



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.34.004.A № 47497

Срок действия до 27 июля 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Преобразователи измерительные ввода-вывода серий АСТ20, MAS, MAZ,
WAS, WAZ, WTS, WTZ**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Weidmuller Interface GmbH & Co. KG", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 50677-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

МП 50677-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 2 года

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **27 июля 2012 г. № 540**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 005888

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи измерительные ввода-вывода серий АСТ20, MAS, MAZ, WAS, WAZ, WTS, WTZ

Назначение средства измерений

Преобразователи измерительные ввода-вывода серий АСТ20, MAS, MAZ, WAS, WAZ, WTS, WTZ (далее – преобразователи) предназначены для аналого-цифрового и цифро-аналогового преобразования сигналов электрических и неэлектрических физических величин.

Преобразователи совместно с первичными датчиками обеспечивают измерение силы тока, напряжения, частоты, температуры, гальваническое разделение входных и выходных цепей, формирование унифицированных выходных электрических сигналов, выдачу управляющих воздействий на исполнительные механизмы.

Описание средства измерений

Принцип действия преобразователей заключается в приеме аналоговых сигналов с первичных преобразователей (датчиков), их обработке и выдаче выходных сигналов требуемого вида.

Основные узлы преобразователей: плата ввода-вывода, микропроцессор, перепрограммируемое запоминающее устройство (ППЗУ).

Плата ввода-вывода воспринимает сигналы от датчиков физических величин и преобразовывает их в форму, удобную для цифровой обработки. Микропроцессором рассчитываются значения этих величин и сохраняются в памяти (ППЗУ). Он же вырабатывает и сигналы управления, контроля и сигнализации.

Настройка преобразователей может осуществляться пользователем с помощью микропереключателей DIP, потенциометров или кнопок, расположенных на корпусе преобразователя или с помощью внешнего компьютера (в зависимости от модели).

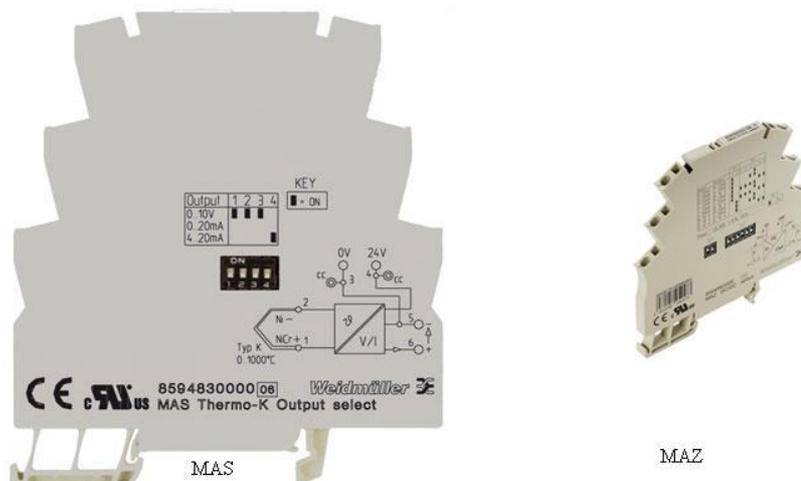
Основное отличие различных серий преобразователей заключается в использовании корпусов различного вида и размера для установки преобразователей на стандартную DIN рейку и подключения.

Преобразователи изготавливаются в различных исполнениях. Информация об исполнении преобразователя содержится в коде полного условного обозначения, который для приведен на рисунках 1 – 4.

Преобразователи серии АСТ20 предназначены для установки на DIN рейку. Боковая проекция преобразователей данной серии одинакова, однако ширина может отличаться, в зависимости от буквы после АСТ20.



Преобразователи серий MAS, MAZ представляют собой компактный трехъярусный (до 6 точек присоединения проводников) корпус шириной 6,1 мм. Возможно распределение питания с помощью переключателей серии ZQV 4N.



Преобразователи серий WAS, WAZ, WTS, WTZ устанавливаются в корпуса с возможностью фронтального извлечения печатной платы с электронными компонентами, а также с разъемным подключением проводников. Боковая проекция всех корпусов одинакова, однако, в зависимости от серии (4 элемент (цифра) в наименовании преобразователя) корпуса отличаются шириной и количеством проводных подключений. Подключение проводников осуществляется с помощью винтовых (WAS, WTS) или пружинных (WAZ, WTZ) клеммных присоединений. Возможно присоединение питания с помощью переключателей типа ZQV 2.5N/2. При этом должен использоваться блок питания 9918840024 CP SNT 12W 24V 0.5A.



Для предотвращения несанкционированного доступа к внутренним частям приборов винты крепления корпуса пломбируются.

ACT20	M	-2CI	-2CO	-ILP	-S
--------------	----------	-------------	-------------	-------------	-----------

-S – винтовые клеммы

-ILP – дополнительные характеристики

-ILP – питается от входной измерительной цепи

-OLP – питается от выходной цепи

-E – упрощенная версия

-2CO – количество и тип выходных сигналов

-CO – тип выхода - «значение силы тока», 1 канал

-2CO – тип выхода - «значение силы тока», 2 канала

-AO – тип выхода - «значение силы тока» или «значение напряжения», 1 канал

-2AO – тип выхода - «значение силы тока» или «значение напряжения», 2 канала

-SAO – тип выхода - «значение силы тока», 1 канал, не искробезопасный

-2SAO – тип выхода - «значение силы тока», 2 канала, не искробезопасные

-HAO – тип выхода - «значение силы тока», 1 канал, искробезопасный

-2HAO – тип выхода - «значение силы тока», 2 канала, искробезопасные

-2CI – количество и тип входных сигналов

-BRIDGE – тип входа – мостовое сопротивление

-CI – тип входа - «значение силы тока», 2 канала

-2CI – тип входа - «значение силы тока», 2 канала

-AI – тип входа - «значение силы тока» или «значение напряжения», 1 канал

-UI – тип входа – задается с помощью ПК через подключаемый адаптер USB

-SAI – тип входа - «значение силы тока», 1 канал, не искробезопасный

-2SAI – тип входа - «значение силы тока», 2 канала, не искробезопасные

-HAI – тип входа - «значение силы тока», 1 канал, искробезопасный

-2HAI – тип входа - «значение силы тока», 2 канала, искробезопасные

-HTI – тип входа – задается с помощью ПК через подключаемый адаптер USB, 1 канал, искробезопасный

-2HTI – тип входа – задается с помощью ПК через подключаемый адаптер USB, 2 канала, искробезопасный

-HUI – тип входа – задается с помощью ПК через подключаемый адаптер USB, 1 канал, искробезопасный

-M – тип корпуса и применение

-M – ширина корпуса 6,1 мм

-P – ширина корпуса 22,5 мм

-X – ширина корпуса 22,5 мм, барьер искрозащиты

ACT20 – название серии Analogue Conditioner Transmitter IP20

Рисунок 1.

