Технічні характеристики
Ред. A - 08/2020

Masoneilan™ Серія 72000 Регулюючий клапан

Регулюючі клапани для керування енергією потоків із великою масовою витратою



Класифікація даних Baker Hughes: загальнодоступні

Baker Hughes

Зміст

Вступ 3

Особливості виробу 3

Загальні дані 5

Система позначень 6

Температурний діапазон / герметичність затвора 6

Таблиця номінальних Cv 7

Загальний вигляд і найменування деталей 8

Матеріали для вуглеводневих середовищ 10

Матеріали для роботи з парою 11

Вказівки з підбору 12

Типові розміри 12

Орієнтовна відвантажувальна маса 13

Додаткове обладнання та опції 13

© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Вступ

Малошумні клапани Masoneilan серії 72000 компанії Baker Hughes для керування енергією потоку спеціально розроблено для великих масових витрат і високих перепадів тиску. Типові застосування: антипомпажне регулювання компресорів, скидання газу на факел, в атмосферу та інші процеси, де співвідношення вхідного й вихідного тисків потребує значного зниження шуму та великих типорозмірів клапанів. Різноманітні опції й виконання дають змогу створювати ефективні рішення для конкретних застосувань замовника.

Серія 72000 - клапанне рішення, спроєктоване під потреби замовника. Тому конкретне виконання може відрізнятися від загальних характеристик залежно від застосування. Додаткову інформацію надасть місцевий представник відділу продажу Baker Hughes.

Регулюючий клапан серії 72000 можна спроєктувати індивідуально під конкретне застосування. Дані цього каталогу представляють типові виконання та не охоплюють усіх можливих конструктивних варіантів.

Особливості виробу

Індивідуальні рішення Best Fit

У Baker Hughes ми вважаємо, що замовники заслуговують на оптимальне рішення Best Fit для арматури у важких умовах. Широкий асортимент і технології внутрішніх деталей клапанів дають змогу безкомпромісно задовольняти потреби замовника. Кожен клапан серії 72000 проєктують відповідно до його точних вимог та умов застосування. Це дозволяє запропонувати технічно досконале й економічно ефективне рішення для керування енергією потоку та зниження шуму.

Малошумні внутрішні деталі

Підхід Best Fit забезпечує найширший вибір засобів шумозниження для досягнення потрібного рівня шуму за найменшої вартості володіння. Вони охоплюють одно- і двоступеневі внутрішні деталі Lo-dB™ та 3-вимірні лабіринтові внутрішні деталі V-LOG™ із кількістю ступенів до 40. Вибраний варіант завжди проєктують індивідуально для найкращого результату в конкретному застосуванні.

Одно- та двоступеневі внутрішні деталі Lo-dB застосовують переважно за малих і помірних співвідношень тисків. Розмір і крок кожного отвору в клітці підбирають індивідуально, щоб мінімізувати рівень звукового тиску на виході з внутрішніх деталей.

3-вимірна лабіринтова конструкція Masoneilan V-LOG контролює зниження тиску шляхом керування енергією робочого середовища. Газ спрямовується окремими каналами з кількома ступенями, які містять повороти на 90 градусів та проміжні звуження й розширення прохідного перерізу. Удосконалена геометрія V-LOG створює послідовні втрати кінетичної енергії з її частковим відновленням на кожному ступені. Поступове зниження тиску середовища забезпечує високу ефективність шумозниження.

Великий перепад тиску - керування енергією

Процеси, що потребують серії 72000, часто характеризуються надзвичайно великим співвідношенням тисків P1/P2. За таких співвідношень зниження тиску середовища вивільняє значну енергію. Якщо це не врахувати в конструкції клапана, можуть виникати надмірні шум і вібрація.

3-вимірна лабіринтова конструкція Masoneilan V-LOG контролює зниження тиску шляхом керування енергією робочого середовища. Це досягається спрямуванням газу окремими проточними каналами.

Лабіринтовий шлях V-LOG створює значне тертя газу під час зміни напрямку на кожному повороті. Запатентовані звуження потоку V-LOG забезпечують максимальний гідравлічний опір.

Удосконалена геометрія V-LOG створює послідовні втрати кінетичної енергії з її частковим відновленням на кожному ступені. Таке поступове дроселювання забезпечує високу ефективність шумозниження завдяки ступінчастому зниженню тиску середовища.

Кожен ступінь V-LOG має збільшення прохідного перерізу, необхідне для контролю швидкості середовища, яка інакше зростала б зі зниженням тиску на кожному ступені. Розширення перерізу компенсує об’ємне розширення газу та запобігає зростанню кінетичної енергії зі зниженням тиску.

Контроль швидкості у внутрішніх деталях важливий для низького аеродинамічного шуму в корпусі та внутрішніх деталях клапана. Висока швидкість потоку на виході створює звукові хвилі великої амплітуди, що спричиняють вібрацію корпусу під час зниження високого тиску.

За значного зниження тиску об’єм газу збільшується. Якщо це об’ємне розширення не враховано під час проєктування трубопроводу, швидкість потоку після клапана зростатиме.

© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Особливості виробу (продовження)

Masoneilan серії 72000 має збільшені вихідні перерізи для компенсації цього розширення та мінімізації загального шуму системи.

Примітка: під час розрахунку шуму системи Baker Hughes враховує число Маха на виході та коефіцієнт розширення виходу згідно з міжнародним стандартом прогнозування шуму IEC-60534-8-3.

Висока пропускна здатність

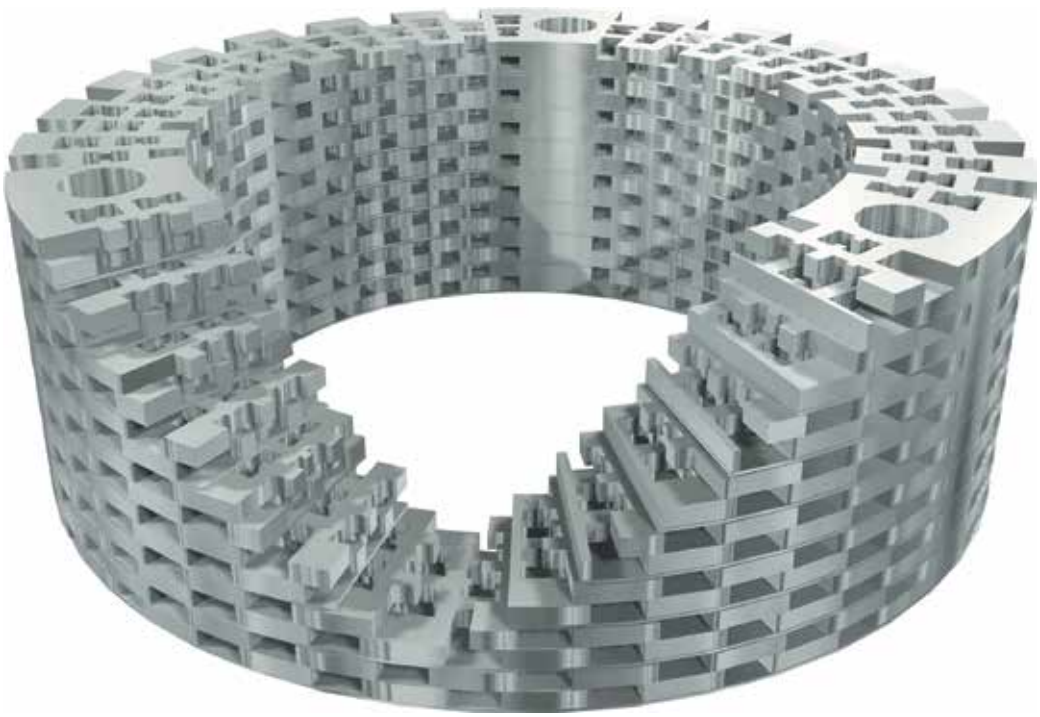
Baker Hughes розробила гнучкі автоматизовані засоби проєктування серії 72000, що дозволяють у дуже стислі строки створювати індивідуальні клапанні рішення з нуля. Висока пропускна здатність та індивідуальні Cv досягаються широким вибором діаметрів плунжера, довжин ходу й діаметрів внутрішніх порожнин корпусу. Це дає змогу виконати вимоги застосування у стандартні строки постачання.

Розвантажений плунжер

Розвантажені плунжери забезпечують стійкість і потребують меншого зусилля привода, ніж нерозвантажені конструкції. Зазвичай клапани 72000 встановлюють із потоком на відкриття, що дозволяє радіальне розширення від клітки меншого діаметра до збільшеної порожнини корпусу. Вільне розширення середовища й точне розділення струменів на виході з внутрішніх деталей максимально знижують шум і мінімізують вібрацію корпусу. Для потоку на закриття може постачатися допоміжний пілотний плунжер, що зменшує потрібне зусилля привода.

Зручність обслуговування

Верхній доступ спрощує обслуговування внутрішніх деталей і зменшує витрати життєвого циклу. Baker Hughes передбачає достатньо підіймальних вушок і різьбових отворів для стандартного вантажопідіймального обладнання, усуваючи потребу у спеціальних пристроях та інструменті. Усі внутрішні компоненти напрямляються кліткою; достатні зазори біля корпусу, кришки та перемички полегшують демонтаж і заміну. Серія 72000 має мінімальну кількість прокладок і м’яких ущільнень, що спрощує планування зупинок і запасів.



© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Загальні дані

Робочі характеристики

Напрямок потоку
На відкриття (стандарт)
На закриття (лише з допоміжним пілотним плунжером)

Напрямок потоку
На відкриття (стандарт)
На закриття (опція)

Конструкція
Корпус, кришка й фланець кришки: зварні або литі
Тип: кутовий (рисунки 1, 2 і 3)
Матеріали корпусу:
- Вуглецева сталь
- Низькотемпературна вуглецева сталь
- Нержавіюча сталь 316
- Хромомолібденові сталі
- Інші матеріали - за запитом

Розміри: вхід 4”-30” (DN 100-750)
- Вихід 6”-36” (DN 150-900)
- Більші розміри - за запитом

Приєднання: типи кінців
- Фланці ASME
- Із різьбовими або наскрізними отворами під болти
- Фланці RTJ
- Із різьбовими або наскрізними отворами під болти
- Під стикове зварювання
- API

Клас тиску: вхід ASME Class 150#-2500#
- Вихід ASME Class 150#-600#
- Інші класи - за запитом

Внутрішні деталі

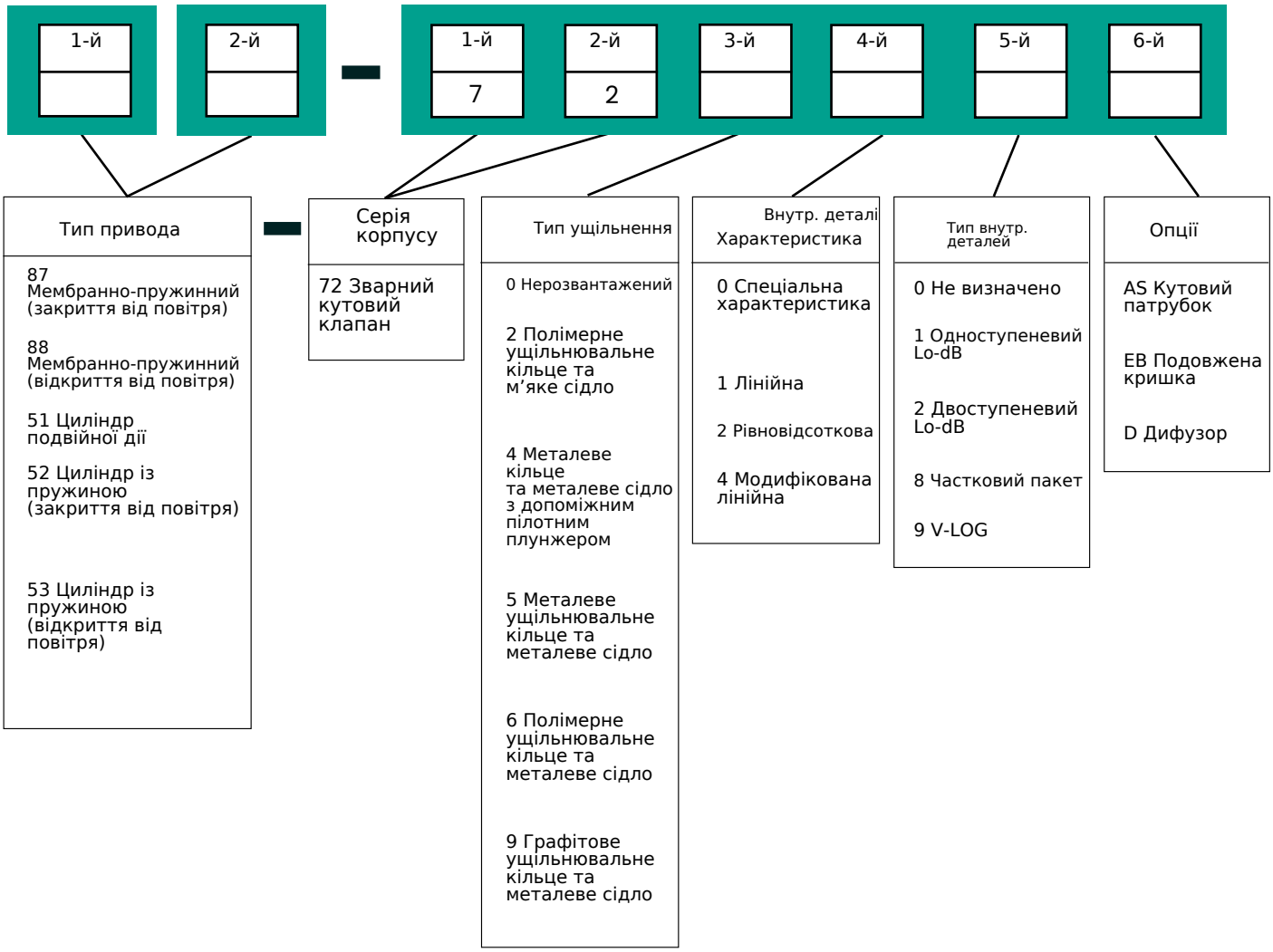
Плунжер: розвантажений
- Нерозвантажений
- Із допоміжним пілотом

Клітка або пакет дисків: клітка з отворами
- Одноступеневий Lo-dB
- Двоступеневий Lo-dB
- Пакет V-LOG
- Частковий пакет

Сідлове кільце: швидкозмінне

© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Система позначень



Температурний діапазон / герметичність затвора

Ущільнювальне кільце	Сідлове кільце	Клас герметичності	Температурні межі[1]	
			Мін.	Макс.
Нерозвантажений	Метал	Клас V MSS-SP-61	-320°F (-196°C)	1100°F (594°C)
Полімер (підтискання тиском)	Наповнений PTFE	Клас IV, V, VI	-50°F (-46°C)	450°F (232°C)
Пілотний плунжер	Метал	Клас V	-320°F (-196°C)	1100°F (594°C)
Метал	Метал	Клас III	-320°F (-196°C)	1100°F (594°C)
Полімер (підтискання тиском)	Метал	Клас IV,V MSS-SP-61	-50°F (-46°C)	450°F (232°C)
Графіт	Метал	Клас III,IV	-320°F (-196°C)	850°F (454°C)

1. Доступні кріогенні та високотемпературні виконання. Зверніться до заводу.

© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Пропускна здатність

Номінальний Cv

Орієнтовні значення Cv призначені лише для попередньої оцінки. Фактичні Cv залежать від кількості поворотів, довжини ходу та коефіцієнта опору конкретної конструкції клапана. Точні значення Cv визначає інженер Baker Hughes.

Розмір (дюйм)	Кількість поворотів V-LOG				Один ступінь Lo-dB	Два ступені Lo-dB
	8	16	24	36		
4 x 6	100	70	38	25	200	110
4 x 8	140	98	53	35	265	140
4 x 10	175	125	66	44	300	165
6 x 6	220	154	84	55	320	175
6 x 8	275	192	105	68	425	225
6 x 10	325	230	125	80	500	275
8 x 8	450	315	170	112	575	310
8 x 10	525	368	200	130	650	350
8 x 12	550	385	210	138	900	500
10 x 10	600	420	230	150	850	475
10 x 16	660	462	250	165	1000	550
10 x 18	700	490	266	175	1200	680
10 x 20	730	510	278	182	1750	970
12 x 12	1050	735	400	260	1100	600
12 x 16	1200	840	460	300	1200	680
12 x 18	1280	900	485	320	1350	720
12 x 20	1320	920	500	330	1600	880
12 x 24	1350	945	510	338	2250	1250
16 x 16	1400	980	532	350	1750	950
16 x 20	1525	1065	580	380	2250	1250
16 x 24	1600	1120	608	400	2800	1520
16 x 30	1650	1155	627	410	3500	1930
20 x 20	1600	1120	610	400	2500	1380
20 x 24	1800	1260	685	450	2750	1520
20 x 30	1950	1365	740	485	3700	2000
20 x 36	2100	1470	800	525	5000	2750
24 x 24	2150	1500	820	540	3500	1930
24 x 30	2400	1680	910	600	4500	2500
24 x 36	2500	1750	950	625	6400	3500
30 x 30	3000	2100	1140	750	9400	5000
30 x 36	3600	2520	1370	900	13500	7000

Наведені значення відповідають типовій конструкції. Більша або менша пропускна здатність - за запитом до заводу.

Мінімальний регульований Cv

Плунжер (дюйм)	Кількість поворотів V-LOG				Один ступінь Lo-dB	Два ступені Lo-dB
	8	16	24	36		
4	2	1.5	0.8	0.6	4	3
6	4	3	2.5	2.2	8	7
8	6	5	3.6	3	15	12
10	9	6	4.7	4	30	25
12	15	12	9	7	40	35
16	20	14	11	8	70	60
20	25	18	14	11	90	75
24	40	26	20	14	120	105
30	60	40	25	18	250	215

© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Загальний вигляд і найменування деталей

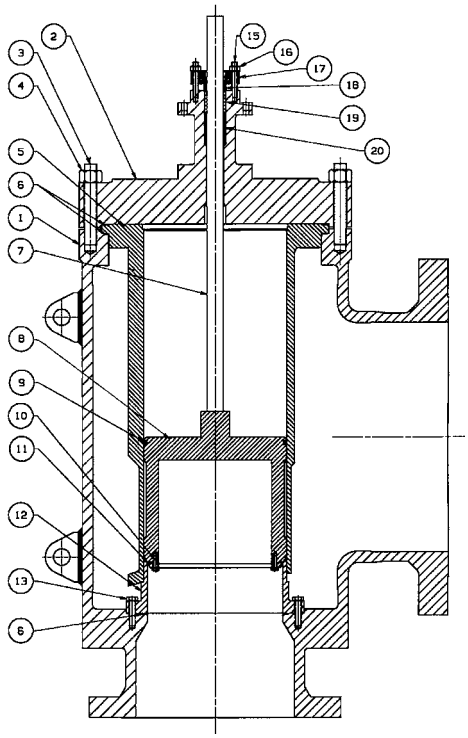


Рисунок 1 - Конструкція з підвісною кліткою

Поз. №	Найменування
1	Корпус
2	Кришка
3	Шпилька корпусу
4	Гайка корпусу
5	Підвісна клітка
•6	Прокладка
7	Шток
8	Плунжер
9	Ущільнювальне кільце
10	Гвинт із головкою
11	М’яке сідло
12	Сідлове кільце
13	Гвинт сідлового кільця
15	Шпилька фланця сальника
16	Гайка фланця сальника
17	Фланець сальника
18	Натискна втулка
•19	Набивка в зборі
20	Напрямна втулка

