



(1) **EU-Baumusterprüfbescheinigung**

(2) Geräte oder Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen - **Richtlinie 2014/34/EU**

(3) EU-Baumusterprüfbescheinigungsnummer

PTB 17 ATEX 1014 X

Ausgabe: 01

(4) Produkt: Schalt- und Steuergerät Typ 8280/5-**-**

(5) Hersteller: R. STAHL Schaltgeräte GmbH

(6) Anschrift: Am Bahnhof 30, 74638 Waldenburg, Deutschland

(7) Die Bauart dieses Produkts sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notifizierte Stelle Nr. 0102 gemäß Artikel 17 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014, bescheinigt, dass dieses Produkt die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen 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 Prüfbericht PTB Ex 18-18004 festgehalten.

(9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit **EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-7:2015, EN 60079-11:2012, EN 60079-18:2015, EN 60079-28:2015**

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

(11) Diese EU-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Produkts gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Bereitstellen auf dem Markt. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.

(12) Die Kennzeichnung des Produkts muss die folgenden Angaben enthalten:

 **II 2 G Ex db eb ia [ia Ga] ib [ib Gb] mb op pr [op is] IIB T5...T3 Gb**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz

Braunschweig, 19. Februar 2018

Im Auftrag


Dr.-Ing. D. Markus
Oberregierungsrat



Seite 1/6

(13)

A n l a g e

(14) **EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 17 ATEX 1014 X, Ausgabe: 01**

(15) Beschreibung des Produkts

Das Schalt- und Steuergerät Typ 8280/5-**-** besteht aus dem separaten zertifizierten druckfesten Leergehäuse Typ 8280/0-**-2* (bescheinigt unter BVS 17 ATEX E 084 U mit der Kennzeichnung Ex II 2G Ex db IIB Gb) mit Stellantrieben Typ 8605*** (bescheinigt unter DEKRA 11 ATEX 0233 U mit der Kennzeichnung Ex II 2G Ex db IIC Gb) und kann wahlweise mit Klemmen- oder Schaltkästen ausgestattet werden.

Das druckfeste Gehäuse des Schalt- und Steuergeräts aus Edelstahl mit Flanschverbindungen, Druckentlastungen und Berstscheiben ist für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zur Installation von elektrischen Betriebsmitteln wie zum Beispiel Steuer-, Regel-, Mess- und Anzeigegeräten vorgesehen.

Der elektrische Anschluss erfolgt über Ex d-Kabel- und Leitungseinführungen oder Ex d-Rohrleitungseinführungen.

Der Anschluss ist auch über einen Ex e-Klemmenkasten oder Schaltkasten möglich, der an das Ex d-Leergehäuse angebracht ist. Die Ex e-Gehäuse müssen separat getestet und zertifiziert werden.

Die linke und die rechte Seite des druckfesten Leergehäuses Typ 8280/0-**-2* mit der Zertifikatsnummer BVS 17 ATEX E 084 U und der Kennzeichnung Ex II 2G Ex db IIB Gb ist mit Öffnungen aus einem metallischen Gittergeflecht als Druckentlastungen ausgestattet. Diese Öffnungen sollen den Explosionsdruck im druckfesten Gehäuse reduzieren.

Bemerkung:

Diese Vorgehensweise entspricht einem Sonderschutz nach IEC 60079-33 und liegt dem entsprechenden IECEx-Zertifikat IECEx PTB 17.0039X zugrunde.

Für weitere Informationen zum Sonderschutz nach IEC 60079-33 siehe IECEx-Zertifikat des druckfesten Leergehäuses Typ 8280/0-**-2* IECEx BVS 17.0078U.

