

Реле давления типа CS



ПАСПОРТ

Продукция не подлежит обязательной сертификации.
Реле давления типа CS не являются средством измерения.

Содержание паспорта соответствует технической документации изготовителя.

Содержание:

1. Сведения об изделии	3
1.1 Наименование	3
1.2 Изготовитель	3
1.3 Продавец	3
2. Реле давления типа CS	3
2.1 Назначение изделия	3
2.2 Номенклатура и технические характеристики изделия	3
2.3 Устройство изделия	4
2.4 Принцип действия изделия	4
2.5 Выбор и настройка изделия	5
3. Монтаж реле давления изделия	6
4. Габаритные размеры изделия	6
5. Примеры использования реле давления типа CS	7
6. Меры безопасности	8
7. Транспортировка, хранение и утилизация	8
8. Сертификация	8
9. Приемка и испытания	8
10. Гарантийные обязательства	8

1. Сведения об изделии

1.1 Наименование

Реле давления типа CS

1.2 Изготовитель

«DANFOSS Sp. z o.o.», Польша.

1.3 Продавец

ООО "Данфосс", РФ, 143581, Московская область, Истринский район, сельское поселение Павло-Слободское, деревня Лешково, дом 217.



2. Реле давления типа CS

2.1 Назначение изделия

Реле давления типа CS применяются в промышленных установках для управления (пуска и останова) воздушных компрессоров, насосов систем водоснабжения (водонапорные накопительные баки).

2.2 Номенклатура и технические характеристики изделия

Таблица 1. Общие технические характеристики реле давления типа CS

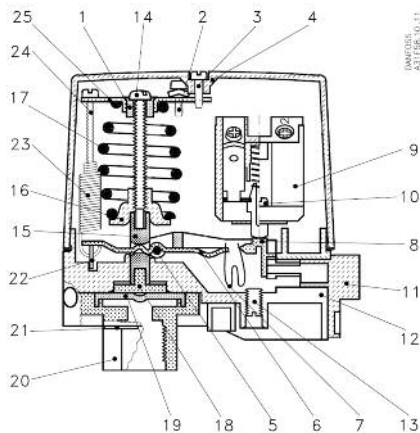
Параметр		Описание	
Температура окружающей среды		от -50 до +70°C	
Температура рабочей среды	Вода	от 0 до +70°C	
	Воздух	от -20 до +70°C	
Контактная система	3-полюсное		
	1-полюсное переменного тока		
	1-полюсное постоянного тока		
Нагрузка на контакты	Переменный ток: AC-3	12А 9А	220-415В 600В
	Постоянный ток: DC-13/14	2А	220В последовательное соединение трех контактов
Электрический ресурс		100 000 срабатываний	
Механический ресурс		1 000 000 срабатываний	
Материал диафрагмы		NBR (нитрил)	
Класс защиты		IP 43 или IP 55	

Таблица 2. Номенклатура модификаций реле давления типа CS

Диапазон уставок, бар	Минимальный дифференциал, бар	Максимальный дифференциал, бар	Максимальное испытательное давление, бар	Класс защиты корпуса	Контактная система	Присоединение	Код для заказа
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 43	1-полос.	G ¼	031E020266
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 43	3-полос.	G ¼	031E020066
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 55	3-полос.	G ¼	031E020566
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 43	3-полос.	G ½	031E021066
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 55	3-полос.	G ½	031E021566
4 - 12	1 - 1.5	2.0 - 4.0	20	IP 43	3-полос.	G ¼	031E022066
4 - 12	1 - 1.5	2.0 - 4.0	20	IP 55	3-полос.	G ¼	031E022566
4 - 12	1 - 1.5	2.0 - 4.0	20	IP 43	3-полос.	G ½	031E023066
4 - 12	1 - 1.5	2.0 - 4.0	20	IP 55	3-полос.	G ½	031E023566
7 - 20	2 - 3.5	3.5 - 7.0	32	IP 43	3-полос.	G ¼	031E024066
7 - 20	2 - 3.5	3.5 - 7.0	32	IP 55	3-полос.	G ¼	031E024566
7 - 20	2 - 3.5	3.5 - 7.0	32	IP 43	3-полос.	G ½	031E025066
7 - 20	2 - 3.5	3.5 - 7.0	32	IP 55	3-полос.	G ½	031E025566

Предпочтительные версии

2.3 Устройство изделия



1. уплотнительное кольцо;
2. винт заземления;
3. винт корпуса;
4. корпус;
5. шпindelь;
6. рычаг;
7. ω-образная пружина;
8. рычаг переключателя;
9. блок переключения;
10. саморез;
11. ручной выключатель;
12. основание реле;
13. установочный винт;
14. винт установки конечного давления
15. демфирующая прокладка;
16. фиксатор пружины;
17. пружина;
18. опорная подушка;
19. диафрагма;
20. фланцы для присоединения импульсных линий;
21. крышка;
22. рычаг дифференциала;
23. натяжная пружина
24. винт дифференциала;
25. крепежная скоба.

