

## JUMO Wtrans B

### Беспроводной программируемый преобразователь для монтажа в присоединительной головке

#### Краткое описание

Измерительный преобразователь для промышленного применения типа «Wtrans B» состоит из собственно измерительного преобразователя с встроенным передающим устройством и корпуса с антенной и батареей. Измерительный преобразователь рассчитан для установки в присоединительные головки формы B. Возможна также установка в специальные, имеющиеся у клиента присоединительные головки. Корпус с антенной и батареей монтируется на присоединительной головке с помощью резьбового соединения (M20x1,5).

Измеренная величина по беспроводной связи передаётся на приёмное устройство системы Wtrans, индицируется там на светодиодном дисплее и далее она готова к использованию с приёмного устройства через сопряжение RS485, а также в виде аналогового выхода. Значение радиочастоты в пределах ISM-диапазона (промышленный, научно-исследовательский и медицинский диапазон) равно 868,4 МГц. Эта частота в значительной степени не чувствительна к внешним помехам и даёт возможность передавать сигналы в окружении промышленного оборудования. Если на стороне приёмного устройства используется настенный антенный кронштейн с фидерной линией 3 м, то максимальный радиус действия прямой видимости составляет 300 м.

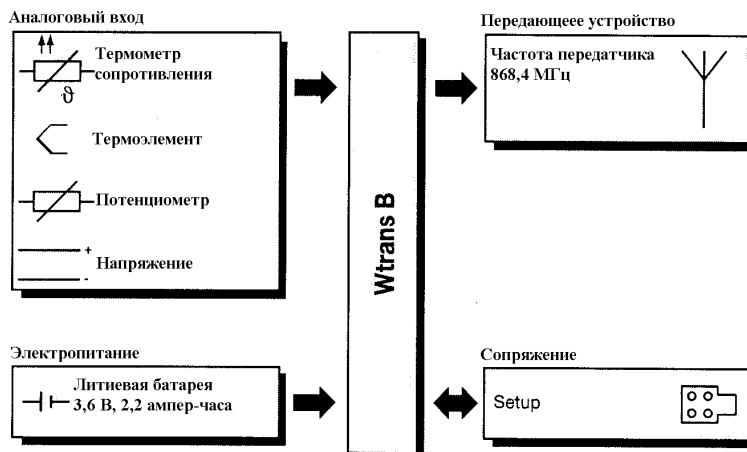
Для электроснабжения измерительного преобразователя служит литиевая батарея 3,6 В, 2,2 ампер-часа (типоразмер AA).

Измерительный преобразователь (передатчик) и приёмное устройство конфигурированы с помощью предоставляемой в виде опции setup-программы (опознавание передатчика, интервал передачи, диапазон измерения и, при необходимости, тип сенсора). Конфигурационные данные могут архивироваться в запоминающем устройстве и распечатываться. Изменённые параметры в любое время можно заменить параметрами заводской настройки. Связь между измерительным преобразователем и ПК осуществляется через ПК-интерфейс (USB/TTL- или TTL/RS232-конвертор).



Тип 707060/...

#### Блок-схема



#### Особенности

- ISM-диапазон 868,4 МГц
- вход измерительной системы для термометра сопротивления, термоэлемента, потенциометра и напряжения
- конфигурированное опознавание передатчика
- контроль состояния батарей
- простая замена батарей
- конфигурирование через Setup-программу
- специфическая для клиента линейаризация (пары значений в табличной форме или полином четвёртого порядка), конфигурируемая со стороны приёмного устройства
- онлайн-режим для измеренных значений через Setup-программу и приёмное устройство

## JUMO Wtrans



К семейству приборов JUMO Wtrans наряду с измерительным преобразователем 707060/..., относятся приёмное устройство 902931/... и передатчик 902930/...