• Рекомендовані запасні частини

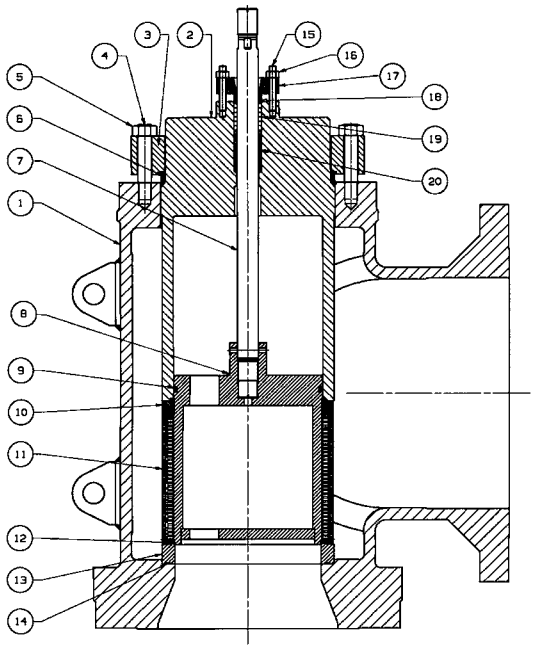


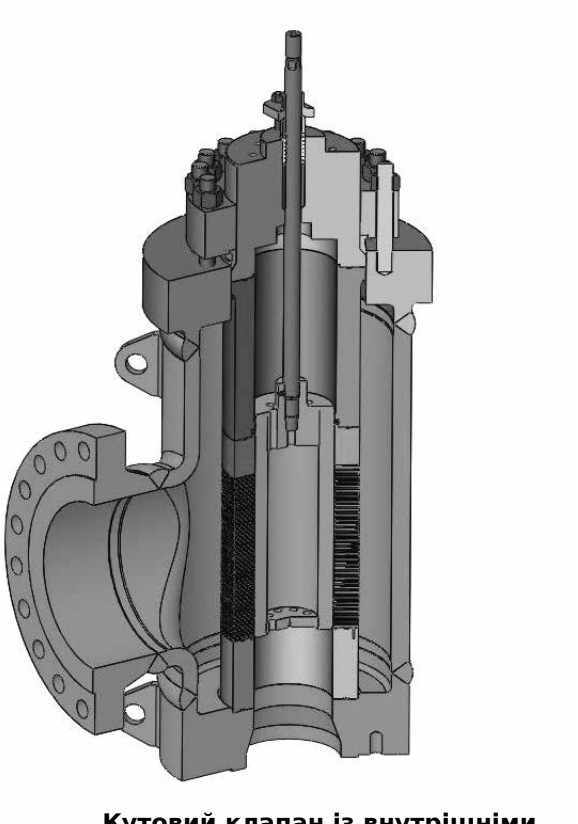
Рисунок 2 - Високий тиск, Lo-dB (показано двоступеневий варіант)

Поз. №	Найменування
1	Корпус
2	Кришка
3	Фланець кришки
4	Шпилька корпусу
5	Гайка корпусу
6	Металеве ущільнення
7	Шток
8	Плунжер
9	Ущільнювальне кільце
10	Внутрішня клітка
11	Зовнішня клітка
12	М’яке сідло
13	Сідлове кільце
•14	Прокладка
15	Шпилька фланця сальника
16	Гайка фланця сальника
17	Фланець сальника
18	Натискна втулка
•19	Набивка в зборі
20	Напрямна втулка

