



## EG-Baumusterprüfbescheinigung

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



**PTB 03 ATEX 2172 X**

- (4) Gerät: Ventilmagnet Typ K0591...  
(5) Hersteller: GSR Ventiltechnik GmbH & Co. KG  
(6) Anschrift: Im Meisenfeld 1, 32602 Vlotho, Deutschland  
(7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage und den darin aufgeführten Unterlagen 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 03-23182 festgehalten.

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

**EN 50014:1997 + A1 + A2**

**EN 50028:1987**

**EN 50281-1-1:1998**

- (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 Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.  
(12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

**Ex II 2 G EEx m II T6, T5, T4 und II 2 D IP 65 T 80 °C, T 95 °C, T 130 °C**

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 22. Oktober 2003

Dr.-Ing. U. Gerlach



(13)

## Anlage

(14)

### EG-Baumusterprüfbescheinigung PTB 03 ATEX 2172 X

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Ventilmagnet besteht aus einer Magnetspule, einem Ankersystem sowie einer Befestigungsmutter. Die Ankerführung bildet den druckdichten Teil des Magneten, das Führungsrohr wird mit dem 1,5fachen Betriebsnennndruck geprüft. Das Führungsrohr ist je nach Ausführung für Gewinde- oder Flanschbefestigung geeignet. Die Wicklung besteht aus Kupferlackdrähten der Isolierstoffklasse H. Diese Spule wird in einer Spritzform mit vorplastifiziertem Kunststoffgranulat umspritzt. An den Anschlussstiften des umgossenen Spulenteils wird eine Leiterplatte mit elektronischen Bauelementen aufgelötet. Ein Gehäuse aus glasfaserverstärktem Polyamid 6 wird über dem Anschlussbereich montiert und vergossen.

#### Elektrische Daten

Typenbezeichnung	K05916..
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	6 V ... 220 V
Bemessungsstrom	0,845 A ... 0,022 A
Grenzleistung	4,9 W
Max. zul. Umgebungstemperatur	40 °C
Temperaturklasse	T6
Temperatur des Mediums	70 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein

Typenbezeichnung	K05916..
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	12 V ... 240 V
Bemessungsstrom	0,366 A ... 0,021 A
Grenzleistung	4,8 W
Max. zul. Umgebungstemperatur	50 °C
Temperaturklasse	T6
Frequenz	50 Hz ... 60 Hz
Temperatur des Mediums	70 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	nein



Typenbezeichnung	K05915..
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	6 V ... 220 V
Bemessungsstrom	0,845 A ... 0,022 A
Grenzleistung	4,6 W
Max. zul. Umgebungstemperatur	50 °C
Temperaturklasse	T5
Temperatur des Mediums	80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	ja, Wand an Wand

Typenbezeichnung	K05915..
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	12 V ... 240 V
Bemessungsstrom	0,366 A ... 0,021 A
Grenzleistung	4,9 W
Max. zul. Umgebungstemperatur	50 °C
Temperaturklasse	T5
Frequenz	50 Hz ... 60 Hz
Temperatur des Mediums	80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	ja, Wand an Wand

Typenbezeichnung	K05914..
Stromart	Gleichstrom
Nennspannung	6 V ... 220 V
Bemessungsstrom	1,58 A ... 0,043 A
Grenzleistung	10,1 W
Max. zul. Umgebungstemperatur	50 °C
Temperaturklasse	T4
Temperatur des Mediums	80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	ja, Wand an Wand

Typenbezeichnung	K05914..
Stromart	Wechselstrom
Nennspannung	12 V ... 240 V
Bemessungsstrom	0,623 A ... 0,039 A
Grenzleistung	9,2 W
Max. zul. Umgebungstemperatur	50 °C
Temperaturklasse	T4
Frequenz	50 Hz ... 60 Hz
Temperatur des Mediums	80 °C
Einzelmontage	ja
Batteriemontage	ja, Wand an Wand

(16) Prüfbericht PTB Ex 03-23182

(17) Besondere Bedingungen

Jedem Magneten muss als Kurzschlussschutz eine seinem Bemessungsstrom entsprechende Sicherung (max.  $3I_B$  nach IEC 60127-2-1) bzw. ein Motorschutzschalter mit Kurzschluß- und thermischer Schnellauslösung (Einstellung auf Bemessungsstrom) vorgeschaltet werden. Bei sehr kleinen Bemessungsströmen des Magneten ist die Sicherung mit dem kleinsten Stromwert nach der genannten IEC-Norm ausreichend. Die Sicherung darf im zugehörigen Versorgungsgerät untergebracht sein oder muß separat vorgeschaltet werden. Die Sicherungs-Bemessungsspannung muß gleich oder größer als die angegebene Nennspannung des Magneten sein. Das Ausschaltvermögen des Sicherungseinsatzes muß gleich oder größer als der maximal anzunehmende Kurzschlußstrom am Einbauort (üblicherweise 1500 A) sein.

