



# Орнату, пайдалану және техникалық қызмет көрсету нұсқаулығы

Handwheel Operated Valves (903, 913, 963)



**ITT**

ENGINEERED FOR LIFE





# Мазмұны

<b>Кіріспе және қауіпсіздік</b> .....	2
Қауіпсіздік туралы хабар деңгейлері .....	2
Пайдаланушылардың денсаулығы мен қауіпсіздігі .....	2
<b>Тасымалдау және сақтау</b> .....	4
Ұстау және қаптамадан шығару нұсқаулары .....	4
Сақтау, тастау және қайтару талаптары .....	4
<b>Өнім сипаттамасы</b> .....	5
Жетек құрылғыларын анықтау .....	5
Қалпақ сипаттамасы .....	5
Клапан мембранасының идентификаторы .....	5
<b>Орнату</b> .....	7
Клапанды және жетек құрылғыларын орнату .....	7
Қалпақ бекіткіштерін қатайту .....	7
Клапан корпусын жетек құрылғыларына бекіту моменттерінің кестесі .....	8
Орнату жылжу тоқтатқышы .....	9
<b>Пайдалану</b> .....	11
Жетек құрылғыларын пайдалану .....	11
Реттелетін ашылу тоқтатқышын пайдалану .....	11
<b>Техникалық қызмет көрсету</b> .....	13
Сақтық шаралары .....	13
Тексеру .....	13
Майлау талаптары .....	13
Клапанды бөлшектеу .....	14
Клапан мембранасын ауыстыру .....	14
Мембрана түрін өзгерту .....	16
Тығыздағыш сақиналарды ауыстырыңыз .....	16
<b>Бөлшектердің тізімі мен көлденең қима сызбалары</b> .....	19
963 PAS пластик қалпағы .....	19

# Кіріспе және қауіпсіздік

## Қауіпсіздік туралы хабар деңгейлері

### Анықтамалар

Қауіпсіздік туралы хабар деңгейі	Нышаны
 <b>ҚАУІП:</b>	Алды алынбаса мерт болуға немесе ауыр жарақат алуға себеп болатын қауіпті жағдай
 <b>ЕСКЕРТУ:</b>	Алды алынбаса мерт болуға немесе ауыр жарақат алуға себеп болуы мүмкін қауіпті жағдай
 <b>АБАЙЛАҢЫЗ:</b>	Алды алынбаса жеңіл немесе орташа жарақат алуға себеп болуы мүмкін қауіпті жағдай
 <b>Ток соғу қаупі:</b>	Нұсқаулар тиісті түрде орындалмаған жағдайда ток соғу қаупі болуы мүмкін
<b>ХАБАРЛАНДЫРУ:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Алдын алмаған кезде жағымсыз нәтижеге немесе күйге себеп болуы мүмкін жағдай</li> <li>Жарақат алуға қатысы жоқ жағдай</li> </ul>

## Пайдаланушылардың денсаулығы мен қауіпсіздігі

### Жалпы сақтық шаралары

Бұл өнім жоғары дайындау сапасымен және сапалы материалдармен жобаланып, өндірілген, сондай-ақ ол барлық тиісті салалық стандарттарға сәйкес келеді. Бұл өнімді ИТТ компаниясының ұсыныстарына сай келетін түрде ғана қолдану керек.



### ЕСКЕРТУ:

- Клапан дұрыс қолданылмаса, адамдар жарақат алуы немесе мүлікке зиян келуі мүмкін. Тиісті материалдардан жасалған клапандар мен клапан құрамдас бөліктерін таңдаңыз, сондай-ақ олар сіздің жұмыс талаптарыңызға сәйкес келетініне көз жеткізіңіз. Осы өнімді дұрыс қолданбау түрлеріне төмендегілер кіреді (олармен шектелмейді):
  - қысым не температура номиналынан асу;
  - өнімді ұсыныстарға сәйкес күтіп ұстамау;
  - осы өнімді жасау үшін қолданылған материалдары сәйкес келмейтін жұмыс ортасын ұстап тұру немесе басқару үшін қолдану.
  - Қызметкерлер мен ортаны клапаннан шыққан заттан қорғау үшін түпкі пайдаланушы қауіпті жұмыс ортасын ұстап қалуға немесе одан қорғауға арналған тиісті шараларды қамтамасыз етуі керек.
  - Өнімде қандай да бір ағып кету белгісі байқалса, оны пайдаланбаңыз. Өнімді оқшаулап, оны осы нұсқаулықта сипатталғандай жөндеңіз не ауыстырыңыз.

### Біліктілік және оқыту

Клапанды құрастыруға, пайдалануға, тексеруге және оған техникалық қызмет көрсетуге жауапты персонал тиісті біліктілікке ие болуы керек. Пайдаланатын компания мына тапсырмаларды орындауы тиіс:

- Осы жабдықты пайдаланатын барлық персоналдың жауапкершіліктері мен құзыретін белгілеу.
- Нұсқау беру және оқытудан өткізу.
- Персоналдың пайдалану нұсқауларын толық түсінуін қамтамасыз ету.

Нұсқау беру және оқыту шараларын пайдаланатын компанияның тапсырысы бойынша ІТТ немесе клапан дилері өткізе алады.

### Сәйкес келмеу тәуекелдері

Барлық сақтық шараларын ұстанбау салдарынан мына жағдайлар орын алуы мүмкін:

- электр, механикалық және химиялық әсерлер салдарынан мерт болу не ауыр жарақат алу;
- қауіпті заттардың ағып кетуі салдарынан қоршаған ортаға зиян келуі;
- өнімге зақым келуі;
- мүлікке зақым келуі;
- залал өтемақысын талап ету құқығынан айырылу.

