

(1) EG-Baumusterprüfbescheinigung

ZELM ex

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

ZELM 12 ATEX 0500 X

- (4) Gerät: **EA Modul Typ CPX-P-8DE-N-IS mit Anschlussblock CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS bzw. CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS**
- (5) Hersteller: **Festo AG & Co. KG**
- (6) Anschrift: **Ruiter Straße 82, D-73734 Esslingen**
- (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 0441219950 festgelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 60079-0:2012 EN 60079-11:2012 EN 60079-26:2007
- (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 Konstruktion, Überprüfung und Tests des spezifizierten Gerätes oder Schutzsystems in Übereinstimmung mit Richtlinie 94/9/EG. Weitere Anforderungen der Richtlinie können für das Herstellungsverfahren und die Lieferung dieses Gerätes oder Schutzsystems gelten. Diese sind von vorliegender Bescheinigung nicht abgedeckt.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muss die folgenden Angaben enthalten:



**II (1) G [Ex ia Ga] IIC bzw.
II (1) D [Ex ia Da] IIIC**

Braunschweig, 2012-12-20

ZELM ex

**Zertifizierungs-
stelle**

Zertifizierungsstelle ZELM ex
Dipl.-Ing. Harald Zelm

ZELM ex

Seite 1 von 3

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung ZELM 12 ATEX 0500 X**(15) Beschreibung des Gerätes

Das EA Modul vom Typ CPX-P-8DE-N-IS mit Anschlussblock CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS bzw. CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS dient dem Senden, Empfangen und Verarbeiten von eigensicheren und nicht-eigensicheren Signalen.

Das EA Modul ist für die Verwendung in Ventilinseln vom Typ CPX-P bzw. MPA-FB vorgesehen. Die Ventilinseln des Typs CPX-P bzw. MPA-FB bestehen aus Verkettungsblöcken in welche Busknoten bzw. Steuerblöcke, weitere Funktionsmodule mit separaten Anschlussblöcken, und pneumatischen Ventilen eingebaut werden können. Den Abschluss der Ventilinsel bilden die zugehörigen Endplatten.

Die Versorgung der Module sowie die Kommunikation mit übergeordneten Stellen bzw. anderen Modulen erfolgt über einen gemeinsamen Bus, welcher durch die Verkettungsblöcke kontaktiert ist.

Die Anschlussblöcke CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS bzw. CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS stellen mehrere eigensichere Stromkreise zur Verfügung.

zulässiger Umgebungstemperaturbereich des EA Moduls:

$$-5\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70\text{ °C}$$

zulässiger Umgebungstemperaturbereich der Ventilinsel CPX-P bzw. MPA-FB bzw. Anschlussblöcke CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS bzw. CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS:

$$-5\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 50\text{ °C}$$

Zulässige Anschlussblöcke für das EA Modul Typ CPX-P-8DE-N-IS

- CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS
- CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS

Elektrische Daten:

Versorgung

nur zur Verwendung in einer Ventilinsel Typ CPX-P bzw. MPA-FB mit einem Verkettungsblock vom Typ CPX-M-GE-EV-*

Nennspannung: $U_n = 24\text{ V} \pm 25\%$

Nennleistung: $P_n = 1,8\text{ W}$

Sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m = 60\text{ V}$

Kommunikation

über die Busschnittstelle der Verkettungsblock vom Typ CPX-M-GE-EV-* gemäß EN 60947-5-6

Leerlaufspannung: $U_n = 5,0\text{ V} \pm 10\%$

Sicherheitstechnische Maximalspannung $U_m = 60\text{ V}$

Anlage

zur EG- Baumusterprüfbescheinigung ZELM 12 ATEX 0500 X

ZELM ex

Ausgangsstromkreise

(mit

CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS

X1 bis X4 jeweils

Pin 1, 2 bzw. 3, 4

bzw.

mit CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS

X1 und X2 jeweils

Pin 1, 2 bzw. Pin 3, 4 bzw.

