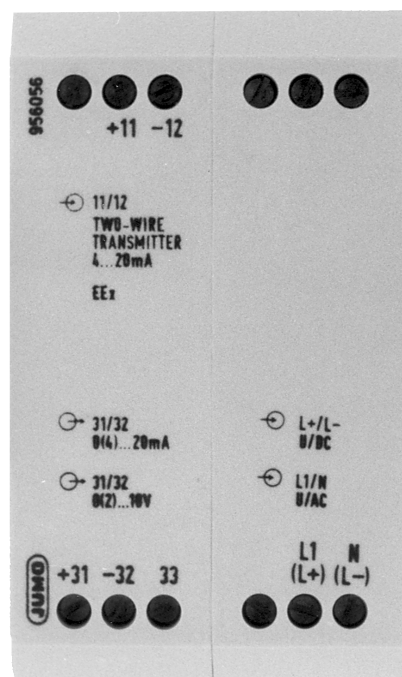


JUMO



Supply unit for transmitters

for mounting on
DIN rail 35 x 7.5mm EN 50 022
DIN rail 15mm EN 50 045
G rail EN 50 035

B 95.6056 Operating Instructions

2.99/00363231

Note



All necessary settings and, where appropriate, alterations inside the instrument are described in these Operating Instructions. However, if any difficulties should arise during start-up, you are asked not to carry out any manipulations on the unit which are not permitted. This could endanger your rights under the instrument warranty, as well as the faultless functioning of the electrical isolation!

If you have any difficulties, please contact the nearest JUMO office or the main factory.

Features

- Ex version, Protection EEx ia IIC
- Supply unit to provide power for 2-wire transmitters, with electrical isolation of the standard signal



Please refer to the Certificate of Conformity BVS 98.E.2071 (see pages 6 – 15)

Type designation

Basic type: (1) (2) (3)

956056 /

091

 ,

...

 ,

..

(1) Input

	Code
4 – 20mA	091

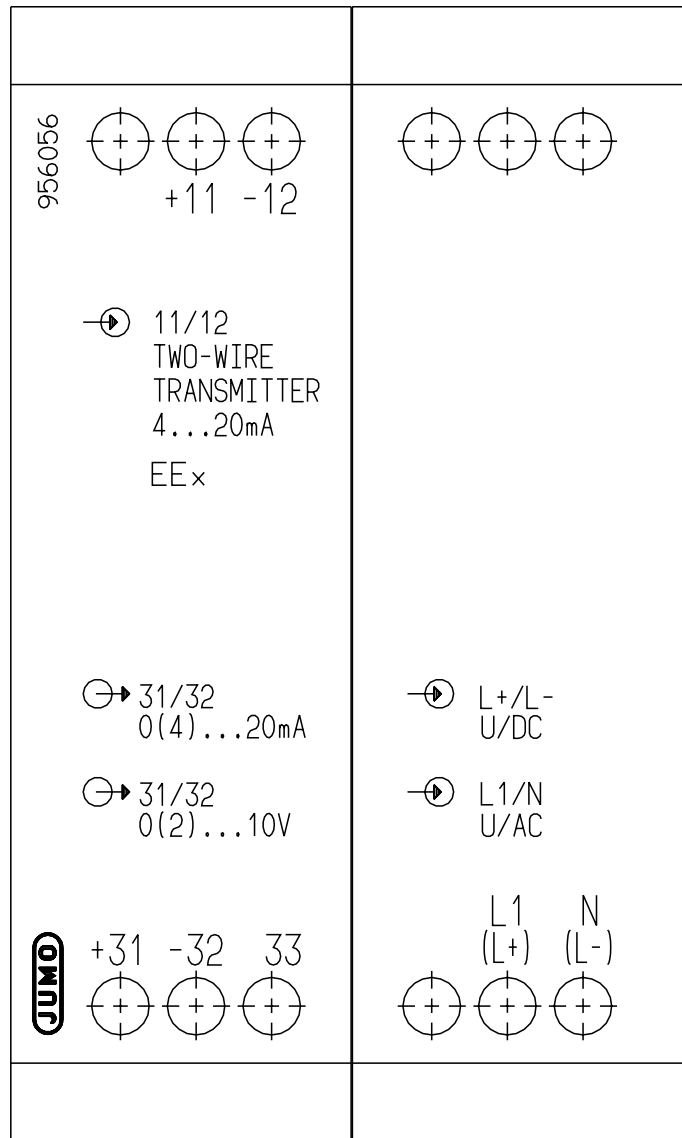
(2) Output

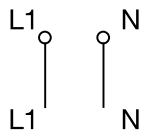
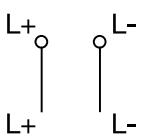
	Code
0 – 20mA 0 – 10V	030
4 – 20mA 2 – 10V	032

