

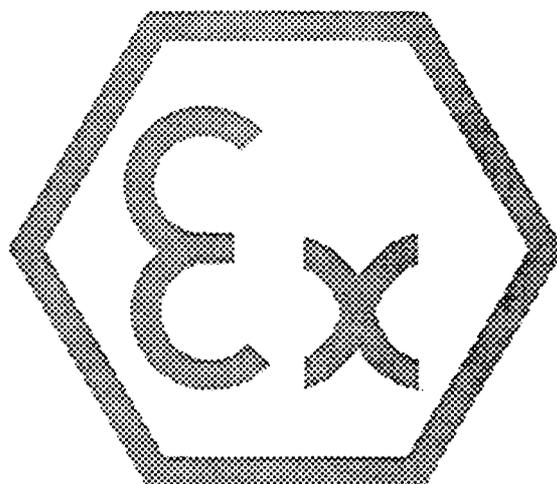
TEIP 11-Ex

Signalumformer
Signal converters

Baumusterprüfbescheinigung
(Konformitätsbescheinigung)

Type test certificate
(Certificate of conformity)

49/18-34 Ex



Lieferübersicht Signalumformer TEIP 11-Ex

Bestellnummer	Typ Doc	Ex-Kennzeichnung	Baumusterprüfbescheinigung	
			Konformitätsbescheinigung	Seite
Wartengehäuse IP 20				
Bestell-Nr. 18311-0-21xxx00	900770	EEx ib IIC T4...T6 *)	PTB Nr. Ex-89.C.2163 mit 1. Nachtrag	4
Bestell-Nr. 18311-0-31xxx00	900826	EEx ia IIC T4...T6	PTB-Nr. Ex-93.C.2104 X mit 1. Nachtrag	7
19"-Einschub, 1 und 2 Signalumformer				
Bestell-Nr. 18311-0-22xxx00 18311-0-23xxx00 18311-0-24xxx00 18311-0-25xxx00	900782	EEx ib IIC T4...T6 *)	BVS-Nr. 90.C.2001 X mit 1. Nachtrag	11
Bestell-Nr. 18311-0-32xxx00 18311-0-33xxx00 18311-0-34xxx00 18311-0-35xxx00	900760	EEx ia IIC T4...T6	BVS-Nr. 90.C.2001 X mit 2. Nachtrag	11
Feldgehäuse IP 65 aus Kunststoff				
Bestell-Nr. 18311-0-27xxx00	900770	EEx ib IIC T4...T6 *)	PTB-Nr. Ex-89.C.2163 mit 1. Nachtrag	4
Bestell-Nr. 18311-0-37xxx00	900826	EEx ia IIC T4...T6	PTB-Nr. Ex-93.C.2104 X mit 1. Nachtrag	7
Feldgehäuse IP 65 aus Aluminium				
Bestell-Nr. 18311-0-28xxx00	900770	EEx ib IIC T4...T6 *)	PTB-Nr. Ex-89.C.2163 mit 1. Nachtrag	4
Bestell-Nr. 18311-0-38xxx00	900826	EEx ia IIC T4...T6	PTB-Nr. Ex-93.C.2104 X mit 1. Nachtrag	7
Bestell-Nr. 18311-0-48xxx00	900771	EEx d IIB T4...T6 **)	BVS-Nr. 90.C.2016 X mit 1. Nachtrag	19
	900771	EEx d IIC T4...T6	BVS-Nr. 90.C.2016 X mit 1., 2., 3. und 4. Nachtrag	19
Feldgehäuse IP 65 aus Edelstahl				
Bestell-Nr. 18311-0-29xxx00	900770	EEx ib IIC T4...T6 *)	PTB-Nr. Ex-89.C.2163 mit 1. Nachtrag	4
Bestell-Nr. 18311-0-39xxx00	900826	EEx ia IIC T4...T6	PTB-Nr. Ex-93.C.2104 X mit 1. Nachtrag	7
Bestell-Nr. 18311-0-49xxx00	900771	EEx d IIB T4...T6 **)	BVS-Nr. 90.C.2016 X mit 1. Nachtrag	19
	900771	EEx d IIC T4...T6	BVS-Nr 90.C.2016 X mit 1., 2., 3. und 4. Nachtrag	19

- *) Ausführung läuft aus und wird ersetzt durch EEx ia IIC T4...T6
 **) Ausführung läuft aus und wird ersetzt durch EEx d IIC T4...T6

