EU-Baumusterprüfbescheinigung
Nachtrag 1

1 **Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU**

2 **Geräte zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen Richtlinie 2014/34/EU**

3 Nr. der EU-Baumusterprüfbescheinigung: **BVS 09 ATEX E 087 X**

4 Produkt: **Trennschaltverstärker Typ N-132/*-*****

5 Hersteller: **Rechner Industrie-Elektronik GmbH**

6 Anschrift: **Gaußstr. 8-10, 68623 Lampertheim, Deutschland**

7 Dieser Nachtrag erweitert die EG-Baumusterprüfbescheinigung Nr. BVS 09 ATEX E 087 X um Produkte, die gemäß der Spezifikation in der Anlage der Bescheinigung festgelegt, entwickelt und konstruiert wurden. Die Ergänzungen sind in der Anlage zu diesem Zertifikat und in der zugehörigen Dokumentation festgelegt.

8 Die Zertifizierungsstelle der DEKRA Testing and Certification GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass das Produkt die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll BVS PP 09.2099 EU niedergelegt.

9 Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen werden erfüllt unter Berücksichtigung von:

IEC 60079-0:2011	**Allgemeine Anforderungen**
IEC 60079-11:2011	**Eigensicherheit „i“**
EN 60079-15:2010	**Zündschutzart „n“**

mit Ausnahme der Anforderungen, die in Abschnitt 18 der Anlage aufgeführt werden.

10 Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Produktes hingewiesen.

11 Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf den Entwurf und Bau der beschriebenen Produkte.
Für den Herstellungsprozess und die Abgabe der Produkte sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

12 Die Kennzeichnung des Produktes muss die folgenden Angaben enthalten:

Ex Siehe. Absatz 15.4

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 06.02.2019

Geschäftsführer

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-17436-02-00

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com

13 **Anlage zur**

14 **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

BVS 09 ATEX E 087 X
Nachtrag 1

15 **Beschreibung des Produktes**

15.1 **Gegenstand und Typ**

Trennschaltverstärker Typ N-132/*-***

Anstelle der *** werden in der vollständigen Benennung Buchstaben, Zeichen und Ziffern eingefügt, welche die folgende Ausführungen kennzeichnen.

N-132/ [*] - [*] [**]

Kanäle	Kanal 1	1
	Kanal 2	2
Ausgang	1 Power relay per Channel	Left blank
	2 Power relays per Channel	(2)
	Electronic output	E-
Netzspannung	24 V DC	10
	120 / 230 V AC	01

15.2 **Beschreibung**

Mit diesem Nachtrag wird das Zertifikat auf die Richtlinie 2014/34/EU umgestellt.
(Erläuterung: Gemäß Artikel 41 der Richtlinie 2014/34/EU kann auf EG-Baumusterprüfbescheinigungen für Richtlinie 94/9/EG, die vor dem Stichtag für die Richtlinie 2014/34/EU (20.04.2016) ausgestellt wurden, so verwiesen werden, als ob diese gemäß Richtlinie 2014/34/EU ausgestellt wurden. Nachträge und neue Ausfertigungen dieser Bescheinigungen können die Originalnummern der Bescheinigungen, die vor dem 20.04.2016 vergeben wurden, beibehalten.)

Grund des Nachtrags:

- Umstellung auf die Richtlinie 2014/34/EU
- Prüfung des Trennschaltverstärkers Typ N-132/*-*** nach den aktuelleren Normenständen.
- Aktualisierung der Kennzeichnung
- Die Norm EN 60079-26 wird nicht mehr angezogen, da der EPL Ga durch Eigensicherheit „ia" gewährleistet wird. Die EN 60079-26 enthält für das Gerät keine zusätzlichen Anforderungen.

Beschreibung des Produkts

Der Trennschaltverstärker, der außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches errichtet oder in ein Gehäuse, das den Anforderungen der EN 60079-15 entspricht, eingebaut (Typen N-132/2-E-10 und N-132/1-E-10) wird, dient zur Übertragung der eigensicheren Eingangssignale in nichteigensichere Ausgangssignale.

