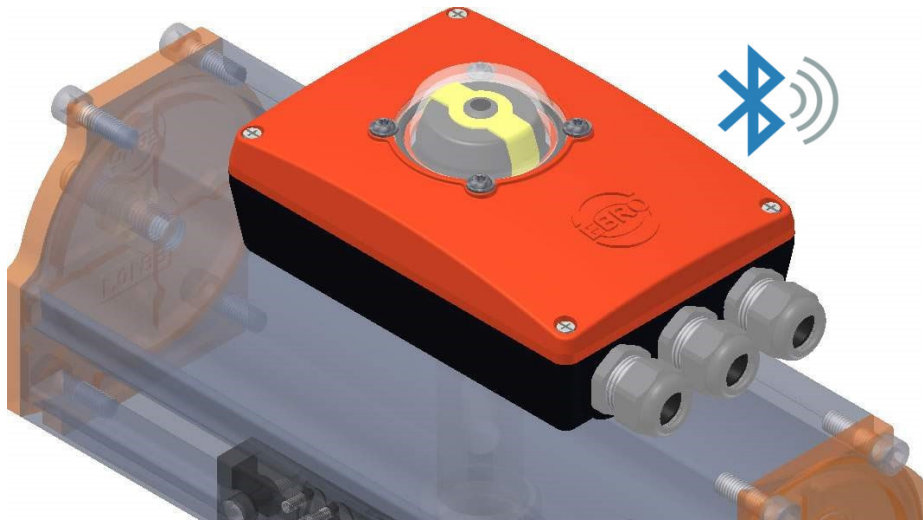


# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced


## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung



Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU

**Produkt: Ex-XXXX-XXXX-Advanced**

|                     |                              |        |
|---------------------|------------------------------|--------|
| Einsatzgebiet:      | Gruppe II Gerätekategorie 2D |        |
| Einsetzbar in Zonen | 21 und 22                    | Stäube |

Diese Anleitung, ergänzend zur Standard Betriebsanleitung, soll dem Anwender des Schaltkastens Typ Ex-XXXX-XXXX-Advanced bei Betrieb und Wartung in  gefährdeter Umgebung unterstützen und anweisen.

Gemäß der Richtlinie 2014/34/EU, Anhang VIII des europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Februar 2014.

Revision: 00-04.19



# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

### Inhaltsverzeichnis

|                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Allgemeines                                                                                                           | 3  |
| 2. Symbolerklärung                                                                                                       | 3  |
| 3. Bestimmungsgemäße Verwendung                                                                                          | 5  |
| 4. Sicherheitshinweise zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen                                                 | 8  |
| 4.1 Sicherheitshinweise zur Elektroinstallation in explosionsgefährdeten Bereichen                                       | 10 |
| 4.2 ATEX Richtlinie 2014/34/EU Hersteller                                                                                | 11 |
| 4.3 ATEX Richtlinie 1999/92/EG Ex-XXXX-XXXX-Advanced Betreiber                                                           | 12 |
| 4.4 Restgefahren                                                                                                         | 13 |
| 5. Kennzeichnung des Ex-XXXX-XXXX-Advanced                                                                               | 13 |
| 6. Montage, Installation, Demontage                                                                                      | 14 |
| 6.1 Aufbau des Ex-XXXX-XXXX-Advanced                                                                                     | 14 |
| 6.2 Sicherheitshinweise für Aufbau und Anschluss                                                                         | 15 |
| 6.3 Probelauf: Prüfschritte als Abschluss von Aufbau und Anschluss                                                       | 16 |
| 6.4 Zusatz-Info: Abbau des Ex-XXXX-XXXX-Advanced                                                                         | 16 |
| 6.5 Sicherheitshinweise für den Betrieb                                                                                  | 17 |
| 6.6 Einsatz in  -gefährdeter Umgebung | 17 |
| 7. Wartung und Instandhaltung in explosionsgefährdeter Umgebung                                                          | 18 |
| 8. Hilfe bei Störungen                                                                                                   | 18 |
| 9. Magnetspulenanschluss                                                                                                 | 18 |
| 10. Externe Sensoren                                                                                                     | 18 |
| 11. Weitere Informationen                                                                                                | 19 |

Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU

Revision: 00-04.19



# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

### 1. Allgemeines

Die ergänzende ATEX Betriebsanleitung gibt zusätzliche Hinweise zum Einsatz vom Ex-XXXX-XXXX-Advanced in einer explosionsgefährdeten Umgebung.

Lesen Sie vor der Inbetriebnahme diese Betriebsanleitung sowie die Original-Montage- und Betriebsanleitung SBU Advanced aufmerksam durch und befolgen Sie alle Hinweise.

Die Einhaltung der Betriebssicherheitsverordnung, Explosionsschutz, Arbeitssicherheit obliegt dem Betreiber.

