

Data Sheet

Преобразователь давления Тип **MBS 1700** и **MBS 1750**

Общего назначения



Компактные преобразователи давления MBS 1700 и MBS 1750 предназначены для использования в качестве преобразователей давления общего назначения и обеспечивают надежное измерение давления даже в тяжелых условиях эксплуатации.

Модель MBS 1750 со встроенным демпфером пульсаций предназначена для использования при интенсивном воздействии рабочей жидкости, например при наличии кавитации, гидравлических ударов или пиков давления, и обеспечивает надежное измерение давления даже в самых тяжелых условиях эксплуатации.

Исключительная виброустойчивость, прочная конструкция, высокая степень электромагнитной совместимости по излучению и защите от электромагнитных излучений обеспечивают соответствие преобразователей давления самым строгим требованиям, предъявляемым к промышленному оборудованию.

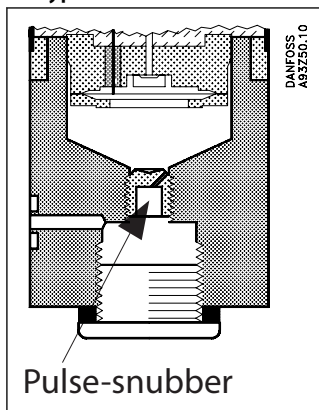
Функции

- Корпус и детали, контактирующие со средой, выполнены из кислотостойкой нержавеющей стали (AISI 316L)
- Диапазоны избыточного (относительного) давления от 0 бар до 25 бар
- Выходной сигнал: 4–20 мА
- Соединения под давлением:
 - G 1/4A и G 1/2A EN837 (MBS 1700)
 - G 1/4 DIN 3852-E, прокладка DIN 3869-15 (MBS 1750)
- Полностью цифровая компенсация

Применение

Применение и условия рабочей среды (MBS 1750)

Фигура 1: MBS 1750



Применение

Изменение скорости потока рабочей среды в жидкостных системах (при быстром закрытии клапанов или пуске и остановке насосов) может вызывать кавитацию, гидравлические удары и резкие скачки давления. Данная проблема может возникнуть на входе и выходе даже при достаточно низком рабочем давлении.

Условия рабочей среды

Наличие в рабочей среде загрязняющих частиц может привести к засорению сопла. Установка преобразователя в вертикальном положении сводит к минимуму риск засорения, поскольку поток в сопле присутствует только во время запуска, пока не заполнится мертвый объем за его отверстием. Вязкость рабочей среды имеет незначительное влияние на инерционность. Даже при вязкости до 100 сСт время реакции будет составлять не более 4 мс.

Спецификация изделия

Технические характеристики

Таблица 1: Эксплуатационные характеристики (EN 60770)

Функции	Описание
Погрешность измерения (с учетом нелинейности, гистерезиса и погрешности повторяемости)	$\leq \pm 0,5$ % диапазона измерений (тип.)
	$\leq \pm 1,0$ % диапазона измерений (макс.)
Нелинейность BFSL (соответствие)	$\leq \pm 0,2$ % диапазона измерения
Гистерезис и погрешность повторяемости	$\leq \pm 0,1$ % диапазона измерения
Влияние температуры на положение нуля шкалы	$\leq \pm 0,1$ % диапазона измерений / 10 К (тип.)
	$\leq \pm 0,2$ % диапазона измерений / 10 К (макс.)
Влияние температуры на диапазон измерений	$\leq \pm 0,1$ % диапазона измерений / 10 К (тип.)
	$\leq \pm 0,2$ % диапазона измерений / 10 К (макс.)
Время отклика	Воздух и газы (MBS 1700)
	Воздух и газы (MBS 1750)
Избыточное давление (статическое)	< 4 мс
Давление разрыва	< 35 мс
Время включения питания	6 × полная шкала (макс. 1500 бар)
Долговечность, P: 10–90 % диапазона измерений	6 × полная шкала (макс. 2000 бар)
	< 50 мс
	> 10 × 10 ⁶ циклов

