

Обратный клапан, тип RC

Документация к изделию



Ввертный (картриджный) клапан

Рабочее давление, $p_{\text{макс.}}$: 700 бар

Объемный расход, $Q_{\text{макс.}}$: 60 л/мин



© HAWE Hydraulik SE.

Передача и тиражирование этого документа, использование и передача его содержимого при отсутствии четкого разрешения владельца категорически запрещены.

Лица, нарушившие это требование, обязуются возместить ущерб.

Все права на случай регистрации патентов или промышленных образцов сохранены.

Оглавление

1	Обзор обратных клапанов типа RC.....	4
2	Доступные исполнения, основные характеристики.....	5
3	Характеристики.....	7
3.1	Общие данные.....	7
4	Размеры.....	9
4.1	Сверление посадочного отверстия.....	10
5	Указания по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию.....	11
5.1	Использование по назначению.....	11
5.2	Указания по монтажу.....	11
5.2.1	Сверление посадочного отверстия.....	11
5.3	Указания по эксплуатации.....	12
5.4	Указания по техобслуживанию.....	12
6	Прочая информация.....	12
6.1	Указания по проектированию.....	12

Обратные клапаны (относятся к группе запорных клапанов) используются для блокировки потока масла в одном направлении и допускают свободный поток в обратном направлении. В закрытом положении клапан имеет нулевую утечку. Обратный клапан (тип RC) имеет ввертное (картриджное) исполнение. Клапан с подпружиненной пластинкой (тип RC) может вворачиваться в произвольном направлении и подходит для реализации очень быстрой последовательности переключения.

Особенности и преимущества:

- Рабочее давление до 700 атм
- Простота получения монтажного отверстия
- Надежность

Области применения:

- Гидравлические системы
- Гидравлика для создания предварительного напряжения

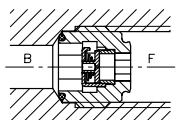
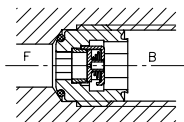
*Ввертной патрон*

2 Доступные исполнения, основные характеристики

Условное обозначение:



Чертеж в разрезе:



Пример заказа:

RC 1	
RC 2	-E

Исполнение Таблица 2 Исполнение»

Основной тип и размер объекта Таблица 1 Основной тип и размер объекта»

Таблица 1 «Основной тип и размер объекта»

Основной тип и размер объекта	Расход Q_p (л/мин)	Давление $p_{\text{макс.}}$ (бар)	Резьба	Давление открытия (бар)
RC 1 RC 1/1	20	700	G 1/4 (A) G 1/4 (A)	0,05... 0,07 1,5
RC 2 RC 2/1	35	700	G 3/8 (A) G 3/8 (A)	0,05... 0,07 1,5
RC 3	60	500	G 1/2 (A)	0,05... 0,07
RC 14	20	700	M 14x1,5	0,05... 0,07
RC 26	35	700	M 16x1,5	0,05... 0,07
RC 28	35	700	M 18x1,5	0,05... 0,07
RC 30	60	500	M 20x1,5	0,05... 0,07
RC 32	60	500	M 22x1,5	0,05... 0,07

Таблица 2 «Исполнения»

Версия	Описание	Чертеж	Условное обозначение
Без обозначения	Ввертной патрон		
G	Подключение трубопроводов с двух сторон		
E	Ввертной хвостовик штуцера с одной стороны		
F			



Указание

Резьба согласно ISO 228/1 (-UNF) или JIS B 2351(0)

3 Характеристики

3.1 Общие данные

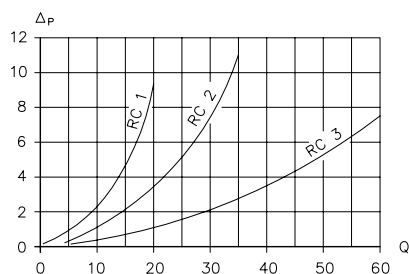
Наименование	Обратные клапаны
Конструктивное исполнение	Обратный клапан с пластинкой
Версия	Ввертный (картриджный) клапан, тип исполнения корпуса
Материал	Сталь; внутренние детали закалены и отшлифованы
Монтажное положение	Любое; фиксированное для исполнения корпуса типа RC .. G(E, F)
Направление потока	F → B Свободный поток B → F Блокировка
Рабочая среда	Гидравлическое масло по стандарту DIN 51 524, части 1–3; ISO VG 10–68 по DIN 51 519 Интервал вязкости: мин. прим. 4; макс. прим. 1500 мм ² /с Оптимальный режим: прим. 10– 500 мм ² /с Подходит для биоразлагаемых сред типа HEPG (полиалкиленгликоль) и HEES (синтетические эфиры) при рабочей температуре до прим. +70° С.
Класс чистоты	ISO 4406 <hr/> 21/18/15...19/17/13
Температура	Температура окружающей среды: от -40 до +80° С, температура масла: от -25 до +80° С. Соблюдайте интервал вязкости. Допускается начальная температура ниже -40° С (следите за начальной вязкостью!), если в дальнейшем рабочая температура установится минимум на 20 К выше. Биоразлагаемая среда: соблюдайте указания производителя. Учитывайте, что качество уплотнений ухудшается при температуре свыше +70° С.