Für alle Magnete in Gleichstromausführung gilt eine maximal zulässige Welligkeit von 20 %.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

erfüllt durch Übereinstimmung mit den vorgenannten Normen

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz  
Im Auftrag

Braunschweig, 20. Oktober 2003

  
Dr.-Ing. U. Gerlach





## Certificate

(1)

(2) Electrical apparatus for explosive atmospheres  
classified in **Zone 1** in accordance with IEC 60079-10

(3) Certificate Number:



**PTB No. Ex - 03 IEC 2173 X**

(4) Apparatus: Solenoids type K0591...  
(5) Manufacturer: GSR Ventiltechnik GmbH & Co. KG  
(6) Address: Im Meisenfeld 1  
32602 Vlotho, Germany

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

(8) The Physikalisch-Technische Bundesanstalt is a certification body for electrical apparatus for explosive atmospheres according to the Standards Series IEC 60079 accredited by DAP with certificate DAP-ZE-3062.01.

The assessment and test results are recorded in the confidential report PTB Ex 03-23348.

(9) Compliance with the IEC Standards:

**IEC 60079-0:2000**

**IEC 60079-18:1992**

**IEC 61241-1-1**

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

(11) This certificate relates only to the design and construction of the specified apparatus in accordance with the above mentioned IEC standards. Further requirements of other applicable standards apply to the manufacture or supply of this apparatus.

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

**Ex m II T6,T5,T4 and IP 65 T 80 °C, T 95 °C, T 130 °C**

By order:

  
Dr.-Ing. U. Gerlach



Braunschweig, October 22, 2003



## SCHEDULE

(13)

(14)

CERTIFICATE PTB No. Ex - 03 IEC 2173 X

(15) Description of apparatus

The valve magnet consists of a solenoid and an armature system and a fixing nut. The armature guide forms the flameproof part of the magnet, the guide tube is tested with 1.5 times the rated operating pressure. Depending on its design, the guide tube is suitable for thread mounting or flange mounting. The winding consists of enamel-insulated copper wires of insulation class H. This coil is injection-moulded with pre-plastified plastic granules. A PCB with electronic components is soldered onto the terminal posts of the encapsulated part of the coil. A housing made of glass-fibre-reinforced polyimide 6 is mounted over the terminal area and then potted.

### Electrical data

Type designation	K05916..
Type of current	direct current
Nominal voltage	6 V ... 220 V
Nominal current	0,845 A ... 0,022 A
Steady-state active power	4,9 W
Max. perm. ambient temperature	40 °C
Temperature class	T6
Medium temperature	70 °C
Single mounting	yes
Group mounting	no

Type designation	K05916..
Type of current	alternating current
Nominal voltage	12 V ... 240 V
Nominal current	0,366 A ... 0,021 A
Steady-state active power	4,8 W
Max. perm. ambient temperature	50 °C
Temperature class	T6
Frequency	50 Hz...60 Hz
Medium temperature	70 °C
Single mounting	yes
Group mounting	no

## SCHEDULE TO CERTIFICATE PTB Ex - 03 IEC 2173 X

Type designation	K05915..
Type of current	direct current
Nominal voltage	6 V ... 220 V
Nominal current	0,845 A ... 0,022 A
Steady-state active power	4,6 W
Max. perm. ambient temperature	50 °C
Temperature class	T5
Medium temperature	80 °C
Single mounting	yes
Group mounting	yes, wall to wall

Type designation	K05915..
Type of current	alternating current
Nominal voltage	12 V ... 240 V
Nominal current	0,366 A ... 0,021 A
Steady-state active power	4,9 W
Max. perm. ambient temperature	50 °C
Temperature class	T5
Frequency	50 Hz...60 Hz
Medium temperature	80 °C
Single mounting	yes
Group mounting	yes, wall to wall

Type designation	K05914..
Type of current	direct current
Nominal voltage	6 V ... 220 V
Nominal current	1,58 A ... 0,043 A
Steady-state active power	10,1 W
Max. perm. ambient temperature	50 °C
Temperature class	T4
Medium temperature	80 °C
Single mounting	yes
Group mounting	yes, wall to wall

Type designation	K05914..
Type of current	alternating current
Nominal voltage	12 V ... 240 V
Nominal current	0,623 A ... 0,039 A
Steady-state active power	9,2 W
Max. perm. ambient temperature	50 °C
Temperature class	T4
Frequency	50 Hz...60 Hz
Medium temperature	80 °C
Single mounting	yes
Group mounting	yes, wall to wall

(16) Test Report PTB Ex 03-23348

(17) Special conditions for safe use

A fuse corresponding to its rated current (max.  $3 \cdot I_{\text{rat}}$  according IEC 60127-2-1) or a motor protecting switch with short-circuit and thermal instantaneous tripping (set to rated current) shall be connected in series to each solenoid as short circuit protection. For very low rated currents of the solenoid the fuse of lowest current value according to the indicated IEC standard will be sufficient. The fuse may be accommodated in the associated supply unit or shall be separately arranged. The rated voltage to the fuse shall be as high as, or higher than the stated rated voltage of the magnet coil. The breaking capacity of the fuse-link shall be as high as, or higher than the maximum expected short circuit current at the location of the installation (usually 1500 A).

A maximum permissible ripple of 20 % is valid for all magnets of direct-current design.

By order:

  
Dr.-Ing. U. Gerlach



Braunschweig, October 22, 2003