



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

(3) **BVS 10 ATEX E 102 X**

(4) **Gerät: Sensor Typ ColorPlus Ex**

(5) **Hersteller: Dr. Sigrist AG**

(6) **Anschrift: 6373 Ennetbürgen, Schweiz**

(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.

(8) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, dass das Gerät die 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 erfüllt.  
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfprotokoll BVS PP 10.2188 EG niedergelegt.

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

EN 60079-0:2009 Allgemeine Anforderungen  
EN 60079-1:2007 Druckfeste Kapselung „d“  
EN 60079-26:2007 Geräteschutzniveau „Ga“

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

(11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und die Baumusterprüfung des beschriebenen Gerätes in Übereinstimmung mit der Richtlinie 94/9/EG. Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

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

 **II 1/2G Ex d IIC T\* Ga/Gb**  
\*) siehe 15.3.2

**DEKRA EXAM GmbH**

Bochum, den 01.12.2010

Zertifizierungsstelle

Fachbereich

(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

**BVS 10 ATEX E 102 X**

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Sensor Typ ColorPlus Ex

15.2 Beschreibung

Der Sensor ColorPlus Ex wird zur Absorptionsmessung in Flüssigkeiten eingesetzt. Das Gerät besteht aus einem Sender- und Empfängermodul, die durch ein Signalkabel miteinander verbunden sind. Bei beiden Modulen wird der Elektronikbereich, wo sich die Leiterplatten befinden, in der Zündschutzart „Druckfeste Kapselung“ von der Umgebung (Zone 1) und dem Medium (Zone 0) abgegrenzt. Das aus einer im Sendemodul befindlichen Lichtquelle stammende Lichtsignal wird mittels einer in das Metall eingeschmolzene Saphirdurchführung in das Medium eingeleitet. Die Zonentrennung wird durch die Diffusionsdichtheit der Saphirdurchführung gewährleistet. Nach Passieren des Mediums gelangt das Signal durch eine ebensolche eingeschmolzene Saphirdurchführung zur Sendeeinheit im Empfängermodul. Das durch die Elektronik im Empfängermodul aufbereitete Messsignal wird über ein Kabel einem Bedienungsteil zugeführt welches außerhalb des explosionsgefährdeten Bereiches zu errichten und nicht Gegenstand dieser EG-Baumusterprüfbescheinigung ist.

15.3 Kenngrößen

15.3.1 Elektrische Kenngrößen

Bemessungsspannung	24 V DC
Bemessungsleistung	14 W
Max. Mediumsdruck	20 bar

15.3.2 Thermische Kenngrößen

Temperaturklasse hängt von der Mediumstemperatur ab:

Temperaturklasse	Mediumstemperatur
T6	-20 °C ... +80 °C
T5	-20 °C ... +95 °C
T4	-20 °C ... +130 °C
T3	- 0 °C ... +195 °C

(16) Prüfprotokoll

BVS PP 10.2188 EG, Stand 01.12.2010

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Die Spaltlängen der zünddurchschlagsicheren Spalte dieses Betriebsmittels sind teils länger und die Spaltweiten der zünddurchschlagsicheren Spalte sind teils kleiner als in Tabelle 1 von EN 60079-1:2007 gefordert. Informationen zu den Abmessungen sind beim Hersteller zu erfragen.



Translation

# EC-Type Examination Certificate

- Directive 94/9/EC -

Equipment and protective systems intended for use  
in potentially explosive atmospheres

## BVS 10 ATEX E 102 X

- (4) **Equipment:** Sensor type ColorPlus Ex
- (5) **Manufacturer:** Dr. Sigrist AG
- (6) **Address:** 6373 Ennetbürgen, Switzerland
- (7) The design and construction of this equipment and any acceptable variation thereto are specified in the appendix to this type examination certificate.
- (8) The certification body of DEKRA EXAM GmbH, notified body no. 0158 in accordance with Article 9 of the Directive 94/9/EC of the European Parliament and the Council 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 test and assessment report BVS PP 10.2188 EG.
- (9) The Essential Health and Safety Requirements are assured by compliance with:
- EN 60079-0:2009 General requirements  
EN 60079-1:2007 Flameproof enclosure "d"  
EN 60079-26:2007 Equipment protection level "Ga"
- (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 appendix to this certificate.
- (11) This EC-Type Examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment in accordance to Directive 94/9/EC.  
Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment. These are not covered by this certificate.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:



**II 1/2G Ex d IIC T\* Ga/Gb**

\*) see 15.3.2

**DEKRA EXAM GmbH**

Bochum, dated 01.12.2010

Signed: Dr. Eickhoff

Certification body

Signed: Dr. Wittler

Special services unit



(13)

Appendix to

(14)

## EC-Type Examination Certificate

### BVS 10 ATEX E 102 X

(15) 15.1 Subject and type

Sensor type ColorPlus Ex

15.2 Description

The Sensor ColorPlus Ex is used for absorption measurements in liquids. The unit consists of a sending and receiving module. These are connected by means of a signal cable. Both modules have their electronic section, which accommodates the printed boards, delimited from the environment (Zone 1) and the medium (Zone 0) by the Flameproof enclosure. The light signal produced by a light source in the sending module transmitted into the medium by means of a sapphire bushing that is sealed in the metal. The diffusion-tight sapphire bushing safeguards that the required segregation is maintained between the zones. Having passed the medium, the signal enters another sealed bushing before it reaches the sensor unit in the receiving module. The measuring signal is conditioned in the receiving module electronics system and is transmitted by a cable to a control unit, which must be installed outside the potentially explosive area. The control unit is not covered by the EC type-examination certificate.

15.3 Parameters

15.3.1 electrical parameters

Nominal voltage	24 V DC
Nominal current	14 W
Max. medium pressure	20 bar

15.3.2 thermal parameters

Temperature class is dependent on the medium temperature:

Temperaturklasse	Mediumstemperatur
T6	-20 °C ... +80 °C
T5	-20 °C ... +95 °C
T4	-20 °C ... +130 °C
T3	- 0 °C ... +195 °C

(16) Test and assessment report

BVS PP 10.2188 EG as of 01.12.2010

(17) Special conditions for safe use

The lengths of the flameproof joints are in parts longer and the gaps of the flameproof joints are in parts smaller than the values of table 1 of IEC 60079-1:2007. For information of the dimensions of the flameproof joints contact the manufacturer.

---

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.

44809 Bochum, 01.12.2010  
BVS-Yil/Schae A20100280

**DEKRA EXAM GmbH**



Certification body



Special services unit