Masoneilan

a Baker Hughes business

Серія 80000
Триходові регулювальні клапани для змішування та розділення потоків

Настанова з експлуатації (ред. B)



Класифікація інформації Baker Hughes: загальнодоступна

ЦЯ ІНСТРУКЦІЯ МІСТИТЬ ВАЖЛИВУ СПЕЦІАЛЬНУ ДОВІДКОВУ ІНФОРМАЦІЮ ДЛЯ ЗАМОВНИКА/ОПЕРАТОРА, ЩО ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТНІ ПРОЦЕДУРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ. ОСКІЛЬКИ ПІДХОДИ ДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ Й ОБСЛУГОВУВАННЯ МОЖУТЬ ВІДРІЗНЯТИСЯ, КОМПАНІЯ BAKER HUGHES (ТА ЇЇ ДОЧІРНІ ПІДПРИЄМСТВА І ФІЛІЇ) НЕ ВИМАГАЄ ЗАСТОСУВАННЯ ПЕВНИХ ПРОЦЕДУР, А ВИЗНАЧАЄ ОСНОВНІ ОБМЕЖЕННЯ ТА ВИМОГИ ВІДПОВІДНО ДО ТИПУ ПОСТАЧЕНОГО ОБЛАДНАННЯ.

ПЕРЕДБАЧАЄТЬСЯ, ЩО ОПЕРАТОРИ ВЖЕ МАЮТЬ ЗАГАЛЬНЕ РОЗУМІННЯ ВИМОГ ДО БЕЗПЕЧНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ МЕХАНІЧНОГО ТА ЕЛЕКТРИЧНОГО ОБЛАДНАННЯ У ПОТЕНЦІЙНО НЕБЕЗПЕЧНИХ СЕРЕДОВИЩАХ. ТОМУ ЦЮ НАСТАНОВУ СЛІД ЗАСТОСОВУВАТИ РАЗОМ ІЗ ПРАВИЛАМИ БЕЗПЕКИ, ЧИННИМИ НА ОБ'ЄКТІ, ТА ВИМОГАМИ ДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ ІНШОГО ОБЛАДНАННЯ.

ЦЯ НАСТАНОВА НЕ ОХОПЛЮЄ ВСІХ ПОДРОБИЦЬ ЧИ ВАРІАНТІВ ОБЛАДНАННЯ, А ТАКОЖ УСІХ МОЖЛИВИХ СИТУАЦІЙ, ЩО ВИНИКАЮТЬ ПІД ЧАС МОНТАЖУ, ЕКСПЛУАТАЦІЇ АБО ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ. ЯКЩО ПОТРІБНА ДОДАТКОВА ІНФОРМАЦІЯ АБО ВИНИКЛИ ПИТАННЯ, НЕ ДОСИТЬ ПОВНО РОЗГЛЯНУТІ ТУТ З ПОГЛЯДУ ЗАМОВНИКА/ОПЕРАТОРА, СЛІД ЗВЕРНУТИСЯ ДО КОМПАНІЇ BAKER HUGHES.

ПРАВА, ОБОВ'ЯЗКИ ТА ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ КОМПАНІЇ BAKER HUGHES І ЗАМОВНИКА/ОПЕРАТОРА ОБМЕЖУЮТЬСЯ ПОЛОЖЕННЯМИ ДОГОВОРУ ПОСТАЧАННЯ ОБЛАДНАННЯ. ЦЯ НАСТАНОВА НЕ СТВОРЮЄ ДОДАТКОВИХ ЗАПЕВНЕНЬ ЧИ ГАРАНТІЙ СТОСОВНО ОБЛАДНАННЯ АБО ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ.

ЦІ ІНСТРУКЦІЇ НАДАЮТЬСЯ ЗАМОВНИКУ/ОПЕРАТОРУ ВИКЛЮЧНО НА ДОПОМОГУ ПІД ЧАС МОНТАЖУ, ВИПРОБУВАНЬ, ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА/АБО ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ОПИСАНОГО ОБЛАДНАННЯ. ПОВНЕ ЧИ ЧАСТКОВЕ ВІДТВОРЕННЯ ДОКУМЕНТА БЕЗ ПИСЬМОВОГО ДОЗВОЛУ BAKER HUGHES ЗАБОРОНЕНО.

Зміст

Вказівки з безпеки 3
Про настанову 3
Строк служби 3
Гарантія 3
Система позначень 4
Монтаж 4
Повітропровід 4
Технічне обслуговування 4
Розбирання — 80385 4
Технічне обслуговування 5
Повторне складання — 80385 5
Розбирання — 80386 5
Повторне складання — 80386 5
Технічне обслуговування 6
Притирання сідел 6
Мащення 6
Перелік деталей 7
Пружинні мембранні приводи — моделі 87/88, кілька пружин 9
Пружинний мембранний привод — моделі 37/38 10
Примітки 15

Вказівки з безпеки

Важливо! Прочитайте перед монтажем.
Ці інструкції містять позначення «НЕБЕЗПЕЧНО!», «ПОПЕРЕДЖЕННЯ!» та «ОБЕРЕЖНО!» у місцях, де потрібно звернути увагу на заходи безпеки чи іншу важливу інформацію. Перед установленням та обслуговуванням регулювального клапана уважно ознайомтеся з інструкцією. Небезпечні чинники з позначеннями «НЕБЕЗПЕЧНО!» та «ПОПЕРЕДЖЕННЯ!» пов'язані з ризиком травмування персоналу. Позначення «ОБЕРЕЖНО!» вказує на ризик пошкодження обладнання чи майна. Використання пошкодженого обладнання за певних робочих умов може знизити продуктивність технологічної системи та спричинити травмування або загибель персоналу. Для безпечної роботи обов'язково дотримуйтеся всіх попереджень.



Це знак попередження про небезпеку. Він вказує на ризик травмування. Щоб запобігти травмам або загибелі людей, виконуйте всі вимоги безпеки, наведені після цього символу.



Позначає потенційно небезпечну ситуацію, яка без запобіжних заходів може призвести до загибелі або тяжкого травмування.



Позначає потенційно небезпечну ситуацію, яка без запобіжних заходів може призвести до тяжкого травмування.



Позначає потенційно небезпечну ситуацію, яка без запобіжних заходів може призвести до травм легкого чи середнього ступеня тяжкості.



Без символу попередження про небезпеку позначає ситуацію, що може призвести до пошкодження майна.

Примітка. Указує на важливі відомості та умови.

Про настанову

• Інформація в цій настанові може змінюватися без попереднього повідомлення.

• Повне або часткове відтворення чи копіювання відомостей із цієї настанови без письмового дозволу Baker Hughes заборонено.

• Про будь-які помилки або запитання щодо наведеної інформації повідомляйте місцевому постачальнику.

• Ці інструкції призначені виняткова для регулювальних клапанів Masoneilan™ серії 80000 і не застосовуються до інших клапанів.

Гарантія

Компанія Baker Hughes гарантує відсутність дефектів матеріалів та виготовлення своєї продукції протягом одного року від дати відвантаження за умови застосування виробів згідно з її рекомендаціями. Baker Hughes залишає за собою право без попереднього повідомлення припиняти виробництво будь-якого виробу або змінювати матеріали, конструкцію чи технічні характеристики.

