

Техническая документация

## Реле давления типа MBC 5000 и MBC 5100



Реле давления MBC предназначены для использования в промышленности и судостроении, где важны компактность и надежность устройств.

MBC — это компактные реле давления, разработанные в соответствии с новой блочной концепцией и выдерживающие жесткие условия, характерные для судовых машинных отделений.

Реле MBC отличает исключительная вибростойкость. Высокие характеристики подтверждены сертификатами ведущих мировых судостроительных регистров. Фиксированное малое значение дифференциала гарантирует точность регулирования давления.

В комплект поставки реле давления MBC могут быть включены клапанные блоки MBV.

### Характеристики

- Предназначены для работы в суровых условиях окружающей среды
- Высокая вибростойчивость
- Серия MBC 5100 одобрена для использования на судах
- Высокая повторяемость
- Оптимально компактный дизайн для применения в машиностроении
- Предназначены для подачи сигнала при неисправностях, отключении, контроле и диагностики во многих видах оборудования – моторах, приводах, домкратах, насосах, фильтрах, компрессорах и так далее.

**Одобрения и сертификаты**

EN 60947-4-1  
EN 60947-5-1

China Compulsory Certificate, CCC

**Одобрения и сертификаты для применения в судостроении, типа MBC 5100**

Lloyd's Register of Shipping, LR  
Germanischer Lloyd, GL  
Registro Italiano Navale, RINA,  
Nippon Kaiji Kyokai, NKK  
Det Norske Veritas, DNV

Bureau Veritas, BV  
American Bureau of Shipping, ABS  
Korean Register of Shipping, KR  
Российский Морской Регистр Судостроения  
China Classification Society, CCS

**Метрологические и технические характеристики**

Повторяемость	Сильфон	Типичная +0.2% диапазона Максимальная +0.5%
	Диафрагма	Типичная +0.5% диапазона Максимальная +1.0%
	Поршень	Типичная +1% диапазона Максимальная +1.0%
Время реакции		<4мс
Максимальная частота переключений		10 в минуту (0,16 Гц)
Дифференциал		См. стр. 3
Допустимое рабочее давление		См. стр. 3
Давление разрыва		См. стр. 3
Ресурс	Механический для версий с диафрагмой и сильфоном Механический для версий с поршнем Электрический при максимальной нагрузке на контакты	>400 000 срабатываний >1000000 срабатываний >100 000 срабатываний

*Электрические характеристики*

Переключатель				Однополюсный перекидной контакт (SPDT)
Контактная группа	Переменный ток: AC 1	10 A, 250 В	Переменный ток: AC 15	0,5 A, 250 В
	Переменный ток: AC 3	3 A, 250 В	Постоянный ток: DC 13	12 Вt, 125 В

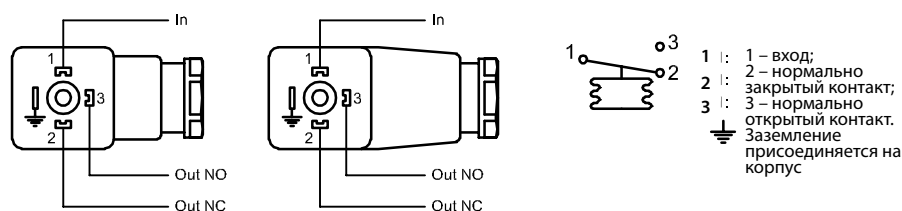
*Характеристики среды*

Температура	Окружающей среды	Сильфон Диафрагма Поршень	-40 ... +85 °C -10 ... +85 °C -40 ... +85 °C
	Транспортировки	Сильфон Диафрагма Поршень	-50 ... +85 °C -50 ... +85 °C -40 ... +85 °C
Класс защиты корпуса			IP 65, в соответствии со стандартом IEC 529
Виброустойчивость	При синусоидальном воздействии	20g в диапазоне 25Гц - 2кГц	В соответствии со стандартом IEC 68-2-6
		4,4 g в диапазоне 25 – 200Гц (версия с поршнем)	В соответствии со стандартом IEC 60068-2-27

