
9	Комбиниран мембранен редуцир вентил с изходящо налягане и механичен водомер ф 150мм PN16	бр.	6310,66
10	Комбиниран мембранен редуцир вентил с изходящо налягане и механичен водомер ф 200мм PN16	бр.	8307,20
11	Комбиниран мембранен редуцир вентил с изходящо налягане и механичен водомер ф 250мм PN16	бр.	12082,05

Словом: 58127,88 (петдесет и осем хиляди сто двадесет и седем лв. осемдесет и осем ст.) лв

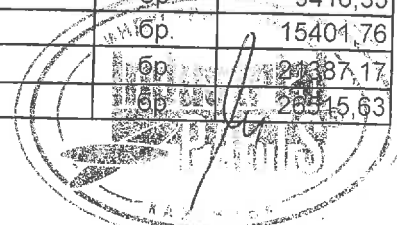
**Обособена позиция 1- Ценова таблица 2**

№	ОПИСАНИЕ	Мерна единица	
<b>Мембранни вентили с изходящо налягане</b>			
1	Мембранен вентил с изходящо налягане ф50мм PN16	бр.	1116,19
2	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 65мм PN16	бр.	1205,95
3	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 350мм PN16	бр.	15401,76
4	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 400мм PN16	бр.	21387,17
5	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 450мм PN16	бр.	26515,63
6	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 500мм PN16	бр.	31644,10
7	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 600мм PN16	бр.	47610,11

Словом:144880,91(сто четиридесет и четири хиляди осемстотин и осемдесет лв. деветдесет и една ст.)лв

**Обособена позиция 1- Ценова таблица 3**

№	ОПИСАНИЕ	Мерна единица	
<b>Мембранни вентили с изходящо налягане</b>			
1	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 80мм PN25	бр.	1185,89
2	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 100мм PN25	бр.	1681,15
3	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 150мм PN25	бр.	2838,53
4	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 200мм PN25	бр.	4157,47
5	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 250мм PN25	бр.	6613,73
6	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 300мм PN25	бр.	9416,35
7	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 350мм PN25	бр.	15401,76
8	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 400мм PN25	бр.	21387,17
9	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 450мм PN25	бр.	26515,63

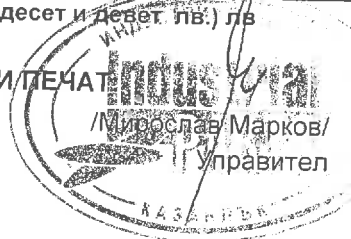


10	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 500мм PN25	бр.	31644,10
11	Мембранен вентил с изходящо налягане ф 600мм PN25	бр.	47610,11
<b>Мембранни вентили с входящо налягане</b>			
12	Мембранен вентил с входящо налягане ф 80мм PN16	бр.	1399,20
13	Мембранен вентил с входящо налягане ф 100мм PN16	бр.	1785,70
14	Мембранен вентил с входящо налягане ф 150мм PN16	бр.	2942,02
15	Мембранен вентил с входящо налягане ф 200мм PN16	бр.	4260,96
16	Мембранен вентил с входящо налягане ф 250мм PN16	бр.	6717,22
17	Мембранен вентил с входящо налягане ф 300мм PN16	бр.	9518,78
18	Мембранен вентил с входящо налягане ф 350мм PN16	бр.	15106,08
19	Мембранен вентил с входящо налягане ф 400мм PN16	бр.	20693,38
20	Мембранен вентил с входящо налягане ф 450мм PN16	бр.	26246,35
21	Мембранен вентил с входящо налягане ф 500мм PN16	бр.	31799,33
22	Мембранен вентил с входящо налягане ф 600мм PN16	бр.	47845,25
<b>Мембранни вентили с входящо и изходящо налягане</b>			
23	Мембранен вентил с входящо и изходящо налягане ф 65мм PN16	бр.	1708,61
24	Мембранен вентил с входящо и изходящо налягане ф 80мм PN16	бр.	1721,28
25	Мембранен вентил с входящо и изходящо налягане ф 100мм PN16	бр.	2096,16
26	Мембранен вентил с входящо и изходящо налягане ф 150мм PN16	бр.	3255,65
27	Мембранен вентил с входящо и изходящо налягане ф 200мм PN16	бр.	4570,37
28	Мембранен вентил с входящо и изходящо налягане ф 250мм PN16	бр.	7031,90
29	Мембранен вентил с входящо и изходящо налягане ф 300мм PN16	бр.	9818,69
30	Мембранен вентил с входящо и изходящо налягане ф 350мм PN16	бр.	15400,18

Словом: 382369,00 (триста осемдесет и две хиляди триста шестдесет и девет лв.) лв

24.06.2015 г.

