

JUMO



JUMO dTRANS T02j
Programmierbarer
Messumformer
Programmable
transmitter

B 70.7020.0
Betriebsanleitung
Operating Instructions

03.07/00384945

1 Typenerklärung

JUMO dTRANS T02j

(1) Grundausführung

	707020	programmierbarer Messumformer
X		(2) Eingang (programmierbar)
X	888	Werkseitig eingestellt (Pt 100 DIN vI / 0 ... 100°C)
X	999	Konfiguration nach Kundenangaben ¹
X		(3) Ausgang (eingepprägter Gleichstrom - programmierbar)
X	888	Werkseitig eingestellt (0 ... 20mA)
X	999	Konfiguration nach Kundenangaben (0/4 ... 20mA oder 0 ... 10V)
X		(4) Spannungsversorgung
X	29	DC 24V +10/-15%

Bestellschlüssel (1) (2) (3) (4)
 / - -
Bestellbeispiel 707020 / 888 - 888 - 29

¹ Bei der Konfiguration nach Kundenangaben sind die Fühlerart und der Messbereich im Klartext anzugeben

Serienmäßiges Zubehör

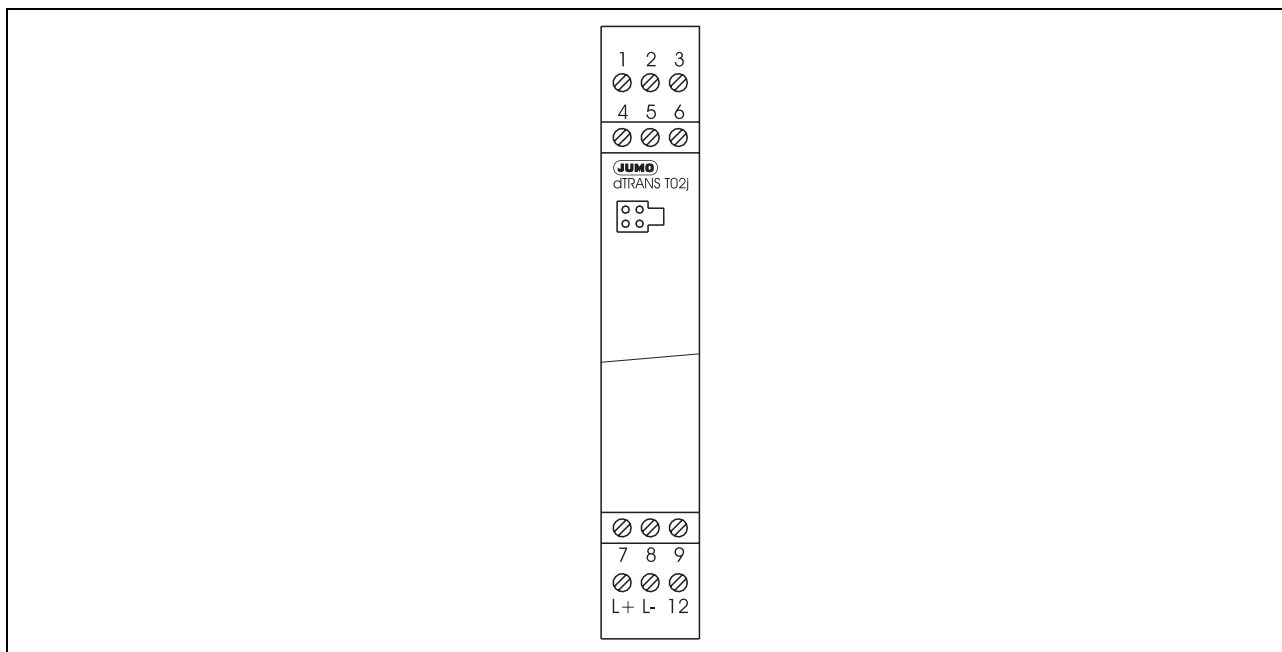
- 1 Betriebsanleitung B 70.7020.0

Zubehör

- PC-Setup-Programm, mehrsprachig
- PC-Interface mit TTL/RS232-Umsetzer und Adapter (Buchse)
- PC-Interface mit USB/TTL-Umsetzer, Adapter (Buchse) und Adapter (Stifte)

