



# Техникалық Қызмет көрсету нұсқаулығы

Advantage® 2.1 Actuator



**ITT**







# Мазмұны

<b>1 Кіріспе және қауіпсіздік .....</b>	<b>2</b>
1.1 Қауіпсіздік туралы хабар деңгейлері .....	2
1.2 Пайдаланушылардың денсаулығы мен қауіпсіздігі .....	2
<b>2 Өнім сипаттамасы .....</b>	<b>4</b>
2.1 Жетек идентификациясы .....	4
2.2 Қалпақ сипаттамасы .....	5
2.3 Клапан мембранасының идентификаторы .....	5
<b>3 Техникалық қызмет көрсету .....</b>	<b>7</b>
3.1 Сақтық шаралары .....	7
3.2 Тексеру .....	7
3.3 Қалпақ бекіткіштерін қатайту .....	7
3.3.1 Клапан корпусын жетек құрылғыларына бекіту моменттерінің кестесі .....	8
3.4 Клапанды бөлшектеу .....	8
3.5 Клапан мембранасын ауыстыру .....	9
3.6 Жылжу (жабылу) тоқтатқышын реттеу .....	9
3.7 Компрессорды, түтік сомынын және серіппелі сақинаны ауыстыру .....	10
3.8 Шпиндельдің тығыздағыш сақиналарын ауыстыру .....	11
3.9 Майлау талаптары .....	11
3.10 Ақау пайда болған кезде ашылатын жетекте жетек мембранасын және серіппені ауыстыру .....	11
3.11 Ақау пайда болған кезде жабылатын жетекте жетек мембранасын және серіппені ауыстыру .....	13
3.12 Қос әрекетті жетекте жетек мембранасын ауыстыру .....	14
3.13 Жетек қақпағын қақпақ бекіткіштеріне қатайту .....	14
3.13.1 Жетек қақпағын қақпаққа қатайту моменттерінің кестесі .....	14
<b>4 Бөлшектер тізімі және көлденең қима сызбалары .....</b>	<b>16</b>
4.1 Advantage 2.1 жетегінің бөлшектері .....	16
<b>5 Certifications .....</b>	<b>17</b>
5.1 Сәйкестік декларациясы .....	17
5.2 Құрылу туралы декларация .....	19

# 1 Кіріспе және қауіпсіздік

## 1.1 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>

## 1.2 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 өнім тек ІТТ ұсыныстары бойынша пайдаланылуы 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.

### 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 Басқарушы компанияның тапсырысы бойынша ИТТ немесе клапан сату өкілі



### **ЕСКЕРТУ:**

Калифорния штатының 65-ұсынысы «Қатерлі ісік» <http://www.P65Warnings.ca.gov>.  
Өнімдегі пластмасса шыны талшықтарын қамтиды, Калифорния штатының мәлімдемесі бойынша олар қатерлі ісікке себеп болады. Ұстағаннан кейін қолыңызды жуыңыз.

### **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:

- 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 ИТТ компаниясымен ақылдаспай өнімді қайта құруға немесе өзгертуге тыйым салынады. Қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін ИТТ компаниясы рұқсат берген түпнұсқалы қосалқы бөлшектер мен керек-жарақтарды қолдану қажет. ИТТ компаниясы шығармаған бөлшектердің қолданылуы өндіруші жауапкершілігінің күшін жоюы мүмкін. ИТТ бөлшектерін ИТТ 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 белгісі жоқ немесе тозған болса, хабарласыңыз ИТТ компаниясына хабарласыңыз.

## 2 Өнім сипаттамасы

### 2.1 Жетек идентификациясы

#### Жобаны шолу

Жетек — серіппелі немесе қос әрекетті пневматикалық жетек.

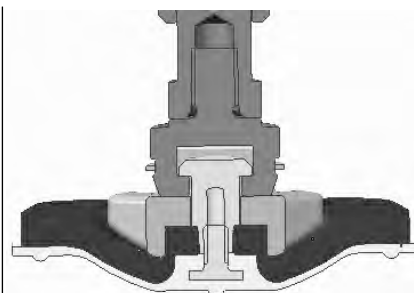
Сіздегі жетек Advantage жетегі немесе Advantage 2.1 жетегі екенін анықтау үшін компрессордың шпиндель қосылысын тауып, ол істікшелі қосылыс немесе модульді компрессор түрінде жасалғанын анықтаңыз.



1-сурет: Advantage жетегіне арналған істікше қосылысы



2-сурет: Advantage 2.0 жетегіне арналған компрессор



3-сурет: Advantage 2.1 жетегіне арналған серіппелі сақина тірегіші бар модульді компрессор

#### Модель нөмірі

Жетек моделінің нөмірі ІТТ идентификациялық затбелгісінде орналасқан. Модель нөмірі — жетекті төмендегідей сипаттайтын төрт цифрлік сан.