Vorschriften über Explosionsschutz, Arbeitssicherheit sind zu beachten.

### 2. Symbolerklärung

Die Gefahrensymbole finden Sie bei den Sicherheitshinweisen, welche auf besondere Gefahren für Personen oder Sachwerte hinweisen. Sie sind in dieser Betriebsanleitung alle einheitlich aufgebaut und müssen unbedingt beachtet werden.



Gefahr allgemein



Elektrische Spannung



Handverletzungen



Explosion

| Signalwort | Bedeutung                                                                                                                                                                                                           |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| GEFAHR     | Macht auf eine unmittelbar drohende Gefahr aufmerksam, die zu schwersten Verletzungen von Personen oder zum Tode führen wird, wenn der bezeichneten Anweisung nicht exakt Folge geleistet wird.                     |
| WARNUNG    | Macht auf eine mögliche Gefahrensituation aufmerksam, die zu schwersten Verletzungen von Personen oder zum Tode führen könnte, wenn der bezeichneten Anweisung nicht exakt Folge geleistet wird.                    |
| VORSICHT   | Macht auf eine mögliche Gefahrensituation oder unsichere gefährliche Verfahrensweisen aufmerksam, die zu Verletzungen von Personen oder Sachschäden an dem Ex-XXXX-XXXX-Advanced oder ihrer Umgebung führen könnten |

Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU



# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

Beachten Sie die jeweils genannten Sicherheitshinweise und verhalten Sie sich in diesen Fällen besonders vorsichtig! Geben Sie alle Sicherheitshinweise auch an andere Benutzer weiter! Neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung müssen die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften berücksichtigt werden!

Die Hinweissymbole finden Sie bei Sachverhalten oder Tätigkeiten, deren Beachtung einen sicheren, sachgerechten und effizienten Umgang mit dem Ex-XXXX-XXXX-Advanced gewährleistet. Sie sind in dieser Betriebsanleitung alle einheitlich aufgebaut und müssen beachtet werden.



Schutzhandschuhe



Augenschutz

Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU

| Symbol                                            | Bedeutung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                   | Dieses Symbol weist Sie darauf hin, dass elektrische Bauteile und Ex-XXXX-XXXX-Advanced bei allen Arbeiten, vor der Wartung und Instandhaltung freigeschaltet werden, und gegen Wiedereinschalten gesichert werden müssen.                                                                                                                     |
|                                                   | Dieses Symbol weist auf besondere Sachverhalte hin, deren Beachtung einen sicheren, sachgerechten und effizienten Umgang mit dem Ex-XXXX-XXXX-Advanced gewährleistet. Alle Hinweise sollten im Interesse einer bestimmungsgemäßen Verwendung des Ex-XXXX-XXXX-Advanced erfüllt werden. Geben Sie alle Hinweise auch an andere Benutzer weiter! |
| <ul style="list-style-type: none"><li>•</li></ul> | Mit dem Blickfangpunkt werden Arbeits- und/oder Bedienschritte gekennzeichnet. Die Schritte sind in der Reihenfolge von oben nach unten auszuführen!                                                                                                                                                                                           |
|                                                   | Mit der rechteckigen und runden Legende und einem Buchstaben werden Bauteile und deren Einbauort innerhalb des Ex-XXXX-XXXX-Advanced gekennzeichnet. Beachten Sie, dass die Buchstaben für jedes Kapitel neu vergeben werden und immer mit A beginnen.                                                                                         |

Revision: 00-04.19



# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

Direkt an dem Ex-XXXX-XXXX-Advanced angebrachte Hinweise und Symbole, wie Warnschilder,

Betätigungsschilder, Drehrichtungspfeile, Bauteilkennzeichnungen, usw. müssen unbedingt beachtet werden.

Direkt an dem Ex-XXXX-XXXX-Advanced angebrachten Hinweise und Symbole dürfen nicht entfernt werden und sind in vollständig lesbarem Zustand zu halten!

### 3. Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Ex-XXXX-XXXX-Advanced dient als Signalerfassung für die 0°/90° bzw. Zu/Auf Positionserkennung einer Armatur. Der Ex-XXXX-XXXX-Advanced wird auf einem pneumatischen Schwenkantrieb mit einer VDE/VDI 3845 AA2 Schnittstelle montiert. Schwenkantriebe die diese Schnittstellen nicht besitzen, benötigen einen zusätzlichen Anbausatz als Adaption. Der Ex-XXXX-XXXX-Advanced kann auch optional abgesetzt an Linearantriebe eingesetzt werden. Durch die zusätzliche Schnittstelle für zwei 24V DC Initiatoren, können die beiden Endlagensensoren des Linearantriebes dort auf geklemmt und durch den Mikrocontroller-gestützten Ex-XXXX-XXXX-Advanced verarbeitet werden.