Таблица 2: Электрические характеристики

Функции	Описание
Ном. выходной сигнал (с защитой от короткого замыкания)	4–20 мА
Напряжение питания [U _B], с защитой от неправильной полярности	9–32 В пост. тока
Энергопотребление	–
Допустимое отклонение напряжения питания	$\leq \pm 0,1$ % от полной шкалы / 10 В
Предельный ток	22,4 мА (тип.)
Полное выходное сопротивление	–
Нагрузка [R _L] (нагрузка относительно нуля питания)	$R_L \leq (U_B - 9 \text{ В}) / 0,02 \text{ А [Ом]}$

Таблица 3: Условия окружающей среды

Особенности	Описание
Диапазон допустимых температур датчика	Обычный
диапазон температур рабочей среды	–40...+85 °С
Диапазон температур окружающей среды	–40...+85 °С
Диапазон температурной компенсации	0...+80 °С
Диапазон допустимых температур при транспортировке / хранении	–50...+85 °С
Излучение электромагнитных помех	EN 61000-6-3
Устойчивость к электромагнитным помехам	EN 61000-6-2
Сопротивление изоляции	> 100 МОм при 100 В
Испытания при повышенной частоте	По SEN 361503
Вибростойкость	Синусоидальное воздействие
	Случайное воздействие
Устойчивость к ударам	Ударная нагрузка
	Свободное падение
Корпус	IP65

Таблица 4: Механические характеристики

Материалы	Материалы, контактирующие со средой	EN 10088-1: 1.4404 (AISI 316 L)
	Корпус	EN 10088-1; 1.4404 (AISI 316 L)
	Типы электрических подключений	Стеклонаполненный полиамид, ПА 6.6
Вес нетто		0,25 кг

Инструкция по монтажу при высокой температуре рабочей среды

Фигура 2: Монтаж в условиях высокой температуры рабочей среды

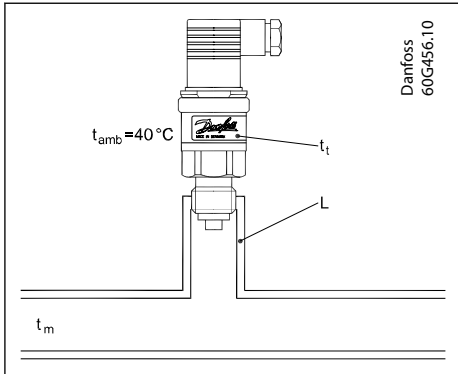
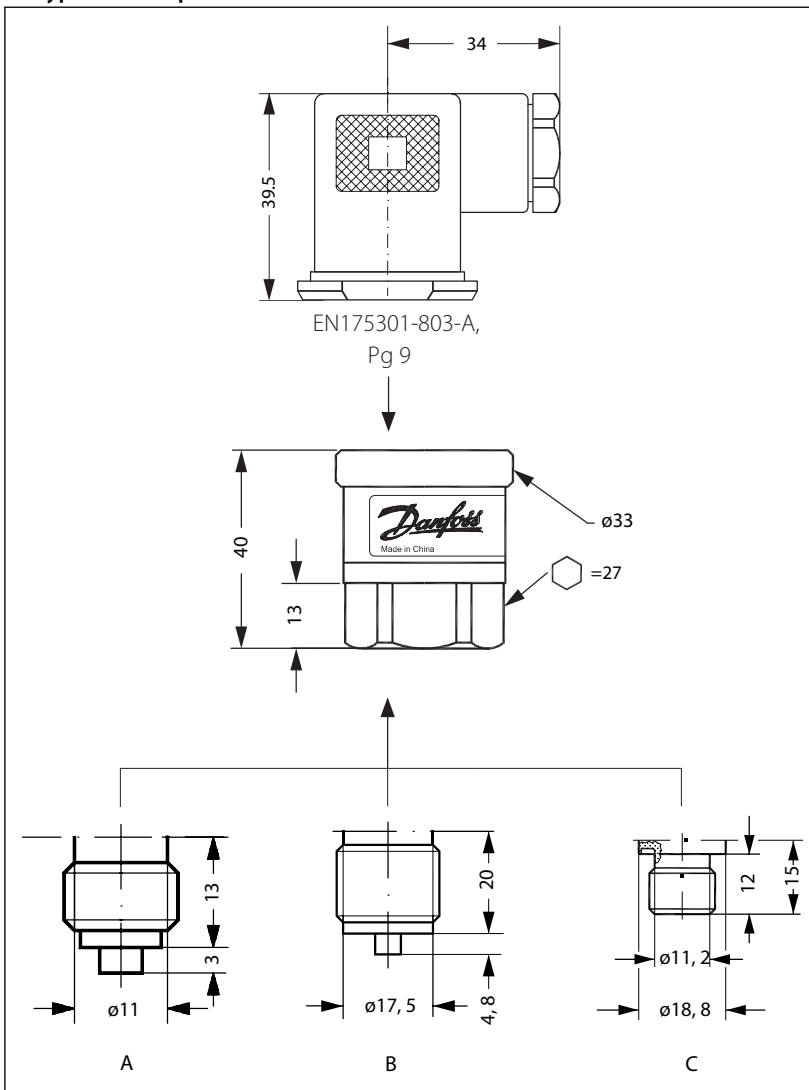