Код полного условного обозначения преобразователей серии ACT20

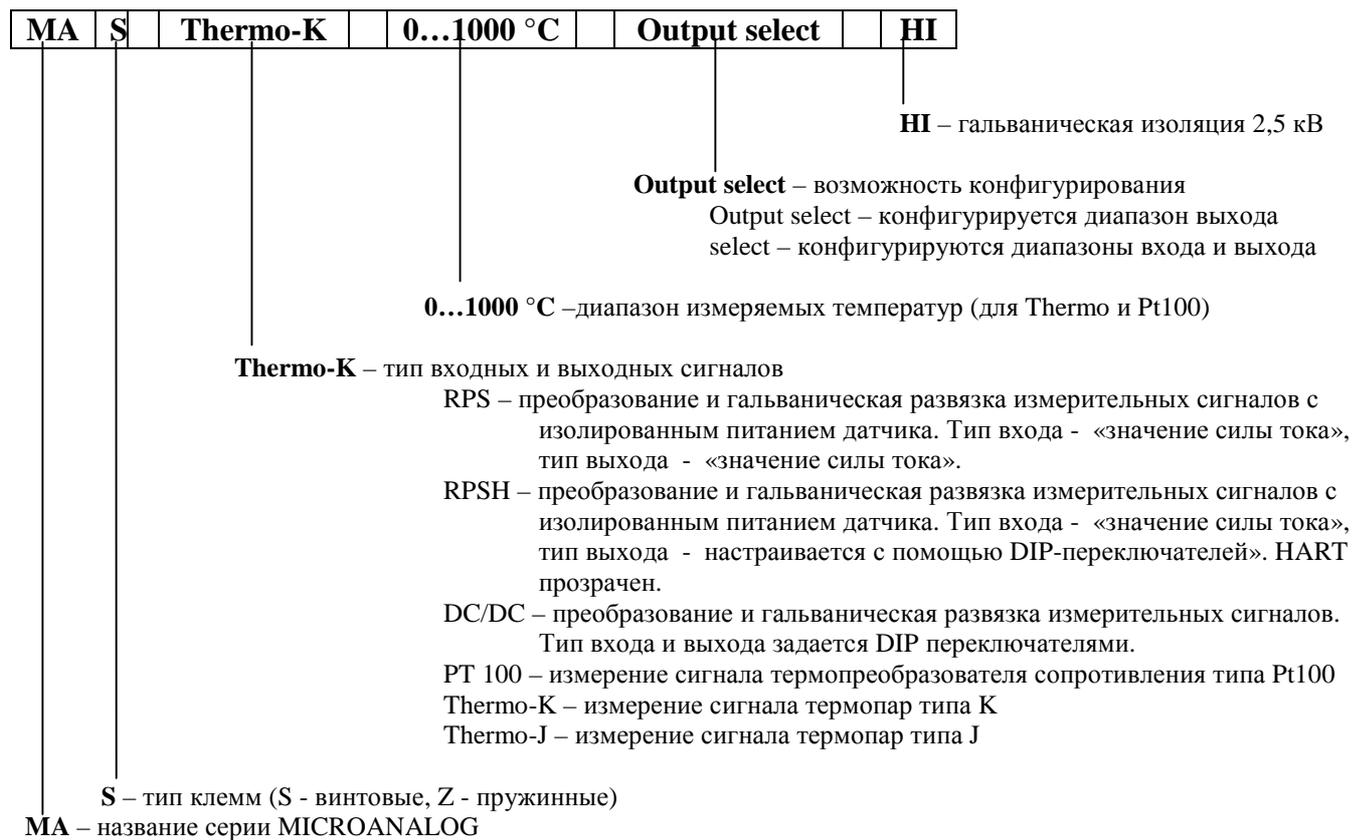


Рисунок 2.
Код полного условного обозначения преобразователей серии MAS, MAZ

WA	S	5	CCC	HF	0-20/0-10V
-----------	----------	----------	------------	-----------	-------------------

0-20/0-10V –диапазон работы

Для СМА – варианты входного сигнала (программируются DIP переключателями)

Для CCC, CVC, VCC, VVC – диапазон входа/диапазон выхода

HF–дополнительная характеристика

LP – питание от измеряемого сигнала

DC – постоянное напряжение

Freq – измерение частотного сигнала

RTD – измерение сопротивления

Termo – измерение сигнала термопар

Bridge – вход измерительного мостового сопротивления

2OLP – раздвоение сигнала типа «значение силы тока»

HF – высокая частота измерения

CCC–тип входных и выходных сигналов

СМА – измерение силы тока цепей питания

VMA – измерение напряжения цепей питания

CCC – преобразование и гальваническая развязка измерительных сигналов. Тип входа - «значение силы тока», тип выхода - «значение силы тока».

CVC – преобразование и гальваническая развязка измерительных сигналов. Тип входа - «значение силы тока», тип выхода - «значение напряжения».

VCC – преобразование и гальваническая развязка измерительных сигналов. Тип входа - «значение напряжения», тип выхода - «значение силы тока».

VVC – преобразование и гальваническая развязка измерительных сигналов. Тип входа - «значение напряжения», тип выхода - «значение напряжения».

PRO – преобразование и гальваническая развязка измерительных сигналов. Тип входа и выхода задается DIP переключателями.

TTA – преобразование и гальваническая развязка измерительных сигналов. Тип входа и выхода задается с помощью ПК через подключаемый адаптер USB или COM.

OLP – преобразование гальваническая развязка измерительных сигналов. Тип входа - настраивается с помощью DIP-переключателей, тип выхода - «значение силы тока».

Питание от токовой петли со стороны выхода.

5 – размер корпуса и количество подключений проводов

1 – ширина 22,5 мм, 2 разъема по 3 контакта

4 – ширина 12,5 мм, 4 разъема по 2 контакта

5 – ширина 22,5 мм, 4 разъема по 3 контакта

6 – ширина 45 мм, 8 разъемов по 3 контакта

S – тип клемм (S-винтовые, Z - пружинные)

WA – название серии WAVE ANALOG

Рисунок 3.

Код полного условного обозначения преобразователей серии WAS, WAZ

WT	S	4	PT100	/4	C	0/4-20mA	variabel
-----------	----------	----------	--------------	-----------	----------	-----------------	-----------------

variabel – заводская настройка измеряемого диапазона
0...100С – диапазон 0-100 °С
variabel – заводские уставки по требованиям заказчика

0/4-20mA – значение диапазона выходного сигнала

C – тип выходного сигнала
C – сигнал типа «значение силы тока»
V – сигнал типа «значение напряжения»

/4 – число проводов схемы подключения датчика Pt100
/2 – двухпроводное подключение
/3 – трехпроводное подключение
/4 – четырехпроводное подключение

PT100 – тип подключаемого датчика
PT 100 – измерение сигнала термопреобразователя сопротивления типа Pt100
THERMO – измерение сигнала термомпар

4 – ширина корпуса 12,5 мм, 4 разъема по 2 контакта

S – тип клемм (S-винтовые, Z - пружинные)

WT – название серии WAVE THERMO

Рисунок 4.

Код полного условного обозначения преобразователей серии WTS, WTZ

Метрологические и технические характеристики

- Основные метрологические характеристики преобразователей приведены в таблицах 1 – 4.
- Основные технические характеристики преобразователей приведены в таблицах 5 – 7.