Pin 5, 6 bzw. Pin 7, 8)

in Zündschutzart Eigensicherheit Ex ia IIC bzw.

Ex ia IIC mit folgenden Höchstwerten je Stromkreis:

$$U_o = 10 \text{ V}$$

$$I_o = 16,8 \text{ mA}$$

$$P_o \leq 42 \text{ mW}$$

maximal zulässige äußere Kapazität:

$$C_o = 3 \text{ } \mu\text{F}$$

maximal zulässige äußere Induktivität:

$$L_o = 125 \text{ mH}$$

Die Ausgangsstromkreise sind galvanisch von den Stromkreisen Versorgung und Kommunikation getrennt.

(16) Prüfbericht Nr.

ZELM Ex 0441219950

(17) Besondere Bedingungen

1. Das EA Modul CPX-P-8DE-N-IS darf nur in den Verkettungsblöcken vom Typ CPX-M-GE-EV-* und mit den Anschlussblöcken vom Typ CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS oder Typ CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS verwendet werden.
2. Das EA Modul ist Teil der Ventilinseln vom Typ CPX-P bzw. MPA-FB. Bei der Installation der eigensicheren Module muss zwischen den nicht-eigensicheren und den eigensicheren Modulen eine Isolierplatte vom Typ CPX-P-AB-IP verwendet werden. Sind keine elektrischen Schnittstellen an den benachbarten Modulen vorhanden, so kann auf die Isolierplatte verzichtet werden.
3. Für den Einbau des EA Moduls CPX-P-8DE-N-IS wurde ein Wärmeeintrag durch benachbarte Module, deren Verlustleistung 6 Watt nicht überschreitet, berücksichtigt.
4. Die Betriebsanleitung und die Spezialdokumentation sind zu beachten.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen

durch Normen erfüllt

Braunschweig, 2012-12-20

ZELM ex

**Zertifizierungs-
stelle**



Zertifizierungsstelle ZELM ex
Dipl.-Ing. Harald Zelm

ZELM ex

Seite 3 von 3

(1) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE

ZELM ex

- (2) Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres - Directive 94/9/EC
- (3) EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE Number

ZELM 12 ATEX 0500 X

- (4) Equipment: **EA Module type CPX-P-8DE-N-IS with manifold block CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS resp. CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS**
- (5) Manufacturer: **Festo AG & Co. KG**
- (6) Address: **Ruiter Straße 82, D-73734 Esslingen**
- (7) This equipment and any acceptable variation there to are specified in the schedule to this certificate and the documents therein referred to.
- (8) The Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM Ex, notified body No. 0820 in accordance with Article 9 of the Council Directive 94/9/EC 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 confidential report ZELM Ex 0441219950.

- (9) Compliance with the Essential Health and Safety Requirements has been assured by compliance with:

EN 60079-0:2012

EN 60079-11:2012

EN 60079-26:2007

- (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 schedule to this certificate.
- (11) This EC-type-examination Certificate relates only to the design, examination and tests of the specified equipment or protective system in accordance to the Directive 94/9/EC. Further requirements of the Directive apply to the manufacturing process and supply of this equipment or protective system. These are not covered by this Certificate.
- (12) The marking of the equipment shall include the following:



**II (1) G [Ex ia Ga] IIC resp.
II (1) D [Ex ia Da] IIIC**

Braunschweig, 2012-12-20

ZELM ex

**Zertifizierungs-
stelle**

Zertifizierungsstelle ZELM EX
Dipl.-Ing. Harald Zelm

ZELM ex

Sheet 1 of 3

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM EX. The English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text shall prevail.

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

(13)

SCHEDULE

ZELM ex

(14) **EC-TYPE-EXAMINATION CERTIFICATE ZELM 12 ATEX 0500 X**

(15) Description of equipment

The EA Module type CPX-P-8DE-N-IS with manifold blocks type CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS resp. CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS is used for sending, receiving and processing of intrinsic safe and non-intrinsic safe signals.

