



Реле давления и термостаты типа KPS

ПАСПОРТ



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

Содержание паспорта соответствует технической документации производителя.

| | |
|--|----|
| 1. Реле давления KPS | 3 |
| 1.1 Сведения об изделии | 3 |
| 1.2. Назначение | 3 |
| 1.3 Технические данные и коды для оформления заказа | 3 |
| 1.4. Габаритные размеры | 5 |
| 1.5. Монтаж | 6 |
| 1.6. Описание работы прибора | 7 |
| 2. Термостаты KPS | 9 |
| 2.1 Сведения об изделии | 9 |
| 2.2. Назначение | 9 |
| 2.3. Технические данные и коды для оформления заказа | 9 |
| 2.4. Габаритные размеры | 12 |
| 2.5. Монтаж | 12 |
| 2.6. Описание работы прибора | 14 |
| 3. Характерные неисправности | 15 |
| 4. Гарантийные обязательства | 15 |
| 5. Комплектность | 15 |
| 6. Сертификация | 15 |
| 7. Транспортировка, хранение и утилизация | 15 |

Одобрено ISO 9001



Danfoss A/S сертифицирован в соответствии с международным стандартом ISO 9001. Это означает, что Danfoss выполняет международный стандарт относительно разработок изделий, в производстве продукции и ее продаже.

1. Реле давления KPS

1.1 Сведения об изделии

Наименование - реле давления KPS

Производитель - "Danfoss ", Польша

Продавец - ЗАО "Данфосс", Юрид. Адрес: 127018, Москва, ул. Полковая, 13

Почтовый адрес: 127018, Москва, ул. Полковая, 13

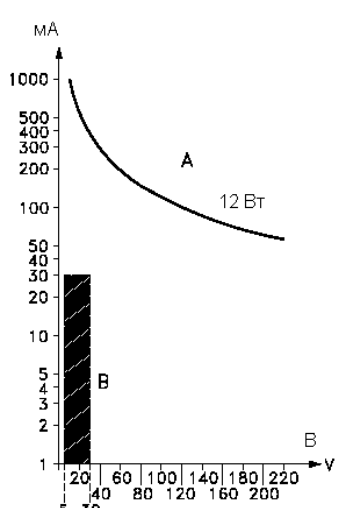
1.2. Назначение

Реле давления KPS предназначены для регулирования и аварийной сигнализации в промышленности и морском секторе.

1.3 Технические данные и коды для оформления заказа

Технические характеристики

Таблица 1.3.1.

| Название | KPS 31 - 39 | CAS 43 - 47 |
|-------------------------------------|---|---|
| Температура окружающей среды °C | -40 °C ... +70 °C | -25 °C ... +70 °C |
| Температура среды °C | -40 °C ... +100 °C (для пресной и морской воды -40 °C ... +80°C) | -25 °C ... +100 °C (для пресной и морской воды -25 °C ... +80°C) |
| Электрическое соединение | Pg =13,5 для кабеля диам. 5 - 14 мм | Pg =13,5 кабеля диам. 5 - 14 мм |
| Вибрация | в диапазоне 2 -30 Гц амплитудой 1,1 и 30 - 100, 4 g (1 g= 9.81 m/s ²) | в диапазоне 2 -30 Гц амплитудой 1,1 и 30 - 100, 4 g (1 g= 9.81 m/s ²) |
| Материалы, контактирующие со средой | Сильфон – нержавеющая сталь Присоединение импульсной линии давления – сталь (31 и 33), латунь (35, 37, 39) | Диафрагма – NBR Капсула диафрагмы – никелированная латунь |
| Класс защиты корпуса | IP 67 | IP 67 |
| Допустимая электрическая нагрузка | <p>Переменный ток: Индуктивная нагрузка AC 3: 440В, 6А ; AC 15: 440В, 4А Омическая нагрузка AC 1: 440В, 10А Постоянный ток: Нагрузка DC 13: 220В; 12Вт (см. график)</p>  <p>Нагрузка постоянного тока А: максимальная нагрузка Закрашенная область В: приемлемая нагрузка для паяных контактов</p> | |

Коды для оформления заказа.

Стандартные реле давления

Таблица 1.3.2.

| Код | Тип | Присоединительные размеры, дюймы | Диапазон настройки, бар | Механический дифференциал, бар | Допустимое давление, бар | Максимальное испытательное давление, бар |
|------------|--------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|--|
| 060-311066 | KPS 31 | G 1/4 | 0 – 2.5 | 0,1 | 6 | 6 |
| 060-310966 | KPS 31 | G 3/8 | 0 – 2.5 | 0,1 | 6 | 6 |
| 060-310466 | KPS 33 | G 1/4 | 0 – 3.5 | 0,1 | 10 | 10 |
| 060-310366 | KPS 33 | G 3/8 | 0 – 3.5 | 0,1 | 10 | 10 |
| 060-310566 | KPS 35 | G 1/4 | 0 – 8 | 0.4 – 1.5 | 12 | 12 |
| 060-310066 | KPS 35 | G 3/8 | 0 – 8 | 0.4 – 1.5 | 12 | 12 |
| 060-310866 | KPS 35 | G 1/4 | 0 – 8 | 0.4 | 12 | 12 |
| 060-310666 | KPS 37 | G 1/4 | 6 – 18 | 0.85 – 2.5 | 22 | 27 |
| 060-310166 | KPS 37 | G 3/8 | 6 – 18 | 0.85 – 2.5 | 22 | 27 |
| 060-310766 | KPS 39 | G 1/4 | 10 – 35 | 2 – 6 | 45 | 53 |
| 060-310266 | KPS 39 | G 3/8 | 10 – 35 | 2 – 6 | 45 | 53 |

