









- (1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
- (2) **- Richtlinie 94/9/EG -**
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen
- (3) **BVS 04 ATEX H 004 X**
- (4) **Schutzsystem und Gerät:** Warex Schutzsystem WA **-.*** GS/***
- (5) **Hersteller:** Warex Valve GmbH
- (6) **Anschrift:** Stauverbrink 2, 48308 Senden
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der EXAM BBG Prüf- und Zertifizier 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 den Prüfprotokollen BVS PP 1100/311j/02 EG, BVS PP 1100/311k/02 EG und BVS PP 04.2004 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
DIN EN 1127-1:1997-10, Explosionsfähige Atmosphäre, Explosionsschutz, Teil 1: Grundlagen und Methodik
DIN EN 13463-1:2002-04, Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, Teil 1: Grundlagen und Anforderungen
DIN EN 13463-1 Berichtigung 1:2003-06, Berichtigungen zu DIN EN 13463-1:2002-04
DIN EN 13463-5:2004-03 Nicht-elektrische Geräte für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen, Teil 5: Schutz durch konstruktive Sicherheit
VDI 2236, Blatt 3:1990-05, Staubbrände und Staubexplosionen; Gefahren, Beurteilung, Schutzmaßnahmen; Explosionsdruckstoßfeste Behälter und Apparate; Berechnung, Bau und Prüfung
- (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:

 **D**
II 1/2 D c - 20° C ≤ T_a ≤ + 60° C oder  **D**
II 1/3 D c - 20° C ≤ T_a ≤ + 60° C oder

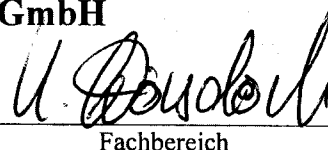
 **GD**
II 1/2 GD c IIB - 20° C ≤ T_a ≤ + 60° C oder  **GD**
II 1/3 GD c IIB - 20° C ≤ T_a ≤ + 60° C oder

 **GD**
II 1/2 GD c - 20° C ≤ T_a ≤ + 60° C oder  **GD**
II 1/3 GD c - 20° C ≤ T_a ≤ + 60° C

EXAM BBG Prüf- und Zertifizier GmbH

Bochum, den 13.05.2004


EXAM-Zertifizierungsstelle


Fachbereich

(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**
BVS 04 ATEX H 004 X

(15) 15.1 Gegenstand und Typ

Schutzsystem und Gerät
Baureihe:

	Verriegelung		Bauform		Nennweite
WA	**	-	***GS	/	***

Verriegelung: 1A pneumatische Verriegelung
2B BTS-Steuerung
3C Klemmkastensystem

Bauform: 103 GS
110 GS

Nennweiten: 103 GS: DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125,
DN 150, DN 200, DN 250, DN 300, DN 350,
DN 400, DN 450, DN 500
110 GS: DN 50, DN 65, DN 80, DN 100, DN 125,
DN 150, DN 200, DN 250, DN 300

15.2 Beschreibung

Die Schutzsysteme werden für das Absperrn, Drosseln und Regeln von Gasen, Flüssigkeiten, Stäuben und hybriden Gemischen in Rohrleitungen eingesetzt und stellen im Explosionsfall gleichzeitig eine Druck- und Flammenentkopplung sicher. Die Schutzsysteme bestehen aus zwei druckstoßfesten und flammendurchschlagsicheren Absperrklappen und einer elektrischen oder pneumatischen Steuerung, welche sicherstellt, dass stets eine Klappe geschlossen ist. Die verwendeten Absperrklappen bestehen aus einem ringförmigen Gehäuse, das mit einer auf einer Achse gelagerten, drehbaren Scheibe verschlossen werden kann.

