

JUMO Wtrans B

Convertidor de medición programable de cabeza con transmisión por radio de los valores medidos

Descripción breve

El convertidor de cabeza Wtrans B con transmisión de valores de medición por radio se utiliza junto con un receptor Wtrans compatibles para mediciones móviles y fijas de temperatura con termoresistencias o termopares. Alternativamente se pueden medir resistencias hasta 10 kΩ, tensiones hasta 50 mV y corrientes hasta 20 mA mediante Shunt externo. Son posibles linealizaciones específicas del cliente.

Los valores de medición se transmiten sin cables al receptor del sistema de medición Wtrans. El receptor indica los valores de medición y los pone a disposición en formato digital en el interfaz RS485 así como en las salidas analógicas. Opcionalmente se pueden señalar diferentes alarmas mediante dos salidas de relé.

El convertidor de medición de cabezal del tipo „Wtrans B“ destinado a usos industriales consta del convertidor en sí mismo con una unidad de emisión integrada y de una carcasa para batería y antena. El convertidor está diseñado para el montaje en cabezas de conexión de tipo B y trabaja en un campo de temperatura ambiente de -30 a +85 °C. El montaje también es posible en cabezas de conexión específicas del cliente. La carcasa para batería y antena se monta sobre la cabeza de conexión mediante una rosca (M20 × 1,5).

La frecuencia de radio del sistema de medición Wtrans es de 868,4 MHz. Esta frecuencia es en gran parte insensible a interferencias externas y permite una transmisión también en entornos industriales agresivos. En caso de que el receptor utilice una sujeción de antena a la pared con una conducción larga de 3 metros, el alcance máximo en campo libre es de 300 metros.

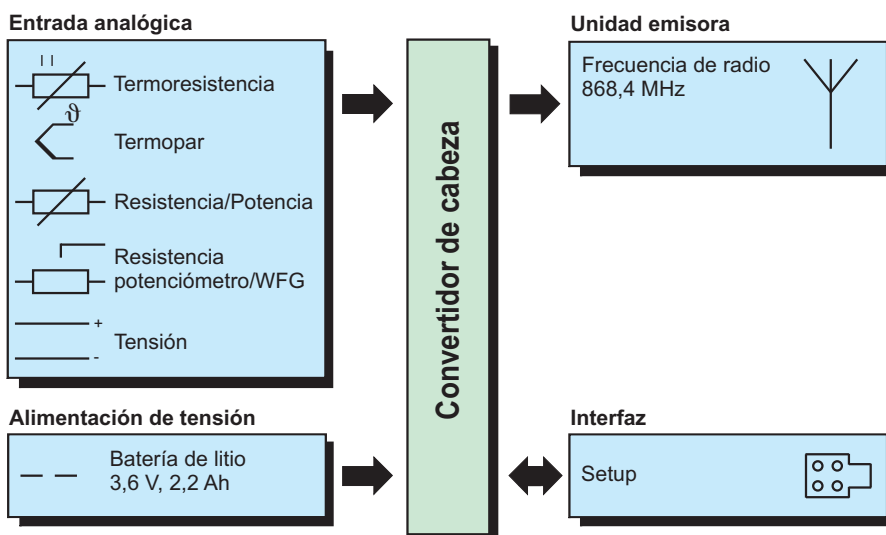
Para la alimentación de tensión del convertidor de cabeza se utiliza una batería de litio de 3,6 V, 2,2 Ah (tamaño AA).

Para una fácil configuración y parametrización del convertidor de cabeza y receptor Wtrans en el PC, se dispone como accesorio de un programa de instalación. Opcionalmente mediante la función OnlineChart se puede realizar en el PC un registro de valores de medición.



Modelo 707060/...

