



## Hinweise zur Anleitung

Bei Arbeiten in explosionsgefährdeten Bereichen hängt die Sicherheit von Personen und Anlagen von der Einhaltung der relevanten Sicherheitsvorschriften ab. Personen, die für die Montage und Wartung zuständig sind, tragen eine besondere Verantwortung. Voraussetzung dafür ist eine genaue Kenntnis der geltenden Vorschriften und Bestimmungen.

Die Anleitung fasst die wichtigsten Sicherheitsmaßnahmen zusammen und muss von allen Personen, die mit dem Produkt arbeiten, gelesen werden, damit sie mit der richtigen Handhabung des Produkts vertraut sind.

Die Anleitung ist aufzubewahren und muss über die gesamte Lebensdauer des Produkts zur Verfügung stehen.

## Beschreibung

Die Schaltgerätekombinationen sind für den Einsatz in der Zone 2 (Typ A7-31...../.....) oder nach den Anforderungen der Zündschutzart „t“ Schutz durch Gehäuse für den Einsatz in der Zone 22 (Typ A7-3S...../.....) ausgeführt. Sie können wahlweise aus einem oder aus mehreren verbundenen Gehäusen bestehen.

Je nach Spezifikation und Anzahl der Bestückung stehen unterschiedliche Gehäusearten und verschiedene Größen zur Verfügung. In die Gehäuse werden, entsprechend den technischen Anforderungen, Schalter, Meldeleuchten, Reihenklemmen, Sicherungen, Busmodule etc. eingebaut. In die Schaltgerätekombinationen der Zündschutzart „t“ Schutz durch Gehäuse können zusätzlich industrielle Serienprodukte eingebaut werden.

Die Montage der Einbauelemente ist unterschiedlich. Je nach Ausführung werden diese auf Tragschienen oder in die Frontseite montiert.

Die Ex-Fähigkeit der einzelnen Komponenten und der Gehäuse wird von BARTEC geprüft und durch die Kennzeichnung II 3 G Ex d e ... und/oder II 3 D Ex tc ... auf dem Typenschild der Schaltgerätekombination bestätigt. Sind in den Schaltgerätekombinationen eigensichere Stromkreise oder Ex-i Komponenten enthalten, sind die für die „Eigensicherheit“ maßgebenden elektrischen Grenzwerte der begleitenden Dokumente einzuhalten.

## Explosionsschutz

### Maximal-Kennzeichnung

Abhängig von den eingebauten Komponenten. Angaben auf dem Typenschild beachten.

**Ex** II 3 G  
Ex d e nA nC ma/mb/mc op is op sh q ia/ib/ic [ic] IIA, IIB, IIC T6, T5, T4 Gc  
II 3(2) G  
Ex d e nA nC ma/mb/mc op is op sh q ia/ib/ic [ib Gb] IIA, IIB, IIC T6, T5, T4 Gc  
II 3(1) G  
Ex d e nA nC ma/mb/mc op is op sh q ia/ib/ic [ia Ga] IIA, IIB, IIC T6, T5, T4 Gc

**Ex** II 3 D  
Ex tc [ic] IIIA, IIIB, IIIC  
T80 °C, T100 °C Dc  
II 3(2) D  
Ex tc [ib Db] IIIA, IIIB, IIIC  
T80 °C, T100 °C Dc  
II 3(1) D  
Ex tc [ia Da] IIIA, IIIB, IIIC  
T80 °C, T100 °C Dc



### Umgebungstemperaturbereich

Abhängig von den Einbauten. Angaben auf dem Typenschild beachten.

-55 °C bis +80 °C  
(-67 °F bis +176 °F)

### Zugelassen für die Zonen

2 und 22

### Komponenten

Montageanweisungen und Sicherheitshinweise des Herstellers der Komponenten sind zu beachten.

### Mitgeltende Unterlagen

- Schaltplan
- Montageanweisung / Betriebsanleitung des Gehäuses und der eingebauten Komponenten
- Lieferschein

Für diese Unterlagen gilt Aufbewahrungspflicht.

## Technische Daten

### Elektrische Daten

Bemessungsspannung: bis 1000 V  
Bemessungsstrom Einbauelemente: max. 160 A  
Bemessungsquerschnitt:  
- für Einbauelemente max. 50 mm<sup>2</sup>  
- für Reihen- und Verbindungsklemmen max. 120 mm<sup>2</sup>

### Schutzart

Max. IP66 (EN 60529)

### Mechanische Festigkeit

Schlagenergie max. 7 Nm

### Gehäusematerial / Werkstoff

Aluminium:

- Typ A7-3.01-...../.....
- Typ A7-3.02-...../.....

