



(1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE (Translation)

(2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in
Potentially Explosive Atmospheres - **Directive 94/9/EC**

(3) EC-type-examination Certificate Number:

PTB 00 ATEX 2018



(4) Equipment: Measuring transducer-supply unit type RN 221N

(5) Manufacturer: Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG

(6) Address: Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang

(7) This equipment and any acceptable variation thereto are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC of 23 March 1994, certifies that this equipment has been found to comply with the Essential Health and Safety Requirements relating to the design and construction of equipment and protective systems 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 PTB Ex 00-29367.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 50014:1997 **EN 50020:1994**

(10) If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use specified in the schedule to this certificate.

(11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design and construction of the specified equipment in accordance with Directive 94/9/EC. Further requirements of this Directive apply to the manufacture and supply of this equipment.

(12) The marking of the equipment shall include the following:

II (1) GD [EEx ia] IIC

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Braunschweig, February 17, 2000

By order:

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



SCHEDULE

(13)

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 2018**

(15) Description of equipment

The measuring transducer-supply unit of type RN 221N is used for the intrinsically safe supply of 2-wire measuring transducers.

The apparatus is installed outside the explosion hazardous area.

The maximum permissible ambient temperature is +50 °C.

Electrical data

Supply circuit 20 ... 253 V DC/ AC 50/60 Hz
(terminals L/L+, N/L-, PE) approx. 2.4 W

Output circuit 4 ... 20 mA
(terminals O+, O-, O+H) $U_m = 250 \text{ V}$

Input circuit type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC
(terminals I+, I-)

$U_o = 27.3 \text{ V}$
 $I_o = 84.1 \text{ mA}$
 $P_o = 576 \text{ mW}$
linear characteristic
 L_i negligibly low
 C_i negligibly low

The values of the maximum permissible external inductances and capacitances shall be taken from the following table:

EEx ia	IIC	IIB
L_o	5.5 mH	20 mH
C_o	86 nF	683 nF

The input circuit is safely electrically isolated from all other circuits up to a peak value of the nominal voltage of 375 V.

(16) Test report PTB Ex 00-29367

(17) Special conditions for safe use

not applicable

(18) Essential health and safety requirements

met by the standards mentioned above

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



Braunschweig, February 17, 2000

1. SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 2018

(Translation)

Equipment: Measuring transducer-supply unit, type RN 221N

Marking:  II (1) GD [EEx ia] IIC

Manufacturer: Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG

Address: Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Germany

Description of supplements and modifications

The measuring transducer-supply unit, type RN 221N may in future be manufactured according to the test documents listed in the test report.

The modifications concern the electrical data as well as the internal and external construction.

Electrical data

Supply circuit 20 ... 250 V DC/ AC 50/60 Hz
(terminals L/L+, N/L-, PE) approx. 2.4 W

Output circuit 4 ... 20 mA
(terminals O+, O-, O+H) $U_m = 250$ V

Input circuit type of protection Intrinsic Safety EEx ia IIC
(terminals I+, I-)

$U_o = 27.3$ V
 $I_o = 87.6$ mA
 $P_o = 597$ mW
linear characteristic

$L_i = 24$ μ H
 C_i negligibly low

For maximum values for the permissible external inductances and capacitances reference is made to the following table:

	IIC	IIB
L_o	5.2 mH	18.9 mH
C_o	86 nF	683 nF

Sheet 1/2

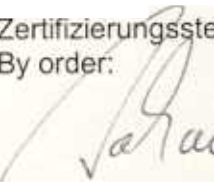
1. SUPPLEMENT TO EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 2018

The Input circuit is safely electrically isolated from all other circuits up to a peak value of the nominal voltage of 375 V.

All other specifications are valid without changes also for this 1st supplement.

Test report: PTB Ex 02-22001

Zertifizierungsstelle Explosionschutz
By order:


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



Braunschweig, March 21, 2002

2. SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 2018

(Translation)

Equipment: Measuring transducer-supply unit, type RN 221N

Marking:  II (1) GD [EEx ia] IIC

Manufacturer: Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG

Address: Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Germany

Description of supplements and modifications

In the future the measuring transducer-supply unit, type RN 221N may also be manufactured according to the test documents listed in the test report. The modifications concern the internal and external construction.

The electrical data and all other specifications apply also for this 2. supplement.

Test report: PTB Ex 05-25056

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:



Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor

Braunschweig, May 19, 2005

3. SUPPLEMENT

according to Directive 94/9/EC Annex III.6

to EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE PTB 00 ATEX 2018

(Translation)

Equipment: Measuring transducer-supply unit, type RN 221N

Marking:  II (1) GD [Ex ia] IIC

Manufacturer: Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG

Address: Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Germany

Description of supplements and modifications

Subject matter of this supplement is the assessment of the equipment relating to the requirements of the EN 60079 series of standards and the modification of the marking.

Further modifications have not been made.

Applied standards

EN 60079-0:2006

EN 60079-11:2007

Test report: PTB Ex 08-28005

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
By order:

Braunschweig, February 12, 2008

Dr.-Ing. U. Johanning
Regierungsdirektor





EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1) EG-Baumusterprüfbescheinigung
(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 94/9/EG**
(3) EG-Baumusterprüfbescheinigungsnummer



PTB 00 ATEX 2018

- (4) Gerät: Messumformer-Speisegerät Typ RN 221N
(5) Hersteller: Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
(6) Anschrift: Obere Wank 1, D-87484 Nesselwang
(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0102 nach Artikel 9 der Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften vom 23. März 1994 (94/9/EG) die Erfüllung der grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie.

Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht PTB Ex 00-29367 festgelegt.

- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

EN 50014:1997

EN 50020:1994

- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes in der Anlage zu dieser Bescheinigung hingewiesen.
(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Bau des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes.
(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

 **II (1) GD [EEx ia] IIC**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 17. Februar 2000


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



Anlage

(13)

(14)

EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2018

(15) Beschreibung des Gerätes

Das Messumformer-Speisegerät Typ RN 221N dient zur eigensicheren Versorgung von 2-Leiter-Messumformern.

Der Einsatz erfolgt außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches.

Die höchstzulässige Umgebungstemperatur beträgt +50 °C.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis 20 ... 253 V DC/ AC 50/60 Hz
(Klemmen L/L+, N/L-, PE) ca. 2,4 W

Ausgangsstromkreis 4 ... 20 mA
(Klemmen O+, O-, O+H) $U_m = 250 \text{ V}$

Eingangsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen I+, I-)

$U_o = 27,3 \text{ V}$
 $I_o = 84,1 \text{ mA}$
 $P_o = 576 \text{ mW}$
Kennlinie linear

L_i vernachlässigbar klein
 C_i vernachlässigbar klein

Die Werte für die höchstzulässigen äußeren Induktivitäten und Kapazitäten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

EEx ia	IIC	IIB
L_o	5,5 mH	20 mH
C_o	86 nF	683 nF

Der Eingangsstromkreis ist von den übrigen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

(16) Prüfbericht PTB Ex 00-29367

Physikalisch-Technische Bundesanstalt

Braunschweig und Berlin

Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2018

(17) Besondere Bedingungen

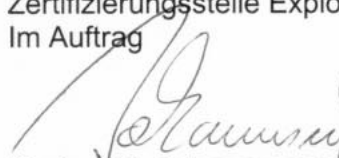
nicht zutreffend

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

werden durch die vorgenannten Normen abgedeckt

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 17. Februar 2000


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



1. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2018

Gerät: Messumformer-Speisegerät Typ RN 221N

Kennzeichnung:  II (1) GD [EEx ia] IIC

Hersteller: Endress+Hauser Wetzler GmbH + Co. KG

Anschrift: Obere Wank 1
87484 Nesselwang, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Das Messumformer-Speisegerät Typ RN 221N darf künftig entsprechend den im zugehörigen Prüfbericht aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden.

Die Änderungen betreffen die elektrischen Daten sowie den inneren und äußeren Aufbau.

Elektrische Daten

Versorgungsstromkreis 20 ... 250 V DC/ AC 50/60 Hz
(Klemmen L/L+, N/L-, PE) ca. 2,4 W

Ausgangsstromkreis 4 ... 20 mA
(Klemmen O+, O-, O+H) $U_m = 250 \text{ V}$

Eingangsstromkreis in Zündschutzart Eigensicherheit EEx ia IIC
(Klemmen I+, I-)

$$U_o = 27,3 \text{ V}$$

$$I_o = 87,6 \text{ mA}$$

$$P_o = 597 \text{ mW}$$

Kennlinie linear

$$L_i = 24 \text{ } \mu\text{H}$$

C_i vernachlässigbar klein

Die Höchstwerte für die zulässigen äußeren Induktivitäten und Kapazitäten sind der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen:

EEx ia	IIC	IIB
L_o	5,2 mH	18,9 mH
C_o	86 nF	683 nF

1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2018

Der Eingangsstromkreis ist von den übrigen Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.

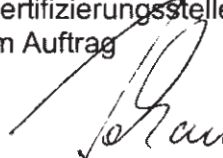
Alle sonstigen Angaben gelten unverändert auch für diese 1. Ergänzung.

Prüfbericht: PTB Ex 02-22001

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Im Auftrag

Braunschweig, 21. März 2002


Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Regierungsdirektor



2. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2018

Gerät: Messumformer-Speisegerät Typ RN 221N
Kennzeichnung:  II (1) GD [EEx ia] IIC
Hersteller: Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG
Anschrift: Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Das Messumformer-Speisegerät Typ RN 221N darf künftig auch entsprechend den im Prüfbericht aufgeführten Prüfungsunterlagen gefertigt werden. Die Änderungen betreffen den inneren und äußeren Aufbau.

Die elektrischen Daten und alle übrigen Angaben gelten auch für diese 2. Ergänzung.

Prüfbericht: PTB Ex 05-25056

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 19. Mai 2005


Dr.-Ing. U. Johannismeyer
Regierungsdirektor



3. E R G Ä N Z U N G

gemäß Richtlinie 94/9/EG Anhang III Ziffer 6

zur EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 00 ATEX 2018

Gerät: Messumformer-Speisegerät Typ RN 221N

Kennzeichnung:  II (1) GD [Ex ia] IIC

Hersteller: Endress+Hauser Wetzer GmbH + Co. KG

Anschrift: Obere Wank 1, 87484 Nesselwang, Deutschland

Beschreibung der Ergänzungen und Änderungen

Gegenstand dieser Ergänzung ist die Begutachtung des Gerätes bezogen auf die Anforderungen der Normenreihe EN 60079 und die Modifizierung der Kennzeichnung.

Weitere Änderungen wurden nicht vorgenommen.

Angewandte Normen

EN 60079-0:2006

EN 60079-11:2007

Prüfbericht: PTB Ex 08-28005

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 12. Februar 2008

Dr.-Ing. U. Johannsmeyer
Direktor und Professor