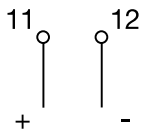
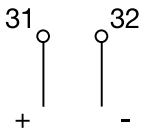
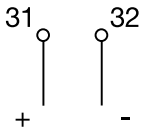
(3) Supply

	Code
230V +10/-15% AC 48 – 63Hz	02
24V +10/-15% AC 48 – 63Hz	08
18 – 32V +/-0% DC	24

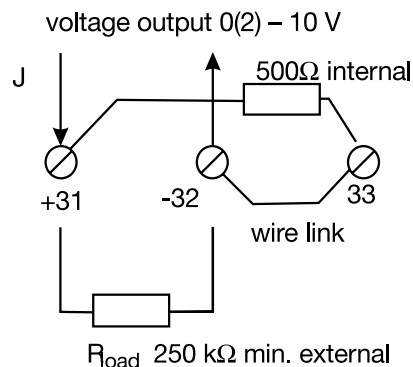
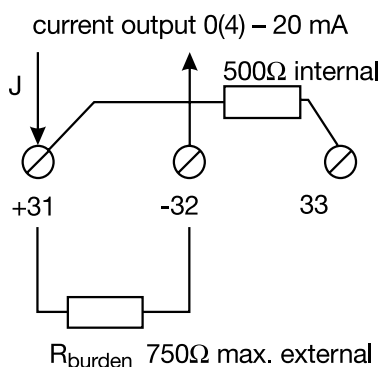
Connection



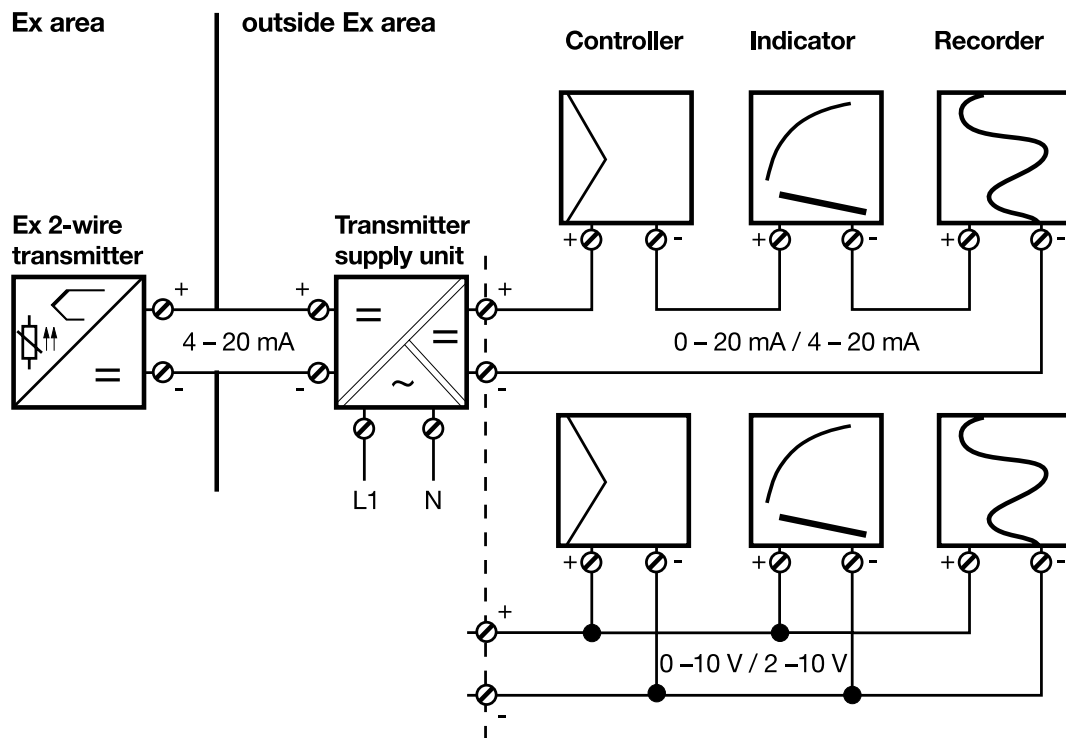
Connection for	Terminals	
Supply as on label	L1 line N neutral	<p style="text-align: center;">AC</p> 
	L+ L-	<p style="text-align: center;">DC</p> 