Реле давления для сред с высокими давлением и пульсациями

Таблица 1.3.3.

| Код | Тип | Присоединительные размеры, дюймы | Диапазон настройки, бар | Механический дифференциал, бар | Допустимое давление, бар | Максимальное испытательное давление, бар |
|------------|--------|----------------------------------|-------------------------|--------------------------------|--------------------------|--|
| 060-312066 | KPS 43 | G 1/4 | 0 – 10 | 0.7 – 2.8 | 120 | 180 |
| 060-312166 | KPS 45 | G 1/4 | 4 – 40 | 2.2 – 11 | 120 | 180 |
| 060-312266 | KPS 47 | G 1/4 | 6 – 60 | 3.5 – 17 | 120 | 180 |

Пояснение терминов

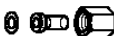
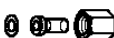








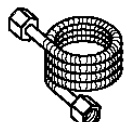
Диапазон настройки – рабочий диапазон реле в пределах которого можно производить настройку значения при котором происходит переключение контактов и подается сигнал.

Дифференциал – разность между давлением срабатывания и давлением отключения.

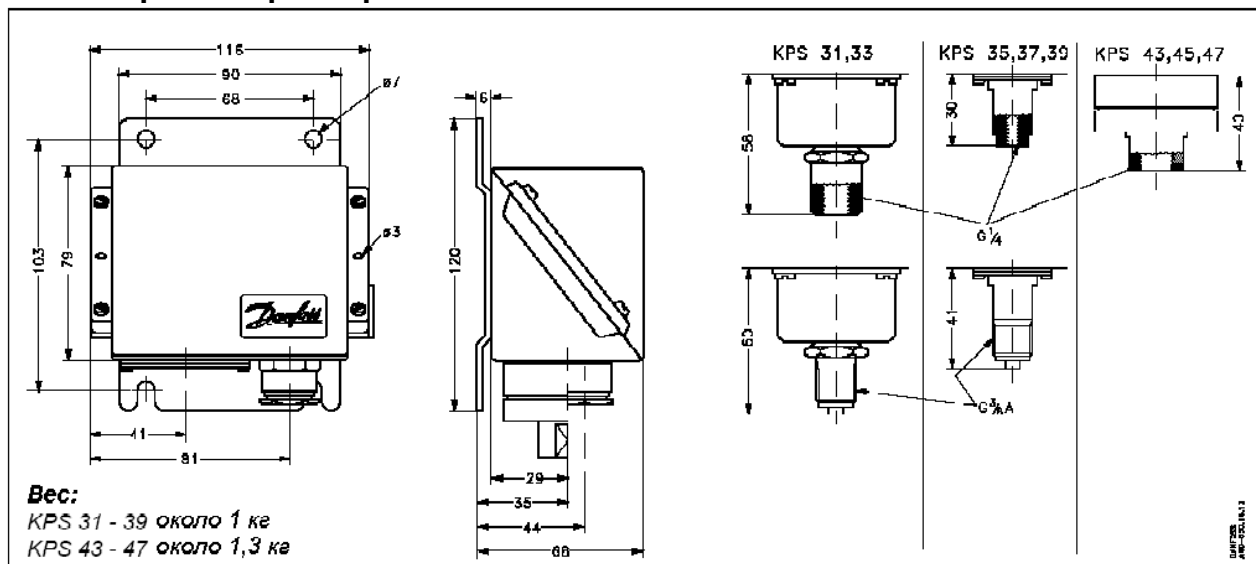
Допустимое давление – наибольшее постоянное или периодическое давление, которое может подаваться на реле.

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.

Дополнительные принадлежности

| Наименование | Рисунок | Назначение или вид | Количество в коробке | Код |
|---------------------------------|---|--|----------------------|------------|
| Соединитель с ниппелем |  | G 3/8 (с ответной частью под пайку) | 5 | 017-436866 |
| Соединитель с ниппелем |  | G 3/8 (с ответной частью под приварку) | 1 | 017-422966 |
| Переходная муфта |  | G 3/8 x 7/16 – 20UNF | 5 | 017-420566 |
| Адаптер |  | G 3/8 x 1/8 – 27NPT | 1 | 060-33466 |
| Адаптер |  | G 3/8A x 1/4 – 18NPT | 1 | 060-33566 |
| Адаптер |  | G 3/8 x 1/4 – 18NPT | 1 | 060-33666 |
| Адаптер |  | 7/16 - 20UNF x R3/8 | 1 | 060-324066 |
| Ниппель |  | G1/4A x G3/8A | | 060-333266 |
| | | G1/4A x M10 x 1 | | 060-333866 |
| Демпферная катушка |  | G1/4, длина – 1 м Материал - медь | 1 | 060-007166 |
| Демпферная катушка |  | G3/8, длина – 1,5 м Материал - медь | 1 | 060-104766 |
| Армированная демпферная катушка |  | G3/8, длина – 1 м Материал - медь | 1 | 060-333366 |

1.4. Габаритные размеры



1.5. Монтаж

Установка

Реле давления снабжены стальной установочной пластиной толщиной 3 мм. Недопустим монтаж при котором прибор удерживается трубкой импульсной линии.

