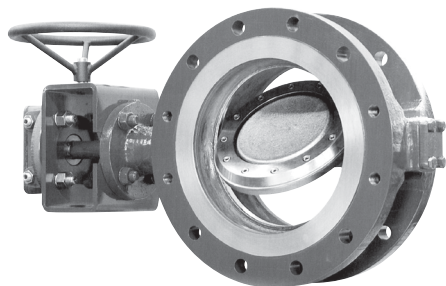


VANESSA SERIES 30,000

ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТАЖ И ПОДДРЪЖКА

Инструкции за монтаж и поддръжка Vanessa Series 30,000 - Основна конфигурация
Двуфланцов тип, гофриран, с ухо за повдигане и челно заваряване



Продуктова линия

- Серия 30,000 Основна конфигурация, двуфланцов тип - може да се монтира между два фланеца или да се закрепва с шпилка към всеки от фланците.
- Серия 30,000 Основна конфигурация, с ухо за повдигане еднофланцов тип - закрепва се с болтове към всеки от фланците.
- Серия 30,000 Основна конфигурация, гофриран тип - може да се монтира между два фланеца.
- Серия 30,000 Основна конфигурация, с челно заварени краища - заварява се към линията.

РАЗДЕЛ 1 - СЪХРАНЕНИЕ НА КЛАПАНИТЕ

1.1 Подготовка и консервиране за експедиране

Всички клапани са подходящо опаковани, за да се предпазят частите, които са уязвими при транспорта и съхранението на обекта. По-специално, трябва да се вземат следните предпазни мерки:

1. Клапаните трябва да се опаковат с диска в затворено положение. Уплътняващите повърхности на фланците (челни профили) на клапаните са защитени с подходяща защитна грес. Крайните повърхности на клапана трябва да са защитени с пластмасови или дървени дискове, закрепени с ремъци.
2. Клапани с оголен вал: краищата на вала трябва да бъдат защитени с пластмасови тръби.
3. Клапани с изпълнителен механизъм: при клапани, оборудвани с „нормално затворен“ пневматично-хидравличен изпълнителен механизъм с функция за превключване към ръчно управление, функцията за превключване към ръчно управление се използва за ръчно затваряне на клапаните

и блокирането им в това положение.

Ако няма функция за ръчно управление, в протекторите на фланците се правят разрези за диска и така се осигурява сигурна защита за диска.

Всички клапани с изпълнителни механизми трябва да се обезопасят, като се опаковат много внимателно в палети или в каси, за да се гарантира, че части на изпълнителния механизъм (особено пневматични тръби или принадлежности) не се подават извън опаковката.

4. Видът на опаковката трябва да бъде посочен в поръчката на клиента и да е подходящ за осигуряване на безопасно транспортиране до крайната дестинация и евентуално консервиране преди монтаж.

1.2 Изисквания за транспорт и преместване

A - Опаковани клапани

Каси: Повдигането и преместването на опакованите в каси клапани трябва да се извършва посредством вилчен товарач, използвайки подходящите приспособления за окачване.

Сандъци: Повдигането на опаковани в сандъци клапани се извършва в обозначените точки за повдигане и в позицията на центъра на тежестта. Транспортирането на всички опаковани материали трябва да се извършва безопасно и при спазване на местните разпоредби за безопасност.

B - Разпаковани клапани

1. Повдигането и транспортирането на тези клапани трябва да се извършва с използване на подходящи средства и отчитайки ограниченията за товароносимост. Преместването трябва да се извършва на палети, като се предпазват обработените машинно повърхности, за да се избегнат повреди.
2. При едрогабаритни клапани обвързването и закачането на товара трябва да се извършва с използване на подходящи средства (скоби, куки, стегли, въжета) и приспособления за уравнивяване на товара, за да не се допусне падане и изместване при повдигане и преместване.

1.3 Съхранение и консервиране преди монтаж

В случай че клапаните трябва да се съхраняват преди монтажа им, съхранението трябва да се извърши контролирано и в съответствие със следните критерии:

1. Клапаните трябва да се складира в затворено, чисто и сухо складово помещение.
2. Дискът трябва да бъде в затворено положение, а крайните повърхности да са защитени с пластмасови или дървени дискове, закрепени с ремъци. Ако е възможно, запазете оригиналната защита.
3. В складовата зона трябва да се извършват периодични проверки, за да се установява дали горните условия се поддържат.

ЗАБЕЛЕЖКА

Съхраняване на открито за ограничен период може да се предприема само в случай че клапаните са подходящо опаковани (в сандъци, облицовани с насмолена хартия, а съдържанието добре защитено с преградни чували).

ВНИМАНИЕ

За преместване и/или повдигане на клапана, подемното оборудване (стеги, куки и др.) трябва да бъде оразмерено и подбрано предвид теглото на клапана, посочено в опаковъчния лист и/или товарителницата.

Повдигането и преместването трябва да се извършва само от квалифициран персонал.

Стегите трябва да бъдат защитени с пластмасови капаци в участъците с остри ъгли.

Трябва да се внимава при преместването, за да не се допусне преминаване на това оборудване над работниците или над други места, където евентуално падане би могло да причини щети. Във всички случаи трябва да се спазват местните разпоредби за безопасност.

ЗАБЕЛЕЖКА

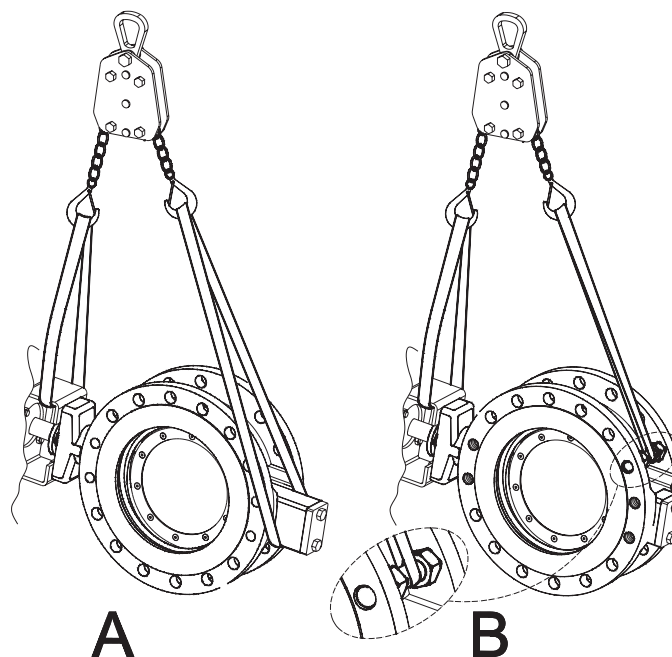
Решения А и С се прилагат, когато издатината на долната главина от фланеца или корпуса е достатъчна за безопасно позициониране на подемния ремък.

