

VEOX

КЛАПАН РЕГУЛЯТОР ГЕРМЕТИЧНЫЙ КРГ-Кр

Техническое описание



КРГ-Кр — ручное управление (Р)



КРГ-Кр — под электропривод (Эп0)

Рисунок 1 — Общий вид клапана КРГ-Кр в двух исполнениях [1]

Круглое сечение • Регулирование и перекрытие воздушного потока

Версия 1.2 | октябрь 2026

1. Назначение

Клапан регулятор герметичный КРГ-Кр предназначен для изменения расхода и перекрытия воздушного потока в круглых воздуховодах систем вентиляции и кондиционирования. Поворот заслонки изменяет проходное сечение и аэродинамическое сопротивление клапана.

В ручном исполнении КРГ-Кр оснащается механизмом с фиксацией положения заслонки. Исполнение под электропривод имеет монтажную консоль. Состав и параметры электропривода определяются заказом. Клапан не содержит измерителя расхода и самостоятельно не поддерживает постоянный расход при изменении давления в сети.

Таблица 1 — Основные технические характеристики [1, 2]

Параметр	Значение
Обозначение изделия	КРГ-Кр; ручное управление или исполнение под электропривод
Номинальные диаметры основной серии	80–400 мм
Материал корпуса и заслонки	Оцинкованная сталь — ОЦ; варианты материала по согласованию — см. раздел 6
Корпус	Круглый
Уплотнение заслонки	Силикон; EPDM — опция
Уплотнение присоединительных концов	Двухлепестковое уплотнение Lipstar из EPDM
Температура применения механической части	–15...+100 °С в стандартном исполнении
Скорость воздуха	До 10 м/с
Герметичность закрытой заслонки	Класс 4 по DIN EN 1751 для DN 80–400 при перепаде давления до 1000 Па
Герметичность корпуса	Класс C по DIN EN 1751
Герметичность ниппельного соединения	Класс D по DIN EN 12237 при соединении с уплотнением
Управление	Р — ручное; Эп0 — под электропривод, без привода

Температурные условия клапана с приводом определяются наиболее строгим ограничением механической части и выбранного электропривода. Параметры специальных и взрывозащищённых исполнений устанавливаются их документацией.

2. Конструкция и принцип работы

2.1 Конструкция

В круглом корпусе установлена одна поворотная заслонка. Уплотнение по её периметру обеспечивает малую утечку в закрытом положении. Выходы оси выполнены герметичными; опоры не требуют смазки при штатной эксплуатации. Стандартная серия 220 имеет пластиковые опоры и держатели заслонки, специальные исполнения — металлические [1, 2].

Присоединительные концы корпуса калиброваны и снабжены уплотнениями. Лазерная сварка обеспечивает гладкую внутреннюю поверхность без продольного нахлёста. При соединении с совместимым воздухопроводом штатное уплотнение герметизирует стык [1].

2.2 КРГ-Кр с ручным управлением (Р)

Положение заслонки задаётся поворотом рукоятки. Фиксатор удерживает выбранное промежуточное положение; для регулировки не требуется инструмент. Ручное исполнение используется для наладки и балансировки вентиляционной сети [2].

2.3 КРГ-Кр под электропривод (Эп0)

Консоль служит для крепления электропривода и восприятия его реактивного момента. По заказу она располагается вдоль или поперёк корпуса. Стандартное исполнение консоли рассчитано на приводы Belimo; совместимость с приводами других изготовителей согласовывается при заказе. Электропривод поставляется по отдельному указанию в заказе [2].



Рисунок 2 — Примеры комплектации электроприводом и приводом с пружинным возвратом [1]

Открытие, закрытие, плавное регулирование и положение при потере питания зависят от выбранного привода. Электрический управляющий сигнал задаёт положение заслонки; фактический расход также зависит от давления в сети.

