



Реле давления типа CS



ПАСПОРТ



Продукция сертифицирована ГОССТАНДАРТОМ России в системе сертификации ГОСТ Р и имеет санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН

Содержание "Паспорта" соответствует техническому описанию производителя

Содержание:

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

ЗАО "Данфосс", 127018, Россия, Москва, ул. Полковная 13

2. Реле давления CS

2.1 Назначение изделия

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

2.2 Номенклатура и технические характеристики

Общие технические характеристики реле давления типа CS

Таблица 5.

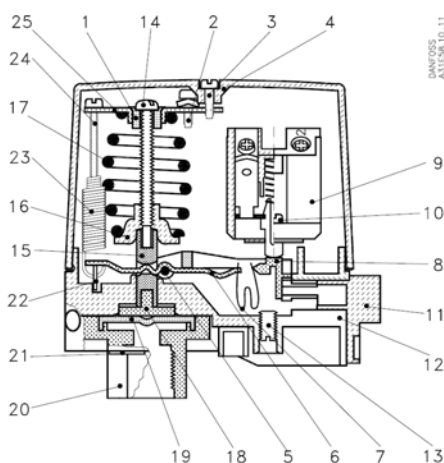
Параметр		Описание	
Температура окружающей среды		-50 ... +70	
Температура рабочей среды	Вода	0 ... +70	
	Воздух	-20 ... +70	
Электрическое присоединение	3 полюсное		
	1 полюсное переменного тока		
	1 полюсное постоянного тока		
Нагрузка на контакты	Переменный ток: AC-3	12 А	220-415 В
		9 А	600 В
	Постоянный ток: DC-13/14	2 А	220 В послед. соедин. 3 контактов
Электрический ресурс		100 000 срабатываний	
Механический ресурс		1 000 000 срабатываний	
Материал диафрагмы		Nytrel	
Класс защиты		IP 43 или IP 55	

Номенклатура реле давления типа CS

Диапазон уставок, бар	Минимальный дифференциал, бар	Максимальный дифференциал, бар	Максимальное испытательное давление, бар	Класс защиты корпуса	Присоединение импульсных линий	Код для заказа
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 43	G ¼	031E0202
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 43	G ¼	031E0200
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 55	G ¼	031E0205
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 43	G ½	031E0210
2 - 6	0.72 - 1.0	1.0 - 2.0	10	IP 55	G ½	031E0215
4 - 12	1 - 1.5	2.0 - 4.0	20	IP 43	G ¼	031E0220
4 - 12	1 - 1.5	2.0 - 4.0	20	IP 55	G ¼	031E0225
4 - 12	1 - 1.5	2.0 - 4.0	20	IP 43	G ½	031E0230
4 - 12	1 - 1.5	2.0 - 4.0	20	IP 55	G ½	031E0235
7 - 20	2 - 3.5	3.5 - 7.0	32	IP 43	G ¼	031E0240
7 - 20	2 - 3.5	3.5 - 7.0	32	IP 55	G ¼	031E0245
7 - 20	2 - 3.5	3.5 - 7.0	32	IP 43	G ½	031E0250
7 - 20	2 - 3.5	3.5 - 7.0	32	IP 55	G ½	031E0255

Предпочтительные версии

2.3 Устройство реле давления CS



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. демпфирующая 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

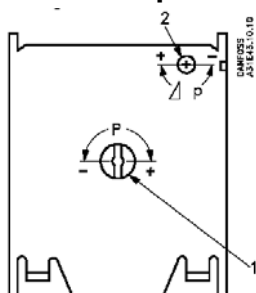
2.4 Принцип действия реле давления CS

Основными элементами реле 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 реле давления CS



Все стандартные версии 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:

1. поверните винт установки конечного давления в сторону увеличения (по часовой стрелке) необходимое количество раз (определяется по номограмме рис. 2);
2. поверните винт установки дифференциала в сторону увеличения (по часовой стрелке) необходимое количество раз (определяется по номограмме рис. 3);
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.

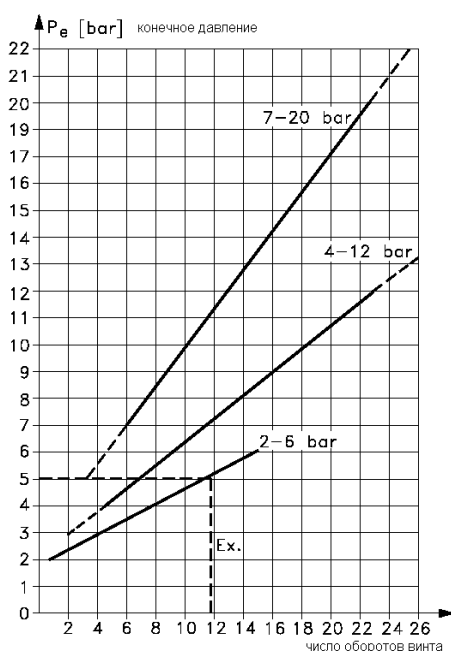


Рис. 2

ПРИМЕР

Необходимо выбрать и настроить реле давления 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. 1) определяем необходимое количество поворотов установочного винта конечного давления – оно будет равно 12;
2. по номограмме (рис. 2) 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