Примітка. Перед монтажем:

• Установлення, введення в експлуатацію та обслуговування клапана мають виконувати кваліфіковані й компетентні фахівці, які пройшли належне навчання.

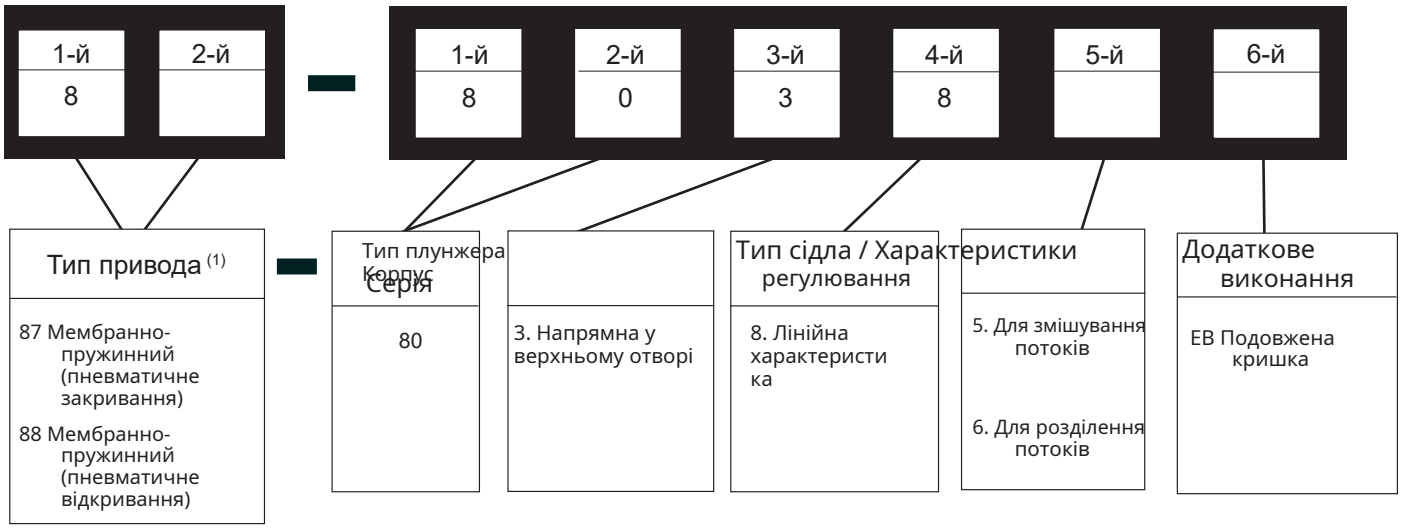
• Усі прилеглі трубопроводи необхідно ретельно промити, щоб повністю видалити сторонні матеріали.

• За певних умов експлуатації використання пошкодженого обладнання може знизити ефективність системи та спричинити травмування чи загибель людей.

• Зміни характеристик, конструкції та компонентів не обов’язково зумовлюють перегляд настанови, якщо вони не впливають на функції та роботу виробу.

 © 2021 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Система позначень



(1) Для клапанів із робочим ходом понад 2,5 дюйма потрібно застосовувати привод моделі 37/38.

Монтаж

Триходові регулювальні клапани найчастіше застосовують для змішування або розділення потоків. Для змішування клапан має два вхідні патрубки та один вихідний і змішує два робочі середовища в різних пропорціях. Для розділення один вхідний потік розподіляється між двома вихідними патрубками. Потік також можна повністю спрямувати до одного з виходів. Клапани слід установлювати так, щоб потік прагнув відкрити обидва проходи: такий напрямок забезпечує стійку роботу.

Загальний патрубок триходового клапана позначено літерою «C», нижній — «L», верхній — «U». Позначення нанесено на відповідних приєднаннях для правильного монтажу.

Перед установленням клапана ретельно очистьте трубопровід від бруду, зварювальних бризок, окалини, оливи, мастила та інших сторонніх матеріалів. Якщо приєднання клапана мають менший діаметр, ніж трубопровід, перевагу слід надавати перехідним патрубкам або редукційним фітингам, а не втулкам. Не покривайте теплоізоляцією пластинчасту кришку клапана.

Повітропровід

Повітряна лінія пневматичного привода під'єднується до отвору 1/4 дюйма NPT: у верхньому корпусі мембрани для привода з висуванням штока (тип 37) або в трійнику для привода з втягуванням штока (тип 38). Застосовуйте трубки зовнішнім діаметром 1/4 дюйма. Якщо довжина лінії перевищує 25 футів або встановлено підсилювачі об'єму, бажано використовувати трубки 3/8 дюйма. Витікання повітря з ліній не допускається.

Клапани з приводами 87/88 описані в настанові GEA19530B.

Технічне обслуговування

Розбирання — 80385

1. Подайте стиснене повітря до привода, щоб плунжер трохи відійшов від верхнього сідла (2).

2. Зніміть гайки (48), нижній фланець (7) і прокладку корпусу (49).

3. На клапанах малих типорозмірів послабте контргайки штока (27), перемістіть їх униз уздовж штока плунжера (5) і законтріть. Гайковим ключем, надітим на контргайки, виверніть шток плунжера зі штока привода. На великих клапанах зніміть рознімну муфту штока (51).

4. Відкрутіть гайку привода (9) та від’єднайте привод від клапана.

5. Зніміть контргайки (27) і покажчик ходу (58). Послабте гайки фланця сальника (13) і виверніть шток плунжера вниз із сальникової камери.

6. Вийміть плунжер із корпусу. Перевірте плунжер і кільця сідла на зношування (с. 5–6). За потреби притріть поверхні сідла.

7. Зніміть гайки (48), кришку (8) і прокладки (49) з корпусу клапана.

8. Вийміть старе ущільнення (14) разом із ліхтарним кільцем (16) з верхньої частини кришки.

9. Різьбові кільця сідла щільно затягнуто під час складання. Після багаторічної роботи їх складно вийняти. Зробіть спеціальний ключ із зачепленням за виступи кільця сідла, придатний для ударного ключа. За необхідності демонтаж полегшують нагріванням або впорскуванням оливи.

 Baker Hughes © 2021 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Технічне обслуговування

Повторне складання — 80385

1. Перед установленням кілець сідла ретельно очистьте посадкові поверхні корпусу та нижнього фланця. Злегка змастіть різьбу кілець, наприклад мастилом John Crane Insoluble Plastic Lead No. 2. Кільця сідла (2) необхідно міцно затягнути спеціальним ключем. Для клапанів ¾–2 дюйми застосовуйте ключ із Т-подібною рукояткою, для більших розмірів — ударний ключ.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!

Не перетягуйте кільця сідла! Надмірний момент затягування пошкоджує кільце та спричиняє витікання.

2. Вставте прокладку (49) у верхню частину корпусу клапана.

3. Для клапанів ¾–6 дюймів послідовно встановіть у кришку нове кільце сальникової набивки, ліхтарне кільце (16) й решту кілець набивки до заповнення сальникової камери. Встановіть втулку (10), фланець (11) і гайки фланця сальника (13). Для клапанів 8 і 10 дюймів установіть два кільця набивки, ліхтарне кільце, решту набивки, втулку та фланець сальника й накрутіть гайки; після цього прикріпіть кришку до корпусу та вставте шток плунжера.

