



[1] **EU-BAUMUSTERPRÜFBESCHEINIGUNG**

[2] Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen, Richtlinie 2014/34/EU

[3] EU-Baumusterprüfbescheinigung Nummer **IBExU17ATEX1153 X** | Ausgabe 0

[4] Produkt: **Digitalausgabe ohne Hilfsenergie**
Typ: 9276/10-21-25-00
9276/10-21-40-00
9276/10-24-48-00
9276/10-21-60-00

[5] Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH

[6] Anschrift: Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
GERMANY

[7] Dieses Produkt sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Bescheinigung sowie den darin aufgeführten Unterlagen festgelegt.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, notifizierte Stelle mit der Nummer 0637 in Übereinstimmung mit Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bestätigt, dass dieses Produkt die wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Produkten zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen aus Anhang II der Richtlinie erfüllt.

Die Untersuchungs- und Prüfergebnisse werden in dem vertraulichen Prüfbericht IB-17-3-0123 festgehalten.

[9] Die Beachtung der wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurde in Übereinstimmung mit folgenden Normen gewährleistet:
EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012 und EN 60079-15:2010
Hiervon ausgenommen sind jene Anforderungen, die unter Punkt [18] der Anlage aufgelistet werden.

[10] Ein „X“ hinter der Bescheinigungsnummer weist darauf hin, dass das Produkt den besonderen Bedingungen für die Verwendung unterliegt, die in der Anlage zu dieser Bescheinigung festgehalten sind.

[11] Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich ausschließlich auf die Konzeption und den Bau des angegebenen Produkts. Für den Fertigungsprozess und die Bereitstellung dieses Produkts gelten weitere Anforderungen der Richtlinie. Diese fallen jedoch nicht in den Anwendungsbereich dieser Bescheinigung.

[12] Die Kennzeichnung des Produkts muss Folgendes beinhalten:

Typen 9276/10-21-25-00, 9276/10-21-40-00 und 9276/10-24-48-00

II (1) D [Ex ia Da] IIC

II 3(1) G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

Typ 9276/10-21-60-00

⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC

⊕ II 3(1) G Ex nA [ia IIB Ga] IIC T4 Gc

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

Im Auftrag



Dipl. - Ing. [FH] Henker



(notifizierte Stelle Nummer 0637)

Bescheinigungen ohne Siegel und
Unterschrift haben keine Gültigkeit.
Bescheinigungen dürfen nur vollständig
und unverändert vervielfältigt werden.

Freiberg, 08.02.2018

[13] **Anlage**

[14] **Bescheinigung Nummer IBExU17ATEX1153 X | Ausgabe 0**

[15] **Beschreibung des Produkts**

Die Digitalausgaben ohne Hilfsenergie Typ 9276/10-21-25-00, 9276/10-21-40-00, 9276/10-24-48-00 und 9276/10-21-60-00 dienen dem eigensicheren und galvanisch getrennten Betrieb von Magnetventilen, Signalgebern, Anzeigegeräten, etc. Die Digitalausgaben werden im sicheren Bereich oder in Zone 2 installiert. Das Ausgangssignal kann an Geräte in der Zone 0 oder Zone 20 angeschlossen werden. Zwischen Eingangs- und Ausgangsstromkreis ist die Digitalausgabe ohne Hilfsenergie galvanisch getrennt. Die Spannungsdifferenz zwischen Eingangs- und Ausgangskreis oder Versorgung kann Werte bis zu 375 V Spitze erreichen (gemäß Tabelle 5, EN 60079-11). Sie sind mit Schraubklemmen oder Federzugklemmen für den externen Anschluss ausgeführt.

Modulausführungen:

Modulausführung	Nennspannung [V]	Ausgangsstrom [mA]*	Eingangsstrom [mA]**	Verlustleistung [W]
9276/10-21-25-00	21,9	25	40	0,9
9276/10-21-40-00	21,9	40	60	1,2
9276/10-21-60-00	21,9	60	84	1,3
9276/10-24-48-00	24	48	79	1,4

* funktionale Werte

** typischer Eingangsstrom bei 24 V DC

Technische Daten:

Umgebungstemperaturbereich	T _a	-40 °C bis +60 °C
Schutzgrad		≥ IP20 (gemäß EN 60529)
Versorgungsstromkreis (nicht eigensicher)		
Bemessungsspannung	U _N	19,2 ... 30 V DC
max. Gleichspannung	U _m	125 V
max. Effektivwert der Wechselspannung	U _m	253 V

Eigensicherer Ausgangsstromkreis (lineare Kennlinie)

(Klemmen 10 und 11)

