

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора ФГУП ВНИИМС
Директор ГЦИ СИ



В.Н. Яншин
2002г.

Термопреобразователи сопротивления платиновые серии AKS и MBT	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 22840-02 Взамен №
---	--

Выпускаются по технической документации фирмы Danfoss A/S, Дания.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термопреобразователи сопротивления платиновые серии AKS и MBT (далее – термопреобразователи) предназначены для измерения температуры газообразных и жидких сред.

Термопреобразователи серии AKS предназначены для использования в торговых и промышленных холодильных установках.

Термопреобразователи серии MBT предназначены для использования в машиностроении, судостроении, химической, пищевой, и других отраслях промышленности, а также в системах теплоснабжения.

ОПИСАНИЕ

Термопреобразователи сопротивления обеспечивают преобразование измеряемой температуры в изменение электрического сопротивления.

Термопреобразователи серии MBT изготавливаются следующих моделей: MBT 3260, MBT 3300, MBT 5116, MBT 5250, MBT 5260, MBT 5252, MBT 5253, MBT 5410, MBT 5210.

Схема соединения чувствительных элементов - двух, трех и четырехпроводная.

Термопреобразователи серии AKS изготавливаются следующих моделей: AKS 11, AKS 12, AKS 15, AKS 21A, AKS 21D, AKS 21M, AKS 21W.

Конструктивное исполнение термопреобразователей как разборное, так и неразборное.

Термопреобразователи серии AKS имеют следующие отличительные особенности:

- AKS 11, AKS 15 с чувствительным элементом в плоском корпусе;
- AKS 21 M, AKS 21A, AKS 12 – с чувствительным элементом и гибким кабелем от 1,5 до 5,5 м;
- AKS 21 W изготавливаются в трех исполнениях: чувствительный элемент с гибким кабелем, с клеммной коробкой и гильзой под сварку, с клеммной коробкой и гильзой под резьбовое соединение;
- AKS 21D стержневого типа с клеммной коробкой и соединением фланцевого типа.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Условное обозначение номинальной статической характеристики (НСХ) преобразования по МЭК 571 (ГОСТ 6651-94): Pt100, Pt500, Pt1000

Номинальное значение сопротивления термопреобразователя при 0 °С (R_0): 100, 500, 1000 Ом

Класс: А, В

Допускаемые отклонения R_0 от номинального составляют:

- для класса А: 0,05%;
- для класса В: 0,1%

Номинальное значение отношения сопротивления термопреобразователя при 100 °С к сопротивлению при 0 °С (W_{100}): 1,3851

Наименьшее допускаемое значение W_{100} :

- для класса А: 1,3845;
- для класса В: 1,3840

Наибольшее допускаемое значение W_{100} не ограничивается

Диапазоны температур, тип чувствительного элемента, длина погружаемой части и погрешность термопреобразователей в зависимости от типа приведены в таблице.

Модель термопреобразователя	Диапазон температур измеряемой среды, °С	Тип чувствительного элемента	Длина погружаемой части, мм	Длина кабеля, мм	Класс	Погрешность, °С	Примечание
МВТ 3260	- 50 ... 200	Pt100, Pt1000	50 ... 250	-	B	± (0,3 + 0,005t)	неразборная конструкция
МВТ 3300	- 50 ... 600	Pt100	140 ... 500	-	A B	± (0,15 + 0,002t); ± (0,3 + 0,005t), ± (0,1 + 0,005t), ± (0,05 + 0,005t)	с измерительной вставкой МВТ 140
МВТ 5116	- 50 ... 600	Pt100	80 ... 300	-	B	± (0,3 + 0,005t)	с измерительной вставкой МВТ 156
МВТ 5250	- 50 ... 200	Pt100, Pt1000	50 ... 300	-	B	± (0,3 + 0,005t), ± (0,1 + 0,005t), ± (0,05 + 0,005t)	с измерительной вставкой МВТ 150
МВТ 5260	- 50 ... 200	Pt100, Pt1000	50 ... 300	-	B	± (0,3 + 0,005t), ± (0,1 + 0,005t), ± (0,05 + 0,005t)	неразборная конструкция
МВТ 5252	- 50 ... 400	Pt100, Pt1000	50 ... 500	-	B	± (0,3 + 0,005t), ± (0,1 + 0,005t), ± (0,05 + 0,005t)	с измерительной вставкой МВТ 152
МВТ 5253	- 50 ... 200	Pt100, Pt1000	50 ... 1300	-	B	± (0,3 + 0,005t)	с измерительной вставкой МВТ 153
МВТ 5410	- 50 ... 100	Pt100, Pt1000	60	-	B	± (0,3 + 0,005t)	неразборная конструкция
МВТ 5210	- 50 ... 250	Pt100	50 ... 250	-	A B	± (0,15 + 0,002t); ± (0,3 + 0,005t), ± (0,1 + 0,005t), ± (0,05 + 0,005t)	
МВТ 5310	- 50 ... 200	Pt100	60 ... 300	3000	B	± (0,3 + 0,005t)	неразборная конструкция
МВТ 5430	- 30 ... 70	Pt100	90	12000	B	± (0,3 + 0,005t)	неразборная конструкция