4. Закріпіть кришку (8) на корпусі гайками (48). Затягуйте гайки рівномірно навхрест для однакового стискання прокладки.

5. Установіть у корпус вузол плунжера зі штоком, проводячи шток через сальникову камеру. Для розмірів 8 і 10 дюймів на цьому етапі замініть набивку.

6. Установіть прокладку (49) та нижній фланець (7). Рівномірно затягніть гайки (48) навхрест, забезпечуючи рівномірне стискання прокладки.

7. Установіть привод та затягніть гайку привода (9). Для пневматичного привода з втягуванням штока (38) спершу подайте стиснене повітря, щоб втягнути шток.

Розбирання — 80386

1. Подайте до привода достатньо повітря, щоб нижня частина плунжера трохи відійшла від поверхні сідла (2).

2. Для клапанів малих розмірів послабте контргайки штока (27), перемістіть їх униз уздовж штока плунжера (5) та законтріть. Ключем, надітим на контргайки, виверніть шток плунжера зі штока привода. Для великих клапанів зніміть рознімну муфту штока. Зніміть контргайки (27) та покажчик ходу (58).

3. Відкрутіть гайку привода (9) та від'єднайте привод від клапана.

4. Повністю відкрутіть гайки (48), зніміть кришку (8), нижній фланець (7) і прокладки корпусу (49).

5. Вийміть стару набивку (14) разом із ліхтарним кільцем (16) з верхньої частини кришки.

6. Утримуючи плунжер ключем за грані верхньої напрямної частини, відкрутіть контргайки (4N). Зніміть нижню спідницю (4L) та прокладку плунжера (4G). Вийміть верхню спідницю (4U) і хвостовик (4SK) з корпусу клапана.

Примітка. Верхню спідницю (4U) приварено до хвостовика (4SK). Перевірте плунжер та кільця сідла на зношування (с. 7–8); за потреби притріть поверхні сідла.

7. Вийміть кільце сідла (див. крок 9 розділу «Розбирання — 80385»).

Повторне складання — 80386

1. Установіть кільця сідла за вказівками кроку 1 розділу «Повторне складання — 80385».

2. Знову встановіть у корпус клапана верхню спідницю (4U), хвостовик (4SK), прокладку (4G), нижню спідницю (4L) і контргайки плунжера (4N).

3. Установіть прокладку (49) та нижній фланець (7), потім затягніть гайки (48).

4. Установіть набивку (14) у кришку (8) (див. крок 3 розділу «Повторне складання — 80385»).

5. Закріпіть кришку на корпусі гайками (48). Рівномірно затягуйте гайки навхрест, забезпечуючи однакове стискання прокладки.

6. Установіть привод клапана й затягніть гайку привода (9). Для пневматичного привода з втягуванням штока (38) перед монтажем подайте стиснене повітря для втягування штока.

Приводи розмірів 9, 11 і 13

1. Натискайте на шток плунжера (5) до посадки плунжера на сідло. Установіть контргайки (27), покажчик ходу (58) та стопорну пластину (55) для привода розміру 13.

2. Привод із пневматичним висуванням: угвинтіть шток плунжера (5) у шток привода до посадки. Подайте стиснене повітря, щоб трохи підняти плунжер. Угвинтіть шток плунжера ще на один оберт і затягніть контргайки (27).

Примітка. Не обертайте плунжер, коли він торкається сідла: це спричиняє подряпини. За потреби відрегулюйте шкалу покажчика ходу (56).

3. Привод із пневматичним втягуванням: угвинтіть шток плунжера (5) у шток привода до упору й скиньте тиск повітря на мембрану. Вивертайте шток плунжера до посадки плунжера.

Примітка. Не обертайте плунжер, коли він торкається сідла: це спричиняє подряпини. Подайте стиснене повітря, щоб трохи підняти плунжер. Виверніть шток плунжера зі штока привода на один повний оберт і затягніть контргайки. За потреби відрегулюйте шкалу покажчика ходу (56).

Приводи розмірів 15 і 18

1. Натискайте на шток плунжера (5) до посадки плунжера на сідло.

2. Для привода з пневматичним висуванням (37) подайте повітря, щоб висунути шток на номінальний хід. Для привода з пневматичним втягуванням подайте повітря, щоб втягнути шток приблизно на 1/16 дюйма.

3. Установіть затискач штока (51) і стрілку покажчика ходу (58A). Затягніть гайку кронштейна (53). За потреби трохи підніміть або опустіть шток привода, щоб сумістити різьби штоків із кронштейном. Кількість витків різьби в зачепленні обох штоків має бути приблизно однаковою. За потреби відрегулюйте шкалу (56).

 © 2021 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Технічне обслуговування

Притирання сідел

Якщо витікання внаслідок тривалої експлуатації стає надмірним, необхідне ручне притирання. Його легше виконати, якщо на посадкових поверхнях плунжера та кільця сідла немає глибоких подряпин і вибоїн. Поверхні контакту мають бути якомога вужчими. Іноді обидві деталі треба обробити в спеціальному пристрої. Посадкові поверхні повинні утворювати кут 60° до осі плунжера.

Для притирання використовуйте дрібнозернисту притиральну пасту, нанесену в кількох рівномірно розташованих точках по колу сідла. Зберіть корпус із набивкою (крім нижнього фланця клапана розділення потоків). Тимчасово закріплена без прокладки кришка (і нижній фланець змішувального клапана) слугує напрямною. Для полегшення операції прикріпіть до верхньої частини штока різьбовий стрижень із Т-подібною рукояткою та зафіксуйте контргайкою або закріпіть невелику пластину двома контргайками. Перед притиранням правильно встановіть плунжер і шток (див. кріплення штифтом). Обертайте плунжер короткими зворотно-поступальними рухами. Після 8–10 рухів підніміть і поверніть плунжер приблизно на 90° перед повторенням. Періодичне піднімання забезпечує співвісність плунжера та сідла.

До притиральної пасти рекомендовано додати трохи мастильного матеріалу, наприклад графіту. Це зменшує інтенсивність притирання й запобігає зношуванню сідла.

Тривалість притирання залежить від матеріалу, стану поверхонь сідел і точності обробки. Якщо короткочасне притирання не поліпшило герметичність, продовжувати його зазвичай недоцільно: надмірне притирання може пошкодити поверхню сідла або утворити задирки. Тоді необхідно замінити обидві деталі. Нові плунжер і сідло починають притирати грубою пастою та завершують дрібною. Вживані деталі притирають лише дрібнозернистою пастою.

Сальник. Обслуговування сальникової набивки — основна планова операція. Плавність руху клапана забезпечується лише потрібним ступенем стискання набивки. Герметичність досягається стисканням набивки або її застосуванням разом із мастилом. Поступово підтягуйте набивку до досягнення необхідного ущільнення.

Для додавання набивки достатньо вийняти втулку сальника з фланцем та встановити одне або два розрізні кільця набивки.

Примітка. У надзвичайній ситуації смужку набивки можна додати, не виймаючи стару, після першого виведення клапана з експлуатації. Якщо набивка складається із суцільних кілець, розберіть клапан і вийміть стару набивку. Див. крок 3 «Повторне складання — 80385».

