

Инструкции за поддръжка и ремонт

Регулиращ вентил Серия 1b



Фиг. 1-Регулиращ вентил, Серия1b със задвижващ механизъм Самсон

1.Увод

Предназначението на тези инструкции е да помагат на потребителя при сглобяване и ремонт на регулиращ вентил от Серията 1b.

Техническите детайли, резултат от по-съвременни разработки споменати в тези указания подлежат на модификации без предизвестие.

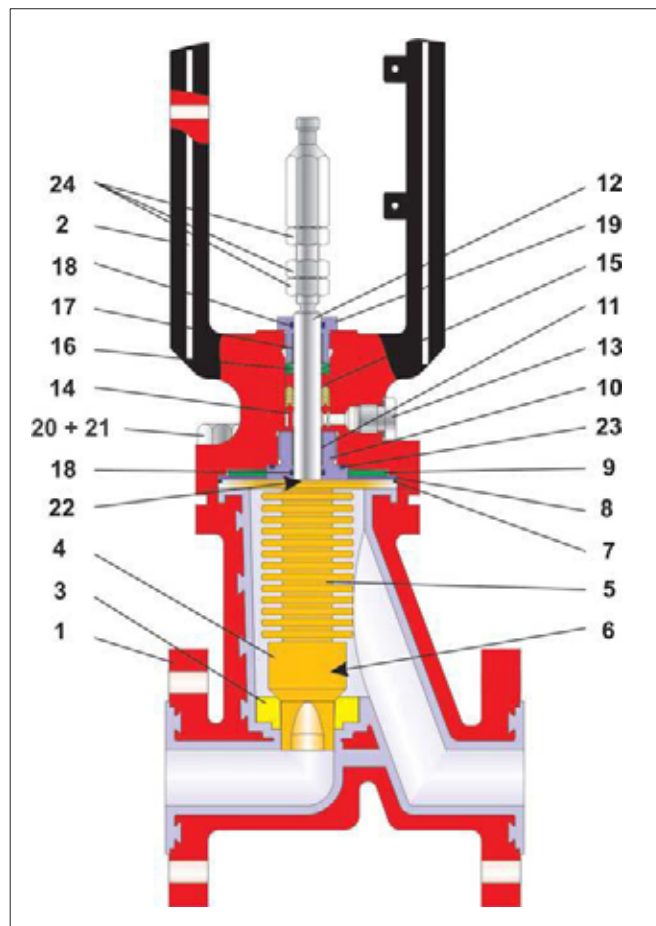
Не е задължително текста и илюстрациите да разкриват обхвата на доставката или евентуалната доставка на резервни части. Чертежите и графиките не са в мащаб.

Моделите, по специални заявки на клиенти, които не съответстват на стандартните ни предложения не са показани.

Предаването на тези инструкции на трети лица се разрешава само с писмено одобрение Pfeiffer Chemie- Armaturenbau GmbH.

0. Съдържание

1. Увод	1
2. Модел, функциониране и размери	2
3. Инсталиране, пускане в действие и поддръжка	2
4. Сглобяване на регулиращ вентил	2
4.1 Сглобяване на вентил от 2006	3
4.2 Монтаж на вентил до 2006	5
4.3 Настройка за транспортиране	7
5. Издирване и отстраняване на дефекти	8
6. Ремонт на регулиращ вентил	8
6.1 Подмяна на пневматичен амортисьор	8
6.2 Подмяна на пневматичния амортисьор и уплътнението	8
6.3Пренастройка на салника (опция)	8
6.4 По-нататъшна ремонтна дейност	8
7. Клиентски запитвания	8



Фиг. 2 – Напречно сечение на регулиращ вентил от Серията 1b=>Списък с частите ще намерите на стр. 3

Регулиращ вентил BR 1b



Тази принадлежност може да бъде демонтирана и разглобена само от квалифициран персонал, запознат с начина на сглобяване, монтиране, пускане в действие и функциониране на изделието.

Квалифициран персонал по смисъла на тези инструкции за монтаж и ремонтване са лицата, които в резултат от обучението си, опита и познаването на съответните стандарти са в състояние да преценят възложените им задания и да разпознаят възможни опасности.

