



(1) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

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

**ZELM 06 ATEX 0309**

- (4) Gerät: Datenlogger Typ WAS-UFO-Ex
- (5) Hersteller: W.A.S. GmbH
- (6) Anschrift: Am Hafen 22  
D-38112 Braunschweig
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex bescheinigt als benannte Stelle Nr. 0820 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 Nr. ZELM Ex 1410515473 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit

**EN 60079-0: 2004**

**EN 60079-7: 2003**

**EN 50020: 2002**

- (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 Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konstruktion, Überprüfung und Tests des spezifizierten Gerätes oder Schutzsystems in Übereinstimmung mit Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie können für das Herstellungsverfahren und der Lieferung dieses Gerätes oder Schutzsystems gelten. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:



**II 2G EEx e ib IIB T4**

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

Braunschweig, 29.01.2007

  
Dipl.-Ing. Harald Zelm



Seite 1/3



(13)

## Anlage

(14)

### EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 06 ATEX 0309

(15) Beschreibung des Gerätes

Der Datenlogger Typ WAS-UFO-Ex ist ein batteriebetriebenes Messgerät zur zeitgenauen Aufzeichnung von Wasserständen und Fließgeschwindigkeiten unter Verwendung von passiven Drucksensoren mit atmosphärischen Luftausgleich und Ultraschallresonatoren. Er dient hauptsächlich zur Pegelaufzeichnung und Volumenstrommessung in der Abwasserkanalisation und an Regenentlastungsanlagen.

#### Allgemeine technische Daten:

Stromversorgung: In der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit aus einem Blei-Gel Akku, in der Zündschutzart Eigensicherheit aus einer Li-Batterie

Schnittstelle: RS232-Schnittstelle

#### Sampler-Out:

(RS232-Buchse  
Kontakt B ,G)

In der Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIB  
zum Anschluss an einen bescheinigten, eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$\begin{aligned}U_i &= 14 \text{ V} \\I_i &= 100 \text{ mA} \\P_i &= 333 \text{ mW}\end{aligned}$$

Maximale wirksame innere Kapazität  $C_i = 4,6 \mu\text{F}$   
Maximale wirksame innere Induktivität  $L_i = 3,5 \text{ mH}$

#### RS232-Stromkreis:

(RS232-Buchse  
Kontakt B ,D,F)

In der Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIB  
zum Anschluss an einen bescheinigten, eigensicheren Stromkreis

Höchstwerte:

$$\begin{aligned}U_0 &= \pm 14,10 \text{ V} \\I_0 &= 16,70 \text{ mA} \\P_0 &= 333 \text{ mW}\end{aligned}$$

höchstzulässige äußere Kapazität  $C_0 = 4,49 \mu\text{F}$   
höchstzulässige äußere Induktivität  $L_0 = 400 \text{ mH}$



**Anlage zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 06 ATEX 0309**

**DS-Sensorstromkreis:**  
(Klemmenblock K6...K9)

In der Zündschutzart Eigensicherheit EEx ib IIB  
zum Anschluss von passiven, eigensicheren Stromkreisen

Höchstwerte:

$$\begin{aligned} U_0 &= 7,05 \text{ V} \\ I_0 &= 75,90 \text{ mA} \end{aligned}$$

höchstzulässige äußere Kapazität  $C_0 = 268 \mu\text{F}$   
höchstzulässige äußere Induktivität  $L_0 = 20 \text{ mH}$

Hinweise:

1. Die Betriebsanleitung ist zu beachten.
2. Bei Nichterreichen der Originalkapazität ist der verwendete Akku durch einen neuen Akku des Typs UFO-Akku-0612 zu ersetzen.
3. Die eingesetzte Li-Batterie ist nur durch den Hersteller auszutauschen.
4. Über die RS232-Schnittstelle darf entweder nur der Sampler-Stromkreis (im Ex-Bereich) oder der RS232-Stromkreis (außerhalb des Ex-Bereiches) angeschlossen werden.