#### 1-кесте: Жетек

Код	Сипаттама
B	Advantage 2.1 жетегі

#### 2-кесте: Жұмыс режимі

Код	Сипаттама
1	Ақау пайда болған кезде ашылатын (серіппе ашылу қалпына, ауа жабылу қалпына ауысады) (тікелей әрекет етеді)
2	Ақау пайда болған кезде жабылатын (серіппе жабылу қалпына, ауа ашылу қалпына ауысады) (теріс әрекет етеді)
3	Қос әрекетті (ауа ашылу қалпына, ауа жабылу қалпына ауысады)

#### 3-кесте: Жетек сериясы

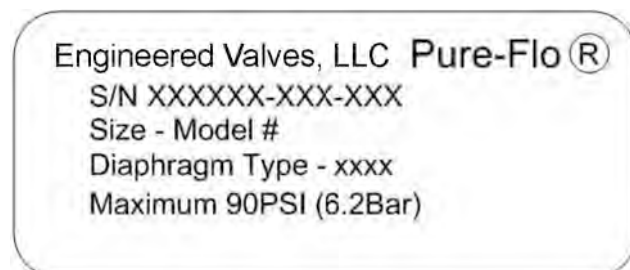
Код*1	Жетек сериясы*2
03, 04	3
05, 06	5
08, 09	8
16, 17	16

\*1 Ақау пайда болған кезде жабылатын жетектерде кодтар белгілі бір серіппе тіркестеріне сәйкес келеді.

\*2 Сериялық нөмір мембрананың тиімді алаңына сәйкес келеді.

**4-кесте: Мысалдары**

Модель нөмірі	Сипаттама
B308	Advantage 2.1 жетегі, қос әрекетті, 8 сериясы
B216	Advantage 2.1 жетегі, ақау пайда болған кезде жабылатын, серіппе жиынтығы қолданылатын 16 сериясы

**Идентификациялық затбелгі**

Жолақ	Сипаттама
1	Клапанның сериялық нөмірі
2	Клапан өлшемі және модель нөмірі
3	Клапан мембранасының түрі
4	Ұсынылған максималды іске қосу қысымы

**2.2 Қалпақ сипаттамасы****Тығыздалмаған қалпақ**

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

**2.3 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

**4-сурет: Эластомер мембранасының алдыңғы жағы**



1. Клапан өлшемі
2. Мембрана сұрыбы

**5-сурет: Эластомер мембранасының артқы жағы**



1. Материал коды
2. Күн коды

**6-сурет: ПТФЭ мембранасы**



## 3 Техникалық қызмет көрсету

### 3.1 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.
- Көзді, бетті, қолды, теріні және өкпені желідегі сұйықтықтан қорғау үшін әрдайым қорғану киімі мен жабдығын кию керек.
- Жетекті объектіде бөлшектеуге болмайды. Жетекте жарақатқа себеп болуы мүмкін қуаттандырылған серіппелер бар. Өнім тұтас күйінде тасталуға арналған.



#### АБАЙЛАҢЫЗ:

- Жетекке немесе автоматикалық құрамдас бөліктерге қызмет көрсетуден бұрын, электр, пневматикалық және гидравликалық қуатты ажыратыңыз.

### 3.2 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	Тығыннан сұйықтықтың ағуы	Клапан мембранасын ауыстыру
Жетек қалпағының ағызу тесігі және ауа саңылаулары	Ауа қысымы	Нақты нұсқауларды алу үшін ИТТ компаниясына хабарласыңыз
Жетек құрылғылары	Шпиндельдің байлануы, шамадан тыс шу немесе жағармайдың қатып қалуы	Нақты нұсқауларды алу үшін ИТТ компаниясына хабарласыңыз
Мембрана және клапан корпусы	Мембрана мен клапан корпусының арасынан сұйықтықтың ағуы	Қалпақ бекіткіштерін қатайту

Қосымша ақпарат алу үшін мына бөлімді қараңыз:

- [3.5 Клапан мембранасын ауыстыру on page 9](#)
- [3.3 Қалпақ бекіткіштерін қатайту on page 7](#)

### 3.3 Қалпақ бекіткіштерін қатайту



#### АБАЙЛАҢЫЗ:

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

1. Жүйе қысымын түсіріңіз.

- Мембрананы клапан сәл ашық болатындай етіп орналастыру үшін реттелетін ауа қысымын қолданыңыз.  
Клапанды қозғалту үшін ауа қысымын қолдану керек болуы мүмкін.
- Қалпақ бекіткіштерін айқас үлгіде қатайтыңыз.  
Қосымша ақпарат алу үшін мына бөлімді қараңыз: [3.3.1 Клапан корпусын жетек құрылғыларына бекіту моменттерінің кестесі on page 8.](#)
- Моментті кестедегі соңғы мәнге жеткізу үшін бірнеше рет айқас жүріп өтіп қатайтыңыз.  
Әрбір бекіткішті моментпен ең көбі 5% айырмашылық болатын етіп бірдей қатайту үшін кестедегі мәндерді қолдана отырып, қосымша айқас жүріп өтіп қатайтыңыз.
- Жүйе жұмыс қысымы мен температурасына жеткен кезден бастап 24 сағат циклмен қоршаған орта жағдайында қайта қатайтыңыз.
- Клапаннан сұйықтық ағып кетпеуін бақылаңыз:

Сұйықтық ағып кетсе ...	Содан кейін ...
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: [3.5 Клапан мембранасын ауыстыру on page 9.](#)

### 3.3.1 Клапан корпусын жетек құрылғыларына бекіту моменттерінің кестесі

Майланатын бекіткіштерге қатысты мәндер көрсетілген.