Programme overview Signal converters TEIP 11-Ex

Order number	Typ Doc	Ex Identification	Type test certificate Certificate of conformity	Page
DIN-rail mounting unit				
Order No. 18311-0-21xxx00	900770	EEx ib IIC T4...T6 *)	PTB-No. Ex-89.C.2163 with 1. supplement	4
Order No. 18311-0-31xxx00	900826	EEx ia IIC T4...T6	PTB-No. Ex-93.C.2104 X with 1. supplement	7
19" slid-in unit, 1 and 2 signal converters				
Order No. 18311-0-22xxx00 18311-0-23xxx00 18311-0-24xxx00 18311-0-25xxx00	900782	EEx ib IIC T4...T6 *)	BVS-No. 90.C.2001 X with 1. supplement	11
Order No. 18311-0-32xxx00 18311-0-33xxx00 18311-0-34xxx00 18311-0-35xxx00	900860	EEx ia IIC T4...T6	BVS-No. 90.C.2001 X with 2. supplement	11
Field housing IP 65 of plastic				
Order No. 18311-0-27xxx00	900770	EEx ib IIC T4...T6 *)	PTB-No. Ex-89.C.2163 with 1. supplement	4
Order No. 18311-0-37xxx00	900826	EEx ia IIC T4...T6	PTB-No. Ex-93.C.2104 X with 1. supplement	7
Field housing IP 65 of aluminium				
Order No. 18311-0-28xxx00	900770	EEx ib IIC T4...T6 *)	PTB-No. Ex-89.C.2163 with 1. supplement	4
Order No. 18311-0-38xxx00	900826	EEx ia IIC T4...T6	PTB-No. Ex-93.C.2104 X with 1. supplement	7
Order No. 18311-0-48xxx00	900771	EEx d IIB T4...T6 **)	BVS-No. 90.C.2016 X with 1. supplement	19
	900771	EEx d IIC T4...T6	BVS-No. 90.C.2016 X with 1., 2., 3. and 4. Suppl.	19
Field housing IP 65 of stainless steel				
Order No. 18311-0-29xxx00	900770	EEx ib IIC T4...T6 *)	PTB-No. Ex-89.C.2163 with 1. supplement	4
Order No. 18311-0-39xxx00	900826	EEx ia IIC T4...T6	PTB-No. Ex-93.C.2104 X with 1. supplement	7
Order No. 18311-0-49xxx00	900771	EEx d IIB T4...T6 **)	BVS-No. 90.C.2016 X with 1. supplement	19
	900771	EEXx d IIC T4...T6	BVS-No. 90.C.2016 X with 1., 2., 3. and 4. Suppl.	19

*) Version will be replaced by EEx ia IIC T4...T6

***) Version will be replaced by EEx d IIC T4...T6



If required, we can certainly give you
an english version of the certificate of conformity.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



(1) **KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG**
(2) **PTB Nr. Ex-89.C.2163**

(3) Diese Bescheinigung gilt für das elektrische Betriebsmittel

I/P-Stellumformer Typ Doc 900770

(4) der Firma **Sensycon GmbH**
D-3000 Hannover 1

(5) Die Bauart dieses elektrischen Betriebsmittels sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Konformitätsbescheinigung festgelegt.

(6) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als Prüfstelle nach Artikel 14 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 18. Dezember 1975 (76/117/EWG) die Übereinstimmung dieses elektrischen Betriebsmittels mit den harmonisierten Europäischen Normen

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

EN 50 014:1977 + A1 + A5 (VDE 0170/0171 Teil 1/1.87) Allgemeine Bestimmungen
EN 50 020:1977 + A1 + A2 (VDE 0170/0171 Teil 7/1.87) Eigensicherheit "i"

nachdem das Betriebsmittel mit Erfolg einer Bauartprüfung unterzogen wurde. Die Ergebnisse dieser Bauartprüfung sind in einem vertraulichen Prüfprotokoll festgelegt.

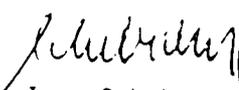
(7) Das Betriebsmittel ist mit dem folgenden Kennzeichen zu versehen:

EEx ib IIC T6

(8) Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß jedes derart gekennzeichnete Betriebsmittel in seiner Bauart mit den in der Anlage zu dieser Bescheinigung aufgeführten Prüfungsunterlagen übereinstimmt und daß die vorgeschriebenen Stückprüfungen erfolgreich durchgeführt wurden.

(9) Das elektrische Betriebsmittel darf mit dem hier abgedruckten gemeinschaftlichen Unterscheidungszeichen gemäß Anhang II der Richtlinie des Rates vom 6. Februar 1979 (79/196/EWG) gekennzeichnet werden.

Im Auftrag


Dr.-Ing. Schebsdat
Regierungsdirektor



Braunschweig, 15.11.1989

Prüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Dienststempel haben keine Gültigkeit.

Die Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.

Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, Bundesallee 100, Postfach 33 45, D-3300 Braunschweig

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

A N L A G E

zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-89.C.2163

Die I/P-Stellumformer Typ Doc 900770 dienen zur Umformung eines eingepprägten Gleichstromes in ein proportionales Drucksignal.

Als Druckmedien dürfen nur nichtbrennbare Medien verwendet werden.

Die Stellumformer dürfen nach Maßgabe der folgenden Zusammenhänge zwischen Umgebungstemperatur, Temperaturklasse und dem maximal zulässigen Eingangsstrom betrieben werden.

Temperaturklasse	max. Eingangsstrom I_K	max. Umgebungstemperatur
T6	50 mA	60 °C
T6	60 mA	55 °C
T5	60 mA	70 °C
T4	60 mA	85 °C
T5	100 mA	50 °C
T4	100 mA	80 °C
T5	120 mA	40 °C
T4	120 mA	70 °C
T4	150 mA	60 °C

Elektrische Daten

Eingangsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC
nur zum Anschluß an einen bescheinigten eigensicheren Stromkreis mit den Höchstwerten I_K nach obenstehender Tabelle
Die wirksame innere Induktivität und Kapazität sind vernachlässigbar klein.