Подсоединение давления

При присоединении или отсоединении импульсной линии необходимо прикладывать контр момент к гаечному ключу.

Использование в системах с паром

Для защиты прибора от перегрева рекомендуется делать водяную петлю. Петля может, например, быть сделана из 10 мм медной трубки как показано на рис. 1.

Использование в системах с водой

Нахождение воды в чувствительном элементе может привести к его повреждению при отрицательных температурах. Чтобы избежать этого реле давления должно работать на воздушной подушке.

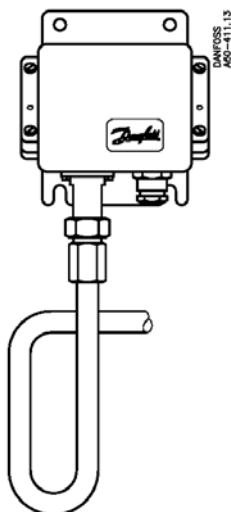


Рис. 1

Пульсации

Если в системе есть периодически возникающие сильные пульсации среды (системы пожаротушения, линии подачи топлива дизельных двигателей, гидравлические системы), то рекомендуются термостаты KPS 43, 45, 47, для которых допустимое давление пульсаций составляет 120 бар.

Настройка

Снимите крышку реле и ослабьте стопорный винт 5 (рис. 2). Поворачивая с помощью отвертки настроечный шпindel 1, установите требуемое значение уставки по шкале 2. Если у реле настраиваемый дифференциал, то для его настройки используется настроечный шпindel 3 и шкала 4. Правильное значение дифференциала выбирается по номограммам (рис. 4)

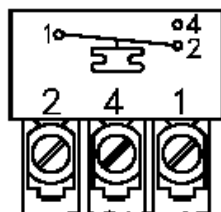


Рис. 3

Электрическое подключение

Реле давления KPS снабжены кабельным вводом типа Pg 13.5, который подходит для кабелей диаметром от 5 до 13 мм. Одобрение типа GL допускает использование специальных судовых кабельных вводов. Схема электрических соединений представлена на рис.3.

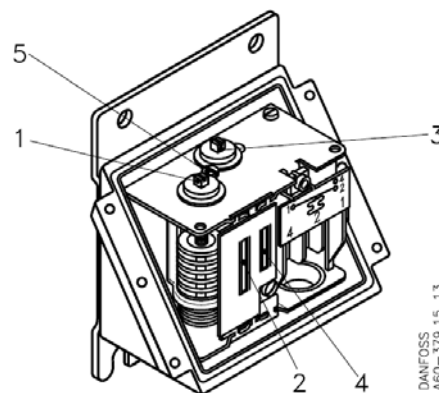


Рис. 2

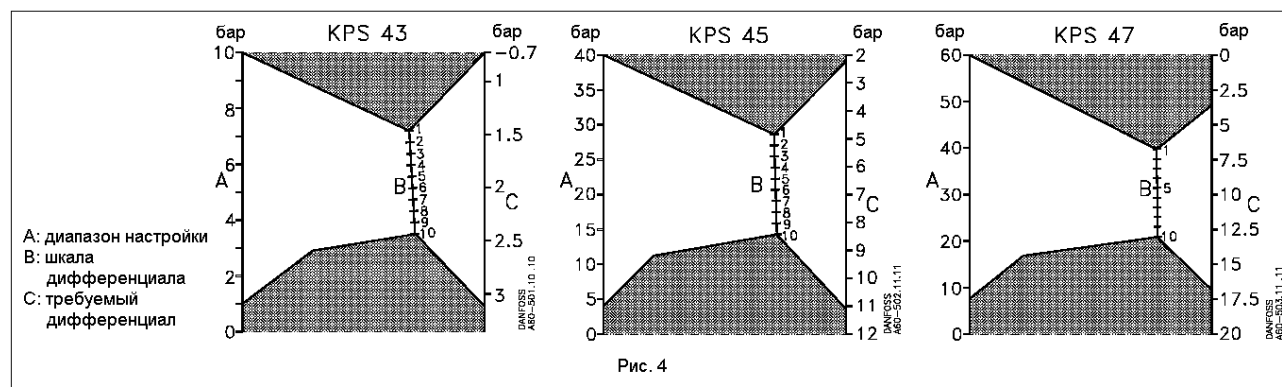
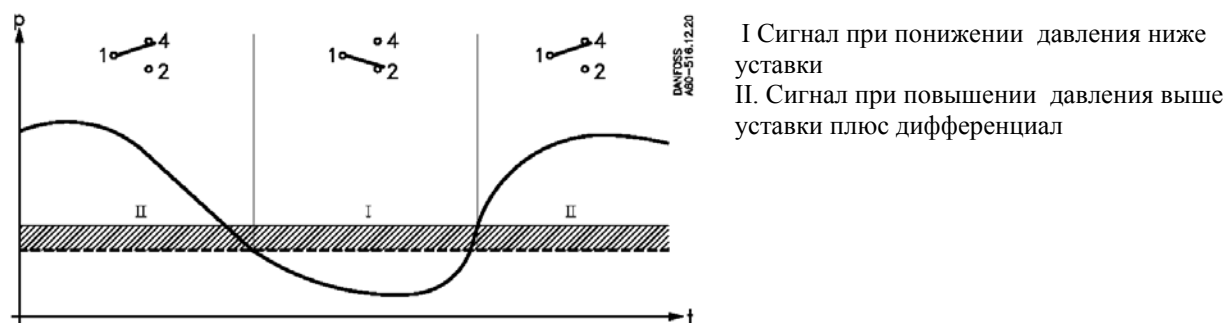


