

# JUMO Wtrans-Sender T01.G1 Widerstandsthermometer mit Funk-Messwertübertragung

- Für Einsatztemperatur von -30 ... +260 °C
- Zur mobilen oder stationären Temperaturmessung
- Freifeldreichweite 300 m
- Kein Verdrahtungsaufwand durch moderne Funktechnologie
- Störsichere Übertragung mit Telegrammcodierung

Der Wtrans-Sender T01.G1 wird in Verbindung mit passenden Wtrans-Empfängern zur mobilen oder stationären Messung der Temperatur im Temperaturbereich von -30 ... +260 °C eingesetzt. Die Umgebungstemperatur der Elektronik im Griff darf -30 ... +85 °C betragen. Der Temperaturmesswert wird drahtlos an den Empfänger des Wtrans-Systems übertragen und dort angezeigt. Die Funkfrequenz innerhalb des ISM-Bandes liegt bei 868,4 MHz oder 915 MHz. Diese Frequenzen sind weitgehend unempfindlich gegenüber externen Störeinflüssen und erlauben eine Übertragung auch in rauer Industrieumgebung. Wird empfängerseitig die Antennen-Wandhalterung mit 3 Meter langer Antennenleitung verwendet, beträgt die maximale Freifeldreichweite 300m.

Im Handgriff, der öl- und säurebeständig ist, befindet sich der Sender des Einstich-Widerstandsthermometers. Die Ausführung ist erschütterungsfest aufgebaut.

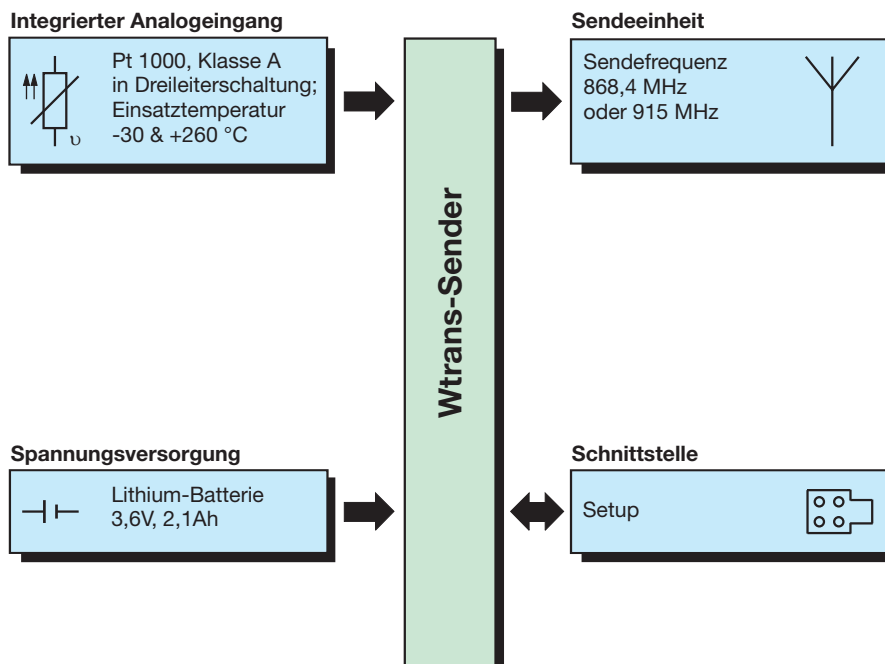
Die Schutzart beträgt IP67. Das Schutzrohr aus Edelstahl ist mit planer, schräger oder zentrischer Messspitze lieferbar. Die Einbaulänge erstreckt sich von 50 ... 1000mm. In den Messeinsatz ist serienmäßig ein Pt 1000-Temperatursensor nach DIN EN 60 751, Klasse A in Dreileiterschaltung eingesetzt.

Für die Spannungsversorgung ist eine Lithium-Batterie 3,6V, 2,1 Ah eingebaut.



Typ 902930/10 ...

