

ECKARDT

Baumusterprüfbescheinigung BSB 561

**Konformitätsbescheinigung
Certificat de conformité
Certificate of conformity**

Trennverstärker 19" TV 928 Ausgang eigensicher

Gültig für Geräte der Bestell-Nr.:
5928124 – Typ BSB 561

03.89



Physikalisch-Technische Bundesanstalt



(1) KONFORMITÄTSBESCHEINIGUNG

(2) PTB Nr. Ex-88.B.2112 X

(3) Diese Bescheinigung gilt für das elektrische Betriebsmittel

Trennverstärker

Typ BSB 561

(4) der Firma Eckardt AG
D-7000 Stuttgart

(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...A4 (VDE 0170/0171 Teil 1/5.84) Allgemeine Bestimmungen
EN 50 020:1977 + A1 (VDE 0170/0171 Teil 7/9.80) 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:

[EE_x ib] IIC

(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. Johannsmeyer
Regierungsrat z.A.



Braunschweig, 28.10.1988

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-88.B.2112 X

Der Trennverstärker Typ BSB 561 dient zur Übertragung eines Einheits-Gleichstromsignales aus dem nichtexplosionsgefährdeten Bereich in den explosionsgefährdeten Bereich.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt 60 °C.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis U_{-} bis 31,2 V, ca. 55 mA
(Anschlüsse d26-z26, U_{-} bis 27,6 V, 48...62 Hz, ca. 90 mA
d28-z28)

Ausgangsstromkreis ... in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIC
(Anschlüsse d2 u. z2) bzw. EEx ib IIB

Die Höchstwerte für die Spannung U, den Strom I, die Leistung P sowie äußere Induktivität und Kapazität sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

U V	I mA	P mW	IIC		IIB	
			Ca nF	La mH	Ca nF	La mH
20	34	680	69	2	416	2,5
12,6	34	430	268	2	1260	2,5
9,6	34	326	464	2	2220	2,5

Eingangsstromkreis ... 0(4) bis 20 mA
(Anschlüsse d22 u. ca. 1 V
z22)

Der Ausgangsstromkreis ist vom Versorgungsstromkreis und vom Eingangsstromkreis bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V galvanisch getrennt.

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Anlage zur Konformitätsbescheinigung PTB Nr. Ex-88.B.2112 X

Prüfungsunterlagen

unterschrieben am

1. Beschreibung (7 Blatt)	18.01.1988
2. Zeichnung Nr. BSB 561 Blatt 1	20.06.1988
Blatt 2	20.06.1988
Blatt 3	31.08.1988
Blatt 4	20.06.1988
Blatt 5	20.06.1988
Blatt 6	20.06.1988
Blatt 7	20.06.1988
Blatt 8	20.06.1988
Blatt 9	20.06.1988

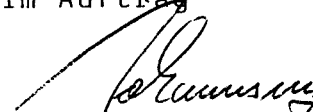
3. Prüfmuster

Besondere Bedingungen

1. Der Trennverstärker Typ BSB 561 ist in ein Gehäuse einzubauen, das mindestens der Schutzart IP 20 gemäß IEC-Publikation 144 entspricht.
2. Bei geerdetem eigensicherem Ausgangstromkreis ist sicherzustellen, daß im gesamten explosionsgefährdeten Bereich und längs des Leitungszuges des eigensicheren Stromkreises (innerhalb und außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches) ein gemeinsamer Potentialausgleich besteht.
Der eigensichere Stromkreis darf nur an einem Punkt geerdet sein.
3. An der Federleiste dürfen die Anschlüsse d4 bis z20 nicht belegt werden.
4. Der Trennverstärker ist außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zu errichten.
5. Werden nicht werkseitig an den Kontaktpins isolierte Drähte angeschlossen, so ist zwischen den Kontaktpins der eigensicheren und nichteigensicheren Stromkreise eine mechanische Vorrichtung (Trennwand) einzusetzen, so daß der Mindestabstand 55 mm (Fadenmaß) ist, oder jeder einzelne Kontaktpin ist durch Überziehen mit einem Schrumpfschlauch zu sichern.

Im Auftrag

Braunschweig, 28.10.1988


Dr.-Ing. Johannsmeyer
Regierungsrat z.A.



Physikalisch-Technische Bundesanstalt

(1) **CERTIFICAT DE CONFORMITE**

(2) **PTB Nr. Ex- 88.B.2112 X**

(3) Le présent certificat est délivré pour le matériel électrique

Amplificateur-séparateur – Type BSB 561

(4) construit et soumis à la certification par

ECKARDT AG, D-7000 Stuttgart 50

(5) Ce matériel électrique ainsi que ses variantes éventuelles acceptables sont décrits dans l'annexe de ce certificat.

