



## Реле давления и термостаты КР1 и КР



### ПАСПОРТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ  
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ  
ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ  
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА



Продукция сертифицирована ГОССТАНДАРТОм России в системе сертификации ГОСТ Р и имеет санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН.  
На основании письма №410/24-2231 от 11.11.99 г (Государственного комитета РФ по стандартизации и метрологии) реле давления КР1 и КР не являются средствами измерения и не подлежат сертификации.

Содержание паспорта соответствует технической документации производителя

Содержание:

<b>1. РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ С РЕГУЛИРУЕМОЙ ЗОНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛА КР1 И КР.</b>	<b>3</b>
1.1 Сведения об изделии	3
1.2 Назначение и основные характеристики	3
1.3 Технические характеристики и коды для оформления заказа	4
1.4 Габаритные размеры	6
1.5 Устройство прибора	6
1.6 Выбор типоразмера	7
1.7 Требования к монтажу	7
1.8 Настройка прибора	7
1.9 Проверка прибора	8
1.10 Пример работы реле давления	8
1.11 Подготовка реле давления к работе	8
1.12 Меры безопасности при работе	8
<b>2. СДВОЕННОЕ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ КР44</b>	<b>9</b>
2.1 Назначение и основные характеристики	9
2.2 Технические характеристики и коды для оформления заказа	9
2.3 Габаритные размеры	10
2.4 Устройство прибора	11
2.5 Требования к монтажу	11
2.6 Настройка прибора	11
2.7 Пример работы реле давления	12
<b>3. ТЕРМОСТАТ КР</b>	<b>13</b>
3.1 Сведения об изделии	13
3.2 Назначение	13
3.3 Технические характеристики и коды для оформления заказа	14
3.4 Габаритные размеры	16
3.5 Устройство прибора	17
3.6 Выбор типоразмера	17
3.7 Требования к монтажу	18
3.8 Настройка прибора	18
3.9 Проверка прибора	18
<b>4. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<b>19</b>
<b>5. КОМПЛЕКТНОСТЬ</b>	<b>19</b>
<b>6. СЕРТИФИКАЦИЯ</b>	<b>19</b>
<b>7. ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ</b>	<b>19</b>
<b>8. ПРИЕМКА И ИСПЫТАНИЯ</b>	<b>19</b>
<b>9. УТИЛИЗАЦИЯ</b>	<b>19</b>
<b>10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА</b>	<b>19</b>

## 1. Реле давления с регулируемой зоной дифференциала КРІ и КР.

### 1.1 Сведения об изделии

Наименование - реле давления с регулируемой зоной дифференциала типа КРІ и КР

Производитель - "Danfoss ", Польша

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

### 1.2 Назначение и основные характеристики

Реле давления типа КР/КРІ предназначены для регулирования, текущего контроля и аварийной сигнализации в промышленности. Устанавливаются в системах с жидкими и газообразными средами.

Реле давления снабжены однополюсными выключателями, которые замыкают или размыкают электрическую цепь при изменении давления в системе по сравнению с заданным.



- Диапазон давлений: -0,2...28 бар
- Очень малое время срабатывания
- Вариант с позолоченными контактами
- Подходит для коммутации нагрузки как переменного, так и постоянного тока
- Для газообразных сред и воздуха
- Класс защиты корпуса IP44 при монтаже с верхней крышкой и задней платой
- Специальный кожух, повышающий класс защиты корпуса до IP55
- Компактные размеры не требуют большого пространства.
- Легкий монтаж
- Устойчивость к ударам и вибрации

#### Пояснение терминов

Диапазон настройки – рабочий диапазон реле, в пределах которого можно производить настройку значения, при котором происходит переключение контактов и подается сигнал.

Дифференциал – разность между давлением срабатывания и давлением отключения.

Допустимое давление – наибольшее постоянное или периодическое давление, которое может подаваться на реле.

Максимальное испытательное давление – максимальное давление, которое может выдержать реле при проверке системы на наличие протечек или в других подобных случаях. Не может считаться допустимым для периодически возникающего давления в системе.

### 1.3 Технические характеристики и коды для оформления заказа

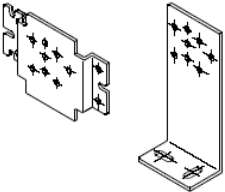
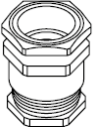

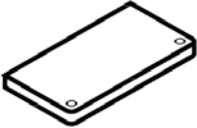
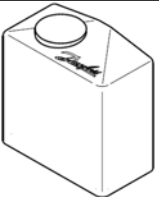
#### Технические характеристики