Änderungen in Bezug auf vorherige Ausgaben

1) Neue Gehäusegröße Typ 8280/5-62-2*

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 17 ATEX 1014 X, Ausgabe: 01

Typschlüssel

8280	/	5	-	**	-	*	*
a	/	b	-	c	-	d	e

- a) Typ: 8280
 b) Ausführung: 5 = Schalt- und Steuergerät "Ex db"
 c) Größencode:

Code	Breite [mm]	Höhe [mm]	Tiefe [mm]	Volumen [dm ³]
20	300	400	200	24
31	400	600	300	72
41	600	800	400	192
62	1000	1400	700	980

- d) Gehäusematerial: 2 = Edelstahl
 e) Scharnier*: 0 = ohne Scharnier
 1 = mit Scharnier

* nicht Ex relevant

Elektrische Daten

- Nennspannung: max. 11 kV AC
 Nennstrom: max. 1.250 A
 Nennleistung: siehe Tabelle unten
 Anschlussquerschnitt: max. 300 mm²
 PE-Leiterquerschnitt: max. 95 mm²

Die elektrischen Daten können gemäß den Beschränkungen der installierten Geräte und Komponenten, die für das Schalt- und Steuergerät verwendet werden, reduziert werden.

Schutzgrad nach EN 60529

IP66* * mit getrennt geprüften und zertifizierten Ex-Komponenten und Ex-Geräten mit einem minimalen Schutzgrad von IP66. Wenn die Ex-Komponenten einen niedrigeren IP-Schutzgrad haben, muss die IP-Einstufung des gesamten Geräts angepasst werden.

Verschluss des druckfesten Leergehäuses

Gehäusegröße	Deckelschrauben	Max. Drehmoment [Nm]
20 = 300 mm x 400 mm x 200 mm	M 8	22
31 = 400 mm x 600 mm x 300 mm	M 8	22
41 = 600 mm x 800 mm x 400 mm	M 8	22
62 = 1000 mm x 1400 mm x 700 mm	M 12	32

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 17 ATEX 1014 X, Ausgabe: 01

Umgebungstemperaturen

Zulässige Obergrenze des Umgebungstemperaturbereichs
für das Schalt- und Steuergerät max. +60 °C

Zulässige Untergrenze des Umgebungstemperaturbereichs
für das Schalt- und Steuergerät min. -40 °C

Der maximal zulässige Bereich der Umgebungstemperatur des Schalt- und Steuergeräts Typ 8280/5-**-** kann durch die maximal zulässige Betriebstemperatur der getrennt bescheinigten Komponenten eingeschränkt werden.

(16) Prüfbericht PTB Ex 18-18004

(17) Besondere Bedingungen

1. Eine Reparatur an den zünddurchschlagsicheren Spalten darf nur entsprechend konstruktiver Vorgaben des Herstellers erfolgen. Die Reparatur entsprechend den Werten der Tabelle 1 und 2 der EN 60079-1:2014 ist nicht zulässig.
2. Schalt- und Steuergeräte können nebeneinander oder neben anderen festen Objekten mit einem Mindestabstand nach der folgenden Tabelle montiert werden:

Gehäusegröße	Mindestabstand zwischen Berstscheiben und anderen festen Objekten
20 = 300 mm x 400 mm x 200 mm	134 mm
31 = 400 mm x 600 mm x 300 mm	100 mm
41 = 600 mm x 800 mm x 400 mm	162 mm
62 = 1000 mm x 1400 mm x 700 mm	300 mm

3. Bei der Montage von Schalt- und Steuergeräten in anderen Gehäusen (z. B. Schutzgehäuse, Schaltschränke o.ä.) ist darauf zu achten, dass im Falle einer inneren Explosion Gas aus den Druckentlastungen ausströmt. Es muss sichergestellt werden, dass das umgebende Gehäuse groß genug oder durchlässig genug ist, so dass keine merkbare Behinderung des Gasstroms auftritt. Eine Behinderung des Gasstroms kann den Explosionsschutz (z. B. Erhöhung des Explosionsdrucks, höhere Oberflächentemperaturen) und/oder das umgebende Gehäuse (z. B. Bersten des umgebenden Gehäuses) gefährden.
4. Die Permeabilität der Druckentlastungen (Netz) ist wichtig für die Integrität des Sonderschutzes. Alles, was diese Permeabilität verringern kann (z. B. Verschmutzung, Korrosion, übermäßige Feuchte, Lackieren, Staubschichten) muss auf der inneren und äußeren Oberfläche des Netzes verhindert werden. Die äußere Oberfläche des Netzes ist durch eine Berstscheibe geschützt. Im Falle eines Ausblasens durch die Berstscheiben oder bei beschädigten oder verformten Berstscheiben müssen diese durch identische neue Berstscheiben ersetzt werden.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 17 ATEX 1014 X, Ausgabe: 01