Der Ex-XXXX-XXXX-Advanced ist für den explosionsfähigen Bereich geeignet und darf ausschließlich in den Ex-Zonen 21/22 betrieben werden.

Näheres zu den weiteren Einsatzbedingungen ist in dem Kapitel

*Einsatz in -gefährdeter Umgebung* beschrieben.

Der Ex-XXXX-XXXX-Advanced darf erst nach Beachtung der folgenden Dokumente in Betrieb genommen werden:

- <Erklärung zu EG-Richtlinien>
- Original- Montageanleitung und Betriebsanleitung
- Diese ergänzende ATEX Montage- / Betriebsanleitung

Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU



# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

### GEFAHR

#### Gefahr durch die nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Ex-XXXX-XXXX-Advanced



Bei einer nicht bestimmungsgemäßen bzw. sachwidrigen Verwendung des Ex-XXXX-XXXX-Advanced können Personen schwer verletzt werden. Zudem kann es zu Schäden an dem Ex-XXXX-XXXX-Advanced kommen.

Ex-XXXX-XXXX-Advanced nur bestimmungsgemäß verwenden!

Keine Änderungen an dem Ex-XXXX-XXXX-Advanced vornehmen!

### INFO



Beachten Sie unbedingt alle Hinweise in dieser Betriebsanleitung, insbesondere die Sicherheitshinweise. Sie müssen vor allen Tätigkeiten an dem Ex-XXXX-XXXX-Advanced gelesen und beachtet werden.

Jede andere Verwendung, Einstellung und Variation als in dieser Betriebsanleitung beschrieben gilt als sachwidrig und als nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Ex-XXXX-XXXX-Advanced!

### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch nicht Beachtung der Vorschriften im explosionsgefährdeten Bereich.



Schwerste Verletzungen oder Tod durch Explosion oder Brand.

Bei der Montage und beim Betrieb des Ex-XXXX-XXXX-Advanced ist darauf zu achten, dass die geltenden Vorschriften, Richtlinien, usw. eingehalten und beachtet werden, damit Zündgefahren in Folge von elektrostatischer Aufladung nicht entstehen.

Dieser EBRO Ex-XXXX-XXXX-Advanced, der

- a) als komplette Funktionseinheit einbaufertig in ein Gesamtsystem
  - direkt auf einem pneumatischen Schwenkantrieb mit der Aufbauschnittstelle nach VDI/VDE 3845 AA2 80mm x 30mm und 30mm (Ømax.30mm) Wellenhöhe aufgebaut wird,
- b) soll in der Regel die 0° (Zu) und 90° (Auf) Position erfassen.





# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

- c) Mikrocontroller-gestützte Schaltkasten besitzt folgende Schnittstellen:
- Klemmstelle für ein 24V DC Magnetventil
  - Optionale Klemmstelle für zwei externen Sensoren
  - Klemmstelle für die Rückmeldesignale Zu/Auf
  - Klemmstelle für eine Sammelstörung
  - Bluetooth 4.0 LE Schnittstelle zur Visualisierung des Betriebszustandes und ggf. Einstellmöglichkeiten
- d) als „Gerät“ im Sinne der ATEX die Anforderungen der Richtlinie 2014/34/EU erfüllt wird dann optional in allen mechanischen und elektrischen Baugruppen in Sonderausführung so ausgestattet, dass sie  
→ Ex-sicher für Umgebungs-Zonen ist  
und keine Zündgefahr für die folgende Klasseneinteilung nach ATEX-Richtlinie 1999/92/EG darstellt: Zone 21 und Zone 22.

Die Sicherheitshinweise in der Montageanleitung BA SBU Advanced in den Abschnitten B1 und C1 müssen bei Aufbau und Betrieb des Ex-XXXX-XXXX-Advanced beachtet werden.

Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU

|                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br>-Betrieb | <b>Sicherheitshinweise bei Betrieb in einer explosionsgefährdeten Umgebung:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Der Ex-XXXX-XXXX-Advanced ist für Gerätekategorie 2D geeignet und gekennzeichnet.</b></li><li>• <b>Beim Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebungen Zonen 21 und 22 muss der Betreiber die Hinweise, die mit -Betrieb gekennzeichnet sind, zwingend beachten.</b></li><li>• <b>Der Einsatz in hybriden Gemischen ist nicht zulässig.</b></li></ul> |

Der Ex-XXXX-XXXX-Advanced darf in explosionsgefährdete Umgebungen erst nach Beachtung dieser ergänzenden ATEX Betriebsanleitung und folgender zusätzlichen Dokumente in Betrieb genommen werden:

- **Original-Montageanleitung mit Betriebsanleitung BA SBU Advanced !**

Revision: 00-04.19





# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

### 4. Sicherheitshinweise zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen

Die hier aufgeführten Sicherheitshinweise zur Verwendung des Ex-XXXX-XXXX-Advanced in explosionsgefährdeten Bereichen müssen vom Betreiber berücksichtigt werden. Bei einer Nichtbeachtung dieser Hinweise könnte eine Gefährdung durch Brand oder Explosion entstehen.