Prüfungsunterlagen

1. Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-83/2097
2. Beschreibung (4 Blatt))
3. Zeichnung Nr. 07 66 74)
900 770) unterschrieben
07 66 75) am 21.07.1989
07 66 77)
07 66 76)
4. Prüfmuster

Im Auftrag


Dr.-Ing. Schebsdat
Regierungsdirektor



Braunschweig, 15.11.1989

Blatt 1/1

1. NACHTRAG
zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-89.C.2163

der Firma Sensycon GmbH
D-3000 Hannover

Die I/P-Stellumformer Typ Doc 900770 dürfen künftig auch nach den unten aufgeführten Unterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen den inneren Aufbau.

Die "Elektrischen Daten" bleiben unverändert.

<u>Prüfungsunterlagen</u>	<u>unterschrieben am</u>
1. Beschreibung (1 Blatt)	13.02 1992
2. Zeichnung Nr. 076675	25.07.1991
076677	27.07.1991
073410	27.07.1991

Im Auftrag


Dr.-Ing. Schebsdat
Regierungsdirektor



Braunschweig, 11.03.1992

Physikalisch-Technische Bundesanstalt



KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG

PTB Nr. Ex-93.C.2104 X

Diese Bescheinigung gilt für das

I, P-Uniformer Typ Doc. 900826

der Firma **Sensycon GmbH**
D-3000 Hannover

Die Bauart dieses elektrischen Betriebsmittels sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Konformitätsbescheinigung festgelegt.

Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als Prüfstelle nach Artikel 14 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 18. Dezember 1975 (76/117/EWG) die Übereinstimmung dieses elektrischen Betriebsmittels mit den harmonisierten Europäischen Normen

Elektrische Betriebsmittel für explosionsgefährdete Bereiche

EN 50 014:1977 + A1...A5 (VDE 0170/0171 Teil 1.8.0) Allgemeine Bestimmungen
EN 50 020:1977 + A1...A2 (VDE 0170/0171 Teil 1.8.1) Eigensicherheit "i"

nachdem das Betriebsmittel mit Erfolg einer Bauartprüfung unterzogen wurde. Die Ergebnisse dieser Bauartprüfung sind in einem vertraulichen Prüfprotokoll festgelegt.

Das Betriebsmittel ist mit dem folgenden Kennzeichen zu versehen:

EEx ia IIC T6

Der Hersteller ist dafür verantwortlich, daß jedes derart gekennzeichnete Betriebsmittel in seiner Bauart mit den in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgelegten Bauarten übereinstimmt und daß die vorgeschriebenen Stücknummern mit den in der Anlage festgelegten übereinstimmen.

Das elektrische Betriebsmittel darf mit dem hier abgedruckten gemeinschaftlichen Unterscheidungszeichen gemäß Anhang II der Richtlinie des Rates vom 6. Februar 1979 (79/196/EWG) gekennzeichnet werden.

Im Auftrag


Dr.-Ing. Johannsmeyer
Oberregierungsrat



Braunschweig, 26.08.1993

Photobescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Dienststempel haben keine Gültigkeit.

Die Bescheinigungen dürfen nur unverändert weiterverbreitet werden.

Bestellung über Änderungen bedürfen der Genehmigung der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt, Bundesallee 100, Postfach 33 45, D-3300 Braunschweig.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

ANLAGE

zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-93.C.2104 X

Der I/P-Umformer Typ Doc. 900826 dient zur Umformung eines eingepprägten Gleichstromes zwischen 0 und 20 mA in einen proportionalen Druck. Als Druckmedien dürfen nur nicht brennbare Gase verwendet werden.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt je nach Temperaturklasse -55 °C bis +85 °C.

Elektrische Daten

Steuerstromkreis ... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC (Kabel) nur zum Anschluß an bescheinigte eigensichere Stromkreise mit dem Höchstwert I_k gemäß folgender Tabelle:

Temperaturklasse	Eingangstrom I_k	max. Umgebungstemperatur
T6	50 mA	60°C
T6	60 mA	55°C
T5	60 mA	70°C
T4	60 mA	85°C
T5	100 mA	55°C
T4	100 mA	85°C
T5	120 mA	45°C
T4	120 mA	80°C
T4	150 mA	70°C

Die wirksame innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

Prüfungsunterlagen

unterschrieben am

1. Beschreibung (11 Blatt)	11.06.1993
2. Zeichnung Nr. 900826	11.06.1993
900821	11.06.1993
900820	11.06.1993
900836	11.06.1993
900837	11.06.1993
900838	11.06.1993
900839	11.06.1993
900840	11.06.1993
900827	11.06.1993
900828	11.06.1993
900829	11.06.1993
900830	11.06.1993
900831	11.06.1993

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Anlage zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-93.C.2104 X

Besondere Bedingung

Beim Einsatz des I/P-Umformers Typ DOC.900826 im Temperaturbereich von -55 °C bis -20 °C ist dieser durch Einbau in ein zusätzliches Gehäuse vor Schlag-
einwirkung zu schützen.

Im Auftrag


Dr.-Ing. Johannsmeyer
Oberregierungsrat



Braunschweig, 26.08.1993

Blatt 2/2

1. NACHTRAG

zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-93.C.2104 X

der Firma Sensycon GmbH
D-30179 Hannover

Der I/P-Umformer Typ Doc.900826 darf zukünftig auch in geänderter Form als I/P-Umformer Typ Doc.900928 nach den unten aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt und betrieben werden.

Die Änderungen betreffen den äußeren Aufbau und den Einsatz von brennbarem Gas als pneumatische Hilfsenergie.