*Механические характеристики*

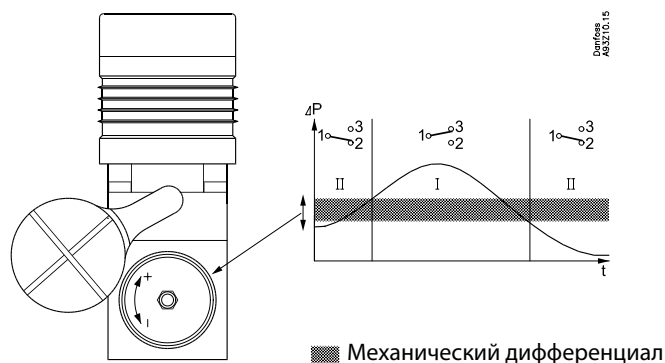
Присоединение давления	Стандартное Опция	G¼ с внутренней резьбой (ISO 228/1) или фланцем. См. определение спецификации требуемого реле давления на стр. 3
Электрическое присоединение	Штекер	DIN 43650, Pg 9/ Pg 11/ Pg 13,5
Материалы частей, контактирующих со средой	Корпус Сильфон Диафрагма Поршень Кольцевые уплотнения	Анодированный сплав AlMgSi1 Нержавеющая сталь 1.4306 (18/8) FKM (витон) Нержавеющая сталь 1.4028 (18/8) NBR (нитрил)
Материалы	Корпус Крепление штекера Контактная система	Сплав AlMgSi1 Полиамид, PA 6,6 Серебряный (Ag) микропрофиль
Масса		0.4 кг

### Электрическое присоединение



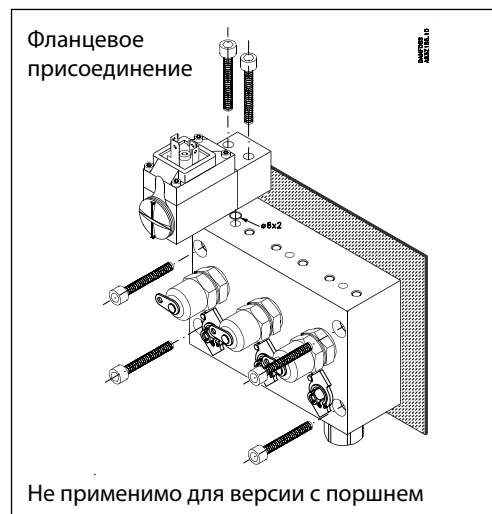
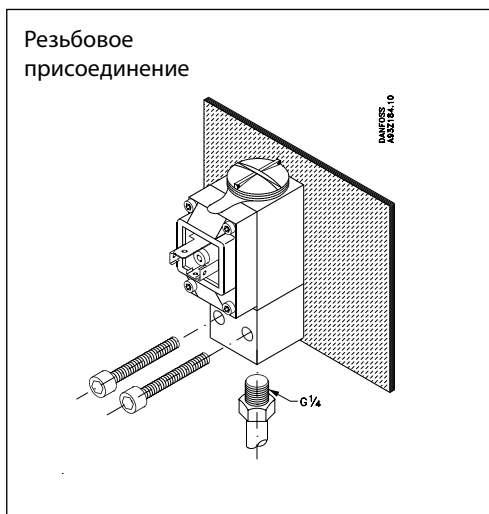
Danfoss  
A63Z19.10.1.1.02PL

### Настройка



Один оборот установочного винта соответствует изменению уставки примерно на 7% регулировочного диапазона.

### Механическое соединение



### Подбор реле давления

Для того, чтобы добиться наилучшего режима работы реле давления типа MBC, рекомендуется использовать следующие правила:

Подбор реле давления:

- Реле давления типа MBC должны соответствовать требованиям выбора рабочего давления
- Реле давления типа MBC должны иметь наименьший диапазон уставок
- Если в системе присутствуют пики и пульсация давления, необходимо использовать реле с диафрагмой
- При низком дифференциале используются типы реле с сильфоном
- При высоких давлениях используются реле с поршнем