Die Beachtung insbesondere der Sicherheitshinweise für explosionsgefährdete Bereiche, aber auch aller anderen Sicherheitshinweise, ist für den Betreiber zwingend erforderlich.

Die Firma EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH liefert einen Ex-XXXX-XXXX-Advanced, bei der alle verwendeten Bauteile und Materialien den Anforderungen der aufgeführten Richtlinien entsprechen.

Für den Ex-XXXX-XXXX-Advanced gelten zudem dieselben Sicherheitsvorschriften wie für den pneumatischen Schwenkantrieb, auf welches es aufgebaut wird.

Der Betreiber des Ex-XXXX-XXXX-Advanced ist dafür verantwortlich, den Ex-XXXX-XXXX-Advanced im

Rahmen der Angaben der Original-Montageanleitung mit Betriebsanleitung und dieser ergänzenden Betriebsanleitung bestimmungsgemäß einzubauen, anzuschließen und zu verwenden.

Diese Verantwortung liegt nicht beim Hersteller des Ex-XXXX-XXXX-Advanced.

Eventuell vorhandene Staubschichten auf dem Ex-XXXX-XXXX-Advanced können den Wärmeaustausch mit der Umgebungsluft herabsetzen. Dieses kann zu einem Wärmestau führen. Um eine unzulässige Temperaturerhöhung über die maximal zulässige Oberflächentemperatur zu vermeiden, müssen die ggf. vorhandenen Ablagerungen bzw. Staubschichten entfernt werden.

Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU

#### GEFAHR



#### **Lebensgefahr durch erhöhte Oberflächentemperatur im explosionsgefährdeten Bereich.**

Schwerste Verletzungen oder Tod durch Explosion oder Brand.

Beim Betrieb des Ex-XXXX-XXXX-Advanced ist darauf zu achten, dass Staubablagerungen nicht zu einer Erhöhung der Oberflächentemperatur führen. Beachten Sie dazu die technischen Daten.

Entfernen Sie Staubablagerungen von dem Ex-XXXX-XXXX-Advanced!

Die maximal zulässigen Staubschichten dürfen eine Dicke von 5mm nicht überschreiten.

Revision: 00-04.19





# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

Bei der Montage des Ex-XXXX-XXXX-Advanced muss sichergestellt sein, dass dieser geerdet ist, damit es nicht zu einer elektrostatischen Aufladung kommen kann, welche zu einer Explosionsgefahr werden kann.

Die Wartungs- und Montagearbeiten dürfen nur außerhalb der betrachteten Gefahrenbereiche der Explosionszone vorgenommen werden. Dies verhindert eine unbeabsichtigte Entladung in Verbindung mit einer gefährlichen Atmosphäre.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass der Ex-XXXX-XXXX-Advanced über eine sichere Erdung mit einem festen Erdungspunkt geerdet wird. Dies gilt im besonderen Maße, soweit isolierende Dichtungen und Verschraubungen aus elektrisch nicht leitendem Material verwendet werden.

Der Ableitwiderstand muss  $< 10^6 \Omega$  betragen.

### GEFAHR



**Lebensgefahr durch nicht vorhandene Erdung im explosionsgefährdeten Bereich.**

Schwerste Verletzungen oder Tod durch Explosion oder Brand.

Bei der Montage und beim Betrieb des Ex-XXXX-XXXX-Advanced ist darauf zu achten, dass der Ex-XXXX-XXXX-Advanced geerdet ist.

Ex-XXXX-XXXX-Advanced über eine sichere Erdung mit einem festen Erdungspunkt erden!

Der Betreiber des Ex-XXXX-XXXX-Advanced ist dafür verantwortlich, dass die einschlägigen Gesetze, Verordnungen und Richtlinien der Berufsgenossenschaft, hinsichtlich der Vermeidung von Zündgefahren infolge elektrostatischer Aufladung bezüglich der Erdung, Sicherung der Ableitwiderstände, Aufladung von Personen, ableitfähiges Schuhwerk, Fußböden, Kleidung, Handschuhe, Schutzhelme, usw. beachtet werden. Bei einer Nichtbeachtung können Berührungen des Ex-XXXX-XXXX-Advanced in Verbindung mit einer explosionsfähigen Atmosphäre eine Explosionsgefahr darstellen.