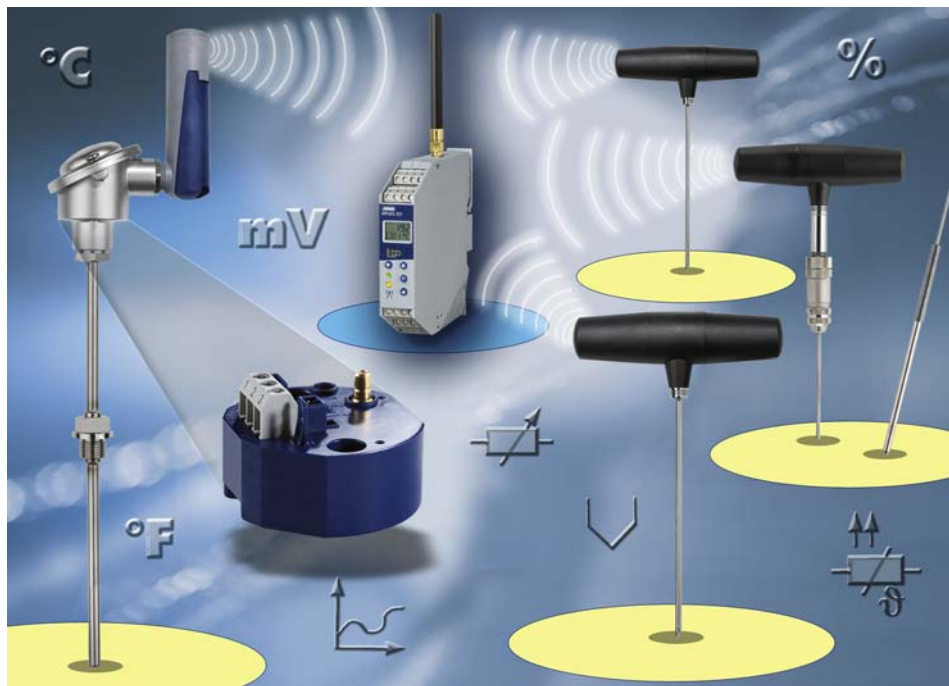
Diagrama de bloque



Particularidades

- Frecuencia de radio 868,4 MHz
- Entrada de medición para termoresistencia, termopar, resistencia/potenciómetro, potenciómetro de resistencia/WFG y tensión
- Codificación configurable del emisor
- Control de estado de batería
- Sencillo cambio de batería
- Configurable mediante programa de setup
- Linealización específica del cliente (parejas de valores en modo tabulado o polinomio de cuarto rango), receptor configurable
- Gráfico online de los valores de medición mediante programa setup y receptor

JUMO Wtrans



A la línea de equipos JUMO Wtrans pertenecen además del convertidor de cabeza 707060/... entre otros los receptores 902931/..., los emisores 402060/..., 902928/... y 902930/...

JUMO serie Wtrans

Modelo	Descripción	Hoja técnica
JUMO Receptor Wtrans	Receptor universal para transmisor de radio JUMO (alimentación de tensión AC 110 a 240 V o AC/DC 20 a 30 V)	902931
JUMO Wtrans T	Emisor termoresistencia con radiotransmisión de los valores de medición (para receptores universales desde versión de software 01.01) <ul style="list-style-type: none"> • Como termoresistencia de inserción o de aislamiento • Para diversas temperaturas de ambiente y de trabajo • Con vainas de protección fijas y flexibles • Con enchufe M12 × 1 para termoresistencia • Con enchufe M12 × 1 para termoresistencia con línea de conexión • Con autorización ATEX 	902930
JUMO Wtrans E01	Emisor de valores de medición para humedad, temperatura y CO ₂ con transmisión de valores de medición por radio (para receptores universales desde versión de software 05.01)	902928
JUMO Wtrans B	Emisor convertidor de cabeza programable con transmisión de valores de medición por radio (para receptores universales desde versión de software 03.01)	707060
JUMO Wtrans p	Emisor Transductor a presión con transmisión de valores de medición por radio (para receptores universales desde versión de software 04.01)	402060