(16) Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 1410515473

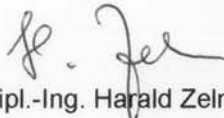
(17) Besondere Bedingungen

keine

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch Normen erfüllt

Zertifizierungsstelle ZELM Ex

  
Dipl.-Ing. Harald Zelm



Braunschweig, 29.01.2007

Seite 3/3

# 1. Ergänzung

(Ergänzung gemäß EG-Richtlinie 94/9 Anhang III Ziffer 6)

**ZELM ex**

## zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

### ZELM 06 ATEX 0309

Gerät: **Datenlogger Typ WAS-UFO-Ex**  
Hersteller: **W.A.S. GmbH**  
Anschrift: **Am Hafen 22, D-38112 Braunschweig**

#### Beschreibung der Ergänzung

Gegenstand der Ergänzung ist die Einführung einer neuen Variante des WAS-UFO-Ex und die Erweiterung um einen Modemanschluss (RS485-Schnittstelle). Das WAS-UFO-Ex wird künftig in zwei Ausführungen gebaut und daher eine erweiterte Variantenbezeichnung eingeführt.

Das Ursprungsgerät wird um einen Modemanschluss (RS485-Schnittstelle) erweitert und stellt das Basisgerät dar. Es wird künftig unter der Bezeichnung **WAS-UFO-Ex/S** gefertigt.

Die neue Variante trägt die Bezeichnung **WAS-UFO-Ex/M**. Im Unterschied zum WAS-UFO-Ex/S erhält diese Variante eine zusätzliche, in dieser Ergänzung eingeführte Leiterplatte für den Anschluss zweier zusätzlicher Sensoren und einen entsprechend erweiterten Klemmblock.


Weiterhin wird ein neuer Gerätetyp eingeführt. Dabei handelt es sich um eine reduzierte Ausführung des WAS-UFO-Ex. Es werden die gleichen Elektronik-Komponenten wie im WAS-UFO-Ex verwendet, jedoch mit geänderter Bestückung. Zur Stromversorgung wird die gleiche Batterie wie im WAS-UFO-Ex verwendet, der Akku jedoch entfällt. Außerdem wird anstelle des Edelstahlgehäuses ein Kunststoffgehäuse verwendet. Dieser neue Gerätetyp wird analog zum WAS-UFO-Ex ebenfalls in zwei Versionen gefertigt. Die Bezeichnung dieser beiden Geräteversionen lautet:

#### **Kanalagent-II/S bzw. Kanalagent-II/M**

Der Kanalagent-II/S bildet, wie das WAS-UFO-Ex/S, das Basisgerät. Der Kanalagent-II/M erhält wie das WAS-UFO-Ex/M ebenfalls die neue zusätzliche Leiterplatte für den Anschluss weiterer Sensoren.

Ferner wurden einige Bauelemente geändert. Die Übereinstimmung des Geräts mit den aktuellen Normen wurde überprüft.

Die Kennzeichnung für das WAS-UFO-Ex/S und WAS-UFO-Ex/M lautet:

 **II 2 G Ex e ib IIB T4 Gb**

Die Kennzeichnung für den Kanalagent-II/S und Kanalagent-II/M lautet:

 **II 2 G Ex ib IIB T4 Gb**

An das WAS-UFO-Ex/M und den Kanalagent-II/M darf auch alternativ anstelle der Drucksonden der zugehörige Temperatursensor **WAS Kabelfühler Typ 81010-0311-0303-0060** angeschlossen werden.

Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt für alle Gerätetypen und -ausführungen -20°C...+40°C.

# 1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 06 ATEX 0309

# ZELM ex

Der Datenlogger WAS-UFO-Ex darf künftig nur unter Berücksichtigung dieser 1. Ergänzung gefertigt werden.

## Elektrische Daten

Die elektrischen Daten für das **WAS-UFO-Ex/S** und **WAS-UFO-Ex/M** lauten:

Stromversorgung: In der Zündschutzart Erhöhte Sicherheit aus einem Blei-Gel Akku, in der Zündschutzart Eigensicherheit aus einer Li-Batterie

### **DS-Sensorstromkreise:**

(Klemme K6...K9 bzw.  
nur WAS-UFO-Ex/M: Klemme K10...K13  
bzw. K14...K17)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB

Höchstwerte je Stromkreis:

$$\begin{aligned}U_o &= 7,05 \text{ V} \\I_o &= 81,1 \text{ mA} \\P_o &= 143 \text{ mW}\end{aligned}$$

Lineare Kennlinie

$$\begin{aligned}\text{Höchstzulässige äußere Kapazität} & C_o = 268 \text{ } \mu\text{F} \\ \text{Höchstzulässige äußere Induktivität} & L_o = 20 \text{ mH}\end{aligned}$$