### GEFAHR



**Lebensgefahr durch nicht Beachtung der Vorschriften im explosionsgefährdeten Bereich.**

Schwerste Verletzungen oder Tod durch Explosion oder Brand.

Bei der Montage und beim Betrieb des Ex-XXXX-XXXX-Advanced ist darauf zu achten, dass die geltenden Vorschriften, Richtlinien, usw. eingehalten und beachtet werden, damit Zündgefahren in Folge von elektrostatischer Aufladung nicht entstehen.

Vorschriften und Richtlinien Betreiberseitig beachten!

# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

### 4.1 Sicherheitshinweise zur Elektroinstallation in explosionsgefährdeten Bereichen

Die Anforderungen der DIN EN 60079-14 sind zu beachten.

Bei der Errichtung und dem Betrieb des explosionsgeschützten Ex-XXXX-XXXX-Advanced sind die

zutreffenden nationalen Verordnungen und Bestimmungen zu beachten.

Arbeiten an unter Spannung stehenden elektrischen Ex-XXXX-XXXX-Advanced und Betriebsmitteln sind in explosionsgefährdeten Bereichen grundsätzlich verboten.

Ausgenommen sind Arbeiten an eigensicheren Stromkreisen. In Sonderfällen können auch Arbeiten an nicht eigensicheren Stromkreisen durchgeführt werden, wobei sichergestellt sein muss, dass während der Dauer dieser Arbeiten keine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist.

Die Spannungsfreiheit ist nur mit explosionsgeschützten zugelassenen Messgeräten zu prüfen. Erden darf nur vorgenommen werden, wenn an der Erdungsstelle keine Explosionsgefahr besteht.

Ansonsten sind die Sicherheitshinweise für elektrische Arbeiten zu beachten.

Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU

#### GEFAHR

#### Lebensgefahr durch elektrische Spannung.



Schwerste Verletzungen oder Tod durch Stromschlag.

Anschließen des Ex-XXXX-XXXX-Advanced darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Spannungsfreiheit herstellen und Ex-XXXX-XXXX-Advanced gegen Wiedereinschalten sichern.

#### WARNUNG

#### Störungen des Betriebs durch elektrostatische Aufladung.



Störungen oder Beschädigung von Bauteilen.

Anschließen des Ex-XXXX-XXXX-Advanced darf nur durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Der Ex-XXXX-XXXX-Advanced muss geerdet werden.

Revision: 00-04.19

# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

### GEFAHR



**Lebensgefahr durch nicht vorhandene Erdung  
im explosionsgefährdeten Bereich.**

Schwerste Verletzungen oder Tod durch Explosion oder Brand.

Bei der Montage und beim Betrieb des Ex-XXXX-XXXX-Advanced ist darauf zu achten, dass der Ex-XXXX-XXXX-Advanced und das Rohrleitungssystem geerdet sind.

Ex-XXXX-XXXX-Advanced und das Rohrleitungssystem über eine sichere Erdung mit einem festen Erdungspunkt erden!

### 4.2 ATEX Richtlinie 2014/34/EU Hersteller

Die Beschaffenheitsanforderungen an Einrichtungen und Betriebsmittel, von denen eine Zündgefahr ausgehen kann, sind europaweit harmonisiert worden. Die Anforderungen sind in der Produktrichtlinie 2014/34/EU aufgeführt. Die Richtlinie beschreibt die Anforderungen an die „grundlegenden Gesundheits- und Sicherheitsanforderungen sowie Konformitätsbewertungsverfahren für elektrische und nicht-elektrische Geräte, die in explosionsgefährdeten Bereichen eingesetzt werden können.

Für den Ex-XXXX-XXXX-Advanced der Firma Exepd GmbH wurde das Konformitätsbewertungsverfahren der EG-Baumusterprüfung gemäß Anhang III der Richtlinie 2014/34/EU erfolgreich angewendet und mit der Erlangung der EG-Baumusterprüfbescheinigung abgeschlossen.

Weiterhin wird vor Auslieferung des Ex-XXXX-XXXX-Advanced die Fertigungsüberwachung gemäß 2014/34/EU durch

- Anhang IV (Qualitätssicherung) oder
- Anhang V (Prüfung der Produkte durch eine benannte Stelle)

sichergestellt.

Der Ex-XXXX-XXXX-Advanced wird gemäß 2014/34/EU gekennzeichnet und erhält eine Konformitätserklärung durch den Hersteller, welche dem Betreiber zusammen mit der technischen Dokumentation ausgehändigt wird.

Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU

Revision: 00-04.19



# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

### 4.3 ATEX Richtlinie 1999/92/EG Ex-XXXX-XXXX-Advanced Betreiber

Die ATEX-Betriebsrichtlinie 1999/92/EG (auch als ATEX 118a oder ATEX 137 bezeichnet) beschreibt die Anforderungen an den Betrieb vom Ex-XXXX-XXXX-Advanced im explosionsgefährdeten Bereich. In der ATEX-Richtlinie 1999/92/EG werden die Risikoanalyse (mögliche Zündquellen), die Zoneneinteilung, die Erstellung von Explosionsschutzdokumenten und verantwortlichen Personen für den Ex-XXXX-XXXX-Advanced beschrieben.

In einem zweiten Schritt muss eine im Bereich des Explosionsschutzes befähigte Person prüfen, ob die Vorgaben des Explosionsschutzkonzeptes umgesetzt worden sind und ob die eingesetzten elektrischen und nicht-elektrischen Geräte für die jeweils festgelegte Zone geeignet sind.

Diese Aufgaben liegen alle auf Betreiberseite des Ex-XXXX-XXXX-Advanced.

Der Betreiber ist auch für die richtige Bewertung und Einteilung der Explosionszonen in seinem Betrieb verantwortlich. Des Weiteren muss er nach seiner Zoneneinteilung auch die dafür zugelassen elektrischen und nicht-elektrischen Geräte und Systeme auswählen.

Entsprechend der ermittelten explosionsgefährdeten Zone, in der ein Gerät eingesetzt werden soll, wird die erforderliche Gerätekategorie abgeleitet.

#### GEFAHR



#### **Lebensgefahr durch nicht Beachtung der Vorschriften im explosionsgefährdeten Bereich.**

Schwerste Verletzungen oder Tod durch Explosion oder Brand.

Bei der Montage und beim Betrieb des Ex-XXXX-XXXX-Advanced ist darauf zu achten, dass die geltenden Vorschriften, Richtlinien, usw. eingehalten und beachtet werden, damit Zündgefahren in Folge von elektrostatischer Aufladung nicht entstehen.

**Vorschriften und Richtlinien Betreiberseitig beachten!**



# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

### 4.4 Restgefahren

Es können Restgefahren im Hinblick auf die Explosionsgefahr bestehen, wenn die einschlägigen Vorschriften und Regeln nicht angewandt werden. Hier ist insbesondere der Betreiber des Ex-XXXX-XXXX-Advanced in der Verantwortung, da er für die Zoneneinteilung, die Auswahl der Gerätekategorie und in der Regel auch für die Montage Verantwortung trägt.

#### GEFAHR



**Lebensgefahr durch nicht Beachtung der Vorschriften im explosionsgefährdeten Bereich.**

Schwerste Verletzungen oder Tod durch Explosion oder Brand.

Bei der Montage und beim Betrieb des Ex-XXXX-XXXX-Advanced ist darauf zu achten, dass die geltenden Vorschriften, Richtlinien, usw. eingehalten und beachtet werden, damit Zündgefahren in Folge von elektrostatischer Aufladung nicht entstehen.

Vorschriften und Richtlinien Betreiberseitig beachten!

### 5. Kennzeichnung des Ex-XXXX-XXXX-Advanced

Jeder Ex-XXXX-XXXX-Advanced besitzt ein Typenschild mit EX-Kennzeichnung:



Die Ex-Kennzeichnung ist auf dem Typenschild mit angebracht:

Die Oberflächentemperatur geht nicht vom Ex-XXXX-XXXX-Advanced selbst sondern von den Betriebsbedingungen (Umgebung) aus. Die max. Oberflächentemperatur angegeben als Temperaturbereich **T85°C**, darf nicht überschritten werden.


Das Typenschild am Schaltkastengehäuse darf nicht überlackiert oder abgedeckt werden, damit der Ex-XXXX-XXXX-Advanced identifizierbar bleibt.



# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced


## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

Bei Rückfragen an den EBRO-Vertrieb, bzw. Service ist die Typbezeichnung und Artikelnummer zu nennen.

|                                                                                                    |                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>Gefahr</b> | Die Überschreitung der auf dem Typenschild angegebenen max. Oberflächentemperatur bedeutet Gefahr bei dem späteren Betrieb. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 6. Montage, Installation, Demontage

#### 6.1 Aufbau des Ex-XXXX-XXXX-Advanced

|                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><i>Diese Anleitung enthält Sicherheitshinweise für voraussehbare Risiken beim Aufbau des Ex-XXXX-XXXX-Advanced auf einen pneumatischen Schwenkantriebes.</i></p> <p>Es ist die Verantwortung des Betreibers, diese Hinweise für andere, speziell Schwenkantriebstypisch bedingte Risiken zu vervollständigen. Die Beachtung aller Anforderungen für dieses System wird vorausgesetzt.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Der Anschluss von ggf. mitgelieferten elektrischen Zusatzbaugruppen ist in der mitgelieferten Dokumentation beschrieben. Diese Unterlagen gelten zusätzlich zu dieser Anleitung und sind zu beachten. Die Eignung für den Einsatz in explosionsfähiger Umgebung ist vom Benutzer bzw. Anwender im Vorfeld vor dem Einsatz zu prüfen und zu beurteilen.

