



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Клапаны-регуляторы универсальные, Тип CVE Модификация CVE-L

Код материала: 027B0980

1. Сведения об изделии
2. Назначение изделия
3. Описание и работа
4. Указания по монтажу и наладке
5. Использование по назначению
6. Техническое обслуживание
7. Текущий ремонт
8. Транспортирование и хранение
9. Утилизация
10. Комплектность
11. Список комплектующих и запасных частей



Дата редакции: 29.04.2021

1. Сведения об изделии

Наименование и тип

Клапаны-регуляторы универсальные типа CVE.

Изготовитель

Фирма: "Danfoss A/S", Nordborgvej 81, 6430 Nordborg, Дания.

1.3. Продавец

ООО "Данфосс", 143581, Российская Федерация, Московская область, город Истра, деревня Лешково, д. 217, тел. +7 (495) 792-57-57.

1.4. Дата изготовления

Дата изготовления клапана указана на корпусе в формате WW. YY, где WW неделя изготовления, YY год изготовления.

2. Назначение изделия

Клапаны-регуляторы универсальные типа CVE являются многоцелевыми регуляторами давления, температуры или уровня жидкого хладагента в промышленных холодильных установках.

Клапаны CVE управляются непосредственно электроприводом типа ICAD и устанавливаются на основные клапаны-регуляторы типов ICS, PM и ICF или в корпуса внешней пилотной линии типа CVH.

Управляющий сигнал на электропривод ICAD клапана CVE может подаваться от контроллера типа ЕКЕ 347 или любого другого контроллера (блока управления) с соответствующими функциями и параметрами.

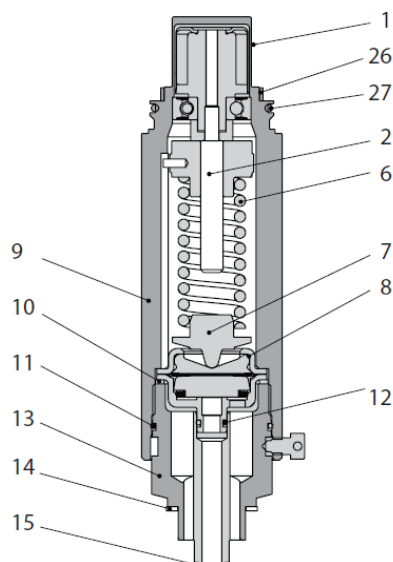
3. Описание и работа

Преимущества:

- Клапаны-регуляторы универсальные типа CVE могут работать со всеми не горючими и неагрессивными газами и жидкостями групп фторсодержащих хладагентов ГХФУ и ГФУ, а также с аммиаком (R717) и диоксидом углерода (R744);
- Клапаны-регуляторы типа CVE обеспечивают точное регулирование давления и температуры в пределах своих функциональных возможностей;
- Клапаны-регуляторы типа CVE могут устанавливаться на основные клапаны-регуляторы, среди которых: клапаны-регуляторы давления типа ICS и PM всех типоразмеров, клапаны-регуляторы универсальные типа ICF модификации с модулями ICS. Для независимой работы клапанов CVE также допускается их установка непосредственно в корпуса внешней пилотной линии типа CVH;
- Клапаны-регуляторы типа CVE имеют резьбовое соединение для установки на основные клапаны-регуляторы или на корпуса внешней пилотной линии типа CVH, что упрощает установку;
- С целью увеличения функциональных возможностей допускается последовательная и/или параллельная установка клапанов CVE на основных клапанах-регуляторах.