Таблица 1 – Основные метрологические характеристики преобразователей измерительных ввода-вывода серии АСТ20

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
АСТ20P-BRIDGE-S	напряжение	± 10 мВ, ± 20 мВ, ± 30 мВ, ± 50 мВ конфигурируется	от 0 до 11 В или от 0 до 22 мА (конфигурируется)	$\pm 0,05$	$\pm 50 \cdot 10^{-6}/K$
АСТ20M-CI-CO-S	ток	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	$\pm 0,05$	$\pm 100 \cdot 10^{-6}/K$
АСТ20M-CI-2CO-S	ток	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	$\pm 0,05$	$\pm 100 \cdot 10^{-6}/K$
АСТ20M-AI-AO-S	ток или напряжение	от 0(4) до 20 мА, от 0(2) до 10 В, от 0(1) до 5 В	от 0(4) до 20 мА, от 0(2) до 10 В, от 0(1) до 5 В	$\pm 0,05$	$\pm 100 \cdot 10^{-6}/K$
АСТ20M-AI-AO-E-S	ток или напряжение	от 0(4) до 20 мА, от 0(2) до 10 В, от 0(1) до 5 В	от 0(4) до 20 мА, от 0(2) до 10 В, от 0(1) до 5 В	$\pm 0,2$	$\pm 150 \cdot 10^{-6}/K$
АСТ20M-AI-2AO-S	ток или напряжение	от 0(4) до 20 мА, от 0(2) до 10 В, от 0(1) до 5 В	2 выхода от 0(4) до 20 мА, от 0(2) до 10 В, от 0(1) до 5 В	$\pm 0,05$	$\pm 100 \cdot 10^{-6}/K$
АСТ20M-CI-CO-OLP-S	ток	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	$\pm 0,1$	$\pm 100 \cdot 10^{-6}/K$
АСТ20M-2CI-2CO-OLP-S	ток (2-канальный)	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	$\pm 0,1$	$\pm 100 \cdot 10^{-6}/K$
АСТ20M-CI-CO-ILP-S	ток	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	$\pm 0,1$	$\pm 100 \cdot 10^{-6}/K$
АСТ20M-2CI-2CO-ILP-S	ток (2-канальный)	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	$\pm 0,1$	$\pm 100 \cdot 10^{-6}/K$
АСТ20M-UI-AO-S	ток	от 0(4) до 20 мА	от 0(4) до 20 мА, от 0(2) до 10 В	$\pm 0,1$	$\pm 100 \cdot 10^{-6}/K$
	термопреобразователь сопротивления	PT100, PT1000, Ni100, Ni1000, 2-/3-/4-пров	от 0(4) до 20 мА, от 0(2) до 10 В	$\pm 0,1$	$\pm 100 \cdot 10^{-6}/K$
	термопара	типы В, Е, J, К, L, LR, N, R, N, R, S, T, U, W3, W5	от 0(4) до 20 мА, от 0(2) до 10 В	$\pm 0,2$	$\pm 100 \cdot 10^{-6}/K$
	сопротивление	от 10 Ом до 10кОм	от 0(4) до 20 мА, от 0(2) до 10 В	$\pm 0,1$	$\pm 100 \cdot 10^{-6}/K$
АСТ20X-HAI-SAO-S	ток	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	$\pm 0,1$	$\pm 0,1 \% / K$

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
ACT20X-2HAI-2SAO-S	ток	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	± 0,1	± 0,1 %/К
ACT20X-SAI-HAO-S	ток	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	± 0,1	± 0,1 %/К
ACT20X-2SAI-2HAO-S	ток	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	± 0,1	± 0,1 %/К

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики преобразователей измерительных ввода-вывода серии ACT20

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Абсолютная погрешность	Дополнительная погрешность от изменения температуры
ACT20X-HTI-SAO-S	ток	от 0(4) до 20 мА	от 4 до 20 мА	± 4 мкА	± 4 мкА/К
	термопреобразователь сопротивления	Pt100	от 4 до 20 мА	± 0,2 °С	± 0,02 °С/К
	термопреобразователь сопротивления	Ni100	от 4 до 20 мА	± 0,3 °С	± 0,03 °С/К
	термопара	Тип В	от 4 до 20 мА	± 4,5 °С	± 0,45 °С/К
	термопара	Тип Е, J, К, L, N, Т, U	от 4 до 20 мА	± 1 °С	± 0,1 °С/К
	термопара	Тип R, S, W3, W5, LR	от 4 до 20 мА	± 2 °С	± 0,2 °С/К
ACT20X-2HTI-2SAO-S	ток	от 0(4) до 20 мА	от 4 до 20 мА	± 4 мкА	± 4 мкА/К
	термопреобразователь сопротивления	Pt100	от 4 до 20 мА	± 0,2 °С	± 0,02 °С/К
	термопреобразователь сопротивления	Ni100	от 4 до 20 мА	± 0,3 °С	± 0,03 °С/К
	термопара	Тип В	от 4 до 20 мА	± 4,5 °С	± 0,45 °С/К
	термопара	Тип Е, J, К, L, N, Т, U	от 4 до 20 мА	± 1 °С	± 0,1 °С/К
	термопара	Тип R, S, W3, W5, LR	от 4 до 20 мА	± 2 °С	± 0,2 °С/К
ACT20X-HUI-SAO-S	ток	от 0(4) до 20 мА	от 0 до 23 мА	± 4 мкА	± 4 мкА/К
	напряжение	от 0 до 12 В	от 0 до 23 мА	± 20 мкВ	± 2 мкВ/К
	термопреобразователь сопротивления	Pt100	от 0 до 23 мА	± 0,2 °С	± 0,02 °С/К

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Абсолютная погрешность	Дополнительная погрешность от изменения температуры
ACT20X-HUI-SAO-S	термопреобразователь сопротивления	Ni100	от 0 до 23 мА	± 0,3 °С	± 0,03 °С/К
	термопара	Тип В	от 0 до 23 мА	± 4,5 °С	± 0,45 °С/К
	термопара	Тип Е, J, К, L, N, Т, U	от 0 до 23 мА	± 1 °С	± 0,1 °С/К
	термопара	Тип R , S, W3, W5, LR	от 0 до 23 мА	± 2 °С	± 0,2 °С/К

Таблица 3 – Основные метрологические характеристики преобразователей измерительных ввода-вывода серий MAS, MAZ

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
MAS RPS	ток	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	± 0,1	± 50·10 ⁻⁶ /К
MAS RPSH	ток	от 4 до 20 мА	от 0(4) до 20 мА	± 0,1	± 50·10 ⁻⁶ /К
			от 0 до 10 В	± 0,2	± 50·10 ⁻⁶ /К
MAS DC/DC select	ток или напряжение	от 0(4) до 20 мА или от 0 до 10 В	от 0(4) до 20 мА или от 0 до 10 В	± 0,5	± 150·10 ⁻⁶ /К
MAZ DC/DC select	ток или напряжение	от 0(4) до 20 мА или от 0 до 10 В	от 0(4) до 20 мА или от 0 до 10 В	± 0,5	± 150·10 ⁻⁶ /К
MAS DC/DC select HI	ток или напряжение	от 0(4) до 20 мА или от 0 до 10 В	от 0(4) до 20 мА	± 0,2	± 150·10 ⁻⁶ /К
			от 0 до 10 В	± 0,3	± 150·10 ⁻⁶ /К
MAZ Thermo-J 0...700 °С Output select	термопара	тип J от 0 до 700 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0(5) до 10 В	± 0,7	± 250·10 ⁻⁶ /К
MAS Thermo-K 0...1000 °С Output select	термопара	тип К от 0 до 1000 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0(5) до 10 В	± 0,6	± 250·10 ⁻⁶ /К
MAS Thermo-J 0...700 °С Output select	термопара	тип J от 0 до 700 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0(5) до 10 В	± 0,7	± 250·10 ⁻⁶ /К
MAZ Thermo-K 0...1000 °С Output select	термопара	тип К от 0 до 1000 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0(5) до 10 В	± 0,6	± 250·10 ⁻⁶ /К