Рис.1. Устройство реле давления типа CS

2.4 Принцип действия изделия

Основными элементами реле давления типа CS являются модуль присоединения импульсной линии, диафрагма, блок переключения контактов, главная пружина, пружина механизма дифференциала и контактная группа.

С помощью главной пружины устанавливается значение конечного давления, при котором должно происходить отключение насоса/компрессора. Посредством пружины механизма дифференциала устанавливается разность между конечным давлением и начальным давлением (давлением при котором должен включаться насос/компрессор).

Давление среды через импульсную линию подается на диафрагму, которая преобразует его механическое усилие и через блок переключения воздействует на контактную группу в результате чего реле включает/выключает насос/компрессор.

2.5 Выбор и настройка изделия

Все стандартные версии реле давления типа CS поставляются с минимальным значением уставок по конечному давлению и дифференциалу.

Важно: если уставка дифференциала больше чем значение уставки конечного давления, то запуск оборудования невозможен и необходимо уменьшить величину уставки дифференциала.

Настройка реле давления производится в соответствии со следующим алгоритмом:

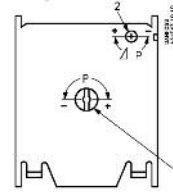


Рис.2. Винты настройки

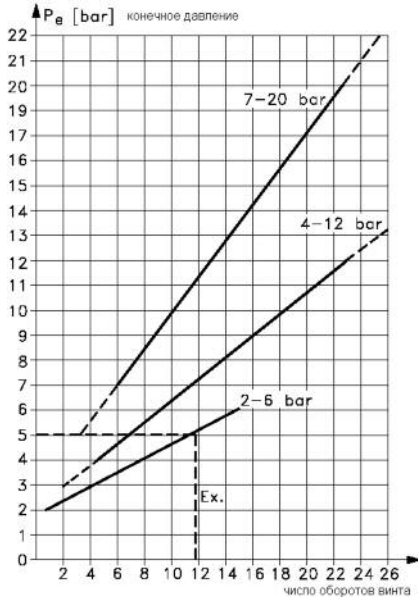


Рис.3. Номограмма настройки уставки

1. поверните винт установки конечного давления в сторону увеличения (по часовой стрелке) необходимое количество раз (определяется по номограмме Рис.3.);
2. поверните винт установки дифференциала в сторону увеличения (по часовой стрелке) необходимое количество раз (определяется по номограмме Рис.4.);
3. запустите установку и дождитесь, когда давление достигнет конечного давления;
4. поворачивайте винт установки конечного давления в сторону уменьшения пока установка не будет остановлена через реле;
5. уменьшите давления в системе до начального значения при котором требуется включать установку;
6. поворачивайте винт установки дифференциала в сторону уменьшения пока установка не будет включена через реле;
7. проверьте, что установка включается и выключается при требуемых начальном и конечном давлениях.

ПРИМЕР

Необходимо выбрать и настроить реле давления типа CS для управления работой компрессора, который должен включаться при давлении 3,5 бара и отключаться при достижении давления 5 бар. Выбираем реле с диапазоном настройки 2 – 6 бар.

1. по номограмме (Рис.3.) определяем необходимое количество поворотов установочного винта конечного давления – оно будет равно 12;
2. по номограмме (Рис.4.) определяем необходимое количество поворотов установочного винта дифференциала – оно будет равно 4,5. Чтобы определить это значение необходимо провести на номограмме прямую линию от значения конечного давления 5 бар к значению дифференциала 1,5 бара