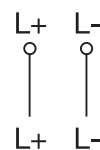
2 Installation

Anschlussplan



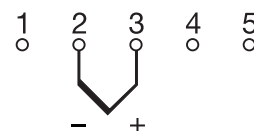
Anschluss für

Spannungsversorgung lt. Typenschild

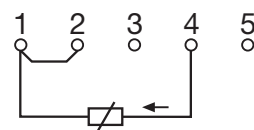


Analoge Eingänge

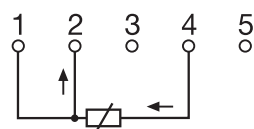
Thermoelement



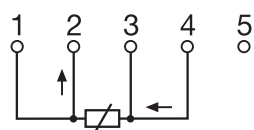
Widerstandsthermometer / Potentiometer
in Zweileiterschaltung



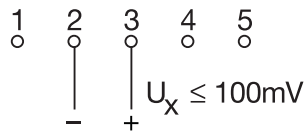
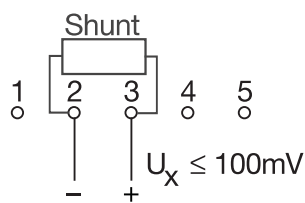
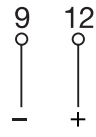
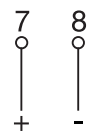



Widerstandsthermometer / Potentiometer
in Dreileiterschaltung



Widerstandsthermometer / Potentiometer
in Vierleiterschaltung



2 Installation

Spannungseingang $\leq 100\text{mV}$	
<p>Stromeingang</p> <p>Die am Shunt¹ abfallende Spannung darf 100 mV nicht überschreiten.</p>	
Analoge Ausgänge	
Spannungsausgang	
Stromausgang	
<p> Strom- und Spannungsausgang sind nicht gegeneinander galvanisch getrennt. Die Massen von Strom- und Spannungsausgang dürfen nicht zusammengeschaltet werden.</p>	
Setup-Schnittstelle	
<p> Die Setup-Schnittstelle und der analoge Ausgang sind nicht galvanisch getrennt.</p> <p>⇒ Siehe "Setup-Schnittstelle" auf Seite 7.</p>	
<p>¹ Beim Einsatz eines Shunt-Widerstandes ist es notwendig, die Signalleitungen und den Shunt mit einem Quetschverbinder zu versehen. Ohne Quetschverbinder besteht die Gefahr, dass beim Anschluss die Anschlussschrauben abgedreht werden.</p>	

2 Installation

Installationshinweise

- Sowohl bei der Wahl des Leitungsmaterials bei der Installation als auch beim elektrischen Anschluss des Gerätes sind die Vorschriften der VDE 0100 „Bestimmungen über das Errichten von Starkstromanlagen mit Nennspannungen unter 1000V“ bzw. die jeweiligen Landesvorschriften zu beachten.
- Der elektrische Anschluss, sowie Arbeiten im Geräteinneren dürfen ausschließlich von Fachpersonal durchgeführt werden.
- Das Gerät allpolig vom Netz trennen, wenn bei Arbeiten spannungsführende Teile berührt werden können.
- Ein Strombegrenzungswiderstand (Sicherheitsfunktion) unterbricht bei einem Kurzschluss im Messumformer den Netzstromkreis. Die äußere Absicherung der Spannungsversorgung sollte einen Wert von 1 A (träge) nicht überschreiten.
- In der Nähe des Gerätes keine magnetischen oder elektrischen Felder, z. B. durch Transformatoren, Funksprechgeräte oder elektrostatische Entladungen entstehen lassen¹.
- Induktive Verbraucher (Relais, Magnetventile etc.) nicht in Gerätenähe installieren und durch RC- oder Funkenlöschkombinationen bzw. Freilaufdioden entstören.
- Eingangs-, Ausgangs- und Versorgungsleitungen räumlich voneinander getrennt und nicht parallel zueinander verlegen. Hin- und Rückleitungen nebeneinander führen und nach Möglichkeit verdrillen.
- Alle Ein- und Ausgangsleitungen ohne Verbindung zum Spannungsversorgungsnetz müssen mit geschirmten und verdrillten Leitungen verlegt werden (nicht in der Nähe stromdurchflossener Bauteile oder Leitungen führen). Die Schirmung muss in Gerätenähe auf Erdpotential gelegt werden.