## Технические параметры

### Аналоговые входы Термоэлементы

Обозначение	Стандарт	Диапазон измерений	Точность измерений
Fe-CuNi „L“	DIN 43710	-200 ... +900 °C	± 0,1 %
Fe-CuNi „J“	DIN EN 60584	-210 ... +1200 °C	± 0,1 % начиная с -100 °C
Cu-CuNi „U“	DIN 43710	-200 ... +600 °C	± 0,1 % начиная с -100 °C
Cu-CuNi „T“	DIN EN 60584	-270 ... +400 °C	± 0,1 % начиная с -150 °C
NiCr-Ni „K“	DIN EN 60584	-270 ... +1372 °C	± 0,1 % начиная с -80 °C
NiCr-CuNi „E“	DIN EN 60584	-270 ... +1000 °C	± 0,1 % начиная с -80 °C
NiCrSi-NiSi „N“	DIN EN 60584	-270 ... +1300 °C	± 0,1 % начиная с -80 °C
Pt10Rh-Pt „S“	DIN EN 60584	-50 ... +1768 °C	± 0,15 % начиная с 20 °C
Pt13Rh-Pt „R“	DIN EN 60584	-50 ... +1768 °C	± 0,15 % начиная с 50 °C
Pt30Rh-Pt6Rh „B“	DIN EN 60584	0 ... 1820 °C	± 0,15 % начиная с 400 °C
W5Re-W26Re „C“		0 ... 2320 °C	± 0,15 %
W3Re-W25Re „D“		0 ... 2495 °C	± 0,25 %
W3Re-W26Re		0 ... 2400 °C	± 0,15 %
Chromel-Copel		-200 ... +800 °C	± 0,1 % начиная с -80 °C
Chromel-Alumel		-200 ... +1372 °C	± 0,1 % начиная с -80 °C
PLII (Platinel II)		0 ... 1395 °C	± 0,15 %
MoRe5-MoRe41		0 ... 2000 °C	± 0,2 %
Холодный спай		Pt1000 внутренний	
Точность для холодного спая		± 1 K	



### Термометры сопротивления

Обозначение	Стандарт	Диапазон измерений	Точность измерений
Pt100 (ТК-значение = $3,85 \times 10^{-3}$ 1/К)	DIN EN 60751	-100 ... +200 °C -200 ... +600 °C	± 0,1 К ± 0,2 К
Pt500 (ТК-значение = $3,85 \times 10^{-3}$ 1/К)	DIN EN 60751	-100 ... +200 °C -200 ... +600 °C	± 0,1 К ± 0,2 К
Pt1000 (ТК-значение = $3,85 \times 10^{-3}$ 1/К)	DIN EN 60751	-100 ... +200 °C -200 ... +600 °C	± 0,1 К ± 0,2 К
Ni 100 (ТК-значение = $6,18 \times 10^{-3}$ 1/К)	DIN 43760	-60 ... +250 °C	± 0,2 К
Ni 500 (ТК-значение = $6,18 \times 10^{-3}$ 1/К)	DIN 43760	-60 ... +150 °C	± 0,2 К
Ni 1000 (ТК-значение = $6,18 \times 10^{-3}$ 1/К)	DIN 43760	-60 ... +150 °C	± 0,2 К
Pt100 (ТК-значение = $3,917 \times 10^{-3}$ 1/К)	JIS 1604	-100 ... +200 °C -200 ... +600 °C	± 0,1 К ± 0,2 К
Pt50 (ТК-значение = $3,91 \times 10^{-3}$ 1/К)	ST RGW 1057 1985	-200 ... +600 °C	± 0,2 К
Pt100 (ТК-значение = $3,91 \times 10^{-3}$ 1/К)	ГОСТ 6651-94 А.1	-100 ... +200 °C -200 ... +600 °C	± 0,1 К ± 0,2 К
Cu50 (ТК-значение = $4,26 \times 10^{-3}$ 1/К)	ГОСТ 6651-94 А.4	-50 ... +200 °C	± 0,2 К
Cu100 (ТК-значение = $4,26 \times 10^{-3}$ 1/К)	ГОСТ 6651-94 А.4	-50 ... +200 °C	± 0,2 К
Вид подсоединения	двух или трёхпроводное подсоединение		
Сопротивление сенсорного провода двухпроводное включение	Измеренное сопротивление + ≤ 22 Ом общее сопротивление проводов 11 Ом на провод		
трёхпроводное включение			
Ток сенсора	< 0,5 мА		
Согласование линии	при трёхпроводном соединении не требуется (максимально допустимо 11 Ом на провод) при двухпроводном соединении регулируется на стороне передающего устройства (≤ 22 Ом)		