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
MAS PT100 от 0 до 100С	термопреобразователь сопротивления	PT100 2- или 3-проводный	от 0(4) до 20 мА/ от 0(5) до 10 В	± 0,5	± 250·10 ⁻⁶ /К
MAZ PT100 от 0 до 100С	термопреобразователь сопротивления	PT100 2- или 3-проводный	от 0(4) до 20 мА/ от 0(5) до 10 В	± 0,5	± 250·10 ⁻⁶ /К

Таблица 4 – Основные метрологические характеристики преобразователей измерительных ввода-вывода серий WAS, WAZ, WTS, WTZ

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
WAS5 CCC 0-20/0-20mA	ток	от 0 до 20 мА	от 0 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAZ5 CCC 0-20/0-20mA	ток	от 0 до 20 мА	от 0 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 CVC 0-20mA/0-10V	ток	от 0 до 20 мА	от 0 до 10 В	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 CCC 4-20/0-20MA	ток	от 4 до 20 мА	от 0 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 CCC 0-20/4-20mA	ток	от 0 до 20 мА	от 4 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 CVC 4-20mA/0-10V	ток	от 4 до 20 мА	от 0 до 10 В	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 CCC HF 0-20/0-20MA	ток	от 0 до 20 мА	от 0 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAZ5 CCC HF 0-20/0-20MA	ток	от 0 до 20 мА	от 0 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 CCC HF 4-20/0-20MA	ток	от 4 до 20 мА	от 0 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 CVC HF 0-20/0-10V	ток	от 0 до 20 мА	от 0 до 10 В	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 CVC HF 4-20/0-10V	ток	от 4 до 20 мА	от 0 до 10 В	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS4 CCC DC 4-20/4-20MA	ток	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAZ4 CCC DC 4-20/4-20MA	ток	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS4 CCC DC 4-20/0-20MA	ток	от 4 до 20 мА	от 0 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
WAS4 CVC DC 4-20/0-10V	ток	от 4 до 20 мА	от 0 до 10 В	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAZ4 CVC DC 4-20/0-10V	ток	от 4 до 20 мА	от 0 до 10 В	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 VCC 0-10V/0-20МА	напряжение	от 0 до 10 В	от 0 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAZ5 VCC 0-10V/0-20МА	напряжение	от 0 до 10 В	от 0 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 VCC 0-10V/4-20МА	напряжение	от 0 до 10 В	от 4 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAZ5 VCC 0-10V/4-20МА	напряжение	от 0 до 10 В	от 4 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 VVC 0-10V/0-10V	напряжение	от 0 до 10 В	от 0 до 10 В	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAZ5 VVC 0-10V/0-10V	напряжение	от 0 до 10 В	от 0 до 10 В	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 VVC HF +-10V/+-10V	напряжение	от -10 до +10 В	от -10 до +10 В	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 VCC HF 0-10/0-20МА	напряжение	от 0 до 10 В	от 0 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 VCC HF 0-10/4-20МА	напряжение	от 0 до 10 В	от 4 до 20 мА	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 VVC HF 0-10/0-10V	напряжение	от 0 до 10 В	от 0 до 10 В	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAZ5 VVC HF 0-10/0-10V	напряжение	от 0 до 10 В	от 0 до 10 В	± 0,2	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS5 CCC LP 0-20/0-20mA	ток	от 0 до 20 мА	от 0 до 20 мА	± 0,1	± 50·10 ⁻⁶ /К
WAZ5 CCC LP 0-20/0-20mA	ток	от 0 до 20 мА	от 0 до 20 мА	± 0,1	± 50·10 ⁻⁶ /К
WAS5 CCC LP 0-20/0-20mA	ток	от 0 до 20 мА	от 0 до 20 мА	± 0,1	± 50·10 ⁻⁶ /К
WAZ5 CCC LP 0-20/0-20mA	ток	от 0 до 20 мА	от 0 до 20 мА	± 0,1	± 50·10 ⁻⁶ /К
WAS5 OLP	ток или напряжение	от 0(4) до 20 мА или от 0(5) до 10 В	от 4 до 20 мА	± 0,2	± 150·10 ⁻⁶ /К
WAZ5 OLP	ток или напряжение	от 0(4) до 20 мА или от 0(5) до 10 В	от 4 до 20 мА	± 0,2	± 150·10 ⁻⁶ /К
WAZ4 PRO DC/DC	ток или напряжение	от ± 20 мВ до ± 200 В /от ± 0.1мА до ± 100 мА	от 0 до ±10 В/ от 0 до ±20 мА	± 0,1	± 60·10 ⁻⁶ /К

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
WAS4 PRO DC/DC	ток или напряжение	от ± 20 мВ до ± 200 В /от ± 0.1 мА до ± 100 мА	от 0 до ± 10 В /от 0 до ± 20 мА	$\pm 0,1$	$\pm 60 \cdot 10^{-6}/K$
WAS5 CCC 2OLP	ток	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	$\pm 0,2$	$\pm 150 \cdot 10^{-6}/K$
WAZ5 CCC 2OLP	ток	от 4 до 20 мА	от 4 до 20 мА	$\pm 0,2$	$\pm 150 \cdot 10^{-6}/K$
WAS6 TTA	ток, напряжение, сопротивление, термопреобразователь сопротивления, частотный сигнал	от -20 до 50 мА; от -200 до 500 мВ, от -20 до 50 В; от 10 Ом до 5 кОм; от 100 Ом до 100 кОм; PT100, PT1000, Ni100, Ni1000, Cu10, Cu25, Cu50, Cu100; от 2 Гц до 100 кГц	Конфигурируется в диапазоне от -10 до +10 В или от 0 до 20 мА	$\pm 0,1$	$\pm 1000 \cdot 10^{-6}/K$
	термопары	типы В, Е, J, К, L, N, R, S, Т	Конфигурируется в диапазоне от -10 до +10 В или от 0 до 20 мА	$\pm 0,2$	$\pm 1700 \cdot 10^{-6}/K$
WAZ6 TTA	ток, напряжение, сопротивление, термопреобразователь сопротивления, частотный сигнал	от -20 до 50 мА; от -200 до 500 мВ, от -20 до 50 В; от 10 Ом до 5 кОм; от 100 Ом до 100 кОм; PT100, PT1000, Ni100, Ni1000, Cu10, Cu25, Cu50, Cu100; от 2 Гц до 100 кГц	Конфигурируется в диапазоне от -10 до +10 В или от 0 до 20 мА	$\pm 0,1$	$\pm 1000 \cdot 10^{-6}/K$
	термопары	типы В, Е, J, К, L, N, R, S, Т	Конфигурируется в диапазоне от -10 до +10 В или от 0 до 20 мА	$\pm 0,2$	$\pm 1700 \cdot 10^{-6}/K$