Connection for	Terminals	
Analogue inputs		
2-wire transmitter 4 – 20mA EEx ia IIC	+11 intrinsically safe -12 circuit lead resistance $R = \frac{14V - U_B}{20mA}$ $U_B =$ minimum operating voltage of the 2-wire transmitter that is connected	
Analogue outputs		
Voltage 0(2) – 10V	+31 -32 33 wire link to -32	
Current 0(4) – 20mA	+31 -32 $R_{burden} 750 \Omega \text{ max.}$	

Changeover from current to voltage output is made through a wire link at terminals -32 and 33.



Connection example



Certificate of Conformity

The following pages contain the copy of a German certificate and the English translation side by side. The translation is provided **for information only**. It is not a test certificate itself, and has no contractual validity.

Certificate of Conformity

DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH
Fachstelle für Sicherheit elektrischer Betriebsmittel
Bergbau-Versuchsstrecke



Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

(1) Konformitätsbescheinigung

(2) BVS 98.E.2071

(3) Diese Bescheinigung wird ausgestellt für:

Meßumformer-Speisegerät Typ 956056 / *-***-****

(4) Hergestellt und zur Bescheinigung vorgelegt von:

**M. K. Juchheim GmbH & Co
D - 36035 Fulda**

(5) Die Bauart dieses elektrischen Betriebsmittels sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind im Anhang zu dieser Konformitätsbescheinigung festgelegt.

(6) Die Bergbau-Versuchsstrecke, zugelassene Stelle entsprechend Artikel 14 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften 76/117/EWG vom 18. Dezember 1975,

- bescheinigt, daß das elektrische Betriebsmittel mit den folgenden Harmonisierten Europäischen Normen übereinstimmt:

EN 50014-1992 (VDE 0170/0171 Teil 1/3.94) Allgemeine Bestimmungen
EN 50020-1994 (VDE 0170/0171 Teil 7/4.96) Eigensicherheit 'i'

und mit Erfolg die nach diesen Normen vorgeschriebenen Typenprüfungen bestanden hat.

- bescheinigt, daß ein vertraulicher Prüfbericht über diese Prüfungen erstellt wurde.

(7) Das Kennzeichen des elektrischen Betriebsmittels ist:

[EEx ia] IIC bzw. [EEx ia] IIB bzw. [EEx ib] IIC bzw. [EEx ib] IIB

(8) Diese Bescheinigung darf nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

Certificate of Conformity

DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH
(DMT Research and Testing GmbH)
Test Laboratory for the Safety of Electrical Apparatus
Mining Test Facility

[[DMT logo]]

[[BVS logo]]

Electrical Apparatus for use in hazardous areas

- 1) **Certificate of Conformity**
- 2) BVS 98.E.2071
- 3) This certificate has been written out for:
Supply unit for transmitters, Type 956056 / *-***-****
- 4) Manufactured and presented for certification by:
**M. K. Juchheim GmbH & Co
D-36035 Fulda (Germany)**
- 5) The construction of this electrical apparatus and the various permissible versions are defined in the attachment to this Certificate of Conformity
- 6) The Mining Test Facility, an approved site in accordance with Article 14 of the Directives of the Council of the European Communities 76/117/EEC dated 18 December 1975,
- certifies that the electrical apparatus conforms to the following Harmonised European Standards:

EN 50014-1992 (VDE 0170/0171 Part 1/3.94) General Regulations
EN 50020-1994 (VDE 0170/0171 Part 7/4.96) Intrinsic Safety 'i'

and has passed the type tests required by these standards,

- certifies that a confidential test report has been documented for these tests.
- 7) The designation of the electrical apparatus is:
[[EEx ia] IIC or [EEx ia] IIB or [EEx ib] IIC or [EEx ib] IIB
- 8) This certificate may only be copied in its entirety and without alteration.