### Пайдалануға қатысты сақтық шаралары

Осы өнімді пайдаланған кезде мына сақтық шараларын ескеріңіз:

- Қауіп көзі болса, өнімнің ыстық не суық құрамдас бөліктерін тиіп кетуден қорғаусыз қалдыруға болмайды.
- Өнім жұмыс істеп тұрғанда, қозғалатын бөліктердің тиіп кету қорғағышын шешіп алмаңыз. Өнімді тиіп кету қорғағышын орнатпай пайдалануға болмайды.
- Өнімге заттарды іліп қоюға болмайды. Кез келген керек-жарақ мықтап не біржола бекітілуі тиіс.
- Өнімді басқыш немесе қолмен ұстайтын жер ретінде қолдануға болмайды.
- Идентификациялық затбелгіні, ескертулерді, ескертпелерді немесе өнімге қатысты басқа идентификациялық белгілерді бояп тастауға болмайды.

### Техникалық қызмет көрсетуге қатысты сақтық шаралары

Осы өнімге техникалық қызмет көрсеткен кезде мына сақтық шараларын ескеріңіз:

- Күйдіргіш химиялық заттар сияқты зиянды заттар қолданылған болса, өнімді тазалау керек.

### Рұқсатсыз бөлшектердің қолданылуы

Алдымен ІТТ компаниясымен ақылдаспай өнімді қайта құруға немесе өзгертуге тыйым салынады. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін ІТТ компаниясы рұқсат берген түпнұсқалы қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтарды қолдану қажет. ІТТ компаниясы шығармаған бөлшектердің қолданылуы өндіруші жауапкершілігінің күшін жоюы мүмкін. ІТТ бөлшектерін ІТТ компаниясы жабдықтамаған өнімдермен бірге қолдануға болмайды, әйтпесе осылай бұрыс пайдалану салдарынан барлық жауапкершіліктің күші жойылуы мүмкін.

### Рұқсат берілмейтін пайдалану түрлері

Осы өнімнің сенімді жұмыс істеуіне ол жобаланғандай қолданылған жағдайда ғана кепілдік беріледі. Идентификациялық затбелгіде және техникалық төлқұжатта көрсетілген жұмыс шектеулерінен ешбір жағдайда асуға болмайды.

Идентификациялық затбелгі жоқ немесе тозған болса, арнайы нұсқау алу үшін ІТТ компаниясына хабарласыңыз.

Қолмен реттелетін клапандарды пайдалану үшін ұзартқыш темірлерді қолдануға болмайды. Клапанға зақым келуі немесе персонал жарақат алуы мүмкін.

# Тасымалдау және сақтау

## Ұстау және қаптамадан шығару нұсқаулары

---



### **АБАЙЛАҢЫЗ:**

Өнімді ұстаған кезде, жазатайым оқиғалардың алдын алуға қатысты тиісті стандарттар мен ережелерді әрдайым ұстаныңыз.

---

### **Ұстау нұсқаулары**

Зақым келтірмеу үшін өнімді ұстаған кезде мына нұсқауларды орындаңыз:

- Өнімді абайлап ұстаңыз.
- Орнататын кез келгенше қорғағыш қақпақшалар мен қақпақтарды алмаңыз.

### **Қаптамадан шығару нұсқаулары**

Өнімді қаптамадан шығарған кезде мына нұсқауларды орындаңыз:

1. Жеткізілген кезде қаптамадағы заттардың зақымдалмағанын немесе барлығы бар екенін тексеріңіз.
2. Қабылдау және жүк құжатына зақымдалған немесе жетіспейтін бұйымдарды жазыңыз.
3. Электр сымдарынан ұстатып көтеруге немесе тартуға болмайды. Әйтпесе РОС қосқыштарының калибрленуі бүлінеді.

## Сақтау, тастау және қайтару талаптары

### **Сақтау**

### **Тастау**

Осы өнімді және оған қатысты құрамдас бөліктерді ұлттық, аймақтық және жергілікті ережелерге сай тастау керек.

### **Қайтару**

ІТТ компаниясына өнімді қайтарудан бұрын, мына талаптардың орындалуын қамтамасыз етіңіз:

- Өнімді қайтаруға қатысты арнайы нұсқауларды алу үшін ІТТ компаниясына хабарласыңыз.
- Клапанды барлық қауіпті заттардан тазалаңыз.
- Клапанда қалуы мүмкін кез келген технологиялық сұйықтық үшін Материалдың қауіпсіздік төлқұжатын немесе Технологиялық төлқұжатты толтырыңыз.
- Зауыттан Материалды қайтару рұқсатын алыңыз.

# Өнім сипаттамасы

## Жетек құрылғыларын анықтау

Модель нөмірі

Код	Сипаттама
903	Жылжымалы өзегі және жылжу тоқтатқышы бар шойын қалпақ
903S	Жылжымалы өзегі және жылжу тоқтатқышы бар шойын тығыздалған қалпақ
913	Жылжымалы өзегі және жылжу тоқтатқышы бар тот баспайтын болаттан жасалған қалпақ
913S	Жылжымалы өзегі және жылжу тоқтатқышы бар тот баспайтын болаттан жасалған тығыздалған қалпақ
963	Жылжымалы сермері және жылжу тоқтатқышы бар PAS пластикінен жасалған қалпақ
963S	Жылжымалы сермері және жылжу тоқтатқышы бар PAS пластикінен жасалған тығыздалған қалпақ

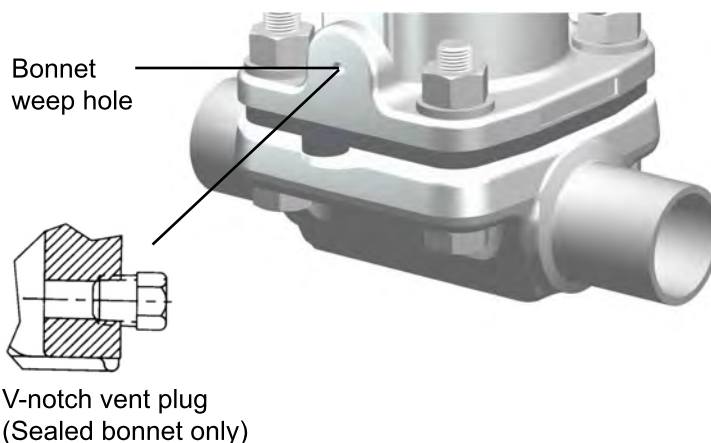
## Қалпақ сипаттамасы

### Тығыздалмаған қалпақ

Тығыздалмаған қалпақтың қалпақта жиналған технологиялық сұйықтыққа ағып шығуға мүмкіндік беру арқылы мембрана ақауын білдіретін ағызу тесігі бар.