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
WAS4 PRO Freq	частота	NAMUR, PNP/NPN конфигурируется от 0 до 100 кГц	от 0(4) до 20 мА или от 0(5) до 10 В	± 0,2	± 200·10 ⁻⁶ /К
WAZ4 PRO Freq	частота	NAMUR, PNP/NPN конфигурируется от 0 до 100 кГц	от 0(4) до 20 мА или от 0(5) до 10 В	± 0,2	± 200·10 ⁻⁶ /К
WAS2 VMA V ac	напряжение от 40 до 60 Гц	от 0 до 30 / от 0 до 70 / от 0 до 130 / от 0 до 250 / от 0 до 450 В AC	от 0 до 10 В/ от 0(4) до 20 мА	± 1,3	± 250·10 ⁻⁶ /К
	напряжение от 70 до 400 Гц	от 0 до 30 / от 0 до 70 / от 0 до 130 / от 0 до 250 / от 0 до 450 В AC	от 0 до 10 В/ от 0(4) до 20 мА	± 2,0	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAZ2 VMA V ac	напряжение от 40 до 60 Гц	от 0 до 30 / от 0 до 70 / от 0 до 130 / от 0 до 250 / от 0 до 450 В AC	от 0 до 10 В/ от 0(4) до 20 мА	± 1,3	± 250·10 ⁻⁶ /К
	напряжение от 70 до 400 Гц	от 0 до 30 / от 0 до 70 / от 0 до 130 / от 0 до 250 / от до 450 В AC	от 0 до 10 В/ от 0(4) до 20 мА	± 2,0	± 250·10 ⁻⁶ /К
WAS1 CMA LP 1/5/10A ac	ток	от 0 до 1А/ от 0 до 5А/от 0 до 10А AC	от 4 до 20 мА	± 0,5	± 200·10 ⁻⁶ /К
WAZ1 CMA LP 1/5/10A ac	ток	от 0 до 1А/от 0 до 5А/от 0 до 10А AC	от 4 до 20 мА	± 0,5	± 200·10 ⁻⁶ /К
WAS1 CMA 1/5/10A ac	ток	от 0 до 1А/от 0 до 5А/от 0 до 10А AC	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,5	± 200·10 ⁻⁶ /К
WAZ1 CMA 1/5/10A ac	ток	от 0 до 1А/от 0 до 5А/от 0 до 10А AC	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,5	± 200·10 ⁻⁶ /К
WAS2 CMA 5/10A uc	ток	от 0 до 5 А/ от 0 до 10 А AC/DC	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 1,0	± 650·10 ⁻⁶ /К
WAZ2 CMA 5/10A uc	ток	от 0 до 5 А/ от 0 до 10 А AC/DC	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 1,0	± 650·10 ⁻⁶ /К

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
WAS2 CMA 20/25/30A uc	ток	от 0 до 20 А/ от 0 до 25 А/ от 0 до 30 А AC/DC	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 1,0	± 650·10 ⁻⁶ /К
WAZ2 CMA 20/25/30A uc	ток	от 0 до 20 А/ от 0 до 25 А/ от 0 до 30 А AC/DC	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 1,0	± 650·10 ⁻⁶ /К
WAS2 CMA 40/50/60A uc	ток	от 0 до 40 А/ от 0 до 50 А/ от 0 до 60 А AC/DC	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 1,0	± 650·10 ⁻⁶ /К
WAZ2 CMA 40/50/60A uc	ток	от 0 до 40 А/ от 0 до 50 А/ от 0 до 60 А AC/DC	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 1,0	± 650·10 ⁻⁶ /К
WAS5 PRO Thermo	термопара	тип К от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1200 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 1200 °С до 1372 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип J от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1200 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип T от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 400 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип E от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1000 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип N от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1300 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
	тип R от -50 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–	

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
		до 200 °С	от 0 до 10 В		
		от 200 °С до 1760 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип S от -50 °С до 200°С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 200 °С до 1760 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип В от 50 °С до 250 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 250 °С до 500 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 500 °С до 1820 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
WAZ5 PRO Thermo	термопара	тип К от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1200 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 1200 °С до 1372 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип J от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1200 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип Т от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 400 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип Е от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1000 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
		тип N от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1300 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип R от -50 °С до 200 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 200 °С до 1760 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип S от -50 °С до 200 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 200 °С до 1760 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип В от 50 °С до 250 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 250 °С до 500 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 500 °С до 1820 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
WTS4 THERMO	термопара	тип К от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1200 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 1200 °С до 1372 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип J от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1200 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип Т от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
		от -150 °С до 400 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип E от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1000 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип N от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1300 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип R от -50 °С до 200 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 200 °С до 1760 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип S от -50 °С до 200 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 200 °С до 1760 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип B от 50 °С до 250 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 250 °С до 500 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 500 °С до 1820 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
WTZ4 THERMO	термопара	тип K от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1200 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 1200 °С до 1372 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
		тип J от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1200 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип T от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 400 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип E от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1000 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип N от -200 °С до -150 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от -150 °С до 1300 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип R от -50 °С до 200 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 200 °С до 1760 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип S от -50 °С до 200 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 200 °С до 1760 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		тип B от 50 °С до 250 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
		от 250 °С до 500 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–
от 500 °С до 1820 °С	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	± 0,1	–		

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
WAS5 PRO RTD	термопреобразователь сопротивления	PT100/2-/3-/4-пров., Ni100/2-/3-/4-пров.,	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	$\pm 0,3$ */ $\pm 0,8$ **	Диапазон $\geq 200 \text{ К } \pm 200 \cdot 10^{-6}/\text{К};$ от 100 К до 200 К $\pm 250 \cdot 10^{-6}/\text{К};$ $40 \text{ К} < 100 \text{ К } \pm 400 \cdot 10^{-6}/\text{К}$
	сопротивление	мин. 0-100 Ом, макс. 0-100 кОм,	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	$\pm 0,2$ */ $\pm 0,3$ **	$\pm 200 \cdot 10^{-6}/\text{К}$
	сопротивление	0-450 Ом	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	$\pm 0,2$ */ $\pm 0,3$ **	$\pm 200 \cdot 10^{-6}/\text{К}$
WAZ5 PRO RTD	термопреобразователь сопротивления	PT100/2-/3-/4-пров., Ni100/2-/3-/4-пров.,	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	$\pm 0,3$ */ $\pm 0,8$ **	Диапазон $\geq 200 \text{ К } \pm 200 \cdot 10^{-6}/\text{К};$ от 100 К до 200 К $\pm 250 \cdot 10^{-6}/\text{К};$ $40 \text{ К} < 100 \text{ К } \pm 400 \cdot 10^{-6}/\text{К}$
	сопротивление	мин. 0-100 Ом, макс. 0-100 кОм,	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	$\pm 0,2$ */ $\pm 0,3$ **	$\pm 200 \cdot 10^{-6}/\text{К}$
	сопротивление	0-450 Ом	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	$\pm 0,2$ */ $\pm 0,3$ **	$\pm 200 \cdot 10^{-6}/\text{К}$
WAS5 PRO RTD 1000	термопреобразователь сопротивления	PT1000/2-/3-/4-пров., Ni1000/2-/3-/4-пров.,	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	$\pm 0,3$ */ $\pm 0,8$ **	Диапазон $\geq 200 \text{ К } \pm 200 \cdot 10^{-6}/\text{К};$ от 100 К до 200 К $\pm 250 \cdot 10^{-6}/\text{К};$ $40 \text{ К} < 100 \text{ К } \pm 400 \cdot 10^{-6}/\text{К}$
	сопротивление	мин. 0-1 кОм, макс. 0-100 кОм,	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	$\pm 0,2$ */ $\pm 0,3$ **	$\pm 200 \cdot 10^{-6}/\text{К}$
	сопротивление	0-4,50 кОм	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	$\pm 0,2$ */ $\pm 0,3$ **	$\pm 200 \cdot 10^{-6}/\text{К}$
WAS5 PRO RTD Cu	термопреобразователь сопротивления	Cu 10, Cu 25, Cu 50, Cu 100; 3-/4-проводные	от 0(4) до 20 мА/ от 0 до 10 В	$\pm 0,3$ */ $\pm 0,8$ **	Диапазон $\geq 200 \text{ К } \pm 200 \cdot 10^{-6}/\text{К};;$ от 100 К до 200 К $\pm 250 \cdot 10^{-6}/\text{К};$