2. Модел, работа и размери

За модела, функционирането и размерите, както и други технически параметри можете да прочетете в **Техническата спецификация < ТВ 01b_EN >**.

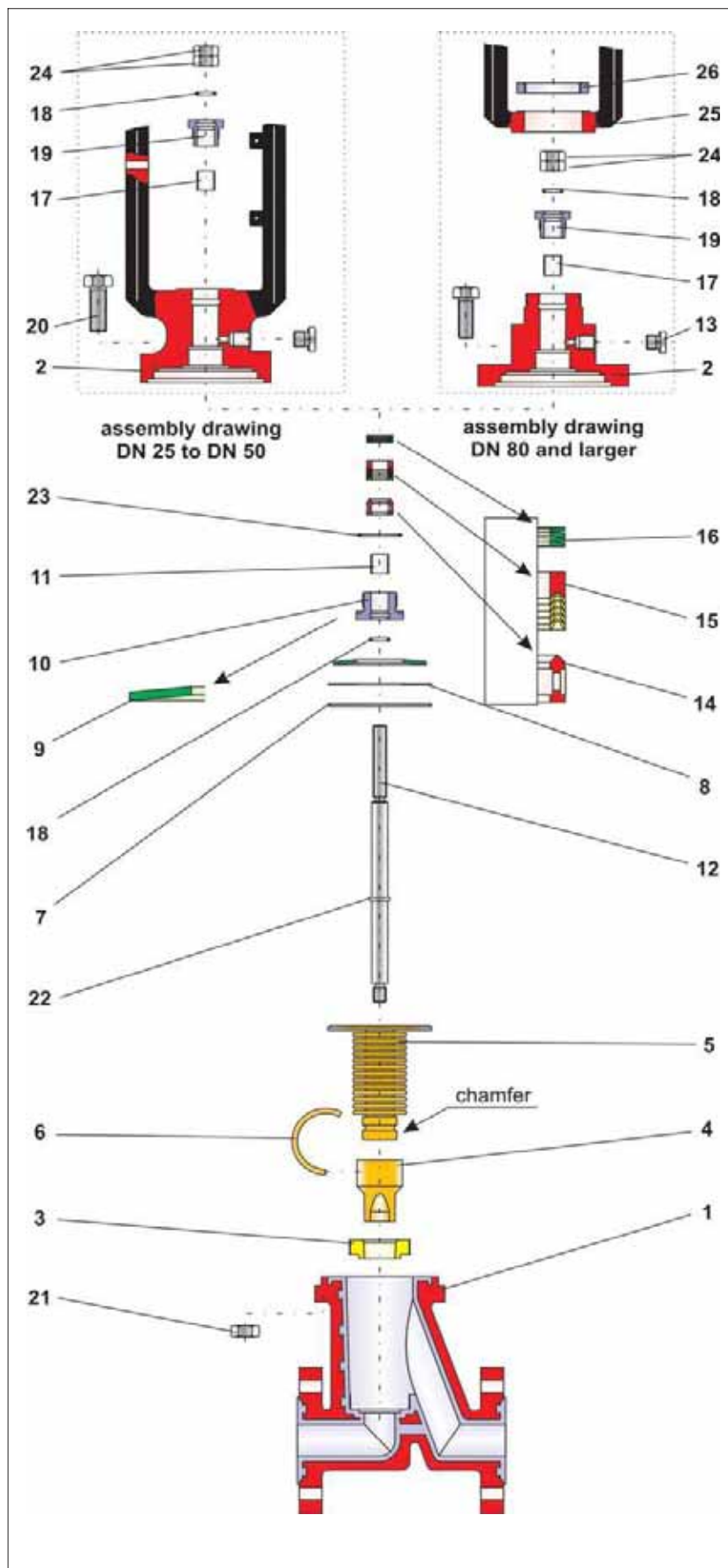
3. Инсталиране, пускане в действие и поддръжка

Напътствия за инсталиране, пускане в действие и поддръжка могат да се открият в **Инструкциите за работа < ВА 01a-01_EN >** за автоматизирани контролни клапи, т.е. < ВА 01a-02_EN > за ръчно оперирани контролни клапи.