Hinweise für die Herstellung

1. Für den Ein- und Anbau von Komponenten sind nur solche zugelassen, die dem auf dem Deckblatt angegebenen Normenstand technischen entsprechen, für die Einsatzbedingungen geeignet sind und eine gesonderte Bescheinigung besitzen. Die besonderen Bedingungen der Komponenten sind zu beachten und die Komponenten sind ggf. mit in die Typprüfung einzubeziehen.
2. Kabel- und Leitungseinführungen sowie Verschlussstopfen einfacher Bauart dürfen nicht verwendet werden. Bei Anschluss des Schalt- und Steuergeräts Typ 8280/5-**-** über eine für diesen Zweck zugelassene Rohrleitungseinführung muss die zugehörige Abdichtungsvorrichtung unmittelbar am Gehäuse angeordnet sein.
3. Wenn Kabel- und Leitungseinführungen oder andere Komponenten aus Metall eingebaut werden, müssen diese eine gesonderte Bescheinigung nach den auf dem Deckblatt angegebenen Normen besitzen und entsprechend dem Abschnitt 15 der Norm EN 60079-0:2012 geerdet sein.
4. Der Einbau der Komponenten in der Zündschutzart Eigensicherheit „i“ muss so erfolgen, dass die nach EN 60079-11 geforderten Abstände sowie die Luft- und Kriechstrecken zwischen eigensicheren und nichteigensicheren Stromkreisen eingehalten sind.
5. Bei Verwendung von mehr als einem eigensicheren Stromkreis sind die Regeln der Zusammenschaltung zu beachten.
6. Die Kennwerte der eigensicheren Stromkreise werden vom Hersteller in eigener Verantwortung festgelegt.
7. Die Anschlussleitungen des Schalt- und Steuergeräts Typ 8280/5-**-** sind fest und so zu verlegen, dass sie hinreichend gegen mechanische Beschädigung geschützt sind.
8. Beim Anbau des Schalt- und Steuergeräts Typ 8280/5-**-** an einem Gehäuse der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit “e” nach EN 60079-7:2015 müssen die Luft- und Kriechstrecken nach Abschnitt 4.3, Abschnitt 4.4 und Tabelle 2 eingehalten werden.
9. Beim Einbau von Komponenten in den elektrischen Betriebsmitteln ist darauf zu achten, dass die Betriebstemperaturen der Komponenten an der Einbaustelle innerhalb des zulässigen Einsatztemperaturbereiches der Komponenten liegen.
10. Ölgefüllte Leistungsschalter und Schaltschütze dürfen nicht in dem Schalt- und Steuergerät verwendet werden.
11. Mit Ausnahme der Montageplatte kann der Inhalt des Schalt- und Steuergeräts Typ 8280/5-**-** beliebig angeordnet werden, vorausgesetzt, dass ein Bereich von mindestens 20% jeder Querschnittsfläche frei bleibt, um einen ungehinderten Gasstrom zu ermöglichen und daher eine uneingeschränkte Entwicklung einer Explosion. Separate Entlastungsbereiche können gemeinsam angeordnet werden, vorausgesetzt, dass jeder Bereich einen Mindestabstand von dem jeweilig benachbarten Bereich in (jeder beliebigen Richtung) von 12,5 mm hat.
Zusätzlich muss ein Abstand von mindestens 30 mm zwischen dem Inhalt des Schalt- und Steuergeräts Typ 8280/5-**-** und dem Netz der Druckentlastungen an den Seitenwänden eingehalten werden.
12. Das Schalt- und Steuergeräts Typ 8280/5-**-** muss mit einer der folgenden Warnungen ausgestattet werden: „Öffnen Sie das Gerät erst 15 Minuten nach dem Ausschalten des Gerätes!“ oder „Nicht im explosionsgefährdeten Bereich öffnen!“. Der Benutzer muss über diese Bedingungen in einer geeigneten Form, z.B. mit einem Hinweis in der Bedienungsanleitung, informiert werden.