ПОДПИС И ПЕЧАТ



**РАЗДЕЛ В: СПЕЦИФИЧНИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА**

## СПЕЦИФИЧНИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА

### 1. НЕУСТОЙКИ

- 1.1. В случай, че Доставчикът не достави поръчани Стоки в рамките на Максимален срок на доставка, той дължи на Възложителя неустойка в размер на 2% (два процента) от стойността на поръчаните Стоки за всеки работен ден забавяне на доставката, но не повече от 30% (тридесет процента) от стойността на поръчаните Стоки.
- 1.2. Ако Доставчикът забави доставката на поръчани Стоки с повече от 10 (десет) работни дни, то ще се счита, че Доставчикът е в съществено неизпълнение на Договора. В такъв случай Възложителят има право да прекрати едностранно Договора поради неизпълнение от страна на Доставчика и да наложи на Доставчика неустойка съгласно т.1.4 от настоящия раздел.
- 1.3. Точки 1.1 и 1.2 от този раздел се прилагат и при неспазване на срока за подмяна на несъответстващи с изискванията на договора стоки с такива, които отговарят на изискванията.
- 1.4. В случай, че Доставчикът едностранно прекрати настоящия договор, без да има правно основание за това, той дължи на Възложителя неустойка в размер на 30% (тридесет процента) от стойността на договора без ДДС.
- 1.5. В случай, че Доставчикът достави стоки, които не съответстват на уговореното по този Договор и/или доставените стоки са негодни да се ползват за целите посочени в Договора, Доставчикът дължи неустойка в размер на 20% (двадесет процента) от стойността на поръчаните стоки.
- 1.6. В случаите по т.1.2 и т.1.5 Възложителят, без да се ограничават други негови права, може по свое усмотрение да поиска от Доставчика да замени тези Стоки в указан от Възложителя срок или да ги закупи от друг Доставчик, като приспадне направените разходи от гаранцията за изпълнение.
- 1.7. При забавяне на подмяната на стока в рамките на гаранционното обслужване в предвидените в Договора срокове и съгласно условията на Договора, Доставчикът дължи неустойка на Възложителя в размер на 3% (три процента) от стойността на подлежащите за подмяна стоки за всеки работен ден забавяне, но не повече от 30% (тридесет процента) от стойността на съответните Стоки без ДДС.
- 1.8. Ако Доставчикът забави подмяната на стоки в рамките на гаранционното обслужване с повече от 10 (десет) работни дни след изтичане на срока за подмяната, то ще се счита, че Доставчикът е в съществено неизпълнение на Договора. В такъв случай Възложителят има право:
  - 1.8.1. да прекрати едностранно Договора поради неизпълнение от страна на Доставчика, да задържи гаранцията за добро изпълнение на Доставчика, и да наложи на Доставчика неустойка в размер на 5% (пет процента) от стойността на Договора и/или
  - 1.8.2. да закупи неподменените Стоки от трета страна, като Доставчикът дължи възстановяване на пълната стойност на съответните Стоки, както и всички разходи и/или щети и/или пропуснати ползи, претърпени от Възложителя в следствие на неизпълнението на Доставчика. Възложителят има право да приспадне съответните разходи по тази точка от гаранцията за добро изпълнение на Договора.
- 1.9. В случай, че при поискване от Възложителя, Доставчикът не осигури обучение на служители на Възложителя за работа със Стоките (вкл. софтуер), консултация, техническо решение и становище относно монтажа и експлоатацията на оборудването, предмет на обществената поръчка, Възложителят има право да наложи неустойка в размер на 0.5% от стойността на договора за всеки ден забавяне считано от петия ден, след изтичане на определения от Възложителя срок за изпълнение на неговото искане.

1.10. Доставчикът ще изплати неустойките, предвидени в Договора в срок до 5 (пет) дни от получаването на писмено уведомление от Възложителя за налагането на съответната неустойка.

## **2. САНКЦИИ, НАЛАГАНИ НА "СОФИЙСКА ВОДА" АД**

2.1. Ако в който и да е момент, поради действие или бездействие от страна на Доставчика и/или негови служители, на "Софийска вода" АД бъдат наложени санкции по силата на действащото законодателство, Доставчикът се задължава да обезщети Възложителя по всички санкции в пълния им размер.

## **3. ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДОГОВОРА**

3.1. Гаранцията за изпълнение е 5 %(пет процента) от стойността на договора и е със срок и валидност съгласно предвиденото в договора, като Възложителят не дължи лихви на Изпълнителя за периода, през който гаранцията е престояла при него.