### Тығыздалған қалпақ

Тығыздалған қалпақта ағып кетуді анықтауға мүмкіндік беретін арнайы «V пішінді ойық» түріндегі желдету тығыны қолданылады.



#-сурет: 1 Ағызу тесігі және V пішінді ойық түріндегі желдету тығыны

## Клапан мембранасының идентификаторы

### Мембрана құлақшаларының кодтары

Барлық мембрана материалдарын және физикалық сипаттарын мембрана құлақшаларына құйылып басылған тұрақты кодтар арқылы топтамалар бойынша табуға болады. Формаға құю күні, мембрана сұрыбы және өлшемі арқылы бастапқы топтама жазбаларын табуға болады.



1. Күн коды
2. Жабдықтаушы коды

**#-сурет: 2 Эластомер мембранасының алдыңғы жағы**



1. Клапан өлшемі
2. Мембрана сұрыбы

**#-сурет: 3 Эластомер мембранасының артқы жағы**



1. Материал коды
2. Күн коды

**#-сурет: 4 ПТФЭ мембранасы**



# Орнату

## Клапанды және жетек құрылғыларын орнату

### ХАБАРЛАНДЫРУ:

Жетек құрылғыларының өлшемі мен конфигурациясы іс жүзіндегі жұмыс қысымын шектеуі мүмкін. Қысым шектеулерін Pure-Flo каталогінен қараңыз. Вакуумдық жұмыс бойынша заұытпен ақылдасыңыз немесе техникалық каталогті қараңыз.

1. Сіздегі клапан дәнекерленетін болса, мыналарды ескеріңіз:

Дәнекерлейтін болсаңыз ...	Онда ...
Қолмен	Жетек құрылғыларын шешіп алыңыз. Мембрананы шешіп алыңыз.
10 нөмірлі не одан ауыр құбырларда желіге орнатылады	Жетек құрылғыларын шешіп алыңыз. Мембрананы шешіп алыңыз.
5 нөмірлі не одан ауыр құбырлар мен желілерде желіге орнатылады	Автоматты жабдықпен дәнекерлеуге болады. Дәнекерлеуден бұрын: 1. Жетек құрылғыларын шешіп алыңыз (қосымша). 2. Орнатылған күйде қалса, клапанды ашық қалыпқа орнатыңыз. 3. Клапан арқылы дұрыстап инертті газ айдаңыз.

2. Клапанды орнатыңыз.

Оңтайлы ағызу бұрышына қол жеткізу үшін клапан корпусындағы шығыңқы тор белгілерін (құйылған) немесе механикалық жолмен өңделген кішкентай нүктелерді (соғылған) сағат 12 қалпына қаратып орнатыңыз.



3. Қысымды жоғарылатудан бұрын (клапан сәл ашық тұрғанда), қалпақ бекіткіштерін қатайтыңыз.  
Қосымша ақпарат алу үшін мына бөлімді қараңыз: [Қалпақ бекіткіштерін қатайту](#) (бет 7).
4. Дұрыс жұмыс істейтініне көз жеткізу үшін клапанды екі-үш цикл жұмыс істетіңіз.
5. Жылжу тоқтатқышын орнатыңыз.  
Қосымша ақпарат алу үшін мына бөлімді қараңыз: [Орнату жылжу тоқтатқышы](#) (бет 9).

## Қалпақ бекіткіштерін қатайту



### АБАЙЛАҢЫЗ:

Жүйе қысымы немесе температура жоғары болғанда (38°C-тан | 100°F-тан жоғары) бекіткіштерді қатайтуға болмайды.

1. Жүйе қысымын түсіріңіз.
2. Мембрананы клапан сәл ашық болатындай етіп орналастырыңыз.

Жетегі бар клапандарда клапанды қозғалту үшін ауа қысымын қолдану керек болуы мүмкін.

3. Қалпақ бекіткіштерін айқас үлгіде қатайтыңыз.  
Қосымша ақпарат алу үшін мына бөлімді қараңыз: [Клапан корпусын жетек құрылғыларына бекіту моменттерінің кестесі](#) (бет 8).
4. Моментті кестедегі соңғы мәнге жеткізу үшін бірнеше рет айқас жүріп өтіп қатайтыңыз. Өрбір бекіткішті моментпен ең көбі 5% айырмашылық болатын етіп бірдей қатайту үшін кестедегі мәндерді қолдана отырып, қосымша айқас жүріп өтіп қатайтыңыз.
5. Жүйе жұмыс қысымы мен температурасына жеткен кезден бастап 24 сағат циклмен қоршаған орта жағдайында қайта қатайтыңыз.
6. Клапаннан сұйықтық ағып кетпеуін бақылаңыз:

Сұйықтық ағып кетсе ...	Онда ...
Корпусты/қалпақ фланецін тығыздау аймағында орын алады	Жүйе қысымын түсіріп, қалпақ бекіткіштерін жоғарыда айтылғандай қайта қатайтыңыз.
Жалғасады	Жүйе қысымын түсіріп, қалпақ бекіткіштерін жоғарыда айтылғандай қайта қатайтыңыз. (ең көбі 3 рет қайта қатайту)
Жалғасады	Клапан мембранасын ауыстырыңыз.

Қосымша ақпарат алу үшін мына бөлімді қараңыз: [Клапан мембранасын ауыстыру](#) (бет 14).

## Клапан корпусын жетек құрылғыларына бекіту моменттерінің кестесі

### #-кесте: 1 PAS қалпағы (963)

Майланатын бекіткіштерге қатысты мәндер көрсетілген.