|                                                                                                        |                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <br><b>-Betrieb</b> | <b>Der Ex-XXXX-XXXX-Advanced ist in dem Potentialausgleich der Anlage mit einzubeziehen.</b> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|


Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU



# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

### 6.2 Sicherheitshinweise für Aufbau und Anschluss

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>-Betrieb</b></p> | <p><b>Zusätzliche Sicherheitshinweise beim Einbau in explosionsgefährdeter Umgebung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Es wird vorausgesetzt, dass bei Einbau und Inbetriebnahme die einschlägigen Richtlinien der Arbeitssicherheit vom sachkundigen Fachpersonal (Siehe Montageanleitung BA SBU Advanced Kapitel B1) beachtet werden.</li><li>• Es muss sichergestellt sein, dass der Ex-XXXX-XXXX-Advanced nach örtlichen Vorschriften dauerhaft geerdet wird.</li><li>• Es muss sichergestellt sein, dass die Umgebungstemperatur auf <math>\leq 60^{\circ}\text{C}</math> begrenzt ist.</li><li>• Das Schaltkastengehäuse besteht aus Leichtmetall: Um beim Einbau in eine explosionsgefährdete Umgebung Zündfunken zu vermeiden, müssen Stöße und Schläge auf das Gehäuse – insbesondere mit oxydiertem Werkzeug aus Stahl – unbedingt vermieden werden.</li><li>• Schlagenergie Gehäuse 7 Nm<br/>Kunststoffkappe 4 Nm</li><li>• Es dürfen keine starken Ladungserzeugende Prozesse vorliegen.</li></ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU

Revision: 00-04.19








# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

### 6.3 Probelauf: Prüfschritte als Abschluss von Aufbau und Anschluss

|                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>-Betrieb</b></p> | <p><b>Zusätzlicher Sicherheitshinweis beim Probelauf in explosionsgefährdeter Umgebung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Es muss überprüft und sichergestellt sein, dass der Ex-XXXX-XXXX-Advanced vorschriftsmäßig geerdet ist.</li><li>• Es muss überprüft und sichergestellt sein, dass der Ex-XXXX-XXXX-Advanced und jede angeschlossene <b>elektrische</b> Zusatzbaugruppe den notwendigen -Schutz besitzt und entsprechend gekennzeichnet ist.</li></ul> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 6.4 Zusatz-Info: Abbau des Ex-XXXX-XXXX-Advanced

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>-Betrieb</b></p> | <p><b>Zusätzlicher Sicherheitshinweis beim Abbau in explosionsgefährdeter Umgebung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Freischaltung aller Energieträger !</li><li>• Reduzierung der Ex-Atmosphäre.</li><li>• Das Schaltgehäuse besteht aus Leichtmetall: Um beim Ausbau in explosionsgefährdeter Umgebung Zündfunken zu vermeiden, müssen Stöße und Schläge auf das Gehäuse – insbesondere mit oxydiertem Werkzeug aus Stahl – unbedingt vermieden werden.</li><li>• Schlagenergie Gehäuse 7 Nm<br/>Kunststoffkappe 4 Nm</li><li>• Die Verwendung von geeigneten Werkzeugen aus austenitischem Stahl wird dringend empfohlen.</li><li>• Es dürfen keine starken Ladungserzeugende Prozesse vorliegen.</li></ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU



Revision: 00-04.19



# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

### 6.5 Sicherheitshinweise für den Betrieb

|                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                     | <ul style="list-style-type: none"><li>• Die Funktion eines auf einen pneumatischen Antriebs aufgebauten Ex-XXXX-XXXX-Advanced muss mit der &lt;Bestimmungsgemäßen Verwendung&gt; übereinstimmen.</li><li>• Die Einsatzbedingungen müssen zu der Kennzeichnung auf dem Typschild des Ex-XXXX-XXXX-Advanced passen</li><li>• Der Ex-XXXX-XXXX-Advanced ist ausschließlich innerhalb der atmosphärischen Bedingungen zu betreiben (Siehe Bestimmungsgemäße Verwendung).</li><li>• Alle Arbeiten am Ex-XXXX-XXXX-Advanced dürfen nur von sachkundigem Personal durchgeführt werden. Sachkundig im Sinne dieser Anleitung sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Sachkenntnis und Berufserfahrung die ihnen übertragenen Arbeiten richtig beurteilen, korrekt ausführen und mögliche Gefahren erkennen und beseitigen können.</li></ul> |
| <br><b>Explosions-<br/>gefahr!</b> | Die Inbetriebnahme und der Betrieb eines Ex-XXXX-XXXX-Advanced, der auf einem pneumatischen Schwenkantrieb aufgebaut ist, ist nur zugelassen, solange dieser sich im zusammengebautem und betriebsfertigen Zustand befindet – jeder andere Betrieb vorher bedeutet Explosionsgefahr und ist in der ausschließlichen Verantwortung des Betreibers.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