Рис. 4

1.6. Описание работы прибора

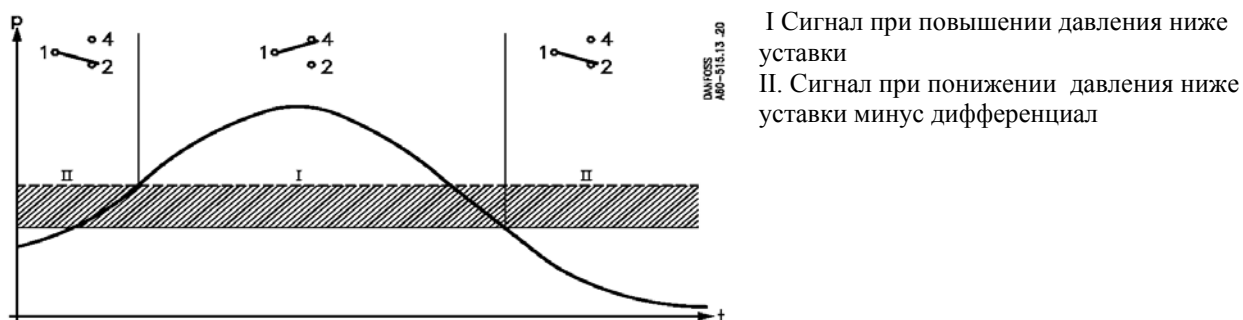
KPS 31

При падении давления ниже установленного значения контакты 1-2 замыкаются, а контакты 1-4 размыкаются. Контакты возвращаются в исходное положение при возрастании давления выше уставки плюс значение дифференциала.



Все остальные типы KPS

При увеличении давления выше установленного значения контакты 1 и 4 замыкаются, а 1 и 2 размыкаются. Контакты возвращаются в исходное положение при падении давления ниже значения уставки минус дифференциал.



Пример 1

Аварийный сигнал нужно дать, когда давление масла в двигателе падает ниже 0.8 бар. Выбираем KPS 31 с рабочим диапазоном от 0 до 2.5 бар.

Минимальное допустимое давление масла 0.8 бар устанавливаем с помощью настроечного шпинделя. Фиксированное значение дифференциала равно 0.1 бар, то есть аварийный сигнал не отключится до тех пор, пока давление масла не повысится до 0.9 бар.

Как правило реле используется для активации сигнализации, которая подключается к контактам 1 и 4.

Пример 2

Аварийный сигнал нужно дать, когда давление в котле превысит 10 бар. Нормальное рабочее давление 9 бар. Выбираем KPS 36 с рабочим диапазоном от 6 до 18 бар.

Предельное допустимое давление 10 бар устанавливаем с помощью настроечного шпинделя. Фиксированное значение дифференциала равно 1 бар, то есть аварийный сигнал не отключится до тех пор, пока давление масла не опустится до 9 бар.

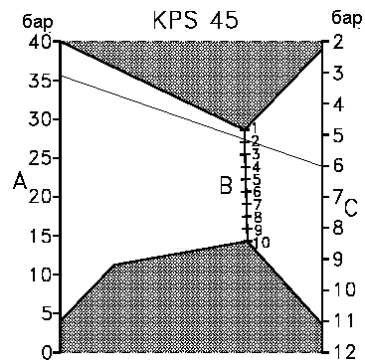
Как правило реле используется для активации сигнализации, которая подключается к контактам 1 и 4.

Пример 2

Давление в резервуаре пускового воздуха создается компрессором, управляемым реле KPS и должно находиться в пределах от 30 до 36 бар. Выбираем KPS 45 с рабочим диапазоном от 4 до 40 бар.

Предельное допустимое давление 10 бар устанавливаем с помощью настроечного шпинделя. Значение дифференциала 6 бар устанавливается согласно номограмме (см. рис.) приблизительно на 2 по шкале настройки дифференциала.

Для обеспечения пуска компрессора при падении давления ниже допустимого пускатель подключают к контактам 1 и 2.



2. Термостаты KPS.

2.1 Сведения об изделии

Наименование - Термостат KPS

Производитель - "Danfoss ", Польша

Продавец - ЗАО "Данфосс", Юрид. Адрес: 127018, Москва, ул. Полковая, 13

Почтовый адрес: 127018, Москва, ул. Полковая, 13

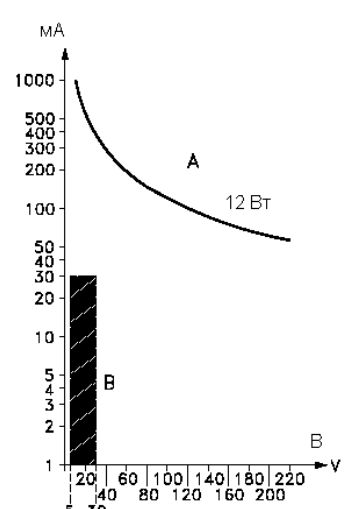
2.2. Назначение

Термостаты KPS предназначены для регулирования и аварийной сигнализации в промышленности и морском секторе.