3. Исполнения и габаритные размеры

3.1 Габаритные схемы основной серии

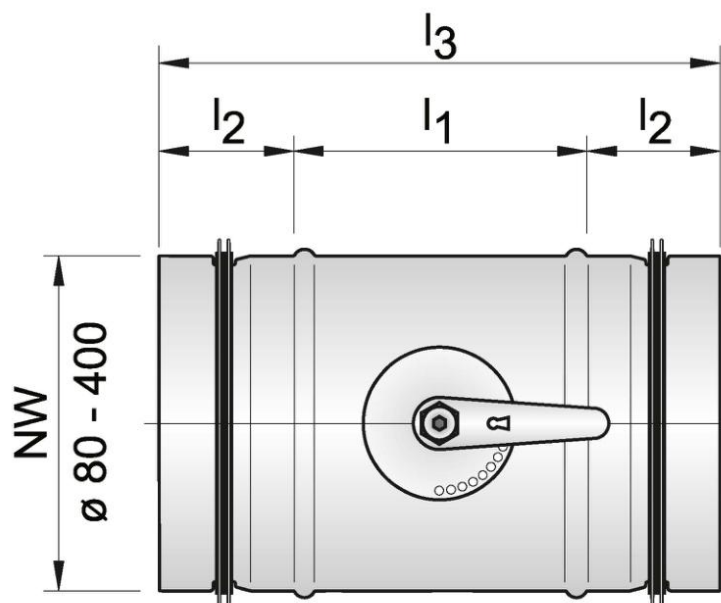


Рисунок 3 — КРГ-Кр с ручным управлением, DN 80–400 [2]

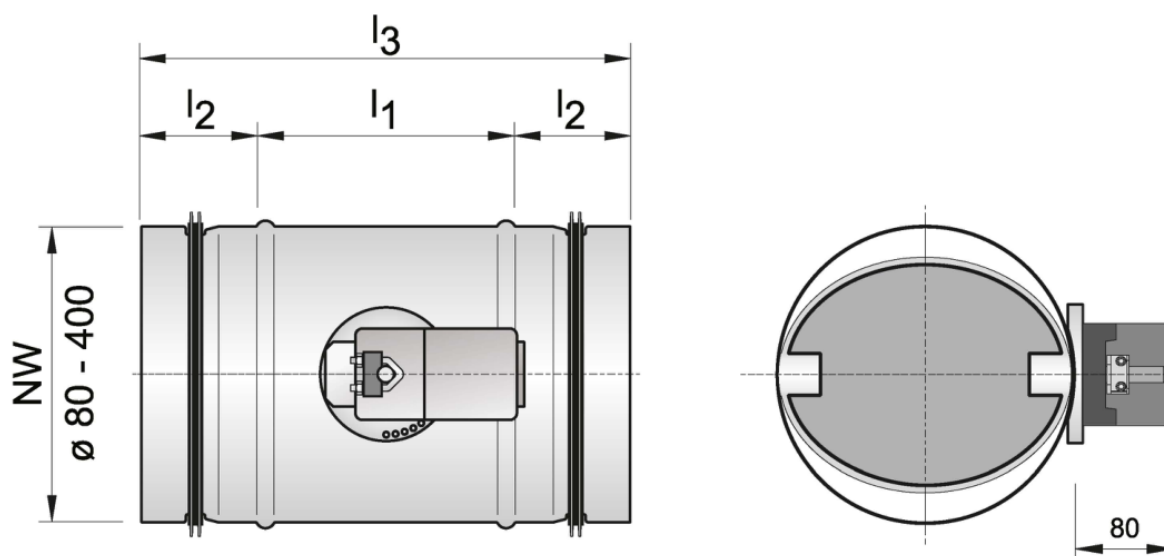


Рисунок 4 — КРГ-Кр под электропривод, DN 80–400 [2]

Обозначения: DN (NW) — номинальный диаметр; l_1 — монтажная длина между присоединительными участками; l_2 — длина одного присоединительного участка; l_3 — общая длина корпуса. Все размеры приведены в миллиметрах.