Die Dichtflächen zwischen der Absperrscheibe und dem Gehäuse sowie an den Flanschflächen sind mit Elastomerdichtungen ausgerüstet. Die Absperrklappen sind im geschlossenen Zustand mit intaktem Dichtsitz der Klappenscheibe zünddurchschlagsicher gegenüber Explosionen von Propan/Luft-Gemischen, Gas/Luft-Gemischen und hybriden Gemischen mit vergleichbaren Explosionsabläufen wie Propan/Luft-Gemische und gegenüber Explosionen von organischen Stäuben der Staubexplosionsklassen St 1 und St 2. Die Schutzsysteme mit den Absperrklappen der Baureihe DKZ 103 GS sind darüber hinaus im geschlossenen Zustand zünddurchschlagsicher gegenüber Explosionen von Aluminiumstaub/Luft-Gemischen und gegenüber Explosionen von metallischen Staub/Luft-Gemischen mit Stäuben der Staubexplosionsklasse St 3 ($K_{St} \leq 500$), welche vergleichbare Explosionsabläufe aufweisen wie Aluminiumstaub/Luft-Gemische. Beide Baureihen sind explosionsdruckstoßfest für 10 bar und können mit unterschiedlichen Antrieben ausgestattet werden.

15.3 Kenngrößen



Nenngrößen: siehe 15.1



Umgebungstemperatur: - 20 °C bis + 60 °C



(16) Prüfprotokoll

BVS PP 1100/311j/02 EG, Stand 13.05.2004
 BVS PP 1100/311k/02 EG, Stand 13.05.2004
 BVS PP 04.2004 EG, Stand 05.05.2004

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

 GD II 1/2 GD c - 20° C ≤ T_a ≤ + 60° C	 GD II 1/3 GD c - 20° C ≤ T_a ≤ + 60° C
In den verwendeten Werkstoffen dürfen die Massenanteile an Mg nicht mehr als 7,5 % betragen.	-
Die Schutzsysteme dürfen nur mit den geprüften steuerungstechnischen Verriegelungen betrieben werden.	
Die Unversehrtheit der Dichtmanschetten muss, wie in der Betriebsanleitung beschrieben, gewährleistet werden.	
Die verwendeten Dichtungen müssen einen Oberflächenwiderstand von ≤ 10 ⁹ Ω aufweisen.	
Außen angebrachte aufladbare Beschichtungen und/oder nichtleitende Überzüge dürfen nicht mehr als 0,2 mm Dicke betragen.	
Beschichtete Klappenscheiben müssen einen Oberflächenwiderstand von ≤ 10 ⁹ Ω aufweisen.	
Der Innenraum der Schutzsysteme darf keine isolierende Oberflächenbehandlung aufweisen.	
Die Gehäuse, die Klappenscheiben und die Achsen der Absperrklappen müssen geerdet werden. Der Ableitwiderstand muss einen Wert von < 10 ⁶ Ω gegenüber Erde aufweisen.	
Die maximale Oberflächentemperatur der Schutzsysteme entspricht der Temperatur der durchgeleiteten Stoffe. Die Zündtemperaturen der Gase, welche die Absperrklappen umgeben, müssen mit den in der Betriebsanleitung angegebenen Temperaturklassen übereinstimmen. Die Geräte sind für eine Temperatur der durchgeleiteten Stoffe bis 68 °C der Temperaturklasse T6, bis 80 °C der Temperaturklasse T5, bis 108 °C der Temperaturklasse T4 und für eine Temperatur des Mediums bis 160 °C der Temperaturklasse T3 zuzuordnen. Die zulässigen Zünd- und Glimmtemperaturen der die Schutzsysteme umgebenden Stäube sind, wie in der Betriebsanleitung angegeben, einzuhalten. Die Zündtemperatur von aufgewirbelten Stäuben muss mindestens das 1,5fache der Temperatur der durchgeleiteten Stoffe betragen und die Glimmtemperatur von auf den Systemen abgelagerten Stäuben (die maximale Staubschichtdicke darf 5 mm betragen) muss mindestens um 75 K größer als die Temperatur der durchgeleiteten Stoffe sein.	