Typ	9276/ 10-21-25-00	9276/ 10-21-40-00	9276/ 10-21-60-00	9276/ 10-24-48-00
Ex ia	IIC	IIC	IIB	IIC
U _o [V]	25,1			27,7
I _o [mA]	39	87	188	101
P _o [mW]	245	550	1180	697
C _i	vernachlässigbar			
L _i	vernachlässigbar			
R _i [Ω]	641,1	287	133,4	275,7

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

Bei Stromkreisen, die sowohl Induktivität als auch Kapazitäten enthalten, ist Folgendes zu beachten: Die in der folgenden Tabelle aufgeführten Werte für L_o und C_o sind zulässig für

- verteilte Induktivitäten und Kapazitäten, wie z. B. in Kabeln und Leitungen, oder
- wenn der Gesamtwert von L_i (ohne das Kabel) < 1 % des L_o Wertes ist oder
- wenn der Gesamtwert von C_i (ohne das Kabel) < 1 % des C_o Wertes ist.

9276/ 10-21-25-00	Ex ia IIC	Ex ia IIB/IIIC	Ex ia IIA
C_o	0,108 μ F	0,83 μ F	2,93 μ F
L_o	22 mH	90 mH	170 mH
9276/ 10-21-40-00	Ex ia IIC	Ex ia IIB/IIIC	Ex ia IIA
C_o	0,108 μ F	0,83 μ F	2,93 μ F
L_o	5 mH	20 mH	45 mH
9276/ 10-21-60-00	Ex ia IIC	Ex ia IIB/IIIC	Ex ia IIA
C_o	-	0,83 μ F	2,93 μ F
L_o	-	4 mH	7,5 mH
9276/ 10-24-48-00	Ex ia IIC	Ex ia IIB/IIIC	Ex ia IIA
C_o	0,085 μ F	0,663 μ F	2,2 μ F
L_o	4 mH	17 mH	35 mH

Die in der EU-Baumusterprüfbescheinigung bestimmten Werte für L_o und C_o müssen auf 50 % verringert oder der folgenden Tabelle entnommen werden, wenn die folgenden zwei Bedingungen vorliegen:

- wenn der Gesamtwert von L_i (ohne das Kabel) \geq 1 % des L_o Wertes ist und
- wenn der Gesamtwert von C_i (ohne das Kabel) \geq 1 % des C_o Wertes ist.

9276/ 10-21-25-00	Ex ia IIC					Ex ia IIB, Ex ia IIIC				Ex ia IIA			
C_o [nF]	68	68	68	79	108	270	430	470	830	470	660	680	1000
L_o [mH]	20	10	5	1	0,1	100	5	1	0,1	100	5	1	0,1
9276/ 10-21-40-00	Ex ia IIC					Ex ia IIB, Ex ia IIIC				Ex ia IIA			
C_o [nF]	52	65	82	108	108	380	380	440	820	600	610	640	1000
L_o [mH]	2	1	0,5	0,2	0,1	10	5	1	0,1	20	5	1	0,1
9276/ 10-21-60-00	Ex ia IIC					Ex ia IIB, Ex ia IIIC				Ex ia IIA			
C_o [nF]	-	-	-	-	-	300	370	460	790	510	560	660	1000
L_o [mH]	-	-	-	-	-	2	1	0,5	0,1	5	1	0,5	0,1
9276/ 10-24-48-00	Ex ia IIC					Ex ia IIB, Ex ia IIIC				Ex ia IIA			
C_o [nF]	68	68	68	79	108	250	250	350	663	440	440	680	960
L_o [mH]	20	10	5	1	0,1	10	5	1	0,1	20	5	1	0,1

Die verringerte Kapazität des äußeren Stromkreises (einschließlich Kabel) darf für die Gruppen I, IIA und IIB nicht größer sein als 1 μ F und für die Gruppe IIC nicht größer als 600 nF.

[16] Prüfbericht

Die Prüfergebnisse sind im vertraulichen Prüfbericht IB-17-3-0123 vom 08.02.2018 festgehalten. Die Prüfunterlagen sind Teil des Prüfberichts und werden darin aufgelistet.

Zusammenfassung der Prüfergebnisse

Die unter [4] genannten Digitalausgaben ohne Hilfsenergie erfüllen die Anforderungen des Explosionsschutzes für zugehörige Betriebsmittel der Gerätegruppe II und der Gerätekategorien 1G und 1D in Zündschutzart Eigensicherheit „i“ sowie die Anforderungen des Explosionsschutzes für Geräte der Gerätegruppe II und der Gerätekategorie 3G in Zündschutzart „nA“ nichtfunkend.