4. Монтаж на контролни клапи

Действителните версии на контролни клапи от Серия 1b, **производство от 2006 г.**, имат отличителни конструктивни разлики в участъка на уплътнението на вала, в сравнение с предишните версии, произведени преди 2006 г., което означава, че те не са документирани в инструкциите за монтаж.

На страница 2, първо е описан действителната регулиращ вентил. От **страница 5** можете да откриете описание на предишният регулиращ вентил.



Фиг. 3 – Разгърнат чертеж на вентил, Серия 1b от 2006 г.

№.	Описание	Материал
1	Корпус на вентила	1049 / PFA
2	Предпазен фланец	1049
3	Седло, гнездо	PTFE
4	Пробка	PTFE
5	амортисьор	PTFE
6	кръгъл ремък	PTFE
7	О-пръстен	EPDM
8	Опорна шайба	1.4305
9	Пружинна шайба	1.8159 / с Deltatone покритие
10	Втулка с резба	1.4305
11	Втулка на плъзгащ лагер	PTFE с 25% въглерод
12	Възел на вала	1.4571
13	Винт на пробката	St. /жълт галванизирани
14	Раздалечителна втулка	1.4571
15	V-пръстен за пружината	1.4305 / PTFE
16	комплект шайби	1.8159 / с Deltatone покритие
17	Втулка на плъзгащ лагер	PTFE с 25% въглерод
18	О-пръстен	Витон
19	салник	1.4305
20	Винт	A2-70
21	Гайка	A2-70
22	Застопоряващ пръстен	1.4310
23	О-пръстен	Витон
24	Гайка	A2-70
25	Фланец с резба	1049
26	Гайка	1.0038 / галванизирани

Table 1 - Parts list

4.1 Монтаж на версията на действителен регулиращ вентил Серия 1b от година на производство 2006

4.1.1 Подготовка за монтажа

Преди монтирането на регулиращият вентил, всички части трябва да бъдат почистени и внимателно поставени върху мека повърхност (гумена подложка или нещо подобно).

Вземете под внимание това, че пластмасовите части са по принцип меки и чувствителни, особено уплътняващите повърхности трябва внимателно да се третират, за да не повредят.



Бележка: За да избегнете студено кородиране на винтовете в корпусите, производителя е използвал висококачествена смазка (напр Gleitmo 805 от Fuchs). Тази смазка обаче не може да се използва за клапи в кислородна среда. Клапи, които трябва да са почистени от смазки, особено за употреба с кислород, трябва да се смазват с подходящи смазки.



Бележка: При сглобяването на вентилът трябва да се спазва позицията и подредането на отделните части, показано на Фиг. 3.

4.1.2 Предварително сглобяване на корпуса на вентила

С помощта на специален инструмент, затегнете гнездото PTFE (3) в

корпуса (1).

За усукването при затягане виж таблица 2:

Номинален размер	Момент на усукване при затягане
DN 25 / 1"	Прибл. 7 Nm
DN 40 / 1 1/2"	Прибл. 10 Nm
DN 50 / 2"	Прибл. 10 Nm
DN 80 / 3"	Прибл. 30 Nm
DN 100 / 4"	По заявка

Table 2 - Tightening torques



Внимание: Трябва да сте сигурни, че гнездото не е наклонено или че резбата не е повредена при затягането в корпуса.

Следвайки това, трябва да се изпълни следващата работа по вътрешния диаметър на гнездото.

4.1.3 Предварително сглобяване на възела на вала

Избутайте застопоряващия пръстен (22) в улея върху късата нарезбена страна на вала (12).

Нанесете смазка върху долния край на вала (12) (напр. микрослайд GP350).

Завийте предварително сглобените амортисьори с шайба и втулка (5) здраво към омаслената резба на вала (12).



Бележка: Поради свойството да се пързалия на PTFE, препоръчваме да се използва корунд, за да се предотврати пързалието на амортисьора при затягането му към вала..

За да избутате пробката към щангата, направете малък жлеб в амортисьорите, за да изпуснете въздуха. Избутайте пробката (4) към амортисьорите (5).