Datos Técnicos

Entrada analógica

Termoresistencia

Denominación	Norma	Campo de medición	Precisión de la medición
Pt100 (Valor del coeficiente de temperatura = $3,85 \times 10^{-3}$ 1/K)	DIN EN 60751	-100 a +200 °C -200 a +600 °C	±0,1 K ±0,2 K
Pt500 (Valor del coeficiente de temperatura = $3,85 \times 10^{-3}$ 1/K)	DIN EN 60751	-100 a +200 °C -200 a +600 °C	±0,1 K ±0,2 K
Pt1000 (Valor del coeficiente de temperatura = $3,85 \times 10^{-3}$ 1/K)	DIN EN 60751	-100 a +200 °C -200 a +600 °C	±0,1 K ±0,2 K
Ni100 (Valor del coeficiente de temperatura = $6,18 \times 10^{-3}$ 1/K)	DIN 43760	-60 a +250 °C	±0,2 K
Ni500 (Valor del coeficiente de temperatura = $6,18 \times 10^{-3}$ 1/K)	DIN 43760	-60 a +150 °C	±0,2 K
Ni1000 (Valor del coeficiente de temperatura = $6,18 \times 10^{-3}$ 1/K)	DIN 43760	-60 a +150 °C	±0,2 K
Pt100 (Valor del coeficiente de temperatura = $3,917 \times 10^{-3}$ 1/K)	JIS 1604	-100 a +200 °C -200 a +600 °C	±0,1 K ±0,2 K
Pt50 (Valor del coeficiente de temperatura = $3,91 \times 10^{-3}$ 1/K)	ST RGW 1057 1985	-200 a +600 °C	±0,2 K
Pt100 (Valor del coeficiente de temperatura = $3,91 \times 10^{-3}$ 1/K)	GOST 6651-94 A.1	-100 a +200 °C -200 a +600 °C	±0,1 K ±0,2 K
Cu50 (Valor del coeficiente de temperatura = $4,26 \times 10^{-3}$ 1/K)	GOST 6651-94 A.4	-50 a +200 °C	±0,2 K
Cu100 (Valor del coeficiente de temperatura = $4,26 \times 10^{-3}$ 1/K)	GOST 6651-94 A.4	-50 a +200 °C	±0,2 K
Tipo de conexión	Conexión a dos o tres hilos		
Corriente del sensor	< 0,5 mA		
Compensación de línea	No necesario en conexión a tres hilos (max. permitido 11 Ω por línea), en conexión a dos hilos resistencia de línea máxima ajustable: 22 Ω		



Termopares

Denominación	Norma	Campo de medición	Precisión de la medición ^a
Fe-CuNi „L“	DIN 43710	-200 a +900 °C	±0,1 %
Fe-CuNi „J“	DIN EN 60584	-210 a +1200 °C	±0,1 % desde -100 °C
Cu-CuNi „U“	DIN 43710	-200 a +600 °C	±0,1 % desde -100 °C
Cu-CuNi „T“	DIN EN 60584	-270 a +400 °C	±0,1 % desde -150 °C
NiCr-Ni „K“	DIN EN 60584	-270 a +1372 °C	±0,1 % desde -80 °C
NiCr-CuNi „E“	DIN EN 60584	-270 a +1000 °C	±0,1 % desde -80 °C
NiCrSi-NiSi „N“	DIN EN 60584	-270 a +1300 °C	±0,1 % desde -80 °C
Pt10Rh-Pt „S“	DIN EN 60584	-50 a +1768 °C	±0,15 % desde 20 °C
Pt13Rh-Pt „R“	DIN EN 60584	-50 a +1768 °C	±0,15 % desde 50 °C
Pt30Rh-Pt6Rh „B“	DIN EN 60584	0 a 1820 °C	±0,15 % desde 400 °C
W5Re-W26Re „C“		0 a 2320 °C	±0,15 %
W3Re-W25Re „D“		0 a 2495 °C	±0,25 %
W3Re-W26Re		0 a 2400 °C	±0,15 %
Chromel-Copel		-200 a +800 °C	±0,1 % desde -80 °C
Chromel-Alumel		-200 a +1372 °C	±0,1 % desde -80 °C
PLII (Platinel II)		0 a 1395 °C	±0,15 %
MoRe5-MoRe41		0 a 2000 °C	±0,2 %
Punto de comparación		Pt1000 interno	
Precisión del punto de comparación		±1 K	

^a Todas las indicaciones de precisión en % se refieren al alcance máximo del campo de medición.