Anlage zur EU-Baumusterprüfbescheinigung PTB 17 ATEX 1014 X, Ausgabe: 01

13. Das Wort "Warnung" muss zu dem Text des Warnschildes hinzugefügt werden.
14. Die Festigkeitsklasse der Verschlüsse von dem Gehäusedeckel muss mindestens A*-80 betragen.
15. Beträgt die Temperatur an den Einführungsteilen mehr als 70 °C, müssen entsprechend temperaturbeständige Anschlussleitungen verwendet werden.

Diese Hinweise sind jedem Gerät in geeigneter Form beizufügen.

Hinweise für den sicheren Betrieb

1. Nicht benutzte Öffnungen sind entsprechen den auf dem Deckblatt angegebenen Normen zu verschließen.
2. Um den IP-Schutzgrad zu gewährleisten, müssen der Deckel und die Komponenten des Schalt- und Steuergeräts Typ 8280/5-**-** ordnungsgemäß installiert werden.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
Im Auftrag

Braunschweig, 19. Februar 2018

D. Markus
Dr.-Ing. D. Markus
Oberregierungsrat





(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:

PTB 17 ATEX 1014 X

Issue: 01

(4) Product: Control panel type 8280/5-**-**

(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) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt, notified body No. 0102 in accordance with Article 17 of the 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 PTB Ex 18-18004.

(9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:
EN 60079-0:2012, EN 60079-1:2014, EN 60079-7:2015, EN 60079-11:2012,
EN 60079-18:2015, EN 60079-28:2015

(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 in accordance to the Directive 2014/34/EU. 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:

 **II 2 G Ex db eb ia [ia Ga] ib [ib Gb] mb op pr [op is] IIB T5...T3 Gb**

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
On behalf of PTB:

Braunschweig, February 19, 2018


Dr.-Ing. D. Märkus
Oberregierungsrat



sheet 1/6

EU-Type Examination Certificates without signature and official stamp shall not be valid. The certificates may be circulated only without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Physikalisch-Technische Bundesanstalt. In case of dispute, the German text shall prevail.

(13)

SCHEDULE

(14) EU-Type Examination Certificate Number PTB 17 ATEX 1014 X, Issue: 01

(15) Description of Product

The control panel type 8280/5-**-** consists of the separate certified flameproof empty enclosure type 8280/0-**-2* (certified under BVS 17 ATEX E 084 U with the marking Ex II 2G Ex db IIB Gb) with actuators type 8605*** (certified under DEKRA 11 ATEX 0233 U with the marking Ex II 2G Ex db IIC Gb) and optionally can be equipped with terminal or control boxes.

The flameproof enclosure of the control panel, made of stainless steel with flanged joints, pressure reliefs and explosion vents, is intended to be used in hazardous areas for the installation of electrical apparatus such as switching-, control-, regulating-, measuring- and indicating devices.

The electrical connection is made by using Ex d-cable entries or Ex d-conduit entries.

Connection is also possible through an Ex e-terminal or control box attached to the Ex d-empty enclosure. The Ex e-enclosures must be separately tested and certified.

The left and the right side of the flameproof empty enclosure type 8280/0-**-2* with the certificate number BVS 17 ATEX E 084 U and the marking Ex II 2G Ex db IIB Gb provide openings made of metallic meshes as pressure reliefs. These openings are intended to reduce the explosion pressure inside the flameproof enclosure.

Annotation:

This procedure corresponds to a Special Protection according to IEC 60079-33 and is based on the IECEx certificate IECEx PTB 17.0039X.

For more information about the Special Protection acc. to IEC 60079-33 please see certificate of the flameproof empty enclosure type 8280/0-**-2* IECEx BVS 17.0078U.

Changes to previous issues

1) New enclosure size type 8280/5-62-2*

SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 17 ATEX 1014 X, Issue: 01

Nomenclature

8280	/	5	-	**	-	*	*
a	/	b	-	c	-	d	e

- a) Type: 8280
 b) Design: 5 = Control panel "Ex db"
 c) Size Code:

Code	Width [mm]	Height [mm]	Depth [mm]	Volume [dm ³]
20	300	400	200	24
31	400	600	300	72
41	600	800	400	192
62	1000	1400	700	980

- d) Enclosure material: 2 = Stainless steel
 e) Hinge*: 0 = without hinge
 1 = with hinge

* not Ex relevant

Electrical data

- Rated voltage: max. 11 kV AC
 Rated current: max. 1.250 A
 Rated power: see table below
 Connection cross section: max. 300 mm²
 PE conductor size: max. 95 mm²

The electrical data may be reduced according to the limitations of the installed equipment and components used for the control panel.