Die elektrischen und alle übrigen Daten gelten unverändert für diesen Nachtrag.

Die besondere Bedingung der Konformitätsbescheinigung ist durch den Aufbau für den I/P-Umformer Typ Doc.900928 erfüllt.

Besondere Bedingungen für I/P-Umformer Typ Doc.900928

1. Der I/P-Umformer Typ Doc.900928 ist bei Betrieb mit brennbarem Gas im Freien zu errichten.
2. Das zugeführte Gas ist soweit frei von Luft oder Sauerstoff zu halten, daß es keine explosionsfähige Atmosphäre bildet.
3. Das Abgas ist stets nach außen abzuführen.

Prüfungsunterlagen

1. Beschreibung (1 Blatt)
2. Zeichnung Nr. 900928
900931

unterschrieben am

07.04.1995

07.04.1995

20.07.1995

Im Auftrag


Dr.-Ing. Johannsmeyer
Oberregierungsrat



Braunschweig, 15.08.1995

EEx ia IIC T6

Temperaturbereich: mit Kunststoffverschraubung
-40°C statisch
-20°C dynamisch
Temperaturbereich: -55°C auf Anfrage

Blatt 1/1



WBK-Bergbau-Versuchsstrecke
Institut für Explosionsschutz
und Sprengtechnik
BVS

ELEKTRISCHE BETRIEBSMITTEL FÜR EXPLOSIONSGEFÄHRDETE BEREICHE

- (1) **Konformitätsbescheinigung**
- (2) **BVS Nr. 90.C.2001 X**
- (3) Diese Bescheinigung wird ausgestellt für:
Umformer Typ Doc. 900 78.
- (4) Hergestellt und zur Bescheinigung vorgelegt von:
SENSYCON GMBH
D - 3000 Hannover 1
- (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 50014-1977 + A1 - A5 (VDE 0170/0171 Teil 1/1.87) Allgemeine Bestimmungen
EN 50020-1977 + A1 - A2 (VDE 0170/0171 Teil 7/1.87) 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 Ib IIC T4, T5 bzw. T6
- (8) Diese Bescheinigung darf nur vollständig und unverändert vervielfältigt werden.

Selbe 1/5

BK Bergbau-
Versuchsstrecke
Postfach 14 01 20
Yungstraße 65
4600 Dortmund 14

Telefon (02 31) 24 91-0
Telefax (02 31) 24 91-224
Telex 8 227 332 bvs d

WBK-Vorstandsvorsitzender:
Fritz Ziegler

WBK-Geschäftsführer:
Hans Günther Conrad
Manfred Franz
Institutsleiter:
Hans Berg

Postgiro Dortmund
(BLZ 440 100 46)
Kto.-Nr. 22 44-468

Landeszentralbank
Bochum (BLZ 430 000 00)
Kto.-Nr. 430 08 017

- (9) Konformitätsbescheinigung BVS Nr. 90.C.2001 X
- (10) Durch die Kennzeichnung des gelieferten Betriebsmittels bestätigt der Hersteller in eigener Verantwortung, daß dieses elektrische Betriebsmittel mit den im Anhang zu dieser Bescheinigung erwähnten darstellenden Unterlagen übereinstimmt und mit Erfolg die nach den Harmonisierten Europäischen Normen, wie sie in (6) weiter oben erwähnt sind, vorgeschriebenen Stückprüfungen bestanden hat.
- (11) Das gelieferte elektrische Betriebsmittel darf das in Anhang II der Richtlinie Nr. 84/47/EWG der Kommission vom 16. Januar 1984 dargestellte Gemeinschaftskennzeichen tragen. Dieses Kennzeichen erscheint auf der ersten Seite dieser Bescheinigung; es muß an dem elektrischen Betriebsmittel 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.

4600 Dortmund-Deme, den 23.01.1990
IPE4-Dr.Ad/Kan/Hld A 8900743

WESTFÄLISCHE BERGGEWERKSCHAFTSKASSE
BERGBAU-VERSUCHSSTRECKE

i. V. Dill

Dr. Dill



Anhang zur Konformitätsbescheinigung

BVS Nr. 90.C.2001 X

(A 1) Umformer Typ Doc. 900 78.

I/P zweifach, I/P einfach
P/I zweifach, P/I einfach
I/P - P/I - Umformer

Typ Doc. 900 782
Typ Doc. 900 783
Typ Doc. 900 781

(A 2) Beschreibung

Der I/P-Stellumformer dient zur Umformung eines eingepprägten Gleichstromes in einen proportionalen Ausgangsdruck. Der P/I-Signalumformer formt ein pneumatisches Einheitssignal in ein elektrisches Einheitssignal um.

Als Druckmedien dürfen nur nichtbrennbare Medien verwendet werden.

Die Maximalwerte der Spannungen und Ströme mit denen sie betrieben werden sind von der Temperaturklasse abhängig.

Aufgrund der Bauart sind die verschiedenen eigensicheren Stromkreise untereinander bis zu einer Summe der Scheitelwerte der Nennspannungen von 90 V sicher galvanisch getrennt.