2.3. Технические данные и коды для оформления заказа

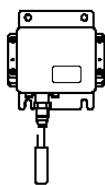
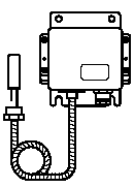
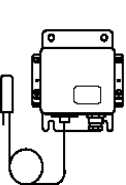
Технические данные

Таблица 2.3.1.

| Название | KPS 76 - 83 |
|-----------------------------------|---|
| Температура окружающей среды °C | от -40 до +70 °C |
| Подключение кабеля | $R_g=13,5$ для кабелей диаметром 5 - 14 мм |
| Вибрация | в диапазоне 2 -30 Гц амплитудой 1,1 и 30 - 100, 4 g ($1\text{ g}=9.81\text{ m/s}^2$) |
| Класс защиты корпуса | IP 67 |
| Допустимая электрическая нагрузка | <p>Переменный ток:</p> <p>Индуктивная нагрузка</p> <p>АС 3: 440В, 6А ;</p> <p>АС 15: 440В, 4А</p> <p>Омическая нагрузка</p> <p>АС 1: 440В, 10А</p> <p>Постоянный ток:</p> <p>Нагрузка</p> <p>DC 13: 220В; 12Вт</p> <p>(см. график)</p>  <p>Нагрузка постоянного тока</p> <p>А: максимальная нагрузка</p> <p>Закрашенная область В: приемлемая нагрузка для позолоченных контактов</p> |

Коды для оформления заказа

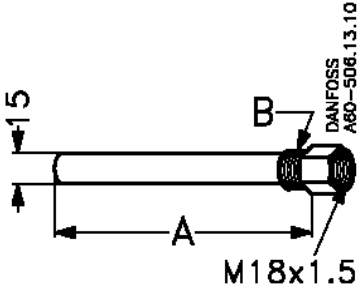
Таблица 2.3.2.

| Тип | Код | | | Диапазон настройки, °C | Длина капиллярной трубки, м | Дифференциал, °C | Максимальная температура датчика, °C | Длина термозлемента, мм | | | |
|--------|---|---|---|------------------------------|--------------------------------------|---------------------|---|----------------------------|----|-----|-----|
| |  |  |  | | | | | | | | |
| KPS 76 | - | 060L311266 | 060L311366 | -10...30 | 2 | 3 - 10 | 80 | 65 | 75 | 110 | 160 |
| KPS 77 | 060L311866 | - | - | 20...60 | - | 3 - 14 | 130 | - | 75 | - | - |
| KPS 77 | 060L310066 | - | - | 20...60 | - | 3 - 14 | 130 | - | - | 110 | - |
| KPS 77 | 060L313666 | - | - | 20...60 | - | 3 - 14 | 130 | - | - | - | 160 |
| KPS 77 | - | 060L310166 | 060L310266 | 20...60 | 2 | 3 - 14 | 130 | 65 | 75 | 110 | 160 |
| KPS 77 | - | 060L311966 | 060L312066 | 20...60 | 5 | 3 - 14 | 130 | - | - | 110 | 160 |
| KPS 79 | 060L312166 | - | - | 50...100 | - | 4 - 16 | 200 | - | 75 | - | - |
| KPS 79 | 060L310366 | - | - | 50...100 | - | 4 - 16 | 200 | - | - | 110 | - |
| KPS 79 | 060L313766 | - | - | 50...100 | - | 4 - 16 | 200 | - | - | - | 160 |
| KPS 79 | - | 060L310466 | 060L310566 | 50...100 | 2 | 4 - 16 | 200 | 65 | 75 | 110 | 160 |
| KPS 79 | - | 060L312266 | 060L312366 | 50...100 | 5 | 4 - 16 | 200 | - | - | 110 | 160 |
| KPS 79 | - | 060L312466 | 060L312566 | 50...100 | 8 | 4 - 16 | 200 | - | - | 110 | 160 |
| KPS 79 | - | 060L314366 | - | 50...100 | 3 | 4 - 16 | 200 | - | 75 | 110 | 160 |
| KPS 79 | 060L314166 ¹⁾ | - | - | 50...100 | - | 9 | 200 | - | 75 | - | - |
| KPS 80 | 060L312666 | - | - | 70...120 | - | 4.5 - 18 | 220 | - | 75 | - | - |
| KPS 80 | 060L312766 | - | - | 70...120 | - | 4.5 - 18 | 220 | - | - | 110 | - |
| KPS 80 | 060L313866 | - | - | 70...120 | - | 4.5 - 18 | 220 | - | - | - | 160 |
| KPS 80 | 060L315766 | - | - | 70...120 | - | 4.5 - 18 | 220 | - | - | - | 200 |
| KPS 80 | - | 060L312866 | 060L312966 | 70...120 | 2 | 4.5 - 18 | 220 | 65 | 75 | 110 | 160 |
| KPS 80 | - | 060L315666 | - | 70...120 | 3 | 4.5 - 18 | 220 | - | 75 | 110 | 160 |
| KPS 80 | - | 060L313066 | 060L313166 | 70...120 | 5 | 4.5 - 18 | 220 | - | 75 | 110 | 160 |
| KPS 80 | - | 060L313266 | 060L313366 | 70...120 | 8 | 4.5 - 18 | 220 | - | 75 | 110 | 160 |
| KPS 81 | - | 060L310666 | 060L310766 | 60...150 | 2 | 5 - 25 | 220 | 65 | 75 | 110 | 160 |
| KPS 81 | - | 060L313466 | 060L313566 | 60...150 | 5 | 5 - 25 | 250 | - | - | 110 | 160 |
| KPS 81 | - | 060L311166 | 060L313566 | 60...150 | 8 | 5 - 25 | 250 | - | - | 110 | 160 |
| KPS 81 | 060L311066 | - | - | 60...150 | - | 5 - 25 | 250 | - | - | 110 | - |
| KPS 83 | - | 060L310866 | 060L310966 | 100...200 | 2 | 6.5 - 30 | 300 | 65 | 75 | 110 | 160 |
| KPS 83 | - | 060L313966 ¹⁾ | 060L314066 ¹⁾ | 100...200 | 2 | 18 | 300 | 65 | 75 | 110 | 160 |



