

## Термостаты MBC 8000 и 8100



### 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) термостаты MBC не являются средствами измерения и не подлежат сертификации.

Содержание паспорта соответствует технической документации производителя

## Содержание:

1. Сведения об изделии .....	3
1.1 Наименование .....	3
1.2 Изготовитель .....	3
1.3 Продавец .....	3
2. Термостаты МВС .....	3
2.1 Назначение изделия .....	3
2.2 Номенклатура и технические характеристики .....	3
2.3 Принцип действия термостатов МВС .....	4
3. Монтаж термостата .....	5
4. Настройка термостата .....	6
5. Габаритные размеры .....	6
7. Транспортировка и хранение .....	7
8. Сертификация .....	7
9. Утилизация .....	7
10. Гарантийные обязательства .....	7

## 1. Сведения об изделии

### 1.1 Наименование

Термостаты типа MBC 8000 и 8100

### 1.2 Изготовитель

DANFOSS Sp. z o.o., Польша.

### 1.3 Продавец

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



## 2. Термостаты MBC

### 2.1 Назначение изделия

Термостаты MBC блочной конструкции предназначены для работы в суровых условиях окружающей среды, а серия MBC 8100 одобрена для использования на судах. В том числе имеется сертификат Российского морского регистра судоходства.

### 2.2 Номенклатура и технические характеристики

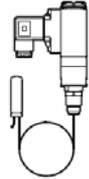
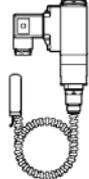
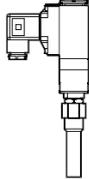
Общие технические характеристики реле давления типа MBC

Таблица 1.

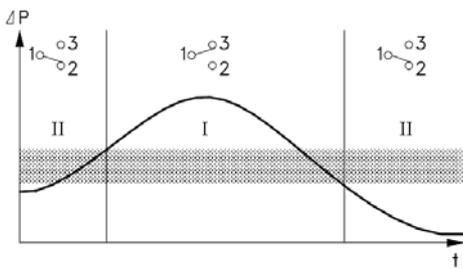
Параметр	Описание	
Температура окружающей среды	-40 ... +70 °С	
Время реакции	<4мс	
Максимальная частота переключений	10 в минуту (0,16 Гц)	
Вибростойкость	Для синусоидального воздействия 20g в диапазоне 25Гц – 2кГц	
Ударостойкость	Удар 50 g в течении 6мс, 500 g в течении 1мс	
Электрическое присоединение	<p>1 – вход; 2 – нормально закрыт; 3 – нормально открыт. Заземление присоединяется на корпус реле</p>	
Нагрузка на контакты	Переменный ток: AC-15	0,5 А, 250В
	Постоянный ток: DC-13	12 Вт, 125В
Электрический ресурс	>100 000 срабатываний	
Механический ресурс	>400 000 срабатываний	
Материалы корпуса	корпус	анодированный сплав AlMgSi1
	крепление штекера	полиамид
Класс защиты	IP 65	
Вес	0,5кг	

Номенклатура термостатов типа MBC

Таблица 2.

Диапазон уставок, °C	Дифференциал, °C	Макс. темп. датчика, °C	Длина капилляра, м	Варианты с капиллярной трубкой	Варианты с армированной капиллярной трубкой	Гильза, мм	Варианты с жестко закрепленным термозлементом
							
				Код для заказа (MBC 8100)	Код для заказа (MBC 8100)		Код для заказа (MBC 8100)
-10...-30	3	80	2	061B8201	061B8101		
20...60	3	130	2	061B8202	061B8102		
20...60	3	130				75	061B8002
50...100	4	200	2	061B8203	061B8103		
50...100	4	200				75	061B8003
70...120	5	220	2	061B8204	061B8104		
70...120	5	220				75	061B8004
60...150	6	250	2	061B8205	061B8105		
60...150	6	250				75	061B8005
100...200	7	300	2	061B8206	061B8106		

2.3 Принцип действия термостатов MBC



При превышении контролируемой температурой значения уставки размыкаются контакты 1 и 2 и замыкаются контакты 1 и 3. Обратное переключение происходит при снижении температуры до величины равной значению уставки минус значение дифференциала.