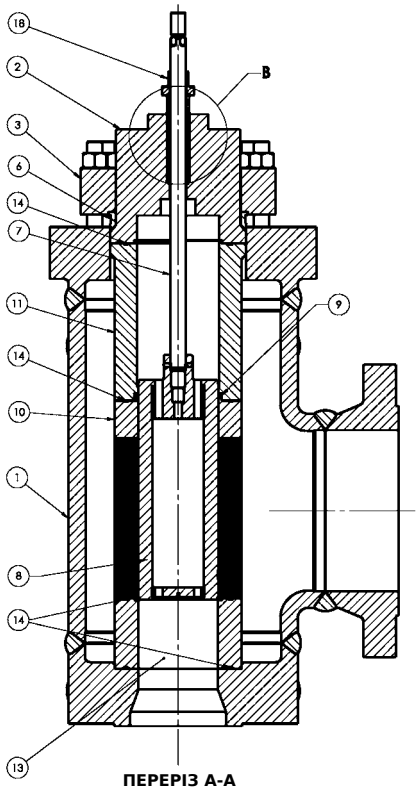
• Рекомендовані запасні частини

© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

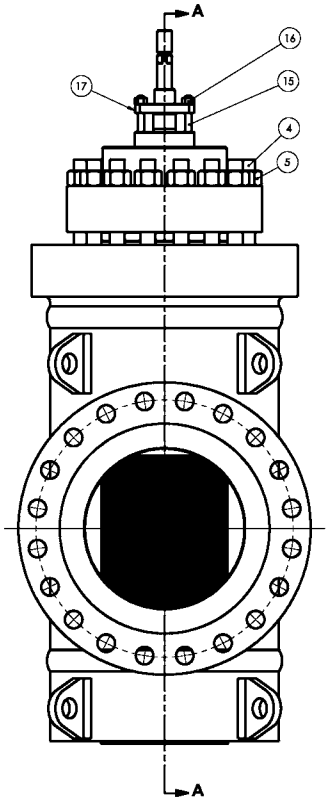
Загальний вигляд і найменування деталей

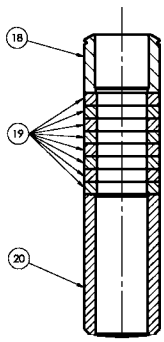


Кутовий клапан із внутрішніми деталями V-LOG у розрізі



ПЕРЕРІЗ А-А





ВУЗОЛ В
МАСШТАБ 1 : 1.5

Рисунок 3 - Конструкція V-LOG

Поз. №	Найменування
1	Корпус
2	Кришка
3	Фланець кришки
4	Шпилька корпусу
5	Гайка корпусу
6	Металеве ущільнення
7	Шток
8	Плунжер
9	Ущільнювальне кільце в зборі
10	Дроселювальний пакет V-LOG
11	Фіксатор клітки
13	Сідлове кільце
•14	Прокладка
15	Шпилька фланця сальника
16	Гайка фланця сальника
17	Фланець сальника
18	Натискна втулка
•19	Набивка в зборі
20	Напрямна втулка

• Рекомендовані запасні частини

© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Матеріали для вуглеводневих середовищ

Поз. №	Температурні межі	-20°F -29°C	-450°F -232°C	650°F -343°C
	Найменування	Стандартні та опційні матеріали		
1	Корпус	Вуглецева сталь		
		Нержавіюча сталь серії 300		
2	Кришка	Вуглецева сталь		
		Нержавіюча сталь серії 300		
3	Фланець кришки	Вуглецева сталь		
		Нержавіюча сталь серії 300		
4	Шпилька корпусу	Легована сталь ASTM A193 Gr B7[1]		
		Легована сталь ASTM A193 Gr B7M[2]		
5	Гайка корпусу	Легована сталь ASTM A194 Gr 2H[1]		
		Легована сталь ASTM A194 Gr 2HM[2]		
6	Металеве ущільнення	Легована сталь		
7	Шток	17-4 PH, стан H-1150M[3]		
		Nitronic® 50[3]		
8	Плунжер	Нержавіюча сталь 316 / хромування та зміцнювальне наплавлення[3]		
9	Ущільнювальне кільце в зборі	PTFE + 25% графіту та пружина ELGILOY®	Графіт	
10	Клітка	Нержавіюча сталь 316 [3]		
11	Фіксатор клітки	Нержавіюча сталь 316 [3]		
13	Сідлове кільце	Нержавіюча сталь 316 зі зміцнювальним наплавленням сідла[3]		
14	Прокладка	Нержавіюча сталь 316 із гнучким графітом (спірально-навита)		
15	Шпилька фланця сальника	Нержавіюча сталь 304 ASTM A193 Gr B8 Class 2[1]		
		Легована сталь ASTM A193 Gr B7M[2]		
16	Гайка фланця сальника	Нержавіюча сталь 304 ASTM A194 Gr 8[1]		
		Легована сталь ASTM A194 Gr 2HM[2]		
17	Фланець сальника	Нержавіюча сталь серії 300		
18	Натискна втулка	Нержавіюча сталь серії 300		
19	Набивка в зборі	V-кільце Teflon®	Гнучкий графіт	
20	Напрямна втулка	RTFE	Stellite® 6 UNS 30006	

1. Матеріали цих деталей відповідають вимогам NACE MR0103 до кріплення класу III.
2. Матеріали цих деталей відповідають вимогам NACE MR0103 до кріплення класу I або II.
3. Матеріали й процеси відповідають NACE MR0103. Застосування з вимогами NACE MR0175 - 2003 або ISO 15156 має розглянути Baker Hughes.

© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Конструкційні матеріали

Поз. №	Температурні межі	−20°F −29°C	−650°F −343°C	−800°F −426°C	−950°F −510°C	−1100°F −593°C
	Найменування	Стандартні та опційні матеріали				
1	Корпус	Вуглецева сталь				
		Хромомолібденова сталь				
2	Кришка	Вуглецева сталь				
		Хромомолібденова сталь				
3	Фланець кришки	Вуглецева сталь				
		Хромомолібденова сталь				
4	Шпилька корпусу	Легована сталь ASTM A193 Gr B7			Нерж. сталь 316 ASTM A193 Gr B16	Суперсплав ASTM A453 Grade 660
5	Гайка корпусу	Легована сталь ASTM A194 Gr 2H			Вуглецева / легована сталь ASTM A194 Gr 4	Нерж. сталь 304 ASTM A194 Gr 8
6	Металеве ущільнення	Легована сталь				
7	Шток	17-4 PH, стан H-1150M		Inconel® X−750		
8	Плунжер	Нержавіюча сталь 316 / хромування та зміцнювальне наплавлення			Нержавіюча сталь 420	
					Легована сталь 4130	
9	Ущільнювальне кільце у зборі	PTFE + 25% графіту та пружина ELGILOY		Графіт		
				Азотований CA6NM		
10	Клітка	Нержавіюча сталь 316			Нержавіюча сталь 410	
					Inconel 718	
11	Фіксатор клітки	Нержавіюча сталь 316			Нержавіюча сталь 410	
13	Сідлове кільце	Нержавіюча сталь 316 зі зміцнювальним наплавленням сідла			Нержавіюча сталь 416	
14	Прокладка	Нержавіюча сталь 316 із гнучким графітом (спірально-навита)			Inconel із графітом (спірально-навита)	
15	Фланець сальника шпилька	Нержавіюча сталь 304 ASTM A193 Gr B8 Class 2				
16	Гайка фланця сальника	Нержавіюча сталь 304 ASTM A194 Gr 8				
17	Фланець сальника	Нержавіюча сталь серії 300				
18	Натискна втулка	Нержавіюча сталь серії 300				
19	Набивка у зборі	V-кільце Teflon			Гнучкий графіт	
20	Напрямна втулка	RTFE			Stellite 6 UNS 30006	