Auflistung aller verwendeten Komponenten mit älterem Normenstand

Keine

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-17438-02-00

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Netzstromkreis

15.3.1.1 Typ N-132/1-10, N-132/2-10, Typ N-132/1-E-10 und Typ N-132/2-E-10
Klemmen 7 (L+) - 9 (L-) und pac-Bus Anschl. V007/1 - V007/2

Nennspannung		DC	24	V
max. Spannung	U_m	AC	253	V

15.3.1.2 Typ N-132/1-01, Typ N-132/2-01 und Typ N132/1(2)-01
Klemmen 7 (L) – 9 (N)

Nennspannung		AC	120/230	V
max. Spannung	U_m	AC	253	V

15.3.2 Nichteigensichere Ausgangssignale

15.3.2.1 Typ N-132/1-10 und Typ N-132/1-01
Ausgang 1: Klemmen 1, 2 und 3

Typ N-132/2-10, Typ N-132/2-01 und Typ N-132/1(2)-01
Ausgang 1: Klemmen 1, 2 und 3,
Ausgang 2: Klemmen 4, 5 und 6

Nennspannung		AC/DC	250	V
max. Spannung	U_m	AC	253	V
Nennstromstärke			DC 2 bzw. AC 4	A

15.3.2.2 Typ N-132/1-E-10
Ausgang 1: Klemmen 1 – 2

Typ N-132/2-E-10
Ausgang 1: Klemmen 1 - 2,
Ausgang 2: Klemmen 5 – 6

Nennspannung		DC	35	V
max. Spannung	U_m	AC	253	V
Nennstromstärke			50	mA

15.3.3 Leitungsfehler-Stromkreise
Typ N-132/1-10, Typ N-132/2-10, Typ N-132/1-E-10 und Typ N-132/2-E-10
Schleife 1 Klemmen 8 – 9
Schleife 2 pac-Bus Anschl. V007/3 – V007/4, potentialfreier Relaiskontakt

Nennspannung		DC	24	V
max. Spannung	U_m	AC	253	V
Nennstromstärke			100	mA

15.3.4 Eigensichere Eingangsstromkreise
Eingang 1: Klemmen 10 – 11
Eingang 2: Klemmen 14 – 15 (nur bei Typ N-132/2-10, N-132/2-01 und N-132/2-E-10)

Maximale Ausgangsspannung	U_o	DC	9,6	V
Maximaler Ausgangsstrom	I_o		10	mA
Maximale Ausgangsleistung	P_o		24	mW
lineare Ausgangskennlinie				
Maximale innere Kapazität	C_i		2,42	nF
Maximale innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar	

Dieses Zertifikat darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-17438-02-00

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten C_o und Induktivitäten L_o sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC
L_o	1000 mH	350 mH
C_o	26 µF	3,6 µF

Wenn beide Eingangsstromkreise parallel geschaltet werden (Klemmen 10 – 14 und 11 – 15) ergeben sich die folgenden Werte für den daraus resultierenden Stromkreis:

Maximale Ausgangsspannung	U_o	DC	9,6	V
Maximaler Ausgangsstrom	I_o		20	mA
Maximale Ausgangsleistung	P_o		48	mW
lineare Ausgangskennlinie				
Maximale innere Kapazität	C_i		4,84	nF
Maximale innere Induktivität	L_i		vernachlässigbar	

Die Werte für die max. äußeren Kapazitäten C_o und Induktivitäten L_o sind der folgenden Tabelle zu entnehmen:

	IIB	IIC
L_o	340 mH	90 mH
C_o	26 µF	3,6 µF

15.3.5 Umgebungstemperaturbereich T_a -20 °C bis +70 °C

15.4 Kennzeichnung

	Typ
II (1)G [Ex ia Ga] IIC II (1)D [Ex ia Da] IIIC	N-132/1-01 N-132/2-01 N-132/1-10 N-132/2-10 N-132/1(2)-01
II 3(1)G Ex nAc nCc [ia Ga] IIC T4 Gc II (1)D [Ex ia Da] IIIC	N-132/2-E-10 N-132/1-E-10

16 Prüfprotokoll

BVS PP 09.2099 EU, Stand 06.02.2019

17 Besondere Bedingungen für die Verwendung

Bei der Errichtung der Trennschaltverstärker Typ N-132/2-E-10 und Typ N-132/1-E-10 in Bereichen, die EPL Gc erfordern, müssen diese Module in Gehäuse, die den Anforderungen der EN 60079-15 entsprechen, eingebaut werden.

18 Wesentliche Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen

Die wesentlichen Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sind durch die unter Abschnitt 9 gelisteten Normen abgedeckt.

Für dieses Produkt sind die Normen EN IEC 60079-0:2011 und IEC 60079-11:2011 sicherheitstechnisch gleichwertig zu harmonisierten Normen EN 60079-0:2012+A11:2013 und EN 60079-11:2012. Die Kennzeichnung entspricht der Richtlinie 2014/34/EU (siehe Abschnitt 5 dieses Prüfprotokolls).