### Потенциометр

Обозначение	Диапазон измерений	Точность измерения
Потенциометр	< 400 Ом ≥ 400 Ом ... ≤ 4000 Ом > 4000 Ом ... ≤ 10000 Ом	± 400 мОм ± 4 Ом ± 10 Ом
Вид подсоединения	двух или трёхпроводное подсоединение	
Сопротивление сенсорного провода двухпроводное включение	≤ 22 Ом ≤ 11 Ом на провод	
трёхпроводное включение		

### Напряжение

Обозначение	Диапазон измерений	Точность измерения
Напряжение	0 ... 50 мВ	± 0,1%

## Выход (передача радиосигналов)

Опознавание передающего устройства (ID- передатчик)	максимум 5-значное ID, с заводской установкой, специфическая для клиента конфигурация
Интервал передачи	устанавливается в диапазоне 1 ... 3600 с (заводская установка 15 с)
Частота передачи	ISM-диапазон 868,4 МГц (Европа)
Мощность передающего устройства	+ 10 дБ
Радиус действия прямой видимости	максимум 300 м при использовании настенного антенного кронштейна с фидерной линией 3 м. При монтаже антенны непосредственно на приёмном устройстве нужно рассчитывать на уменьшение радиуса действия примерно на 40%
Выходной сигнал Термоэлемент Термометр сопротивления Потенциометр Напряжение	напряжение (мВ) сопротивление (Ом) процент (%) и сопротивление (Ом) напряжение (мВ)
Конфигурация	с помощью Setup-программы
Конфигурируемые параметры	опознавание передающего устройства (максимум 5-значное ID) и интервал передачи

## Электрические параметры

Электропитание Литиевая батарея Типоразмер	номинальное напряжение: 3,6 В, номинальная ёмкость: 2,2 ампер-часа AA
Срок службы	примерно 1 год при заводской настройке (интервал передачи = 15 с) и при комнатной температуре (более быстрый интервал передачи и более высокая или более низкая температура окружающей среды уменьшают срок службы батареи)
Замена батареи	использовать только литиевую батарею, относящуюся к принадлежностям прибора

## Влияние окружающей среды

### Измерительный преобразователь в головке формы В с корпусом, включающим антенну и батарею

Диапазон температур окружающей среды	-30 ... +85 °С
Диапазон температур при хранении / влажность при хранении	-40 ... +85 °С / относительная влажность ≤ 95%
Влияние температуры <sup>a</sup> Термоэлемент Термометр сопротивления Потенциометр Напряжение	≤ ± 0,005 % / К при отклонении от 22 °С, не включая точность для холодного спая ≤ ± 0,005 % / К при отклонении от 22 °С ≤ ± 0,01 % / К при отклонении от 22 °С ≤ ± 0,005 % / К при отклонении от 22 °С
Климатический класс	10 циклов с 10 °С / 80 °С, в соответствии с IEC 68-2-30, относительная влажность 95%, при работе
Виброустойчивость	согласно GL характеристика 2
Допустимая механическая ударопрочность	10 г / 6 мс, в соответствии с DIN IEC 68-2.29
Электромагнитная совместимость (EMV) Излучение помех Помехоустойчивость Спектр радиочастоты	в соответствии с DIN EN 61326-1 класс В промышленные требования ETSI EN 300 220-1 (V 2/3/1) и ETSI EN 300 220-2 (V 2/3/1)

<sup>a</sup> Все данные по точности в % относятся к максимальному диапазону измерений.