(6) La Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), organisme agréé conformément à l'article 14 de la Directive du Conseil des Communautés Européennes du 18 décembre 1975 (76/117/CEE), certifie que ce matériel électrique est conforme aux Normes Européennes Harmonisées

Matériel électrique pour atmosphères explosibles

EN 50 014: 1977 + A1 . . . A4 (VDE 0170 / 0171 part. 1 / 5.84) Règles générales
EN 50 020: 1977 + A1 (VDE 0170 / 0171 part. 7 / 9.80) Sécurité intrinsèque « i »

après avoir subi avec succès les vérifications et épreuves prescrites et qu'il a fait l'objet d'un Procès-verbal d'essais confidentiel.

(7) Le marquage du matériel électrique doit comporter le code suivant:

[EEx ib] IIC

(8) Le fournisseur du matériel électrique faisant l'objet du présent certificat a l'obligation de garantir que le matériel livré est conforme aux spécifications des documents descriptifs annexés au certificat et qu'il a subi avec succès les épreuves individuelles prescrites.

(9) Ce matériel électrique est autorisé à porter la marque distinctive communautaire définie dans l'annexe II de la Directive du 6 février 1979 (79 / 196 / CEE). Cette marque distinctive figure dans le présent certificat.

(Signature)

Braunschweig, 28.10.1988

ANNEXE

au certificat de conformité PTB Nr. Ex - 88.B.2112 X

L'amplificateur-séparateur type BSB 561 sert à transmettre des signaux de courant continu standardisés d'une atmosphère non explosive vers une atmosphère explosive.

La température ambiante maxi admissible est de 60 °C.

Caractéristiques électriques

Circuit d'alimentation U jusqu'à 31,2 V, env. 55 mA
(bornes d 26-z 26, d 28-z 28) U jusqu'à 27,6 V, 48 ... 62 Hz, env. 90 mA

Circuit de sortie en mode de protection sécurité intrinsèque EEx ib IIC
(bornes d 2 et z 2) ou EEx ib IIB

Les valeurs maximales pour la tension U, le courant I, la puissance P ainsi que pour l'inductance et la capacité externes sont spécifiées dans le tableau ci-dessous.

U V	I mA	P mW	IIC		IIB	
			Ca nF	La mH	Ca nF	La mH
20	34	680	69	2	416	2,5
12,6	34	430	268	2	1260	2,5
9,6	34	326	464	2	2220	2,5

Circuit d'entrée 0 (4) à 20 mA
(bornes d 22 et z 22) env. 1 V

Le circuit de sortie est séparé galvaniquement des circuits d'alimentation et d'entrée jusqu'à une valeur de crête de la tension nominale de 375 V.

ANNEXE

au certificat de conformité PTB n° Ex - 88.B.2112 X

Documents d'essais	date de signature
1. Description (7 pages)	18.01.1988
2. Plans n°	
BSB 561 page 1	20.06.1988
BSB 561 page 2	20.06.1988
BSB 561 page 3	31.08.1988
BSB 561 page 4	20.06.1988
BSB 561 page 5	20.06.1988
BSB 561 page 6	20.06.1988
BSB 561 page 7	20.06.1988
BSB 561 page 8	20.06.1988
BSB 561 page 9	20.06.1988
3. Echantillon	

Conditions particulières

1. L'amplificateur-séparateur type BSB 561 doit être équipé d'un boîtier au moins conforme au degré de protection IP 20 conformément à la publication 144 de la CEI.
2. Si le circuit de sortie est mis à la terre, il est impératif de s'assurer qu'une compensation de potentiel commune existe dans toute la zone explosive ainsi que le long des conducteurs électriques du circuit de sécurité intrinsèque (à l'intérieur et à l'extérieur de la zone explosive).
Le circuit de sécurité intrinsèque ne peut être mis à la terre qu'en un seul point.
3. Les connexions d 14 à z 20 du connecteur multipolaire femelle doivent rester libres.
4. L'amplificateur-séparateur doit être implanté en dehors de la zone explosive.
5. Si des fils d'isolation ne sont pas raccordés aux broches de contact par le constructeur, il est impératif de prévoir la pose d'un cloisonnement mécanique entre les broches de contact des circuits de sécurité intrinsèque et celles des circuits non de sécurité intrinsèque, de manière à respecter un écartement de 55 mm (cote minimale). Il est également possible de protéger chaque broche de contact en la coiffant d'une gaine rétractable.