Графические характеристики

Вязкость масла во время измерения:
прим. 62 мм²/с

Указание

При вязкости свыше 500 мм²/с значения Δp все больше отклоняются вверх.



Q Объемный расход (л/мин); Δp гидравлическое сопротивление (бар)

Масса**Вертный патрон**

Тип RC 1, RC 1/1, RC 14	= прим. 6 г
Тип RC 2, RC 2/1, RC 26, RC 28	= прим. 15 г
Тип RC 3, RC 30, RC 32	= прим. 25 г

Тип исполнения корпуса

Тип RC 1 .. - G	= прим. 75 г
Тип RC 2 .. - G	= прим. 105 г
Тип RC 3 .. - G	= прим. 170 г
Тип RC 1 .. - E, RC 1 .. - F	= прим. 60 г
Тип RC 2 .. - E, RC 2 .. - F	= прим. 85 г
Тип RC 3 .. - E, RC 3 .. - F	= прим. 145 г

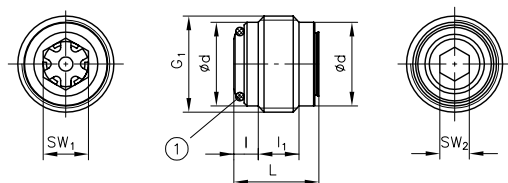
4 Размеры

Все размеры указаны в миллиметрах. Оставляем за собой право на внесение изменений.

Вертной патрон

Большой растров
 ключа для монтажа
 (порт В)

Маленький растров
 ключа для монтажа
 (порт F)



1 Кольцо круглого сечения



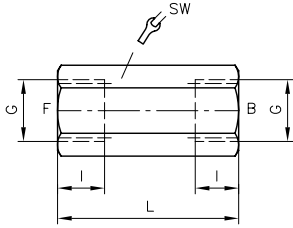
Указание

Вставляйте торцовый ключ для монтажа без усилия, чтобы не повредить внутренние детали клапана.

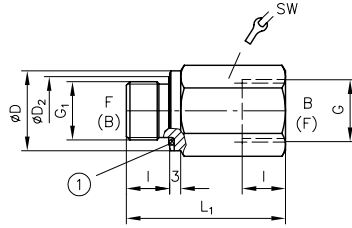
Тип	G ₁	L	l	l ₁	Ød	SW ₁	SW ₂	Кольцо круглого сечения NBR 90 Sh	Макс. момент затяжки M _A (Нм)
RC 1, RC 1/1	G 1/4 A	13	3,5	6	11,6	8	4	9x1	9
RC 14	M 14x1,5	13	3,5	6	12,2	8	4	9x1	9
RC 2, RC 2/1	G 3/8 A	15	4,3	7,2	14,8	9	5	10x1,5	15
RC 26	M 16x1,5	15	4,3	7,2	14,2	9	5	10x1,5	15
RC 28	M 18x1,5	15	4,3	7,2	16	9	5	10x1,5	15
RC 3	G 1/2 A	18	5	8	18,5	12	8	14x1,5	40
RC 30	M 20x1,5	18	5,5	7	18,2	12	8	14x1,5	40
RC 32	M 22x1,5	18	5	8	20	12	8	14x1,5	40

Тип исполнения корпуса

Тип RC ... G



Тип RC ... E и F

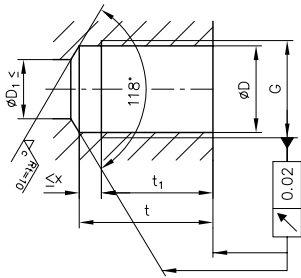


1 уплотнение для резьбового соединения

Тип RC 1 .. с уплотнением для резьбового соединения G1/4 NBR, все остальные — с режущей кромкой.