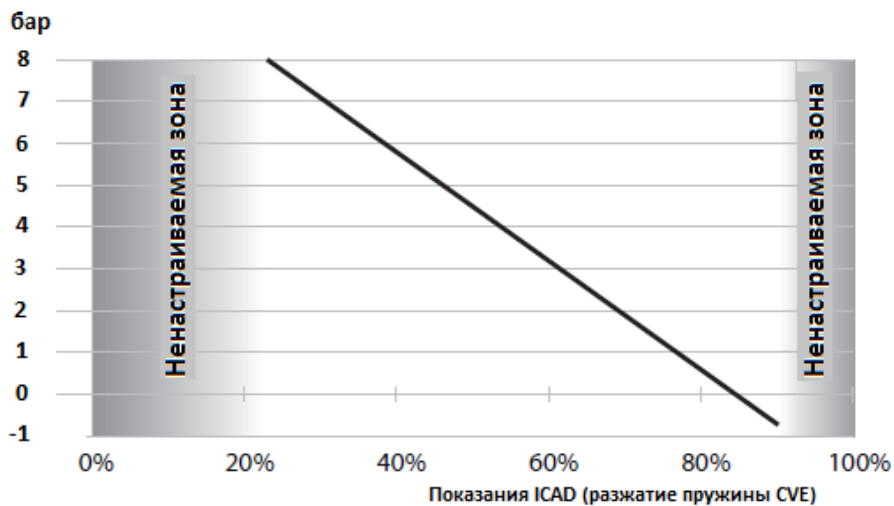
Конструкция и принцип действия:

Регулирование давления и/или температуры с помощью клапана CVE осуществляется при помощи подачи аналогового управляющего сигнала на электропривод ICAD. Крутящий момент электропривода ICAD при помощи магнитной муфты (1) передается шпинделю (2), который перемещает в вертикальном направлении пластину пружины (7) и диафрагму (8), изменяя степень открытия клапана CVE. В процессе регулирования входное давление проходит через клапан CVE и поступает в основной клапан-регулятор.



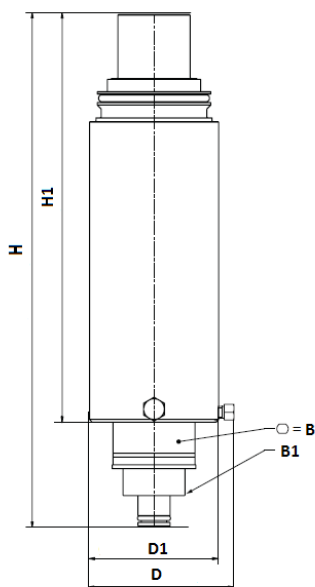
№	Деталь	Материал
1	Магнитная муфта	Нержавеющая сталь
2	Шпиндель	Нержавеющая сталь
6	Пружина	Сталь
7	Пластина пружины	Сталь
8	Диафрагма в сборе	Нержавеющая сталь
9	Верхняя часть корпуса	Нержавеющая сталь
10	Уплотнение крышки	Алюминий
11	Уплотнительное кольцо	Хлоропрен (неопрен)
12	Уплотнительное кольцо	Хлоропрен (неопрен)
13	Основание корпуса	Сталь
14	Уплотнение	Не содержит асбеста
15	Уплотнительное кольцо	Хлоропрен (неопрен)
26	Уплотнение	Тефлон
27	Уплотнительное кольцо	Хлоропрен (неопрен)

На графике ниже представлена зона регулирования давления клапана CVE в зависимости от показаний на дисплее электропривода ICAD. Не рекомендуется переходить границы указанной зоны.



Маркировка и упаковка:

Маркировка с указанием названия, кодового номера и технических параметров (максимальное рабочее давление, диапазон рабочих температур) нанесена на этикетку корпуса клапана.



Технические характеристики

МWP	52 бар изб.
Рабочая среда	R 717 (аммиак), ГФУ, ГХФУ и R 744 (CO ₂).
Значение kv	0,40 м ³ /ч
Рабочий диапазон температур	от -60 до 120 С
Диапазон давлений	от -0,66 бар изб. до 8 бар изб.
H, мм (дюйм)	198 (7,79)
H1, мм(дюйм)	158 (6,22)
D, мм(дюйм)	58 (2,28)