Затегнете връзката между пробката и амортисьорите с PTFE-кръгъл ремък (6) колкото може по-сигурно.

4.1.4 Предварително сглобяване на предпазния фланец

Поставете О-пръстена (18) във вътрешния улей на салника (19). Притиснете горния лагер (17) към долната част на салника (19). Завийте смазаната резба на салника (19) в горната част на предпазния фланец (2), така че външния канал на салника да остане видим.



Бележка: Не затягайте салника (19) до крайно спиране.

Регулиращ вентил BR 1b

Стегнете предпазният фланец (2) при фланеца с резбата с отвора на горе.



Бележка: С DN 80 и DN 100 фланецът с резбата се монтира на по-късен етап.

Поради тази причина предпазния фланец (2) заедно с водача на вала, от страната на салника се затяга в посока на долу.



Внимание: Уверете се, че предпазният фланец и в частност резбата от страната на вала не е повредена.

Поставете комплекта пружинни шайби (16) в предназначения отвор.

Позовете се на разгърнатия чертеж на Фиг. (Fig. 3) за конструирането и подреждането.

В правилният ред поставете; крайният пръстен, V-пръстена от набивката на V-пръстена (15) дистанционната втулка (14). Тук също се позовете на разгърнатия чертеж (Фиг. 3) за конструирането и подреждането.

Притиснете втулката на плъзгащия лагер (11) в горната част на втулката с резба (10). Поставете O-пръстена (18) във вътрешния канал и O-пръстена (23) в жлеба на късото уплътнение на втулката с резба.

Смазаната втулка с резба (10) е завинтена възможно най-много в предпазния фланец (2).



Бележка: Втулката с резба не трябва да бъде наклонена, при завиване на предпазния фланец.



Само за DN 80 и DN 100: Фланецът (25) е избутан към предпазния фланец и затегнат с гайка (26).

4.1.5 Последно монтиране на предпазния фланец

Вкарайте пружинната шайба (9), опорната шайба (8) и O-пръстена (7) в предпазния фланец (2). При разполагане на частите следвайте разгърнатия чертеж (3).

Следвайки това, предварително сглобения възел на вала (виж раздел 4.1.3) се вкарва в предпазната кутия, а фланеца на амортизаторите в обърнатия жлеб на предпазния фланец.

За да приключите с монтажа на предпазната кутия, уплътняващият винт (13) се завинтва към фланеца.

4.1.6 Краен монтаж на вентила

Стегнете предварително сглобения корпус на вентила (виж раздел 4.1.2) с отвор на предпазната кутия, сочещ на горе. Внимателно поставете предварително сглобения предпазен фланец (виж раздел 4.1.5) към корпуса.

Поставете винтовете (20) и изравнете с гайките (21).



Бележка: За да избегнете наклоняване на пробката при затягане на частите, поставете вала в посока на горе, колкото е възможно повече. Като следвате това, затегнете гайките равномерно като ги редувате.

След настройка на вентила, затегнете салника (19).

Скритите гайки (23) се завиват върху вала.

(за напасване на гайките, виж раздел 4.3.)