## Корпус

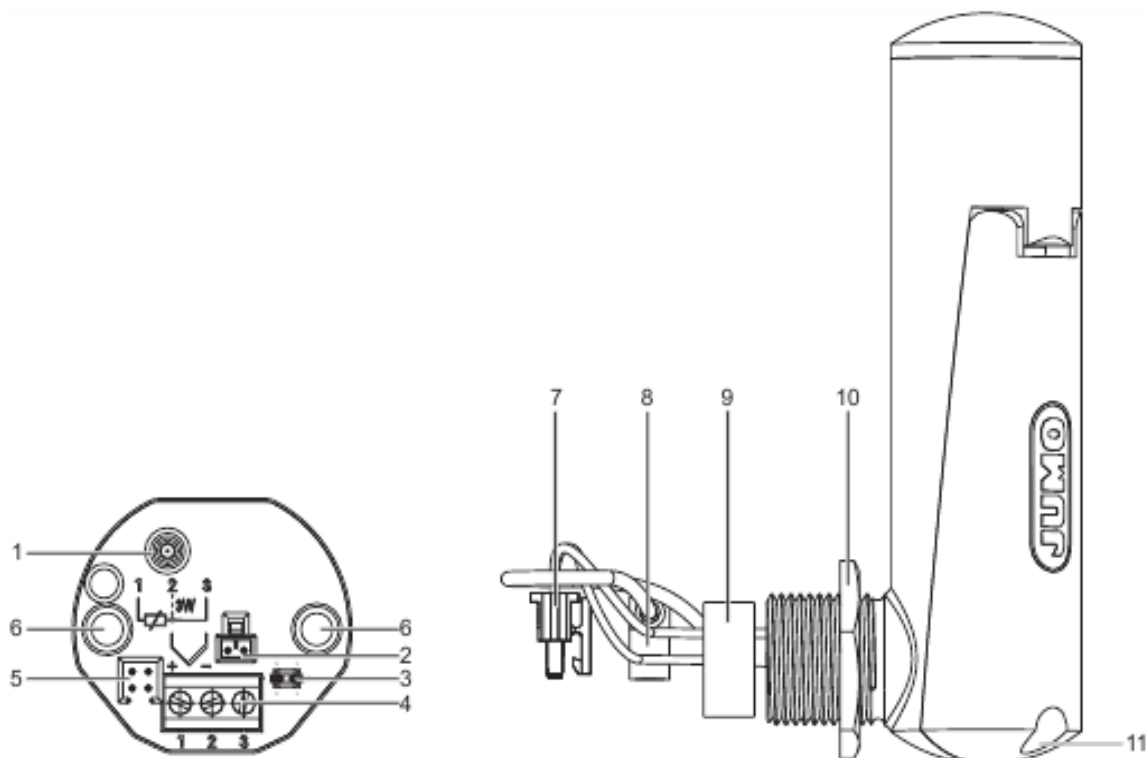
### Измерительный преобразователь

Вид	пластмассовый корпус для монтажа в присоединительной головке формы В
Материал	поликарбонат
Класс пожаростойкости	UL 94 V2
Размеры Диаметр Высота со штекерным соединением / без него	44 мм 31 мм / 27 мм
Род защиты	IP65, в смонтированном виде (для подходящей головки формы В)
Подсоединения Сенсор Антенна Электропитание Setup	3-полюсный подсоединительный зажим RM 5 мм, сечение провода 1,5 мм <sup>2</sup> SMB-штекер 2-полюсный штекерный присоединитель RM 2,54 мм 4-полюсный штекер
Вес	примерно 35 г

### Корпус с антенной и батареей

Вид	пластмассовый корпус с резьбой M20x1,5 для присоединительной головки формы В
Материал	поликарбонат
Класс пожаростойкости	UL 94 HB или UL 94 V-0
Размеры Диаметр Высота	30 мм 115 мм
Род защиты	IP65, в соответствии с DIN EN 60529
Подсоединения Антенна Подсоединение батареи	SMB-кабельное гнездо, 50 Ом 2-полюсный штекер RM 2,54 мм
Позиция монтажа	преимущественно вертикальная (оптимальная установка для приёмной антенны)
Вес (включая батарею)	примерно 80 г

## Подсоединительные элементы и штекер




- |   |   |
|---|---|
| 1 SMB-штекер антенны (подсоединение антенны)                              | 7 Гнездо электропитания (подсоединение батареи) |
| 2 Штекер электропитания (подсоединение батареи)                           | 8 SMB-гнездо антенны (подсоединение антенны)    |
| 3 Кабельный ввод для провода антенны и для электропитания                 | 9 Уплотнение                                    |
| 4 Подсоединение сенсора   | 10 Контргайка                                   |
| 5 Setup-штекер  | 11 Винт крышки батареи                          |
| 6 Отверстия для крепления при монтаже в присоединительную головку формы В |   |