Клапан өлшемі, дюйм (DN)		ПТФЭ мембранасы		Эластомер мембранасы	
дюйм	DN	дюйм-фунт	Н-м	дюйм-фунт	Н-м
0,50	15	20-50	2,3–5,7	20-40	2,3-4,5
0,75	20	40-70	4,5-7,9	20-50	2,3–5,7
1,00	25	45-80	5,1-9,1	25-70	2,8-7,9
1,50	40	145-170	16-19	75-130	8,5-14,7
2,00	50	225-275	25-31	100-180	11-20
2,50	65	500-830	57-94	300-420	34-48
3,00	80	500-830	57-94	300-420	34-48
4,00	100	200-575	23-65	180-220	20-25

### #-кесте: 2 Металл қалпақ (903, 913)

Майланатын бекіткіштерге қатысты мәндер көрсетілген.

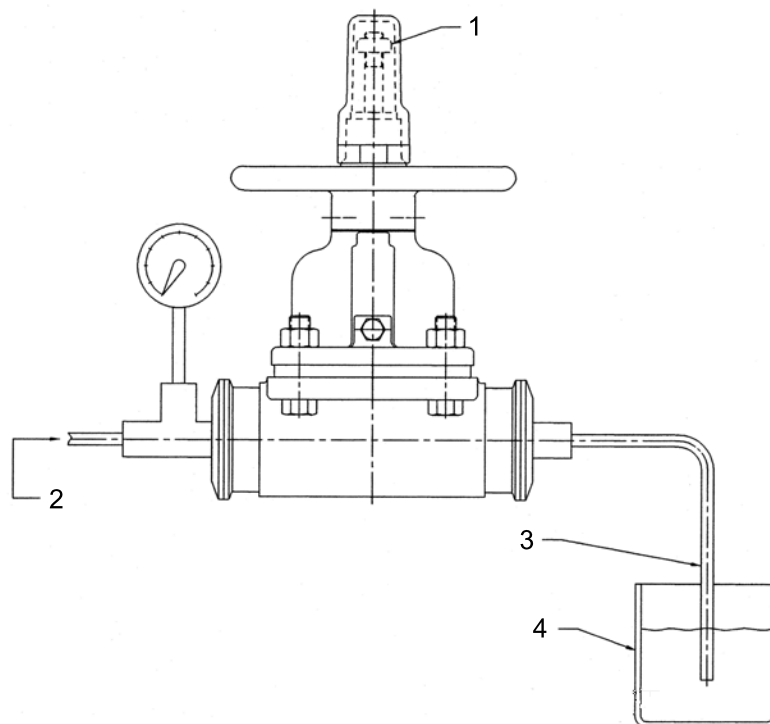
Клапан өлшемі		ПТФЭ мембранасы		Эластомер мембранасы	
дюйм	DN	дюйм-фунт	Н-м	дюйм-фунт	Н-м
0,50	15	25-80	2,8-9,1	20-40	2,3-4,5
0,75	20	50-80	5,7-9,1	20-50	2,3-5,7
1,00	25	65-120	7,4-13,6	45-70	5,1-7,9
1,25 және 1,50	32 және 40	200-225	23-25	75-130	8,5-14,7
2,00	50	225-300	25-34	100-180	11-20
2,50	65	750-1000	85-113	300-420	34-48
3,00	80	750-1000	85-113	300-420	34-48
4,00	100	540-600	61-68	190-230	22-26

**ХАБАРЛАНДЫРУ:**

1. Моментті кестедегі соңғы мәндерге жеткізу үшін бірнеше рет айқас жүріп өтіп қатайтыңыз. Өрбір болтты белгіленген моментпен ең көбі 5% айырмашылық болатын етіп бірдей қатайту үшін кестедегі мәндерді қолдана отырып, қосымша айқас жүріп өтіп қатайтыңыз.
2. Майланатын бекіткіштерге қатысты мәндер көрсетілген.
3. Көрсетілген минималды мәндер автоклав қолданылмайтын және төмен температуралы цикл жағдайларындағы клапандарда мембрананың ұзағырақ қызмет етуін қамтамасыз етеді.
4. Автоклав қолданылатын және жоғары температуралы цикл жағдайларында көрсетілген максималды мәндер қажет болады.
5. Моменттер қоршаған орта шарттарында немесе соған жақын шарттарда қолданылуы керек <math>38^{\circ}\text{C}</math> | <math>100^{\circ}\text{F}</math>.

**Орнату жылжу тоқтатқышы**

1. Сізде сынақ бекіткіш бар ма?
  - Солай болса: 2–6-қадамдарды орындаңыз.
  - Олай болмаса: 7-қадамға өтіңіз.



1. Тоқтатқыш сомын
  2. Ауа көзі
  3. Түтіктер
  4. Су құйылған өлшеуіш стақан
2. Клапанның бір жағына жүйенің жұмыс қысымына тең ауа қысымын жіберіңіз.
  3. Клапанның екінші жағын қақпақпен жауып, желдетуге арналған резеңке не пластик түтік орнатыңыз.
  4. Түтікті су ыдысында ұстаңыз.
  5. Сермерді ағып шығу тоқтағанша бұраңыз.  
Ағып шығуды ауа көпіршіктерінен білуге болады.
  6. Жылжу тоқтатқышының сомынын аралық қабатқа нық тиетіндей етіп реттеңіз.
  7. сізде бекіткіш болмаса, төмендегі қадамдарды орындаңыз:
    - а) Қарсысомынды босатыңыз.

- b) Сермерді мембрана тұғырының алғашқы кедергісін сезгенше сағат тілі бағытымен бұраңыз. Осы кезде сермерді одан әрі 5/8 айналымға бұраңыз.
- c) Қарсысомынды ол аралық қабатқа тигенше төмен бұраңыз.