Polyester schwarz:

- Typ A7-3.03-...../.....
- Typ A7-3.05-...../.....
- Typ A7-3.09-...../.....
- Typ A7-3.10-...../.....

Edelstahl 1.4301 (304):

- Typ A7-3.11-...../.....
- Typ A7-3.12-...../.....
- Typ A7-3.13-...../.....
- Typ A7-3.14-...../.....
- Typ A7-3.30-...../.....
- Typ A7-3.31-...../.....
- Typ A7-3.34-...../.....
- Typ A7-3.35-...../.....

Edelstahl 1.4404 (316L):

- Typ A7-3.32-...../.....
- Typ A7-3.33-...../.....
- Typ A7-3.36-...../.....
- Typ A7-3.37-...../.....
- Typ A7-3.92-...../.....
- Typ A7-3.93-...../.....
- Typ A7-3.94-...../.....
- Typ A7-3.95-...../.....

Schaltgerätekombinationen, die ausschließlich in Bereichen mit brennbaren Stäuben eingesetzt werden, sind wie folgt gekennzeichnet:

Typ A7-3S..... / .....

## Sicherheitshinweise

Die Schaltgerätekombination darf nur innerhalb der angegebenen Temperaturklasse und dem dafür ausgewiesenen Temperaturbereich eingesetzt werden (siehe Typschild). Die Schaltgerätekombination ist ausschließlich für den Einsatz in den Zonen 2 und 22 geeignet.

Die Schaltgerätekombination darf nur sauber und unbeschädigt betrieben werden. Staubablagerungen > 5 mm (> 0,2 in) müssen beseitigt werden.

Der Einsatz in anderen als den genannten Bereichen oder die Veränderung des Produkts durch einen anderen als den Hersteller ist nicht erlaubt und befreit BARTEC von Mängelhaftung und weiterführender Haftung.

Es müssen die allgemein gültigen gesetzlichen Regeln und sonstige verbindliche Richtlinien zur Arbeitssicherheit, zur Unfallverhütung und zum Umweltschutz eingehalten werden.

Für elektrische Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbedingungen sowie die Angaben auf dem Typenschild zu beachten. Vor Inbetriebnahme bzw. Wiederinbetriebnahme sind die geltenden Gesetze und Richtlinien zu beachten.

Sicherheitshinweise auf dem Betriebsmittel sind stets zu beachten.

## Kennzeichnung

Besonders wichtige Stellen dieser Anleitung sind mit einem Symbol gekennzeichnet:

### GEFAHR

GEFAHR kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führt, wenn sie nicht vermieden wird.

### WARNUNG

WARNUNG kennzeichnet eine Gefahr, die zu Tod oder schwerer Verletzung führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

### VORSICHT

VORSICHT kennzeichnet eine Gefahr, die zu Verletzungen führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

### ACHTUNG

ACHTUNG kennzeichnet Maßnahmen zur Vermeidung von Sachschäden.

### Hinweis

Wichtige Hinweise und Informationen zum wirkungsvollen, wirtschaftlichen & umweltgerechten Umgang.

## Eingehaltene Normen

Abhängig von den eingebauten Komponenten.

EN 60079-0:2012  
 EN 60079-1:2007  
 EN 60079-5:2007  
 EN 60079-7:2007  
 EN 60079-11:2012  
 EN 60079-15:2010  
 EN 60079-18:2009  
 EN 60079-28:2007  
 EN 60079-31:2009  
 sowie  
 EN 60204-1:2006  
 EN 61439-1:2011  
 EN 62208:2011  
 EN 60445:2010  
 EN 60529:1991 + A1:2000

### Hinweis

Weitere Industrienormen der Einbauteile, siehe Betriebsanleitung der einzelnen Komponenten.

## Transport, Lagerung

### VORSICHT

Verletzungsfahrer durch schwere Lasten.

- Geeignete Tragehilfe bzw. geeignetes Transportmittel (z.B. Hubwagen) von ausreichender Belastbarkeit verwenden.
- Sicherstellen, dass Lasten nicht kippen oder abrutschen können.

### ACHTUNG

Schäden an der Schaltgerätekombination durch falschen Transport oder falsche Lagerung.

- Schaltgerätekombination erschütterungsfrei in Originalverpackung transportieren, vorsichtig handhaben und nicht stürzen.
- Schaltgerätekombination trocken in Originalverpackung lagern.