[17] Besondere Bedingungen für die Verwendung

- Der eigensichere Stromkreis ist zu den nichteigensicheren Stromkreisen bis zu einem Scheitelwert der Nennspannung von 375 V sicher galvanisch getrennt.
- Bei Installation in Zone 2 müssen die Digitalausgaben in ein geeignetes, separat bescheinigtes Gehäuse eingebaut werden, das den Anforderungen an die EN 60079-15 (mindestens IP54) oder einer anderen Zündschutzart entsprechend EN 60079-0, Abschnitt 1, genügt.
- Das Verbinden und Trennen der Anschlüsse von nichteigensicheren Stromkreisen unter Spannung ist nicht zulässig.
- Die Digitalausgaben ohne Hilfsenergie sind in Bereichen zu installieren, die mit einem Verschmutzungsgrad von nicht größer als 2 gemäß EN 60664-1 klassifiziert sind.

[18] Wesentliche Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Zusätzlich zu den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den Anwendungsbereich der unter Punkt [9] genannten Normen fallen, wird Folgendes für dieses Produkt als relevant angesehen und die Konformität wird im Prüfbericht dargelegt: Keine

[19] Zeichnungen und Unterlagen

Die Dokumente sind im Prüfbericht aufgelistet.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

Im Auftrag



Dipl. - Ing. [FH] Henker

Freiberg, 08.02.2018



[1] **EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE - Translation**

[2] Equipment or protective systems intended for use in potentially explosive atmospheres, Directive 2014/34/EU

[3] EU-type examination certificate number **IBExU17ATEX1153 X** | Issue 0

[4] Product: **Digital Output Loop Powered**
Type: 9276/10-21-25-00
9276/10-21-40-00
9276/10-24-48-00
9276/10-21-60-00

[5] Manufacturer: R. STAHL Schaltgeräte GmbH

[6] Address: Am Bahnhof 30
74638 Waldenburg
GERMANY

[7] This product and any acceptable variation thereto is specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.

[8] IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH, notified body number 0637 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 test report IB-17-3-0123.

[9] Compliance with the essential health and safety requirements has been assured by compliance with: EN 60079-0:2012+A11:2013, EN 60079-11:2012 and EN 60079-15:2010 except in respect of those requirements listed at item [18] of the schedule.


[10] If the sign "X" is placed after the certificate number, it indicates that the product is subject to the specific conditions of use specified in the schedule 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:

Types 9276/10-21-25-00, 9276/10-21-40-00 and 9276/10-24-48-00

 II (1) D [Ex ia Da] IIIC

 II 3(1) G Ex nA [ia IIC Ga] IIC T4 Gc

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

Type 9276/10-21-60-00

⊕ II (1) D [Ex ia Da] IIIC

⊕ II 3(1) G Ex nA [ia IIB Ga] IIC T4 Gc

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

By order



Dipl. - Ing. [FH] Henker



(notified body number 0637)

Tel: + 49 (0) 37 31 / 38 05 0
Fax: + 49 (0) 37 31 / 38 05 10

Certificates without signature and seal are not valid. Certificates may only be duplicated completely and unchanged. In case of dispute, the German text shall prevail.

Freiberg, 2018-02-08

[13] **Schedule**

[14] **Certificate number IBExU17ATEX1153 X | Issue 0**

[15] **Description of product**

The Digital Outputs Loop Powered Type 9276/10-21-25-00, 9276/10-21-40-00, 9276/10-24-48-00 and 9276/10-21-60-00 are used for the intrinsically safe and galvanically isolated operation of solenoid valves, alarm transmitters, indicators, etc. The equipment offers the installation in zone 2 or in the safe area. The output signal can be connected to devices in zone 0 or zone 20. The Digital Outputs Loop Powered offer galvanic isolation between I.S. output and Non-I.S. input circuit. The voltage difference between input and output circuit or supply can reach values up to 375 V peak according to table 5 of EN 60079-11. They are equipped with screw terminals or with spring clamps for the external connections.

Module designation:

Module designation	nominal output voltage [V]	Output current [mA]*	input current [mA]**	Power [W]
9276/10-21-25-00	21.9	25	40	0.9
9276/10-21-40-00	21.9	40	60	1.2
9276/10-21-60-00	21.9	60	84	1.3
9276/10-24-48-00	24	48	79	1.4

* functional values

** typical values for the input current at 24 V DC

Technical data

Ambient temperature range	T _a	-40 °C to +60 °C
Degree of protection		≥ IP20 acc. to IEC 60529
Power supply circuit (non-intrinsically safe)		
rated voltage	U _N	19.2 ... 30 V DC
maximum DC voltage	U _m	125 V
maximum r.m.s. AC voltage	U _m	253 V

Intrinsically safe output circuit (linear characteristics)

(Terminals 10 and 11)

Type	9276/ 10-21-25-00	9276/ 10-21-40-00	9276/ 10-21-60-00	9276/ 10-24-48-00
Ex ia	IIC	IIC	IIB	IIC
U _o [V]	25.1			27.7
I _o [mA]	39	87	188	101
P _o [mW]	245	550	1180	697
C _i	negligible			
L _i	negligible			
R _i [Ω]	641.1	287	133.4	275.7

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH

An-Institut der TU Bergakademie Freiberg

For circuits including inductances and capacitances the following has to be observed:
The values for L_o and C_o mentioned in this certificate are allowed for:

- distributed inductances and capacitances, e.g. as in a cable or
- if the total L_i of the external circuit (excluding the cable) is $< 1\%$ of the L_o value or
- if the total C_i of the external circuit (excluding the cable) is $< 1\%$ of the C_o value.