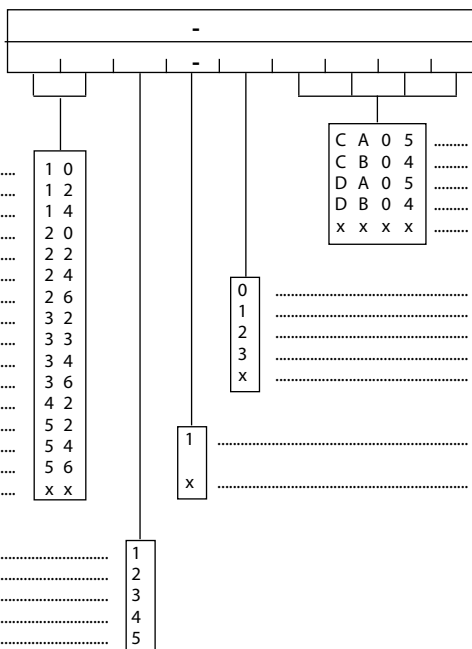
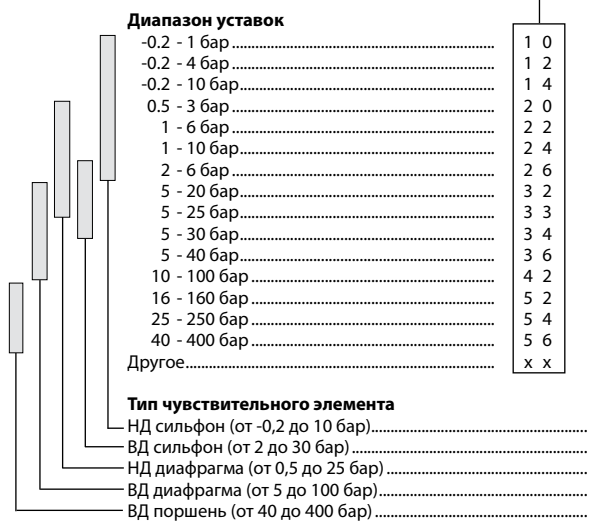
**Номенклатура стандартных реле**

Тип чувствительного элемента	Диапазон уставок, бар	Фиксированный дифференциал, бар	Допустимое рабочее давление, бар	Давление разрыва, бар	Спецификация	Код для заказа MBC 5100	Код для заказа MBC 5000
НД сильфон*	-0.2 - 1	0.15 - 0.18**	z	30	1011-1DB04	<b>061B000566</b>	<b>061B200566</b>
НД сильфон*	-0.2 - 4	0.15 - 0.20**	15	30	1211-1DB04	<b>061B000466***</b>	<b>061B200466</b>
НД сильфон*	-0.2 - 10	0.15 - 0.30**	15	30	1411-1DB04	<b>061B000266***</b>	<b>061B200266</b>
НД сильфон*	-0.2 - 10	0.15 - 0.30**	15	30	1411-1CB04	<b>061B000066</b>	<b>061B200066</b>
НД сильфон*	0.5 - 3	0.15 - 0.20**	15	30	2011-1DB04	<b>061B002966</b>	
НД сильфон*	1 - 6	0.18 - 0.25**	15	30	2211-1DB04	<b>061B000766</b>	
ВД сильфон	5 - 30	0.40 - 1.00**	45	90	3421-1DB04	<b>061B000366***</b>	<b>061B200366</b>
НД диафрагма*	0.5 - 3	0.20 - 0.30**	150	300	2031-1DB04	<b>061B101766</b>	
НД диафрагма*	1 - 6	0.22 - 0.40**	150	300	2231-1DB04	<b>061B100966</b>	
НД диафрагма*	1 - 10	0.22 - 0.55**	150	300	2431-1DB04	<b>061B100466***</b>	<b>061B300466</b>
НД диафрагма*	5 - 20	0.35 - 1.20**	150	300	3231-1DB04	<b>061B100266***</b>	<b>061B300266</b>
НД диафрагма*	5 - 25	0.35 - 1.30**	150	300	3331-1DB04	<b>061B102466</b>	
ВД диафрагма*	5 - 40	1.00 - 4.00**	150	300	3641-1DB04	<b>061B100566***</b>	<b>061B300566</b>
ВД диафрагма*	10 - 100	1.70 - 6.00**	150	300	4241-1DB04	<b>061B100366***</b>	<b>061B300366</b>
ВД поршень	16 - 160	12 - 30	600	1200	5251-1CB04	<b>061B510066</b>	<b>061B500266</b>
ВД поршень	25 - 250	12 - 40	600	1200	5451-1CB04	<b>061B510166</b>	<b>061B500166</b>
ВД поршень	40 - 400	15 - 50	600	1200	5651-1CB04	<b>061B510266</b>	<b>061B500066</b>