Решения В и D се прилагат, когато издатината на долната главина от фланеца или корпуса НЕ е достатъчна за безопасно позициониране на подемния ремък.

При наличие на условие за решение В поставете шпилка и я закрепете здраво с гайки, както е показано на чертежа.

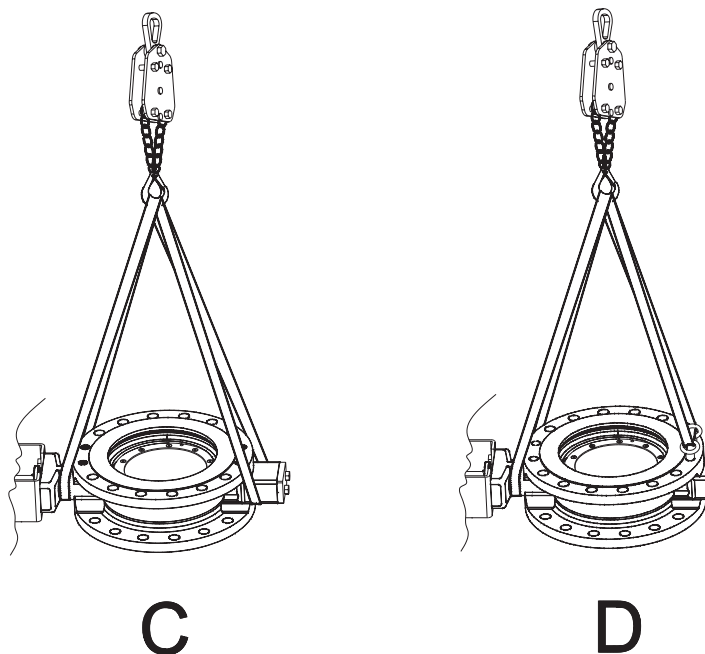
При наличие на условие за решение D поставете ухо за повдигане в резбовите отвори на фланеца, разположени в близост до долната главина, и го фиксирайте здраво, както е показано на чертежа.

ПОВДИГАНЕ И ПРЕМЕСТВАНЕ НА КЛАПАНИ, МОНТИРАНИ В ХОРИЗОНТАЛЕН ТРЪБОПРОВОД



ФИГ. 1А

ПОВДИГАНЕ И ПРЕМЕСТВАНЕ НА КЛАПАНИ, МОНТИРАНИ ВЪВ ВЕРТИКАЛЕН ТРЪБОПРОВОД



ФИГ. 1В

РАЗДЕЛ 2 - МОНТАЖ

2.1 Преглед на клапаните

1. Внимателно извадете клапана от транспортната опаковка (каса или палет), като внимавате да не повредите клапана или, при автоматични клапани, на електрическия или пневматично/хидравличния изпълнителен механизъм или на контролно-измервателната апаратура.
2. Клапаните се транспортират с краища, защитени с капаци и тънък слой предпазна грес. Преди монтажа на клапана свалете капациите и почистете внимателно, след което отстранете греса от двете повърхности с помощта на разтворител. Почистете вътрешността на клапана със сгъстен въздух. Проверете дали във вътрешността или по седлото на клапана няма твърди предмети като дървени частици или остатъци от пластмаса и опаковъчни материали.
3. Огледайте уплътнителния пръстен, за да се уверите, че не е повреден при пренасянето. Това е особено важно в случаите, когато клапаните се транспортират с диск в отворено положение и са оборудвани с „нормално затворен“ изпълнителен механизъм.
4. Уверете се, че конструктивните материали, означени на информационната табела на клапана, отговарят на предназначението му и на указаните характеристики.
5. Уверете се, че регулиращите гайки на салниковата набивка към фланеца на салниковата набивка не могат да се въртят на ръка.

2.2 Монтаж на клапаните

Според препоръките на Vanessa оптимален монтаж на клапаните се постига с вал в хоризонталната равнина, след което е за предпочитане валът да се постави под ъгъл, за да се минимизират всякакви проблеми, свързани с наличие на твърди частици във флуида, които в противен случай биха се утаили в долния участък на лагера.

ЗАБЕЛЕЖКА

Клапаните Vanessa са конструирани да издържат на проектното диференциално налягане и в двете посоки.

Изолиращи приложения

Работният въртящ момент на клапана влияе върху качеството на уплътняването. Vanessa са поставили обозначителната табелка ΔP (фиг. 2) на входящия фланец, която указва посоката на монтаж. Най-добри нива на уплътнение, включително при двупосочна функция, се поддържат, когато налягането въздейства върху клапана от страната на стеблото, което се препоръчва, когато изискванията за херметичността на уплътнението са по-високи в една определена посока.

Приложения за управление (еднопосочно - при което не е необходимо идеално уплътнение)

Табелката показва предпочитаната посока и може да бъде фиксирана на всеки от фланците. Спазвайте посоката на монтаж, посочена на съответния фланец. Избран е изпълнителен механизъм за определената посока на монтаж.

Освен ако не е препоръчано друго от Vanessa, клапанът трябва да се инсталира с диска в затворено положение, за да се гарантира, че уплътнителният пръстен в диска няма да се повреди при монтажа. С особено внимание трябва да се подхожда при клапаните, оборудвани с „нормално затворен“ изпълнителен механизъм.

За работни температури над 200°C (392°F) се препоръчва топлоизолация на корпуса на клапана.

Ако клапанът е с резбови отвори в участъците на главината, от Vanessa препоръчват да се използват болтове с шестостенна глава или по-къси шпилки за свързване на клапана в тази зона. Дълбочините на резбовите отвори в корпусите на всички клапани от серия 30,000 са указани в техническата литература. Използването на неподходящи болтове/шпилки може да доведе до повреда на клапана.

Ако клапанът има заварени краища, почистете и обезмаслете идеално краищата, които ще се заваряват (както на клапана, така и на тръбата) с помощта на кърпа, напоена с ацетон или подобен продукт. Поставете правилно клапана между двете тръби, за които ще се заварява, като се съобразите с табелката, която обозначава предпочитаната страна за уплътнение. Изпълнете първоначално точно точково заваряване, за да проверите подравняването на ръба и оста на клапана. Изпълнете заваряване на ръба, като заварявате поред от едната и от другата страна, за да намалите напрежението, създавано от заваряването. Важно е да съблюдавате температурата между последователните преходи да не надвишава 150°C (302°F).