Тип		КР	КРІ	
Температура окружающей среды °С		-40 °С ... +65 °С (на короткий период до +80 °С)		
Температура среды °С		-40°С ... +100°С		
Среда		газообразные среды и воздух	воздух, масло, пресная вода	
Материалы, контактирующие со средой	сильфон	Жесть, покрытая бронзой	жесть, покрытая бронзой	
	коннектор	сталь	латунь	
Контактная система		Однополюсный перекидной контакт		
Допустимая электрическая нагрузка на контактную систему из AgCdO (сплав серебра)	Переменный ток		Переменный ток	
	АС-1 омич. нагрузка	16А,400В	АС-1 омич. нагрузка	16А,440В
	АС-3 индукт. нагрузка	16А,400В	АС-3 индукт. нагрузка	6А,440В
	АС-15 индукт. нагрузка	10А,400В	АС-15 индукт. нагрузка	4А,440В
	Постоянный ток		Постоянный ток	
DC – 13 нагрузка	12Вт,220В	DC – 13 нагрузка	12Вт,220В	
Допустимая электрическая нагрузка на контактную систему с позолоченными контактами.	Переменный ток			
	АС-1 омич. нагрузка	10А,400В		
	АС-3 индукт. нагрузка	6А,400В		
	АС-15 индукт. нагрузка	4А,400В		
	Постоянный ток			
	DC – 13 нагрузка	12Вт,220В		
По кривой А определяется максимально допустимая нагрузка. Заштрихованная зона В обозначает допустимую нагрузку для позолоченных контактов.				
Подключение кабеля		Уплотняемый ввод для кабелей диаметром 6 - 14 мм		
Класс защиты корпуса		IP 33 при монтаже на плоскую поверхность и закрытых неиспользуемых отверстий IP 44 при соблюдении условий для IP 33 и наличии верхней крышки		
Виброустойчивость		При установке на стенном кронштейне допускается вибрация в диапазоне 0 -1000 Гц, 4 g (1 g = 9.81 m/s <sup>2</sup> ) Монтаж на угловой скобке не рекомендуется в местах, где возможна вибрация		

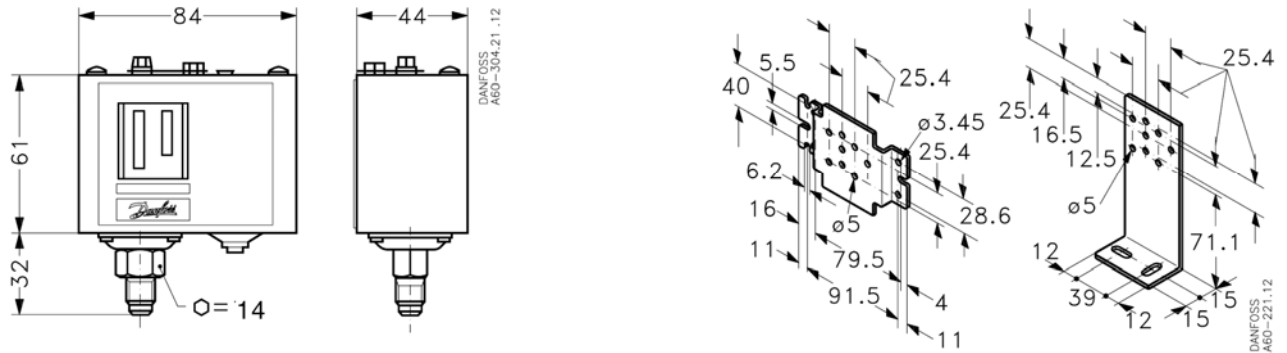
## Коды для оформления заказа

Код заказа	Тип	Присоединительные размеры, дюймы	Диапазон настройки, бар	Перепад давлений, бар	Рабочее давление, бар	Материал контакта
060-113366 060-504766	КР35	G ¼ A	-0.2 – 7.5	0.7 – 4	17	Ag Au
060-110866 060-113766	КР36	G ¼ A	2 – 14	0.7 – 4	17	Ag Au
060-122166 060-114466	КР36	G ¼ A	4 – 12	0.5 – 1.6	17	Ag Au
060-121766 060-316466	КРІ35	G ¼ A	-0.2 – 8	0.4 – 1.5	18	Ag Au
060-121966 060-316566	КРІ35	G ¼ A	-0.2 – 8	0.5 – 2	18	Ag Au
060-118966 060-113866	КРІ36	G ¼ A	4 – 12	0.5 – 1.6	18	Ag Au
060-316966 060-316666	КРІ36	G ¼ A	2 – 12	0.5 – 1.6	18	Ag Au
060-508166 060-316766	КРІ38	G ¼ A	8 - 28	1.8 - 6	30	Ag Au