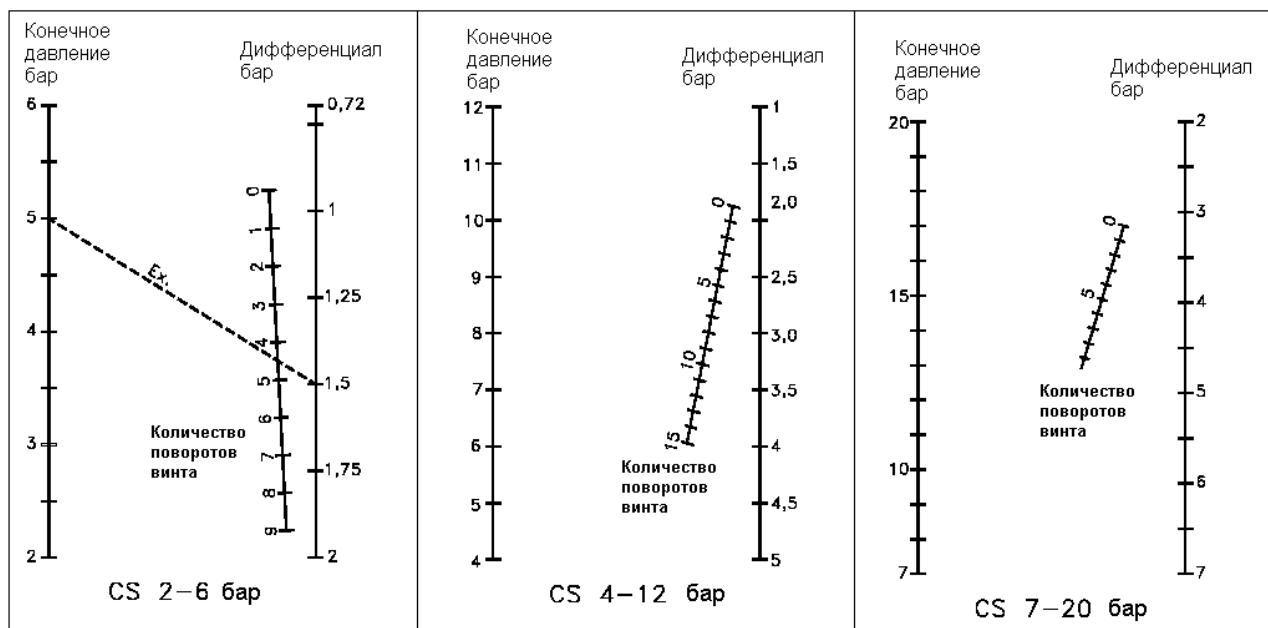


Рис. 3

3. Монтаж реле давления

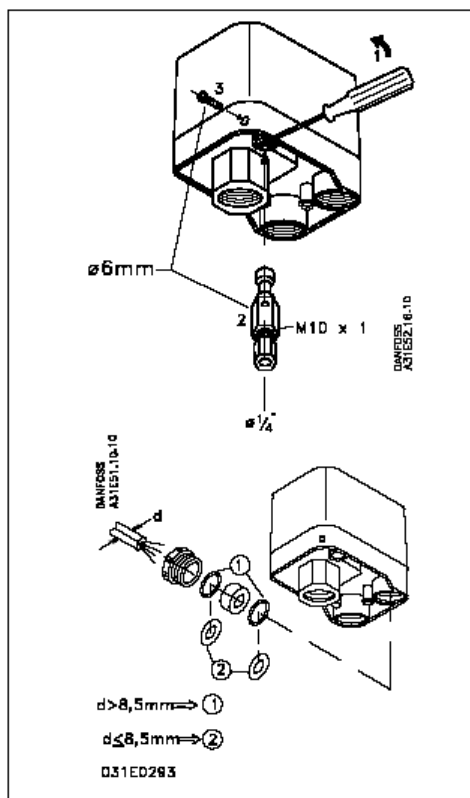


Рис.4

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. 5).