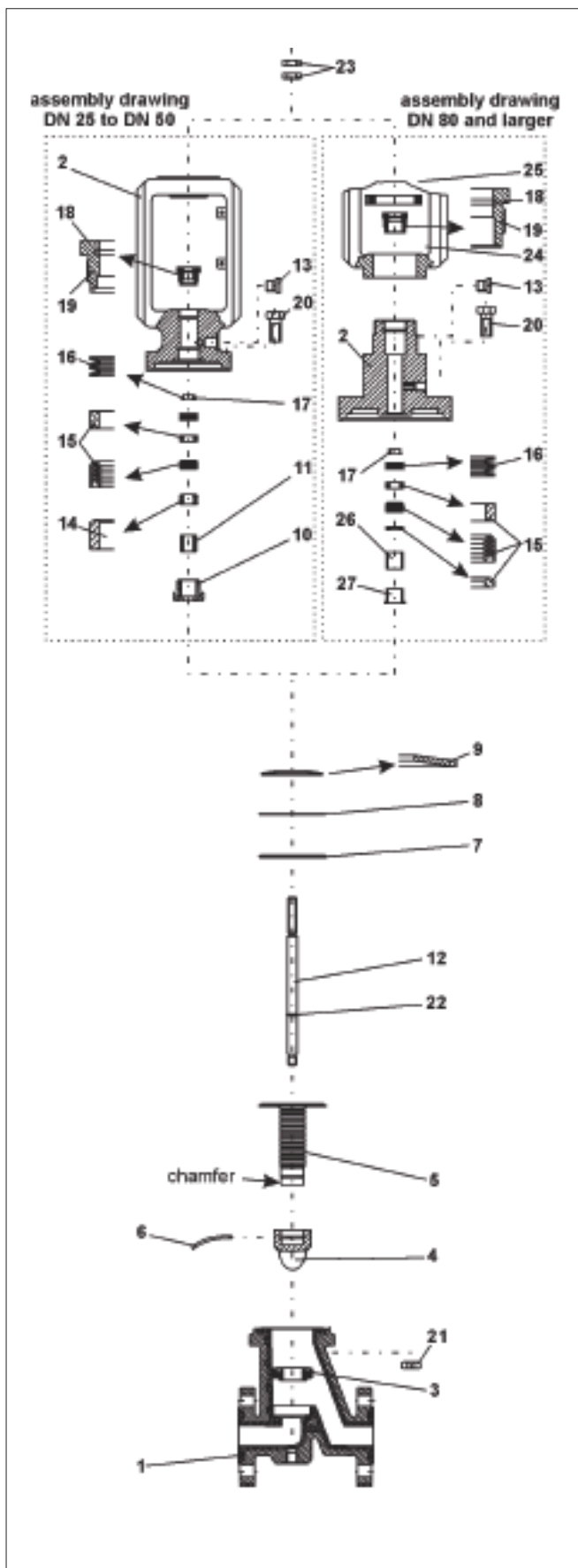


Fig4-Explosiondrawingofcontrolvalve, Series1b, uptoconstructionyear 2006

№	Описание	Материал
1	Корпус на вентила	1049 / PFA
2	Предпазен фланец	1049
3	Седло, гнездо	PTFE
4	Пробка	PTFE
5	амортисьор	PTFE
6	кръгъл ремък	PTFE
7	О-пръстен	EPDM
8	Опорна шайба	1.4305
9	Пружинна шайба	.8159 / с Deltatone покритие
10	Втулка с резба	1.4305
11	втулка	PTFE с 25% въглерод
12	възел щанга	1.4571
13	винт на пробката	St. / жълт галвализиран
14	Раздалечителна втулка	1.4571
15	V-пръстен за пружината	1.4305 / PTFE
16	комплект шайби	1.8159 / с Deltatone покритие
17	Втулка на плъзгащ лагер	PTFE с 25% въглерод
18	О-пръстен	Витон
19	салник	1.4305
20	шестоъгълен винт	A2-70
21	шестоъгълна гайка	A2-70
22	Застопоряващ пръстен	1.4310
23	Шестоъгълна гайка	A2-70
24	Фланец с резба	EN-JS 1049
25	Гайка	1.0038 / галвализирана
26	Втулка	Гликодур
27	Втулка на фланеца	Гликодур
28	Щифт с резба	A2-70

Table 3 - Parts list

4.2 Монтаж на регулиращ вентил, Серия 1b за версия до година на производство 2006

4.2.1 Подготовка за монтаж

Преди монтирането на регулиращият вентил, почистете внимателно всички части и ги поставете върху мека повърхност (гумена подложка или нещо подобно).

Вземете под внимание факта, че частите, направени от пластмаса са по принцип меки и много чувствителни и особено уплътняващите повърхности трябва да се третират грижливо, за да не бъдат увредени.



Бележка: За да се предотврати студена корозия на винтовете, производителя е използвал висококачествена смазка (z.B. Gleitmo 805 от Fuchs).

Тази смазка обаче не може да бъде нанасяна върху вентили, които се използват в кислородни среди. Клапите, които трябва да бъдат почистени от смазка, особено за употреба в кислород, трябва да се използва подходяща смазка.