Преместването и повдигането на клапаните при монтажа им ТРЯБВА да се извършва съобразно същите критерии и инструкции, описани в предходните точки „1.2 Изисквания при транспорт и преместване“ и „1.3 Съхранение и консервиране преди монтаж“.

ВАЖНО

Затворът на клапана е конструиран така, че да осигурява уплътнение и да издържа на проектното диференциално налягане, означено на табелката с данни на клапана, като данните се предоставят с настоящия документ.



ФИГ. 2

Когато се изисква положителна изолация (включително изолация за целите на обслужването или на края на инсталацията на линията), клапанът като минимум трябва да се инсталира с лице към предпочитаната страна на изолацията на клапана, т.нар. „положителна страна на изолацията“.

Крайните потребители трябва да вземат и други предпазни мерки срещу опасностите от високо налягане, в зависимост от тяхната собствена оценка на риска по тръбопроводите.

ВАЖНО

Препоръчва се преди монтиране на клапана да се извърши продухване на тръбата. Ако това не е възможно, клапаните трябва да се настроят с диск в отворено докрай положение, преди да започне продухването.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

При облицоване на тръбата се погрижете дискът да не влиза в контакт с облицовката по време на хода му, особено при корпуси тип гофриран и с ухо за повдигане. Тази проверка е много важна, тъй като позволява да се избегнат повреди на клапана.

2.3 Проверка на клапаните

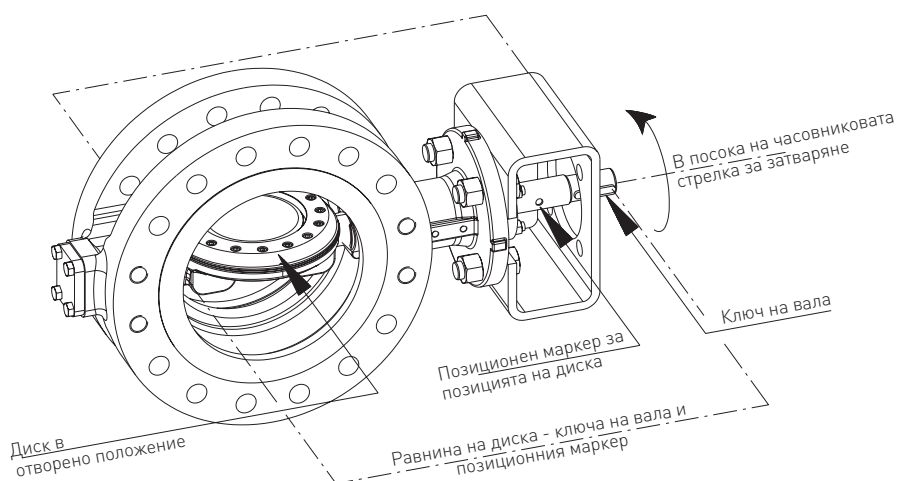
1. Затегнете набивката точно толкова, че да предотвратите теч от стеблото. Прекомерното натягане ще намали живота на набивката и ще увеличи работния въртящ момент.
2. Проверете работата на клапана, като го завъртите до „крайно отворено“ и „крайно затворено“ положение. За да проверите ориентацията на клапана, по време на нормалния цикъл от отворено към затворено положение позиционният маркер за позицията на диска, разположен върху вала, трябва да се върти по часовниковата стрелка от позиция, съпадаща с линията на тръбата (вж. фиг. 3а), до позиция, успоредна на фланците на тръбата (вж. фиг. 3б).

ВАЖНО

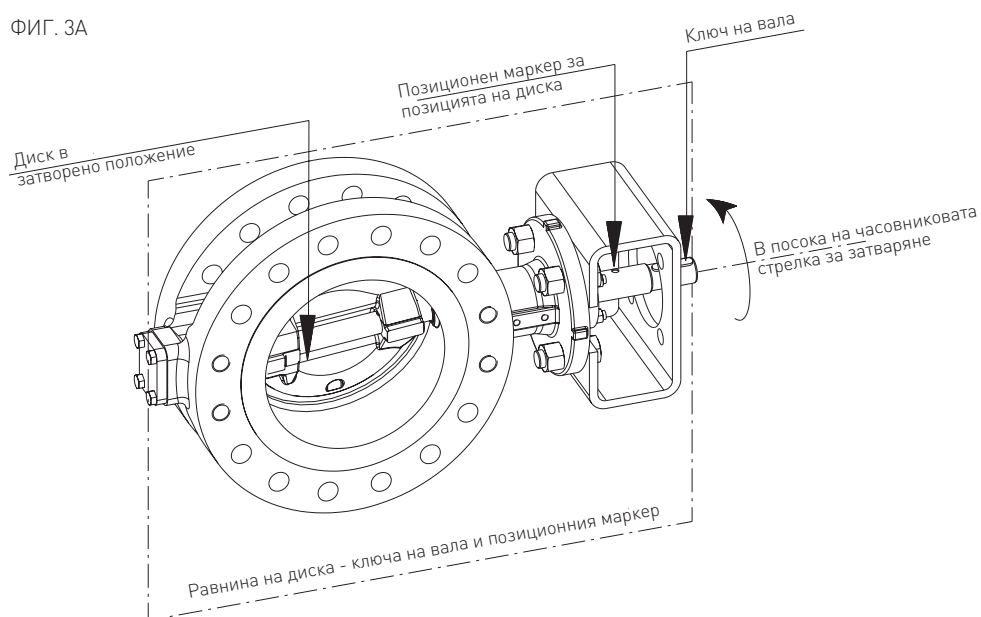
Ако тръбопроводната система се постави под налягане с вода с тестова цел, както и в случай че тръбопроводната система не се използва за дълъг период след провеждане на тест, следва да се спазят следните препоръки:

- a. Използвайте противокорозионен препарат с вода, за да херметизирате тръбопроводната система.
- b. След изпитването тръбопроводната система трябва да се разхерметизира и водата от изпитването да се източи напълно.

- c. След изпитването клапаните трябва да се подложат на пълен цикъл на отваряне и затваряне и дискът да се остави в полуотворено положение. Нанесете тънък слой защитно масло в областта на набивката с помощта на четка за боя. Защитното масло трябва да запълни участъка между вала и втулката на набивката.