Клапан өлшемі		Болт өлшемі		ПТФЭ мембранасы		Эластомер мембранасы	
DN	дюйм	метрлік	британдық	Н-м	дюйм-фунт	Н-м	дюйм-фунт
Bio-Tek (8, 10, 15)	Bio-Tek (0,25, 0,375, 0,50)	M4	#6	2,3-2,8	20-25	2,3-2,8	20-25
15	0.50	M6	¼ дюйм	2,8-6,8	25-60	2,3-4,5	20-40
20	0.75	M6	¼ дюйм	5,7-9,1	50-65	2,3-5,7	20-50
25	1.00	M8	5/16 дюйм	7,4-11,3	65-90	5,1-7,9	45-70
40	1.50	M10	3/8 дюйм	23-25	200-225	8,5-14,7	75-130
50	2.00	M12	7/16 дюйм	25-31	225-275	11-20	100-180

### 3.4 Клапанды бөлшектеу

- Желідегі барлық қысымды шығарыңыз.
- Жетектің жұмыс режимі ақау пайда болған кезде ашылатын немесе жабылатын болса, жетекке ауа жіберіңіз.

Жетектің жұмыс режимі мынадай болса ...	Содан кейін ...
Ақау пайда болған кезде ашылатын	Клапанды жартылай жабу үшін жетекке жеткілікті ауа жіберіңіз.
Ақау пайда болған кезде жабылатын	Клапанды жартылай ашу үшін жетекке жеткілікті ауа жіберіңіз.

- Қалпақ бекіткіштерін алып тастаңыз.
- Жетек құрылғылары жинағын клапан корпусынан көтеріңіз.
- Жетектің жұмыс режимі ақау пайда болған кезде ашылатын болса, жетектен қысымды шығарыңыз.

### 3.5 Клапан мембранасын ауыстыру

1. Клапанды бөлшектеңіз.  
Қосымша ақпарат алу үшін мына бөлімді қараңыз: [3.4 Клапанды бөлшектеу on page 8.](#)
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. Мембрананы тірелгенше немесе одан көп күш түсірген кезде, компрессорға мембрананы бұрауға айтарлықтай көмектеспейтін деңгейге жеткенше бұраңыз.



4. ПТФЭ мембранасын ауыстырған жағдайда, мембрананы қайта аударыңыз.



5. Жетектің жұмыс режимі ақау пайда болған кезде ашылатын немесе жабылатын болса, мына қадамдардың бірін таңдаңыз.

Жетектің жұмыс режимі мынадай болса ...	Содан кейін ...
Ақау пайда болған кезде ашылатын	Қысымды мембрананың артқы жағы қалпақпен тегіс болғанша азайтыңыз.
Ақау пайда болған кезде жабылатын	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ауа желісін қалпақ цилиндріне жалғаңыз.</li> <li>2. Мембрананы оның артқы жағы қалпақпен тегіс болғанша жоғары жылжыту үшін камераға жеткілікті ауа жіберіңіз. Мембрананың аударылуы себеп болатын артық ауа қысымын қолданбаңыз.</li> </ol>

6. Қосымша ақпарат алу үшін мына бөлімді қараңыз: [3.3 Қалпақ бекіткіштерін қатайту on page 7.](#)
7. Жетектің жұмыс режимі ақау пайда болған кезде ашылатын болса, ауаны шығарып, клапанның ашылуына жол беріңіз.

### 3.6 Жылжу (жабылу) тоқтатқышын реттеу

Жылжу тоқтатқышы мембранаға шамадан тыс жүктеме түсудің алдын алып, оның қызмет ету мерзімін ұзартуға арналған. Жылжу тоқтатқыштары зауытта орнатылады, оларды жүйелі түрде

реттеп тұру қажет емес. Дегенмен клапан мембранасын ауыстырған кезде, жылжу тоқтатқышын реттеген жөн.

3, 5, 8 және 16 сериялы жетектерде жылжу тоқтатқышы қосымша бөлшек болып есептеледі.

1. Жетек қақпақтарындағы ауа қысымын шығарыңыз.
2. Қарсысомындарды бір айналымға бұрап босатыңыз.
3. Жетек қос әрекетті немесе ақау пайда болған кезде жабылатын жетек болса, клапанды жабу үшін жоғарғы қақпаққа қажетті қысымды қолданыңыз.
4. Барлық жұмыс режимдерінде реттеу төлкесінің айналып кетуіне жол бермей тұрып, клапаннан сұйықтық аға бастағанша төменгі сомынды сағат тілі бағытымен бұраңыз.
5. Реттеу төлкесінің айналып кетуіне одан әрі жол бермей тұрып, клапаннан сұйықтық ағуы тоқтағанша төменгі сомынды сағат тіліне қарсы бағытта бұраңыз.
6. Қарсысомындарды бір-біріне қатайтыңыз.

## 3.7 Компрессорды, түтік сомынын және серіппелі сақинаны ауыстыру

Мембрана түрін ЭПДМ және ПТФЭ арасында ауыстыру үшін түтік сомынын ауыстыру керек. Мембрана түрлерін ауыстырудан бұрын төмендегі қадамдарды орындаңыз.

1. Компрессор мен қалпақ фланеці арасында бұрауыш немесе соған ұқсас жіңішке зат кіргізіңіз.