## Blockschaltbild



## Passende Wtrans-Empfänger

- Max. 16 Wtrans-Sender pro Wtrans-Empfänger
- Geringer Verdrahtungsaufwand durch moderne Funktechnologie
- Funkfrequenz 868,4 MHz oder 915 MHz; im Frequenzband 915 MHz sind zehn Frequenzen konfigurierbar
- Schnittstelle RS485 mit Modbus-Protokoll
- Vier Ausgänge 0(4) ... 20mA/0 ... 10V
- Zur Montage auf Hutschiene 35mm x 7,5mm nach DIN EN 60 715

Weitere Informationen  
 siehe Typenblatt 90.2931



## Technische Daten

### Integrierter Analogeingang

Messeingang	Pt 1000 nach DIN EN 60 751, Klasse A in Dreileiterschaltung
Einsatztemperaturbereich	-30 ... +260°C (bezieht sich auf das Schutzrohr bis ca. 22mm unter dem Griff)
Genauigkeit des Temperatursensors	$\leq \pm 0,15K \pm 0,002K \cdot t$

### Ausgang (Funkübertragung)

Senderkennung (Sender-ID)	max. 5-stellige ID, werkseitig eingestellt, kundenspezifisch konfigurierbar
Sendeintervall	einstellbar von 1 ... 3600 s (werkseitig 10 s)
Sendefrequenz	ISM-Band 868,4 MHz (Europa) oder 915 MHz (Amerika, Australien, Kanada und Neuseeland); im Frequenzband 915 MHz sind zehn Frequenzen konfigurierbar
Sendeleistung	minimal (-10 dBm), klein (-2 dBm), groß (+6 dBm) und maximal (+10 dBm)
Freifeldreichweite	max. 300m bei Verwendung der empfängerseitigen Antennen-Wandhalterung und 3m langer Antennenleitung
Ausgangssignal	882,2 ... 1977,1 Ohm $\Delta$ -30 ... +260°C (Auflösung 17 Bit)
Ansprechzeit des gesamten Fühlers	$t_{0,9} \leq 10s$
Abgleichgenauigkeit der Elektronik	$\leq \pm 0,05\%^1$
Konfiguration	mit Setup-Programm
konfigurierbare Parameter	Senderkennung (max. 5-stellige ID), Sendeintervall, Sendeleistung

### Spannungsversorgung

Lithium-Batterie	Spannung: 3,6V, Nennkapazität: 2,1Ah
Lebensdauer	ca. 1 Jahr bei werkseitiger Einstellung und Raumtemperatur (hohe Sendeleistung, schnelles Sendeintervall und hohe oder niedrige Umgebungstemperatur verringern die Lebensdauer der Batterie)
Batteriewechsel	nur original konfektionierte Lithium-Batterien verwenden

### Umwelteinflüsse

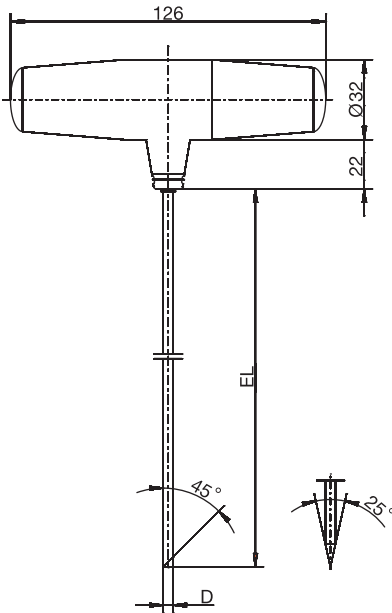
Umgebungstemperaturbereich	-30 ... +85°C (Griff inkl. Elektronik)
Lagertemperaturbereich	-40 ... +85°C (Griff inkl. Elektronik)
Lagerfeuchte	relative Feuchte $\leq 95\%$ ohne Betauung
Temperatureinfluss	$\leq \pm 0,0025\%^1/K$ ; pro K Abweichung von der Bezugstemperatur 22°C ( $\pm 3K$ )
Klimaklasse	relative Feuchte 95% ohne Betauung nach IEC 68-2-30
Vibrationsfestigkeit	max. 2g bei 10 ... 2000Hz (bezogen auf Griff mit Elektronik) nach DIN IEC 60 068-2-6
Zulässige mechanische Schockbeständigkeit	25g/6ms (bezogen auf Griff mit Elektronik) DIN IEC 68-2.29 je 1000 Zyklen
EMV	DIN EN 61 326
- Störaussendung	Klasse A
- Störfestigkeit	Industrie-Anforderung
- Funkfrequenzspektrum	ETSI EN 300 220-1, V 1.3.1