ФИГ. 3А



ФИГ. 3В

2.4 РЪКОВОДСТВО ЗА ОТСТРАНЯВАНЕ НА НЕИЗПРАВНОСТИ

Проблем	Възможна причина	Решение
Клапанът не се върти	<ol style="list-style-type: none"> 1. Набивката е твърде затегната 2. Изпълнителният механизъм не работи 3. В клапана са се натрупали отпадъци 4. Има прорез в ключа на стеблото 5. Наличие на твърди отлагания от флуида между лагерите и вала 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разхлабете салниковите гайки 2. Сменете или ремонтирайте 3. Промийте или почистете клапана, за да отстраните отпадъците 4. Открийте причината и сменете ключа на стеблото по подходящия начин 5. Промийте лагерите, като промиете отворите (ако има такива)
Теч от набивката на стеблото	<ol style="list-style-type: none"> 1. Гайките на салниковите фланци са твърде хлабави 2. Набивката е повредена 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Затегнете гайките на салниковите фланци 2. Сменете набивката - вж. раздел 3.1
Теч от уплътнението на долния фланец	<ol style="list-style-type: none"> 1. Болтовете на долния фланец са хлабави 2. Спиралната гарнитура е повредена 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Затегнете болтовете на долния фланец 2. Сменете гарнитурата - вж. раздел 3.3
Теч от клапана	<ol style="list-style-type: none"> 1. Клапанът не е затворен докрай 2. В клапана има отлагания 3. Механичните ограничители на изпълнителния механизъм са настроени неправилно 4. Уплътнителният пръстен е повреден 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Затворете клапана 2. Изпълнете цикъл и промиване (при отворен клапан), за да отстраните отлаганията 3. Свалете ограничителя за затваряне и го настройте правилно 4. Сменете уплътнителния пръстен - вж. раздел 3.2
Неравномерен ход	<ol style="list-style-type: none"> 1. Набивката е твърде затегната 2. Неправилно подаване на въздух 3. Адаптерът на изпълнителния механизъм/стеблото е разцентрован 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Разхлабете салниковите гайки, изпълнете цикъл на клапана, затегнете отново 2. Увеличете налягането и/или обема на подавания въздух 3. Свалете монтажния блок на изпълнителния механизъм и извършете необходимото центроване

РАЗДЕЛ 3 - ПОДДРЪЖКА

Клапаните Vanessa от серията 30,000 са проектирани така, че да се налага минимална поддръжка.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Разхерметизирайте линията преди предприемане на дейности по поддръжка. Пренебрегването на това изискване може да доведе до сериозни телесни и/или материални повреди.

3.1 Поддръжка на набивката

Ако се установи теч от вала през набивката, затегнете бавно и равномерно салниковите гайки, докато течът спре.

ВНИМАНИЕ

Не пренатягвайте салниковите гайки. Прекомерното натягане ще увеличи въртящия момент, необходим за работа на клапана. Затягвайте салниковите гайки на стъпки от по половин оборот, докато течът спре.

Вижте фиг. 4.

За да смените набивката, изпълнете следните стъпки:

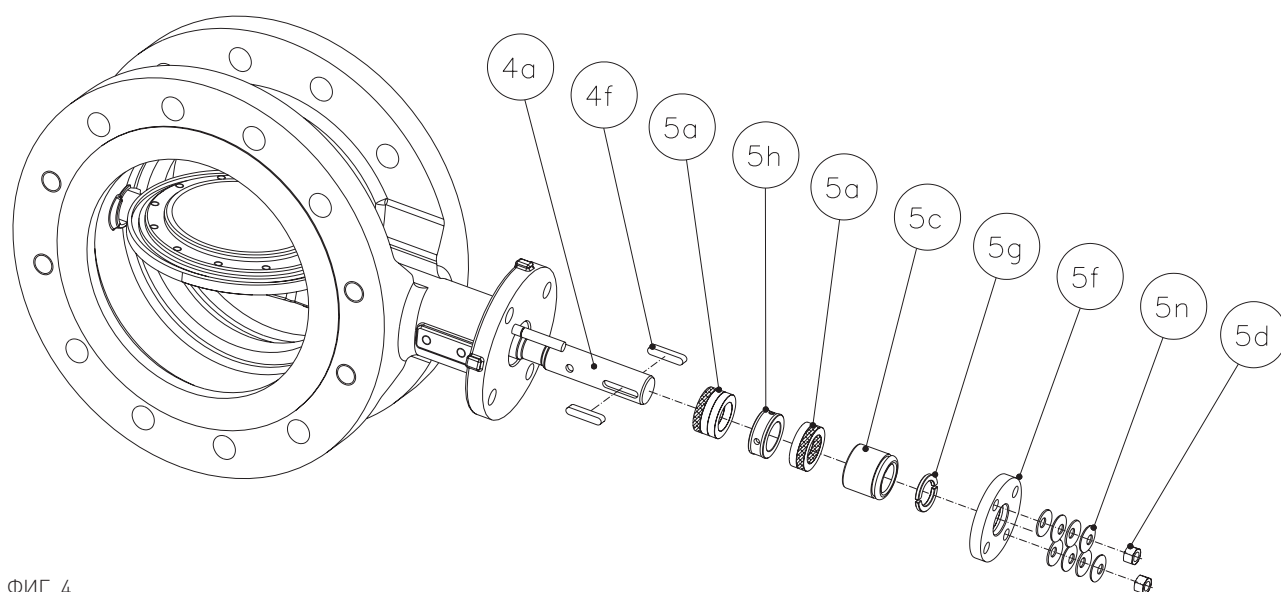
1. Свалете предавката/изпълнителния механизъм и съответните свързващи ключове (4f). Запомнете положението на изпълнителния механизъм спрямо положението на клапана, за да улесните повторното сглобяване на блока предавка/изпълнителен механизъм впоследствие.
2. Свалете салниковите гайки (5d). Свалете дисковите пружини (5n), ако има такива, като се погрижете да запомните конфигурацията на сглобяване, за да можете да ги сглобите правилно впоследствие (точка 7).