$l_3 = l_1 + 2 \times l_2$. Размер 80 мм на рисунке 4 относится к показанной компоновке консоли. Полный наружный габарит узла определяется моделью и ориентацией привода.

3.2 Диаметры и присоединительные размеры

Таблица 2 — Размеры и масса клапанов DN 80–400 с ниппельным присоединением [2, 3]

DN, мм	I ₁ , мм	I ₂ , мм	I ₃ , мм	Масса, кг	Исполнение
80	115	40	195	0,7	220
100	115	40	195	0,7	220
125	115	40	195	0,8	220
140	115	40	195	0,9	220
150	115	40	195	0,9	220
160	115	40	195	1,0	220
180	115	40	195	1,1	220
200	135	40	215	1,3	220
224	135	40	215	1,5	220
250	135	40	215	1,7	220
280	125	60	245	3,6	220
300	125	60	245	4,5	220
315	125	60	245	4,8	220
355	125	60	245	5,9	220
400	125	60	245	7,4	220

Допуск линейных размеров по каталогу: ±5 мм. Масса приведена по заводской таблице; массу поставляемого узла с приводом, изоляцией или фланцами уточняют по комплектации.

Таблица относится к показанному ниппельному присоединению. Монтажные размеры фланцевых и других специальных вариантов определяются соответствующим исполнением.

4. Варианты исполнения

Таблица 3 — Конструктивные исполнения клапана КРГ-Кр [1, 2, 5]

Номер изготовителя	Исполнение и назначение
220	Стандартная оцинкованная конструкция; пластиковые опоры и держатели заслонки; DN 80–400.
216	Нержавеющая сталь 1.4571 (V4A) по данным карточки производителя; материал и комплектацию указывают в заказе.

5. Подбор и рекомендации по установке

5.1 Подбор диаметра и привода

Диаметр выбирают по размеру воздухопровода, проектному расходу, допустимой скорости и сопротивлению участка. Для основной серии скорость воздуха должна быть не более 10 м/с. Например, при DN 250 и средней скорости 5 м/с геометрический расход через сечение составляет около 884 м³/ч. Это расчёт по площади круглого сечения, а не паспортная уставка клапана.

Привод выбирают по требуемому моменту на оси с учётом диаметра, перепада давления и уплотнений. Напряжение питания, управляющий сигнал, время хода, пружинный возврат и обратная связь положения задаются проектом. После выбора в спецификации указывают полный артикул привода.

5.2 Монтаж

Присоединение. Проверить размер и тип соединения. Удалить заусенцы, очистить присоединительные поверхности и проверить целостность уплотнений. Соединить клапан с воздухопроводами без перекоса.

Опоры. Предусмотреть крепления воздухопроводов, исключая передачу деформирующих нагрузок на корпус клапана. Крепёж не должен препятствовать движению заслонки.

Доступ. Оставить пространство для рукоятки, привода, креплений и демонтажа. Доступ для управления и обслуживания предусматривается по DIN EN 12097, указанному производителем [1].

Проверка хода. До пуска убедиться в свободном перемещении заслонки и фиксации ручного механизма. Для исполнения с электроприводом проверить его крепление, направление вращения и крайние положения.

Подключение. Электропривод подключать по схеме его изготовителя. До подачи питания проверить напряжение, сигнал управления и соответствие фактической комплектации проекту.

5.3 Наладка и обслуживание

При ручной наладке установить положение заслонки по фактическому измерению расхода и зафиксировать рукоятку. Для моторного исполнения проверить весь заданный диапазон перемещения. При наличии пружинного возврата проверить переход в предусмотренное проектом положение при снятии питания.

При осмотре проверяют крепления, состояние уплотнений, свободный ход и отсутствие отложений, препятствующих закрытию. Периодичность осмотров назначают по условиям эксплуатации. Перед обслуживанием прекращают движение воздуха и исключают

непреднамеренный пуск привода. Повреждённые уплотнения заменяют совместимыми изделиями.