Resistencia/potenciómetro

Denominación	Campo de medición	Precisión de la medición ^a
Resistencia/potenciómetro Linealización: 0 a 100 %	> 50 a ≤ 400 Ω > 400 a ≤ 4000 Ω > 4000 a ≤ 10000 Ω	±400 mΩ ±4 Ω ±10 Ω
Resistencia/potenciómetro Linealización: resistencia en Ω	> 50 a ≤ 10000 Ω	±0,1 %
Tipo de conexión	Conexión a dos o tres hilos	
Compensación de línea	No necesario en conexión a tres hilos (max. permitido 11 Ω por línea), en conexión a dos hilos resistencia de línea máxima ajustable: 22 Ω	

^a Todas las indicaciones de precisión en % se refieren al alcance máximo del campo de medición.

Potenciómetro de resistencia/WFG

Denominación	Campo de medición	Precisión de la medición
Potenciómetro de resistencia/WFG	> 50 a ≤ 400 Ω > 400 a ≤ 4000 Ω > 4000 a ≤ 10000 Ω	±400 mΩ ±4 Ω ±10 Ω
Tipo de conexión	Conexión a tres hilos	
Condición	$R_e + R_a + R_s \leq 10000 \Omega$ y $R_e + R_a \leq 1/3 R_s$	

Tensión

Denominación	Campo de medición	Precisión de la medición ^a
Tensión	0 a 50 mV	±0,1 %

^a Todas las indicaciones de precisión en % se refieren al alcance máximo del campo de medición.



Monitorización del circuito de medición

Transmisor de valores de medición	Reconocimiento Exceso o defecto del campo de medición	Reconocimiento Cortocircuito de sonda/capilar	Reconocimiento Rotura de sonda/capilar
Termopar	si/si	no	si
Termoresistencia	si/si	si	si
Resistencia/potenciómetro	si/si	si	si
Potenciómetro de resistencia/WFG	no/no	no	no
Tensión	si/si	no	si

Salida (transmisión por radio)

Identidad del emisor	max. ID 5 cifras, ajustado de fábrica, configurable según especificación del cliente
Intervalo de emisión	ajustable de 1 a 3600 s (de fábrica 15 s)
Frecuencia de radio	868,4 MHz (Europa)
Potencia de emisión	< +10 dBm
Alcance en campo abierto	Max. 300 m utilizando el soporte a pared de la antena con 3 m de línea de antena: con montaje de la antena directamente sobre el receptor puede haber una disminución del alcance del 40 % aprox.
Señal de salida	
Termopar	Tensión (mV)
Termoresistencia	Resistencia (Ω)
Resistencia/potenciómetro	Porcentaje (%) o resistencia (Ω)
Potenciómetro de resistencia/WFG	Porcentaje (%)
Tensión	Tensión (mV)
Configuración	con programa de setup
Parámetros configurables	Codificación de emisión (max. ID 5 cifras) e intervalo de emisión

Datos eléctricos

Tensión de alimentación	
Batería de litio	Tensión nominal: 3,6 V, capacidad nominal: 2,2 Ah, tamaño AA
Duración	aprox. 1 año con ajuste de fábrica (intervalo de emisión = 15 s) y temperatura ambiente; intervalos de emisión cortos y el aumento o descenso de la temperatura ambiente disminuyen la vida útil de la batería
Cambio de batería	utilice sólo las pilas de litio confeccionadas disponibles como accesorio