### **Sampler-Out:**

(RS232-Buchse Kontakt B und G)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB  
zum Anschluss von bescheinigten, eigensicheren Stromkreisen

Höchstwerte:

$$\begin{aligned}U_i &= 14,0 \text{ V} \\I_i &= 100 \text{ mA} \\P_i &= 333 \text{ mW}\end{aligned}$$

Die maximal wirksame innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

### **RS232-Stromkreis:**

(RS232-Buchse Kontakt B, D, F)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB  
zum Anschluss von bescheinigten, eigensicheren Stromkreisen

Höchstwerte:

$$\begin{aligned}U_o &= 28,2 \text{ V} \\I_o &= 34,8 \text{ mA} \\P_o &= 123 \text{ mW}\end{aligned}$$

Lineare Kennlinie

$$\begin{aligned}\text{Höchstzulässige äußere Kapazität} & C_o = 0,64 \text{ } \mu\text{F} \\ \text{Höchstzulässige äußere Induktivität} & L_o = 120 \text{ mH}\end{aligned}$$

### **Schaltspannung:**

(RS485-Buchse Kontakt B und H)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB  
zum Anschluss von bescheinigten, eigensicheren Stromkreisen

Höchstwerte:

$$\begin{aligned}U_o &= 7,05 \text{ V} \\I_o &= 180 \text{ mA} \\P_o &= 1,27 \text{ W}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Höchstzulässige äußere Kapazität} & C_o = 64 \text{ } \mu\text{F} \\ \text{Höchstzulässige äußere Induktivität} & L_o = 11 \text{ } \mu\text{H}\end{aligned}$$

# 1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 06 ATEX 0309

# ZELM ex

**RS485-Stromkreis:**  
(RS485-Buchse Kontakt B, D, F)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB  
zum Anschluss von bescheinigten, eigensicheren Stromkreisen  
Höchstwerte:

$$\begin{aligned}U_o &= 7,05 \text{ V} \\I_o &= 95 \text{ mA} \\P_o &= 168 \text{ mW}\end{aligned}$$

Lineare Kennlinie

Höchstzulässige äußere Kapazität  $C_o = 268 \text{ } \mu\text{F}$   
Höchstzulässige äußere Induktivität  $L_o = 16 \text{ mH}$

Die elektrischen Daten für den Kanalagent-II/S und Kanalagent-II/M lauten:

Stromversorgung:

In der Zündschutzart Eigensicherheit aus einer Li-Batterie

**DS-Sensorstromkreise:**  
(DS1)  
(Nur Kanalagent-II/M: DS2 bis DS4)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB

Höchstwerte je Stromkreis:

$$\begin{aligned}U_o &= 6,6 \text{ V} \\I_o &= 75,9 \text{ mA} \\P_o &= 126 \text{ mW}\end{aligned}$$

Lineare Kennlinie

Höchstzulässige äußere Kapazität  $C_o = 500 \text{ } \mu\text{F}$   
Höchstzulässige äußere Induktivität  $L_o = 20 \text{ mH}$

**Sampler-Out:**  
(RS232-Buchse Kontakt B und G)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB  
zum Anschluss von bescheinigten, eigensicheren Stromkreisen  
Höchstwerte:

$$\begin{aligned}U_i &= 14,0 \text{ V} \\I_i &= 100 \text{ mA} \\P_i &= 333 \text{ mW}\end{aligned}$$

Die maximal wirksame innere Kapazität und Induktivität sind vernachlässigbar klein.

**RS232-Stromkreis:**  
(RS232-Buchse Kontakt B, D, F)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB  
zum Anschluss von bescheinigten, eigensicheren Stromkreisen  
Höchstwerte:

$$\begin{aligned}U_o &= 26,4 \text{ V} \\I_o &= 32,6 \text{ mA} \\P_o &= 108 \text{ mW}\end{aligned}$$

Lineare Kennlinie

Höchstzulässige äußere Kapazität  $C_o = 0,74 \text{ } \mu\text{F}$   
Höchstzulässige äußere Induktivität  $L_o = 120 \text{ mH}$