Degree of protection according to EN 60529

IP66* * with separately tested and certified Ex-components and Ex-equipment with a minimum degree of protection of IP66. In case the Ex-components have a lower IP degree of protection, the IP rating of the complete equipment needs to be adjusted.

Fastening of flameproof empty enclosure

Enclosure size	Cover screws	Max. Torque [Nm]
20 = 300 mm x 400 mm x 200 mm	M 8	22
31 = 400 mm x 600 mm x 300 mm	M 8	22
41 = 600 mm x 800 mm x 400 mm	M 8	22
62 = 1000 mm x 1400 mm x 700 mm	M 12	32

SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 17 ATEX 1014 X, Issue: 01

Notes for manufacturing

1. Components attached or installed have to be of a technical standard that complies with the specifications on the cover sheet. They must be suited for the operating conditions, and have a separate examination certificate. The special conditions specified for the components must be complied with and may have to be included in the type test.
2. Cable glands and blanking plugs of a simple design must not be used. If the control panel type 8280/5-**-** is connected by means of a conduit entry fitting which has been approved for this purpose, the required sealing device shall be provided immediately at the enclosure.
3. If cable glands or other components made of metal are installed, they have to have a separate certificate that complies with the requirements specified on the cover sheet and they must be earthed according to the section 15 of the standard EN 60079-0:2012.
4. Components of the type of protection intrinsic safety "i" are to be installed in such a way that the distances, creepage distances and clearances between intrinsically safe circuits and non-intrinsically safe circuits comply with the requirements of EN 60079-11.
5. When more than one intrinsically safe circuit is used, the rules for interconnection are to be observed.
6. The characteristic values of the intrinsically safe circuits are to be given by the manufacturer on his own responsibility.
7. The connecting cables of the control panel type 8280/5-**-** shall be fixed and routed so that they will be adequately protected against mechanical damage.
8. If the control panel type 8280/5-**-** is attached to an enclosure of type of protection Increased Safety "e" in accordance with EN 60079-7:2015, the clearance and creepage distances specified in section 4.3, section 4.4 and table 2 shall duly be complied with.
9. When installing the components in the electrical equipment, measures shall be taken to ensure that the operating temperatures of the components at the place of installation remain within the permitted operation temperature range of the components.
10. Oil-filled circuit-breakers and contactors shall not be used inside the control panel.
11. With the exception of the mounting plate, the content of the control panel type 8280/5-**-** may be placed in any arrangement, provided that an area of at least 20 % of each cross-sectional area remains free to permit an unimpeded gas flow and, therefore, unrestricted development of an explosion. Separate relief areas may be aggregated provided that each area has a minimum distance to the respective neighboring area (in any direction) of 12.5 mm.
Additionally, a distance of at least 30 mm between the content of the control panel type 8280/5-**-** and the mesh of the pressure reliefs at the side walls has to be provided.
12. The control panel type 8280/5-**-** shall carry the following warnings: "Wait 15 minutes after disconnecting the unit before opening it!" or "Do not open within the potentially explosive area!". The user shall be informed about these conditions in an appropriate form, e.g. with a note included in the operating instructions.

SCHEDULE TO EU-TYPE EXAMINATION CERTIFICATE PTB 17 ATEX 1014 X, Issue: 01

13. The word "Warning" must be added to the text of the warning label.
14. The property class of the fasteners of the enclosure cover has to be at least A*-80.
15. If the temperature at the input parts exceeds 70 °C, temperature-resistant connecting cables shall be used.

This information must accompany each device in an adequate form.

Notes for the safe operation

1. Openings that are not used must be closed in compliance with the specifications of the standards listed on the cover sheet.
2. In order to ensure the ingress protection IP, the cover and the components of the control panel type 8280/5-**-** must be properly installed.

(18) Essential health and safety requirements

Met by compliance with the aforementioned standards.

Konformitätsbewertungsstelle, Sektor Explosionsschutz
On behalf of PTB:

Braunschweig, February 19, 2018


Dr.-Ing. D. Markus
Oberregierungsrat