(A 3) Darstellende Unterlagen

3.1 Beschreibung (2 Bl.), unterschrieben am 10.01.90

3.2 Zeichnung Nr.	vom	unterschrieben am
N58000 (Blatt 1)	01.12.83/10.01.84	20.10.89
274520	05.10.89	20.10.89
274519	04.10.89	20.10.89
274518	05.10.89	20.10.89
900781	02.10.89	20.10.89
900782	02.10.89	20.10.89
900783	02.10.89	20.10.89

Anhang zur Konformitätsbescheinigung

BVS Nr. 90.C.2001 X

(A 4) Elektrische Daten

4.1 P/I-Signalumformer Doc. 900 777

Eingangsspannung	bis DC	24 V
Eingangsstromstärke	bis DC	35 mA
innere wirksame Kapazität	C_1	vernachlässigbar
innere wirksame Induktivität	L_1	vernachlässigbar

4.2 I/P-Stellumformer Doc. 900 770

In Abhängigkeit von der Temperaturklasse dürfen die Stellumformer mit folgenden Spannungen und Strömen betrieben werden:

Temperaturklasse	T4	T5	T6
Eingangsspannung bis DC	25 V	35 V	40 V
Eingangsstromstärke bis DC	150 mA	60 mA	50 mA

innere wirksame Kapazität	C_1	vernachlässigbar
innere wirksame Induktivität	L_1	vernachlässigbar

(A 5) 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 Doc. 900 78.
EEx ib IIC T4, T5 bzw. T6
Fertigungsnummer
BVS Nr. 90.C.2001 X

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

Anhang zur Konformitätsbescheinigung

BVS Nr. 90.C.2001 X

(A 6) Stückprüfungen

Die Stückprüfungen sind von der SENSYCON GMBH,
D - 3000 Hannover 1 , nach 23 von EN 50014-1977
(VDE 0170/0171 Teil 1/5.78) durchzuführen.

(A 7) Besondere Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung

7.1 Der Umformer Typ Doc. 900 78. ist in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP 20 gemäß IEC-Publikation 144 gewährleistet.

7.2 Anschlußteile für die äußeren eigensicheren Stromkreise sind so anzuordnen, daß die blanken Teile mindestens 50 mm von Anschlußteilen oder blanken Leitern nichteigensicherer Stromkreise entfernt oder von diesen durch eine Trennwand nach 5.4.1 von EN 50 020 getrennt sind.

7.3 Diese Umformer dürfen bei einer Umgebungstemperatur von bis zu 60°C eingesetzt werden.

4600 Dortmund-Derne, den 23.01.1990
IPE4-Dr.Ad/Kan/Hid A 8900743

WESTFÄLISCHE BERGGEWERKSCHAFTSKASSE
BERGBAU-VERSUCHSSTRECKE

Der Sachverständige

i.v. Dill

Dr. Dill



Kanty

Kanty

1. Nachtrag

zur Konformitätsbescheinigung

BVS Nr. 90.C.2001 X

der SENSYCON GMBH, D - 3000 Hannover 1

Umformer Typ Doc. 900 78.

Kennzeichen: EEx Ib IIC T4, T5 bzw. T6

Bei ausschließlicher Bestückung eines Baugruppenträgers mit I/P-Stellumformern Typ Doc. 900770 PTB Nr. Ex-89.C.2163, darf dieser nach folgender Tabelle betrieben werden:

Temperaturklasse	max. Eingangsstrom I_K	max. Umgebungstemperatur
T6	50 mA	60 °C
T6	60 mA	55 °C
T5	60 mA	70 °C
T4	60 mA	85 °C
T5	100 mA	50 °C
T4	100 mA	80 °C
T5	120 mA	40 °C
T4	120 mA	70 °C
T4	150 mA	60 °C

Prüfungsunterlage

Beschreibung (1 Bl.), unterschrieben am 21.03.90

4600 Dortmund-Derne, den 03.04.1990
IPE4-Kan/Hid A 9000222

WESTFÄLISCHE BERGGEWERKSCHAFTSKASSE
BERGBAU-VERSUCHSSTRECKE

Der Sachverständige

i. V. Dill
Dr. Dill



Kanty
Kanty

Seite 1/1

2. Nachtrag**zur Konformitätsbescheinigung****BVS 90.C.2001 X**

der SENSYCON GMBH, D - 30002 Hannover

Umformer Typ Doc. 900 78.

Kennzeichen: EEx ib IIC T4, T5 bzw. T6

Der geänderte Umformer Typ Doc. 900 78. erhält die Benennung Typ Doc. 900 860 und kann auch nach den unten aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Prüfungsunterlagen

1 Beschreibung (1 Bl.), unterschrieben am 01.03.94

2 Zeichnung Nr.	vom	unterschrieben am
900860	01.03.94	01.03.94
900864	01.03.94	01.03.94

Elektrische Daten

Stromkreis in der Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC nur zum Anschluß an bescheinigte eigensichere Stromkreise mit dem Höchstwert I_K gemäß folgender Tabelle:

Temperaturklasse	max. Eingangsstrom I_K	max. Umgebungstemperatur
T6	50 mA	60 °C
T6	60 mA	55 °C
T5	60 mA	70 °C
T4	60 mA	85 °C
T5	100 mA	55 °C
T4	100 mA	85 °C
T5	120 mA	45 °C
T4	120 mA	80 °C
T4	150 mA	70 °C

Die wirksame innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

Seite 2/2 zum 2. Nachtrag vom 09.03.1994 zur KB BVS 90.C.2001 X

Besondere Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung

Der Umformer Typ Doc. 900 860 ist in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens die Schutzart IP 20 gemäß IEC-Publikation 529 gewährleistet.