# 1. Ergänzung zur EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 06 ATEX 0309

# ZELM ex

**Schaltspannung:**  
(RS485-Buchse Kontakt B und H)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB  
zum Anschluss von bescheinigten, eigensicheren Stromkreisen  
Höchstwerte:

$$\begin{aligned}U_o &= 6,6 \text{ V} \\I_o &= 187 \text{ mA} \\P_o &= 309 \text{ mW}\end{aligned}$$

Lineare Kennlinie

Höchstzulässige äußere Kapazität  $C_o = 376 \text{ } \mu\text{F}$   
Höchstzulässige äußere Induktivität  $L_o = 4,5 \text{ mH}$

**RS485-Stromkreis:**  
(RS485-Buchse Kontakt B, D, F)

In Zündschutzart Eigensicherheit Ex ib IIB  
zum Anschluss von bescheinigten, eigensicheren Stromkreisen  
Höchstwerte:

$$\begin{aligned}U_o &= 6,6 \text{ V} \\I_o &= 89 \text{ mA} \\P_o &= 147 \text{ mW}\end{aligned}$$

Lineare Kennlinie

Höchstzulässige äußere Kapazität  $C_o = 500 \text{ } \mu\text{F}$   
Höchstzulässige äußere Induktivität  $L_o = 16 \text{ mH}$

## Hinweise:

Die Hinweise der EG-Baumusterprüfbescheinigung werden um einen weiteren Hinweis ergänzt:

- Nur wenn sich das gesamte Gerät einschließlich Sensoren oder das Gerät ohne Sensoren außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs befindet, darf an die RS232-Schnittstelle ein handelsüblicher PC über das zugehörige Interfacekabel angeschlossen werden.

Die Hinweise Nr.1-4 der EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 06 ATEX 0309 bleiben unverändert und gelten künftig für alle Ausführungen.

## Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 1801024825

## Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit folgenden Normen:

EN 60079-0:2009

EN 60079-7:2007

EN 60079-11:2007

Braunschweig, 2011-08-23

# ZELM ex

**Zertifizierungs-  
stelle**



**Zertifizierungsstelle ZELM ex  
Dipl.-Ing. Harald Zelm**

# ZELM ex

Seite 4 von 4

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge  
oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM ex.

**ZELM ex**  
Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Siekgraben 56 · D-38124 Braunschweig

## 2. Ergänzung

(Ergänzung gemäß EG-Richtlinie 94/9 Anhang III Ziffer 6)

**ZELM ex**

### zur EG-Baumusterprüfbescheinigung

### ZELM 06 ATEX 0309

Gerät: **Datenlogger Typ WAS-UFO-Ex/S bzw. WAS-UFO-Ex/M und Kanalagent-II/S bzw. Kanalagent-II/M**  
Hersteller: **W.A.S. GmbH**  
Anschrift: **Am Hafen 22, D-38112 Braunschweig**

#### Beschreibung der Ergänzung

Gegenstand der Ergänzung ist die Aufnahme einer alternativen Funktionalität des Geräts, die mittels Modifikation der inneren Verdrahtung (und zugehöriger Bestückungsänderung der inneren Anschlussteile) erreicht wird. Ferner werden alternativ eine andere Drucksonde, ein anderes Druckausgleichselement und eine andere interne Batterie eingesetzt.

Die Kennzeichnung, der zulässige Umgebungstemperaturbereich, die elektrischen und alle weiteren technischen Daten sowie die Hinweise der EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 06 ATEX 0309 inklusive der 1. Ergänzung bleiben unverändert und gelten auch für diese 2. Ergänzung.

Der Datenlogger darf künftig auch unter Berücksichtigung dieser 2. Ergänzung gefertigt werden.

#### Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 04914131050

#### Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden weiterhin erfüllt durch Übereinstimmung mit den folgenden Normen:

EN 60079-0:2009

EN 60079-7:2007

EN 60079-11:2012

Braunschweig, 2014-08-26

**ZELM ex**

**Zertifizierungsstelle**



Zertifizierungsstelle ZELM ex  
Dipl.-Ing. Harald Zelm

**ZELM**

**ex**

Seite 1 von 1

EG-Baumusterprüfbescheinigungen ohne Unterschrift und ohne Stempel haben keine Gültigkeit.  
Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung darf nur unverändert weiterverbreitet werden.  
Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung der Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM ex

ZELM ex  
Prüf- und Zertifizierungsstelle  
Siekgraben 56 D-38124 Braunschweig