# Пайдалану

## Жетек құрылғыларын пайдалану



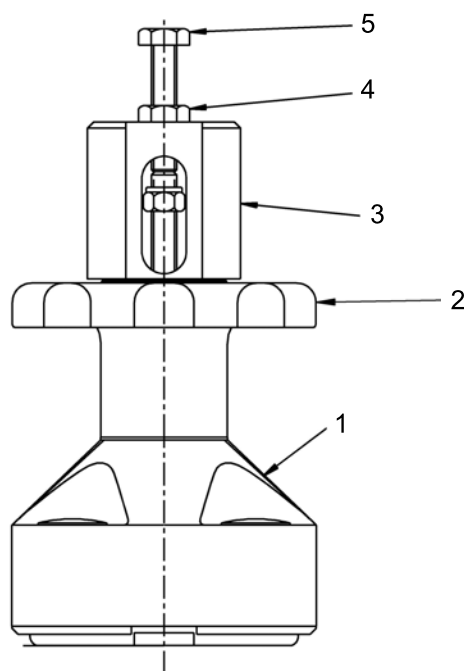
### ЕСКЕРТУ:

Тығыздалған қалпақта қалпақ аралықтары мен тығыздағыштары технологиялық сұйықтыққа не газға төзімді материалдардан жасалуы керек. Күмәндансаңыз, баға беруі үшін ІТТ компаниясына хабарласыңыз.

Клапан сермерді сағат тілі бағытымен бұрау арқылы жабылады.

Клапан өлшемі		Өзектің жылжуы		Айналым саны
дюйм	DN	дюйм	мм	
0,50	15	0,25	6,4	2
0,75	20	0,38	9,5	3
1,00	25	0,50	13	4
1,25 және 1,50	32 және 40	0,81	21	4,88
2,00	50	1,12	29	6,75
2,50	65	1,61	41	8,12
3,00	80	1,61	41	8,12
4,00	100	2,12	54	10,62

## Реттелетін ашылу тоқтатқышын пайдалану



Элемент	Сипаттама
1	Қалпақ жинағы
2	Сермер
3	Қақпақша
4	Сомын
5	Қақпақшалы винт

1. Қалпақ жинағы корпусқа орнатылуы тиіс.
2. Сомынды босатып, оны қақпақшалы винттің басының жанына келгенше сағат тіліне қарсы бағытта бұраңыз.
3. Қақпақшалы винтті босатып, төменгі жағы қақпақшаның астыңғы жағымен бір деңгейге келгенше сағат тіліне қарсы бағытта бұраңыз.
4. Сермерді қалаған ашылу позициясына келгенше бұраңыз.

5. Қалпақшалы винтті оның төменгі жағы қалпақ жинағының өзегінің жоғарғы жағына тигенше сағат тілі бағытымен бұраңыз.
6. Сомынды қақпақшаның жоғарғы жағына нық тигенше сағат тілі бағытымен бұраңыз.  
Осы кезде ашылу тоқтатқышы орнатылған болады.

# Техникалық қызмет көрсету

## Сақтық шаралары



### ЕСКЕРТУ:

- Барлық процедураларды білікті персонал орындауы тиіс.
- Технологиялық сұйықтық қауіпті, жоғары не төмен температуралық (ыстық не суық) немесе коррозивті болған жағдайда, қосымша сақтық шараларын қолданыңыз. Тиісті қауіпсіздік құралдарын қолданып, технологиялық жұмыс ортасының ағып кетуін тоқтатуға дайын болыңыз.
- Көздерді, бетті, қолдарды, теріні және өкпені желідегі сұйықтықтан қорғау үшін әрдайым қорғану киімі мен жабдығын кию керек.

## Тексеру

Тексерілетін жер	Қарап шығатын нәрселер:	Проблема табылған кезде қолданылатын әрекет
Сыртқы клапан бөлшектері	Шамадан тыс тозу не коррозия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Әсерге ұшыраған бөлшектерді ауыстырыңыз</li> <li>• Қосалқы бөлшектерді немесе арнайы нұсқауларды алу үшін ИТТ компаниясына хабарласыңыз</li> </ul>
Тығыздалмаған қалпақ	Ағызу тесігінен сұйықтықтың ағуы	Клапан мембранасын ауыстыру
Тығыздалған қалпақ	Тығыннан сұйықтықтың ағуы Тексеру үшін V пішінді ойық түріндегі желдету тығынын 2–3 айналымға босатыңыз	Клапан мембранасын ауыстыру
Жетек құрылғылары	Шпиндельдің байлануы, шамадан тыс шу немесе жағармайдың қатып қалуы	Жетек құрылғыларын майлаңыз
Мембрана және клапан корпусы	Мембрана мен клапан корпусының арасынан сұйықтықтың ағуы	Қалпақ бекіткіштерін қатайту

Қосымша ақпарат алу үшін мына бөлімді қараңыз:

- [Клапан мембранасын ауыстыру](#) (бет 14)
- [Майлау талаптары](#) (бет 13)
- [Қалпақ бекіткіштерін қатайту](#) (бет 7)

## Майлау талаптары

### Майлау кестесі

Қайта майлаудан бұрын қалдық майды кетіріңіз. Жетек құрылғылары бөлшектелген сайын шпиндель бұрандаларын, тіреуіш мойынтіректі, компрессормен түйісетін төменгі шпиндель бетін және мойынын, сондай-ақ тығыздағыш сақинаны майлаңыз. Қалпақтарда жағармай фитингілері болмайды, сондықтан майлау үшін оларды бөлшектеу керек.

### Жарамды жағармайлар

Бренд	Жағармай түрі
Chevron	FM ALC EP 2 (FDA талаптарына сай)
Fuchs	Cassida FM CSC EP2 (FDA талаптарына сай)

## Клапанды бөлшектеу

1. Желідегі барлық қысымды шығарыңыз.
2. Клапанды ашылу қалпына сағат тіліне қарсы бағытта кемінде бір айналымға бұраңыз.
3. Қалпақ бекіткіштерін алып тастаңыз.
4. Жетек құрылғылары жинағын клапан корпусынан көтеріңіз.