Influencias del medio ambiente

Convertidor en cabeza tipo B con carcasa de antena y batería

Campo de temperatura del entorno	-30 a +85 °C
Campo de temperatura de almacenamiento; humedad de almacenamiento	-40 a +85 °C; humedad rel. \leq 95 %
Influencia de la temperatura ^a	
Termopar	$\leq \pm 0,005$ %/K desviación de 22 °C incluir precisión del punto de comparación
Termoresistencia	$\leq \pm 0,005$ %/K desviación de 22 °C
Resistencia/potenciómetro	$\leq \pm 0,01$ %/K desviación de 22 °C
Potenciómetro de resistencia/WFG	$\leq \pm 0,01$ %/K desviación de 22 °C
Tensión	$\leq \pm 0,005$ %/K desviación de 22 °C
Clase de clima	10 ciclos con 10 °C/80 °C, según IEC 68-2-30, humedad rel. 95 %, en funcionamiento
Resistencia a vibraciones	según GL curva característica 2

JUMO GmbH & Co. KG

Dirección de suministro:
Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Alemania
Dirección postal:
36035 Fulda, Alemania
Teléfono: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.

Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid

Teléfono: +34 91 8863 153
Fax: +34 91 8308 770
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es



Resistencia a shock mecánico permitida	10 g para 6 ms, según DIN IEC 68-2.29
Compatibilidad electromagnética (EMV)	DIN EN 61326-1
Emisión de interferencias	Clase B - doméstico y pequeño negocio -
Resistencia a las interferencias	Requisitos industriales
Espectro de frecuencia de radio	ETSI EN 300 220-1 y ETSI EN 300 220-2

^a Todas las indicaciones de precisión en % se refieren al alcance máximo del campo de medición.