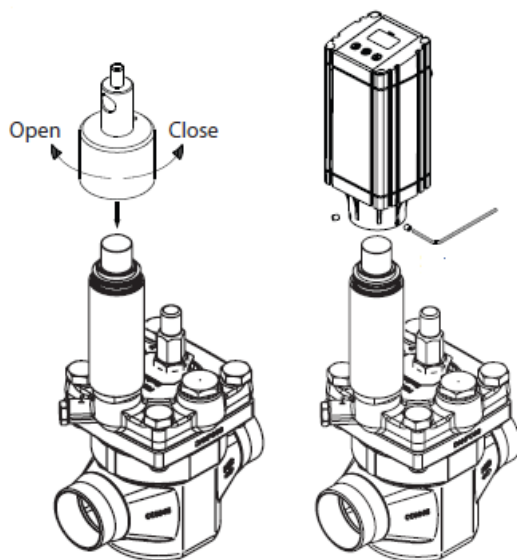
D1, мм(дюйм)	50 (1,97)
B, мм	31,7
B1	M 24 × 1,5
Масса, кг, не более	1,75

4. Указания по монтажу и наладке

Клапаны-регуляторы универсальные типа CVE устанавливаются на основные клапаны-регуляторы, среди которых: клапаны-регуляторы давления типа ICS и PM всех типоразмеров, клапаны-регуляторы универсальные типа ICF модификации с модулями ICS. Для независимой работы клапанов CVE также допускается их установка непосредственно в корпуса внешней пилотной линии типа CVH.

Перед установкой клапана CVE рекомендуется смазать нижнее уплотнительное кольцо рефрижераторным маслом.

Для установки электропривода ICAD и его последующей настройки необходимо обратиться к руководству по эксплуатации ICAD.



Значения установочного давления в пилотном клапане CVE и соответствие управляющему сигналу ICAD приведены в таблице ниже.

Значение уставки, бар	-0,66	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Значение управляюще го сигнала ICAD, mA	18,3	17,1	15,9	14,7	13,5	12,3	11,1	9,9	8,7	7,5
Показания ICAD, %	90	83	75	67	60	53	45	37	30	23

5. Использование по назначению

5.1. Эксплуатационные ограничения.

Хладагенты

Клапаны-регуляторы универсальные типа CVE могут работать со всеми не горючими и неагрессивными газами и жидкостями групп фторсодержащих хладагентов ГХФУ и ГФУ, а также с аммиаком (R717) и диоксидом углерода (R744). Не рекомендовано использование клапанов типа CVE

с углеводородами.

6. Техническое обслуживание

Не допускается разборка клапана-регулятора универсального типа CVE при наличии давления в системе. Во избежание несчастных случаев необходимо при монтаже и эксплуатации соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.2.063-81. Клапаны-регуляторы универсальные типа CVE должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации. Во время эксплуатации следует производить периодические осмотры и технические освидетельствования в сроки, установленные правилами и нормами организации, эксплуатирующей трубопровод. Необходимо один раз в неделю осуществлять внешний осмотр привода электрического типа ICAD. Рекомендуется один раз в 3 месяца проверять сервисные параметры работы привода. Проверка проводится согласно методике, изложенной в пункте «Общие указания» руководства по эксплуатации на электрический привод ICAD. Один раз в год рекомендуется чистить электрические контакты. К обслуживанию клапанов-регуляторов универсальных типа CVE допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

7. Текущий ремонт

Текущий ремонт не требуется.

8. Транспортирование и хранение

Транспортирование и хранение клапанов-регуляторов универсальных типа CVE осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 5761-2005 (п.10).

Фирма «Данфосс» поставляет клапаны в упакованном виде в специальном транспортировочном ящике. Кроме того, все клапаны обеспечиваются защитными крышками. Эти крышки должны оставаться на клапанах до тех пор, пока они не будут установлены в систему.

9. Утилизация

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком (переплавка, захоронение, перепродажа), составленным в соответствии с Законами РФ №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

10. Комплектность

В комплект поставки входят:

- 1) клапан-регулятор универсальный типа CVE;
- 2) инструкция и паспорт на изделие.

11. Список комплектующих и запасных частей

К клапанам-регуляторам универсальным типа CVE запасные части и комплектующие не поставляются. В случае выхода из строя клапан CVE меняется целиком.