2 Installation

- An die Netzklemmen des Gerätes keine weiteren Verbraucher anschließen.
- Das Gerät ist nicht für die Installation in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.
- Ein vom Anschlussplan abweichender elektrischer Anschluss kann zur Zerstörung des Gerätes führen.
- Bei störungsbelasteten Netzen (z. B. Thyristorsteuerungen) sollte das Gerät über einen Trenntransformator gespeist werden.
- Netzschwankungen sind nur im Rahmen der angegebenen Toleranzen zulässig¹.

¹ siehe Typenblatt

Setup-Schnittstelle



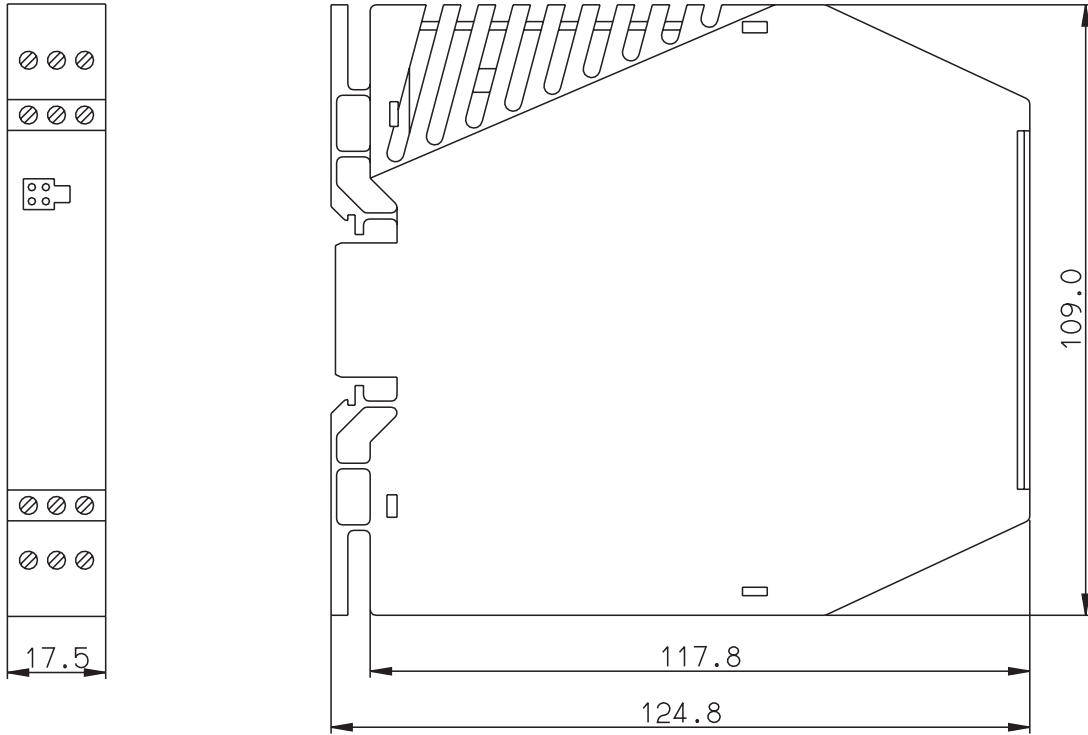
Die Setup-Schnittstelle und der analoge Ausgang sind nicht galvanisch getrennt. Unter ungünstigen Umständen können daher, bei einem eingebauten Messumformer, Ausgleichsströme fließen, wenn das PC-Interface angeschlossen wird. Die Ausgleichsströme können Schäden bei den beteiligten Geräten bewirken.