1. Наведені матеріали стосуються стандартних виконань.
2. Конкретні застосування можуть потребувати зміни матеріалів для оптимальної роботи.
3. Для температур понад 800°F або значних температурних переходів зверніться до заводу.

© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

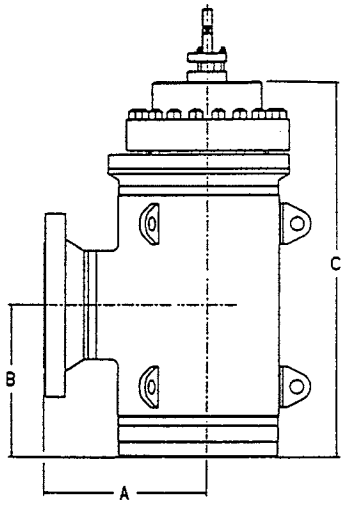
Вказівки з підбору

Підбір клапана для керування енергією потоку або зниження шуму потребує обґрунтованого інженерного підходу й розуміння процесу. Baker Hughes розробила комп'ютерну програму розрахунку та підбору клапанів, яка допомагає фахівцям вибрати потрібний виріб. Для кожного клапана 72000 підбирають оптимальну кількість поворотів або ступенів Best Fit відповідно до вимог щодо шуму й співвідношення тисків. По допомогу з конкретним застосуванням звертайтеся до місцевого представника Baker Hughes.

Типові розміри

Орієнтовні розміри корпусу

Орієнтовні розміри клапанів серії 72000 призначені лише для попередніх оцінок. Розміри конкретного виконання надаються заводом за запитом.



Розмір (дюйм)	Розміри ASME 300# (дюйм)		
	A	B	C
4 x 6	13	11	24
4 x 8	14	12	25
4 x 10	15	13	26
6 x 6	14	12	28
6 x 8	14	12	29
6 x 10	15	13	31
8 x 8	16	13	33
8 x 10	16	13	34
8 x 12	18	14	35
10 x 10	19	16	36
10 x 16	19	18	38
10 x 18	21	20	39
10 x 20	21	26	42
12 x 12	21	30	42
12 x 16	22	31	44
12 x 18	22	32	45
12 x 20	23	32	46
12 x 24	24	32	50
16 x 16	27	32	50
16 x 20	27	33	52
16 x 24	28	34	56
16 x 30	30	34	60
20 x 20	32	34	64
20 x 24	32	35	68
20 x 30	34	36	68
20 x 36	36	39	70
24 x 24	38	40	70
24 x 30	38	40	70
24 x 36	40	43	71
30 x 30	42	44	72
30 x 36	44	45	75

Розмір (дюйм)	Розміри ASME 300# (мм)		
	A	B	C
4 x 6	330	279	610
4 x 8	356	305	635
4 x 10	381	330	660
6 x 6	356	305	711
6 x 8	356	305	737
6 x 10	381	330	787
8 x 8	406	330	838
8 x 10	406	330	864
8 x 12	457	356	889
10 x 10	483	406	914
10 x 16	483	457	965
10 x 18	533	508	991
10 x 20	533	660	1067
12 x 12	533	762	1067
12 x 16	559	787	1118
12 x 18	559	813	1143
12 x 20	584	813	1168
12 x 24	610	813	1270
16 x 16	686	813	1270
16 x 20	686	838	1321
16 x 24	711	864	1422
16 x 30	762	864	1524
20 x 20	813	864	1626
20 x 24	813	889	1727
20 x 30	864	914	1727
20 x 36	914	991	1778
24 x 24	965	1016	1778
24 x 30	965	1016	1778
24 x 36	1016	1092	1803
30 x 30	1067	1118	1892
30 x 36	1118	1143	1905

© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Орієнтовна відвантажувальна маса

Орієнтовна відвантажувальна маса наведена для попередніх оцінок. Масу конкретного виконання завод надає за запитом.