¹⁾ термостаты с max. resetKPS с неподвижно
закрепленным
термобаллономKPS с дистанционным
термобаллономKPS с дистанционным
термобаллоном и армированной
капиллярной трубкой

Дополнительные принадлежности

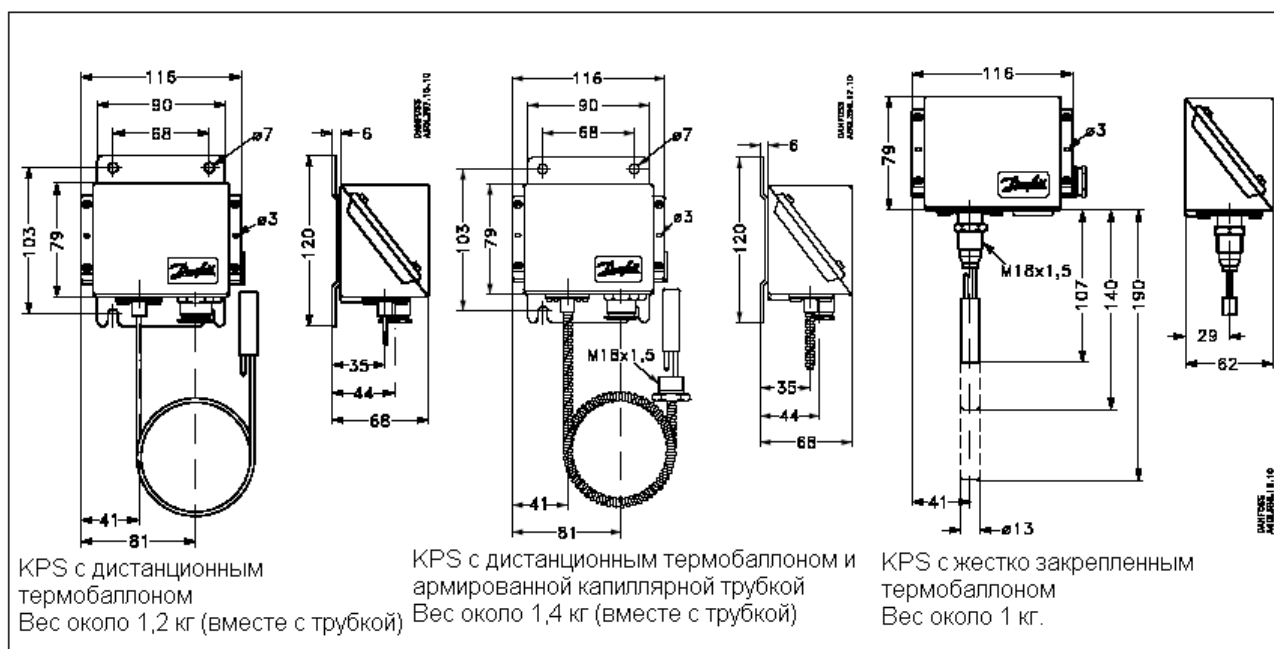
Гильзы для чувствительного элемента

|  <p>Внимание все гильзы поставляются без поджимной гайки набивного сальника, прокладок и шайбы</p> | Материал гильзы | Размер А, мм | Резьба В | Код№ |
|---|-----------------|--------------|------------------|------------|
| | Латунь | 65 | ½ NPT | 060L326566 |
| | Латунь | 75 | ½ NPT | 060L326466 |
| | | 75 | G ½ A | 060L326266 |
| | | 75 | G ½ A | 060L326666 |
| | | 75 | G ½ A (ISO228/1) | 060L328166 |
| | | 75 | G ¾ A (ISO228/1) | 060L340466 |
| | Латунь | 110 | ½ NPT | 060L327066 |
| | | 110 | G ½ A | 060L327166 |
| | | 110 | G ½ A (ISO228/1) | 060L340666 |
| | | 110 | G ¾ A (ISO228/1) | 060L340366 |
| | Латунь | 160 | G ½ A | 060L326366 |
| | | 160 | G ½ A (ISO228/1) | 060L340766 |
| | | 160 | G ¾ A (ISO228/1) | 060L340566 |
| | Латунь | 200 | G ½ A | 060L320666 |
| | | 200 | G ½ A (ISO228/1) | 060L340866 |
| | | 200 | G ¾ A (ISO228/1) | 060L340266 |
| | Латунь | 250 | G ½ A | 060L325466 |
| | Латунь | 330 | G ½ A | 060L325566 |
| | Латунь | 400 | G ½ A | 060L325666 |
| | Латунь | 500 | G ½ A | 060L325766 |
| | Сталь 18/8 | 75 | G ½ A | 060L326766 |
| | Сталь 18/8 | 110 | G ½ A | 060L326866 |
| | | 110 | ½ NPT | 060L327066 |
| | Сталь 18/8 | 160 | G ½ A | 060L326966 |
| | Сталь 18/8 | 200 | G ½ A | 060L323766 |
| | | 200 | G ¾ A | 060L323866 |