3.2. В случай, че Изпълнителят откаже да изплати неустойка, глоба или санкция, наложена съгласно изискванията на настоящия договор, Възложителят има право да приспадне дължимата му сума от гаранцията за изпълнение, внесена от Изпълнителя, за гарантиране изпълнението на настоящия договор. Изпълнителят е длъжен да поддържа стойността на гаранцията за изпълнение за срока на договора.

3.3. В случай, че стойността на гаранцията за изпълнение се окаже недостатъчна, Изпълнителят се задължава в срок от 5 работни дни да заплати стойността на дължимата неустойка и да допълни своята гаранция за изпълнение до нейния пълен размер.

3.4. В случай, че Възложителят прекрати Договора поради неизпълнение от страна на Изпълнителя, то Възложителят има право да задържи изцяло гаранцията за изпълнение, представена от Изпълнителя.

**РАЗДЕЛ Г: ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА ЗА ДОСТАВКА**

*РАЗДЕЛ Г: ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА ЗА ДОСТАВКА*

**Съдържание:**

*Член: Описание*

---

1. ДЕФИНИЦИИ
2. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ
3. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ДОСТАВЧИКА
4. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ
5. НЕУСТОЙКИ
6. ПЛАЩАНЕ, ДДС И ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ
7. КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ
8. ПУБЛИЧНОСТ
9. СПЕЦИФИКАЦИЯ
10. ДОСТЪП И ИНСПЕКТИРАНЕ
11. ЗАГУБА ИЛИ ПОВРЕДА ПРИ ТРАНСПОРТИРАНЕ
12. ОПАСНИ СТОКИ
13. ДОСТАВКА
14. ГАРАНЦИЯ ЗА КАЧЕСТВО
15. ПРАВО НА ОТКАЗ
16. ОБРАЗЦИ И МОСТРИ
17. ДОСТЪП ДО ОБЕКТА И СЪОРЪЖЕНИЯ
18. ЗАСТРАХОВАНЕ И ОТГОВОРНОСТ
19. ПРЕОТСТЪПВАНЕ И ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА ЗАДЪЛЖЕНИЯ
20. РАЗДЕЛНОСТ
21. ПРЕКРАТЯВАНЕ
22. ПРИЛОЖИМО ПРАВО
23. ФОРС МАЖОР



## ОБЩИ УСЛОВИЯ НА ДОГОВОРА ЗА ДОСТАВКА

**Общите условия на договора за доставка, са както следва:**

### 1. ДЕФИНИЦИИ

Следните понятия следва да имат определеното им по-долу значение. Думи в единствено число следва да се приемат и в множествено и обратно, думи в даден род следва да се възприемат, в който и да е род, ако е необходимо при тълкуването на волята на страните по настоящия договор. Думите, които описват дадено лице, включват всички представлявани от това лице страни по договора, независимо дали са свързани лица по смисъла на Търговския закон или не, освен ако от контекста не е ясно, че са изключени.

Препращането към даден документ следва да се разбира като препращане към посочения документ, както и всички други документи, които го изменят и/ или допълват.

- 1.1. **"Възложител"** означава "Софийска вода" АД, което възлага изпълнението на доставките по договора.
- 1.2. **"Доставчик"** означава физическото или юридическо лице (техни обединения), посочено в договора като доставчик и неговите представители и правоприемници.
- 1.3. **"Контролиращслужител"** означава лицето, определено от Възложителя, за което Доставчикът е уведомен и което действа от името на Възложителя и като представител на Възложителя за целите на този договор.
- 1.4. **"Договор"** означава цялостното съглашение между Възложителя и Доставчика, състоящо се от следните части, които в случай на несъответствие при тълкуване имат предимство в посочения по – долу ред:
  - Договор;
  - Раздел А: Техническо задание – предмет на договора;
  - Раздел Б: Цени и данни;
  - Раздел В: Специфични условия;
  - Раздел Г: Общи условия;
- 1.5. **"Ценаподоговора"** -означава цената, изчислена съгласно Раздел Б: Цени и данни.
- 1.6. **"Максимална стойност на договора"** -означава пределната сума, която не може да бъде надвишавана при възлагане и изпълнение на договора.
- 1.7. **"Стоки"** – означава всички стоки, които се доставят от Доставчика, както е описано в настоящия Договор.
- 1.8. **"Обект"** означава всяко местоположение (земя или сграда), където ще се извършват доставките, предмет на настоящия договор и всяко друго място, предоставено от Възложителя за целите на договора.
- 1.9. **"Системизабезопасностнаработата"** означава комплект от документи на Възложителя или нормативни актове съгласно българското законодателство, които определят начините и методите за опазване здравето и безопасността при извършване на доставките, предмет на договора.