Розмір (дюйм)	Маса для ASME 300# (фунт)	Розмір (дюйм)	Маса для ASME 300# (фунт)	Розмір (дюйм)	Маса для ASME 300# (фунт)
4 x 6	1,000	10 x 18	3,500	20 x 20	11,250
4 x 8	1,100	10 x 20	3,800	20 x 24	12,500
4 x 10	1,250	12 x 12	4,000	20 x 30	14,000
6 x 6	1,100	12 x 16	4,200	20 x 36	15,000
6 x 8	1,200	12 x 18	4,500	24 x 24	13,000
6 x 10	1,400	12 x 20	5,000	24 x 30	14,500
8 x 8	1,600	12 x 24	6,000	24 x 36	15,500
8 x 10	1,700	16 x 16	6,500	30 x 30	15,000
8 x 12	2,000	16 x 20	7,250	30 x 36	16,000
10 x 10	3,000	16 x 24	8,500		
10 x 16	3,200	16 x 30	10,000		

Розмір (дюйм)	Маса для ASME 300# (кг)	Розмір (дюйм)	Маса для ASME 300# (кг)	Розмір (дюйм)	Маса для ASME 300# (кг)
4 x 6	454	10 x 18	1,588	20 x 20	5,103
4 x 8	499	10 x 20	1,724	20 x 24	5,670
4 x 10	567	12 x 12	1,814	20 x 30	6,350
6 x 6	499	12 x 16	1,905	20 x 36	6,804
6 x 8	544	12 x 18	2,041	24 x 24	5,897
6 x 10	635	12 x 20	2,268	24 x 30	6,577
8 x 8	726	12 x 24	2,722	24 x 36	7,031
8 x 10	771	16 x 16	2,948	30 x 30	6,804
8 x 12	907	16 x 20	3,289	30 x 36	7,258
10 x 10	1,361	16 x 24	3,856		
10 x 16	1,452	16 x 30	4,536		

Додаткове обладнання та опції

Повну інформацію й характеристики наведених нижче опцій надасть представник відділу продажу.

Приводи та прилади

- Пневмоциліндри підвищеного зусилля з ефективною площею до 1,000 дюйм²
- Електричні приводи
- Гідравлічне ручне керування пневматичними поршневими приводами
- Пилозахисний чохол штока клапана/привода
- Комплект швидкодії для швидкого відкриття
- Інтелектуальні системи / онлайн-діагностика

Клапан

- Інші матеріали корпусу
- Спеціальні кінцеві приєднання
- Спеціальні матеріали внутрішніх деталей
- Індивідуальна витратна характеристика
- Зливна пробка корпусу
- Подовжені кришки

Документація та випробування

- Неруйнівний контроль
- Перевірка швидкодії
- Сертифіковані протоколи випробувань матеріалів
- Проточні випробування (лише вихід до 8”)

© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Примітки

© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Примітки

© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено.

Офіси прямих продажів

Австралія
Брисбен
Тел.: +61-7-3001-4319

Перт
Тел.: +61-8-6595-7018

Мельбурн
Тел.: +61-3-8807-6002

Бразилія
Тел.: +55-19-2104-6900

Китай
Тел.: +86-10-5738-8888

Франція
Курбевуа
Тел.: +33-1-4904-9000

Індія
Мумбаї
Тел.: +91-22-8354790

Нью-Делі
Тел.: +91-11-2-6164175

Італія
Тел.: +39-081-7892-111

Японія
Токіо
Тел.: +81-03-6871-9008

Корея
Тел.: +82-2-2274-0748

Малайзія
Тел.: +60-3-2161-03228

Мексика
Тел.: +52-55-3640-5060

Росія
Великий Новгород
Тел.: +7-8162-55-7898

Москва
Тел.: +7-495-585-1276

Саудівська Аравія
Тел.: +966-3-341-0278

Сінгапур
Тел.: +65-6861-6100

Південна Африка
Тел.: +27-11-452-1550

Південна й Центральна Америка та Карибський басейн
Тел.: +55-12-2134-1201

Іспанія
Тел.: +34-935-877-605

Об'єднані Арабські Емірати
Тел.: +971-4-8991-777

Велика Британія
Тел.: +44-7919-382-156

США

Г'юстон, Техас
Тел.: +1-713-966-3600

Знайдіть найближчого партнера з продажу:

valves.bakerhughes.com/contact-us

Технічна підтримка та гарантія:

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

valves.bakerhughes.com

© 2020 Baker Hughes Company. Усі права захищено. Baker Hughes надає цю інформацію «як є» для загального ознайомлення. Baker Hughes не заявляє про її точність або повноту та, у максимально дозволених законом межах, не надає жодних гарантій, прямих, непрямих чи усних, зокрема товарної придатності та придатності для певної мети або використання. Baker Hughes відмовляється від будь-якої відповідальності за прямі, непрямі, побічні чи особливі збитки, вимоги щодо втраченої вигоди або претензії третіх осіб, пов'язані з використанням цієї інформації, незалежно від договірної, деліктної чи іншої підстави. Baker Hughes залишає за собою право будь-коли без повідомлення або зобов'язань змінювати наведені характеристики й функції чи припиняти випуск описаного виробу. Актуальну інформацію уточнюйте у представника Baker Hughes. Логотип Baker Hughes Masoneilan, Lo-db і V-LOG є торговельними марками Baker Hughes Company. Інші назви компаній і виробів у цьому документі є зареєстрованими торговельними марками або торговельними марками відповідних власників.

Baker Hughes

BHMN-72000-TS-20214A-0820 08/2020

bakerhughes.com