 GD II 1/2 GD c IIB - 20° C ≤ T_a ≤ + 60° C	 GD II 1/2 GD c IIB - 20° C ≤ T_a ≤ + 60° C
<p>In den verwendeten Werkstoffen dürfen die Massenanteile an Mg nicht mehr als 7,5 % betragen.</p>	<p>-</p>
<p>Die Schutzsysteme dürfen nur mit den geprüften steuerungstechnischen Verriegelungen betrieben werden.</p>	
<p>Die Unversehrtheit der Dichtmanschetten muss, wie in der Betriebsanleitung beschrieben, gewährleistet werden.</p>	
<p>Die verwendeten Dichtungen müssen einen Oberflächenwiderstand von $\leq 10^9 \Omega$ aufweisen.</p>	
<p>Außen angebrachte aufladbare Beschichtungen und/oder nichtleitende Überzüge dürfen nicht mehr als 2 mm Dicke betragen.</p>	
<p>Beschichtete Klappenscheiben müssen einen Oberflächenwiderstand von $\leq 10^9 \Omega$ aufweisen.</p>	
<p>Der Innenraum der Schutzsysteme darf keine isolierende Oberflächenbehandlung aufweisen.</p>	
<p>Die Gehäuse, die Klappenscheiben und die Achsen der Absperrklappen müssen geerdet werden. Der Ableitwiderstand muss einen Wert von $< 10^6 \Omega$ gegenüber Erde aufweisen.</p>	
<p>Die maximale Oberflächentemperatur der Schutzsysteme entspricht der Temperatur der durchgeleiteten Stoffe. Die Zündtemperaturen der Gase, welche die Absperrklappen umgeben, müssen mit den in der Betriebsanleitung angegebenen Temperaturklassen übereinstimmen. Die Geräte sind für eine Temperatur der durchgeleiteten Stoffe bis 68 °C der Temperaturklasse T6, bis 80 °C der Temperaturklasse T5, bis 108 °C der Temperaturklasse T4 und für eine Temperatur des Mediums bis 160 °C der Temperaturklasse T3 zuzuordnen. Die zulässigen Zünd- und Glimmtemperaturen der die Schutzsysteme umgebenden Stäube, sind wie in der Betriebsanleitung angegeben, einzuhalten. Die Zündtemperatur von aufgewirbelten Stäuben muss mindestens das 1,5fache der Temperatur der durchgeleiteten Stoffe betragen und die Glimmtemperatur von auf den Systemen abgelagerten Stäuben (die maximale Staubschichtdicke darf 5 mm betragen) muss mindestens um 75 K größer als die Temperatur der durchgeleiteten Stoffe sein.</p>	

 D II 1/2 D c - 20° C ≤ T _a ≤ + 60° C	 D II 1/3 D c - 20° C ≤ T _a ≤ + 60° C
In den verwendeten Werkstoffen dürfen die Massenanteile an Mg nicht mehr als 7,5 % betragen.	-
Die Schutzsysteme dürfen nur mit den geprüften steuerungstechnischen Verriegelungen betrieben werden.	
Die Unversehrtheit der Dichtmanschetten muss, wie in der Betriebsanleitung beschrieben, gewährleistet werden.	
Die verwendeten Dichtungen müssen eine Mindeststärke von 10 mm oder einen Oberflächenwiderstand von ≤ 10 ⁹ Ω aufweisen. Für Stäube mit einer Mindestzündenergie von ≤ 3 mJ müssen die Dichtungen stets einen Oberflächenwiderstand von ≤ 10 ⁹ Ω aufweisen.	
Beschichtete Klappenscheiben müssen einen Oberflächenwiderstand von ≤ 10 ⁹ Ω aufweisen.	
Der Innenraum der Schutzsysteme darf keine isolierende Oberflächenbehandlung aufweisen.	
Die Gehäuse, die Klappenscheiben und die Achsen der Absperrklappen müssen geerdet werden. Der Ableitwiderstand muss einen Wert von < 10 ⁶ Ω gegenüber Erde aufweisen.	
Die maximale Oberflächentemperatur der Schutzsysteme entspricht der Temperatur der durchgeleiteten Stoffe. Die zulässigen Zünd- und Glimmtemperaturen der die Schutzsysteme umgebenden Stäube sind, wie in der Betriebsanleitung angegeben einzuhalten. Die Zündtemperatur von aufgewirbelten Stäuben muss mindestens das 1,5fache der Temperatur der durchgeleiteten Stoffe betragen und die Glimmtemperatur von auf den Systemen abgelagerten Stäuben (die maximale Staubschichtdicke darf 5 mm betragen) muss mindestens um 75 K größer als die Temperatur der durchgeleiteten Stoffe sein.	