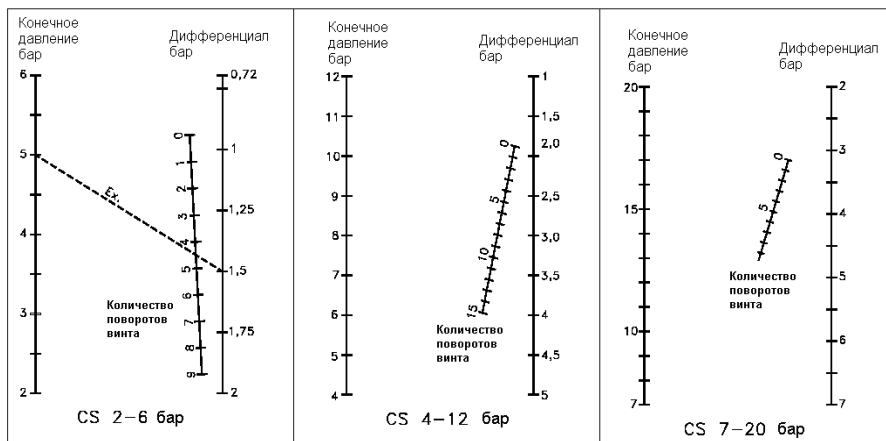


Рис. 4. Номограмма настройки дифференциала

3. Монтаж изделия

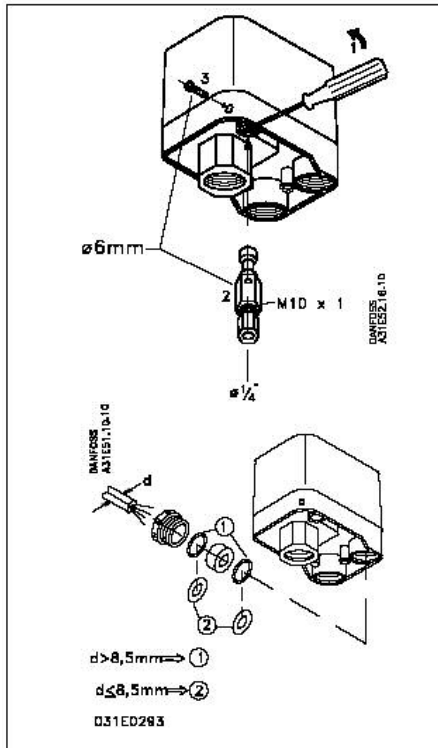


Рис.5.

Дренажное отверстие

При работе в условиях значительных колебаний температуры внутри корпуса реле может образовываться и скапливаться конденсат, для удаления которого Вы можете проделать в корпусе отверстие с помощью отвертки (Рис.6).

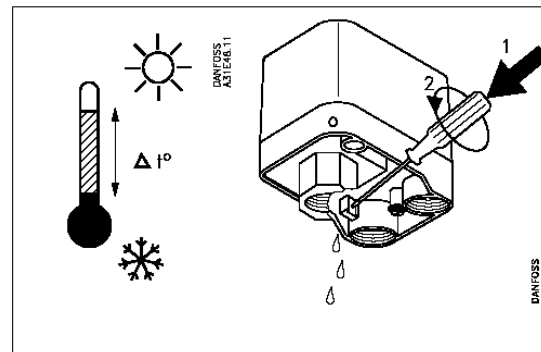


Рис.6.

4. Габаритные размеры изделия

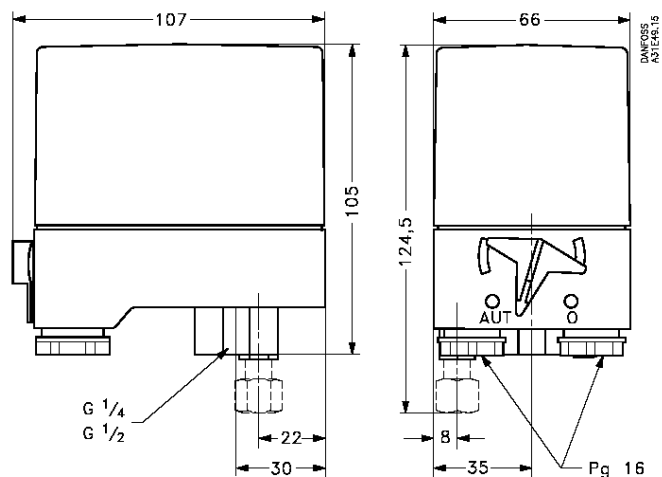


Рис.7. Габаритные размеры

Реле давления типа CS сохраняют работоспособность независимо от их ориентации в пространстве, но для соответствия классу защиты IP 43 и IP 55 они должны быть установлены вертикально, причем ниппель присоединения импульсной линии должен быть внизу. Реле давления типа CS сконструированы таким образом, что удерживаются непосредственно на импульсной линии.