- 1.10. **"Поръчка"** означава официална поръчка от Възложителя до Доставчика с пълно описание, съгласно Договора, на стоките, цената и мястото на доставка.
- 1.11. **"Срок на доставка"** означава фактическият период на доставка на поръчаните стоки, считано от датата на поръчката до датата на реалната доставка на стоките до мястото, определено от Възложителя. Срокът на доставката ще се измерва в работни дни.
- 1.12. **"Забавяне на доставката"** означава броя дни забава след изтичане на срока на доставка.
- 1.13. **"Дата на влизане в сила на договора"** означава датата на подписване на договора, освен ако не е уговорено друго.
- 1.14. **"Срок на Договора"** означава предвидената продължителност на предоставяне на доставките, както е определено в договора.
- 1.15. **"Неустойки"** означава санкции или обезщетения, които могат да бъдат налагани на Доставчика, в случай, че доставките не бъдат извършени в съответствие с условията и сроковете в настоящия договор.
- 1.16. **"Гаранция за изпълнение"** означава паричната сума или банковата гаранция, която Доставчикът предоставя на Възложителя, за да гарантира доброто изпълнение на договора (съгласно чл.59, ал.1 и ал.3 вр. чл.60, ал.2 от ЗОП).

## 2. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

- 2.1. Предмет на настоящия Договор е ангажирането на Доставчика от страна на Възложителя да бъде негов неизключителен доставчик на Стоките за Срока на Договора срещу заплащане на Цената по Договора. Възложителят си запазва правото да закупува всяка една от посочените Стоки от други източници по свое усмотрение.
- 2.2. Заявените в Договора количества са примерни и са само с прогнозна цел. Те не дават гаранция за количествата поръчвани Стоки. Единичните цени на Стоките, вписани от Доставчика в Ценовите таблици към Договора, се прилагат за целия срок на договора.
- 2.3. Заглавията в този Договор са само с цел препращане и не могат да се ползват като водещи при тълкуването на клаузите, към които се отнасят.
- 2.4. Всяко съобщение, изпратено от някоя от страните до другата, следва да се изпраща чрез пратка с обратна разписка или по факс и ще се счита за получено от адресата от датата, отбелязана на обратната разписка, съответно от получаване на факса, ако той е пуснат до правилния факс номер (когато на доклада от факса за изпращане на насрещния факс е изписано „ОК“) на адресата.
- 2.5. Всяка страна трябва да уведоми другата за промяна или придобиване на нов адрес, телефонен или факс номер за кореспонденция възможно най-скоро, но не по късно от 48 часа от такава промяна или придобиване.
- 2.6. Неуспехът или невъзможността на някоя от страните да изпълни, в който и да е момент, някое (някои) от условията на настоящия Договор, не трябва да се приема като отмяна на съответното условие (условия) или

на правото да се прилагат условията на настоящия Договор.

- 2.7. Настоящият договор не учредява представителство или сдружение между страните по него и никоя от страните няма право да извършва разходи от името и за сметка на другата. В изпълнение на задълженията си по договора нито една от страните не следва да предприема каквото и да е действие, което би могло да накара трето лице да приеме, че действа като законен представител на другата страна.
- 2.8. Евентуален спор или разногласие във връзка с тълкуването или изпълнението на настоящия договор страните ще решават в дух на разбирателство и взаимен интерес. В случай, че това се окаже невъзможно, спорът ще бъде решен по съдебен ред, освен ако страните не подпишат арбитражно споразумение.
- 2.9. Номерът и Датата на влизане в сила на Договора трябва да бъдат цитирани във всяка кореспонденция.
- 2.10. Всички задължения или разходи, възникнали за Доставчика в резултат на възлагането на настоящия Договор се приема, че са включени в офертата на Доставчика.
- 2.11. Доставчикът се задължава да обезщети изцяло Възложителя за всички щети и пропуснати ползи, както и да възстанови в пълния им размер санкциите, наложени от съд или административен орган, ведно с дължимите лихви, направените разноски, разходи, предявени към Възложителя във връзка с изпълнението на настоящия договор и дължащи се на действия, бездействия или забава на необходими действия на Доставчика и/или негови поддоставчици при или по повод изпълнението на доставките.
- 2.12. Никоя клауза извън чл.7 КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ не продължава действието си след изтичане срока или прекратяването на договора, освен ако изрично не е определено друго в договора.

