



(1) EU - Baumusterprüfbescheinigung

(2) Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen –
Richtlinie 2014/34/EU

(3) EU - Baumusterprüfbescheinigungsnummer

EPS 16 ATEX 1 012 X

Revision 1

(4) Gerät: Endschalterbox
Typ: EFX...ED... / EFE...ED..., EFX...EIA... / EFE...EIA..., EFX...IA... / EFE...IA... und
EFX...K2D... / EFE...K2D...

(5) Hersteller: EUROTEC Antriebszubehör GmbH

(6) Anschrift: Bildstock 37
88085 Langenargen
Deutschland

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

(8) Bureau Veritas Consumer Products Services Germany GmbH bescheinigt als benannte Stelle Nr. 2004 nach Artikel 21 der Richtlinie 2014/34/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014 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 der vertraulichen Dokumentation unter der Referenznummer 16TH0022 festgelegt.

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

EN 60079-0:2012 + A11:2013

EN 60079-1:2014

EN 60079-31:2014

EN 60079-7:2015

EN 60079-11:2012

(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 EU - Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf Konzeption und Prüfung des festgelegten Gerätes gemäß Richtlinie 2014/34/EU. Weitere Anforderungen dieser Richtlinie gelten für die Herstellung und das Inverkehrbringen dieses Gerätes. Diese Anforderungen werden nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt.



**BUREAU
VERITAS**



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

EFX...ED... II 2G Ex db eb IIC T4 - T6 Gb
EFE...ED...  II 2D Ex tb IIIC T80°C - T135°C Db

EFX... EIA... II 2G Ex eb ia IIC T4 - T6 Gb
EFE... EIA...  II 2D Ex tb IIIC T80°C - T135°C Db

EFX...IA... II 2G Ex ia IIC/IIB T4 - T6 Gb
EFE...IA...  II 2D Ex ia IIIC T80°C - T135°C Db

EFX...K2D... II 2D Ex tb IIIC T80°C - T135°C Db
EFE...K2D... 



Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Hamburg, 18.12.2019



H. Schaffer

(13)

Anlage

(14) **EU - Baumusterprüfbescheinigung EPS 16 ATEX 1 012 X**

Revision 1

(15) Beschreibung des Gerätes:

Die Endschalterboxen dienen zur Rückmeldung und Kontrolle der Stellung von Armaturen, die mit pneumatischen Schwenkantrieben betätigt werden. Die Welle der Endschalterbox ist mit der Welle des Schwenkantriebs formschlüssig verbunden und wird bei der Drehbewegung des Schwenkantriebs mitgedreht. Die an der Welle befestigten Schaltnocken betätigen dadurch die eingebauten Sensoren, welche der elektronischen Signalübermittlung dienen. Die Boxen erfüllen den IP-Schutzgrad IP66/IPX7.

Für eine Umgebungstemperatur bis minimal -25 °C können die Endschalterboxen Typ EFX auch mit Sichtfenster im Gehäusedeckel ausgestattet sein.

Sichtfenster:

2D	Flach
3D	Kuppel
3D1	Kuppel mit OPEN-CLOSED Anzeige
OS	Ohne Sichtfenster

Die flex Ex de tb Endschalterboxen Typ EFX...ED... / EFE...ED... sind, je nach Ausführung, mit 1 bis 3 mechanischen Ex-d Schaltern ausgestattet und dienen außerdem als Ex-e Anschlussraum zur Durchführung von maximal zwei elektrischen Versorgungsspannungen.

Die flex Ex ia Endschalterboxen Typ EFX...IA... / EFE...IA... sind, je nach Ausführung, mit 1 bis 4 mechanischen Mikroschaltern oder getrennt bescheinigten eigensicheren induktiven Sensoren ausgestattet. Dazu gehören 1 bis 4 induktive V3-Sensoren, 1 bis 4 Schlitzinitiatoren, 1 bis 2 zylindrische Sensoren oder 1 Doppelsensor. Außerdem dient dieser Typ zur Durchführung von maximal zwei eigensicheren, elektrischen Versorgungsspannungen.

Die flex Ex eb ia Endschalterboxen Typ EFX...EIA... / EFE...EIA... sind, je nach Ausführung analog zum Typ EFX...IA... / EFE...IA... mit 1 bis 4 mechanischen Mikroschaltern oder getrennt bescheinigten eigensicheren induktiven Sensoren ausgestattet. Sie dienen außerdem als Ex-e Anschlussraum zur Durchführung von maximal zwei elektrischen Versorgungsspannungen.