Мащення

Для окремих застосувань передбачені сальники з мащенням. Мастильницю (66) обладнано кульовим запірним клапаном для запобігання потраплянню робочого середовища. Сталеві клапани додатково мають відсічний клапан (67). Мастильниця повинна бути постійно заповнена рекомендованим мастилом і затягнута щільно, але не до упору. Одного-двох обертів мастильниці кожні два тижні досить для належного ущільнення. Мастила можна замовити в місцевого представника Masoneilan International або регіональному офісі.

Плунжер і шток зазвичай постачаються як один складальний вузол. Тоді під час монтажу достатньо притерти сідла та зібрати клапан.

Якщо потрібно з'єднати плунжер зі штоком, бажано взяти новий шток: наявний отвір під штифт у старому штоку може послабити вузол. Якщо старий шток усе-таки використовують, його кінець з боку плунжера слід обрізати вище старого штифта й знову нарізати різьбу. Укорочення зазвичай компенсується регулюванням штока привода. Однак якщо довжина різьбового зачеплення менша за діаметр штока плунжера, повторно використовувати такий шток заборонено.

ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!

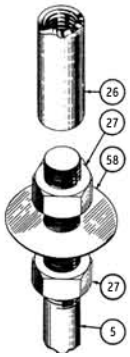
Під час фіксації штифтом не пошкоджуйте посадкову поверхню та напрямну плунжера!

Старий штифт зазвичай вибивають пробійником. За потреби спочатку висвердліть його свердлом меншого діаметра, а потім вибийте решту.

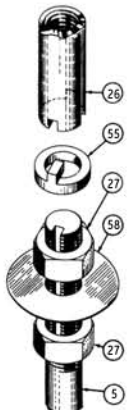
ЗАСТЕРЕЖЕННЯ!

Видаляючи штифт плоскогубцями чи лещатами, не пошкодьте напрямну частину плунжера.

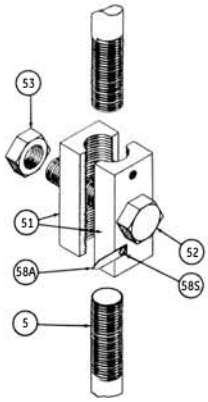
Під час свердління плунжер із напрямною частиною має спиратися на призму. Перед свердлінням щільно вкрутіть шток у плунжер. Перевірте глибину напрямної виїмки («X» на с. 8) і зробіть на штоку контрольну мітку на відповідній відстані від різьби. За правильного складання мітка збігається з краєм напрямної. Повторно просвердліть шток крізь наявний отвір у напрямній: спочатку напрямним свердлом, потім розгорткою до потрібного діаметра. Видаліть задирки, злегка змастіть отвір і вставте новий штифт. Його головка має входити вручну на 1/8–3/16 дюйма. Зручно користуватися плоскогубцями або лещатами. Штифт має бути заглиблений на 1/16 дюйма нижче поверхні напрямної. Закріплений плунжер установіть у притиральний пристрій та перевірте його хід. За потреби вирівняйте плунжер киянкою. Затисніть шток у патрон і вкрутіть плунжер.



Контргайки штока
(приводи № 9 і 11)



Фіксатор штока
(привод № 13)

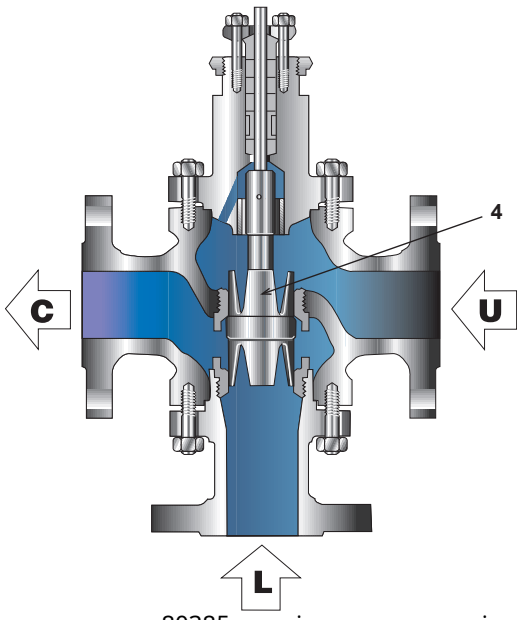


Рознімний затискач штока
(приводи № 15 і 18)

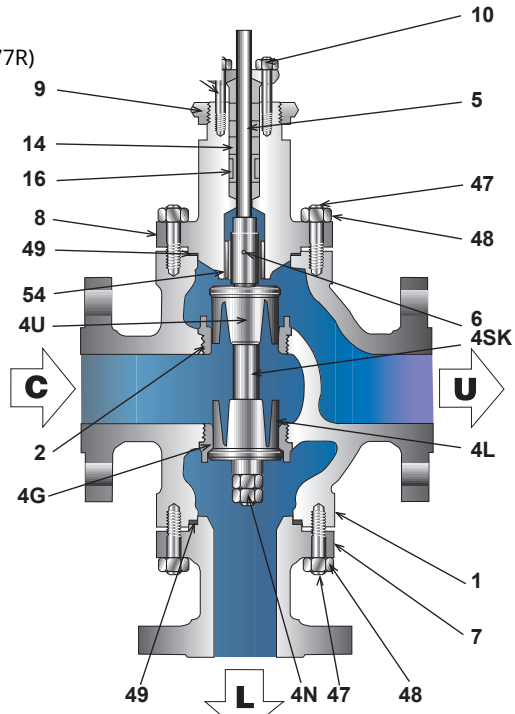


Тепловідвідна кришка

Типи з'єднань штока
(шток привода входить до 77D, 77R)