Anschlußteile für die äußeren eigensicheren Stromkreise sind so anzuordnen, daß die blanken Teile mindestens 50 mm von Anschlußteilen oder blanken Leitern nichteigensicherer Stromkreise entfernt oder von diesen durch eine Trennwand nach 5.4.1 von EN 50 020 getrennt sind.

Der Umformer darf je nach Temperaturklasse in Umgebungstemperaturen von - 55 °C bis 85 °C eingesetzt werden.

44329 Dortmund, den 09.03.1994
BVS-Kan/Hid A 9400071

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

Der Sachverständige

Dr. Dill



Kanty



WBK-Bergbau-Versuchsstrecke

Institut für Explosionsschutz
und Sprengtechnik

BVS

ELEKTRISCHE BETRIEBSMITTEL FÜR EXPLOSIONSGEFÄHRDETE BEREICHE

(1) **Konformitätsbescheinigung**

(2) **BVS Nr. 90.C.2016 X**

(3) Diese Bescheinigung wird ausgestellt für:

I/P-Stellumformer Typ Doc. 900 771

(4) Hergestellt und zur Bescheinigung vorgelegt von:

SENSYCON GmbH
D - 3000 Hannover 1

(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 50014-1977 + A1 - A5 (VDE 0170/0171 Teil 1/1.87) Allgemeine Bestimmungen

EN 50018-1977 + A1 - A3 (VDE 0170/0171 Teil 5/1.87) Druckfeste Kabeelung "d"

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 d IIB T4, T5 oder T6

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

Seite 1/5

- (9) Konformitätsbescheinigung BVS Nr. 90.C.2016 X
- (10) Durch die Kennzeichnung des gelieferten Betriebsmittels bestätigt der Hersteller in eigener Verantwortung, daß dieses elektrische Betriebsmittel mit den im Anhang zu dieser Bescheinigung erwähnten darstellenden Unterlagen übereinstimmt und mit Erfolg die nach den Harmonisierten Europäischen Normen, wie sie in (6) weiter oben erwähnt sind, vorgeschriebenen Stückprüfungen bestanden hat.
- (11) Das gelieferte elektrische Betriebsmittel darf das in Anhang II der Richtlinie Nr. 84/47/EWG der Kommission vom 16. Januar 1984 dargestellte Gemeinschaftskennzeichen tragen. Dieses Kennzeichen erscheint auf der ersten Seite dieser Bescheinigung; es muß an dem elektrischen Betriebsmittel 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.

4600 Dortmund-Derne, den 15.05.1990
BVS-Dr.We/Grh A 8900639

WESTFÄLISCHE BERGGEWERKSCHAFTSKASSE
BERGBAU-VERSUCHSSTRECKE

i.v. d.H.



Anhang zur Konformitätsbescheinigung

BVS Nr. 90.C.2016 X

(A 1) I/P-Stellumformer Typ Doc. 900 771

(A 2) Beschreibung

Der Stellumformer dient der Umformung eines eingepprägten Gleichstromes in einen proportionalen Druck. Als Druckmedien werden weder brennbare Gase noch Sauerstoff oder mit Sauerstoff angereicherte Gase verwendet.

(A 3) Darstellende Unterlagen

3.1 Beschreibung (3 Blatt) vom 06.04.90

3.2 Spalttabelle (2 Blatt), unterschrieben am 26.03.90

3.3 Zeichnung Nr.	vom	unterschrieben am
900771	25.01.89	06.04.90
274194	11.07.89	26.03.90
274195	14.07.89	06.04.90
274198	18.07.89	26.03.90
274199	18.07.89	26.03.90
274300	20.07.89	26.03.90
274301	21.07.89	26.03.90
274302	14.03.90	26.03.90
274303	18.07.89	26.03.90
274425	26.07.89	26.03.90
274511	28.08.89	06.04.90
272743	21.11.89	26.03.90
274522	21.11.89	26.03.90
274529	21.11.89	26.03.90
274523	21.11.89	26.03.90
273764	29.05.89	26.03.90
274196	17.07.89	26.03.90
274513	04.04.90	06.04.90
274588	26.03.90	06.04.90
274591	26.03.90	06.04.90

3.4 Stückliste Nr.	vom	unterschrieben am
900771 (1 Blatt)	19.03.90	06.04.90
272743	23.11.89	26.03.90

3.5 Prüfschein über Druckprüfung, unterschrieben am 06.04.90

3.6 Prüfschein über Erwärmungsprüfung, unterschrieben am 06.04.90

Anhang zur Konformitätsbescheinigung

BVS Nr. 90.C.2016 X

(A 4) Kenngrößen

Nennspannung	bis	8 V									
Nennstromstärke	bis	20 mA									
Umgebungstemperatur	bis	60	55	70	85	50	80	40	70	60	°C
Kurzschlußstromstärke	bis	50	60	60	60	100	100	120	120	150	mA
Temperaturklasse		T6	T6	T5	T4	T5	T4	T5	T4	T4	

(A 5) Kennzeichnung

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

- 5.1 Name des Herstellers oder sein Warenzeichen
Typ Doc. 900 771
EEx d IIB T4, T5 oder T6
Fertigungsnummer
BVS Nr. 90.C.2016 X
- 5.2 Die Kennzeichnung, die normalerweise für das betreffende elektrische Betriebsmittel in den Konstruktionsnormen vorgesehen ist
- 5.3 Kennzeichnung des Gewindes der Leitungseinführungsbohrung bei nicht metrischem Gewinde

(A 6) Stückprüfungen

Die Stückprüfungen sind von der SENSYCON GmbH nach 23 von EN 50014-1977 (VDE 0170/0171 Teil 1/5.78) durchzuführen.

