

Data Sheet

Датчик температуры Тип **MBT 3560**

Промышленный датчик температуры



В приборе MBT 3560 мы объединили технологию стандартных температурных датчиков Danfoss и электрические соединения от наших преобразователей давления MBS с новой усовершенствованной электроникой. Результатом стал компактный датчик температуры со встроенным преобразователем.

MBT 3560 предназначен для агрессивной промышленной среды, требующей использования надежного, прочного и высокоточного оборудования.

В ассортименте имеется широкий выбор вариантов технологического присоединения и электрического подключения. Возможна поставка с удлиненной частью 33 мм, позволяющей измерять температуру до +200 °C без повреждения внутренних электронных компонентов.

Особенности:

- Предназначен для агрессивной промышленной среды, требующей использования надежного, прочного и высокоточного оборудования.
- Все металлические детали корпуса выполнены из нержавеющей стали (AISI 316)
- Выходные сигналы: 4–20 мА или пропорциональный 10–90 % от напряжения питания
- Широкий выбор вариантов технологического присоединения и электрического подключения.
- Сверхкомпактная конструкция
- Диапазон измерения: от –50 до +200 °C
- Имеются защитные гильзы для удобства монтажа
- На основе технологии Pt 1000

Спецификация изделия

Технические характеристики

Таблица 1: Основные технические характеристики

Особенности	Описание
Технологическое присоединение	См. стр. Информация для заказа
Диапазоны измерения	Любое сочетание в пределах от -50 до 200 °C
Минимальный диапазон	25 °C
Выходные сигналы	4–20 мА или пропорциональный 10–90 % от напряжения питания
Типы электрических подключений	См. стр. Электрическое подключение

Таблица 2: Характеристики

Особенности	Ориентировочное время реакции			
	Вода, 0,2 м/с		В воздухе 1 м/с	
	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$	$t_{0,5}$	$t_{0,9}$
ø8 мм	10 с	35 с	95 с	310 с
Точность	Типичная: $< \pm 0,5$ % от полной шкалы. Максимальная: $< \pm 1,0$ % от полной шкалы			
Макс. допустимое давление на защитную гильзу	100 бар			

Таблица 3: Электрические характеристики

Особенности	Номин. выходной сигнал (с защитой от короткого замыкания)	
	4–20 мА	Ратиометрический 10–90 % от напряжения питания
Напряжение питания $[U_s]$ с защитой от нарушения полярности	10–30 В пост. тока	4,75–8 В пост. тока 5 В пост. тока (ном.)
Энергопотребление	-	≤ 4 мА при напряжении 5 В пост. тока
Сопротивление изоляции	> 100 МОм при 100 В пост. тока	> 100 МОм при 100 В пост. тока
Допустимое отклонение напряжения питания	$\leq \pm 0,05$ % от полной шкалы / 10 В	-
Предельный ток	30 мА	-
Полное выходное сопротивление	-	< 25 Ом
Нагрузка $[R_L]$	$R_L (U_s - 10) / (0,02 \text{ A})$ Ом	$R_L > 5$ кОм при 5 В пост. тока

Таблица 4: Условия окружающей среды

Особенности		Описание
Диапазон температур рабочей среды (макс. 120 °С для исполнения без удлиненной части)		от –50 до +200 °С
Температура блока электроники ⁽¹⁾		от –40 до +85 °С
Диапазон температур транспортировки		от –50 до +85 °С
ЭМС (излучение)		EN 61000-6-3
Устойчивость к электромагнитным помехам		EN 61000-6-2
Вибростойкость	Синусоидальная, 15,9 мм, полный размах, 5–25 Гц	-
	4 г, 25 Гц–2 кГц	IEC 60068-2-6
	Случайная, 7,5 g _{среднекв.} от 5 Гц до 1 кГц	IEC 600868-2-34, IEC 60068-2-36
Устойчивость к ударам	Ударная нагрузка 500 г в течение 1 мс	IEC 60068-2-27
	Свободное падение	IEC 60068-2-32
Класс защиты корпуса (в зависимости от типа электрического подключения)		См. стр. Электрическое подключение

⁽¹⁾ Температура блока электроники зависит от температуры рабочей среды, размера удлиненной части, температуры окружающей среды и скорости воздушного потока.