## Коммутационная схема

Коммутационная схема в стандарте номенклатуры даёт первичную информацию о возможностях подсоединений. Для электрических соединений следует пользоваться только руководствами по монтажу или эксплуатации. Изучение и технически безупречное выполнение имеющихся там указаний по безопасности и предостережений является предпосылкой для успешного монтажа, выполнения электрических подсоединений и ввода в эксплуатацию, а также для безопасной эксплуатации.

### Электропитание

Подсоединение	Штекер	Клеммы	Символы и обозначения клемм
Литиевая батарея, постоянный ток 3,6 В	2		

**Аналоговые входы**

Подсоединение	Штекер	Клеммы	Символы и обозначения клемм
Термоэлемент	4	2 и 3	
Термометр сопротивления Двухпроводное включение	4	1 и 3	
Термометр сопротивления Трёхпроводное включение	4	от 1 до 3	
Потенциометр Двухпроводное включение	4	1 и 3	
Потенциометр Трёхпроводное включение	4	от 1 до 3	
Напряжение (0 ... 50 мВ)	4	2 и 3	

**Выход**

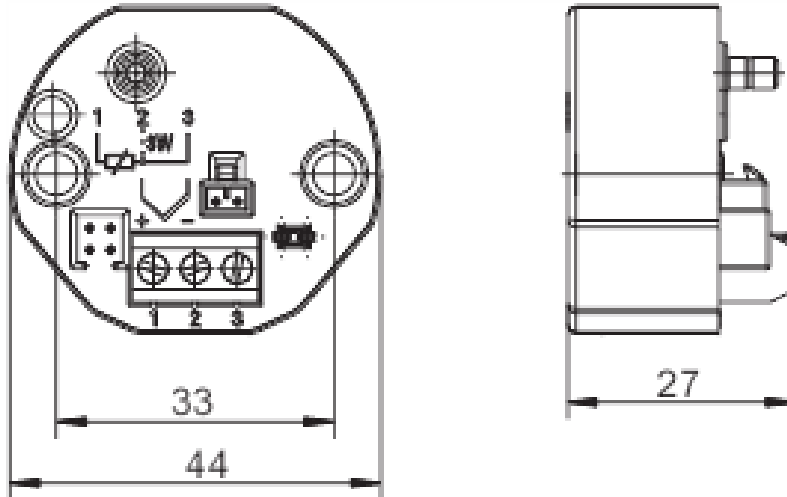
Подсоединение	Штекер	Клеммы	Символы и обозначения клемм
Штекер антенны	1	2 и 3	

**Устройство сопряжения**

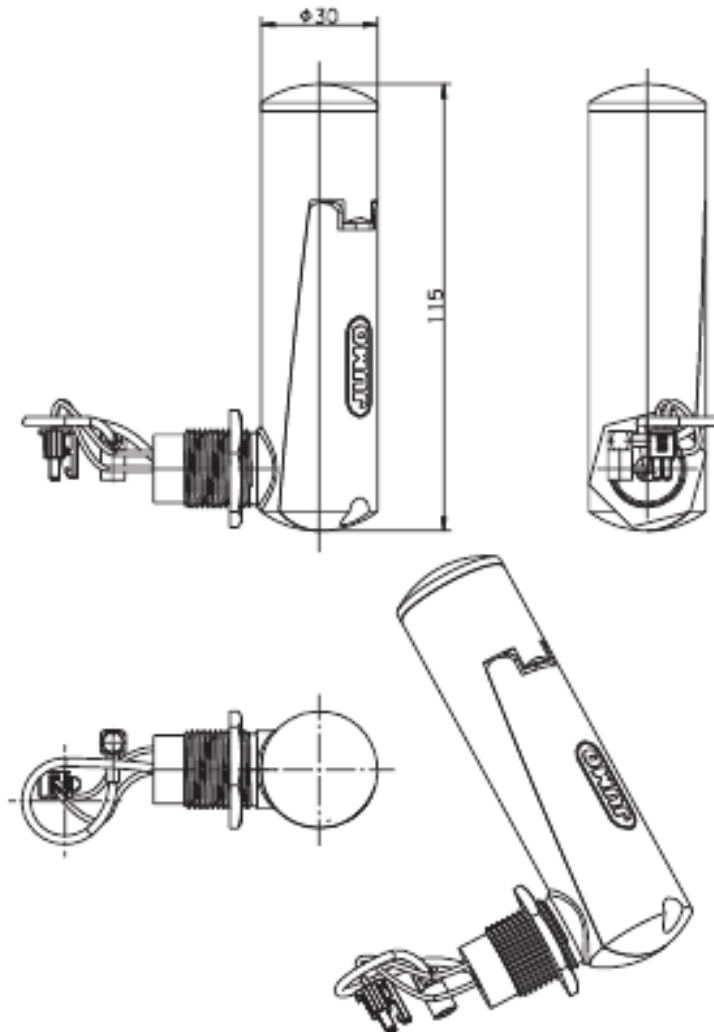
Подсоединение	Штекер	Клеммы	Символы и обозначения клемм
Setup	5	2 и 3	