Keine Gefahr besteht, wenn der Ausgangstromkreis des Messumformers galvanisch von Erde getrennt ist. Wenn nicht sichergestellt ist, dass bei einem eingebauten Messumformer der Ausgangskreis galvanisch getrennt ist, sollte eine der folgenden Sicherheitsmaßnahmen verwendet werden:

Einen Rechner ohne galvanische Kopplung mit Erde verwenden (z.B. einen Notebook im Batteriebetrieb) oder den Ausgang des Messumformers abklemmen bevor das PC-Interface angeschlossen wird.

2 Installation

Abmessungen



3 PC-Setup-Programm

Sie können den Messumformer mit dem als Typenzusatz erhältlichen PC-Setup-Programm konfigurieren. Über die Setup-Schnittstelle werden der Messumformer und der PC über das „PC-Interface“ miteinander verbunden.

Konfigurierbare Parameter:

- TAG-Number (6 Zeichen)
- Analoger Eingang (Sensortyp)
- Anschlussart (2-/3-/4-Leiterschaltung)
- externe oder konstante Vergleichsstelle
- kundenspezifische Linearisierung
- Messbereichsgrenzen (Anfang und Ende)
- Ausgangssignal Strom/Spannung
- digitales Filter
- Verhalten bei Fühlerbruch/-kurzschluss
- Nachkalibrierung/Feinabgleich
- Gerätekalibrierung
- Datei-Info-Text

Weitere Vorteile des PC-Setup-Programms

- mehrere verschiedene Einstellungen verwalten
- eine Einstellung für mehrere Messumformer
- Einstellung zur Dokumentation ausdrucken
- Bedienung umschaltbar in den GMA-Standard



JUMO GmbH & Co. KG

Hausadresse:

Moltkestraße 13 - 31
36039 Fulda, Germany

Lieferadresse:

Mackenrodtstraße 14
36039 Fulda, Germany

Postadresse:

36035 Fulda, Germany
Telefon: +49 661 6003-727
Telefax: +49 661 6003-508
E-Mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

**JUMO Mess- und Regelgeräte
Ges.m.b.H.**

Pfarrgasse 48

1232 Wien, Austria

Telefon: +43 1 610610

Telefax: +43 1 6106140

E-Mail: info@jumo.at

Internet: www.jumo.at

JUMO Mess- und Regeltechnik AG

Laubisrütistrasse 70

8712 Stäfa, Switzerland

Telefon: +41 44 928 24 44

Telefax: +41 44 928 24 48

E-Mail: info@jumo.ch

Internet: www.jumo.ch

JUMO



JUMO dTRANS T02j
Programmable
transmitter

B 70.7020.0
Operating Instructions

1 Type designation

JUMO dTRANS T02j

(1) Basic version

	707020	programmable transmitter
		(2) Input (programmable)
X	888	factory-set (Pt100 DIN vI / 0 – 100°C)
X	999	configuration to customer specification ¹
		(3) Output (proportional DC current - programmable)
X	888	factory-set (0 – 20mA)
X	999	configuration to customer specification (0/4 – 20mA or 0 – 10V)
		(4) Supply
X	29	24V DC +10/-15%

		(1)	(2)	(3)	(4)
Order code		<input type="text"/>	/ <input type="text"/>	- <input type="text"/>	- <input type="text"/>
Order example		707020	/ 888	- 888	- 29