3. Свалете фланеца на салниковата набивка (5f), предпазния искрогасителен пръстен (5g), ако има такъв, и втулката на салника (5c).
4. Свалете набивката (5a). Ако клапанът е в изпълнение със заливане на набивката, свалете и зъбния пръстен (5h).
5. Внимателно почистете кухината на набивката и вала (4a).
6. Нанесете тънък слой смазка по повърхностите на всеки нов пръстен на набивката (5a), като смазочното вещество трябва да е в съответствие с табл. 4. Поставете новите пръстени на набивката, като внимавате двата преплетени пръстена да са в най-долно и в най-горно положение в набивката. Ако клапанът е в изпълнение със заливане на набивката, върнете зъбния пръстен на мястото му (5h), като изпълните същата последователност в обратен ред (или както е показано на фиг. 4). Ако пръстените на набивката са разделени, поставете ги така, че съседните секции да са разположени на 180° една спрямо друга.
7. Сглобете отново салниковата втулка (5c), предпазния искрогасителен пръстен (5g), ако има такъв, и фланеца на салника (5f). Сглобете отново дисковите пружини (5n), ако има такива, като следвайте конфигурацията на сглобяване, отбелязана в предишната точка 2, след това сглобете ръчно салниковите гайки (5d), без да ги затягате (след като нанесете тънък слой смазка по резбите на щифтовете, в съответствие с табл. 4).
8. Сглобете отново ключовете (4f) на горния край на стеблото.
9. Сглобете отново предавката/изпълнителния механизъм и затворете клапана.

ВНИМАНИЕ

Не прилагайте сила върху изпълнителния механизъм на стеблото! Той трябва да се намества със свободно движение.

10. Затегнете салниковите гайки (5d) в съответствие с табл. 1 (Стойности на въртящия момент за салниковите гайки).
11. Изпълнете цикъл на клапана.
12. Херметизирайте линията отново.
13. Ако се установи теч, затегнете бавно и равномерно салниковите гайки, докато течът спре.



ФИГ. 4

3.2 Поддръжка на уплътнителните елементи

За да смените уплътнителните елементи, изпълнете следните стъпки (вж. фиг. 5):

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Разгерметизируйте линията, преди да предприемете дейности по поддръжка. Пренебрегването на това изискване може да доведе до сериозни телесни и/или материални повреди на клапана.

1. Свалете клапана с диска в затворено положение от линията. Почистете клапана в съответствие с подходящите процедури за почистване, описани от производителя, или съобразно препоръките.
2. Отворете леко клапана.
3. Разхлабете винтовете на пръстена за задържане на уплътнението (2c).
4. Отворете клапана докрай.

ЗАБЕЛЕЖКА

При клапаните с малки размери може да е по-лесно да се свалят болтовете на изпълнителния механизъм и дискът да се завърти отвъд отвореното докрай положение, за да се освободи повече място за работа с детайлите.

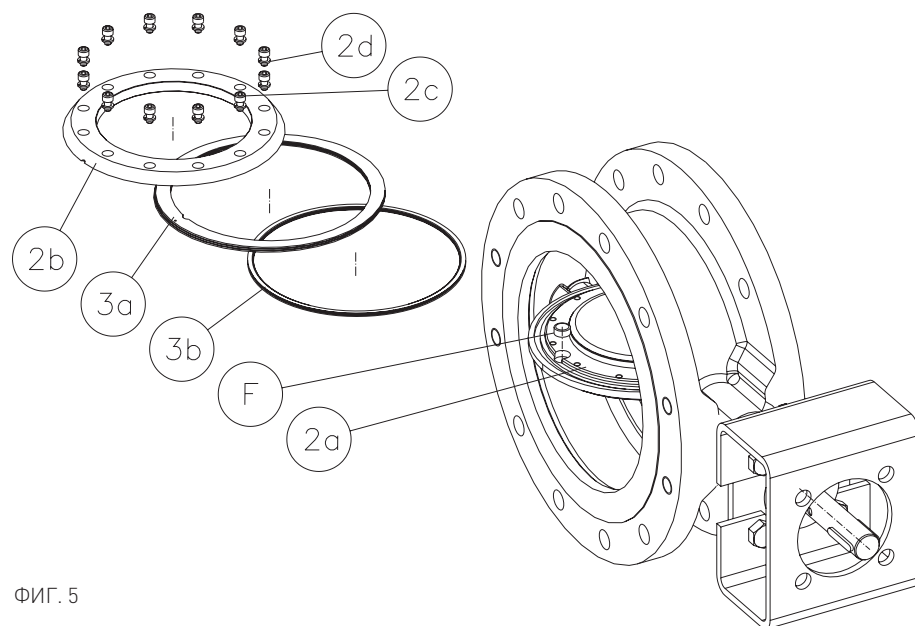
5. Внимателно свалете винтовете на задържащия пръстен (2c) с обезопасителни шайби (2d) и след това свалете самия задържащ пръстен на уплътнението (2b).
6. Свалете уплътнителния пръстен (3a) и спиралното уплътнение (3b).
7. Огледайте седлото на корпуса. Почистете го, ако е необходимо, с фина шкурка (№ 600 или по-фина), след като сте го почистили много добре с разтворител.

8. Огледайте и почистете областта на уплътнителния пръстен на диска и жлеба на спиралното уплътнение. Между спиралното уплътнение и блока на уплътнителния пръстен не трябва да има наличие на чужди частици.
9. Нанесете тънък слой смазка по повърхностите на диска (2a) в областта, в която ще бъдат разположени уплътнителният пръстен (3a) и спиралното уплътнение (3b), като смазочното вещество трябва да е в съответствие с табл. 4.

ВНИМАНИЕ

Нанесете тънък слой смазка само на означените повърхности. Пренебрегването на това изискване ще затрудни сглобяването и може да причини повреди на клапана.

10. Поставете новото спирално уплътнение (3b) в жлеба на диска, без да прилагате сила и като внимавате да не го повредите.
11. Сменете уплътнителния пръстен (3a) на диска през страната на вала на корпуса. Има два начина за правилно разполагане на уплътнителния пръстен:
 - Начин 1 (вж. фиг. 6a) - Подравнете вътрешния прорез на уплътнителния пръстен (3a) спрямо указателния щифт (F).
 - Начин 2 (вж. фиг. 6b) - Подравнете указателното обозначение (C) на уплътнителния пръстен (3a) със съответното указателно обозначение (D) на диска.
12. Сглобете задържащия пръстен на уплътнението (2b). Както при предишната точка 11, така и тук има два начина да се направи това:
 - Начин 1 (вж. фиг. 6a) - Проверете дали прорезът на ръба на задържащия пръстен на уплътнението (B) съвпада с указателния щифт (F).
 - Начин 2 (вж. фиг. 6b) - Погрижете се да разположите отвора (E) на задържащия пръстен на уплътнението в съответствие с обозначенията на диска (D) и уплътнителния пръстен (C).
13. Затегнете ръчно всички винтове за закрепване (2c) със съответните зегероци пръстени (2d), след като приложите Loctite® 270 или негов еквивалент от долната страна на резбите (те трябва да бъдат почистени много добре с разтворител преди нанасяне на Loctite®). След това ръчно проверете дали уплътнителният пръстен може да се движи свободно, без да го въртите.
14. Нанесете тънък слой смазка по седлото на корпуса и по външния ръб (конишна уплътнителна повърхност) на уплътнителния пръстен (3a). Смазочното вещество трябва да е в съответствие с табл. 4.
15. Наместете и извадете клапана два пъти.
16. Задръжте клапана в затворено положение, без да прилагате въртящ момент. Затегнете поне два задържащи винта (2c), за да предотвратите изместване на уплътнителния пръстен от положението, в което се намира.