## Клапан мембранасын ауыстыру

1. Клапанды бөлшектеңіз.  
Қосымша ақпарат алу үшін мына бөлімді қараңыз: [Клапанды бөлшектеу](#) (бет 14).
2. Мембрананы сағат тіліне қарсы бағытта бұрау арқылы оны компрессордан шешіп алыңыз.  
Соның орнына салынатын мембрананың өлшемі мен сұрыбы бастапқы мембрананыкімен бірдей болуы керек.
3. ПТФЭ мембранасын ауыстырған жағдайда, мына қадамдарды орындаңыз.
  - а) Жаңа эластомер тығыздағыш төсемді түтік сомынына кигізіп орнатыңыз.



- б) Мембрананың шеттерін саусақтарыңызбен ұстап тұрып, мембрана бетінің ортасын бас саусақтарыңызбен басу арқылы ПТФЭ мембранасын аударыңыз.



- в) Мембрананы сағат тілі бағытымен бұрау арқылы оның бұрандаларын түтік сомынына кигізіңіз.





- d) Тығыздағыш төсемнің айналуына жол бермей тұрып, ПТФЭ мембранасын одан әрі сағат тілі бағытымен компрессорға бұрай беріңіз.



4. Мембрананы тірелгенше немесе одан көп күш түсірген кезде, компрессорға мембрананы бұрауға айтарлықтай көмектеспейтін деңгейге жеткенше бұраңыз.



5. ПТФЭ мембранасын ауыстырған жағдайда, мембрананы қайта аударыңыз.



6. Мембрана болттарының тесіктері қалпақ фланеціндегі болт тесіктеріне дәл келгенше бұрап босатыңыз (ең көбі жарты айналым).



7. Сермерді мембрананың фланец аймағы қалпақтың фланец аймағына тегіс келуіне дәл жететіндей етіп сағат тіліне қарсы бағытта бұраңыз.  
8. Корпустағы жетек құрылғылары жинағын ауыстырып, қалпақ бекіткіштерін қатайтыңыз.

Қосымша ақпарат алу үшін мына бөлімді қараңыз: [Қалпақ бекіткіштерін қатайту](#) (бет 7).

9. Жылжу тоқтатқышын орнатыңыз.  
Қосымша ақпарат алу үшін мына бөлімді қараңыз: [Орнату жылжу тоқтатқышы](#) (бет 9).

## Мембрана түрін өзгерту

1. Қалпақ сомындарын алып тастап, қалпақты көтеріңіз.
2. Пластик қақпақшаны және жылжу тоқтатқышының сомынын алып тастаңыз.
3. Сермердің бекіткіш винт(тер)ін босатып, сермерді қалпақтан шешіп алыңыз.
4. Мембрананы, шпindelьді және төлке жинағын қалпақтың астынан шығарып алыңыз.
5. Компрессорды шешіп алыңыз.

Компрессор шпindelьге мынамен байланысып тұрса ...	Онда ...
Серіппе істікшесі	Компрессорды ұстап тұратын серіппе істікшесін бұрап шығарыңыз
"Т" саңылауы	Компрессорды шпindelьден сырғытып шығарыңыз

6. Жаңа компрессорға ауыстырыңыз.

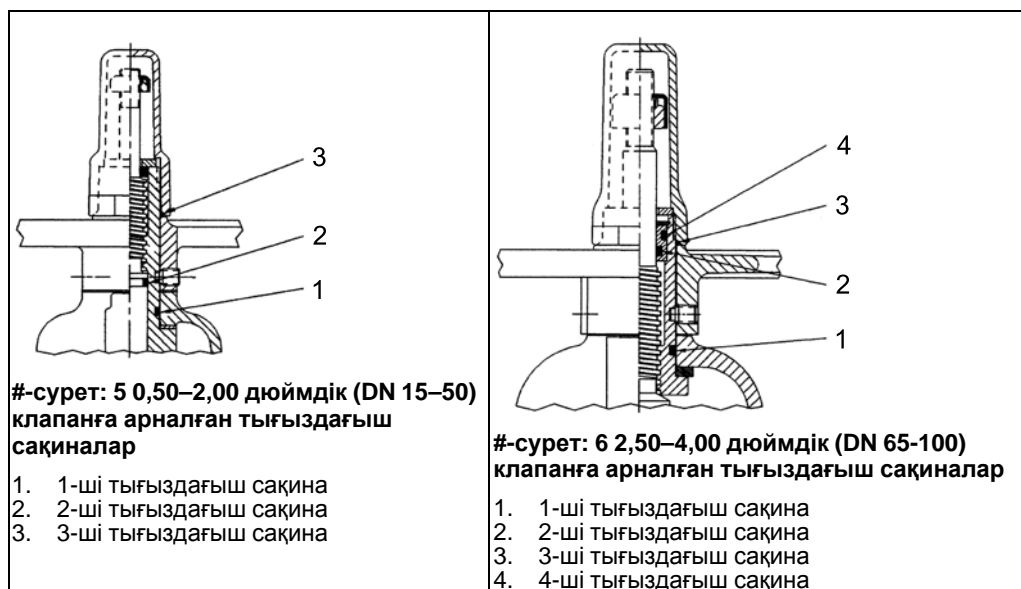
Былай ауыстырған жағдайда ...	Онда ...
Эластомер мембранадан ПТФЭ мембранасына	Жаңа компрессордағы алты қырлы тесікке түтік сомынын орнатыңыз
ПТФЭ мембранасынан эластомер мембранаға	Жаңа компрессорға ауыстырыңыз.

7. Жаңа компрессорды орнатыңыз.

Компрессор шпindelьге мынамен байланысып тұрса ...	Онда ...
Серіппе істікшесі	Жаңа компрессорды шпindelьге орналастырып, серіппе істікшесін бұрап кіргізіңіз
"Т" саңылауы	Жаңа компрессорды шпindelьге сырғытып кигізіңіз

## Тығыздағыш сақиналарды ауыстырыңыз

1. Жетек құрылғыларын бөлшектеңіз:
  - a) Қалпақ сомындарын алып тастап, қалпақты көтеріңіз.
  - b) Пластик қақпақшаны және жылжу тоқтатқышының сомынын алып тастаңыз.
  - c) Сермердің бекіткіш винттерін босатып, сермерді қалпақтан шешіп алыңыз.
  - d) Мембрананы, шпindelьді және төлке жинағын қалпақтың астынан шығарып алыңыз.
2. Төлкенің сыртқы жиегіндегі ойықтан 1-ші тығыздағыш сақинаны шығарып алыңыз.