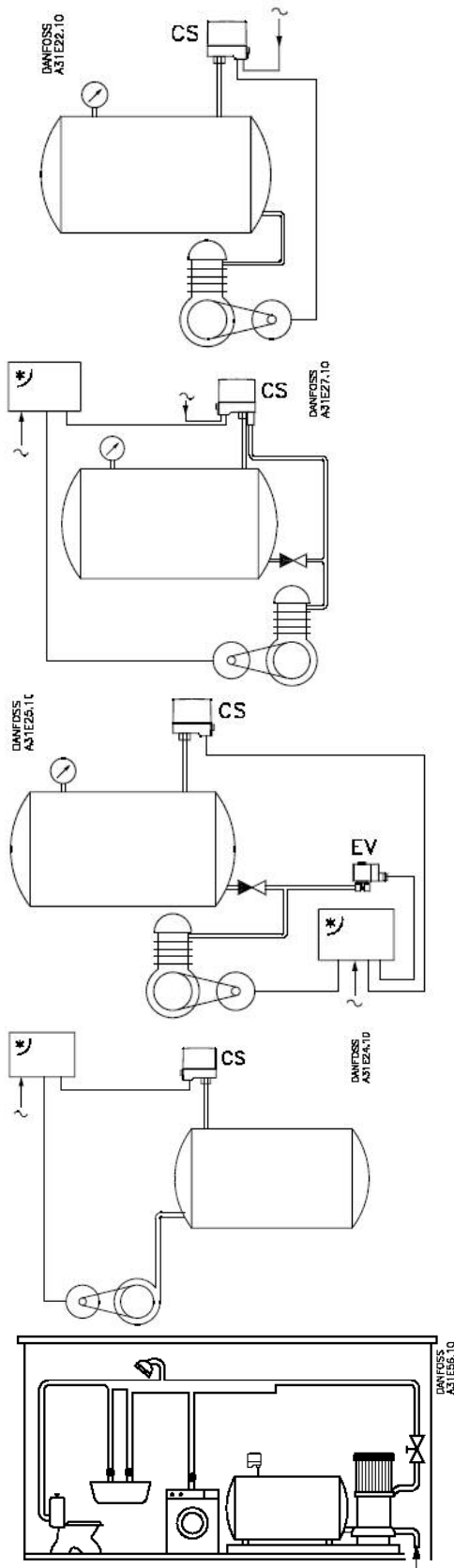
Установка перепускного клапана

1. выньте запирающую заглушку;
2. установите перепускной клапан;
3. установите пластиковый винт.

Установка кабельных вводов

Набор принадлежностей содержит два типа металлических уплотнений на различные внутренние диаметры и при правильном выборе типоразмера кабеля обеспечивают его надежное присоединение.

5. Примеры использования реле давления типа CS



Управление воздушным компрессором с помощью реле давления типа CS.

Управление воздушным компрессором с помощью реле давления типа CS с установленным перепускным клапаном. Обратите внимание на обратный клапан установленный между перепускной линией и резервуаром.

*пускатель электродвигателя или автоматический переключатель звезда/треугольник

Управление воздушным компрессором с помощью реле давления типа CS. Электромагнитный клапан EV210B3B рекомендуется устанавливать в системах, где необходима быстрая разгрузка.

*пускатель электродвигателя или автоматический переключатель звезда/треугольник

Управление центробежным насосом с помощью реле давления типа CS через пускатель электродвигателя или автоматический переключатель звезда/треугольник или подобное устройство.

*пускатель электродвигателя или автоматический переключатель звезда/треугольник

Управление насосом системы индивидуального домашнего водоснабжения (реле давления типа CS включает и выключает насос)

Рис.8. Примеры использования реле давления CS

6. Меры безопасности

Не допускается разборка и демонтаж реле давления при наличии давления в системе.

Не рекомендуется установка реле давления на среды, содержащие абразивные компоненты.

Реле давления должны использоваться строго по назначению в соответствии с указанием в технической документации.

К обслуживанию реле допускается персонал, изучивший их устройство и правила техники безопасности.

7. Транспортировка, хранение и утилизация

Транспортировка и хранение реле давления осуществляются в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, ГОСТ 23216-78, ГОСТ Р 51908-2002.

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 “Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения”, а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми в использование указанных законов.

8. Сертификация

Реле давления типа CS не требуют обязательной сертификации в системе ГОСТ Р.

9. Приемка и испытания.

Продукция, указанная в данном паспорте изготовлена, испытана и принята, в соответствии с действующей технической документацией фирмы-изготовителя.

10. Гарантийные обязательства

Изготовитель - поставщик гарантирует соответствие реле давления типа CS техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации и хранения реле давления типа CS - 12 месяцев со дня отгрузки со склада предприятия - изготовителя или продавца.

Срок службы оборудования, при соблюдении рабочих диапазонов согласно паспорту и проведении необходимых сервисных работ - 10 лет с начала эксплуатации.