Die Stückprüfung nach 15 von EN 50018 (VDE 0170/0171 Teil 5/5.78) kann entfallen, da die Überdruckprüfung nach 14.1.3.1 dieser Norm mit einem Prüfdruck entsprechend dem vierfachen Bezugsdruck bestanden wurde.

Anhang zur Konformitätsbescheinigung

BVS Nr. 90.C.2016 X

(A 7) Besondere Auflagen/Bedingungen für die sichere Anwendung

- 7.1 Der Betrieb des Stellumformers in explosionsgefährdeten Bereichen mit einer Umgebungstemperatur von mehr als 40 °C ist zulässig. Dabei ist die Zuordnung von maximaler Kurzschlußstromstärke und Temperaturklasse zum Umgebungstemperaturbereich gemäß A 4 sicherzustellen.
- 7.2 Bei Betrieb des Stellumformers in explosionsgefährdeten Bereichen mit einer Umgebungstemperatur von mehr als 60 °C ist sicherzustellen, daß Anschlußleitung und Leitungseinführung den erhöhten thermischen Anforderungen (maximale Umgebungstemperatur plus 10 K) genügen.

4600 Dortmund-Derne, den 15.05.1990
BVS-Dr.We/Grh A 8900639

WESTFÄLISCHE BERGGEWERKSCHAFTSKASSE
BERGBAU-VERSUCHSSTRECKE

Der Sachverständige

n.v. dill



Zimm

1. Nachtrag**zur Konformitätsbescheinigung****BVS 90.C.2016 X**

der SENSYCON GmbH, W - 3000 Hannover 1

I/P-Stellumformer Typ Doc. 900 771

Kennzeichen: EEx d IIB T4, T5 oder T6

Der I/P-Stellumformer kann in Verbindung mit einer für diesen Temperaturbereich zugelassenen metallenen Leitungseinführung (Kennzeichen EEx d IIB oder EEx d IIC) auch bei einer Umgebungstemperatur ≥ -40 °C eingesetzt werden.

Der Stellumformer kann in Verbindung mit der Leitungseinführung Typ 1820.11.26 (INIEX 88.B.103.748) bei einer Umgebungstemperatur ≥ -30 °C eingesetzt werden.

Im Hinblick auf die höchstzulässige Umgebungstemperatur behalten die Angaben gemäß BVS 90.C.2016 X ihre Gültigkeit.

Besondere Auflagen/**Bedingungen** für die sichere Anwendung

7.1 gemäß BVS 90.C.2016 X

7.2 gemäß BVS 90.C.2016 X

7.3 Der Betrieb des Stellumformers in explosionsgefährdeten Bereichen mit einer Umgebungstemperatur unter -20 °C in Verbindung mit einer hierfür geeigneten Leitungseinführung ist nur mit für diesen Temperaturbereich geeigneter Anschlussleitung zulässig.

4600 Dortmund-Derne, den 06.05.1992

BVS-Dr.We/Hid A 9100596

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

Dr. Dill



Der Sachverständige

Dr. Wenzel

**2. Nachtrag
zur Konformitätsbescheinigung
BVS 90.C.2016 X**

der SENSYCON GmbH, D - 30002 Hannover

I/P-Stellumformer Typ Doc. 900 771

Kennzeichen: EEx d IIB T4, T5 oder T6

Der I/P-Stellumformer wird in geänderter Bauform mit dem
Kennzeichen

EEx d IIC T4, T5 oder T6

geliefert. Der Anschluß erfolgt mit für den jeweiligen Temperaturbereich zugelassenen Leitungseinführungen (Kennzeichen EEx d IIC) und geeigneten Leitungen.

Die Nennstromstärke des I/P-Stellumformers kann, in nichteigensicherer Ausführung, bis 50 mA betragen; der Hinweis in der Beschilderung auf Zündschutzart Eigensicherheit entfällt.

Prüfungsunterlagen

1 Beschreibung (1 Blatt) vom 10.09.93

2 Zeichnung Nr.	vom	unterschrieben am
277510	23.02.93	08.09.93
277507	29.06.93	08.09.93
277508	23.02.93	08.09.93
277509	23.02.93	08.09.93
278000	13.07.93	08.09.93
278001	13.07.93	08.09.93
278002	13.07.93	08.09.93
278004	13.07.93	08.09.93
278005	13.07.93	08.09.93

Seite 2/2 zum 2. Nachtrag vom 16.09.1993 zur KB BVS 90.C.2016 X

Kennzeichnung

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

- 1 Name des Herstellers oder sein Warenzeichen
Typ Doc. 900 771
EEx d IIC T4, T5 oder T6
Fertigungsnummer
BVS Nr. 90.C.2016 X
- 2 Die Kennzeichnung, die normalerweise für das betreffende elektrische Betriebsmittel in den Konstruktionsnormen vorgesehen ist
- 3 Kennzeichnung des Gewindes der Leitungseinführungsbohrung bei nicht metrischem Gewinde
- 4 Kennzeichnung des jeweils zulässigen Umgebungstemperaturbereichs