Таблица 5: Механические характеристики

Особенности	Технические характеристики	
Материалы	Смазываемые части	W.no. 1.4571 (AISI 316 Ti)
	Корпус	W.no. 1.4404 (AISI 316 L)
Измерительная вставка	несменный	
Масса нетто (в зависимости от конструкции)	0,1–0,15 кг	

Электрическое подключение

Таблица 6: Электрическое подключение

EN 175301-803	AMP Econoseal серия J (вилка)	Разъем IEC 947-5-2 M12 × 1	Микропроволочные выводы	Экранированный кабель, 2 м
Корпус				
IP65	IP67	IP67	IP67	IP67
Материалы				
Стеклонаполненный полиамид, PA 6.6	Стеклонаполненный полиамид, PA 6.6	Стеклонаполненный полиамид, PA 6.6	Стеклонаполненный полиамид, PA 6.6	ПУ
Подключение преобразователя с выходом 4–20 мА (двухпроводное)				
Контакт 1: питание «+» Контакт 2: питание «-» Контакт 3: Не используется Заземление: не подсоединяется к корпусу MBT	Контакт 1: питание «+» Контакт 2: питание «-» Контакт 3: Не используется	Контакт 1: питание «+» Контакт 2: Не используется Контакт 3: Не используется Контакт 4: питание «-»	Красный провод: питание «+» Черный провод: питание «-»	Красный провод: питание «+» Белая жила питание «-» Красный/черный: Не используется Экран: не подсоединяется к корпусу MBT
Подключение датчика с пропорциональным выходом 10–90 % (3-проводное)				
Контакт 1: питание «+» Контакт 2: питание «-» Контакт 3: выход Заземление: не подсоединяется к корпусу MBT	Контакт 1: питание «+» Контакт 2: питание «-» Контакт 3: выход	Контакт 1: питание «+» Контакт 2: не задействован Контакт 3: выход Контакт 4: питание «-»	Красный провод: питание «+» Черный провод: питание «-» Синий: выход	Красный провод: питание «+» Белая жила питание «-» Красный/черный: выход Экран: не подсоединяется к корпусу MBT

Габариты

Таблица 7: Габариты

Разъем EN 175301-803, Pg 9	AMP Econoseal серия J (вилка)	Разъем IEC 947-5-2 M12 × 1, 4-контактный	Микропроволочные выводы	Экранированный кабель, 2 м

И Удлиненная часть = 33 мм

Д Погружная часть

В 9 мм

Информация для заказа

Фигура 1: Заказ MBT 3560

Тип	Чувствительный элемент.									
Тип	MBT 3560									
Диапазон измерений	от -50 до +200 °C 0									
Выходной сигнал	4-20 мА 0									
Ратиометрический...	10-90 % 1									
Защитная гильза, W.по. 1.4571 (AISI 316 Ti)	Кислотостойкая сталь, ø 8 мм (от -50 до +200 °C) 0									
Шифр длины удлиненной части	Отсутствует 0									
33 мм	1									
Погружная часть	0050 мм 0050									
0080 мм	0080									
0100 мм	0100									
0120 мм	0120									
0150 мм	0150									
0200 мм	0200									
0250 мм	0250									
Настройка преобразователя	0-100 °C 1 1 0									
	от 0 до +150 °C 1 1 5									
	от 0 до +200 °C 1 2 0									
	от -50 до +150 °C 4 1 5									
	от -50 до +200 °C 4 2 0									
	Other (Другое) 9 9 9									
Резьбовое присоединение	G 1/4 A 0									
	G 3/8 A 1									
	G 1/2 A 2									
	1/2-14 NPT 7									
	Other (Другое) 9									
Электрическое подключение	Разъем EN 175301-803, Pg 9 1									
	Разъем AMP Econoseal, серия J, вилка (ответная часть не включена) 4									
	Экранированный кабель, 2 м 5									
	Разъем IEC 947-5-2, M12 x 1, вилка (ответная часть не включена) 6									
	Микропроволочные выводы A									
	Other (Другое) 9									

☐ Предпочтительные варианты

Допускается нестандартная комплектация датчиков. В этом случае, однако, могут вступать в силу требования в отношении минимального заказываемого количества датчиков. Для получения более подробной информации просим обращаться к местному дилеру компании Danfoss.