Бележка: Позицията и подреждането на отделните части, показано на разгънатия чертеж (Фиг. 4) трябва да се следва при монтиране на вентила.

Регулиращ вентил BR 1b

4.2.2 Предварително сглобяване на корпуса на вентила

PTFE - гнездото (3) е завинтено към резбата на корпуса (1), със специален инструмент. Моментът на усукване е:

Номинален размер	Усувкящ момент при затягане
DN 25 / 1"	прибл. 7 Nm
DN 40 / 1 1/2"	прибл. 10 Nm
DN 50 / 2"	прибл. 10 Nm
DN 80 / 3"	прибл. 30 Nm

Таблица 4 – момент на усукване



Внимание: При завиване, внимавайте гнездото да не е наклонено и резбата да не бъде повредена.

Следвайки това, по-нататъшната работа по вътрешния диаметър на гнездото трябва да бъде изпълнена.

4.2.3 Предварително сглобяване на възел щанга

Избутайте застопоряващият пръстен (22) в канала на късо нарезбената страна на вала (12). Нанесете смазка по долния край на вала (12) (напр. Микрослайд GP350). Завийте предварително сглобените амортизатори с шайба и втулка (5) здраво към смазаната резба на вала (12).



Забележка: Поради свойството да се пързала на PTFE, препоръчваме да се използва корунд, за да се предотврати пързаянето на амортизатора при затягането му към вала.

За да избутате пробката към щангата, направете малък улей в амортизаторите, за да изпускате въздуха. Избутайте пробката (4) към амортизаторите (5). Осигурете връзката между пробката и амортизаторите с PTFE- кръгъл ремък (6) и го вкарайте, колокото е възможно по-дълбоко.

4.2.4 Предварително сглобяване на предпазния фланец

4.2.4.1 Сглобяване на предпазен фланец за DN 25 до DN 50

Поставете О-пръстен (18) във вътрешния жлеб на салника (19). Притиснете горния лагер (17) в долния край на салника (19). Завийте смазаната резба на салника (19) в горната част на предпазния фланец (2), така че външния изпускателен улей на салника да се вижда.



Забележка: Не завивайте салника (19) до край.



Стегнете предпазния фланец (2) към фланеца с резбата по начин с отвора, сочещ на горе.

Поставете комплекта пружинни шайби (16) в предназначения отвор. Позовавайте се на разгънатия чертеж (Фиг. 4) за конструирането и подреждането.

По правилният ред поставяйте крайния пръстен, V-пръстена от набивката (15), и разделителната втулка (14). Тук също спазвайте указаното на разгънатия чертеж (Фиг. 4) за правилно конструиране и подреждане.

Притиснете долната втулка на плъзгащ лагер (11) в завъртения жлеб на втулката с резба (10).

Смазаната втулка с резба (10) е завита възможно най-дълбоко в предпазния фланец (2).



Забележка:

Втулката с резба не трябва да бъде наклонена по време на завиването ѝ в предпазния фланец.

4.2.4.2 Монтаж на предпазен фланец за DN 80

Стегнете предпазния фланец (2) по начин, при който водещия отвор на вала сочи на долу.



Внимание: Проверете дали предпазния фланец и в частност резбата в края на вала не е повреден.

Като използвате дорник и нанасяте локтайт, вкарайте вала (26), във водещия улей на вала. И на края, отново като използвате локтайт, гликодур-втулката (27) се притиска възможно най-дълбоко в отвора на водещия вал.

За да продължите с монтажа, предпазния фланец (2) се поставя върху чиста повърхност, като страната на фланеца сочи на долу и е разположен така, че лесно да се работи от страната на горния отвор.

В следващата последователност, V-опорен пръстен, PTFE- пръстен и последния пръстен, уплътнението на V-пръстена (15) се притиска към предназначения отвор. Следвайте разгънатия чертеж (Фиг. 4) за подробности по разполагането на уплътнението на V-пръстена.

И накрая, поставете комплекта пружинни шайби (16). И тук следвайте разгънатия чертеж (Фиг. 4) за поставяне на пружинните шайби.