19 Zeichnungen und Unterlagen

Die Zeichnungen und Unterlagen sind in dem vertraulichen Prüfprotokoll gelistet.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-17436-02-00

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
Zertifizierungsstelle: Dinnendahlstraße 9, 44809 Bochum
Telefon +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, DTC-Certification-body@dekra.com

Translation

1 EU-Type Examination Certificate Supplement 1

Change to Directive 2014/34/EU

2 **Equipment intended for use in potentially explosive atmospheres Directive 2014/34/EU**

3 EU-Type Examination Certificate Number: **BVS 09 ATEX E 087 X**

4 Product: **Isolating switching amplifier type N-132/*-*****

5 Manufacturer: **Rechner Industrie-Elektronik GmbH**

6 Address: **Gaußstr. 8-10, 68623 Lampertheim, Germany**

7 This supplementary certificate extends EC-Type Examination Certificate No. BVS 09 ATEX E 087 X to apply to products designed and constructed in accordance with the specification set out in the appendix of the said certificate but having any acceptable variations specified in the appendix to this certificate and the documents referred to therein.

8 DEKRA Testing and Certification GmbH, Notified Body number 0158, in accordance with Article 17 of Directive 2014/34/EU of the European Parliament and of the Council, dated 26 February 2014, certifies that this product has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of products intended for use in potentially explosive atmospheres given in Annex II to the Directive.
The examination and test results are recorded in the confidential Report No. BVS PP 09.2099 EU.

9 The Essential Health and Safety Requirements are assured in consideration of:

IEC 60079-0:2011	**General requirements**
IEC 60079-11:2011	**Intrinsic Safety "i"**
EN 60079-15:2010	**Type of protection "n"**

Except in respect of those requirements listed under item 18 of the appendix.

10 If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the Special Conditions for Use specified in the appendix to this certificate.

11 This EU-Type Examination Certificate relates only to the design and construction of the specified product. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this product. These are not covered by this certificate.

12 The marking of the product shall include the following:

See clause 15.4

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2019-02-06

Signed: Jörg-Timm Kilisch

Managing Director

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-17438-02-00

13 **Appendix**

14 **EU-Type Examination Certificate**

BVS 09 ATEX E 087 X
Supplement 1

15 **Product description**

15.1 **Subject and type**

Isolating Switching Amplifier type N-132/*-***

Instead of the *** in the complete denomination letters and numerals will be inserted which characterize the following modifications:

N-132/ [*] - [*] [**]

Channels	Channel 1	1
	Channel 2	2
Output	1 Power relay per Channel	Left blank
	2 Power relays per Channel	(2)
	Electronic output	E-
Power supply	24 V DC	10
	120 / 230 V AC	01

15.2 **Description**

With this supplement the certificate is changed to Directive 2014/34/EU.
(Annotation: In accordance with Article 41 of Directive 2014/34/EU, EC-Type Examination Certificates referring to 94/9/EC that were in existence prior to the date of application of 2014/34/EU (20 April 2016) may be referenced as if they were issued in accordance with Directive 2014/34/EU. Supplementary Certificates to such EC-Type Examination Certificates, and new issues of such certificates, may continue to bear the original certificate number issued prior to 20 April 2016.)

Reason for the supplement:

- Change to Directive 2014/34/EU
- Assessment of the Transmitter Supply Unit type N-132/*/*-*** in accordance with the current standard versions.
- Modified marking
- Contrary to the first issue, the standard EN 60079-26 is not listed in this supplement, because EPL Ga is ensured by intrinsic safety "ia". The standard EN 60079-26 does not impose additional requirements on the apparatus.

Description of the product:

The isolating switching amplifier, which will be installed outside the hazardous area or in an enclosure which is in accordance with EN 60079-15 (types N-132/2-E-10 and N-132/1-E-10), is used for converting the intrinsically safe input signals into non-intrinsically safe output signals.