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 8: MBT 3560

Имя	Тип документа	Тема документа	Сертифицирующая организация
084R1019.01	Декларация ЕС	EMCD/ROHS	Danfoss
DK.C.32.004.A 41460	Измерение: сертификат рабочих характеристик	-	ГОСТ
RU Д-ДК.АЛ87.В.00022_19	Декларация ЕАС	EMC	EAC
084R1022.01	Декларация производителя	RoHS в Китае	Danfoss

Онлайн-поддержка

«Данфосс» предлагает широкий спектр поддержки наряду с нашей продукцией, включая цифровую информацию о продукции, программное обеспечение, мобильные приложения и экспертные консультации. См. возможности ниже.

Магазин продукции «Данфосс»



Магазин продукции «Данфосс» — это универсальный магазин для всех видов сопутствующих изделий, независимо от того, в какой точке мира вы находитесь и в какой сфере холодильной промышленности вы работаете. Получите быстрый доступ к важной информации, такой как характеристики изделий, кодовые номера, техническая документация, сертификаты, принадлежности и многое другое.

Начните просмотр на веб-сайте store.danfoss.com.

Найти техническую документацию



Чтобы найти техническую документацию, вам необходимо найти и запустить свой проект. Получите прямой доступ к нашей официальной подборке технических паспортов, сертификатов и деклараций, руководств и указаний, 3D моделей и чертежей, практических примеров, брошюр и многое другое.

Начните поиск здесь www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation.

Danfoss Learning



Портал Danfoss Learning — это бесплатная обучающая онлайн-платформа. Она включает курсы и материалы, специально разработанные для того, чтобы помочь инженерам, монтажникам, специалистам по обслуживанию и оптовым поставщикам лучше понимать изделия, применения, отраслевые темы и тенденции, которые помогут вам лучше выполнять свою работу.

Бесплатно создайте учетную запись на портале Danfoss Learning здесь www.danfoss.com/en/service-and-support/learning.

Получить локальную информацию и поддержку



Локальные интернет-сайты «Данфосс» являются главными источниками помощи и информации о нашей компании и продукции. Узнайте о наличии продукции, ознакомьтесь с последними региональными новостями или свяжитесь с ближайшим экспертом — все на вашем родном языке.

Найдите свой локальный интернет-сайт «Данфосс» здесь: www.danfoss.com/en/choose-region.

Центральный офис - ООО «Данфосс»
Climate Solutions • danfoss.ru • call@danfoss.ru

Любая информация, включая, но, не ограничиваясь информацией о выборе продукта, его применении или использовании, конструкции продукта, весе, размерах, производительности или любых других технических данных в руководствах к продукту, описаниях каталогов, рекламных объявлениях и т. д. и вне зависимости от того, предоставлены ли они в письменном, устном, электронном виде, онлайн или посредством загрузки, считается лишь рекомендательной и является юридически обязывающей только в том случае и в той степени, в каких об этом сделаны явные указания в ценовом предложении или подтверждении заказа. Компания Danfoss не несет ответственности за возможные ошибки в каталогах, брошюрах, видео и других материалах. Компания Danfoss оставляет за собой право изменять свои изделия без предварительного уведомления. Это также относится к заказанной, но не поставленной продукции при условии, что такие изменения возможны без внесения изменений в форму, пригодность или функциональность продукции.

Все товарные знаки в этом материале являются собственностью Danfoss A/S или группы компаний Danfoss. Danfoss и логотип Danfoss являются товарными знаками компании Danfoss A/S. Все права защищены.