The EA Module can be used with valve terminals of type CPX-P resp. MPA-FB. The valve terminals CPX-P resp. MPA-FB consists out of interlinking blocks, in which bus nodes resp. control blocks, other function modules with separate manifold blocks, and pneumatic valves can be assembled. The end of the valve terminal is formed by the associated end plates.

The supply of the modules, as well as the communication to higher positions resp. other modules will be provided by the common bus, which is connected by the interlinking blocks.

The manifold blocks CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS resp. CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS provide different intrinsic safe circuits.

Permissible ambient temperature range of the EA Module:

$$-5\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 70\text{ °C}$$

Permissible ambient temperature range of the valve terminal CPX-P resp. MPA-FB resp. manifold block CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS resp. CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS:

$$-5\text{ °C} \leq T_{\text{amb}} \leq 50\text{ °C}$$

Permitted manifold blocks for EA Module type CPX-P-8DE-N-IS:

- CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS
- CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS

Electrical Data:

Supply

only for use in a valve terminal of type CPX-P resp. MPA-FB with an interlinking block of type CPX-M-GE-EV-*

Nominal voltage: $U_n = 24\text{ V} \pm 25\%$

Nominal power: $P_n = 1.8\text{ W}$

maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m = 60\text{ V}$

Communication

via the bus interface of the interlinking blocks of type CPX-M-GE-EV-* according EN 60947-5-6

Open-circuit voltage: $U_n = 5.0\text{ V} \pm 10\%$

maximum r.m.s. a.c. or d.c. voltage $U_m = 60\text{ V}$

2481900 | DRW | - | 182133

2481900 | DRW | - | 182133

Schedule to EC-Type-Examination Certificate ZELM 12 ATEX 0500 X

ZELM ex

Output circuit (with CPX-P-AB-4XM12-4POL-8DE-N-IS X1 up to X4 each with Pin 1, 2 resp. 3, 4 resp. with CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS X1 and X2 each with Pin 1, 2 resp. Pin 3, 4 resp. Pin 5, 6 resp. Pin 7, 8)	in type of protection intrinsic safe Ex ia IIC resp. Ex ia IIIC with following maximum values per circuit: $U_o = 10 \text{ V}$ $I_o = 16.8 \text{ mA}$ $P_o \leq 42 \text{ mW}$ maximum permissible external Capacitance: $C_o = 3 \text{ }\mu\text{F}$ maximum permissible external Inductance: $L_o = 125 \text{ mH}$
--	--

The Output circuits are galvanical separated from the supply and communication circuits.

(16) Report No.

ZELM Ex 0441219950

(17) Special conditions for safe use

1. The EA module CPX-P-8DE-N-IS shall be only used with interlinking blocks of type CPX-M-GE-EV-* and manifold blocks of type CPX-P-AB-2XKL-8POL-8DE-N-IS or CPX-P-AB-4XM12-8POL-8DE-N-IS.
2. The EA module is part of the valve terminals type CPX-P resp. MPA-FB. Between the non-intrinsic safe and the intrinsic safe modules an isolation plate of type CPX-P-AB-IP shall be used. If no electrical interface is nearby the module, the isolation plate must not be used.
3. For the installation of EA Modules CPX-P-8DE-N-IS a maximum heat input of 6 W power dissipation was taken into account by neighboring modules.
4. The operating instructions and the special documentation must be observed.

(18) Essential Health and Safety Requirements

Fulfilled by standards.

Braunschweig, 2012-12-20

ZELM ex

Zertifizierungs-
stelle



Zertifizierungsstelle ZELM ex
Dipl.-Ing. Harald Zelm

ZELM ex

Sheet 3 of 3

EC-type-examination Certificates without signature and stamp are not valid. The certificates may only be circulated without alteration. Extracts or alterations are subject to approval by the Prüf- und Zertifizierungsstelle ZELM ex. The English version is based on the German text. In the case of dispute, the German text shall prevail.

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