О-пръстен (1) се поставя във вътрешния улей на салника (19). Горната лагерна втулка (17) се притиска към долната част на салника (19).

След като нанесете смазка върху салника (19), завийте към горната част на предпазния фланец (2) така, че външния глух отвор на салника да остане видим.



Забележка: Не завивайте салника (19) до край в предпазния фланец.

И сега фланеца с резба (24) се притиска към предпазния фланец и се затяга с гайката (25).

4.2.5 Окончателно монтиране на предпазния фланец

Поставете пружинните шайби (9), опорната шайба (8) и О-пръстена (7) в предпазния фланец (2). Следвайте разгънатия чертеж (Фиг. 4) за разположението и подреждането на отделните части.

На края, предварително сглобения възел вал (виж раздел 4.2.3) се вкарва в предпазната кутия, а фланеца на амортизаторите се притиска към вложката на предпазния фланец.

Завийте щифта с резба (28). Дълбочината на прореза в пинолата трябва да се спазва по всяко време.

За да завършите с монтажа на предпазната кутия се вкарва и застопоряващ винт (13).

4.2.6 Окончателно монтиране на вентила

Стегнете предварително сглобения корпус (виж раздел 4.2.2) по начин, при който отвора на предпазната кутия да сочи на горе.

Внимателно поставете готово сглобения предпазен фланец (виж раздел 4.2.5) към корпуса.

Поставете винтове (20) и центрирайте с болтове (21).



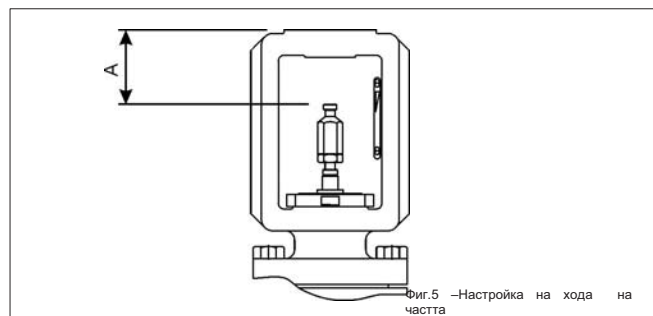
Забележка: За да избегнете наклоняване на пробката, изтеглете вала на горе до край преди да затегнете винтовете. Като следвате това, затегнете равномерно винтовете и като ги редувайте.

След като вентила е поставен, салника (19) се затяга.

Скритите гайки (23) се завиват към вала (за регулиране на гайките, виж раздел 4.3).

4.3 Настройка на хода на частта

Ако регулираният вентил и задвижващия механизъм Самсон се доставят по отделно, замерването „ А ” от горната част на щанговата водеща гайка до горната част на фланеца с резбата, както е описано в таблица 5, се проверява при монтажа.



Hubeinstellung bei Samsonantriebe (Затворен вентил)	
DN	A
25 bis 80	75 ± 0,1
100	90 ± 0,1

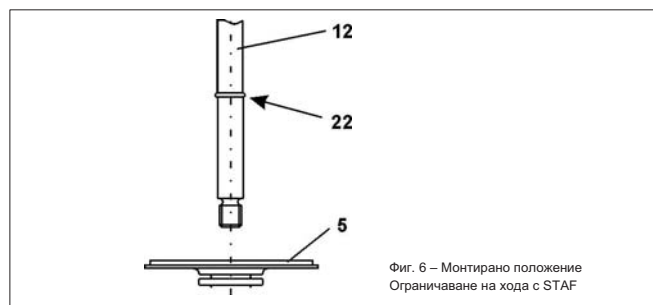
Таблица 5 – Настройка на хода

4.3.1 спиране при достигане лимита на хода

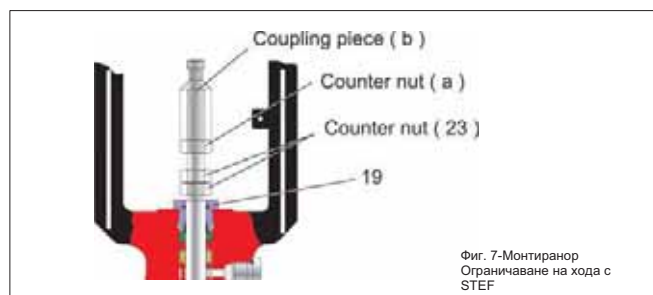
- Механично спиране при грешно функциониране на задвижващия механизъм

„ Удължаване на щангата на задв. механизъм - STAF ”

Настройката на механичното спиращо устройство се регулира със застопоряващ пръстен (22), който се намира вътре в щангата на вентила. Настройката се извършва в завода.