### **3. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ДОСТАВЧИКА**

Без да се ограничава действието на специфичните условия на Договора, общите задължения на Доставчика са, както следва:

- 3.1. За срока на Договора Доставчикът се задължава да изпълнява задълженията си по настоящия договор точно и с грижата на добър търговец.
- 3.2. За срока на Договора Доставчикът се задължава да отдели на Възложителя такава част от своя персонал, време, внимание и способности, каквато е необходима за точното изпълнение на задълженията на Доставчика по Договора.
- 3.3. Доставчикът трябва да се съобразява с инструкциите на Възложителя, както и да пази добросъвестно интересите на Възложителя, във всеки един момент.
- 3.4. Доставчикът доставя Стоките съгласно изискванията на настоящия Договор.
- 3.5. Доставчикът договаря подходящи условия с подизпълнители, когато е допуснато ползването на подизпълнители, които условия да отговорят на разпоредбите на настоящия договор. Доставчикът носи отговорност за изпълнението на доставките, включително и за тези, изпълнени от

подизпълнителите.

- 3.6. Доставчикът спазва и предприема необходимото, така че неговите служители и подизпълнители да спазват точно изискванията на приложимото право по повод на здравословните и безопасни условия на труда и изискванията на Възложителя за безопасност при работа.
- 3.7. Доставчикът трябва да изпраща фактури за плащания съгласно чл.6 ПЛАЩАНЕ, ДДС И ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ.
- 3.8. Доставчикът трябва да предоставя на Възложителя документи и/или сертификати, които доказват качеството на Стоките, доставяни на Възложителя.
- 3.9. Доставчикът осигурява за своя сметка всичко необходимо за изпълнението на предмета на настоящия Договор, освен ако писмено не е уговорено друго.
- 3.10. При изпълнение на Договора, Доставчикът предприема всички необходими действия да не възпрепятства дейността на Възложителя или на други доставчици, или да се ограничават права на трети лица, или да се уврежда имущество, независимо дали то принадлежи на Възложителя или не.
- 3.11. Доставчикът се задължава да не допуска съхраняване и/или ползване на обекта на напитки с алкохолно съдържание и/или други вещества, които могат да препятстват нормалното изпълнение на работите, както и да допуска до строителната площадка/до обекта, на който се предоставят услугите само квалифицирани работници, които не са употребили алкохол и са в добро здравословно състояние, позволяващо им да изпълняват нормално задълженията си.

#### **4. ЗАДЪЛЖЕНИЯ НА ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ**

Без да се ограничават специфичните задължения на Възложителя съгласно договора, общите му задължения са, както следва:

- 4.1. Възложителят определя Контролиращ служител, за което своевременно уведомява Доставчика. Възложителят може да заменя Контролиращия служител за срока на договора по свое усмотрение.
- 4.2. Контролиращият служител може да упражнява правата на Възложителя съгласно договора, с изключение на правата, свързани с прекратяване и/или изменение на договора. Ако съгласно условията на назначаването си Контролиращият служител следва да получава изрично упълномощаване от Възложителя за упражняването на дадено правомощие, следва да се приеме, че такова му е дадено и липсата му не може да се противопостави на Доставчика.
- 4.3. Контролиращият служител може да определи Представител на контролиращия служител, като писмено уведомява Доставчика за това.
- 4.4. Представителят на Контролиращия служител не може да упражнява правата на Възложителя по договора, свързани с прекратяване и/или изменение на договора.

## **5. НЕУСТОЙКИ**

Неустойките за забава при изпълнение на доставките и/или доставка на некачествени стоки са определени в Раздел В: Специфични условия на договора.

## **6. ПЛАЩАНЕ, ДДС И ГАРАНЦИЯ ЗА ИЗПЪЛНЕНИЕ**

- 6.1. След като напълно се увери в доставката на Стоките съобразно изискуемото качество и количество и в уговорения срок, Възложителят трябва да заплати на Доставчика дължимата сума по цената (цените), вписана/и в Ценовата таблица в РАЗДЕЛ Б: ЦЕНИ И ДАННИ от този Договор и повторена в Поръчката (Поръчките).
- 6.2. При доставка на стоките, Доставчикът изготвя приемо-предавателен протокол и го предоставя на Възложителя за одобрение.
- 6.3. Плащането се извършва в 45 (четиридесет и пет) дневен срок от датата на представяне от Доставчика на коректно съставена фактура в резултат на подписан без възражения приемо-предавателен протокол.
- 6.4. Контактите между Възложителя и Доставчика във връзка с ежедневното изпълнение на Договора трябва да се осъществяват между Контролиращия служител или Представителя на контролиращия служител и Доставчика.
- 6.5. Възложителят може да задържи плащане или да прихване суми срещу насрещни дължими суми без допълнителни разходи за него, в случай че има основание за това.
- 6.6. Всички суми, посочени в Договора, са без ДДС, освен ако изрично не е посочено друго. ДДС, което се дължи по повод на тези суми, се начислява допълнително към тях.
- 6.7. Задържането и освобождаването на Гаранцията за изпълнение на Договора се осъществява съобразно условията и сроковете, посочени в Раздел В: Специфични условия на договора.