7-сурет: Компрессорды шешіп алу

2. Компрессор штифтiнiң артқы жағына аздап күш салыңыз.
3. Компрессор мен серіппелі сақина жинағын шешіп алыңыз.



8-сурет: Компрессорды құрастыру

4. Жаңа серіппелі сақинаны, түтік сомынын және компрессорды орнатыңыз (тек 0,5 және 0,75 дюймдік өлшемдер). Серіппелі сақинаны қайта қолданбаңыз.

### 3.8 Шпиндельдің тығыздағыш сақиналарын ауыстыру

1. Ауа желілерін ажыратыңыз.
2. Кез келген басқару құралдарын алып тастаңыз.
3. Клапанды бөлшектеңіз.  
Қосымша ақпарат алу үшін осы нұсқаулықтағы Клапанды бөлшектеу бөлімін қараңыз.
4. Жетекті бөлшектеңіз.  
Қосымша ақпарат алу үшін осы нұсқаулықтағы Жетек мембранасын және серіппені тиісті жұмыс режиміне (ақау пайда болған кезде ашылатын, ақау пайда болған кезде жабылатын не қос әрекетті) қарай ауыстыру бөлімін қараңыз.
5. Клапан мембранасын, компрессорды және шпиндель жинағын қалпақтан шығарып алыңыз.
6. Тығыздағыш сақиналарды ауыстырып, жаңа тығыздағыш сақиналарды майлаңыз.  
Қосымша ақпарат алу үшін осы нұсқаулықтағы Майлау талаптары бөлімін қараңыз.
7. Клапан мембранасын, компрессорды және шпиндель жинағын қалпаққа қайта орнатыңыз.  
Bio-Tek клапандарында компрессордың Т саңылауын төменгі қақпақтағы құйылып басылған құлақшаларына дәл келтіру үшін абай болу керек.
8. Жетекті қайта құрастырыңыз.  
Қосымша ақпарат алу үшін осы нұсқаулықтағы Жетек мембранасын және серіппені тиісті жұмыс режиміне (ақау пайда болған кезде ашылатын, ақау пайда болған кезде жабылатын не қос әрекетті) қарай ауыстыру бөлімін қараңыз.
9. Клапанды қайта құрастырыңыз.
10. Ауа желілерін қайта жалғаңыз.
11. Жетектің жұмыс режимі ақау пайда болған кезде ашылатын немесе қос әрекетті болса, төмендегі қадамдарды орындаңыз:
  - a) Жетектің жоғарғы қақпағында көрсеткіш шпиндельдің тығыздағыш сақинасынан сұйықтық ақпағанын тексеріңіз.
  - b) Сұйықтық аққан болса, шпиндельдің тығыздағыш сақинасын ауыстырыңыз.

### 3.9 Майлау талаптары

#### Майлау кестесі

Қайта майлаудан бұрын қалдық майды кетіріңіз. Жетек құрылғылары бөлшектелген сайын шпиндельді, тығыздағыш сақиналарды және түйсетін беттерді майлаңыз.

#### Жарамды жағармайлар

Бренд	Жағармай түрі
Chevron	

### 3.10 Ақау пайда болған кезде ашылатын жетекте жетек мембранасын және серіппені ауыстыру

3, 5 және 8 сериялы жетектер үшін бір бекіткіш, ал 16 сериялы жетек үшін басқа бекіткіш қолданылады.



#### **АБАЙЛАҢЫЗ:**

Жетек пластиналарына жүк түсіп тұрады. 3, 5, 8 және 16 сериясындағы ақау пайда болған кезде ашылатын жетектерде қуатты серіппелер болады, сондықтан ІТТ мақұлдаған бекіткіштер мен бекіту әдістері қолданылмаса, оларды бөлшектеуге болмайды.

1. Бар болса, қосқыш бумасын алып тастаңыз.
2. Ауа желілерін ажыратыңыз.