- Механично спиране за неправилно функциониране на задвижващия механизъм „Щангата си свива - STEF ”



Механичното спиране на задвижващия механизъм „Затваряне на въздуха“ се прави с две контра гайки (23), които са монтирани върху шпилката на вентила.

Гайките (23) се закрепват на местата им с приблизително 2 мм клиранс към горната част на салника (19).

Теоретичният ход (на Самсон-Задвижващ механизъм) 15 +0,5 до 1mm

Сега монтажа на регулирания вентил е приключил.

5. Откриване и отстраняване на повреди

Какво да правим при неправилно функциониране е описано в **Инструкциите за работа.**

< **BA 01a-01_EN** > за автоматични контролни клапи, т.е.

< **BA 01a-02_EN** > за ръчно оперирани контролни клапи, в **Раздел 7.**

6. Ремонтане на регулиращ вентил

6.1 Смяна на амортисьори

Ако бъде установен теч при регулираща връзка (13) амортисьорите (5) мога да са дефектирали. Затова препоръчваме да се провери състоянието на амортисьорите. За да свалите амортисьорите трябва да разглобите вентила по обратния начин на сглобяване, като указанията са описани раздел 4.

Както при всички пластмасови части, проверете амортисьорите за дефекти. Ако имате съмнения, сменете частите.

6.2 Смяна на амортисьорите и уплътнението с V-пръстен

Ако бъде установен теч при салника, уплътнението V-пръстен или амортисьорите може да дават дефект. Затова препоръчваме да се провери уплътняването на набивката и амортисьорите.

За да свалите амортисьорите и набивката, трябва да разглобите вентила по обратния на сглобяването начин, което е описано в раздел 4. Както при всички пластмасови части, проверете амортисьорите и набивката за дефекти. Ако имате съмнения, сменете частите.

6.3 Пренастройка на салника (опция)

С този модел няма никакви връзки с изпитания на капака. Предпазният салник по условие на доставката не е газоустойчив. Това се постига с разделчителна пластина между салника и вентила.

Ако регулираният вентил дава теч при салника, амортисьорите са дефектни.



Внимание: Трябва да бъдат взети всички необходими предпазни мерки, за да бъдат предотвратени възможни злополуки. Винаги взимайте под внимание това, че по правило с опасната среда трябва да се справим.

Салникът леко се разхлабва, а разделечаващата пластина се сваля. Така салника може отново да бъде затегнат.



Внимание: Сега, отново уплътнена вентила обаче трябва да бъде ремонтиран възможно най-бързо, тъй като първоначалното уплътнение сега не съществува и уплътняването чрез салника трябва да става за много кратък период.

Ремонта се извърша по описанията в раздел 6.1.

6.4 Друга ремонтна дейност

В случай на сериозна повреда, препоръчваме ремонта да бъде извършен от.

7. Запитвания на клиенти

Ако имате някакви запитвания, моля предоставете следните подробности:

1. Поръчка номер (щампована върху корпуса на регулирания вентил)
2. Вид, номер на изделието, номинален размер и версия на вентила
3. Налягане и температура на средата на процеса
4. Скорост на потока в m³/h
5. Скица на инсталацията, ако е възможно

За специалните си изисквания, моля свържете се с нашия технически екип по продажби

Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

Hooghe Weg 41 • 47906 Kempen • Germany

Phone: +49 2152 2005 - 0 • Fax: +49 2152 1580

E-Mail: vertrieb@pfeiffer-armaturen.com • Internet: www.pfeiffer-armaturen.com

Спецификациите и версиите подлежат на модификации без предупреждение