Listing of all components used referring to older standards
None

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-ZE-17438-02-00

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com

15.3 **Parameters**

15.3.1 Power supply circuit

15.3.1.1 Types N-132/1-10, N-132/2-10, N-132/1-E-10 and N-132/2-E-10
terminals 7 (L+), 9 (L-) and pac-bus connector V007/1, V007/2

Nominal voltage		DC	24	V
Maximum voltage	U_m	AC	253	V

15.3.1.2 Types N-132/1-01, type N-132/2-01 and type N132/1(2)-01
terminals 7 (L), 9 (N)

Nominal voltage		AC	120/230	V
Maximum voltage	U_m	AC	253	V

15.3.2 Non-intrinsically safe output signals

15.3.2.1 Types N-132/1-10 and N-132/1-01
Output 1: terminals 1, 2 and 3

Types N-132/2-10, N-132/2-01 and N-132/1(2)-01
Output 1: terminals 1, 2 and 3
Output 2: terminals 4, 5 and 6

Nominal voltage		AC/DC	250	V
Maximum voltage	U_m	AC	253	V
Nominal current		DC 2 resp. AC 4		A

15.3.2.2 Type N-132/1-E-10
Output 1: terminals 1 and 2

Type N-132/2-E-10
Output 1: terminals 1 and 2
Output 2: terminals 5 and 6

Nominal voltage		DC	35	V
Maximum voltage	U_m	AC	253	V
Nominal current			50	mA

15.3.3. Line fault monitoring circuits
Types N-132/1-10, N-132/2-10, N-132/1-E-10 and N-132/2-E-10
Loop 1 terminals 8 and 9,
Loop 2 pac-bus connector V007/3 and V007/4, potentially free contact

Nominal voltage		DC	24	V
Maximum voltage	U_m	AC	253	V
Nominal current			100	mA

15.3.4. Intrinsically safe input circuits
Input 1: terminals 10 (+) and 11 (-),
Input 2: terminals 14 (+) and 15 (-) (for type N-132/2-10, N-132/2-01 and N-132/2-E-10 only)

Maximum output voltage	U_o	DC	9.6	V
Maximum output current	I_o		10	mA
Maximum output power	P_o		24	mW
Linear output characteristic				
Maximum internal capacitance	C_i		2.42	nF
Maximum internal inductance	L_i		negligible	

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com

The values for the external capacitances and inductances Lo are shown in the table below:

	IIB	IIC
L_o	1000 mH	350 mH
C_o	26 µF	3.6 µF

If both input circuits are connected in parallel (terminals 10 and 14 (+); 11 and 15 (-)) the following values apply for the resulting circuit:

Maximum output voltage	U_o	DC	9.6 V
Maximum output current	I_o		20 mA
Maximum output power	P_o		48 mW
Linear output characteristic			
Maximum internal capacitance	C_i		4.84 nF
Maximum internal inductance	L_i		negligible

The maximum values for the external capacitance and inductance are shown in the table below:

	IIB	IIC
L_o	340 mH	90 mH
C_o	26 µF	3.6 µF

15.3.5. Ambient temperature range T_a -20 °C up to +70 °C

15.4 **Marking**

	Type
II (1)G [Ex ia Ga] IIC II (1)D [Ex ia Da] IIIC	N-132/1-01 N-132/2-01 N-132/1-10 N-132/2-10 N-132/1(2)-01
II 3(1)G Ex nAc nCc [ia Ga] IIC T4 Gc II (1)D [Ex ia Da] IIIC	N-132/2-E-10 N-132/1-E-10

16 **Report Number**

BVS PP 09.2099 EU, as of 2019-02-06

17 **Special Conditions for Use**

For installation of the isolating switching amplifier type N-132/2-E-10 and type N-132/1-E-10 in areas, where EPL Gc is required and these modules have to be mounted inside an enclosure which is in accordance with EN 60079-15.

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com

18 Essential Health and Safety Requirements

The Essential Health and Safety Requirements are covered by the standards listed under item 9. For this product the standards IEC 60079-0:2011 and IEC 60079-11:2011 are equivalent to the harmonized standards EN 60079-0:2012 + A11:2013 and EN 60079-11:2012 in terms of safety. The marking meets the requirements of Directive 2014/34/EU (see clause 5 of this Test Report).

19 Drawings and Documents

Drawings and documents are listed in the confidential report.

We confirm the correctness of the translation from the German original.
In the case of arbitration only the German wording shall be valid and binding.

DEKRA Testing and Certification GmbH
Bochum, 2019-02-06
BVS-Hil/Mu A 20180982

Managing Director

This certificate may only be reproduced in its entirety and without any change.

DEKRA Testing and Certification GmbH, Handwerkstr. 15, 70565 Stuttgart, Germany
Certification body: Dinnendahlstr. 9, 44809 Bochum, Germany
Phone +49.234.3696-400, Fax +49.234.3696-401, e-mail DTC-Certification-body@dekra.com