Тип	G	G ₁	ØD	ØD ₂	L	L ₁	l	SW	Момент затяжки (Нм)
RC 1, RC 1/1	G 1/4	G 1/4 A	19	--	46	43	12	19	40
RC 14	M 14x1,5	M 14x1,5	19	16	46	42	12	19	40
RC 2, RC 2/1	G 3/8	G 3/8 A	22	20,5	50	44	12	22	80
RC 26	M 16x1,5	M 16x1,5	22	20	50	44	12	22	80
RC 28	M 18x1,5	M 18x1,5	24	22	50	44	12	24	80
RC 3	G 1/2	G 1/2 A	26	24	56	52	14	27	150
RC 30	M 20x1,5	M 20x1,5	25	24	56	52	14	27	150
RC 32	M 22x1,5	M 22x1,5	27	26	56	52	14	30	150

4.1 Сверление посадочного отверстия



Тип	G	ØD	D ₁	t	t ₁	x
RC 1, RC 1/1	G 1/4	11,8	8	25,5	22,5	3
RC 14	M 14x1,5	12,5	8	25,5	22,5	3
RC 2, RC 2/1	G 3/8	15,25	9	27	24	3
RC 26	M 16x1,5	14,5	9	27	24	3
RC 28	M 18x1,5	16,5	9	27	24	3
RC 3	G 1/2	19	12	32,5	28,5	3,5
RC 30	M 20x1,5	18,5	12	32,5	28,5	3,5
RC 32	M 22x1,5	20,5	12	32,5	28,5	3,5

5**Указания по монтажу, эксплуатации и техобслуживанию****5.1 Использование по назначению**

Данное гидротехническое изделие было сконструировано, изготовлено и испытано с применением действующих в ЕС стандартов и предписаний и отпущено с завода в безупречном с точки зрения безопасности состоянии.

Для сохранения этого состояния и обеспечения безопасной эксплуатации пользователь должен соблюдать указания и предупреждения, содержащиеся в данной документации.

Монтаж и интеграция данного гидротехнического изделия в гидравлическую систему должны выполняться только квалифицированным специалистом, знакомым с общепринятыми техническими правилами и действующими предписаниями и нормами и соблюдающим последние.

Кроме того, при необходимости нужно учитывать функциональные особенности установки и специфические характеристики места эксплуатации.

Это изделие можно применять только в качестве в масляных гидравлических системах.

Эксплуатация изделия должна осуществляться в пределах указанных технических параметров. Технические параметры разных версий изделия приведены в настоящем документе.

**Указание**

При несоблюдении любые гарантийные претензии по отношению к HAWE Hydraulik SE исключаются.

5.2 Указания по монтажу

Гидравлическая система интегрируется в установку с использованием стандартных соединительных элементов (резьбовых соединений, шлангов, труб...). Перед демонтажом необходимо надлежащим образом вывести гидравлическую систему (особенно установки с гидроаккумуляторами) из эксплуатации.

5.2.1 Сверление посадочного отверстия

См. описание в [Глава 4, "Размеры"](#).

5.3 Указания по эксплуатации

Настройки изделия, давления и/или объемного расхода

При выполнении всех настроек изделия, давления и/или объемного расхода на или в гидросистеме необходимо соблюдать все указания этой документации.

Фильтрация и чистота гидравлической жидкости

Загрязнения микрочастицами, такими как следы истирания или пыль, а также более крупными частицами, например стружкой или частицами резины от износившихся шлангов и уплотнений, могут привести к серьезным функциональным неисправностям гидросистемы. Следует также помнить, что «только что залитая» новая рабочая жидкость не обязательно соответствует высочайшим требованиям к чистоте.

Для обеспечения бесперебойной работы необходимо следить за чистотой рабочей жидкости (см. также класс чистоты в [Глава 3, "Характеристики"](#)).

5.4 Указания по техобслуживанию

Данное изделие не требует техобслуживания.

Регулярно, не реже одного 1 раза в год следует проверять гидравлические соединения на наличие повреждений (осмотр). При наличии внешних утечек вывести систему из эксплуатации и отремонтировать.

Регулярно, не реже одного 1 раза в год следует проверять поверхность устройства на наличие отложений пыли и при необходимости очищать устройство.

6 Прочая информация

6.1 Указания по проектированию

При использовании в потребительских контурах, в которых из-за эффекта накопления в сочетании с быстрым срабатыванием распределителей могут возникать удары давления и потока масла (декомпрессия) в направлении F → B, следует предварительно расположить точки дросселирования (например, небольшие проточные отверстия) и выполнить так, чтобы при перепаде давления в начале декомпрессии устанавливался объемный расход в допустимых пределах.

Дополнительная информация

Дополнительные исполнения

- Дроссель с обратным клапаном, тип BC: D 6969 B
- Обратный клапан, тип RK и RB: D 7445
- Обратный клапан, тип RE: D 7555 R
- Запорный клапан, тип CRK, CRB и CRH: D 7712