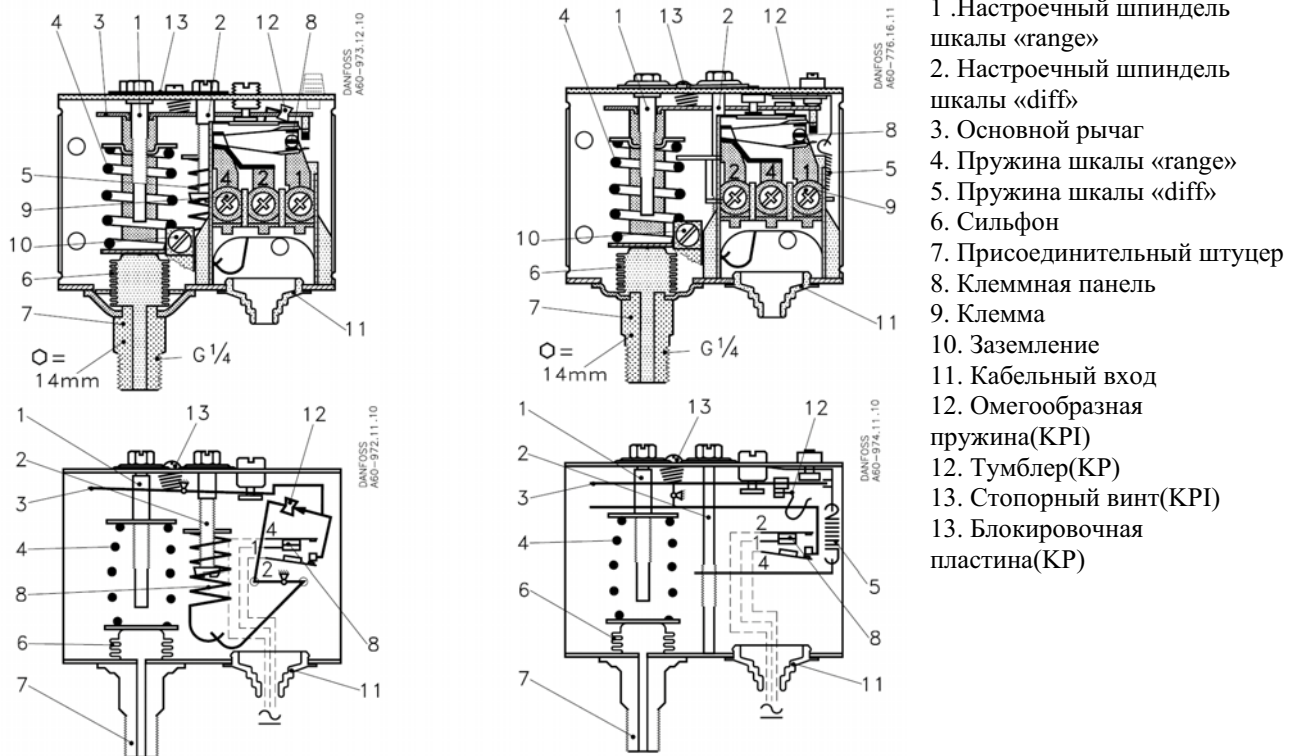
## Принадлежности

Наименование	Рисунок	Описание	Количество в коробке	Код заказа
Кронштейны монтажа		стенной кронштейн	10	060-105566
		угловая скоба	10	060-105666
		4 шурупа М4×5 + 4 шайбы	1 комплект	060-105466
Кабельный ввод с резьбой		Rg =13.5 с гайкой для кабелей диаметром 6-14 мм	5	060-105966
Пломба		Защита изменения настроек	20	060-105766
Верхняя крышка		В стандартной комплектации прибор имеет степень защиты IP33, при установке верхней крышки степень защиты увеличивается до IP44	10	060-109766
Защитная крышка		Для защиты прибора от капель влаги и влажности. Степень защиты IP44	1	060-003166

### 1.4 Габаритные размеры



### 1.5 Устройство прибора



1. Настроечный шпindel шкалы «range»
2. Настроечный шпindel шкалы «diff»
3. Основной рычаг
4. Пружина шкалы «range»
5. Пружина шкалы «diff»
6. Сильфон
7. Присоединительный штуцер
8. Клеммная панель
9. Клемма
10. Заземление
11. Кабельный вход
12. Омегаобразная пружина(КР1)
12. Тумблер(КР)
13. Стопорный винт(КР1)
13. Блокировочная пластина(КР)

## 1.6 Выбор типоразмера

Подбор осуществляется по таблице в пункте 1.2.2 следующим образом:

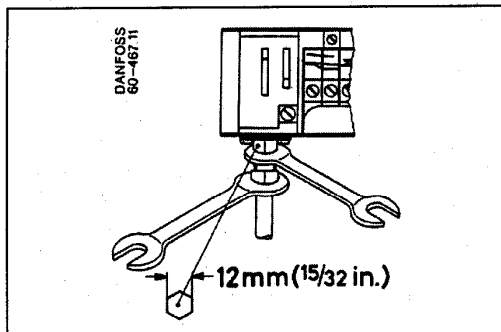
1. Определите необходимый диапазон настройки работы реле давления.
2. В зависимости от диапазона выберите тип реле давления .
3. В зависимости от дифференциала и материала контактов выберите код реле давления.