- Мембрана мен шпindelь жинағын сермер төлкесінен бұрап шығарыңыз.
- Тығыздағыш сақиналарды шығарып алыңыз:

Клапан өлшемі (дюйм)	Клапан өлшемі (DN)	Әрекет
0,5–2	15-50	Шпindelьдің сыртқы жиегіндегі ойықтан 2-ші тығыздағыш сақинаны шығарып алыңыз.
2,5-6	80-150	Шпindelь тығынынан 2-ші және 4-ші тығыздағыш сақиналарды шығарып алыңыз.

- Тіреуіш мойынтіректерді немесе тығырықты орнатыңыз:
  - Тіреуіш мойынтіректерді немесе тығырықты майлаңыз.  
Қосымша ақпарат алу үшін мына бөлімді қараңыз: [Майлау талаптары](#) (бет 13).
  - Тіреуіш мойынтіректерді немесе тығырықты төлке жиегіне орнатыңыз.
- Тығыздағыш сақиналарды орнату кезінде қорғау үшін өзек бұрандаларын таспамен жабыңыз.
- Тығыздағыш сақиналарды майлаңыз.  
Қосымша ақпарат алу үшін мына бөлімді қараңыз: [Майлау талаптары](#) (бет 13).

Клапан өлшемі (дюйм)	Клапан өлшемі (DN)	Әрекет
0,5–2	15-50	1-ші және 2-ші тығыздағыш сақиналарды майлап, оларды төлке мен шпindelьдегі ойықтарға орналастырыңыз.
2,5-6	80-150	2-ші және 4-ші тығыздағыш сақиналарды майлап, оларды шпindelь тығынындағы ойықтарға орналастырыңыз.

Клапан өлшеміне сәйкес келетін тығыздағыш сақиналарды таңдаңыз.

Клапан өлшемі, дюйм (DN)	1-ші тығыздағыш сақина	2-ші тығыздағыш сақина	4-ші тығыздағыш сақина
0,50 / (15)	0,445 x 0,063	#107	–
0,75 / (20)	0,571 x 0,063	#109	–
1,00 / (25)	0,634 x 0,063	#110	–
1,25 / (32)	#119	#112	–
1,50 / (40)	#119	#112	–
2,00 / (50)	#119	#112	–
2,50 / (65)	#218	#209	#212
3,00 / (80)	#218	#209	#212
4,00 / (100)	#220	#210	#214

8. Өзек бұрандаларынан таспаны алыңыз.
9. Мембрана мен шпиндель жинағын төлкеге бұрап орнатыңыз.
10. Мембрананы, шпиндельді және төлке жинағын қалпаққа орнатыңыз.  
Төсем тығырық орнатылғанына көз жеткізіңіз.
11. Сермерді орнатыңыз:
  - a) Бекіткіш винттердің шеттері төлке тесіктеріне кіргеніне көз жеткізіп, бекіткіш винттерді қатайтыңыз.
  - b) Пластик сермеріңіз болмаса, бұранда герметигін қолданыңыз.
12. 3-ші тығыздағыш сақинаны орнатып, қақпақшаны төлкеге қолмен бұрап қатайтыңыз.

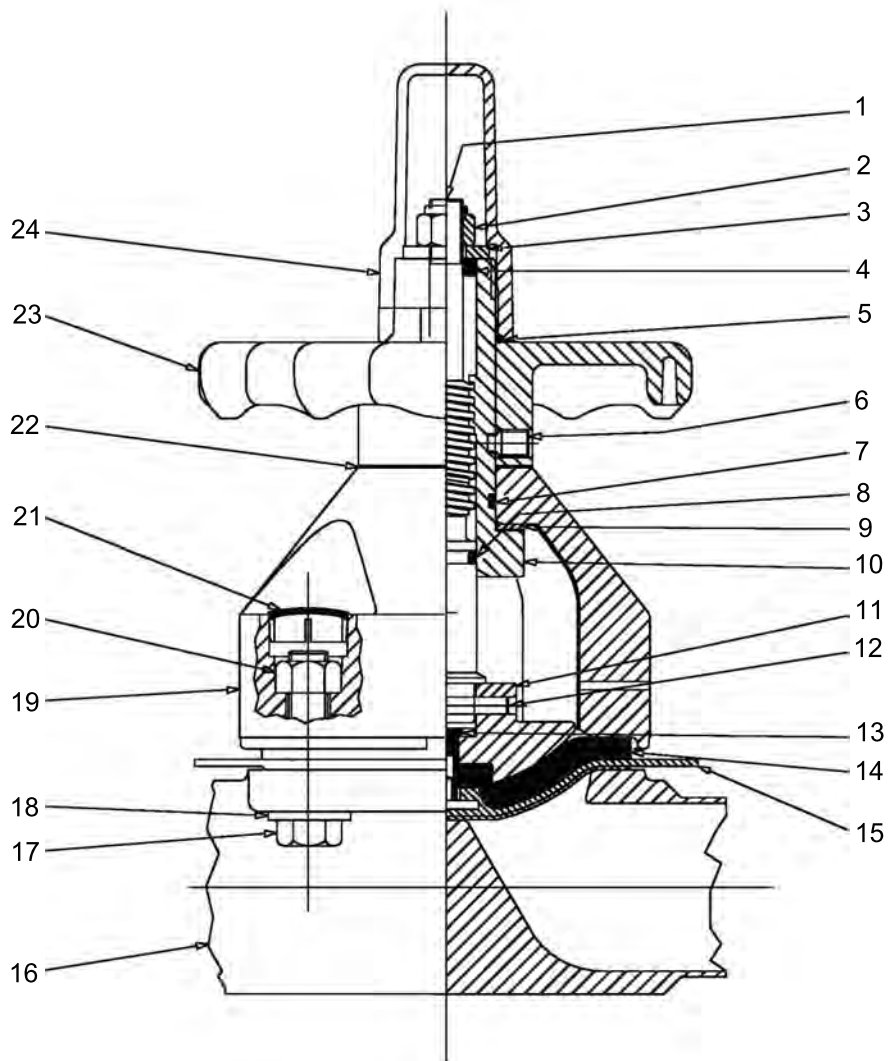
Клапан өлшеміне сәйкес келетін тығыздағыш сақинаны таңдаңыз.