80385 — змішування потоків



80386 — розділення потоків

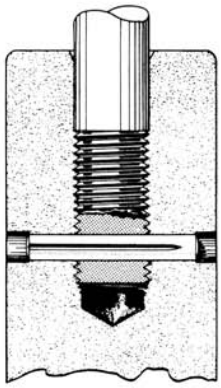
C = загальний L = нижній U = верхній

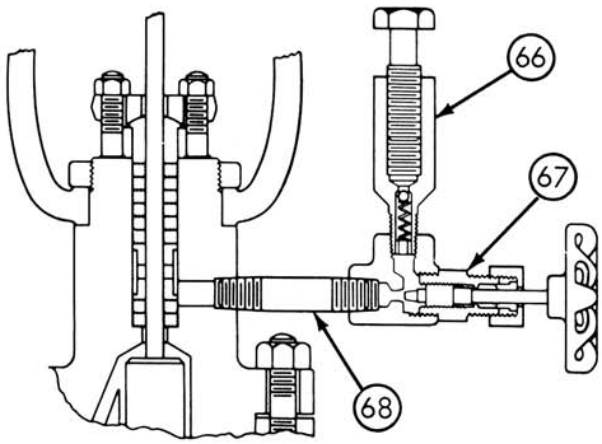
Перелік деталей

Поз. №	Назва	Скорочення		Поз. №	Назва	Скорочення		Поз. №	Назва	Скорочення
1	Корпус клапана	КОРПУС КЛАПАНА		9	Гайка привода	ГАЙКА ПРИВОДА		53	Притискна гайка	ПРИТИСКНА ГАЙКА
•2	Кільце сідла	КІЛЬЦЕ СІДЛА		10	Втулка сальника	ВТУЛКА САЛЬНИКА		54	Напрямна втулка	НАПРЯМНА ВТУЛКА
•4	Плунжер клапана	ПЛУНЖЕР		11	Фланець сальника	ФЛАНЕЦЬ САЛЬНИКА		55	Стопорна пластина	СТОПОРНА ПЛАСТИНА
4U	Верхня спідниця плунжера	ВЕРХНЯ СПІДНИЦЯ		12	Шпильки фланця сальника	ШПИЛЬКА ФЛАНЦЯ		58	Покажчик ходу	ПОКАЖЧИК ХОДУ
4L	Нижня спідниця плунжера	НИЖНЯ СПІДНИЦЯ		13	Гайки шпильок фланця	ГАЙКА ШПИЛЬКИ		58A	Стрілка покажчика	СТРІЛКА ПОКАЖЧИКА
4G	Прокладка плунжера	ПРОКЛАДКА ПЛУНЖЕРА			Набивка	НАБИВКА		58S	Гвинт покажчика	ГВИНТ
4N	Контргайка плунжера	КОНТРГАЙКА ПЛУНЖЕРА		•14	Ліхтарне кільце	ЛІХТАРНЕ КІЛЬЦЕ	Мащення ущільнення	66	Мастильниця	МАСТИЛЬНИЦЯ
4SK	Хвостовик плунжера	ХВОСТОВИК ПЛУНЖЕРА		16	Контргайки штока	КОНТРГАЙКА		67	Відсічний клапан	ВІДСІЧНИЙ КЛАПАН
•5	Шток плунжера	ШТОК ПЛУНЖЕРА		27	Шпильки корпусу	ШПИЛЬКА КОРПУСУ		68	Ніпель	НІПЕЛЬ
•6	Штифт плунжера	ШТИФТ ПЛУНЖЕРА		47	Гвинти корпусу	ГВИНТ		77D	Мембранний привод	МЕМБРАННИЙ ПРИВОД
7	Нижній фланець	НИЖНІЙ ФЛАНЕЦЬ		47A	Гайки корпусу	ГАЙКА		77R	Мембранний привод	МЕМБРАННИЙ ПРИВОД
8	Кришка в зборі	КРИШКА		48	Прокладка корпусу	ПРОКЛАДКА КОРПУСУ				
8AB	Тепловідвідна кришка	ТЕПЛОВІДВІДНА КРИШКА		•49	Муфта штока	МУФТА ШТОКА				
				51	Притискний гвинт	ПРИТИСКНИЙ ГВИНТ				
				52						

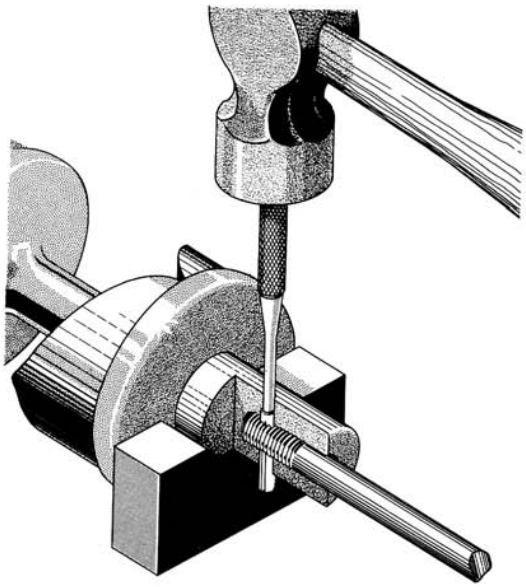
• Рекомендована запасна частина

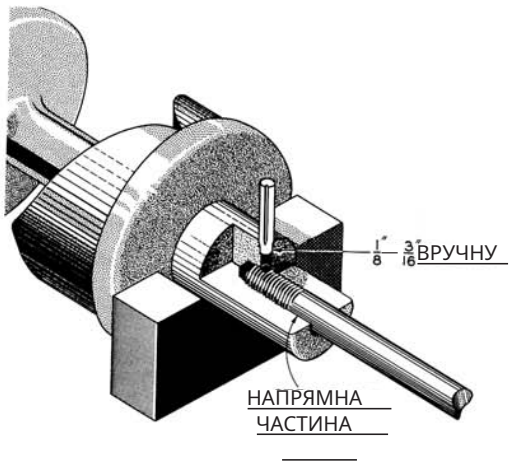
 © 2021 Baker Hughes Company. Усі права захищено.