Другие принадлежности

| Название | | Назначение | Количество в упаковке | Код |
|----------------------|---|---|-----------------------|----------|
| Зажимная лента |  | Для термостатов с дистанционным датчиком (L=392мм) | 10 | 017-4204 |
| Теплопроводная паста |  | Для KPS термостатов с термозлементом, установленном в гильзе. Гильза заполняется пастой для улучшения теплообмена между термозлементом и гильзой. Применимый диапазон для состава: от -20 до +150 °С, кратковременно до 220 °С. | 1 | 041E0110 |

2.4. Габаритные размеры



2.5. Монтаж

Размещение прибора

Термостаты KPS сконструированы так, чтобы выдерживать различные внешние механические воздействия, которые встречаются в судовых компрессорных установках и крупных промышленных системах. Термостаты снабжены стальной установочной пластиной толщиной 3 мм для крепления к стенке.

Устойчивость к воздействию среды

Устойчивость к воздействию среды определяется свойствами материала защитной гильзы чувствительного элемента.

Латунные гильзы: трубки изготовлены из материала марки Ms 72 в соответствии со стандартом DIN 17660, а резьбовое соединение из So Ms 58 Pb в соответствии со стандартом DIN 17661.

Гильзы из нержавеющей стали: нержавеющая сталь 18/8 марки 1.4305 в соответствии со стандартом DIN 17440.

Установка чувствительного элемента

По возможности необходимо устанавливать чувствительный элемент под прямым углом к потоку. Размер активной части чувствительного элемента $d13\text{мм} \times 47,5\text{мм}$.

Среда

Высокая скорость реакции обеспечивается в среде, обладающей высокой теплопроводностью, поэтому по возможности лучше использовать среды, отвечающие этим условиям. Также важное значение имеет скорость потока. Для жидкостей оптимальная скорость равна 0,3 м/с. Допустимое давление среды в зависимости от материала гильзы и температуры среды определяется по диаграмме, представленной на рис.1.



Рис.1

Настройка

Снимите крышку реле и ослабьте стопорный винт 5 (рис. 2). Поворачивая с помощью отвертки настроечный шпindel 1, установите требуемое значение уставки по шкале 2. Если у реле настраиваемый дифференциал, то для его настройки используется настроечный шпindel 3 и шкала 4.

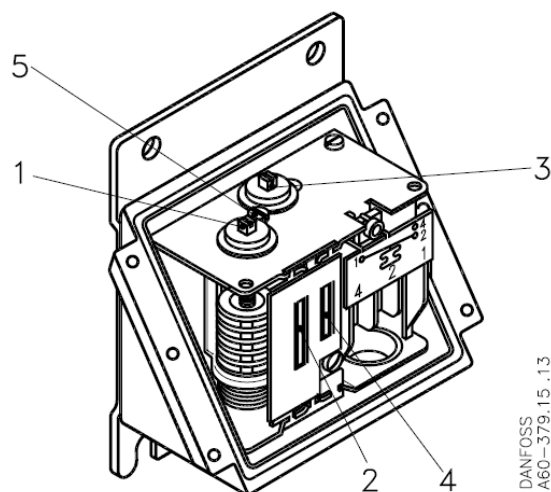


Рис.2

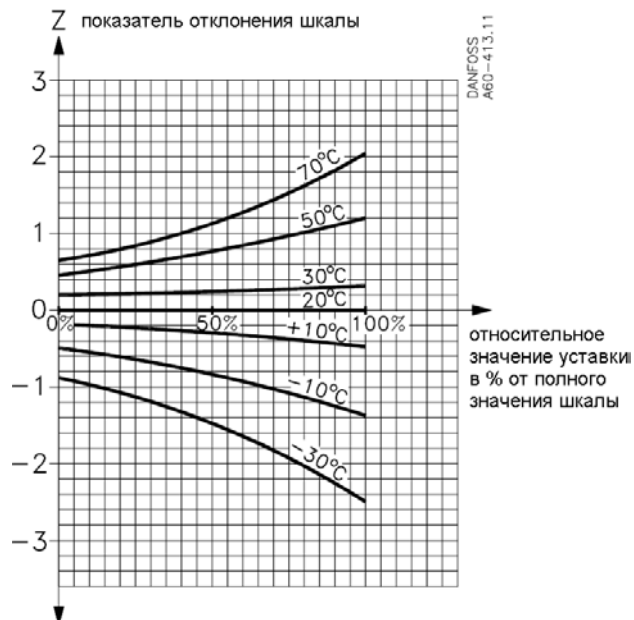


Рис. 3

Корректировка шкалы

Чувствительный элемент термостатов CAS заполнен адсорбентом. Поэтому для работы датчика не имеет значения, помещен ли датчик в более теплую или более холодную среду, чем остающаяся часть термозлемента (сильфон и капиллярная трубка).