## **7. КОНФИДЕНЦИАЛНОСТ**

- 7.1. Освен с писмено съгласие на другата страна, никоя от страните не може да използва договора или информация, придобита по повод на договора, за цели извън изрично предвидените в договора.
- 7.2. Освен с писмено съгласие на другата страна, никоя страна не може по време на договора или след това да разкрива и/или да разрешава разкриването на трети лица на всякаква информация, свързана с дейността на другата страна, както и друга конфиденциална информация, която е получена или е могла да бъде получена по време на договора.
- 7.3. В случай, че Възложителят поиска, Доставчикът прави необходимото така, че неговите служители или подизпълнители да поемат директни задължения към Възложителя по повод на конфиденциалността във форма, приемлива за Възложителя.

## **8. ПУБЛИЧНОСТ**

Освен ако не е необходимо за подписването или е уговорено като необходимо за изпълнението на договора, Доставчикът не публикува по своя инициатива и не разрешава публикуването, заедно или с друго лице, на информация, статия, снимка, илюстрация или друг материал от какъвто и да е вид по повод на договора или дейността на Възложителя преди предварителното представяне на материала на Възложителя и получаването на неговото писмено съгласие. Такова съгласие от Възложителя важи само за конкретното публикуване, което е изрично поискано.

## **9. СПЕЦИФИКАЦИЯ**

- 9.1. Доставчикът се задължава да изпълнява доставките съгласно Раздел А: Техническо задание – предмет на договора, спецификациите, чертежите, мострите или други описания на доставките, част от договора.
- 9.2. Ако Доставчикът изпълни доставки, които не отговарят на изискванията на договора, Възложителят може да откаже да приеме тези доставки и да търси обезщетение за претърпени вреди и пропуснати ползи. Възложителят може да предостави на Доставчика възможност да повтори изпълнението на неприетите доставки преди да потърси други доставчици.

## **10. ДОСТЪП И ИНСПЕКТИРАНЕ**

Възложителят има право да инспектира в подходящо време съоръженията и сградите на Доставчика, както и помещенията на Поддоставчиците, за производство на Стоките. За тази цел Доставчикът трябва да осигури достъп на Възложителя до своите помещения.

## **11. ЗАГУБА ИЛИ ПОВРЕДА ПРИ ТРАНСПОРТИРАНЕ**

- 11.1. Доставчикът трябва да уведоми Възложителя за всяка загуба или повреда на Стоките, включително частична загуба, дефекти или невъзможност да достави цялата или част от партидата.
- 11.2. Рискът от случайно повреждане или погиване – пълно или частично - на Стоките при транспортирането им, включително до мястото на доставка и предаването им на Възложителя се носи от Доставчика.

## **12. ОПАСНИСТОКИ**

- 12.1. Всяка информация, притежавана от или на разположение на Доставчика, която се отнася до всякакви потенциални опасности при транспортиране, предаване или използване на доставяните Стоки, трябва незабавно да бъде съобщена на Възложителя.
- 12.2. Доставчикът трябва да предостави подробна информация за всички рискове за персонала на Възложителя, произтичащи от специфичното използване на Стоките, предмет на настоящия договор.
- 12.3. Доставчикът трябва да маркира опасните Стоки с международен символ(и) за опасност и да изпише името на материала им на български език. Транспортните и всички други документи трябва да включват декларация относно опасността и наименованието на материала на български език. Стоките трябва да бъдат придружавани от информация за възможни аварийни ситуации на български език под формата на писмени инструкции, етикети или



означения. Доставчикът трябва да спазва изискванията на българското законодателство и на международните споразумения, свързани с пакетирането, поставянето на етикети и транспортирането на опасните Стоки.

- 12.4. Доставчикът трябва да представи инструкции за безопасно използване на всички Стоки, доставяни на Възложителя или използвани от Доставчика или от неговите Поддоставчици на обекта. Инструкциите трябва да включват минимум следното.
- 12.4.1. информация за опасностите от използване на Стоките;
  - 12.4.2. оценка на риска от използване на Стоките;
  - 12.4.3. описание на контролните мерки, които трябва да се вземат;
  - 12.4.4. подробности за необходимо предпазно облекло;
  - 12.4.5. подробности за максималните граници на излагане на открито или за приложимите стандарти на излагане на открито, приложими за съответния материал;
  - 12.4.6. всякакви препоръки за следене на здравното състояние;
  - 12.4.7. препоръки, свързани с осигуряване, поддръжка, почистване и тестване на респираторно защитни и на вентилационни съоръжения.
  - 12.4.8. препоръки за боравене с отпадъци, включително и начини на депониране.
- 12.5. Информацията, която Доставчикът предоставя по горепосочените точки, трябва да се изпраща преди доставката на Стоките.