Certificate of Conformity

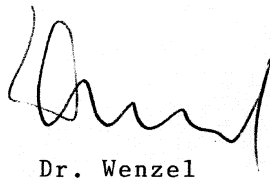


BVS 98.E.2071 vom 09.10.98

- (9) Konformitätsbescheinigung BVS 98.E.2071
- (10) Durch die Kennzeichnung der gelieferten Betriebsmittel bestätigt der Hersteller in eigener Verantwortung, daß diese elektrische Betriebsmittel mit den im Anhang zu dieser Bescheinigung erwähnten darstellenden Unterlagen übereinstimmen und mit Erfolg die nach den harmonisierten Europäischen Normen, wie sie in (6) weiter oben erwähnt sind, vorgeschriebenen Stückprüfungen bestanden haben.
- (11) Die gelieferten elektrischen Betriebsmittel dürfen das in Anhang II der Richtlinie Nr. 84/47/EWG vom 16. Januar 1984 dargestellte Gemeinschaftskennzeichen tragen. Dieses Kennzeichen erscheint auf der ersten Seite dieser Bescheinigung; es muß an den elektrischen Betriebsmitteln gut sichtbar, lesbar und dauerhaft angebracht sein.
- (12) Steht das Zeichen X hinter der Nummer der Konformitätsbescheinigung, so bedeutet dies, daß dieses elektrische Betriebsmittel den besonderen im Anhang zu dieser Bescheinigung aufgeführten Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung unterliegt.

44329 Dortmund, den 09.10.98
BVS-Scha / Loh A 9800199

DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH
Fachstelle für Sicherheit elektrischer Betriebsmittel
Bergbau-Versuchsstrecke



Dr. Wenzel



Certificate of Conformity

[[DMT logo]]

BVS 98.E.2071 of 09 Oct.98

- 9) Certificate of Conformity BVS 98.E.2071
- 10) By means of the designation, the manufacturer confirms on his own responsibility that this electrical apparatus conforms to the attached documentation and has passed the required tests for each item as stipulated by the harmonised European Standards in Para 6 above.
- 11) The electrical apparatus that is supplied is permitted to bear the EEC mark as depicted in the Attachment II of the Directive 84/47/EEC of 16 Jan.84. This mark appears on the first page of this certificate. It must be permanently attached to the electrical apparatus in such a manner that it is clearly visible and legible.
- 12) If the character X appears after the number of the Certificate of Conformity, this means that the special conditions/requirements for safe application, as in the attachment, apply to this electrical apparatus.

44329 Dortmund, 09 Oct.98
BVS-Scha/Loh A 9800199

DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH
Test Laboratory for the Safety of Electrical Apparatus
Mining Test Facility

[[DMT stamp]]

[[signed]] Dr. Wenzel

Certificate of Conformity



Anhang zur Konformitätsbescheinigung BVS 98.E.2071

(A1)	Benennung	/	Typ	
	Meßumformer-Speisegerät /		956056 / ***-***-**	
	Zündschutzart des Speisestromkreises EEx ia IIC = 091			┌───┐ │ │ └───┘
	nicht ex-relevante Merkmale			┌───┐ │ │ └───┘
	Hilfsenergie			┌───┐ │ │ └───┘
	AC 230 V	= 02		
	AC 24 V	= 08		
	DC 18...32 V	= 24		

(A2) **Beschreibung**
Das Meßumformer-Speisegerät Typ 956056 / ***-***-**, dient zur Speisung von eigensicheren 2-Leiter-Meßumformerstromkreisen und zur sicheren galvanischen Trennung dieses Meßumformerstromkreises von nichteigensicheren Ausgangstromkreisen und der Hilfsenergie.

Die elektronischen Bauteile des Meßumformer-Speisegerätes sind auf Isolierstoffplatten untergebracht, die in ein auf Tragschienen aufsteckbares Modulgehäuse aus Kunststoff Schutzart IP 20 eingebaut sind.

Der eigensichere Speisestromkreis des Meßumformer-Speisegerätes Typ 956056 / ***-***-** ist von den nicht eigensicheren Stromkreisen auf der Isolierstoffplatte bis zu einer Summe der Scheitelwerte der Nennspannungen von 375 V sicher galvanisch getrennt.

Das Meßumformer-Speisegerät ist für die Errichtung im nicht explosionsgefährdeten Bereich bestimmt.