Carcasa

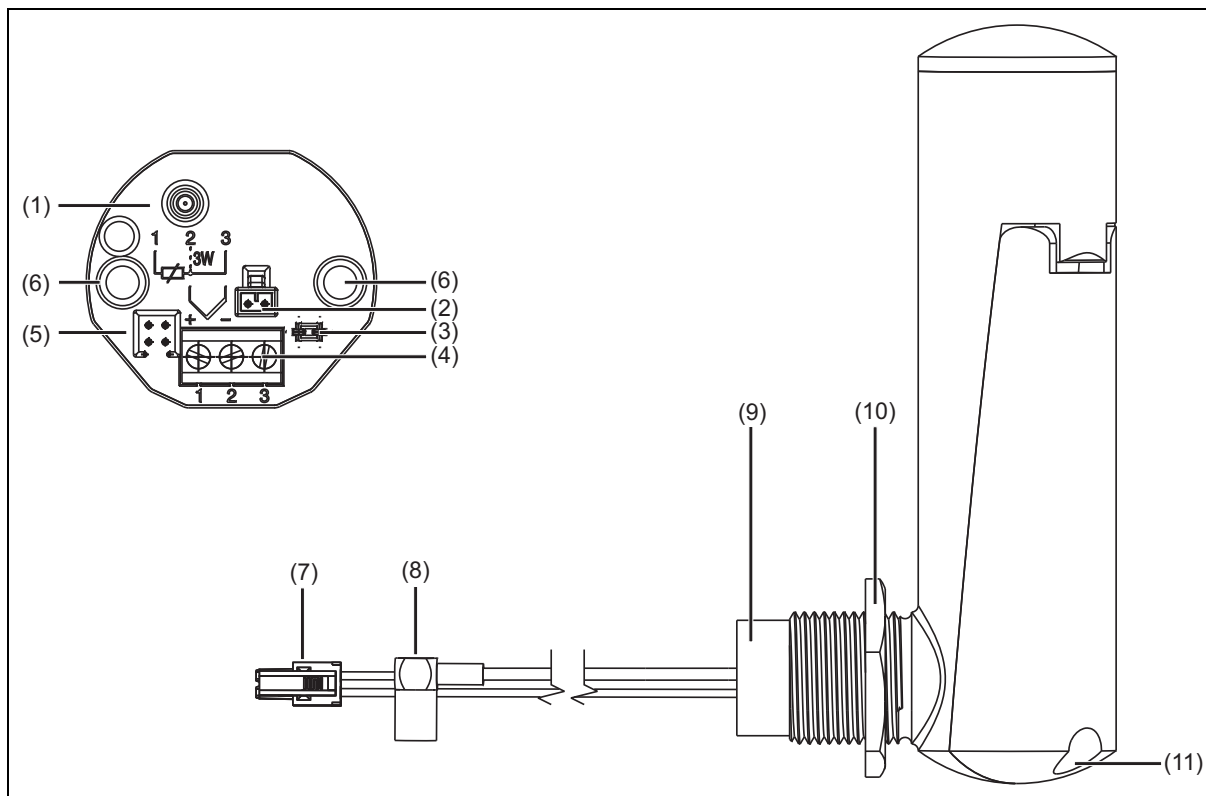
Transmisor de medición

Tipo	Carcasa de plástico para el montaje en cabeza de tipo B
Material	Policarbonato
Clase de inflamabilidad	UL 94 V2
Dimensiones	
Diámetro	44 mm
Altura con/sin conexiones de enchufe	31 mm / 27 mm
Tipo de protección	IP00: en montaje abierto IP65: en montaje con cabeza de conexión apropiada tipo B
Conexiones	
Sensor	Borne de conexión de 3 polos RM 5 mm, sección 1,5 mm ²
Antena	Enchufe SMB
Tensión de alimentación	Regleta macho de 2 polos RM 2,54 mm
Setup	Enchufe de 4 polos
Peso	aprox. 35 g

Carcasa de antena y batería

Tipo	Carcasa del plástico con rosca M20 × 1,5 para cabeza de conexión tipo B
Material	Polieterimida
Clase de inflamabilidad	UL 94 HB o UL 94 V-0
Dimensiones	
Diámetro	30 mm
Altura	115 mm
Tipo de protección	IP65, según DIN EN 60529
Conexión	
Antena	Zócalo de cables SMB, 50 Ω
Conexión de batería	Enchufe de conexión de 2 polos RM 2,54 mm
Posición de montaje	preferentemente vertical (orientación óptima hacia la antena de recepción)
Peso (batería incluida)	aprox. 80 g

Elementos de conexión y enchufes



- (1) Enchufe de antena SMB (conexión de antena)
- (2) Enchufe de alimentación (conexión de batería)
- (3) Guía de cables para línea de antena y alimentación de tensión
- (4) Conexión de sensor
- (5) Enchufes de setup
- (6) Agujeros de sujeción para el montaje en cabeza de tipo B
- (7) Conector de tensión (conexión de batería)
- (8) Conector de antena SMB (conexión de antena)
- (9) Junta
- (10) Contratuerca
- (11) Tornillo de la tapa de la batería



Esquema de conexión

El esquema de conexión en la hoja técnica proporciona información básica sobre las opciones de conexión. Para la conexión eléctrica sólo deben ser aplicadas las instrucciones o el manual. El conocimiento y correcta aplicación de las instrucciones y advertencias de seguridad son requisitos previos para el montaje, la instalación eléctrica y puesta en marcha así como para la seguridad durante el funcionamiento.

Tensión de alimentación

Conexión	Enchufe	Bornes	Símbolo y denominación de bornes
Batería de litio, DC 3,6 V	2		

Entrada analógica

Conexión	Enchufe	Bornes	Símbolo y denominación de bornes
Termoresistencia Conexión a dos hilos	4	1 y 3	
Termoresistencia Conexión a tres hilos	4	1 a 3	
Termopar	4	2 y 3	
Resistencia/potenciómetro conexión a 2 hilos	4	1 y 3	
Resistencia/potenciómetro conexión a 3 hilos	4	1 a 3	
Potenciómetro de resistencia/WFG A = Inicio S = Deslizador E = Final	4	1 a 3	
Tensión (0 a 50 mV)	4	2 y 3	
Corriente (0 a 20 mA) Campo de medición: Tensión (0 a 50 mV) con Shunt 2,5 Ω (ver accesorios)	4	2 y 3	