Die flex Ex tb Endschalterboxen Typ EFX...K2D... / EFE...K2D... sind für den staubexplosionsgefährdeten Bereich bestimmt und können mit unterschiedlichen Schalterkombinationen ausgestattet werden. Analog zum Typ EFX...ED... / EFE...ED... können beim Typ EFX...K2D... / EFE...K2D... ebenfalls elektrische Signale durch die Box geführt werden. Dabei darf die maximale erlaubte, interne elektrische Verlustleistung, siehe Punkt (17), nicht überschritten werden.

Die Endschalterboxen Typ EFX dürfen im Deckel zusätzlich mit einer weiteren Wellendurchführung versehen werden, welche konstruktiv gleich ausgeführt ist. Dadurch entsteht die Möglichkeit, einer weiteren Schnittstelle nach VDI/VDE3845 zu schaffen. Dies ermöglicht den Aufbau weiterer Komponenten.

Elektrische Daten:

EFX...ED... Die elektrischen Anschlusswerte richten sich nach den eingesetzten
EFE...ED... Schaltertypen und sind dem entsprechenden Datenblatt bzw. der
Bedienungsanleitung zu entnehmen.

Elektrische Durchführungen:
minimaler Leiterquerschnitt 0,5 mm², maximaler Strom 6 A

EFX...IA... Die elektrischen Anschlusswerte richten sich nach den eingesetzten, separat
EFE...IA... bescheinigten Schaltertypen und sind dem entsprechenden Datenblatt bzw. der
Bedienungsanleitung zu entnehmen.

Bei mechanischen Goldkontaktschaltern (einfache elektrische Betriebsmittel)
dürfen folgende Anschlusswerte nicht überschritten werden:

$U_i = 30V$; $I_i = 15\text{ mA}$; $P_i = 35\text{ mW}$

Bei den elektrischen Durchführungen dürfen folgende Anschlusswerte nicht
überschritten werden:

IIC: $U_i = 28\text{ V}$, $I_i = 200\text{ mA}$

IIB: $U_i = 32\text{ V}$, $I_i = 450\text{ mA}$

EFX...EIA... Die elektrischen Anschlusswerte richten sich nach den eingesetzten, separat
EFE...EIA... bescheinigten Schaltertypen und sind dem entsprechenden Datenblatt bzw. der
Bedienungsanleitung zu entnehmen.

Bei mechanischen Goldkontaktschaltern (einfache elektrische Betriebsmittel)
dürfen folgende Anschlusswerte nicht überschritten werden:

$U_i = 30V$; $I_i = 15\text{ mA}$; $P_i = 35\text{ mW}$

Elektrische Durchführungen:

minimaler Leiterquerschnitt 0,5 mm², maximaler Strom 6 A

EFX...K2D... Maximal zulässige, interne Verlustleistung: 1 W

(16) Referenznummer: 16TH0022

(17) Besondere Bedingungen:

Maximaler Umgebungstemperaturbereich:

EFX...ED...	T6/T80°C: -55°C/-25°C bis +40°C
EFX...EIA...	T5/T95°C: -55°C/-25°C bis +60°C
EFE...ED...	T4/T135°C: -55°C/-25°C bis +75°C

EFX...EIA...

EFX...IA...	Mechanische Goldkontaktschalter:
EFE...IA...	T6/T80°C: -55°C/-25°C bis +70°C
	T5/T95°C: -55°C/-25°C bis +80°C
	T4/T135°C: -55°C/-25°C bis +100°C

Separat bescheinigte Schalter/Sensoren:

Abhängig vom Typ. Siehe Betriebsanleitung und Typenschild.

EFX...K2D...	T80°C: -55°C/-25°C bis +40°C
EFE...K2D...	T95°C: -55°C/-25°C bis +60°C
	T135°C: -55°C/-25°C bis +75°C

Alternativ zur Kabelverschraubung dürfen bei den EFX...IA... / EFE...IA... auch entsprechend geeignete Verbindungselemente wie z. B. M12-Stecker oder Steckverbinder eingesetzt werden. Diese Verbindungselemente müssen die Trennabstände nach Tabelle 5 der EN 60079-11 einhalten. Stecker müssen bei Nichtgebrauch mit einer staubdichten Kappe verschlossen werden.

Die Sichtfenster Typ 2D, 3D und 3D1 dürfen nur bis zu einer minimalen Umgebungstemperatur von -25 °C eingesetzt werden.

(18) Grundlegende Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen:

Durch Übereinstimmung mit Normen abgedeckt.

Zertifizierungsstelle Explosionsschutz

Hamburg, 18.12.2019