Клапан өлшемі, дюйм (DN)	3-ші тығыздағыш сақина
0,50 / (15)	#118
0,75 / (20)	#119
1,00 / (25)	#121
1,25 / (32)	#122
1,50 / (40)	#122
2,00 / (50)	#122
2,50 / (65)	#128
3,00 / (80)	#128
4,00 / (100)	#130

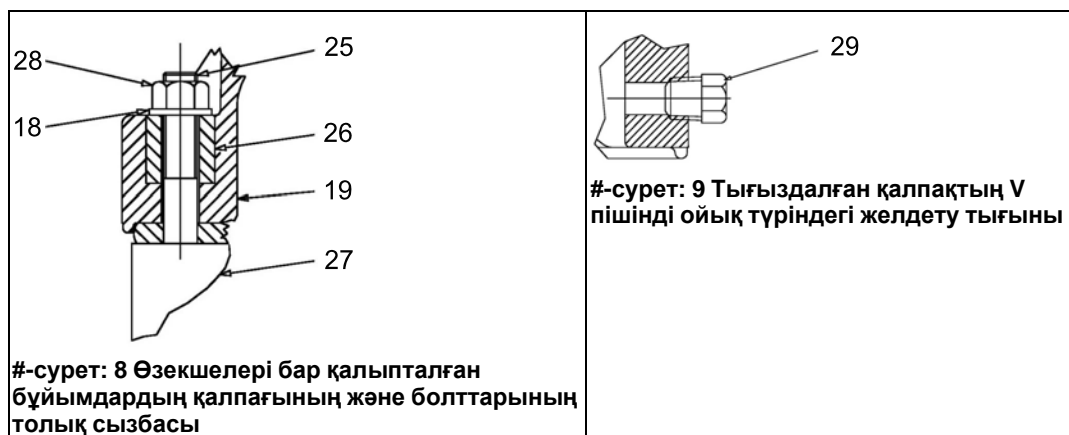
# Бөлшектердің тізімі мен көлденең қима сызбалары

## 963 PAS пластик қалпағы

Бөлшектер тізімі



#-сурет: 7



Элемент	Сипаттама	Материал	Саны
1	Шпиндель	Тот баспайтын болат (0,5–2 дюйм (DN15–50) Көміртекті болат (3–4 дюйм (DN80–100) <sup>1</sup>	1
2	Қарсысомын	Тот баспайтын болат	4
3	Тығырық	Тот баспайтын болат	1
4	Манжет тығыздағышы	Витон Көбікполиолефин	1
5	Тығыздағыш сақина	Витон	1
6	Винт	Тот баспайтын болат	1 / 2
7	Тығыздағыш сақина	Витон	1
8	Тығыздағыш сақина	Витон	1
9	Тіреуіш мойынтірек	Полиэтилен	Қажетінше
10	Төлке	Жез	1
11 <sup>2</sup>	Компрессор	Қола немесе тот баспайтын болат	1
12 <sup>3</sup>	Серіппелі істікше	Силикон	1
13	Түтік сомыны	Жез	1
14	Тығыздағыш төсем	ЭПДМ	1
15	Мембрана	ПТФЭ	1
16	Металл корпус	Тот баспайтын болат	1
17	Қақпақша винті	Тот баспайтын болат	4
18	Жалпақ тығырық	Тот баспайтын болат	4
19	Қалпақ	Полиарилсульфон	1
20	Алты қырлы сомын	Тот баспайтын болат	4
21	Сомын қақпағының қақпақшасы	Полиарилсульфон	4
22	Төсем тығырық	Полиэтилен	Қажетінше
23	Сермер	Полиарилсульфон	1
24	Қақпақша	Полифенилсульфон	1
25	Өзекше	Тот баспайтын болат	4
26	Аралық қабат	Тот баспайтын болат	4
27	Корпус	Тот баспайтын болат	1
28 <sup>4</sup>	Алты қырлы сомын	Тот баспайтын болат	4
29	V пішінді ойық түріндегі желдету тығыны	Тот баспайтын болат	1

<sup>1</sup> 3–4 дюйм үшін (DN80–100) санитарлық ішкі бөлшектерді қосымша түрде қолдануға болады.

<sup>2</sup> Санитарлық ішкі бөлшектерге тот баспайтын болаттан жасалған шпиндель және қол компрессор жатады.

<sup>3</sup> Шпиндель мен компрессор арасындағы “Т” саңылауы қосылысы үшін серіппелі істікше қолданылмайды.

<sup>4</sup> Резервуардың астыңғы клапанында ASME талаптарына сай келетін бекіткіштер бар.



Осы құжаттың соңғы нұсқасын және толығырақ  
ақпарат алу үшін біздің вебсайтқа кіріңіз:

[www.engvalves.com](http://www.engvalves.com)



ENGINEERED FOR LIFE

ITT Engineered Valves  
33 Centerville Road  
Lancaster, PA 17603  
USA

© 2017 ITT Inc. немесе оның толық меншігіндегі бөлімшелері  
Түпнұсқалы нұсқау ағылшын тілінде жазылған. Ағылшыншадан  
басқа тілдердегі нұсқаулар — түпнұсқалы нұсқаудың  
аудармалары.

Форма IOM.HWO.kk-kz.2017-11