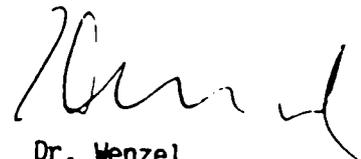
44329 Dortmund, den 16.09.1993
BVS-Dr.We/Hid A 9300310

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

Der Sachverständige



Dr. Arnold



Dr. Wenzel

3. Nachtrag
zur Konformitätsbescheinigung
BVS 90.C.2016 X

der SENSYCON GmbH, D - 30002 Hannover

I/P-Stellumformer Typ Doc. 900 771

Kennzeichen: EEx d IIB T4, T5 oder T6
bzw. EEx d IIC T4, T5 oder T6 (2. Nachtrag)

Das Gehäuse des Stellumformers wird mit geringfügigen Änderungen versehen.

Prüfungsunterlagen

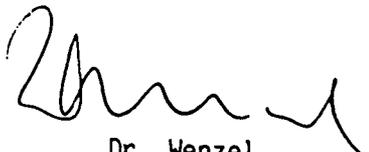
1 Beschreibung (1 Blatt) vom 10.11.93

2 Zeichnung Nr.	vom	unterschrieben am
276202	07.09.93	06.12.93
276203	10.09.93	06.12.93
276209	15.10.93	06.12.93
276210	18.10.93	06.12.93

44329 Dortmund, den 10.12.1993
BVS-Dr.We/Tc A 9300709

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

Der Sachverständige


Dr. Wenzel


Leindecker

4. Nachtrag
zur Konformitätsbescheinigung
BVS 90.C.2016 X

der SENSYCON GmbH, D-30002 Hannover

I/P-Stellumformer Typ Doc. 900 771

Kennzeichen: EEx d IIB T4, T5 oder T6
bzw. EEx d IIC T4, T5 oder T6 (2. Nachtrag)

Das Gehäuse des Stellumformers wird mit einem geänderten Steuerkopf (Typ Doc. 900826; PTB Nr. Ex-93.C.2104 X) bestückt. Die Zuordnung von Kurzschlußstromstärke, Umgebungstemperatur und Temperaturklasse ändert sich wie folgt:

Umgebungstemperatur	bis	60	55	70	85	55	85	45	80	70	°C
Kurzschlußstromstärke	bis	50	60	60	60	100	100	120	120	150	mA
Temperaturklasse		T6	T6	T5	T4	T5	T4	T5	T4	T4	

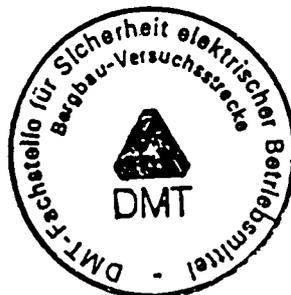
Prüfungsunterlagen

Beschreibung (1 Blatt) vom 02.02.94

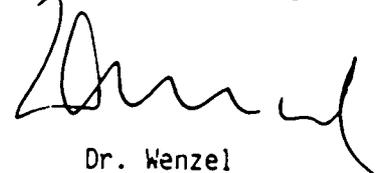
44329 Dortmund, den 11.02.1994
BVS-Dr.We/Tc A 9400068

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


Dr. Dill



Der Sachverständige


Dr. Wenzel

Nachtrag / Supplement

Signalumformer TEIP 11

Die Signalumformer TEIP 11 erfüllen die Schutzanforderung der EMV-Richtlinie 89/336/EWG vom Mai 1989 nach den zugrundeliegenden Normen EN 50082-1 vom Januar 1992 und pr EN 50082-2 vom November 1993.

Hiermit wird gleichzeitig die EG-Richtlinie für CE-Konformitätskennzeichnung erfüllt.

Signal Converter TEIP 11

The Signal Converter TEIP 11 fulfills the protection requirements of the EMC-guideline 89/336/EWG dd Mai 1989 according to the standards EN 50082-1 dd January 1992 and pr EN 50082-2 dd November 1993.

With this it fulfills also the EC-guidelines concerning the marking with the CE-label of conformity.

Technische Änderungen vorbehalten.

Diese Technische Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Die Übersetzung sowie die Vervielfältigung und Verbreitung in jeglicher Form - auch als Bearbeitung oder in Auszügen-, insbesondere als Nachdruck, photomechanische oder elektronische Wiedergabe oder in Form der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen oder Datennetzen ohne Genehmigung des Rechtsinhabers sind untersagt und werden zivil- und strafrechtlich verfolgt.

Subject to technical changes.

This technical documentation is protected by copyright. Translating, photocopying and disseminating it in any form whatsoever - even editings or excerpts thereof - especially as reprint, photomechanical or electronic reproduction or storage on data processing systems or networks is not allowed without the permission of the copyright owner and non-compliance will lead to both civil and criminal prosecution.

ABB

Hartmann & Braun

ABB Automation Products GmbH
Hartmann & Braun
Schillerstraße 72
D-32425 Minden
Tel. (05 71) 8 30 - 0
Fax (05 71) 8 30 - 18 60
<http://www.abb.de/automation>

Technische Änderungen vorbehalten
Subject to technical changes
Printed in the Fed. Rep. of Germany
49/18-34 EX 12 99