3. ІТТ компаниясы жетектен корпусты алып, төмендегі қадамдарды орындықта орындауды ұсынады:
  - a) Клапанды бөлшектеңіз.  
Қосымша ақпарат алу үшін осы нұсқаулықтағы Клапанды бөлшектеу бөлімін қараңыз.
  - b) Мембрананы сағат тіліне қарсы бағытта бұрау арқылы оны компрессордан шешіп алыңыз.
4. Жетек бекіткіштерін алып, жоғарғы қақпақты көтеріңіз.
5. Жетекті бекіткішпен бөлшектеңіз:
  - a) Жетекті бекіткішке орналастырыңыз.
  - b) Көрсеткіш шпиндельді екі айналымға босатыңыз.
  - c) Компрессорды бекіткіштің төменгі пластинасындағы клапан өлшеміне байланысты тиісті аралық қабатқа орналастырып, жетекті бекіткіш ортасына қойыңыз.
  - d) Тіреуіш пластинаны және аралық қабат пластинасын жетектің жоғарғы пластинасына орналастырыңыз.
  - e) Көрсеткіш шпиндельдің жүктемесін алу үшін бекіткіш сермерін сағат тілі бағытымен бұраңыз.
  - f) Шпиндельді және бекіткіш сермерін серіппе жүктемесі босатылғанша сағат тіліне қарсы бағытта бұраңыз.  
Абай болыңыз, себебі шпиндель бұрандасы жетек мембранасын қысып қалып, серіппенің керілуіне кедергі жасауы мүмкін.
6. Жетек мембранасын және серіппені ауыстырыңыз:
  - a) Серіппені төменгі қақпаққа орналастырып, жетек пластинасын оның ойыс жағын төмен қаратып, клапан шпинделінің үстіне орнатыңыз.
  - b) Бекіткіште жетекті аралық қабаттың үстіне орналастырыңыз.
  - c) Тіреуіш пластинаны жетек пластинасына орналастырыңыз.
  - d) Аралық қабат пластинасын оның үстіне орнатыңыз.
  - e) Бекіткіш сермерін бұрап, серіппені жетек пластинасы шпиндельге орналасқанша сығымдаңыз.  
Шпиндель жетек пластинасының ортаңғы тесігі арқылы өтуін қамтамасыз ету үшін абай болу керек.
  - f) Жоғарғы қақпақша жоғарғы қақпаққа кіргенін қамтамасыз ету үшін жетек мембранасын клапан шпинделіне абайлап сырғытып кигізу керек.
  - g) Жетек мембранасын болт тесіктері төменгі қақпақтағы бұрандалы төлкелерге дәл келетін етіп орналастырыңыз.
7. Жетекті бекіткішпен қайта құрастырыңыз:
  - a) Жетек пластинасын оның ойыс жағын жоғары қаратып, клапан шпинделіне орналастырыңыз.
  - b) Шпиндель сомынының бетін Loctite 7649 Primer N затымен дайындаңыз.
  - c) Blue Loctite #242 затын жағып, көрсеткіш шпиндельді клапан шпинделіне қолмен бұраңыз.
  - d) Жүктемені алу үшін бекіткіш сермерін сағат тіліне қарсы бағытта бұрап, жетекті бекіткіштен алыңыз.
  - e) Тесіктері бар пластинаны қыспаққа қысып, жетек босағанша тартыңыз.
  - f) Жетек мембранасы дәл орналасқан қалпында қалуын қамтамасыз ету үшін көрсеткіш шпиндельді кілтпен абайлап қатайтыңыз.
  - g) Жоғарғы жетек қақпағын жоғарғы және төменгі қақпақтардағы 1/8 дюйм NPT кірістері біріне-бірі дәл келетіндей етіп орналастырыңыз.
  - h) Жетек қақпағын қақпақ бекіткіштеріне қатайтыңыз.

Қосымша ақпарат алу үшін осы нұсқаулықтағы Жетек қақпағын қақпақ бекіткіштеріне қатайту бөлімін қараңыз.

### **3.11 Ақау пайда болған кезде жабылатын жетекте жетек мембранасын және серіппені ауыстыру**

3, 5 және 8 сериялы жетектер үшін бір бекіткіш, ал 16 сериялы жетек үшін басқа бекіткіш қолданылады.

1. Бар болса, қосқыш бумасын алып тастаңыз.
2. Ауа желілерін ажыратыңыз.
3. ИТТ компаниясы жетектен корпусты алып, төмендегі қадамдарды орындықта орындауды ұсынады:
  - a) Клапанды бөлшектеңіз.  
Қосымша ақпарат алу үшін осы нұсқаулықтағы Клапанды бөлшектеу бөлімін қараңыз.
  - b) Мембрананы сағат тіліне қарсы бағытта бұрау арқылы оны компрессордан шешіп алыңыз.
4. Корпустан бөлшектеуді жеңілдету үшін төменгі қақпаққа ауа жіберіп, одан кейін ауаны алып тастаңыз.
5. Клапан мембранасын және пластик көрсеткіш шпиндель тығынын (шпиндельдерде орналасқан) сағат тіліне қарсы бағытта бұрау арқылы алып тастаңыз.
6. Жетекті бекіткішпен бөлшектеңіз:
  - a) Компрессорды бекіткіштің төменгі пластинасындағы тиісті аралық қабатқа орналастырып, жетекті бекіткіш ортасына қойыңыз.
  - b) Өзек бағыттауышын бекіткіш сермерінің ортасы арқылы өткізіп, оны жетектің көрсеткіш шпинделінің #10-24 UNC бұрандалы тесігіне (бұрын тығын тұрған жер) орналастырыңыз.
  - c) Бекіткіш сермерін өзек жетектің жоғарғы қақпағына қойылғанша сағат тілі бағытымен бұраңыз.
  - d) Барлық қақпақ-қақпақ қақпақшаларын, бекіткіштерін және тығырықтарын алып тастаңыз.
  - e) Бекіткіш сермерін серіппе жүктемесі босатылғанша сағат тіліне қарсы бағытта бұраңыз.
  - f) Жетектің жоғарғы қақпағын алып, серіппені (-лерді) көтеріңіз де, көрсеткіш шпиндельді бұрап шығарып алыңыз.
  - g) Жетектің жоғарғы пластинасын және жетек мембранасын алыңыз.
7. Жетек мембранасын және серіппені ауыстырыңыз:
  - a) Жаңа жетек мембранасын орнатыңыз (жоғарғы қақпақшасын жоғары қаратып). Мембрана оның болттарының тесіктері жетек қақпағының болттарының тесіктеріне дәл келіп, мембрана созылып тұрмайтын орналастырылғанына көз жеткізіңіз.
  - b) Серіппені ауыстыру керек болса, жаңа серіппені орнатыңыз.
  - c) Серіппені ауыстыру керек болмаса, ескі серіппені орнатыңыз.
8. Жетекті бекіткішпен қайта құрастырыңыз:
  - a) Клапан өлшеміне қарай тиісті аралық қабатты бекіткіштің төменгі пластинасындағы істікшеге орналастырыңыз.
  - b) Жетектің қосалқы жинағын, оның ішінде серіппе(лер) мен жоғарғы қақпақты аралық қабатқа үстіне орналастырыңыз (компрессор аралық қабатта тұрады).
  - c) Өзек бағыттауышын бекіткіш сермерінің ортасы, жетектің жоғарғы қақпағы арқылы өткізіп, оны жетектің көрсеткіші ішінен табыңыз.