Чувствительный элемент термостата заполнен абсорбционным веществом и может быть установлен в месте с температурой отличной от той, где расположены остальные части термостата (сильфон, капиллярная трубка). Тем не менее наполнитель обладает некоторой чувствительностью к изменению температуры в сильфоне и капилляре, что может влиять на работу термостата при критических значениях температуры окружающей среды. Чтобы избежать этого влияния в значение уставки необходимо вводить коррекцию.

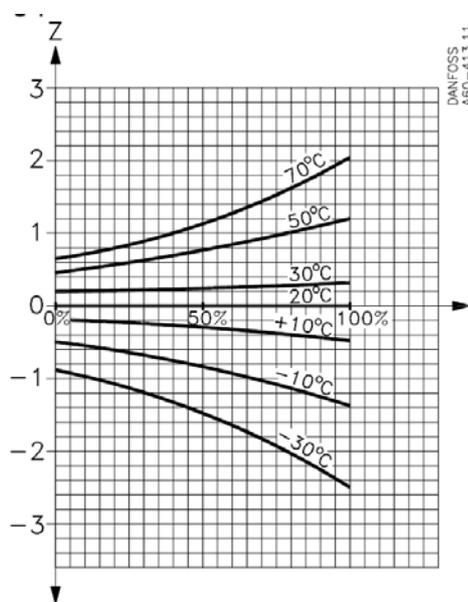
$$\text{поправка} = Z \times a$$

фактор Z определяется по номограмме на рисунке слева

фактор a определяется по таблице 3

Таблица 3.

Диапазон уставок	Фактор a	
	с жестко закрепленным термозлементом	с 2 или 5 м. капиллярной трубкой
-10...-30		1,1
20...60	1,0	1,4
50...100	1,5	2,2
70...120	1,7	2,4
60...150		3,7
100...200		6,2



**Пример:** термостат MBC 8100 с капилляром 2м. и диапазоном 50...100°C должен срабатывать при 75°C, а температура окружающей среды 70°C какую коррекцию надо ввести для нормальной работы реле при температуре окружающей среды 20°C. определяем относительное значение уставки:

$$\frac{t - t_{\min}}{t_{\max} - t_{\min}} \times 100\% = \frac{75 - 50}{100 - 50} \times 100\% = 50\%;$$

по номограмме определяем фактор Z, соответствующий относительному значению уставки:

$$Z=1.2;$$

по таблице 3 определяем значение фактора а:

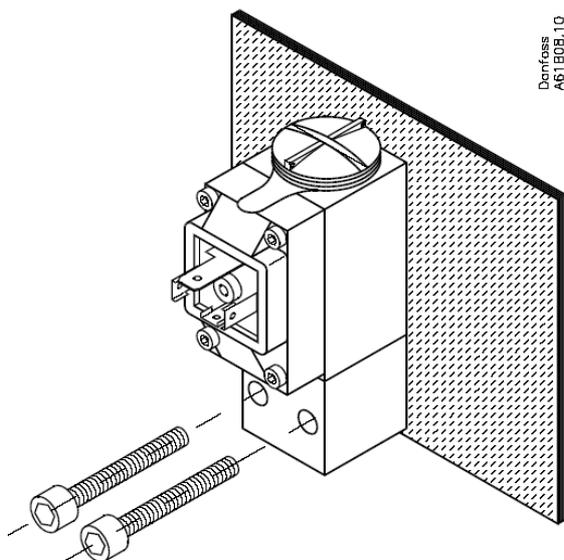
$$a=2.2;$$

определяем значение поправки по формуле

$$\text{поправка} = Z \times a = 1.2 \times 2.2 = 2.6^{\circ}\text{C}.$$

Уставка термостата должна быть 75+2,6=77,60С.

### 3. Монтаж термостата

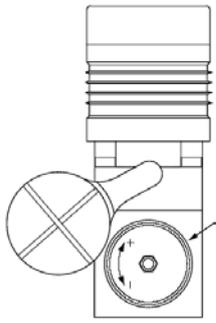


Допустимое давление среды на термозlemente определяется по номограмме справа и зависит от типа гильзы (латунь или нержавеющая сталь).

Термостаты серии MBC были сконструированы для применения в суровых условиях судовых установок, компрессорных станций и их отличительной особенностью является высокая вибро- и удароустойчивость. Термостаты с внешним чувствительным элементом поставляются с 5мм болтами для крепления к стенке (переборке и т.п.). Термостаты с жестко закрепленным термозlementом удерживаются непосредственно на гильзе и не требуют дополнительного крепления. По возможности рекомендуется устанавливать чувствительный элемент под прямым углом к потоку.