## Размеры

### Измерительный преобразователь



### Корпус с антенной и батареей







## Данные для оформления заказа

<b>(1) Базовый тип</b>	
707060	JUMO Wtrans B Беспроводной программируемый измерительный преобразователь для монтажа в присоединительной головке
<b>(2) Вход</b>	
8	Стандартно с заводской настройкой
9	Специальное для клиента программирование по приводимым данным <sup>a</sup>
<b>(3) Выход (передатчик)</b>	
10	Частота передатчика 868,4 МГц (Европа)
<b>(4) Типовые дополнения</b>	
000	Нет

<sup>a</sup> Пожалуйста сообщите данные: ID-передатчик, интервал передачи, диапазон измерения и, при необходимости, вид датчика

Код заказа	(1)	(2)	(3)	(4)
Пример заказа	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	707060	8	10	000

## Объём поставки

1 Измерительный преобразователь в заказанном исполнении (без присоединительной головки формы В)
1 Корпус с антенной и батареей, с подсоединительными проводами, защищёнными от ошибки в полярности
1 Литиевая батарея 3,6 В, 2,2 ампер-часа (типоразмер AA)
1 Инструкция по эксплуатации В70.7060.0

## Принадлежности

Изделие	Товарный артикул №
Setup-программа на CD-ROM, на нескольких языках	70/00488887
Литиевая батарея 3,6 В, 2,2 ампер-часа (типоразмер AA)	70/00547559
Интерфейсный кабель ПК с USB/TTL-конвертером, адаптером и переходником	70/00456352
Интерфейсный кабель ПК с TTL/RS232-конвертером и адаптером	70/00350260

## JUMO Wtrans – приёмное устройство / передатчик

		Стандарт номенклатуры
JUMO Wtrans приёмное устройство Тип T01.EC1 Тип T01.EC3	Приёмное устройство (электропитание перем. ток 110 ... 240 В или перем. ток / пост. ток 20 ... 30 В) 4 аналоговых выхода 2 аналоговых выхода и 2 релейных выхода	90.2931
JUMO Wtrans-передатчик Тип T01.G1 Тип T02.G1	Вставной термометр сопротивления Температура окружающей среды: -30 ... +85 °C Температура окружающей среды: -25 ... +125 °C	90.2930
JUMO Wtrans-передатчик Тип T01.G1 Тип T02.G1	Термометр сопротивления Mantel с гибкой защитной трубкой Температура окружающей среды: -30 ... +85 °C Температура окружающей среды: -25 ... +125 °C	90.2930
JUMO Wtrans-передатчик Тип T01.G2 Тип T02.G2	Со штекерным подсоединением M12 для термометра сопротивления Температура окружающей среды: -30 ... +85 °C Температура окружающей среды: -25 ... +125 °C	90.2930
JUMO Wtrans B	Программируемый беспроводной измерительный преобразователь для монтажа в присоединительной головке	70.7060