ФИГ. 5

17. Отворете диска на няколко градуса и затегнете всички винтове (2с) до подходящия въртящ момент с помощта на гаечен ключ. Приложете стойност на въртящия момент (от табл. 3) за клапаните в съответствие с начин 1 (вж. фиг. 6а). Приложете стойност на въртящия момент (от табл. 2) за клапаните в съответствие с начин 2 (вж. фиг. 6б). Препоръчва се да се използва кръстосан метод за затягане на всички задържащи винтове.

ВАЖНО

• **Начин 1 (вж. фиг. 6а):**
Уплътнителният пръстен се доставя с маркировка (А). След завършване на сглобяването проверете дали маркировката (А) се вижда в прореза (В) на фланеца.

Прорезът (В) и обозначението (А) трябва да бъдат идеално подравнени. Ако обозначението не се вижда или не е центровано, разхлабете задържащите винтове, центровайте отново маркировката и започнете отново процедурата от точка 12.

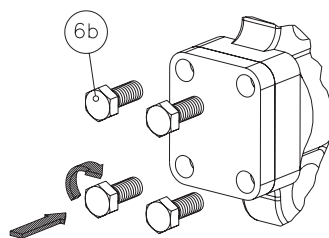
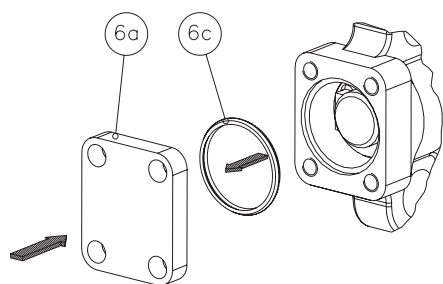
• **Начин 2 (вж. фиг. 6б):**
Уплътнителният пръстен и дискът са окомплектован с две указателни марки, (С) и (D). След пълното сглобяване проверете дали двете марки се виждат през отвора (Е) на фланеца. Двете маркировки трябва да бъдат идеално центровани.

Ако маркировките не се виждат или не са центровани, центровайте отново и започнете отново процедурата от точка 12.

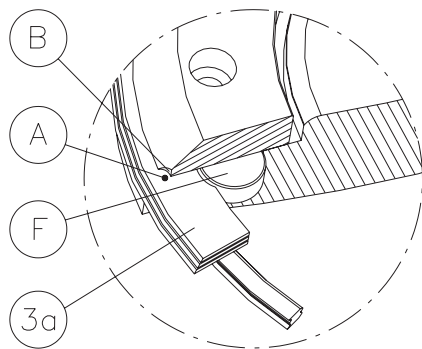
3.3. Поддръжка на уплътнението на долния фланец

Ако е необходимо да се смени долното спирално уплътнение, процедирайте по следния начин (вж. фиг. 7):

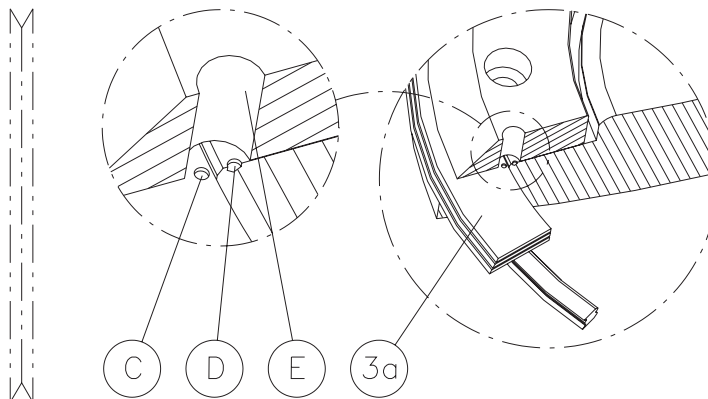
1. Свалете долния фланец (6а).
2. Свалете спиралното уплътнение (6с).
3. Огледайте и почистете жлеба на спиралното уплътнение в корпуса и в долния фланец.
4. Нанесете тънък слой смазка в долната част на спиралното уплътнение (6с) и след това го поставете на долния фланец (6а), като го центрирате и позиционирате изцяло върху отвора на корпуса (смазочното вещество трябва да е в съответствие с табл. 4). Завъртете долния фланец, за да установите правилното положение, и центровайте отворите с резбовите отвори на корпуса.
5. Нанесете тънък слой смазка по резбите на винтовете (6б) и след това поставете и затегнете винтовете със съответната стойност на въртящия момент (от табл. 3), като смазочното вещество трябва да е в съответствие с табл. 4.



ФИГ. 7



ФИГ. 6А



ФИГ. 6В

РАЗДЕЛ 4 - СТАНДАРТНИ ОПЦИИ

Този раздел (4) се отнася само за продукти Vanessa, конфигурирани със следните опции:

- заливане на лагера и набивката,
- набивка с натоварване под напрежение.

4.1 Заливане на лагера и набивката

4.1.1 Заливане на лагера

При опцията за заливане на лагера се добавят два резбови отвора: един в долния фланец и един в гърловината на клапана (вж. фиг. 9). За тази опция се изисква и поставяне на зъбен пръстен в долната част на набивката на клапана. Заливане на лагера се препоръчва, когато клапанът се използва за приложение, при което частиците, налични във флуида, или самият флуид в линията може да мигрират в областта на вала/лагера и да причинят проблеми. Един типичен пример за такова приложение е рециклирането на сярата, при което сярата в течно или газообразно състояние може да навлезе в тази област и да образува кристали вследствие на изключване на инсталацията.