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
					$40 \text{ К} < 100 \text{ К} \pm 400 \cdot 10^{-6} / \text{К}$
WTS4 PT100/2 С 0/4-20mA	термопреобразователь сопротивления	Pt100 2-проводный	от 0(4) до 20 мА	$\pm 0,5$	Диапазон $\geq 200 \text{ К} \pm 200 \cdot 10^{-6} / \text{К}$; от 100 К до 200 К $\pm 250 \cdot 10^{-6} / \text{К}$; $40 \text{ К} < 100 \text{ К} \pm 500 \cdot 10^{-6} / \text{К}$
WTZ4 PT100/2 С 0/4-20mA	термопреобразователь сопротивления	Pt100 2-проводный	от 0(4) до 20 мА	$\pm 0,5$	Диапазон $\geq 200 \text{ К} \pm 200 \cdot 10^{-6} / \text{К}$; от 100 К до 200 К $\pm 250 \cdot 10^{-6} / \text{К}$; $40 \text{ К} < 100 \text{ К} \pm 500 \cdot 10^{-6} / \text{К}$
WTS4 PT100/3 С 0/4-20mA	термопреобразователь сопротивления	Pt100 3-проводный	от 0(4) до 20 мА	$\pm 0,5$	Диапазон $\geq 200 \text{ К} \pm 200 \cdot 10^{-6} / \text{К}$; от 100 К до 200 К $\pm 250 \cdot 10^{-6} / \text{К}$; $40 \text{ К} < 100 \text{ К} \pm 500 \cdot 10^{-6} / \text{К}$
WTZ4 PT100/3 С 0/4-20mA	термопреобразователь сопротивления	Pt100 3-проводный	от 0(4) до 20 мА	$\pm 0,5$	Диапазон $\geq 200 \text{ К} \pm 200 \cdot 10^{-6} / \text{К}$; от 100 К до 200 К $\pm 250 \cdot 10^{-6} / \text{К}$; $40 \text{ К} < 100 \text{ К} \pm 500 \cdot 10^{-6} / \text{К}$
WTS4 PT100/4 С 0/4-20mA	термопреобразователь сопротивления	Pt100 4-проводный	от 0(4) до 20 мА	Диапазон: от 100 до 600 К $\pm 0,1$; $\geq 600 \text{ К} \pm 0,2$	Диапазон $\geq 200 \text{ К} \pm 200 \cdot 10^{-6} / \text{К}$; от 100 К до 200 К $\pm 225 \cdot 10^{-6} / \text{К}$; $40 \text{ К} < 100 \text{ К} \pm 450 \cdot 10^{-6} / \text{К}$
WTZ4 PT100/4 С 0/4-20mA	термопреобразователь сопротивления	Pt100 4-проводный	от 0(4) до 20 мА	Диапазон: от 100 до 600 К $\pm 0,1$; $\geq 600 \text{ К} \pm 0,2$	Диапазон $\geq 200 \text{ К} \pm 200 \cdot 10^{-6} / \text{К}$; от 100 К до 200 К $\pm 225 \cdot 10^{-6} / \text{К}$; $40 \text{ К} < 100 \text{ К} \pm 450 \cdot 10^{-6} / \text{К}$

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
WTS4 PT100/2 C 0/4-20mA variabel	термопреобразователь сопротивления	Pt100 2-проводный	от 0(4) до 20 мА	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTZ4 PT100/2 C 0/4-20mA variabel	термопреобразователь сопротивления	Pt100 2-проводный	от 0(4) до 20 мА	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTS4 PT100/3 C 0/4-20mA variabel	термопреобразователь сопротивления	Pt100 3-проводный	от 0(4) до 20 мА	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTZ4 PT100/3 C 0/4-20mA variabel	термопреобразователь сопротивления	Pt100 3-проводный	от 0(4) до 20 мА	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTS4 PT100/4 C 0/4-20mA variabel	термопреобразователь сопротивления	Pt100 4-проводный	от 0(4) до 20 мА	Диапазон: от 100 до 600 К ± 0,1; ≥ 600 К ± 0,2	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 225·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 450·10 ⁻⁶ /К
WTZ4 PT100/4 C 0/4-20mA variabel	термопреобразователь сопротивления	Pt100 4-проводный	от 0(4) до 20 мА	Диапазон: от 100 до 600 К ± 0,1; ≥ 600 К ± 0,2	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 225·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 450·10 ⁻⁶ /К

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
WTS4 PT100/4 C 4-20mA от 0 до 100C	термопреобразователь сопротивления	Pt100 4-проводный	от 0(4) до 20 мА	Диапазон: от 100 до 600 К ± 0,1; ≥ 600 К ±0,2	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 225·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 450·10 ⁻⁶ /К
WTS4 PT100/2 C 4-20mA от 0 до 100C	термопреобразователь сопротивления	Pt100 2-проводный	от 0(4) до 20 мА	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTS4 PT100/4 V 0-10V	термопреобразователь сопротивления	Pt100 4-проводный	от 0 до 10 В	Диапазон: от 100 до 600 К ± 0,1; ≥ 600 К ±0,2	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 225·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 450·10 ⁻⁶ /К
WTS4 PT100/2 V 0-10V	термопреобразователь сопротивления	Pt100 2-проводный	от 0 до 10 В	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTS4 PT100/3 V 0-10V	термопреобразователь сопротивления	Pt100 3-проводный	от 0 до 10 В	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTZ4 PT100/4 V 0-10V	термопреобразователь сопротивления	Pt100 4-проводный	от 0 до 10 В	Диапазон: от 100 до 600 К ± 0,1; ≥ 600 К ± 0,2	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 225·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 450·10 ⁻⁶ /К

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
WTZ4 PT100/2 V 0-10V	термопреобразователь сопротивления	Pt100 2-проводный	от 0 до 10 В	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTZ4 PT100/3 V 0-10V	термопреобразователь сопротивления	Pt100 3-проводный	от 0 до 10 В	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTS4 PT100/4 V 0-10V variabel	термопреобразователь сопротивления	Pt100 4-проводный	от 0 до 10 В	Диапазон: от 100 до 600 К ± 0,1; ≥ 600 К ± 0,2	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 225·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 450·10 ⁻⁶ /К
WTS4 PT100/2 V 0-10V variabel	термопреобразователь сопротивления	Pt100 2-проводный	от 0 до 10 В	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К; ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTS4 PT100/3 V 0-10V variabel	термопреобразователь сопротивления	Pt100 3-проводный	от 0 до 10 В	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTZ4 PT100/4 V 0-10V variabel	термопреобразователь сопротивления	Pt100 4-проводный	от 0 до 10 В	Диапазон: от 100 до 600 К ± 0,1; ≥ 600 К ± 0,2	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 225·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 450·10 ⁻⁶ /К

Наименование	Метрологические характеристики				
	Преобразовываемая физическая величина	Диапазон преобразования физической величины	Диапазон выходных значений	Приведенная погрешность, %	Дополнительная погрешность от изменения температуры
WTZ4 PT100/2 V 0-10V variabel	термопреобразователь сопротивления	Pt100 2-проводный	от 0 до 10 В	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTZ4 PT100/3 V 0-10V variabel	термопреобразователь сопротивления	Pt100 3-проводный	от 0 до 10 В	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTS4 PT100/2 V 0-10V 0...100C	термопреобразователь сопротивления	Pt100 2-проводный	от 0 до 10 В	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTS4 PT100/3 V 0-10V 0..100C	термопреобразователь сопротивления	Pt100 3-проводный	от 0 до 10 В	± 0,5	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 250·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 500·10 ⁻⁶ /К
WTS4 PT100/4 V 0-10V 0..100C	термопреобразователь сопротивления	Pt100 4-проводный	от 0 до 10 В	Диапазон: от 100 до 600 К ± 0,1; ≥ 600К ± 0.2	Диапазон ≥ 200 К ± 200·10 ⁻⁶ /К; от 100 К до 200 К ± 225·10 ⁻⁶ /К; 40 К < 100 К ± 450·10 ⁻⁶ /К

Примечание. При определении пределов допускаемой приведенной погрешности за нормирующее значение принимается конечное значение диапазона преобразования.