Die maximal zulässige Umgebungstemperatur beträgt 65°C

(A3) **Darstellende Unterlagen**

3.1	Beschreibung Nr.	vom	unterschrieben am
	956056	11.12.97	11.12.97
3.2	Zeichnung Nr.	vom	unterschrieben am
	90271 (Bl.3)	11.07.97	11.12.97
	90271 - Tz7 (Bl.1)	09.07.97	11.12.97
	90271 - Tz7 (Bl.2a)	09.07.97	11.12.97
	90271 - Tz7 (Bl.2b)	09.07.97	11.12.97
	90271 - Tz8 (Bl.1)	27.06.97	11.12.97
	90271 - Tz8 (Bl.2)	27.06.97	11.12.97
	90271 - Tz9 (Bl.1)	08.07.97	11.12.97

Certificate of Conformity

[[DMT logo]]

Attachment to the Certificate of Conformity BVS 98.E.2071

(A1) Designation / Type

Supply unit for transmitters / 956056 / ***-***-**

Explosion protection of the supply circuit _____
EEx ia IIC = 091

Features not relevant to Ex protection _____

Supply power

230 V AC = 02 _____

24 V AC = 08 _____

18 – 32 V DC = 24 _____

(A2) Description

The transmitter supply unit, Type 956056 / ***-***-** is intended for the supply of intrinsically safe 2-wire transmitter circuits and the safe electrical isolation of these transmitter circuits from the supply and output circuits that are not intrinsically safe.

The electronic components of the transmitter supply unit are mounted on boards of insulating material that are built into a plastic module housing that has enclosure protection IP20 and can be rail-mounted.

The intrinsically safe supply circuitry of the transmitter supply unit, Type 956056 / ***-***-** has a safe isolation up to a sum peak value of 375 V of the nominal voltages from that circuitry on the insulating board that is not intrinsically safe.

The transmitter supply unit is intended for installation in areas without an explosion hazard.

The maximum permissible ambient temperature is 65 °C.

(A3) Illustrative documentation

3.1	Description No.	Date	signed on
	956056	11 Dec.97	11 Dec.97

3.2	Drawing No.	Date	signed on
	[[list as per German original, Bl. = Sheet]]		

Certificate of Conformity



90271 - Tz9 (Bl.2a)	08.07.97	11.12.97
90271 - Tz9 (Bl.2b)	08.07.97	11.12.97
90271 - Tz10	30.06.97	11.12.97
98.873.00.03-4a	20.01.98	30.03.98

3.3	Bauvorschrift Nr.	vom	unterschrieben am
	Bv 979 (5 Bl.)	18/19/20.08.98	18.09.98
	Bv 980 (5 Bl.)	18/19.08.98	18.09.98

(A4) Elektrische Daten

4.1 nichteigensichere Stromkreise

4.1.1 Stromversorgung (Hilfsenergie)

AC 24 V + 10 % bzw. DC 18 V bis 32 V bzw. AC 230 V + 10 %

4.1.2 Ausgangstromkreis

Spannung DC bis 15 V

4.2 eigensichere Stromkreise

Speisestromkreis(e) des Meßumformer-Speisegerätes Typ 956056 / 091 - ***-**

Höchstwerte: Spannung $U_o = 25 \text{ V}$
Stromstärke $I_o = 87,4 \text{ mA}$
Leistung $P_o = 547 \text{ mW}$

lineare Kennlinie

Der jeweils höchstzulässige Wert für die Induktivität L_o oder Kapazität C_o sind der folgenden Tabelle zu entnehmen :

Zündschutzart	L_o	C_o
EEx ia IIC / EEx ib IIC	4 mH	105 nF
EEx ia IIB / EEx ib IIB	15 mH	620 nF

Certificate of Conformity

[[DMT logo]]

[[continuation of drawing list 3.2 as per German original, Bl. = Sheet]]

3.3 Construction Regulations No. Date signed on
[[as per German original]]

(A4) Electrical data

4.1 Circuits that are not intrinsically safe

4.1.1 Power supply

24 V AC +10% or 18 – 32 V DC or 230 V AC +10%

4.1.2 Output circuit

Voltage DC up to 15 V

4.2 Intrinsically safe circuits

Supply circuit(s) of the transmitter supply unit, Type 956056 / -***-**

Max. values voltage U_o = 25 V
 current I_o = 87.4 mA
 power P_o = 547 mW

linear characteristic

The maximum permissible value for the inductance L_o or capacitance C_o in a particular case is to be taken from the following table:

Ex protection	L_o	C_o
EEX ia IIC / EEx ib IIC	4 mH	105 nF
EEX ia IIB / EEx ib IIB	15 mH	620 nF

Certificate of Conformity



Die höchstzulässigen Werte bei gemischter Anschaltung sind der folgenden Tabelle zu entnehmen

Zündschutzart	L _o	C _o
EEx ia IIC	1 mH	30 nF
	2 mH	18 nF
EEx ia IIB	3,3 mH	152 nF
	5 mH	130 nF

maximales äußeren Induktivitäts-Widerstandsverhältnis :

- Speisestromkreis Gruppe IIC
- Speisestromkreis Gruppe IIB

$$L_o/R_o = 0,065 \text{ mH}/\Omega$$
$$L_o/R_o = 0,26 \text{ mH}/\Omega$$

(A5) Kennzeichnung

Die Kennzeichnung muß gut sichtbar, lesbar und dauerhaft sein; sie muß die folgenden Angaben umfassen:

- 5.1 Namen des Herstellers oder sein Warenzeichen
Typ 956056 / ***-***-**
[EEx ia] IIC, [EEx ia] IIB, [EEx ib] IIC, [EEx ib] IIB
Fertigungsnummer
BVS 98.E.2071

$$-20^\circ\text{C} \leq T_a \leq +65^\circ\text{C}$$

- 5.2 Die Kennzeichnung, die normalerweise für das betreffende elektrische Betriebsmittel in den Konstruktionsnormen vorgesehen ist.

(A6) Stückprüfungen

Die Stückprüfungen sind vom Hersteller nach 24 von EN 50014-1992 (VDE 0170/0171 Teil 1/3.94) durchzuführen.

(A7) Besondere Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung

Entfällt

44329 Dortmund, den 09.10.98
BVS-Scha/ Loh A 9800199

DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH
Fachstelle für Sicherheit elektrischer Betriebsmittel
Bergbau-Versuchsstrecke

Der Sachverständige

Dr. Wenzel



Schäfer

Seite 5 von 5 zur Konformitätsbescheinigung BVS 98.E.2071 vom 09.10.98

Certificate of Conformity

[[DMT logo]]

The maximum permissible values for mixed circuit types must be taken from the following table:

Ex protection	L_o	C_o
EEX ia IIC	1 mH	30 nF
	2 mH	18 nF
EEX ia IIB	3.3 mH	152 nF
	5 mH	130 nF

Maximum external inductance/resistance ratio:

- supply circuitry for group IIC $L_o/R_o = 0.065$ mH/ohm

- supply circuitry for group IIB $L_o/R_o = 0.26$ mH/ohm

(A5) Marking

The marking must be permanently attached, clearly visible and legible. It must include the following details:

5.1 Name of the manufacturer, or the manufacturer's trade mark

Type 956056 / ***_***_**

[EEx ia] IIC, [EEx ia] IIB, [EEx ib] IIC, [EEx ib] IIB

Serial No.

BVS 98.E.2071

$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +65^{\circ}\text{C}$

5.2 The marking that is normally used for this electrical apparatus in the design standards.

(A6) Testing of individual items

The testing of individual items must be carried out by the manufacturer in accordance with 24 of EN 50014-1992 (VDE 0170/0171 Part 1/3.94).

(A7) Special conditions/requirements for safe application

Not applicable.

44329 Dortmund, 09 Oct.98

BVS-Scha/Loh A9800199

DMT-Gesellschaft für Forschung und Prüfung mbH
Test Laboratory for the Safety of Electrical Apparatus
Mining Test Facility [[DMT stamp]] authorized

[[signed]] Dr. Wenzel

[[signed]] Schäfer



MEASUREMENT AND CONTROL

M.K. JUCHHEIM GmbH & Co.

36035 Fulda
Germany
Phone ++49 6 61-60 03-0
Fax ++49 6 61-60 03-6 07
Telex 49 701 juf d
email JUMO_de@e-mail.com

United Kingdom

JUMO Instrument Co. Ltd.
Temple Bank, Riverway
GB-Harlow,
Essex CM20 2TT
Phone (0 12 79) 63 55 33
Fax (0 12 79) 63 52 62

USA

JUMO PROCESS CONTROL INC.
735 Fox Chase,
Coatesville, PA 19320
Phone 610-380-8002,
800-554 JUMO
Fax 610-380-8009