Таблица 5: Типы электрических подключений

Температура рабочей среды (t _m) 120 °C	
Термоизоляция (L)	Температура датчика (t _t)
2 см	85 °C
5 см	75 °C
10 см	70 °C

Размер

Фигура 3: Размер



Датчик давления, тип MBS 1700 и MBS 1750

A	G 1/4 A (EN 837)(MBS 1700)
B	G 1/2 A (EN 837)(MBS 1700)
C	G 1/4 (DIN 3852-E) Прокладка DIN 3869-14-NBR (MBS 1750)

Таблица 6: Нормативный момент затяжки

Тип кода	MBS 1700	MBS 1750
Рекомендованный момент затяжки ⁽¹⁾	30–35 Нм	30–35 Нм

⁽¹⁾ Зависит от различных параметров, а именно: материал уплотнения, материал сопрягаемых деталей, смазка резьбовой части и величина рабочего давления

Электрическое подключение

Фигура 4: EN 175301-803-A,

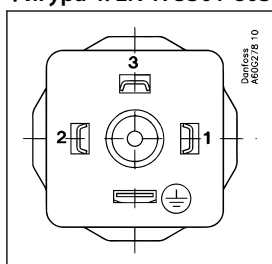


Таблица 7: Типы электрических подключений

Тип кода	A1
Температура окружающей среды	-40...+85 °C
Класс защиты корпуса (включая ответную часть разъема)	IP65
Материал	Стеклонаполненный полиамид, PA 6.6
Подключение преобразователя с выходом 4–20 мА (двухпроводное)	Контакт 1: питание «+» Контакт 2: питание «+» Контакт 3: Не используется  Заземление: подсоединен к корпусу MBS

Информация для заказа

Таблица 8: Штекер: Pg 9 (EN 175301-803-A)

Диапазон измерения P _e ⁽¹⁾ [бар]	Выходной сигнал	Соединение для подвода давления	Код №
0-6	4-20 мА	G ¼ A EN 837	060G6100
0-10			060G6101
0-16			060G6102
0-25			060G6103
0-6			060G6104
0-10		G ¼ A EN 837	060G6105
0-16			060G6106
0-25			060G6107

⁽¹⁾ отн. / манометр

Таблица 9: Штекер: Pg 9 (EN 175301-803-A)

Диапазон измерения P _e ⁽¹⁾ [бар]	Выходной сигнал	Соединение для подвода давления	Код №
0-60	4-20 мА	DIN 3852-E G ¼ Прокладка DIN 3869-14	060G6108
0-100			060G6112
0-160			060G6109
0-250			060G6110
0-400			060G6111

⁽¹⁾ Герметичный манометр

Сертификаты, декларации и разрешения

Список содержит все сертификаты, декларации и согласования для данного типа изделия. Для индивидуальных кодовых номеров могут иметься некоторые или все из этих согласований, а некоторые местные согласования могут быть не указаны в списке.

Некоторые согласования могут со временем изменяться. Можно проверить текущий статус на интернет-сайте danfoss.com или обратиться к местному представителю компании «Данфосс», если у вас возникли вопросы.

Таблица 10: Сертификация

Имя	Тип документа	Тема документа	Сертифицирующая организация
OC.C.30.004.A 59728-1	Измерение: сертификат рабочих характеристик		GOST
060R9400.02	Декларация ЕС	EMCD/ROHS	Danfoss
060R3160.00	Декларация производителя	RoHS в Китае	Danfoss
064R9402.00	Декларация производителя	PED	Danfoss
UL E494625	Электрооборудование. Сертификат безопасности		UL