* - быстрый режим измерения температуры,

** - медленный режим измерения температуры.

Таблица 5 – Основные технические характеристики преобразователей измерительных ввода-вывода серии АСТ20

Наименование	Технические характеристики				
	Напряжение питания	Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	Масса, кг	Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха, °С	Рабочее условие применения: относительная влажность воздуха, %
АСТ20P-BRIDGE-S	10-60 В пост. тока	119,2×22,5×113,6	0,2	от -40 до +70	до 90
АСТ20M-CI-CO-S	(24 ±7,2) В пост. тока	114,3×6,1×112,5	0,1	от -25 до +70	до 93
АСТ20M-CI-2CO-S	(24 ±7,2) В пост. тока	114,3×6,1×112,5	0,1	от -25 до +70	до 93
АСТ20M-AI-AO-S	(24 ±7,2) В пост. тока	114,3×6,1×112,5	0,1	от -25 до +70	до 93
АСТ20M-AI-AO-E-S	(24 ±7,2) В пост. тока	114,3×6,1×112,5	0,1	от 0 до +70	до 93
АСТ20M-AI-2AO-S	(24 ±7,2) В пост. тока	114,3×6,1×112,5	0,1	от -25 до +70	до 93
АСТ20M-UI-AO-S	(24 ±7,2) В пост. тока	114,3×6,1×112,5	0,1	от -25 до +70	до 93
АСТ20M-CI-CO-OLP-S	от цепи выхода	114,3×6,1×112,5	0,1	от -25 до +70	до 93
АСТ20M-2CI-2CO-OLP-S	от цепи выхода	114,3×6,1×112,5	0,1	от -25 до +70	до 93
АСТ20M-CI-CO-ILP-S	от цепи входа	114,3×6,1×112,5	0,1	от -25 до +70	до 93
АСТ20M-2CI-2CO-ILP-S	от цепи входа	114,3×6,1×112,5	0,1	от -25 до +70	до 93
АСТ20X-HAI-SAO-S	19-31,2 В пост. тока	119,2×22,5×113,6	0,2	от -20 до +60	до 90
АСТ20X-2HAI-2SAO-S	19-31,2 В пост. тока	119,2×22,5×113,6	0,2	от -20 до +60	до 90
АСТ20X-SAI-HAO-S	19-31,2 В пост. тока	119,2×22,5×113,6	0,2	от -20 до +60	до 90
АСТ20X-2SAI-2HAO-S	19-31,2 В пост. тока	119,2×22,5×113,6	0,2	от -20 до +60	до 90
АСТ20X-HTI-SAO-S	19-31,2 В пост. тока	119,2×22,5×113,6	0,2	от -20 до +60	до 90
АСТ20X-2HTI-2SAO-S	19-31,2 В пост. тока	119,2×22,5×113,6	0,2	от -20 до +60	до 90
АСТ20X-HUI-SAO-S	19-31,2 В пост. тока	119,2×22,5×113,6	0,2	от -20 до +60	до 90

Таблица 6 – Основные технические характеристики преобразователей измерительных ввода-вывода серий MAS, MAZ

Наименование	Технические характеристики				
	Напряжение питания	Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	Масса, кг	Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха, °С	Рабочее условие применения: относительная влажность воздуха, %
MAS RPS	(24 ±3,6) В пост. тока	88×6,1×97,8	0,05	от 0 до +55	до 85
MAS RPSH	(24 ±3,6) В пост. тока	88×6,1×97,8	0,05	от 0 до +55	до 85
MAS DC/DC select	(24 ±3,6) В пост. тока	88×6,1×97,8	0,05	от 0 до +55	до 85
MAZ DC/DC select	(24 ±3,6) В пост. тока	92×6,1×97,8	0,05	от 0 до +55	до 85
MAS DC/DC select HI	(24 ±3,6) В пост. тока	88×6,1×97,8	0,05	от 0 до +55	до 85
MAZ Thermo-J от 0 до 700 °С Output select	(24 ±2,4) В пост. тока	92×6,1×97,8	0,05	от 0 до +55	до 85
MAS Thermo-K от 0 до 1000 °С Output select	(24 ±2,4) В пост. тока	88×6,1×97,8	0,05	от 0 до +55	до 85
MAS Thermo-J от 0 до 700 °С Output select	(24 ±2,4) В пост. тока	88×6,1×97,8	0,05	от 0 до +55	до 85
MAZ Thermo-K от 0 до 1000 °С Output select	(24 ±2,4) В пост. тока	92×6,1×97,8	0,05	от 0 до +55	до 85
MAS PT100 0..100С	(24 ±2,4) В пост. тока	88×6,1×97,8	0,05	от 0 до +55	до 85
MAZ PT100 0..100С	(24 ±2,4) В пост. тока	92×6,1×97,8	0,05	от 0 до +55	до 85

Таблица 7 – Основные технические характеристики преобразователей измерительных ввода-вывода серий WAS, WAZ, WTS, WTZ

Наименование	Технические характеристики				
	Напряжение питания	Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	Масса, кг	Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха, °С	Рабочее условие применения: относительная влажность воздуха, %
WAS5 CCC 0-20/0-20mA	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90

Наименование	Технические характеристики				
	Напряжение питания	Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	Масса, кг	Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха, °С	Рабочее условие применения: относительная влажность воздуха, %
WAZ5 CCC 0-20/0-20mA	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 CVC 0-20mA/0-10V	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 CCC 4-20/0-20MA	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 CCC 0-20/4-20mA	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 CVC 4-20mA/0-10V	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 CCC HF 0-20/0-20MA	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAZ5 CCC HF 0-20/0-20MA	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 CCC HF 4-20/0-20MA	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 CVC HF 0-20/0-10V	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 CVC HF 4-20/0-10V	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS4 CCC DC 4-20/4-20MA	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAZ4 CCC DC 4-20/4-20MA	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS4 CCC DC 4-20/0-20MA	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS4 CVC DC 4-20/0-10V	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAZ4 CVC DC 4-20/0-10V	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 VCC 0-10V/0-20MA	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAZ5 VCC 0-10V/0-20MA	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 VCC 0-10V/4-20MA	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAZ5 VCC 0-10V/4-20MA	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 VVC 0-10V/0-10V	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAZ5 VVC 0-10V/0-10V	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 VVC HF ±10V/±10V	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 VCC HF 0-10/0-20MA	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 VCC HF 0-10/4-20MA	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 VVC HF 0-10/0-10V	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAZ5 VVC HF 0-10/0-10V	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAS5 CCC LP 0-20/0-20mA	15 В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от -25 до +70	до 85