Мастильниця сальникового ущільнення



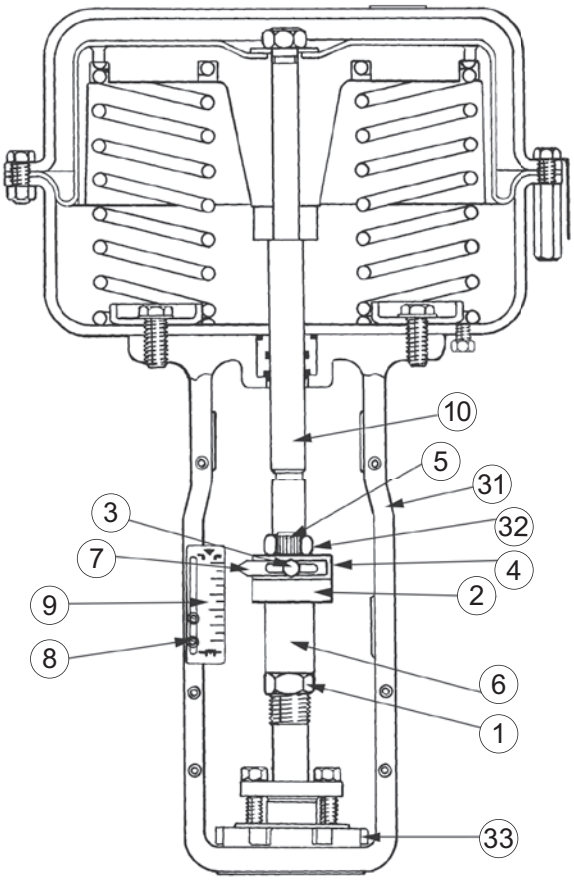




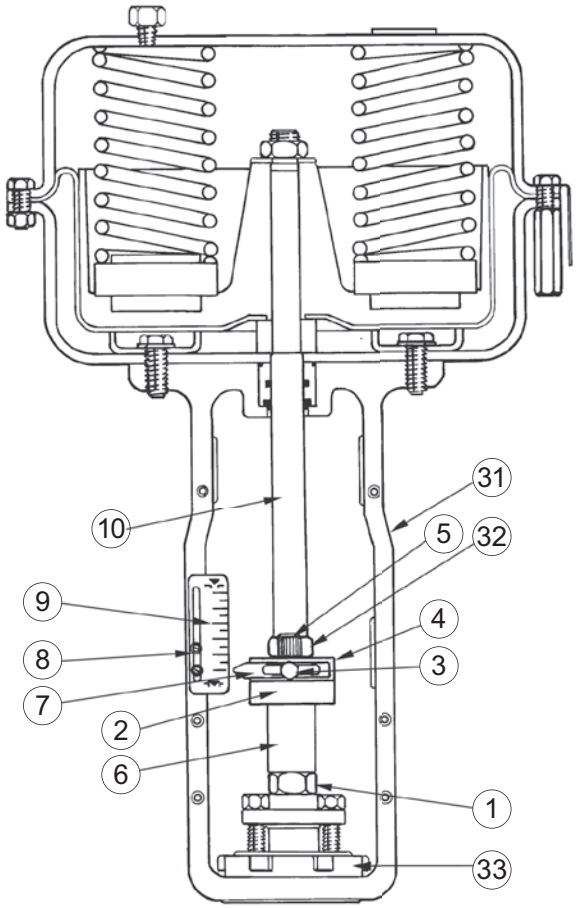
Штифтове з'єднання
штока плунжера

 Baker Hughes © 2021 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

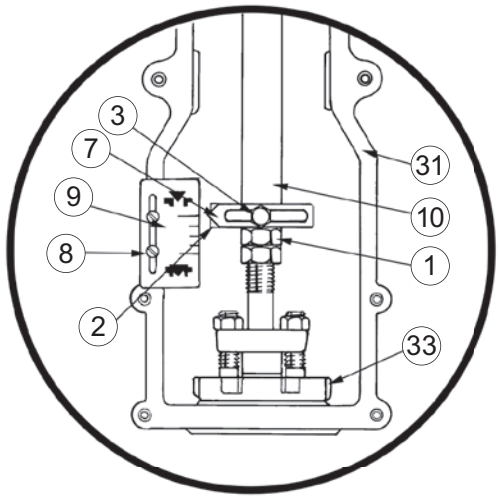
Пружинні мембранні приводи — моделі 87/88, кілька пружин



Модель 87 № 10-16-23



Модель 88 № 10-16-23



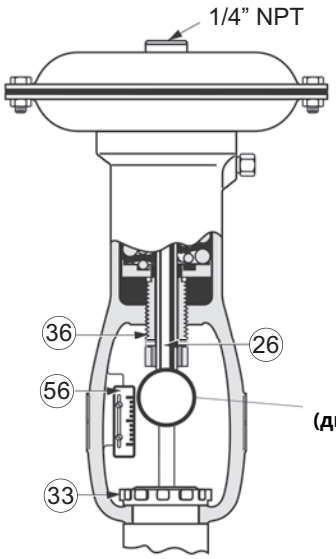
Деталь привода 87/88 № 6

Перелік деталей	
1	Шестигранна гайка
2	Нижня муфта штока
3	Гвинт стрілки
* 4	Верхня муфта штока
* 5	Гвинт із внутрішнім шестигранником
* 6	Вставка муфти
7	Покажчик
8	Гвинт із заокругленою головкою (шкала покажчика ходу)
9	Шкала покажчика ходу
10	Шток привода
31	Скоба
* 32	Контргайка
33	Гайка привода

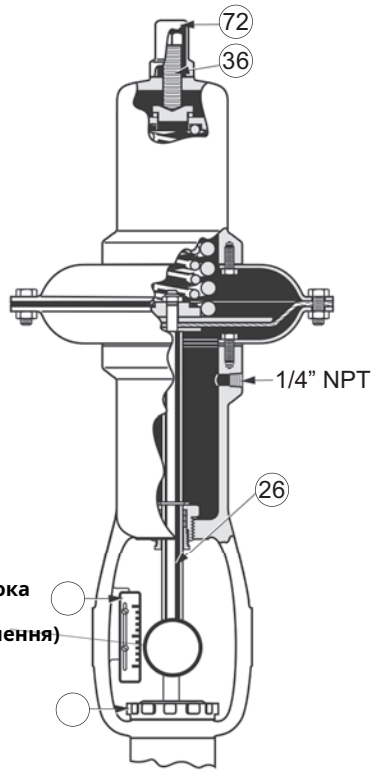
* Не застосовується для привода розміру 6

 © 2021 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Пружинний мембранний привод — моделі 37/38



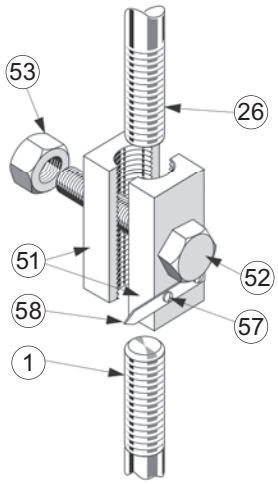
Модель 37
Пневматичне висування штока



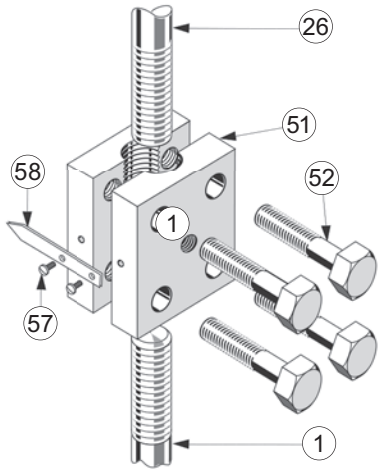
Модель 38
Пневматичне втягування штока

Розмір муфти штока плунжера (див. детальне креслення)

Перелік деталей	
Познач.	**Найменування**
1	Шток плунжера клапана
26	Шток привода
27	Гайка штока
33	Гайка привода
36	Регулятор пружини
51	Муфта
52	Гвинт муфти
53	Гайка муфти
55	Стопорна пластина
56	Шкала покажчика ходу
57	Гвинт із шліцьовою головкою
58	Покажчик ходу
72	Ковпак пружинного патрона



З’єднувальні деталі (приводи № 18 і 18L)



З’єднувальні деталі (привод № 24)

Детальне зображення варіантів муфти штока плунжера

 Baker Hughes © 2021 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Додаток A

Інструкція з монтажу, пуску, експлуатації й технічного обслуговування неелектричного обладнання Masoneilan™, призначеного для роботи в потенційно вибухонебезпечних середовищах Митного союзу.

Придбане обладнання спроєктовано, виготовлено й випробувано відповідно до основних вимог безпеки ТР ТС 012:2011.

ПРИЗНАЧЕННЯ

Регулювальні клапани Masoneilan із допоміжними та монтажними пристроями призначені для регулювання витрати робочих середовищ зміною площі прохідного перерізу за сигналом контролера. Їх застосовують для керування витратою в технологічних процесах на нафтопереробних, хімічних і нафтохімічних підприємствах, в енергетиці та фармацевтиці.

Уважно прочитайте ці інструкції ПЕРЕД монтажем, використанням, технічним обслуговуванням або утилізацією обладнання.

Вироби, призначені для вибухонебезпечних газових чи пилових середовищ, необхідно встановлювати, вводити в експлуатацію й обслуговувати згідно з державними та місцевими нормами і рекомендаціями відповідних стандартів для вибухонебезпечних зон.

ПІДГОТОВКА

Монтаж, введення в експлуатацію, обслуговування й утилізацію виробів мають здійснювати кваліфіковані фахівці, навчені роботі з обладнанням для потенційно вибухонебезпечних середовищ.