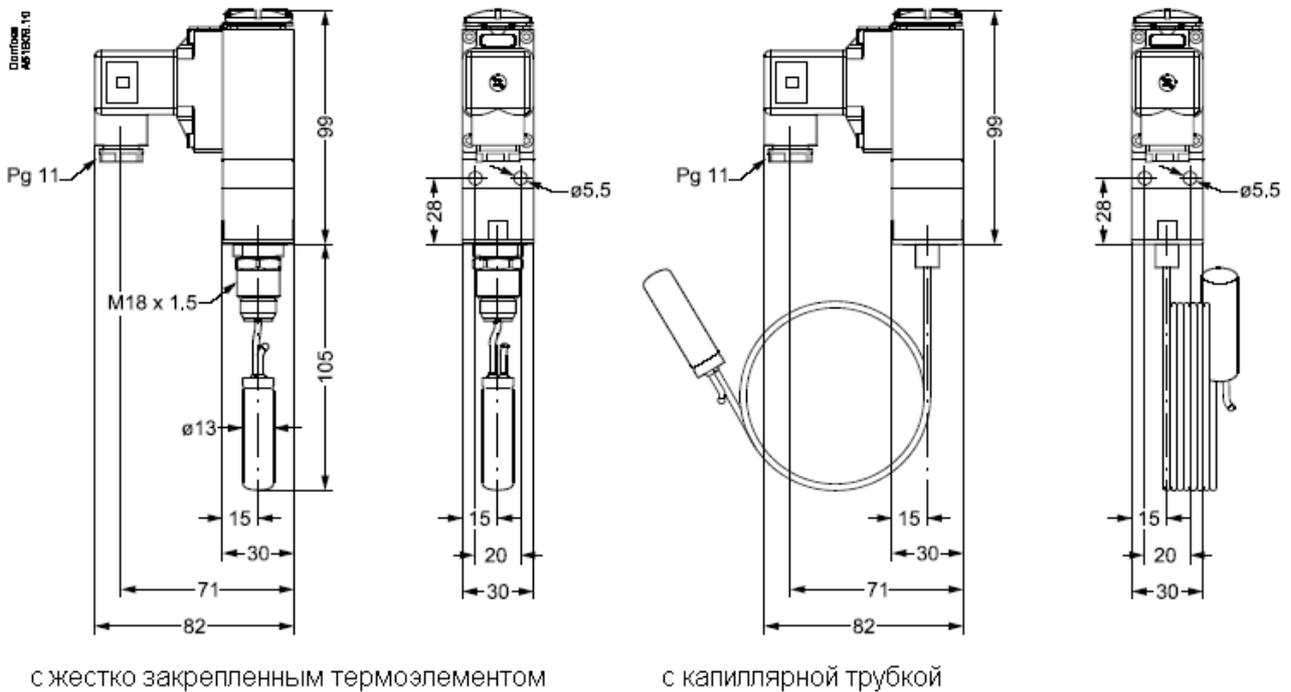


#### 4. Настройка термостата



Настройка реле осуществляется вращением установочного винта, который изменяет значение уставки температуры срабатывания и одновременно величину фиксированного дифференциала.

#### 5. Габаритные размеры



## 6. Меры безопасности

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

Не рекомендуется установка термостата на среды, содержащие абразивные компоненты.

Термостаты 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

Термостаты МВС сертифицированы ГОССТАНДАРТОМ России в системе сертификации ГОСТ Р. Имеется сертификат соответствия, а также санитарно-эпидемиологическое заключение ЦГСЭН. Для МВС 8100 имеется сертификат Российского морского регистра судоходства.

## 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 МВС техническим требованиям при соблюдении потребителем условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

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

---

Фирма Danfoss не несет ответственность за опечатки в каталогах, брошюрах и других изданиях, а также оставляет за собой право на модернизацию своей продукции без предварительного извещения. Это относится также к уже заказанным изделиям при условии, что такие изменения не повлекут последующих корректировок уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в этом материале являются собственностью соответствующих компаний. «Данфосс», логотип Danfoss являются торговыми марками компании ЗАО «Данфосс». Все права защищены.

---