¹ For configuration to customer specification, the probe type and the range have to be specified in plain text

Standard accessory

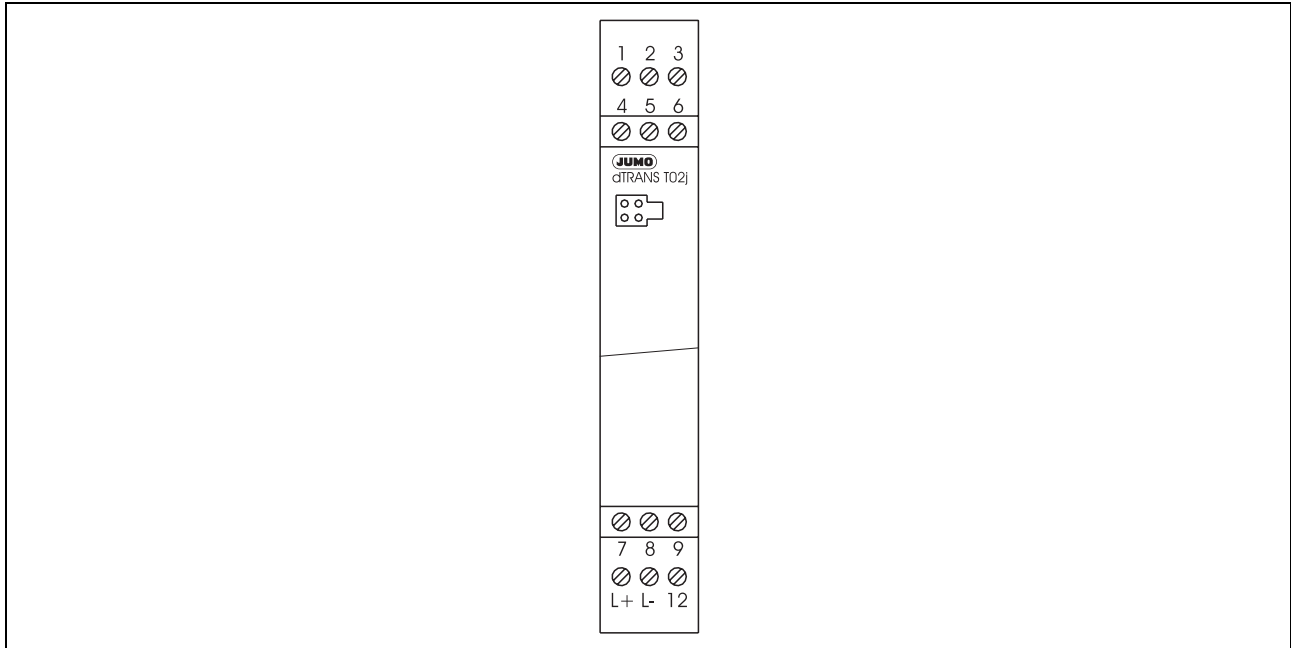
- 1 Operating Instructions B 70.7020.0

Accessories

- PC setup program, multilingual
- PC interface with TTL/RS232 converter and adapter (socket)
- PC interface with USB/TTL converter, adapter (socket) and adapter (pins)

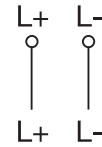
2 Installation

Connection diagram



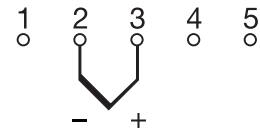
Connection for

Supply as per nameplate

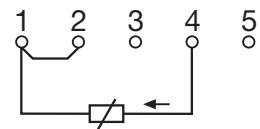


Analog inputs

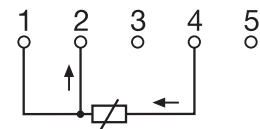
Thermocouple



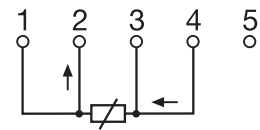
Resistance thermometer / potentiometer in 2-wire circuit