Однако, если термостат используется при экстремальных температурах окружающей среды появляется сдвиг шкалы.

Отклонение можно компенсировать следующим образом:

$$\text{Коррекция} = Z \times a$$

Z может быть найдено по рис. 3, а коэффициент коррекции по таблице ниже.

| Тип | Диапазон уставок, °C | Поправочный коэффициент a | | |
|--------|----------------------|-------------------------------------|--------------------------------|----------------------------|
| | | С жестко закрепленным термобаллоном | С капиллярной трубкой 2 и 5 м. | С капиллярной трубкой 8 м. |
| KPS 76 | -10...30 | | 1,1 | |
| KPS 77 | 20...60 | 1,0 | 1,4 | |
| KPS 79 | 50...100 | 1,5 | 2,2 | 2,9 |
| KPS 80 | 70...120 | 1,7 | 2,4 | 3,1 |
| KPS 81 | 60...150 | | 3,7 | |
| KPS 83 | 100...200 | | 6,2 | |

Электрическое подключение

Термостаты KPS снабжены кабельным вводом типа Pg 13.5, который подходит для кабелей диаметром от 5 до 13 мм. Одобрение типа GL допускает использование специальных судовых кабельных вводов. Схема электрических соединений представлена на рис.4.

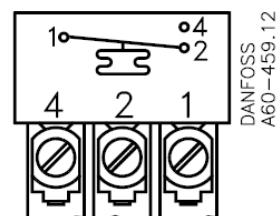


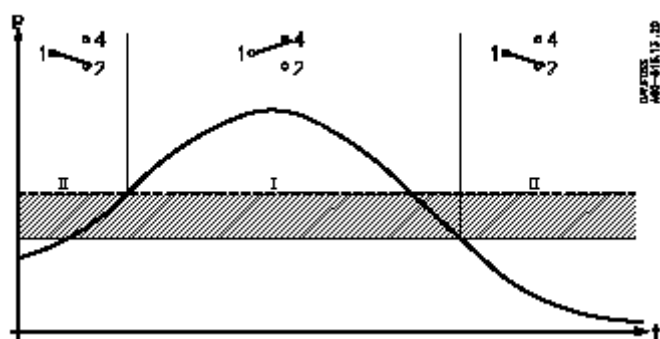
Рис. 5

2.6. Описание работы прибора

Величина механического дифференциала устанавливается настроечным шпинделем. Значение теплового дифференциала различно для разных условий работы системы, но оно всегда больше величины механического дифференциала и зависит от следующих факторов:

- скорость потока среды;
- скорости изменения температуры среды;
- характеристик теплопроводности защитной гильзы.

При превышении температурой установленного значения контакты 1-4 замыкаются, а контакты 1-2 размыкаются. Контакты возвращаются в исходное положение при понижении температуры ниже установленного значения минус дифференциал.



- I Сигнал при повышении температуры выше установленного значения
- II Сигнал при понижении температуры ниже установленного значения минус дифференциал

Пример 1

Дизельный двигатель с водяным охлаждением. Температура воды при нормальной работе составляет 85°C. Сигнал должен быть подан, если температура охлаждающей воды превысит 95°C.

Выбираем термостат KPS 80 с рабочим диапазоном от +70 до +120°C. С помощью настроечного шпинделя устанавливаем значение уставки 95°C, а с помощью шпинделя настройки дифференциала значение дифференциала 5°C.

Сигнализацию необходимо подключить к контактам 1 и 4.

После апробации работы системы в случае необходимости откорректируйте настройку дифференциала.

Пример 2

Найти необходимую коррекцию масштаба для KPS180.

Значение уставки: +95°C. Температура окружающей среды: +50°C

Относительное значение уставки может быть рассчитано по следующей формуле:

$$\frac{\text{Устан.знач.} - \text{мин.знач.}}{\text{макс. знач.} - \text{мин.знач.}} \times 100 = \%$$

$$\frac{95 - 70}{120 - 70} \times 100 = 50\%$$

Значение Z = 0,7 – по рис.3; поправочный коэффициент = 2,4 (из табл. на стр.13)

Коррекция = Z * a = 0,7 * 2,4 = 1,7 °C

Надо установить на шкале термостата 95 + 1,7 = 96,7 °C

3. Характерные неисправности

Как правило, реле давления и термостаты не требуют дополнительного ухода в процессе эксплуатации. Их надежность обеспечивается соответствующей конструкцией, высокой точностью изготовления и соответствующим подбором материалов.

4. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня продажи оборудования. При преждевременном выходе прибора из строя по вине изготовителя, изготовитель производит бесплатную замену.

5. Комплектность

В комплект поставки входит:

- прибор
- упаковка
- инструкция

6. Сертификация

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

7. Транспортировка, хранение и утилизация

Транспортировка и хранение реле давления и термостатов осуществляются в соответствии с требованиями ГОСТ 15150-69, ГОСТ 23216-78, ГОСТ 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", №52-ФЗ "Об санитарно-эпидемиологическом благополучии населения", а также другими российскими и региональными нормами, актами, правилами, распоряжениями и пр., принятыми для использования указанных законов.