- d) Жетектің жоғарғы қақпағын жоғарғы және төменгі қақпақтардағы 1/8 дюйм NPT кірістері біріне-бірі дәл келетіндей және өзек бағыттауыштары тесіктер арқылы сырғып кіретіндей етіп орналастырыңыз.
- e) Серіппені (-лерді) қақпақтар тиердей болғанша сығымдау үшін сермерді сағат тілі бағытымен бұраңыз.
- f) Төрт бұрандалы өзек бағыттауышын алып тастаңыз.
- g) Жетек қақпағының бекіткіштерін қатайта бастап, серіппені (-лерді) қақпақтар біріне-бірі тигенше одан әрі сығымдай беріңіз.
- h) Қалған тығырықтар мен бекіткіштерді жоғарғы қақпаққа орналастырыңыз.
- i) Жетек қақпағын қақпақ бекіткіштеріне қатайтыңыз.  
Қосымша ақпарат алу үшін осы нұсқаулықтағы Жетек қақпағын қақпақ бекіткіштеріне қатайту бөлімін қараңыз.

### 3.12 Қос әрекетті жетекте жетек мембранасын ауыстыру

1. Бар болса, қосқыш бумасын алып тастаңыз
2. Ауа желілерін ажыратыңыз.
3. ITT компаниясы жетектен корпусты алып, төмендегі қадамдарды орындықта орындауды ұсынады:
  - a) Клапанды бөлшектеңіз.  
Қосымша ақпарат алу үшін осы нұсқаулықтағы Клапанды бөлшектеу бөлімін қараңыз.
4. Жетек бекіткіштерін алып, жоғарғы қақпақты көтеріңіз.
5. Жетектің жоғарғы пластинасын және жетек мембранасын алыңыз.
6. Көрсеткіш шпиндельді алыңыз
7. Жаңа жетек мембранасын орнатыңыз (жоғарғы қақпақшасын жоғары қаратып).  
Жетек мембранасы мембрана болттарының тесіктері қақпақ болттарының тесіктеріне дәл келіп, мембрана созылып тұрмайтын орналастырылғанына көз жеткізіңіз.
8. Жетектің жоғарғы пластинасын және жетек мембранасын ауыстырыңыз:
  - a) Шпиндель сомынының бетін Loctite 7649 Primer N затымен дайындаңыз.
  - b) Көрсеткіш шпиндельге Blue Loctite #242 затын жағыңыз.
  - c) Көрсеткіш шпиндельді ауыстырыңыз.
9. Жоғарғы қақпақтың ауа фитингін төменгі қақпақтың ауа фитингіне дәлдеп ұстап, жоғарғы қақпақты абайлап құрастырыңыз.
10. Жетек қақпағын қақпақ бекіткіштеріне қатайтыңыз.  
Қосымша ақпарат алу үшін осы нұсқаулықтағы Жетек қақпағын қақпақ бекіткіштеріне қатайту бөлімін қараңыз.

### 3.13 Жетек қақпағын қақпақ бекіткіштеріне қатайту

Қалпақ бекіткіштерін айқас үлгіде тиісті моментпен қатайтыңыз.

1. Қалпақ бекіткіштерін айқас үлгіде Жетек қақпағын қақпаққа қатайту моменттерінің кестесіне сәйкес қатайтыңыз.
2. Моментті кестедегі соңғы мәндерге жеткізу үшін бірнеше рет айқас жүріп өтіп қатайтыңыз.

#### 3.13.1 Жетек қақпағын қақпаққа қатайту моменттерінің кестесі

Жетек сериясы	Болт өлшемі		Момент
	британдық	дюйм-фунт Н-м	
3, 5, 8 сериясы	#10	20	2,3
16 сериясы	1/4 дюйм	35	4,0

Майланатын бекіткіштерге қатысты мәндер көрсетілген.