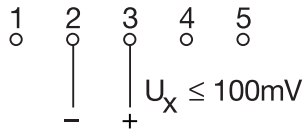
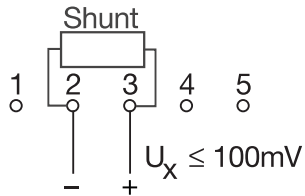
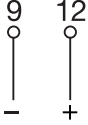
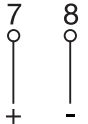



Resistance thermometer / potentiometer in 3-wire circuit



Resistance thermometer / potentiometer in 4-wire circuit



2 Installation

Voltage input up to 100mV	
<p>Current input</p> <p>The voltage drop on the shunt¹ must not exceed 100 mV.</p>	
Analog outputs	
Voltage output	
Current output	
<p> Current and voltage outputs are not electrically isolated from each other. The negative poles of the voltage and current outputs must not be joined together.</p>	
Setup interface	
<p> The setup interface and the analog output are not electrically isolated.</p> <p>⇒ See “Setup interface” on page 7.</p>	
<p>¹ When using a shunt resistor, the signal leads and the shunt must be provided with a crimp connector. Without a crimp connector, there is a danger of connecting screws being twisted off during connection.</p>	

2 Installation

Installation notes

- The choice of cable, the installation and the electrical connection must conform to the requirements of VDE 0100 “Regulations for the installation of power circuits with nominal voltages below 1000V”, or the appropriate local regulations.
- The electrical connections, as well as work inside the unit, must only be carried out by qualified personnel.
- If contact with live parts is possible while working on the unit, it must be completely disconnected from the supply.
- A current limiting resistor (safety function) interrupts the supply circuit in the event of a short-circuit in the transmitter. The external fusing of the supply voltage should not be rated above 1 A (slow).
- Stray electromagnetic fields, e.g. from transformers, mobile phones or electrostatic discharge must be avoided in the vicinity of the instrument¹.
- Do not install inductive loads (relays, solenoid valves etc.) close to the instrument. Fit RC or spark quenching combinations, or free-wheeling diodes, for interference suppression.
- Route input, output and supply cables separately, not parallel to one another. Run out and return cables next to each other and twist them, if possible.
- All input and output cables that are not connected to the supply network must be laid out as shielded and twisted cables (do not run them in the vicinity of power cables or components). The shielding must be grounded to the earth potential in the vicinity of the instrument.
- Do not connect any additional loads to the supply terminals of the instrument.

2 Installation

- The instrument is not suitable for installation in areas with an explosion hazard.
- Any electrical connection which deviates from the connection diagram may result in the destruction of the instrument.
- In supply networks that are subject to interference (e.g. thyristor control units), the instrument should be supplied from an isolating transformer.
- Supply fluctuations are only permissible within the specified tolerances¹.