JUMO GmbH & Co. KG
Dirección de suministro:
Mackenrodtstraße 14,
36039 Fulda, Alemania
Dirección postal:
36035 Fulda, Alemania
Teléfono: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO CONTROL S.A.
Sede central: Madrid
Berlin, 15
28813 Torres de la Alameda/Madrid


Teléfono: +34 91 8863 153
Fax: +34 91 8308 770
E-Mail: info.es@jumo.net
Internet: www.jumo.es



Salida

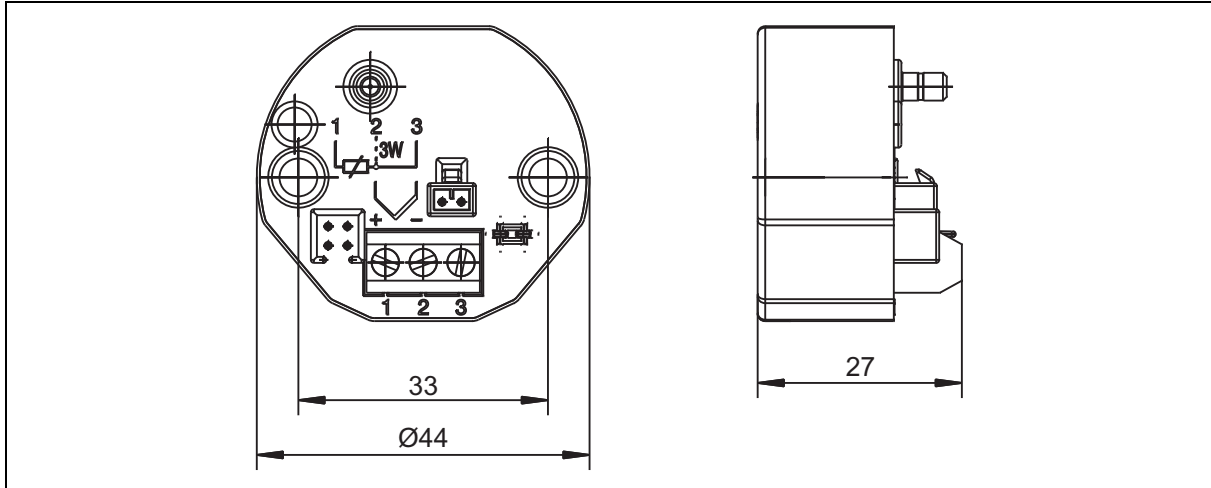
Conexión	Enchufe	Bornes	Símbolo y denominación de bornes
Enchufe de antena	1		