### Gehäuse

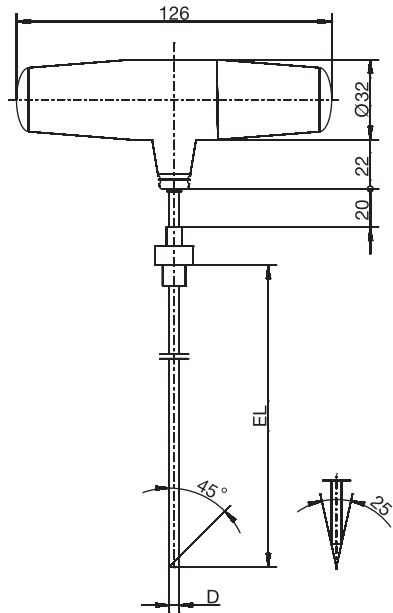
Material	PEI (Polyetherimid)
Brennbarkeitsklasse	UL 94 HB
Abmessungen	Durchmesser $\varnothing$ ca. 32mm, Länge ca. 126mm, Einbaulänge des Schutzrohres 50 ... 1000mm
Schutzart	IP67 nach DIN EN 60 529
Einbaulage	beliebig
Gewicht	ca. 120g

<sup>1</sup> Alle Genauigkeitsangaben in % bezogen auf die Messbereichsspanne von 290°C.

## Abmessungen



Typ 902930/10 ...



Typ 902930/10 ... mit Prozessanschluss

## Setup-Programm

Das Setup-Programm dient zur Konfiguration von Sendern und Empfängern mit einem PC. Die Konfigurationsdaten können auf Datenträger archiviert und ausgedruckt werden.

Konfigurierbare Parameter sind:

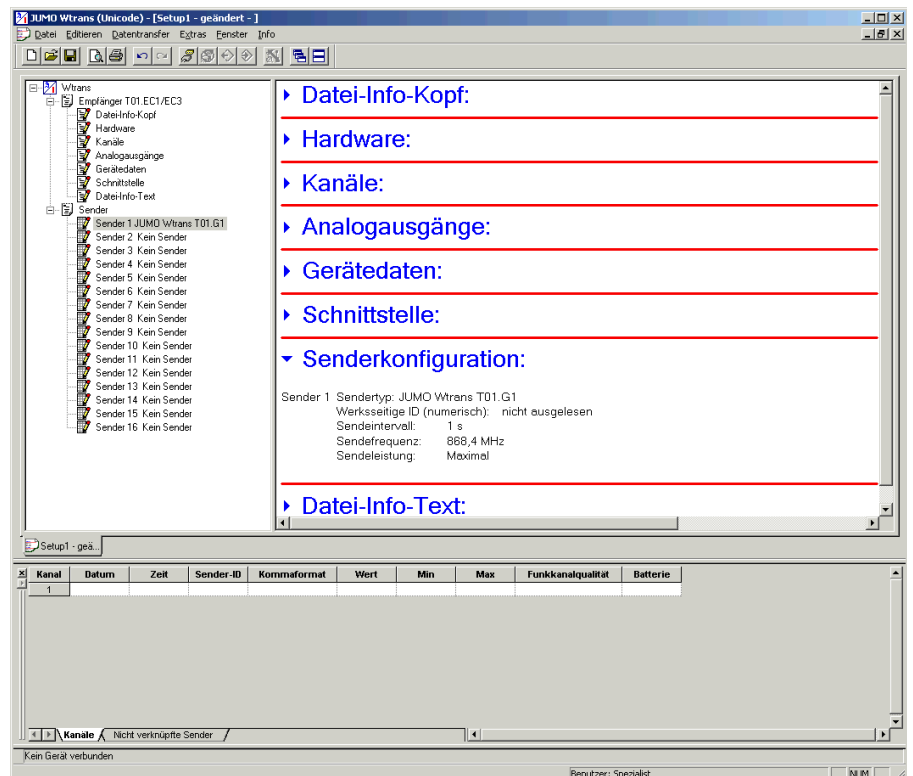
- Senderkennung (Sender-ID)
- Sendezeitintervall
- Sendeleistung
- Sendefrequenzen (nur bei 915 MHz)