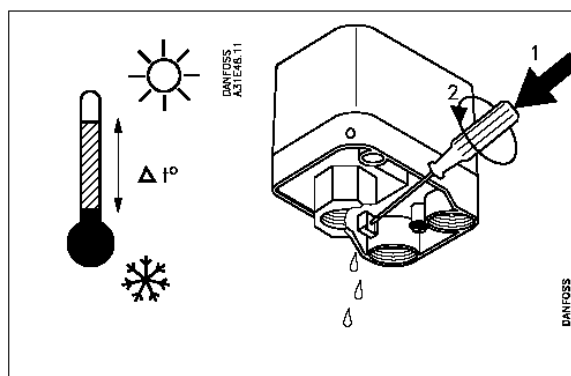


Рис. 5

4. Габаритные размеры

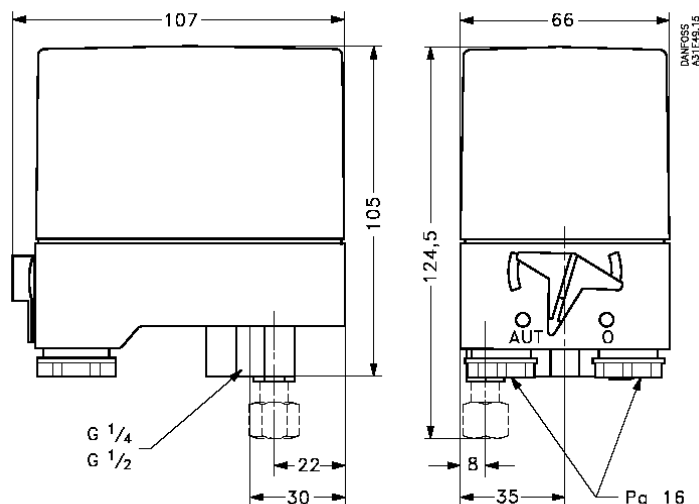


Рис. 6

Реле давления типа CS сохраняют работоспособность независимо от их ориентации в пространстве, но для соответствия классу защиты IP 43 и IP55 они должны быть установлены вертикально, причем ниппель присоединения импульсной линии должен быть внизу. Реле CS сконструированы таким образом, что удерживаются непосредственно на импульсной линии.

Установка перепускного клапана

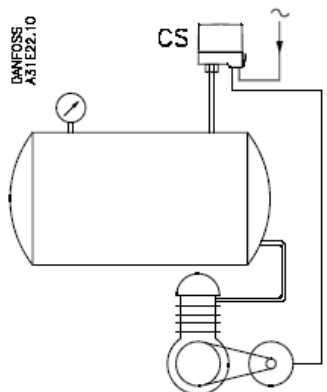
1. выньте запирающую заглушку;
2. установите перепускной клапан;
3. установите пластиковый винт.

Установка кабельных вводов

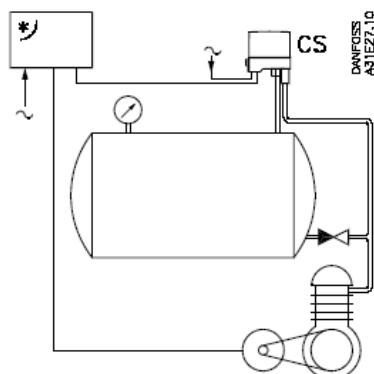
Набор принадлежностей содержит два типа металлических уплотнений на различные внутренние диаметры и при правильном выборе типоразмера кабеля обеспечивают его надежное присоединение.

5. Примеры использования реле давления CS

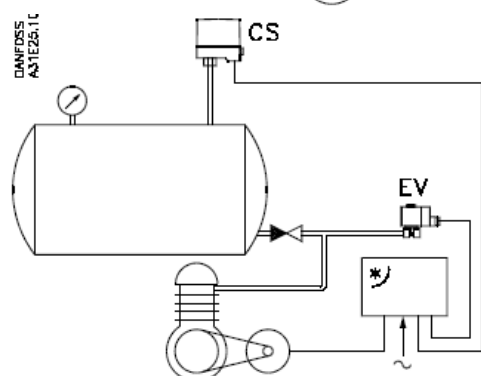
Управление воздушным компрессором с помощью реле CS



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

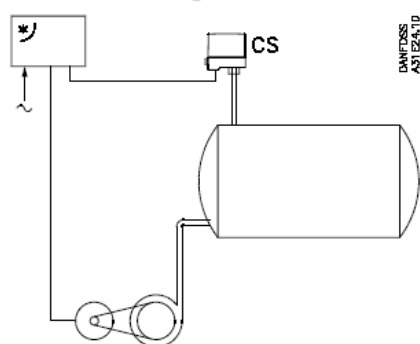


*пускатель электродвигателя или автоматический переключатель звезда/треугольник



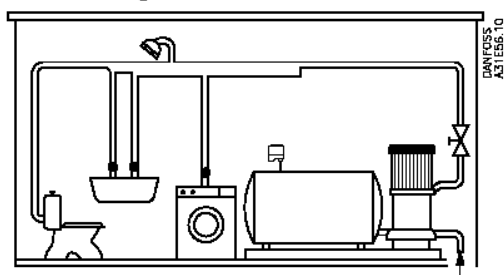
Управление воздушным компрессором с помощью реле CS. Электромагнитный клапан EV210B 3B рекомендуется устанавливать в системах, где необходима быстрая разгрузка.

*пускатель электродвигателя или автоматический переключатель звезда/треугольник



Управление центробежным насосом с помощью реле 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 (CS включает и выключает насос)

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 и хранение

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

8. Сертификация

Реле давления CS сертифицированы ГОССТАНДАРТОМ России в системе сертификации ГОСТ Р. Имеется сертификат соответствия, а также санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН.

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 "Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми во исполнение указанных законов.

10. Гарантийные обязательства

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

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