За певних умов використання пошкодженого обладнання може погіршити роботу системи та призвести до травмування або загибелі людей.

МАРКУВАННЯ

Dresser Produits Industriels S.A.S. / GE Oil & Gas India Pvt. Ltd. / Dresser LLC / Dresser Italia S.r.l. / Dresser Machinery (Suzhou) Co., Ltd. / Dresser Japan Ltd. — залежно від місця виробництва.

Ex EAC

Gb / III Db, II Gb, II Gc / III Dc або II Gc — залежно від виконання (*)
IIA / IIB / IIC — залежно від виконання (*)
IIIA / IIIB / IIIC — залежно від виконання (*)

Примітка. Максимальна температура поверхні обладнання залежить від температури середовища всередині нього. Температура середовища не повинна перевищувати температуру займання наявного горючого газу або пилу.

X Температура навколишнього середовища: у разі виходу за межі від −20 °C до +40 °C.

Тип виробу
Рік виробництва
Назва або логотип органу сертифікації
Номер сертифіката
Серійний номер

Застереження: небезпека електростатичного заряду. Не тріть пластикові поверхні.

(*) Визначається категорією обладнання у складі вузла.

 © 2021 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

УСТАНОВЛЕННЯ

Перед початком монтажу:
• Обережно розпакуйте обладнання та огляньте його на наявність пошкоджень. У разі їх виявлення повідомте виробника.

• Перевірте придатність обладнання до умов і зони встановлення.

• Для поршневих клапанів температура довкілля не повинна перевищувати 60 °C.

• Вживайте заходів, щоб температура виробу/приладу залишалася вищою за мінімально допустиме значення.

• Дотримуйтеся вимог виробника щодо теплоізоляції. Зокрема, не ізолюйте кришку клапана.

• Виконуйте пневматичні та електричні приєднання приладів, перевіривши можливість їхнього монтажу на місці. Указівки з правильного й безпечного встановлення містяться в інструкціях до приладів. Їх також можна знайти на сайті https://valves.bakerhughes.com/resource-center

Зокрема:
• Перевірте відповідність монтажу чинним нормам, стандартам і вимогам безпеки приладів.

• Заземліть клапан та електричні прилади.

• Дотримуйтеся полярності електричних з'єднань.

• Застосовуйте кабельні вводи, що відповідають нормативам, зоні встановлення та типу вибухозахисту приладу.

Примітка для клапанів із титановим корпусом (на замовлення):

Титан може утворювати іскри, здатні спричинити займання, під час контакту з достатньо твердими магнітними матеріалами навіть без іржі. Оцініть цей ризик і за потреби вживайте заходів для його зниження.

ПУСК

Перед введенням клапана в експлуатацію перевірте правильність усіх з'єднань і заземлення, а також наявність захисних кришок та гвинтів.

ПРАВИЛЬНЕ ВИКОРИСТАННЯ ТА ЗАПОБІГАННЯ КРИТИЧНИМ ВІДМОВАМ

Експлуатуйте клапан у температурних межах, установлених виробником (див. «Установлення»).
• Використовуйте клапан лише за призначенням.

• Переконайтеся у відсутності тертя між штоком і втулкою набивки сальника.
• Регулярно перевіряйте виріб на витоки, зокрема в місцях прокладок і сальника.
• Дотримуйтеся інструкцій з експлуатації електричних приладів.
• Уникайте механічних впливів на корпус з алюмінієвого сплаву.
• Не тріть пластикову кришку клапана: це може спричинити небезпечний електростатичний розряд.

• Не тріть лакофарбове покриття клапанів у вибухонебезпечній атмосфері категорії IIC: електростатичний розряд може спричинити вибух.
• Переконайтеся, що середовище не містить частинок, здатних спричинити іскроутворення, якщо внутрішня частина клапана перебуває у вибухонебезпечній зоні.
• Під час роботи рухомі деталі можуть спричинити тяжкі травми. Кінцевий користувач або виробник пристрою має забезпечити захист персоналу.
• Ніколи не послаблюйте гайки стяжних чи фланцевих болтів на трубопроводі, між фланцем і кришкою, а також на сальнику (виняток — підтягування сальника за наявності витікання).

• Не відкручуйте запобіжний штифт регулювального клапана, якщо його закріплено.

• Клапан має бути належно змонтований і працювати, зокрема, за відсутності подавання повітря.
• Перевірте відповідність тиску живлення в мережі та фільтрі-регуляторі вимогам безпеки. Див. таблиці перепаду тиску в каталозі клапанів.
• Перевірте правильність установлення позиціонера (калібрування, дія, тяга зворотного зв'язку тощо).

• Перевірте правильність подавання повітря, вхідного сигналу та вихідних з'єднань позиціонера.
• Перевірте відсутність витоків у пневматичних з'єднаннях.
• Перевірте положення перепускного клапана (за наявності).

ПОШУК І УСУНЕННЯ НЕСПРАВНОСТЕЙ

У разі несправності перевірте таке:
• Змініть вхідний сигнал від мінімуму до максимуму й перевірте вихідний тиск за манометром позиціонера (спочатку переконайтеся, що це безпечно). Якщо показання не змінюються разом із вхідним сигналом, мембрана в зборі може бути пошкоджена. Замініть несправну деталь.
• Перевірте наявність:
- сторонніх матеріалів (бруд, металеві частинки тощо);
- часткового перекриття повітряних каналів надлишком оливи;
- засмічення вентиляційних отворів.

ПАРАМЕТРИ ГРАНИЧНОГО СТАНУ

Для клапанів і пневматичних позиціонерів не допускайте перевищення максимального тиску повітря, зазначеного на паспортній табличці. Це може призвести до травмування персоналу й пошкодження обладнання.

ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Перед обслуговуванням переконайтеся, що місцеві умови дозволяють безпечно виконати роботи. Забезпечте відповідні засоби індивідуального захисту та захисні пристрої. Повністю скиньте тиск у корпусі й пневматичному контурі. Від'єднайте джерела електричної та пневматичної енергії.

• Обслуговуйте виріб відповідно до його спеціальних інструкцій.
• Використовуйте лише оригінальні запасні частини виробника.
• Видаляйте залишки горючого пилу з усіх відкритих поверхонь.
• Замінюючи привод, збережіть заводську табличку й закріпіть її на новому приводі.
• Щоб запобігти іскрам від електростатичного розряду, дотримуйтеся вказівок

EN TR50404. Зокрема, пластикові деталі й покриття очищуйте вологою тканиною. З міркувань безпеки очищення виконуйте лише за відсутності потенційно вибухонебезпечної атмосфери.