Наименование	Технические характеристики				
	Напряжение питания	Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	Масса, кг	Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха, °С	Рабочее условие применения: относительная влажность воздуха, %
WAZ5 CCC LP 0-20/0-20mA	15 В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от -25 до +70	до 85
WAS5 CCC LP 0-20/0-20mA	15 В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от -25 до +70	до 85
WAZ5 CCC LP 0-20/0-20mA	15 В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от -25 до +70	до 85
WAS5 OLP	12-30 В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAZ5 OLP	12-30 В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 90
WAZ4 PRO DC/DC	22-253 В пост./перем. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от -10 до +70	до 85
WAS4 PRO DC/DC	22-253 В пост./перем. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от -10 до +70	до 85
WAS5 CCC 2OLP	12-30 В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WAZ5 CCC 2OLP	12-30 В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WAS6 TTA	18-264 В перем./пост. тока	100×45×112,4	0,215	от -40 до +70	до 95
WAZ6 TTA	18-264 В перем./пост. тока	100×45×112,4	0,215	от -40 до +70	до 95
WAS6 TTA EX	18-264 В перем./пост. тока	100×45×112,4	0,2	от -40 до +70	до 95
WAZ6 TTA EX	18-264 В перем./пост. тока	100×45×112,4	0,2	от -40 до +70	до 95
WAS4 PRO Freq	(24±6) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,15	от 0 до +55	до 85
WAZ4 PRO Freq	(24±6) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,15	от 0 до +55	до 85
WAS2 VMA V ac	(24±6) В пост. тока	92,4×22,5×112,4	0,15	от 0 до +50	до 90
WAZ2 VMA V ac	(24±6) В пост. тока	92,4×22,5×112,4	0,15	от 0 до +50	до 90
WAS1 CMA LP 1/5/10A ac	13-30 В пост. тока	72×22,5×92,4	0,1	от 0 до +50	до 80
WAZ1 CMA LP 1/5/10A ac	13-30 В пост. тока	72×22,5×92,4	0,1	от 0 до +50	до 80
WAS1 CMA 1/5/10A ac	(24±2,4) В пост. тока	72×22,5×92,4	0,1	от 0 до +50	до 80
WAZ1 CMA 1/5/10A ac	(24±2,4) В пост. тока	72×22,5×92,4	0,1	от 0 до +50	до 80
WAS2 CMA 5/10A uc	(24±2,4) В пост. тока	92,4×22,5×112,4	0,14	от 0 до +50	до 80
WAZ2 CMA 5/10A uc	(24±2,4) В пост. тока	92,4×22,5×112,4	0,14	от 0 до +50	до 80
WAS2 CMA 20/25/30A uc	(24±2,4) В пост. тока	92,4×22,5×112,4	0,14	от 0 до +50	до 80
WAZ2 CMA 20/25/30A uc	(24±2,4) В пост. тока	92,4×22,5×112,4	0,14	от 0 до +50	до 80
WAS2 CMA 40/50/60A uc	(24±2,4) В пост. тока	92,4×22,5×112,4	0,14	от 0 до +50	до 80
WAZ2 CMA 40/50/60A uc	(24±2,4) В пост. тока	92,4×22,5×112,4	0,14	от 0 до +50	до 80

Наименование	Технические характеристики				
	Напряжение питания	Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	Масса, кг	Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха, °С	Рабочее условие применения: относительная влажность воздуха, %
WAS5 PRO Thermo	(24±6) В пост. тока	92,4×22,5×112,4	0,1	от 0 до +55	до 90
WAZ5 PRO Thermo	(24±6) В пост. тока	92,4×22,5×112,4	0,1	от 0 до +55	до 90
WTS4 THERMO	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,1	от 0 до +55	до 90
WTZ4 THERMO	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,1	от 0 до +55	до 90
WAS5 PRO RTD	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WAZ5 PRO RTD	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WAS5 PRO RTD 1000	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WAS5 PRO RTD Cu	(24±6) В пост. тока	92,4×17,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/2 C 0/4-20mA	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTZ4 PT100/2 C 0/4-20mA	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/3 C 0/4-20mA	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTZ4 PT100/3 C 0/4-20mA	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/4 C 0/4-20mA	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTZ4 PT100/4 C 0/4-20mA	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/2 C 0/4-20mA variabel	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTZ4 PT100/2 C 0/4-20mA variabel	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/3 C 0/4-20mA variabel	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTZ4 PT100/3 C 0/4-20mA variabel	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/4 C 0/4-20mA variabel	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTZ4 PT100/4 C 0/4-20mA variabel	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/4 C 4-20mA	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85

Наименование	Технические характеристики				
	Напряжение питания	Габаритные размеры, мм, (длина×ширина×высота)	Масса, кг	Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха, °С	Рабочее условие применения: относительная влажность воздуха, %
0...100С					
WTS4 PT100/2 С 4-20mA 0...100С	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/4 V 0-10V	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/2 V 0-10V	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/3 V 0-10V	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTZ4 PT100/4 V 0-10V	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTZ4 PT100/2 V 0-10V	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTZ4 PT100/3 V 0-10V	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/4 V 0-10V variabel	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/2 V 0-10V variabel	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/3 V 0-10V variabel	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTZ4 PT100/4 V 0-10V variabel	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTZ4 PT100/2 V 0-10V variabel	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTZ4 PT100/3 V 0-10V variabel	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/2 V 0-10V 0...100С	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/3 V 0-10V 0...100С	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85
WTS4 PT100/4 V 0-10V 0...100С	(24±4,8) В пост. тока	92,4×12,5×112,4	0,2	от 0 до +55	до 85

Знак утверждения типа

наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

Комплектность средства измерений

Таблица 8 – Комплектность

Наименование	Количество
Преобразователь	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.
Упаковка	1 шт.

Поверка

осуществляется по документу МП 50677-12 «Преобразователи измерительные ввода-вывода серий АСТ20, MAS, MAZ, WAS, WAZ, WTS, WTZ. Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в апреле 2012 г.

Средства поверки: калибратор универсальный Fluke 9100, калибратор токовой петли Fluke 705.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения отсутствуют.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к преобразователям измерительным ввода-вывода серий АСТ20, MAS, MAZ, WAS, WAZ, WTS, WTZ

1. ГОСТ 14014-91 Приборы и преобразователи измерительные цифровые напряжения, тока, сопротивления. Общие технические требования и методы испытаний.
2. ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
3. ГОСТ 8.022-91 Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне от 1×10^{-16} до 30 А.
4. ГОСТ 8.027-2001 Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.
5. ГОСТ 8.558-93 Государственная поверочная схема для средств измерений температуры.
6. ГОСТ 8.129-99 Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.
7. Техническая документация фирмы «Weidmuller Interface GmbH & Co. KG», Германия.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям».

Изготовитель

Фирма «Weidmuller Interface GmbH & Co. KG», Германия.

Адрес: Klingenbergstrasse 16, D-32758 Detmold, Germany.

Тел.: +49 5231 14-0 Факс: +49 5231 14-2083.

Web-сайт: <http://www.weidmueller.com>

Заявитель

ООО «СертСЕ», г. Москва.

Адрес: 125315, г. Москва, ул. Часовая, 24, стр. 2, оф. 301.

Тел.: 8 (495) 651-85-90

Web-сайт: <http://www.certce.ru>

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»).

Юридический адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46.

Тел. 8 (495) 437 55 77; Факс 8 (495) 437 56 66; E-mail: office@vniims.ru.

Номер аттестата аккредитации 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

« » 2012 г.