MBT 5450	- 30 ... 70	Pt100	174	12000	B	$\pm (0,3 + 0,005t)$	конструкция неразборная конструкция
MBT 5722	- 50 ... 400	Pt100	2000 ... 10000	1000	B	$\pm (0,3 + 0,005t)$	неразборная конструкция
MBT 140	- 50 ... 400	Pt100, Pt1000	140 ... 500	-	A, B	$\pm (0,15 + 0,002t)$; $\pm (0,3 + 0,005t)$, $\pm (0,1 + 0,005t)$, $\pm (0,05 + 0,005t)$	измерительная вставка к MBT 3300
MBT 150	- 50 ... 200	Pt100, Pt1000	50 ... 250	-	B	$\pm (0,3 + 0,005t)$, $\pm (0,1 + 0,005t)$, $\pm (0,05 + 0,005t)$	измерительная вставка к MBT 5250
MBT 152	- 50 ... 400	Pt100, Pt1000	50 ... 250	-	B	$\pm (0,3 + 0,005t)$, $\pm (0,1 + 0,005t)$, $\pm (0,05 + 0,005t)$	измерительная вставка к MBT 5252
MBT 153	- 50 ... 200	Pt100, Pt1000	28	3500, 5500, 8500	B	$\pm (0,3 + 0,005t)$	универсальный измерительный элемент
MBT 156	- 50 ... 600	Pt100	80 ... 300	-	B	$\pm (0,3 + 0,005t)$	измерительная вставка к MBT 5116
AKS 11	- 50 ... 100	Pt1000	-	3500, 5500, 8500	B	$\pm (0,3 + 0,005t)$	
AKS 12	- 40 ... 80	Pt1000	-	1500, 3500, 5500	B	$\pm (0,3 + 0,005t)$	
AKS 15	- 50 ... 100	Pt500	-	3500	B	$\pm (0,3 + 0,005t)$	
AKS 21A	- 70 ... 180	Pt1000	-	2000, 2500, 5000	B	$\pm (0,3 + 0,005t)$	
AKS 21D	- 40 ... 80	Pt1000	100, 160, 250		B	$\pm (0,3 + 0,005t)$	
AKS 21M	- 50 ... 100	Pt500	-	2500	B	$\pm (0,3 + 0,005t)$	
AKS 21 W	- 70 ... 160 - 70 ... 180	Pt1000	100, 160, 250; 23	2500	B	$\pm (0,3 + 0,005t)$	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технического описания и на табличку прикрепленную к термопреобразователю.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Термопреобразователь сопротивления (модель по заказу);
Техническое описание.

ПОВЕРКА

Поверка термопреобразователей проводится по ГОСТ 8.461-82 "Термопреобразователи сопротивления. Методы и средства поверки".
Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ


МЭК 751 "Промышленные датчики платиновых термометров сопротивления"
ГОСТ 6651-94 "Термопреобразователи сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний".
Техническая документация фирмы-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Термопреобразователи сопротивления платиновые серии AKS и MBT удовлетворяют требованиям МЭК 751, ГОСТ 6651-94, технической документации фирмы-изготовителя.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: фирма Danfoss A/S, Дания
Automatic Controls Division
DK 6430 Nordborg, Denmark

Начальник лаборатории ВНИИМС



Е.В.Васильев

Представитель фирмы ЗАО «Данфосс»