### **13. ДОСТАВКА**

- 13.1. Стоките трябва да се доставят от Доставчика до мястото, посочено в Договора или в поръчката, освен ако писмено не е уговорено друго между страните.
- 13.2. Собствеността и рискът от повреждане или загуба на Стоките се носи от Доставчика до тяхното доставяне на мястото, посочено в Договора или в Поръчката (поръчките), и приемане от оторизиран представител на Възложителя.
- 13.3. Доставчикът трябва да предприеме необходимите действия всички Стоки да бъдат надлежно пакетирани, така че да достигнат местоназначението си в добро състояние. Всички Стоки трябва да бъдат доставяни и разтоварвани на мястото, на датата и в часа, посочени в Поръчката (поръчките) или в Договора.
- 13.4. Всички Стоки, доставяни на Възложителя, трябва да се придружават от известие за доставка, съдържащо Ком. номера на Поръчката (поръчките) и Спецификацията (спецификациите). Известието за доставка трябва да бъде подписано от Възложителя като доказателство за приемането на Стоките.
- 13.5. Датата (датите) и часът на доставка на Стоките трябва да бъдат определени в Поръчката (поръчките), освен ако не е уговорено друго между страните. Часът на доставка се определя от моментните обстоятелства, освен ако изрично не е уговорено друго между страните. Доставчикът трябва да предостави инструкции или всякаква друга необходима информация, които да позволят на Възложителя да приеме доставката на Стоките.
- 13.6. Възложителят си запазва правото да отмени всяка Поръчка или всяка неизпълнена част от нея, в случай, че Доставчикът не достави поръчаните Стоки на уговорената дата. В случай на необходимост от повторно поръчване Възложителят може да поръча Стоките от друг доставчик, като всички допълнителни разходи, произтичащи от това, се поемат от Доставчика.



- 13.7. Количествата доставяни Стоки трябва да отговарят на съответните количества, поръчвани от Възложителя освен ако не е уговорено друго. Възложителят може по свое усмотрение да приеме или не частична доставка на Стоките.
- 13.8. Когато Доставчикът изисква от Възложителя да връща опаковките на Стоките, разходите по връщането се поемат от Доставчика. Разходите по връщането се възстановяват на Възложителя в срок до 30 (тридесет) дни, считано от датата на изпращане на опаковките от страна на Възложителя.
- 13.9. Когато Доставчикът доставя Стоките с МПС, наличните празни опаковки могат да бъдат върнати със същото МПС. Всички опаковки, които подлежат на връщане, трябва да бъдат маркирани като такива.

#### **14. ГАРАНЦИЯ ЗА КАЧЕСТВО**

- 14.1. Доставчикът гарантира, че качеството на Стоките съответства на изискванията на действащото българско законодателство към момента на доставка на Стоките, както и на спецификациите към договора.
- 14.2. Освен ако друго не е уговорено, без да се ограничават други негови права, Доставчикът трябва във възможно най-кратък срок, но не повече от 10 (десет) дни от датата на уведомяване от страна на Възложителя за дефект или неизпълнение на задължения по Договора, да поправи или замени всички Стоки, които са били или са станали дефектни в срок от 12 (дванадесет) месеца от датата на пускането им в експлоатация или 18 (осемнадесет) месеца от датата на доставянето им. Срокът се удължава пропорционално, ако подобни дефекти се появят след подмяната при правилна експлоатация и се дължат на дефектен дизайн, на погрешни инструкции от страна на Доставчика, или Стоките са некачествени или дефектни поради начина на производство, или има друго нарушение на дадените гаранции на Възложителя.
- 14.3. В случай, че Доставчикът не поправи даден дефект или не подмени дадени дефектни Стоки в срок до 10 (десет) дни от датата на уведомяване от страна на Възложителя, то Възложителят може да поправи или по собствено усмотрение да подмени тези стоки за сметка на Доставчика.

#### **15. ПРАВО НА ОТКАЗ**

- 15.1. В случай, че Доставчикът достави Стоки, които не съответстват на уговореното по този Договор и на Поръчката (поръчките), независимо дали по качество или по количество, или не са годни да се ползват съобразно целите на Договора или по друг начин не съответстват на уговореното в Договора, Възложителят, без да се ограничават други негови права, има правото да откаже приемането на тези Стоки.
- 15.2. Възложителят може да предостави възможност на Доставчика да замени неприетите Стоки с други, съответстващи на Договора и Поръчката (поръчките), преди да ги закупи от друго място.
- 15.3. Възложителят връща на Доставчика всички неприети Стоки за негова сметка.