### 6.6 Einsatz in -gefährdeter Umgebung

Vor und beim Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebungen der Zonen 21 oder 22 nach ATEX muss der Verwender zwingend die folgenden Hinweise beachten und die folgenden Maßnahmen getroffen haben:

- Die zusätzlichen Sicherheitshinweise für den Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebungen der oben genannten Zonen.
- Beim Einbau müssen die Warnvermerke beachtet worden sein.
- Es muss sichergestellt sein, dass von der Umgebung der Temperaturbereich von -20°C bis +60°C nicht unterschritten bzw. überschritten wird.  
Wenn erforderlich, sind bauseits entsprechende Maßnahmen zur Wärmeisolierung zu treffen, bzw. Abschirmung gegen Überhitzen, direkte Sonneneinstrahlung. Bei einer Wärmeisolierung ist das Ableiten der Elektrostatik vom Ex-XXXX-XXXX-Advanced über eine Erdung sicherzustellen.
- Beim Einsatz in explosionsgeschützten Bereichen müssen Staubschichten > 1 mm umgehend entfernt werden.

# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung


### 7. Wartung und Instandhaltung in explosionsgefährdeter Umgebung

Der Ex-XXXX-XXXX-Advanced benötigt bei Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebungen folgende Wartung: Es ist sicher zu stellen, dass mindestens 2x pro Jahr überprüft und sichergestellt wird, dass der Ex-XXXX-XXXX-Advanced weiterhin dauerhaft geerdet und nicht von einer Staubschicht zugedeckt ist.


### 8. Hilfe bei Störungen

Beim Beheben sind die Sicherheitshinweise der Standard Betriebsanleitung zu beachten. Reparaturmaßnahmen dürfen nur von geschultem Personal durchgeführt werden.


Verwendete Werkzeuge müssen den einschlägigen Vorschriften entsprechen und sich in einwandfreiem Zustand befinden.

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>-Betrieb</b></p> | <p><b>Zusätzliche Sicherheitshinweise bei Arbeiten in explosionsgefährdeter Umgebung:</b></p> <p>Das Schaltkastengehäuse besteht aus Leichtmetall: Um beim Ausbau in explosionsgefährdeter Umgebung Zündfunken zu vermeiden, müssen Stöße und Schläge auf das Gehäuse – insbesondere mit oxydiertem Werkzeug aus Stahl – unbedingt vermieden werden.</p> <p>Die Verwendung von Werkzeugen aus austenitischem Stahl wird dringend empfohlen.</p> <p>Es müssen Original Ersatzteile verwendet werden.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 9. Magnetspulenanschluss

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>-Betrieb</b></p> | <p><b>Zusätzlicher Sicherheitshinweis bei Verwendung in explosionsgefährdeter Umgebung:</b></p> <p>Das Magnetventil bzw. die Magnetspule muss für die Ex-Zone geeignet sein. Der Einsatz von eigensicheren (Ex i) Ventilen ist nicht gestattet.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 10. Externe Sensoren

|                                                                                                            |                                                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  <p><b>-Betrieb</b></p> | <p><b>Zusätzlicher Sicherheitshinweis bei Verwendung in explosionsgefährdeter Umgebung:</b></p> <p>Die externen Sensoren müssen für die Ex-Zone geeignet sein.</p> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU

Revision: 00-04.19



# BA Ex-XXXX-XXXX-Advanced

## Ergänzende ATEX Betriebsanleitung

### 11. Weitere Informationen

Anleitungen, Datenblätter, Konformitätserklärungen, sowie weitere Informationen erhalten Sie unter [www.ebro-armaturen.com](http://www.ebro-armaturen.com) im Dokumenten Downloadbereich.

Für weitere Fragen stehen Ihnen national, wie auch international Kontakte zur Verfügung, die Sie unter [www.ebro-armaturen.com](http://www.ebro-armaturen.com) einsehen können.

EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH  
Karlstrasse 8  
D-58135 Hagen

Telefon: +49 (0)2331 904-0  
Fax: +49 (0)2331 904-111  
E-Mail: [post@ebro-armaturen.com](mailto:post@ebro-armaturen.com)  
Internet: [www.ebro-armaturen.com](http://www.ebro-armaturen.com)

Explosionsschutz Richtlinie 2014/34/EU

Revision: 00-04.19