Werkseitig eingestellt sind:

- Senderkennung (Sender-ID) fortlaufend
- Sendezeitintervall (10s)
- Sendefrequenz (868,4 MHz oder 915,4 MHz)
- Sendeleistung maximal (+10 dBm)

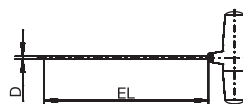
Mit dem Setup-Programm können veränderte Parameter jederzeit wieder mit der werkseitigen Einstellung überschrieben werden.

Die Verbindung zwischen Sender und PC wird über ein PC-Interface (USB/TTL- oder TTL/RS232-Umsetzer) hergestellt.



## Bestellangaben: JUMO Wtrans-Sender T01.G1

(1) Grundtyp	
902930/10	JUMO Wtrans-Sender T01.G1 Widerstandsthermometer mit Funk-Messwertübertragung
x	(2) Einsatztemperatur in °C 596 -30 ... +260°C
x	(3) Messeinsatz 1006 1x Pt 1000 in Dreileiterschaltung
x	(4) Toleranzklasse nach DIN EN 60 751 2 Klasse A
x	(5) Schutzrohrdurchmesser D in mm 4 Ø 4mm 4,5 Ø 4,5mm 6 Ø 6mm
x	(6) Einbaulänge EL in mm (50 ≤ EL ≤ 1000) 100 100mm 150 150mm 200 200mm ... Angaben im Klartext (Stufung 50mm)
x	(7) Einstichspitze 1 Plan 2 Zentrisch, Winkel 25° 3 Schräg, Winkel 45°
x	(8) Sendefrequenz 10 ISM-Band 868,4 MHz (Europa) 20 915 MHz (Amerika, Australien, Kanada und Neuseeland)
x	(9) Prozessanschluss 000 kein 103 Verschraubung G 3/8 104 Verschraubung G 1/2
x	(10) Typenzusätze 000 keine 778 Kundenspezifisches Sendeintervall, werkseitig 10s (Angabe im Klartext zwischen 1 ... 3600s)



	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
<b>Bestellschlüssel</b>	<input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	/ <input type="text"/>
<b>Bestellbeispiel</b>	902930/10	- 596	- 1006	- 2	- 4	- 100	- 2	- 10	- 000	/ 000

## Serienmäßiges Zubehör

Betriebsanleitung 90.2930.0  
 Lithium-Batterie 3,6V, 2,1Ah  
 Vier Farbringe aus Silikon (weiß, grün, rot, blau) für die optische Senderidentifikation

## Zubehör

Setup-Programm auf CD-ROM, mehrsprachig  
 Lithium-Batterie 3,6V, 2,1Ah  
 Vier Farbringe aus Silikon (weiß, grün, rot, blau) für die optische Senderidentifikation  
 PC-Interface mit USB/TTL-Umsetzer, Adapter (Buchse) und Adapter (Stifte)  
 PC-Interface mit TTL/RS232-Umsetzer und Adapter (Buchse)

**Verkaufs-  
 Artikel-Nr.**  
 90/00488887  
 90/00489044  
 90/00489047  
 70/00456352  
 70/00350260

## Lagerausführungen:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	Verkaufs- Artikel-Nr.
<input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>	/ <input type="text"/>	
902930/10	- 596	- 1006	- 2	- 4	- 100	- 2	- 10	- 000	/ 000	90/00493668