¹ see Data Sheet

Setup interface



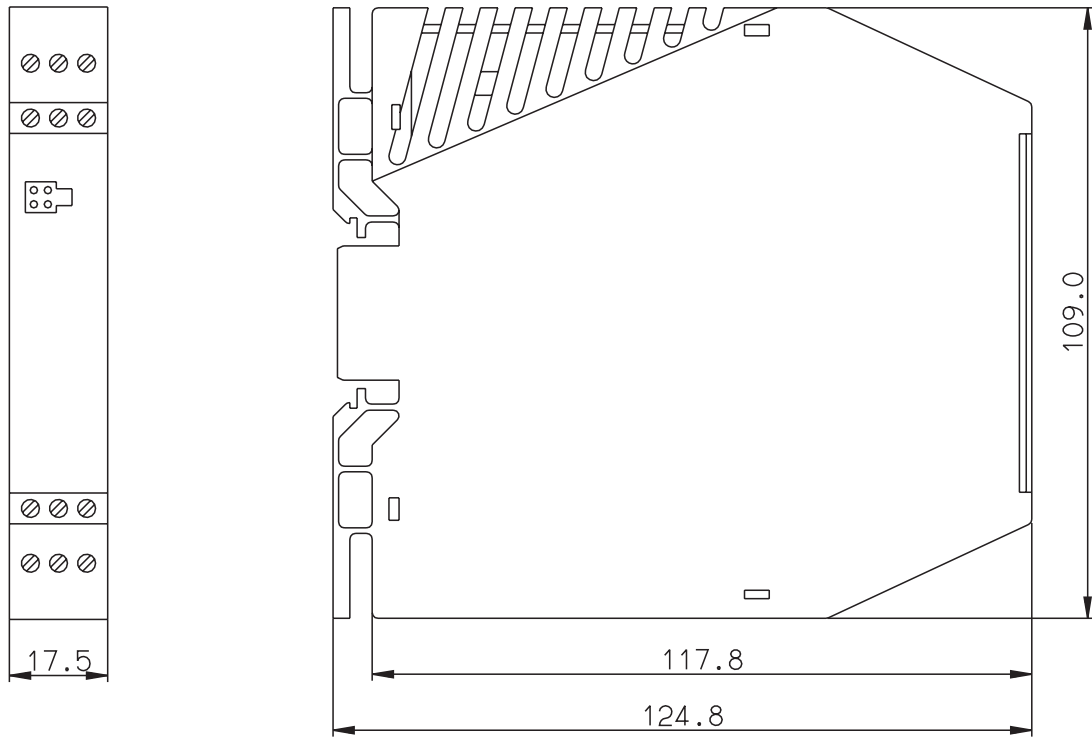
The setup interface and the analog output are not electrically isolated. This means that under adverse conditions, with a built-in transmitter, equalizing currents may flow when connecting the PC interface. These equalizing currents may result in damage to the instruments connected.

No danger arises if the output circuit of the transmitter is isolated from ground. If it has not been assured that the output circuit on a built-in transmitter is electrically isolated, one of the following safety measures must be taken:

Use a PC without galvanic coupling to ground (e.g. a notebook in battery operation), or disconnect the output of the transmitter before connecting the PC interface.

2 Installation

Dimensions



3 PC setup program

You can configure the transmitter using the PC setup program, which is available as an extra. The transmitter and the PC are linked via the “PC interface”, through the setup interface.

Configurable parameters:

- TAG number (6 characters)
- analog input (sensor type)
- connection circuit (2-/3-/4-wire circuit)
- external or constant cold junction
- custom linearization
- range limits (start and end)
- output signal current/voltage
- digital filter
- response to probe break /short circuit
- recalibration/fine calibration
- instrument calibration
- file info text

Further advantages of the PC setup program

- manage several different settings
- one setting for several transmitters
- record settings by printing out
- operation can be switched to GMA standard



JUMO GmbH & Co. KG

Street address:
Moltkestraße 13 - 31
36039 Fulda, Germany
Delivery address:
Mackenrodtstraße 14
36039 Fulda, Germany
Postal address:
36035 Fulda, Germany
Phone: +49 661 6003-0
Fax: +49 661 6003-607
e-mail: mail@jumo.net
Internet: www.jumo.net

JUMO Instrument Co. Ltd.

JUMO House
Temple Bank, Riverway
Harlow, Essex CM20 2TT, UK
Phone: +44 1279 635533
Fax: +44 1279 635262
e-mail: sales@jumo.co.uk
Internet: www.jumo.co.uk

JUMO Process Control, Inc.

8 Technology Boulevard
Canastota, NY 13032, USA
Phone: 315-697-JUMO
1-800-554-JUMO
Fax: 315-697-5867
e-mail: info@jumo.us
Internet: www.jumo.us