(Signature)

Braunschweig, 28.10.1988

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

(1) **CERTIFICATE OF CONFORMITY**

(2) PTB Nr. Ex-88.B.2112 X

(3) This certificate is issued for the electrical apparatus

Buffer amplifier - Type BSB 561

(4) manufactured and submitted for certification by

ECKARDT AG, D-7000 Stuttgart 50

(5) This electrical apparatus and any acceptable variation thereto are specified in the Annex to this certificate.

(6) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), approved certification body in accordance with Article 14 of the Council Directive of the European Communities of 18 December 1975 (76/117/EEC), confirms that the apparatus has been found to comply with the harmonized European Standards.

Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres

EN 50 014: 1977 + A1 . . . A4 (VDE 0170 / 0171 Part 1 / 5.84) General requirements

EN 50 020: 1977 + A1 (VDE 0170 / 0171 Part 7 / 9.80) Intrinsic safety «i»

after having successfully met the examination and test requirements which are recorded in a confidential Test Report.

(7) The apparatus marking shall include the following code

[EEx ib] IIC

(8) The manufacturer has the responsibility to ensure that the apparatus bearing the marking conforms to the specifications laid down in the Annex to this Certificate and has satisfied the prescribed routine verifications and tests.

(9) This apparatus may be marked with the Distinctive Community Mark shown above and specified in Annex II to the Council Directive of 6 February 1979 (79/196/EEC).

For and on behalf of PTB

Braunschweig, 28.10.1988

(Signature)

ANNEX

to Certificate of Conformity PTB Nr. Ex - 88.B.2112 X

The buffer amplifier Type BSB 561 is used to transmit a standard DC signal from the nonpotentially explosive atmosphere to the potentially explosive atmosphere.

The maximum permissible ambient temperature is 60 °C.

Electrical data

Supply circuit U max. 31.2 V, approx. 55 mA
(terminals d 26-z 26, d 28-z 28) U max. 27.6 V, 48 . . . 62 Hz, approx. 90 mA

Output circuit Exposure protection class:
(terminals d 2 and z 2) intrinsic safety EEx ib IIC or EEx ib IIB

The maximum values for the voltage U, the current I, the power P and the external inductance and capacitance are listed in the table below.

U V	I mA	P mW	IIC		IIB	
			Ca nF	La mH	Ca nF	La mH
20	34	680	69	2	416	2.5
12.6	34	430	268	2	1260	2.5
9.6	34	326	464	2	2220	2.5

Input circuit 0(4) to 20 mA
(terminals d 22 and z 22) approx. 1 V

The output circuit is electrically isolated from the supply circuit and from the input circuit up to a rated-voltage threshold of 375 V.

ANNEX

to Certificate of Conformity PTB Nr. Ex - 88.B.2112 X

Test documentation

Authorized by signature

1. Description (7 pages)	18.01.1988
2. Drawing No. BSB 561 Sheet 1	20.06.1988
BSB 561 Sheet 2	20.06.1988
BSB 561 Sheet 3	31.08.1988
BSB 561 Sheet 4	20.06.1988
BSB 561 Sheet 5	20.06.1988
BSB 561 Sheet 6	20.06.1988
BSB 561 Sheet 7	20.06.1988
BSB 561 Sheet 8	20.06.1988
BSB 561 Sheet 9	20.06.1988
3. Test sample	

Special requirements

1. The buffer amplifier Type BSB 561 must be installed in a casing which conforms to protection class IP 21 in accordance with IEC publication 144 as a minimum.
2. If an earthed, intrinsically safe output circuit is used, common potential equalization must be provided in the entire potentially explosive atmosphere and along the wiring run of the intrinsically safe circuit (inside and outside the potentially explosive atmosphere).
The intrinsically safe circuit must only be earthed at one point.
3. Terminals d 4 to z 20 on the socket connector must not be assigned.
4. The buffer amplifier must be installed outside the potentially explosive atmosphere.
5. If insulated wires are not connected to the contact pins in the factory, a mechanical fixture (barrier) must be fitted between the contact pins of the intrinsically safe circuits and the non-intrinsically safe circuits, such that the minimum spacing is 55 mm (thread measure), or alternatively each individual contact pin must be protected by a shrink-on sleeve which is pulled over it.

For and behalf of PTB

Braunschweig, 28.10.1988

(Signature)

Sheet 2/2