Interfaz

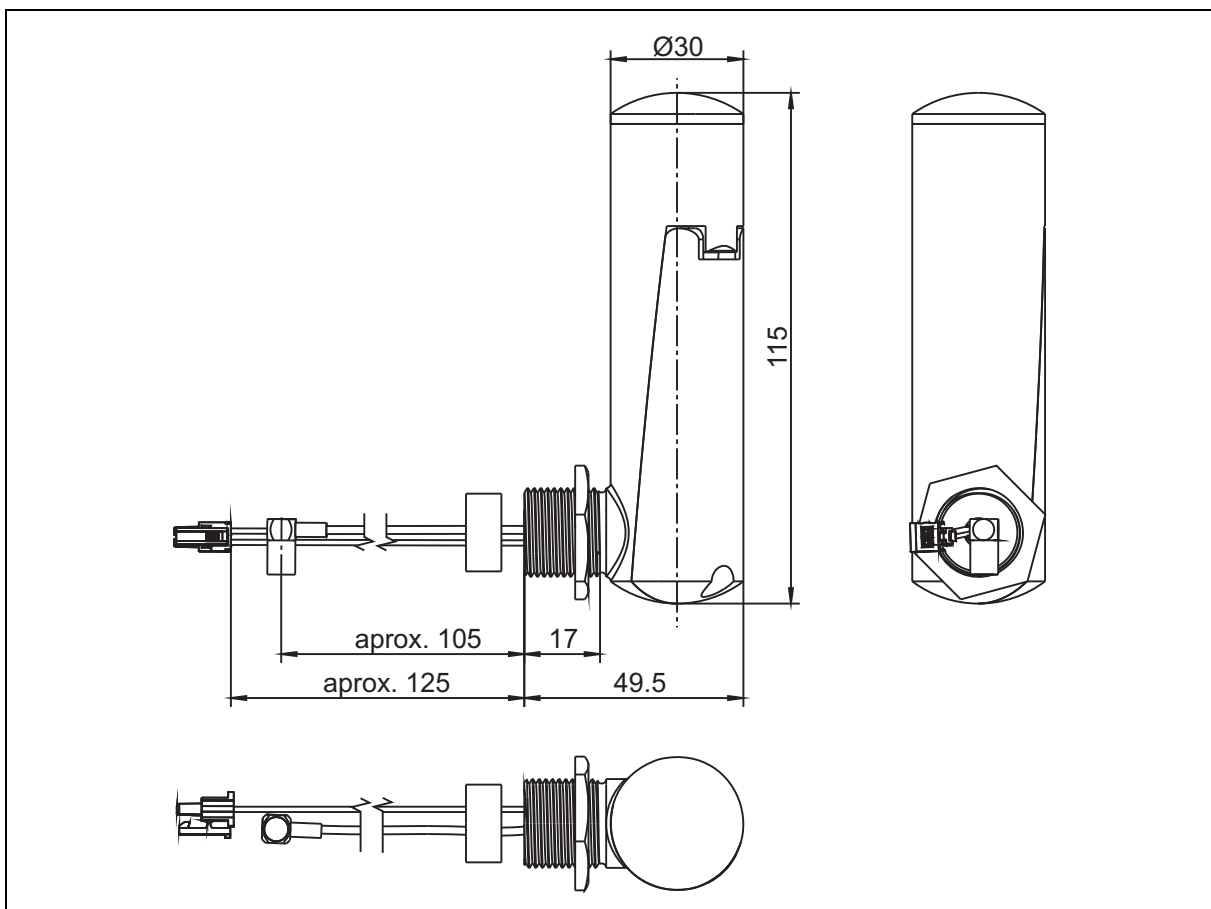
Conexión	Enchufe	Bornes	Símbolo y denominación de bornes
Setup	5		

Dimensiones

Transmisor de medición



Carcasa de antena y batería





Datos de pedido

(1)	Versión básica
707060	JUMO Wtrans B Convertidor de medición programable de cabeza con transmisión inalámbrica de los valores medidos ^a
(2)	Entrada
8	Estándar con la configuración de fábrica
9	Programación específica del cliente según indicaciones ^b
(3)	Salida (emisor)
10	Frecuencia de radio 868,4 MHz (Europa)
(4)	Extracódigos
000	Sin extracódigos

^a La cabeza de conexión tipo B no está incluida en el suministro.

^b Indicar en texto corrido la ID del emisor, el intervalo de emisión, el campo de medición y el tipo de sonda.

	(1)	/	(2)	-	(3)	/	(4)
Código de pedido	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>	-	<input type="text"/>	/	<input type="text"/>
Ejemplo de pedido	707060	/	8	-	10	/	000

Volumen de suministro

1 convertidor de cabeza en la versión pedida, sin cabeza tipo B, incluido material de sujeción (2 tornillos y 2 muelles de compresión)
1 carcasa de antena-batería con conexiones con protección contra polarización inversa
1 batería de litio 3,6 V, 2,2 Ah (tamaño AA) preparada para su funcionamiento montada en la carcasa de batería-antena
1 manual de servicio

Accesorios

Denominación	Pieza-N.º
Batería de litio 3,6 V, 2,2 Ah (tamaño AA)	00547559
Interfaz PC con convertidor USB/TTL, adaptador (hembra) y adaptador (macho)	00456352
Programa de setup en CD ROM multilingüe	00488887
Programa de setup incluido OnlineChart en CD ROM multilingüe	00549067
Desbloqueo de OnlineChart	00549188
Resistencia de precisión 2,5 Ω / 0,1 % (Shunt)	00555645