6. Условное обозначение

Клапан регулятор герметичный КРГ-Кр

КРГ-Кр-160-Ну-Ш0-Р-ОЦ

Тип — диаметр — патрубок — шумоизоляция — управление — материал

Таблица 4 — Расшифровка условного обозначения

Поле	Код	Расшифровка
Тип	КРГ-Кр	Клапан регулятор герметичный круглого сечения.
Диаметр	D	80, 100, 125, 140, 150, 160, 180, 200, 224, 250, 280, 300, 315, 355, 400 мм.
Патрубок	H	Ниппельное соединение без уплотнительного кольца.
Патрубок	Ну	Ниппельное соединение с уплотнительным кольцом; базовое исполнение.
Патрубок	Б	Бандажное соединение.
Патрубок	Ф	Фланцевое соединение.
Шумоизоляция	пусто	Без шумоизоляции; поле пропускают.
Шумоизоляция	Ш	Изоляционная оболочка; толщину 25 или 50 мм указывают в заказе, 0 - нет
Управление	Р	Ручное управление с рукояткой и фиксацией положения.
Управление	Эп0	Под электропривод: ось и монтажная консоль; электропривод не входит в комплект.
Материал	ОЦ	Оцинкованная сталь.
Материал	НЖ	Нержавеющая сталь AISI 304; по согласованию.
Материал	НЖ1	Нержавеющая сталь AISI 321; по согласованию.
Материал	RALXXXX	Сталь Ст3 с покрытием RAL XXXX; RAL 5012 по умолчанию; по согласованию.

При отсутствии шумоизоляции дополнительный дефис не ставят: КРГ-Кр-160-Ну-Р-ОЦ. Поле диапазона расхода в обозначении КРГ-Кр не используется.

Коды НЖ и НЖ1 применяют только к указанным маркам стали. Другую марку, в том числе 1.4571, согласовывают отдельно и прямо указывают в спецификации. Возможность изготовления специального материала подтверждают до заказа.

Параметры герметичности ниппельного стыка относятся к исполнению Ну. Соединения Н, Б и Ф, изоляцию и специальные исполнения согласовывают при заказе.

7. Комплектность и примеры заказа

Таблица 5 — Состав базовой комплектации

Код управления	Комплектность
Р	Корпус с заслонкой, уплотнение заслонки, ручной механизм с фиксацией.
Эп0	Корпус с заслонкой, уплотнение заслонки, ось и консоль под электропривод. Электропривод в комплект не входит.

Уплотнения патрубков входят в исполнение Ну. При поставке с электроприводом в заказе отдельно указывают его точный артикул, питание, управляющий сигнал и положение установки. Требования АТЕХ задают отдельно.

Таблица 6 — Примеры обозначения и полного наименования

Обозначение	Полное наименование для спецификации
КРГ-Кр-160-Ну-Р-ОЦ	Клапан регулятор герметичный КРГ-Кр, DN 160, ниппельное соединение с уплотнением, ручное управление, оцинкованная сталь.
КРГ-Кр-250-Ну-Эп0-ОЦ	Клапан регулятор герметичный КРГ-Кр, DN 250, ниппельное соединение с уплотнением, под электропривод, без привода, оцинкованная сталь.
КРГ-Кр-315-Ф-Ш-Эп0-НЖ	Клапан регулятор герметичный КРГ-Кр, DN 315, фланцевое соединение, шумоизоляция, под электропривод, без привода, нержавеющая сталь AISI 304; по согласованию.
КРГ-Кр-200-Ну-Р-RAL5012	Клапан регулятор герметичный КРГ-Кр, DN 200, ниппельное соединение с уплотнением, ручное управление, сталь Ст3 с покрытием RAL 5012; по согласованию.

Для исполнения Ш толщину изоляции указывают отдельно. Конструктивную серию по таблице 3 и дополнительные требования фиксируют в технической спецификации заказа.