#### **16. ОБРАЗЦИ И МОСТРИ**

- 16.1. Доставчикът трябва при поискване от страна на Възложителя да предостави образци, мостри и инструкции за ползване на Стоките. Подобно предоставяне

по никакъв начин не освобождава Доставчика от неговите отговорности по Договора.

- 16.2. Доставчикът не трябва да се отклонява от нито една одобрена мостра или образец, без предварително да е получил писмено съгласие за това от страна на Възложителя.

## **17. ДОСТЪП ДО ОБЕКТА И СЪОРЪЖЕНИЯТА**

- 17.1. Ако това е необходимо за изпълнението на предмета на Договора, Възложителят трябва да предостави достъп до Обекта на оторизирани представители на Доставчика. Достъпът се предоставя след предварително предизвестие от страна на Доставчика.
- 17.2. Доставчикът предприема необходимите действия неговите служители да не навлизат в други части на Обекта и да ползват само посочените от Възложителя пътища, маршрути и сгради.

## **18. ЗАСТРАХОВАНЕ И ОТГОВОРНОСТ**

- 18.1. Доставчикът носи пълна имуществена отговорност за вреди, причинени по повод изпълнението на договора, както следва:

18.1.1. Нараняване или смърт на някое лице (служител на Възложителя, служител на Доставчика или наето от него лице или на трети лица при или във връзка с изпълнението на договора;

18.1.2. Повреда или погиване имуществото на Възложителя или на трети лица при или във връзка с изпълнението на договора.

Тази отговорност обхваща и претенциите на трети лица, съдебни процедури, имуществени и/или неимуществени вреди, разноски и всякакви други разходи, свързани с гореизложеното.

- 18.2. Доставчикът следва да притежава всички задължителни застраховки, съгласно действащата нормативна уредба, както и поддържа валидни застраховки за своя сметка за срока на договора.

- 18.3. Застрахователните полици се представят на Възложителя при поискване.

## **19. ПРЕОТСТЪПВАНЕ И ПРЕХВЪРЛЯНЕ НА ЗАДЪЛЖЕНИЯ**

- 19.1. Договорът не може да бъде прехвърлен или преотстъпен като цяло на трето лице.

## **20. РАЗДЕЛНОСТ**

В случай, че някоя разпоредба или последваща промяна в договора се окаже недействителна, останалите разпоредби продължават да бъдат валидни и подлежащи на изпълнение.

## **21. ПРЕКРАТЯВАНЕ**

- 21.1. Възложителят може (без да се накърняват други права или задължения по договора) да прекрати договора без каквито и да е компенсации или обезщетения с писмено известие до Доставчика при следните обстоятелства:

21.1.1. ако Доставчикът и/или служителите на Доставчика виновно и/или нееднократно предоставят невярна информация или сведения, значително нарушат правилата за безопасност и здраве при работа,

продължително и/или съществено не изпълняват задълженията си по договора.

- 21.1.2. ако за Доставчика е открито производство по несъстоятелност.
- 21.2. Всяка страна има право едностранно да прекрати Договора изцяло или отчасти, в случай че другата страна е в неизпълнение на Договора и не поправи това положение в четиринадесетдневен срок от получаването на писмено уведомление за това неизпълнение от изправната страна.
- 21.3. В случай, че Възложителят прекрати Договора поради неизпълнение от страна на Доставчика, то Възложителят има право да задържи изцяло гаранцията за изпълнение, внесена от Доставчика.
- 21.4. Възложителят има право да прекрати договора с едномесечно писмено предизвестие. Възложителят не носи отговорност за разходи след срока на предизвестieto.
- 21.5. Страните могат да прекратят договора по всяко време по взаимно съгласие.
- 21.6. Прекратяването на договора не влияе на правата на всяка от страните, възникнали преди или на датата на прекратяване. При прекратяване на договора всяка страна връща на другата цялата информация, материали и друга собственост.
- 21.7. При изтичане или прекратяване на договора Доставчикът се задължава да съдейства на нов Доставчик за поемане изпълнението на договор. Направените от Доставчика разходи за това се поемат от Възложителя, след неговото предварително одобрение.

## **22. ПРИЛОЖИМО ПРАВО**

Към този договор ще се прилагат и той ще се тълкува съобразно разпоредбите на българското право.

## **23. ФОРС МАЖОР**

- 23.1. При възникване на форсмажорни обстоятелства по смисъла на чл.306 от Търговския закон на Република България, водещи до неизпълнение на договора страната, която се позовава на такова обстоятелство трябва да уведоми другата в какво се състои непреодолимата сила и възможните последици от нея за изпълнението на договора.

Страните трябва да направят това уведомление до 3 (три) дни от настъпването на обстоятелствата.