ЗАХИСТ, ЗБЕРІГАННЯ, ПОВОДЖЕННЯ ТА УТИЛІЗАЦІЯ

Клапани випробувано й відрегульовано на заводі перед відвантаженням. У період між відвантаженням і монтажем існує значний ризик погіршення характеристик унаслідок зовнішніх впливів, ударів або корозії. Таке погіршення може негативно позначитися на експлуатації, але його легко уникнути, дотримуючись простих рекомендацій.
• Захист. Перед відвантаженням усі клапани щонайменше висушують, покривають захисним шаром і забезпечують захисними засобами, зокрема заглушками торцевих отворів та водонепроникним пакованням. Клапани великих розмірів перевозять у транспортних контейнерах. Не порушуйте цілісність захисту до встановлення клапана в трубопровід.
• Зберігання та консервація. Зазвичай клапани тривалий час зберігаються на майданчику до монтажу. Тримайте виріб в оригінальному транспортному пакованні з водонепроникною підкладкою або вологопоглиначем. Не кладіть виріб безпосередньо на землю. Зберігайте в чистому сухому приміщенні. Якщо період зберігання перевищує шість місяців, замініть усі пакети з вологопоглиначем, що входять до оригінального паковання.
• Поводження. Під час переміщення клапанів будьте обережні: грубе поводження може пошкодити торцеві з'єднання та інші частини. Стежте за збереженням усіх захисних засобів. Клапани з механічними засобами регулювання підвішуйте чи встановлюйте особливо обережно, щоб не пошкодити незахищені деталі. Вкрай важливо підіймати зібраний клапан за сам клапан, а не за привод.

 © 2021 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

• Утилізація. Для уникнення аварій дотримуйтеся інструкцій на етикетках виробу щодо використання, зберігання та утилізації. Це знижує ризик вибуху, займання, витоків, небезпечного змішування речовин та інших небезпек під час перевезення до місця утилізації. Не зберігайте небезпечні вироби в харчовій тарі. Використовуйте лише оригінальні контейнери й не видаляйте етикетки. Пошкоджені корозією контейнери потребують особливого поводження. За рекомендаціями звертайтеся до місцевої служби з небезпечних матеріалів або пожежної охорони. Інформацію щодо способів утилізації надають уповноважені природоохоронні та санітарні органи або служби поводження з відходами.

КРИТЕРІЇ ГРАНИЧНОГО СТАНУ

- Досягнення встановлених показників;
- Порушення геометрії та розмірів деталей, що перешкоджає нормальній роботі;
- Незворотне руйнування деталей через корозію, ерозію чи старіння матеріалів.

УСТАНОВЛЕНІ ПОКАЗНИКИ

Середній строк служби до капітального ремонту, середній час між відмовами, призначений строк служби й зберігання зазначено в технічному паспорті виробу.

Для подовження строку служби проводьте щорічні перевірки та планове обслуговування. Забезпечте правильний монтаж без непередбачених навантажень. Конкретні умови експлуатації впливають на строк служби. За потреби до встановлення проконсультуйтеся з виробником.

УПОВНОВАЖЕНА ВИРОБНИКОМ ОСОБА

ООО «Бейкер Хьюз Рус Инфра»
Місцезнаходження та адреса діяльності: 123112, Росія, м. Москва, Пресненська набережна,
буд. 10, приміщення III, поверх 3, кімната 22
Тел./факс: +7 495 739-68-11
MoscowHelpDesk@bakerhughes.com

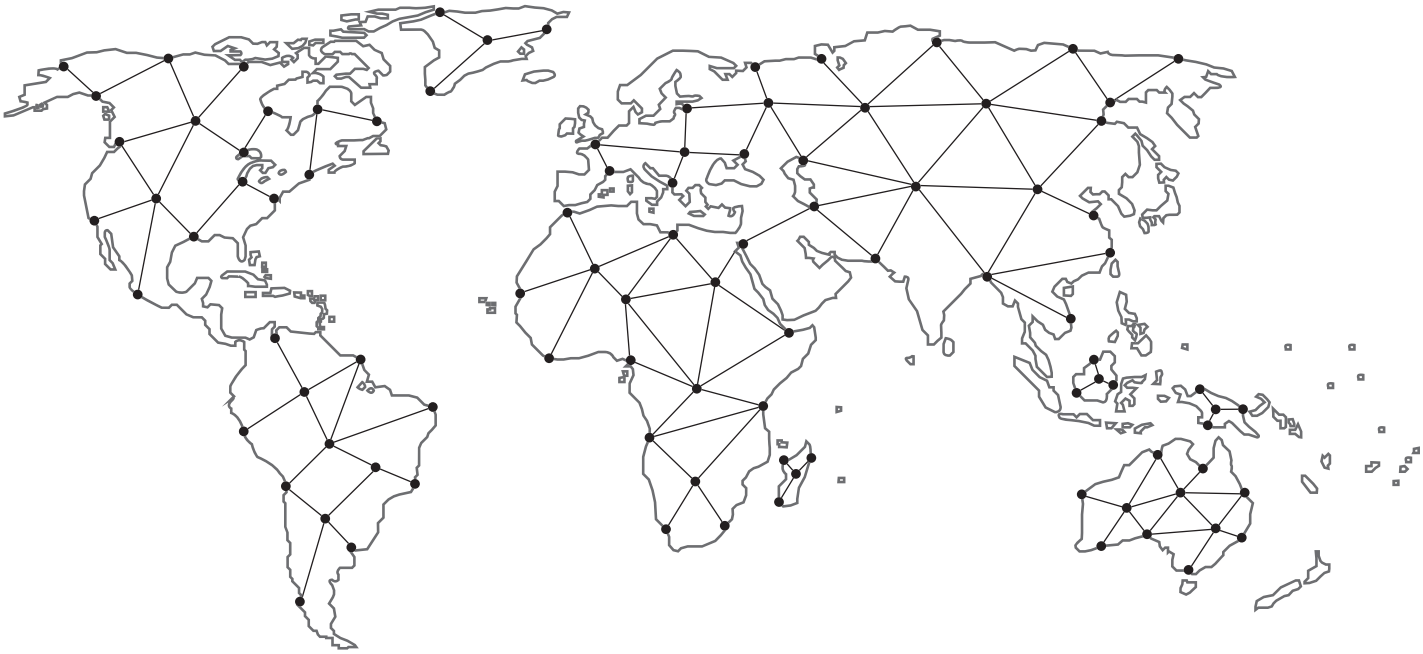
 Baker Hughes © 2021 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Примітки

 © 2021 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Знайдіть найближчого торговельного партнера у своєму регіоні:

valves.bakerhughes.com/contact-us



Технічна підтримка та гарантія:

Телефон: +1-866-827-5378
valvesupport@bakerhughes.com

valves.bakerhughes.com

Авторське право © 2021 Baker Hughes Company. Усі права захищено. Baker Hughes надає цю інформацію «як є» виключно для загального ознайомлення. Компанія не заявляє про повноту чи точність відомостей і не надає прямих, непрямих або усних гарантій у межах, дозволених законом, зокрема щодо товарної придатності чи придатності для певної мети. Baker Hughes не відповідає за прямі, непрямі, побічні чи спеціальні збитки, втрачений прибуток та претензії третіх осіб, пов'язані з використанням відомостей, незалежно від правової підстави. Компанія має право без попередження змінювати характеристики виробу або припиняти його випуск. За актуальною інформацією звертайтеся до представника Baker Hughes. Логотипи Baker Hughes і Masoneilan є торговельними марками Baker Hughes. Інші назви компаній і виробів належать відповідним власникам.

Baker Hughes

BHMN-80000-IOM-31784B-X-0521-RU-CUTR 01/05/2021

bakerhughes.com