## 1.7 Требования к монтажу

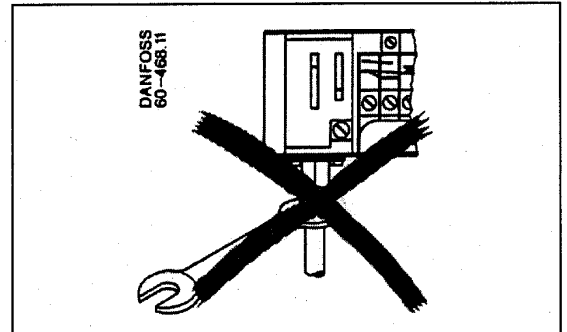
Монтаж прибора осуществляется при помощи кронштейна или угловой скобы.

### Примечание.

1. Место отбора давления по импульсной трубке к реле давления должно осуществляться в верхней точке трубопровода.
2. Не допускается присоединение импульсной трубки с помощью одного гаечного ключа



Монтаж импульсной трубки - допустимо.



Монтаж импульсной трубки - недопустимо.

## 1.8 Настройка прибора

Установка давления отключения.

- Ослабьте стопорный винт 13 на крышке прибора (см. Рис.2)
- Поверните с помощью крестовой отвертки настроечного шпинделя 1
- Установите необходимое давление по шкале «range» на лицевой части прибора, при котором контакты 1-2 будут размыкаться
- После установки заверните до упора стопорный винт 13

Установка перепада давления.

- Ослабьте стопорный винт 13 на крышке прибора
- Поверните с помощью крестовой отвертки винт настроечного шпинделя дифференциала 2
- По шкале «diff» на лицевой части прибора установите необходимое значение
- После установки заверните до упора стопорный винт 13

## 1.9 Проверка прибора

1. Подключите прибор к трубопроводу, открыв шаровой кран на импульсной линии.
2. Создайте требуемое давление в импульсной линии (необходимо наличие манометра на трубопроводе)
3. При достижении установленного давления (шкала range) замыкаются контакты 1 и 4
4. Плавно понизьте давление в системе
5. При понижении давления ниже дифференциала, заданного на шкале «diff», должны замкнуться контакты 1 и 2

## 1.10 Пример работы реле давления

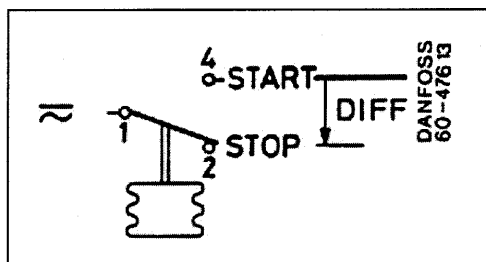
Реле давления установлено на узле подпитки.

### Настройка прибора:

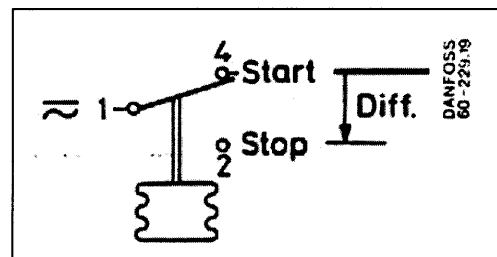
Шкала «range» - 6 бар Шкала «diff» - 1,5 бар

### Работа прибора:

При номинальном давлении выше 6 бар у прибора замкнуты клеммы 1 и 4. В системе происходит падение давления (утечки), клеммы находятся в том же положении, однако как только давление снижается до значения 4,5 бар, происходит размыкание контактов 1 – 4 и замыкание контактов 1 – 2, и открывается электромагнитный клапан. Производится подпитка системы из обратного трубопровода тепловой сети. Давление в сети выросло до значения 6 бар, происходит обратное переключение с 2 на 4 клемму, электромагнитный клапан закрывается.



Включения клемм 1 и 2.



Включения клемм 1 и 4.

## 1.11 Подготовка реле давления к работе

Перед началом эксплуатации трубопровод, на котором предусмотрена установка реле давления, необходимо продуть для удаления окалины и грязи.

## 1.12 Меры безопасности при работе

Не допускается разборка и демонтаж реле давления при наличии давления в системе. Не рекомендуется установка реле давления на среды, содержащие абразивные компоненты. Транспортировка и хранение реле давления осуществляются в соответствии с требованиями ГОСТ 12893-83.