9276/ 10-21-25-00	Ex ia IIC	Ex ia IIB/IIIC	Ex ia IIA
C_o	0.108 μ F	0.83 μ F	2.93 μ F
L_o	22 mH	90 mH	170 mH
9276/ 10-21-40-00	Ex ia IIC	Ex ia IIB/IIIC	Ex ia IIA
C_o	0.108 μ F	0.83 μ F	2.93 μ F
L_o	5 mH	20 mH	45 mH
9276/ 10-21-60-00	Ex ia IIC	Ex ia IIB/IIIC	Ex ia IIA
C_o	-	0.83 μ F	2.93 μ F
L_o	-	4 mH	7.5 mH
9276/ 10-24-48-00	Ex ia IIC	Ex ia IIB/IIIC	Ex ia IIA
C_o	0.085 μ F	0.663 μ F	2.2 μ F
L_o	4 mH	17 mH	35 mH

The values of L_o and C_o mentioned in this certificate shall be reduced to 50 % or taken from the following table if both of the following conditions are met:

- the total L_i of the external circuit (excluding the cable) is $\geq 1\%$ of the L_o value and
- the total C_i of the external circuit (excluding the cable) is $\geq 1\%$ of the C_o value.

9276/ 10-21-25-00	Ex ia IIC					Ex ia IIB, Ex ia IIIC				Ex ia IIA			
C_o [nF]	68	68	68	79	108	270	430	470	830	470	660	680	1000
L_o [mH]	20	10	5	1	0.1	100	5	1	0.1	100	5	1	0.1
9276/ 10-21-40-00	Ex ia IIC					Ex ia IIB, Ex ia IIIC				Ex ia IIA			
C_o [nF]	52	65	82	108	108	380	380	440	820	600	610	640	1000
L_o [mH]	2	1	0.5	0.2	0.1	10	5	1	0.1	20	5	1	0.1
9276/ 10-21-60-00	Ex ia IIC					Ex ia IIB, Ex ia IIIC				Ex ia IIA			
C_o [nF]	-	-	-	-	-	300	370	460	790	510	560	660	1000
L_o [mH]	-	-	-	-	-	2	1	0.5	0.1	5	1	0.5	0.1
9276/ 10-24-48-00	Ex ia IIC					Ex ia IIB, Ex ia IIIC				Ex ia IIA			
C_o [nF]	68	68	68	79	108	250	250	350	663	440	440	680	960
L_o [mH]	20	10	5	1	0.1	10	5	1	0.1	20	5	1	0.1

The reduced capacitance of the external circuit (including cable) shall not be greater than 1 μ F for Groups I, IIA and IIB and 600 nF for Group IIC.

[16] Test report

The test results are recorded in the confidential test report IB-17-3-0123 of 2018-02-08.

The test documents are part of the test report and they are listed there.

Summary of the test results

The Digital Outputs Loop Powered mentioned under [4] still fulfils the requirements of explosion protection on an associated apparatus for Equipment Group II and Category 1G and 1D in type of protection Intrinsic safety.

Additionally they fulfil the requirements of explosion protection for electrical equipment of Category 3G in type of protection non-sparking "nA".

[17] Specific conditions of use

- The intrinsically safe circuit and the non-intrinsically safe circuits are galvanically safe separated up to a peak value of 375 V.
- If installed in hazardous areas which require equipment of zone 2, the Digital Outputs have to be installed in a suitable housing fulfilling the requirements of EN 60079-15 with a degree protection of at least IP 54 according to EN 60529 or another recognized type of protection according to EN 60079-0, Clause 1.
- Connecting and disconnecting of non-intrinsically safe circuits are not permitted.
- The Digital Outputs Loop Powered shall be used in an area of not more than pollution degree 2, as defined per EN 60664-1.

[18] Essential health and safety requirements

In addition to the essential health and safety requirements (EHSRs) covered by the standards listed at item [9], the following are considered relevant to this product, and conformity is demonstrated in the test report:

None

[19] Drawings and Documents

The documents are listed in the test report.

IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH
Fuchsmühlenweg 7
09599 Freiberg, GERMANY

By order



Dipl. - Ing. [FH] Henker

Freiberg, 2018-02-08