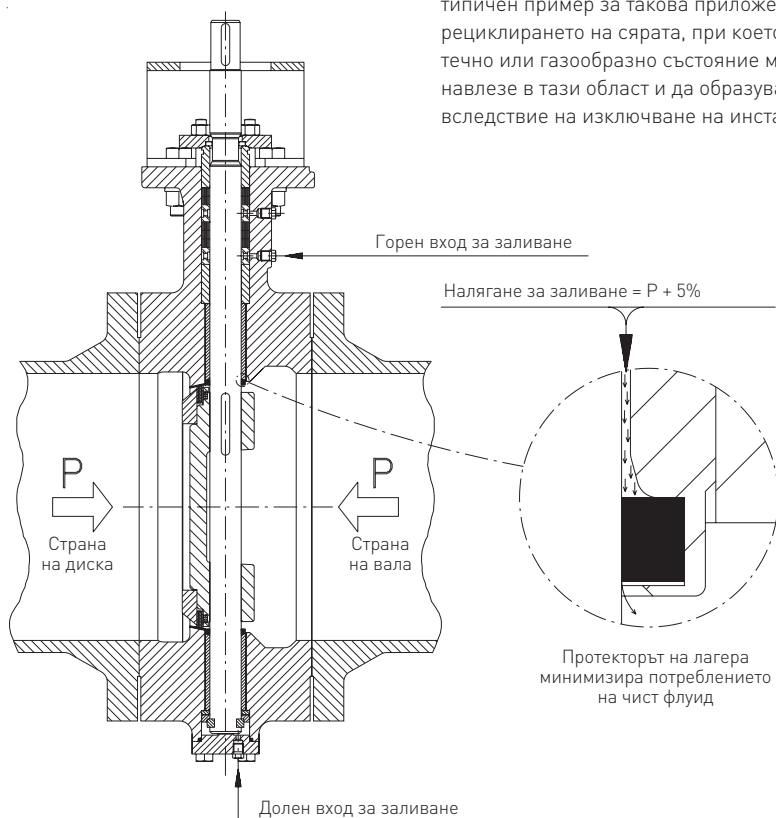
Такъв процес на кристализация може да доведе до увеличаване на въртящия момент, необходим за работа на клапана. Друг подобен пример може да бъде флуид, съдържащ частици (напр. катализатор), който може да причини проблеми, подобни на описаните по-горе.

В такива ситуации заливането на лагера може да се използва за въвеждане на инертен флуид, съвместим с процеса, през крановете за заливане на лагера (вж. фиг. 8), така че да може да се създава бариера от налягане, която да предотвратява навлизането на нежелани вещества от линията на вала/лагера. Налягането на флуида за заливане трябва да бъде малко по-високо от налягането на линията (напр. $P_1 + \text{прибл. } 5\%$). Това действа както като предпазна мярка, така и като положителна стъпка за удължаване на експлоатационния срок на клапана, а също и за поддържане на постоянен въртящ момент, необходим за работата на клапана.

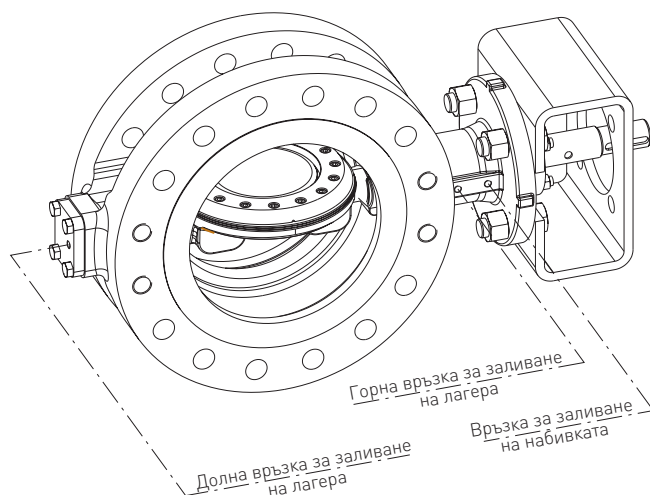
Лагерите могат да се заливат непрекъснато и това се препоръчва от Vanessa за приложения с критична важност, като описаните по-горе. Периодично заливане може да се прилага за не толкова важни приложения с оглед почистване на свързката на вала/лагера или подготовка на клапана за изключване на работния процес.

Крановете за заливане на лагера може да се използват и за вкарване на смазочно вещество, съвместимо с процеса, към лагерния участък, при приложения с интензивен цикъл или сух газ. Наличието на протектор на лагера драстично намалява потреблението на флуид за заливане или смазочно вещество, необходимо за ефикасна работа на клапана (вж. фиг. 8).

Допълнителна информация се предоставя от Vanessa при поискване.



ФИГ. 8



ФИГ. 9

4.1.2 Заливане на набивката

При опцията за заливане на набивката се въвежда резбови отвор, който се свързва директно с комплекта на набивката в гърловината на клапана чрез зъбен пръстен. Тази опция може да се използва за следене на нивата на изпускане на флуид от линията в атмосферата (важно е да се изтъкне, че набивката на клапаните Vanessa напълно отговаря на изискванията на TA Luft и EPA). Този кран за заливане може да се използва и за улавяне и източване на флуида от линията с оглед предотвратяване на изпускане в атмосферата, при което зъбният пръстен и конфигурацията на разклоненията на набивката служат като двойно блокиращо и изпускателно устройство.

През крана за заливане на набивката може да се въведе подходящ флуид в участъка на набивката, за да се предотврати възможно изпускане (вж. фиг. 9). Чрез поддържане на херметизиран флуид под налягане, малко по-високо от налягането на линията, изпускането на какъвто и да било флуид от линията в атмосферата може да бъде ефективно блокирано, като така клапанът осъществява идеален контрол над изпускането. Въпреки това е наложително използваният флуид да бъде съвместим с флуида в линията, тъй като в противен случай той може да си пробие път както в линията, така и към атмосферата.

Както при опцията за заливане на лагера, и тук може да се въвежда смазочно вещество, съвместимо с процеса.

Видът на използваното за заливане смазочно вещество е по усмотрение на клиента. Можете да се свържете с Vanessa за подробна допълнителна информация, специфична за тези процеси.