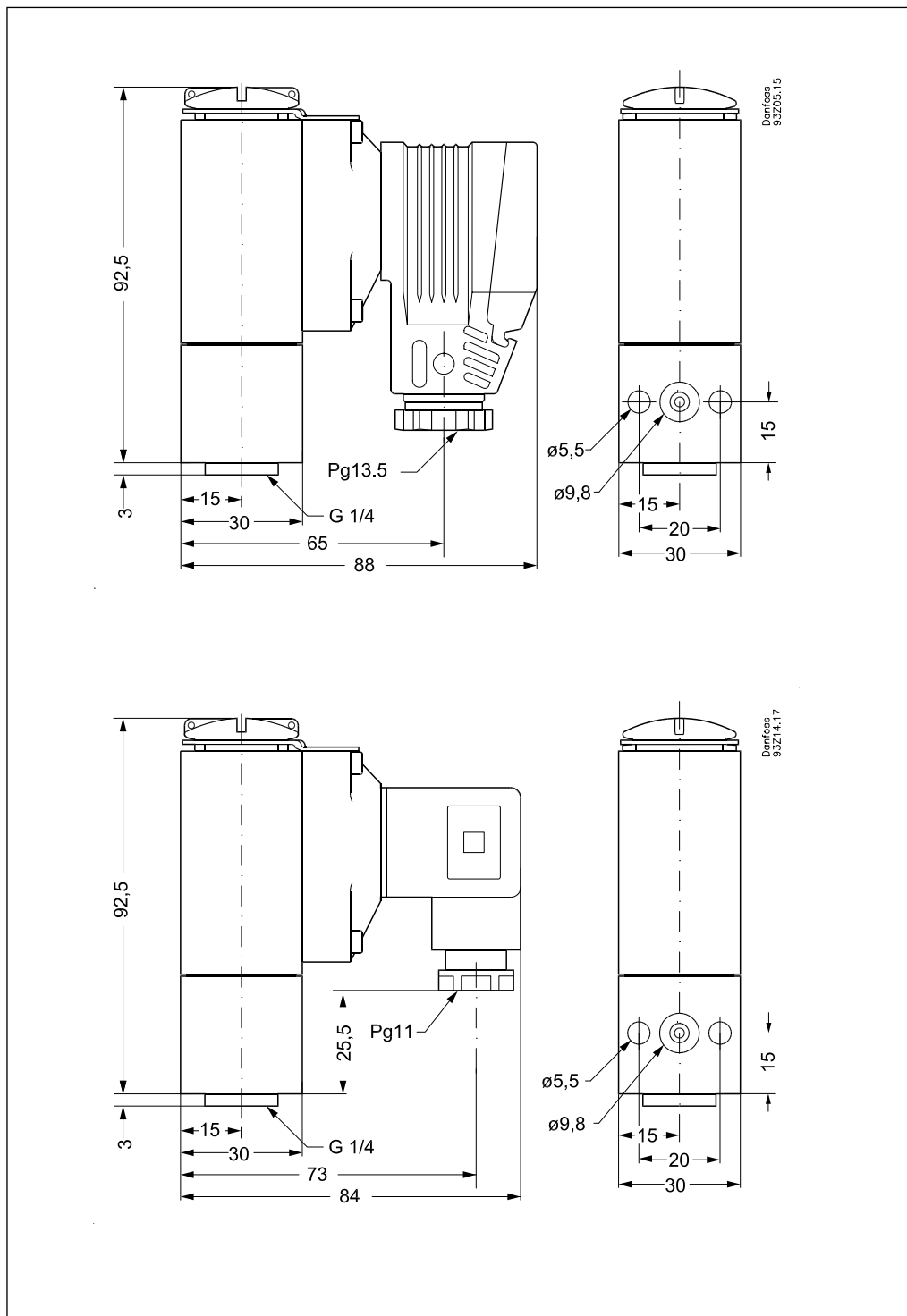
\* НД – низкое давление, ВД – высокое давление  
 \*\* наименьшее значение дифференциала соответствует минимальному значению уставки, а наибольшее – максимальному  
 \*\*\* предпочтительные варианты

**Определение спецификации требуемого реле**

**MBC 5000-  
MBC 5100-**



Габаритные размеры



Danfoss не несет ответственности за возможные ошибки в каталогах, брошюрах и других печатных материалах. Danfoss оставляет за собой право вносить изменения в продукцию без предварительного уведомления. Это относится также к уже заказанной продукции, если только вносимые изменения не требуют соответствующей коррекции уже согласованных спецификаций. Все торговые марки в данном документе являются собственностью соответствующих компаний. Название и логотип Danfoss являются собственностью компании Danfoss A/S. Все права защищены.