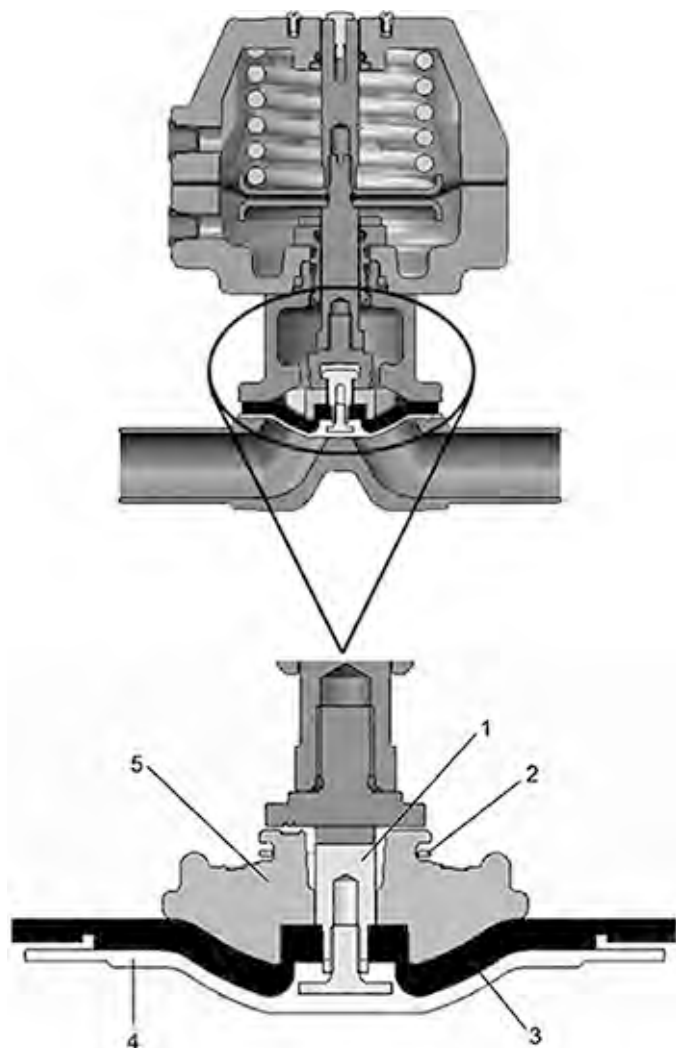


Моменттер қоршаған орта шарттарына жақын шарттарда қолданылуы керек (38°C-тан |100°F-тан кем).

# 4 Бөлшектер тізімі және көлденең қима сызбалары

## 4.1 Advantage 2.1 жетегінің бөлшектері

Бөлшектер тізімі



9-сурет: Компрессор бөлшегі бар, ақау пайда болған кезде жабылатын жетек

Элемент	Сипаттама
1	Түтік сомыны
2	Серіппелі сақина
3	Тығыздағыш төсем
4	ПТФЭ мембранасы
5	Компрессор

# 5 Certifications

## 5.1 Сәйкестік декларациясы



**ЕС сәйкестік декларациясы** (Тек мысал. Қолданыстағы қол қойылған түпнұсқа декларация осы пайдалану нұсқаулығынан бөлек түрде клапанның сертификация пакетіне қамтылған)

Біз осы құжат арқылы

ITT Bornemann GmbH

Postfach 11 62, 31,676 Obernkirchen, Германия

Тел.: +49 (0) 5,724 390-0, Факс: +49 (0) 5,724 390-290,

Pure-Flo,

**EnviZion, BioviZion, Dia-Flo**

жұмыс алаңының пайдалануға беру шарттары инженерлік құжаттарда, әсіресе пайдалану нұсқаулығында көрсетілгендей болған жағдайда келесідей ЕС директиваларына сәйкес келетінін мәлімдейміз:

**Машиналар - директива (2006/42/ЕС)**

Қолданылатын болса (өніммен бірге жеткізілетін сертификация пакетін қараңыз), келесі бөлек сәйкестік декларациясы жеке тапсырыспен бірге жеткізіледі:

**Электрмагниттік үйлесімділік (EMC) - директива (2014/30/EU)**

**Жарылғыш орталар (ATEX) - директива (2014/34/EU)**

**Қысым астындағы жабдық (PED) - директива (2014/68/EU)**

Қолданылатын үйлестірілген стандарттар:

- EN 19
- EN 12516-3

Техникалық файлды құруға уәкілетті тұлға: Майк Spannuth (Maik Spannuth) – Сапа жөніндегі менеджер

Obernkirchen, Күні:

Басқарушы директор

Техникалық менеджер

05/2022, нұсқа 01

<http://www.bornemann.com>





**УКСА сәйкестік декларациясы** – (Тек мысал. Қолданыстағы қол қойылған түпнұсқа декларация осы пайдалану нұсқаулығынан бөлек түрде клапанның сертификация пакетіне қамтылған)

Біз осы құжат арқылы

ITT Bornemann GmbH  
Postfach 11 62, 31,676 Obernkirchen, Германия  
Тел.: +49 (0) 5,724 390-0, Факс: +49 (0) 5,724 390-290,

Pure-Flo,

**EnviZion, BioviZion, Dia-Flo клапандарының**

жұмыс алаңының пайдалануға беру шарттары инженерлік құжаттарда, әсіресе пайдалану нұсқаулығында көрсетілгендей болған жағдайда Біріккен Корольдіктің келесідей нормативтік ережелеріне сәйкес келетінін мәлімдейміз:

**Машиналарды қамтамасыз ету (қауіпсіздік) туралы ережелер 2008 ж. №1597**

Қолданылатын болса (өніммен бірге жеткізілетін сертификация пакетін қараңыз), келесі бөлек сәйкестік декларациясы жеке тапсырыспен бірге жеткізіледі:

Электромагниттік үйлесімділік ережелері 2016 ж. №1091

Жарылыс қаупі бар ортада пайдалануға арналған жабдықтар мен қорғаныс жүйелері туралы ережелер 2016 ж. №1107

Қысым астында жұмыс істейтін жабдық (қауіпсіздік) ережелері 2016 ж. №1005

Қолданылатын арнайы стандарттар:

- EN 19
- EN 12516-3

Техникалық файлды құруға уәкілетті тұлға:

Стефано Пирон (Stefano Piron)

ITT Industries Limited

Norton House

Stewart Road

Basingstoke

Hampshire RG24 8NF

Біріккен Корольдік

Obernkirchen, Күні:

Басқарушы директор

Техникалық менеджер

05/2022, нұсқа 01

<http://www.bornemann.com>



## 5.2 Құрылу туралы декларация



**ЕС құрылу туралы декларациясы** - (Тек мысал. Қол қойылған түпнұсқа декларация осы пайдалану нұсқаулығынан бөлек түрде клапанның сертификация пакетіне қамтылған)

2006/42 ЕС Машиналар туралы директивасының II B қосымшасына сәйкес

c

ITT Bornemann GmbH

Postfach 11 62, 31,676 Obernkirchen, Германия

Тел.: +49 (0) 5,724 390-0, Факс: +49 (0) 5,724 390-290,

келесі түрдегі тек жетек болып табылатын толық емес машиналар:

**Advantage 2.1, Advantage S33, ACS, Dia-Flo, ZA, ZB**

Машиналар туралы директиваның (2006/42/ЕС) I қосымшасының 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7 және 1.3.9 тармағына сәйкес келеді

Қолданылатын үйлестірілген стандарттар:

- EN 19
- EN 12516-3

Ол орнатылғанша пайдалануға беруге тыйым салынады, жоғарыда аталған машина ішіне орнатылатын машина жабдығы Машиналар туралы директиваға (2006/42/ЕС) сәйкес келеді.

Біз сондай-ақ бұл толық емес машинаның тиісті техникалық құжаттамасының VII қосымшаның B бөлігіне сәйкес әзірленгенін мәлімдейміз және оның көшірмесін талап бойынша нарықты бақылау органдарына қамтамасыз етеміз.

Бұл құжаттаманың құрылуына уәкілеттендірілген тұлға: Майк Spannuth (Maik Spannuth) (Сапаны басқару бөлімінің бастығы)

Obernkirchen, Күні:

Басқарушы директор

Техникалық менеджер

05/2022, нұсқа 01

<http://www.bornemann.com>



**UKCA құрылу туралы декларациясы** - (Тек мысал. Қол қойылған түпнұсқа декларация осы пайдалану нұсқаулығынан бөлек түрде клапанның сертификация пакетіне қамтылған)

Машиналарды қамтамасыз ету (қауіпсіздік) туралы ережелер 2008 ж. №1597 II В қосымшасына сәйкес

біз осы құжат арқылы

ITT Bornemann GmbH

Postfach 11 62, 31,676 Obernkirchen, Германия

Тел.: +49 (0) 5,724 390-0, Факс: +49 (0) 5,724 390-290,

келесі түрдегі тек жетек болып табылатын толық емес машиналар:

**Advantage 2.1, Advantage S33, ACS, Dia-Flo, ZA, ZB**

2008 жылғы №1597 Машиналарды қамтамасыз ету (Қауіпсіздік) туралы ережелердің келесідей негізгі талаптарына сәйкес келеді: Қосымша I, тармақ 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.1.6, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.4, 1.3.7 және 1.3.9

Қолданылатын арнайы стандарттар:

- |  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• EN 19</li><li>• EN 12516-3</li></ul> |
|--|

Ол орнатылғанша пайдалануға беруге тыйым салынады, жоғарыда аталған машина ішіне орнатылатын машина жабдығы 2008 жылғы №1597 Біріккен Корольдік регламентіне сәйкес келеді.

Біз сондай-ақ бұл толық емес машинаның тиісті техникалық құжаттамасының VII қосымшаның В бөлігіне сәйкес әзірленгенін мәлімдейміз және оның көшірмесін талап бойынша нарықты бақылау органдарына қамтамасыз етеміз.

Бұл құжаттаманың құрылуына уәкілеттендірілген тұлға:

Стефано Пирон (Stefano Piron)

ITT Industries Limited

Norton House

Stewart Road

Basingstoke

Hampshire RG24 8NF

Біріккен Корольдік

Obernkirchen, Күні:

\_\_\_\_\_

Басқарушы директор

\_\_\_\_\_

Техникалық менеджер

05/2022, нұсқа 01

<http://www.bornemann.com>



Осы құжаттың соңғы нұсқасын және  
толығырақ ақпарат алу үшін біздің  
вебсайтқа кіріңіз:  
[www.engvalves.com](http://www.engvalves.com)



ITT Engineered Valves  
33 Centerville Road  
Lancaster, PA 17603  
USA

**Форма M-Adv2.1.kk-kz.2022-06**

©2022 ITT Inc. немесе оның толық меншігіндегі бөлімшелері  
Түпнұсқалы нұсқау ағылшын тілінде жазылған. Ағылшыншадан басқа тілдердегі нұсқаулар — түпнұсқалы нұсқаудың  
аудармалары.