4.3 Набивка с натоварване под напрежение

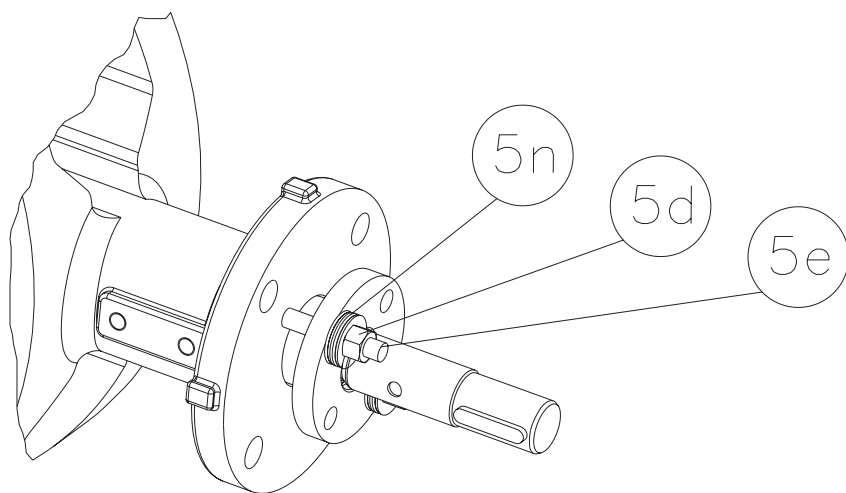
Опцията за набивка с натоварване под напрежение е предназначена да допълва вече наличните отлични характеристики на набивката на клапана Vanessa. Тази опция гарантира постоянна компресия на комплекта на набивката, с което клапанът Vanessa осъществява още по-добър контрол над изпускането на емисии. Обстоятелството, че набивката е подложена почти постоянно на силово въздействие, идващо от дисковите шайби, намалява цикъла за поддръжка на набивката (вж. фиг. 10).

При замяна на дисковите пружини трябва да се обръща внимание на реда, в който са монтирани (успоредно или последователно). Гайките на набивката трябва да се затягат в съответствие с табл. 1.

Тук трябва да се отбележи, че изпитването TA Luft установи, че набивката на клапаните Vanessa серия 30,000 std. отговаря на техните стриктни изисквания и дори ги надвишава.

Опцията за набивка с натоварване под напрежение би трябвало да се взема предвид за клапани, които са подложени на тежки циклични натоварвания или на такива с високи температури.

На чертежа са показани типичните настройки за опцията за набивка с натоварване под напрежение.



ФИГ. 10

VANESSA SERIES 30,000

ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТАЖ И ПОДДРЪЖКА

ТАБЛИЦА 1 - Стойности на въртящия момент за салниковите гайки

ND in.	mm	Затвор А		Затвор В		Затвор С		Затвор D		Затвор Е	
		Nm	ft-lb	Nm	ft-lb	Nm	ft-lb	Nm	ft-lb	Nm	ft-lb
3	80	-	-	15	11	15	11	30	22	-	-
4	100	-	-	15	11	15	11	30	22	-	-
6	150	-	-	15	11	20	15	35	26	50	37
8	200	-	-	15	11	20	15	60	44	105	78
10	250	-	-	25	18	20	15	70	52	135	100
12	300	-	-	25	18	25	18	75	55	240	177
14	350	-	-	30	22	30	22	75	55	240	177
16	400	-	-	30	22	35	26	100	74	175	129
18	450	-	-	35	26	40	30	205	151	480	354
20	500	-	-	35	26	45	33	320	236	195	144
24	600	-	-	45	33	55	41	420	310	605	446
28	700	30	22	85	63	100	74	465	343	-	-
30	750	30	22	105	78	135	100	485	358	-	-
32	800	30	22	105	78	165	122	505	372	-	-
36	900	30	22	110	81	220	162	545	402	-	-
40	1000	30	22	110	81	225	166	-	-	-	-
42	1050	30	22	110	81	230	170	-	-	-	-
48	1200	30	22	110	81	235	173	-	-	-	-
54	1350	50	37	155	115	-	-	-	-	-	-
60	1500	65	48	160	118	-	-	-	-	-	-
64	1600	65	48	-	-	-	-	-	-	-	-
72	1800	65	48	-	-	-	-	-	-	-	-
84	2100	65	48	-	-	-	-	-	-	-	-

Забележка: стойностите на въртящия момент съвпадат с препоръчаните за хидравлично изпитване на корпуса.

ТАБЛИЦА 4 - Смазване

Тип лубрикант	Детайл за смазване
Тънко минерално масло	1. Пръстени на набивката (5а) 2. Области от повърхностите на диска (2а) за уплътнителния пръстен и мястото на спиралното уплътнение 3. Спирално уплътнение (6с)
Molykote® - P74 (грес) или еквивалент	1. Щифтове/гайки (5b) 2. Винт (6b)
Molykote® спрей - 321 R (сухо смазочно вещество) или еквивалент	1. Уплътнителен пръстен (3а) 2. Седло на корпуса

Emerson, Emerson Automation Solutions и техните филиали не поемат отговорност за избора, използването или поддръжката на никой продукт. Купувачът и краен потребител носи цялата отговорност за правилния избор, използване или поддръжка на всеки продукт.

Марката Vanessa е собственост на една от компаниите от бизнес звеното Emerson Automation Solutions на Emerson Electric Co. Emerson Automation Solutions, Emerson и емблемата на Emerson са търговски марки и марки на услуги на Emerson Electric Co. Всички други марки са собственост на съответните им притежатели.

Съдържанието в тази публикация се предоставя само с информационна цел и въпреки че са положени всички усилия за гарантиране на неговата вярност, то не следва да се счита за гаранция, изрична или подразбираща се, за описаните в него продукти или услуги или за тяхното използване или приложимост. Всички продажби се подчиняват на условията, които се предоставят при поискване. Запазваме си правото да променяме или подобряваме дизайна или спецификациите на тези продукти във всеки един момент без предизвестие.

Emerson.com/FinalControl

ТАБЛИЦА 2 - Стойности на въртящия момент за затягане на болтове и винтове

Размери на болта (mm)	Стойности на въртящия момент	
	Въртящ момент (Nm)	Въртящ момент (ft-lb)
8	12	9
10	24	18
12	41	30
14	66	49
16	103	76
18	142	105
20	201	148
22	274	202
24	348	257

ТАБЛИЦА 3 - Общи стойности на въртящия момент за затягане с болтове

Размери на болта (mm)	Стойности на въртящия момент	
	Въртящ момент (Nm)	Въртящ момент (ft-lb)
6	10	7
8	20	15
10	45	33
12	70	52
14	110	81
16	175	129
18	235	173
20	335	247
22	370	273
24	460	339
27	595	439
30	760	561
33	785	579
36	1010	745
39	1315	970
42	1625	1199
45	2035	1501