## Montage, Installation und Inbetriebnahme

### WARNUNG

Schwere Verletzungsfahrer durch falsche Vorgehensweise.

- Arbeiten zur Montage, Demontage, Installation und Inbetriebnahme darf ausschließlich Fachpersonal ausführen, das für die Montage von elektrischen Geräten im explosionsgefährdeten Bereich befugt und ausgebildet ist.
- Beim Errichten oder beim Betrieb explosionsgeschützter elektrischer Anlagen sind die einschlägigen Errichtungs- und Betriebsbestimmungen zu beachten.
- Montageanweisung / Betriebsanleitung der einzelnen Komponenten beachten.
- Vor Beginn der Arbeiten, Schaltgerätekombination spannungsfrei schalten.

## Montage / Demontage

### GEFAHR

Tod oder Verletzungsfahrer durch fehlenden Schutzleiteranschluss.

- Für metallische Gehäuse in explosionsgefährdeten Bereichen ist ein Potentialausgleich mit mindestens 4 mm<sup>2</sup> erforderlich.
- Schutzleiterverbindungen müssen gegen Selbstlockern gesichert sein.

Bei der Montage beachten:

- Schaltgerätekombination verwindungsfrei auf ebenem Untergrund montieren.
- Schaltgerätekombination bevorzugt senkrecht montieren.

### Hinweis

Für im Freien aufgestellte Gehäuse müssen gegebenenfalls Maßnahmen ergriffen werden, die einen bestimmungsgemäßen Betrieb gewährleisten (z.B. Regenschutz, Umgehäuse mit geeigneter Schutzart).

## Installation

### GEFAHR

Tod oder Verletzungsfahrer durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung.

- Eine Ergänzung/Änderung der Schaltgerätekombination ist nur in Absprache mit dem Hersteller zulässig.
- Die IEC/EN 60079-14 beachten.

Beim Anschluss von Kabeln und Leitungen an Betriebsmittel müssen Kabeleinführungen verwendet werden, die für den jeweiligen Kabel- bzw. Leitungstyp geeignet sind. Sie müssen ein geeignetes Dichtungselement enthalten, damit mindestens die Schutzart IP54 der Schaltgerätekombination erreicht wird.

Metallische Leitungseinführungen müssen mit dem Erdungssystem verbunden werden.

Bei Kunststoffgehäusen dienen hierzu der BARTEC Earth-Loc oder der Zulassung entsprechende Erdungsplatten.

Nicht benötigte Öffnungen für Kabeleinführungen müssen durch Verschlusselemente (mind. IP54) verschlossen werden.

Beim Leiteranschluss beachten:

- Aderendhülsen mit geeignetem Quetschwerkzeug anschlagen, um eine gleichbleibende Qualität der Verpressung zu gewährleisten.
- Leiteranschluss sorgfältig ausführen.
- Alle Klemmstellen (auch die unbenutzten) fest anziehen.

### Hinweis

*In den Schaltgerätekombinationen sind - falls erforderlich - Sicherheitstemperaturbegrenzer (STB) eingebaut. Der Öffner des STB ist auf der Klemmleiste „STB“ verdrahtet.*

*Der auf der Klemmleiste „STB“ verdrahtete Öffner ist so mit der Versorgungsspannung der Schaltgerätekombination verschaltet, dass diese sicher abgeschaltet wird (die Schaltgerätekombination spannungsfrei schaltet).*

*Nach Absinken der Temperatur kann der STB manuell entriegelt werden, siehe Betriebsanleitung „Ex-d Temperaturschalter 07-6D...-.../....“.*

### Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme prüfen:

- Schaltgerätekombination vorschriftsmäßig installiert.
- Schaltgerätekombination nicht beschädigt.
- Anschluss ordnungsgemäß ausgeführt.
- Kabel ordnungsgemäß eingeführt und verlegt.
- Alle Schrauben fest angezogen.
- Funktion ist einwandfrei.

### Betrieb

#### GEFAHR

**Tod oder Verletzungsgefahr durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung.**

- Die Schaltgerätekombination nur in den geltenden technischen Grenzen betreiben (siehe Seite 1).

### Wartungs- und Störungsbeseitigung

#### WARNUNG

**Schwere Verletzungsgefahr durch falsche Vorgehensweise.**

- Alle Arbeiten zur Wartung und Störungsbeseitigung sind ausschließlich durch befugtes Fachpersonal auszuführen.
- Die IEC/EN 60079-17 ist zu beachten.
- Vor Beginn der Arbeiten, Schaltgerätekombination spannungsfrei schalten.

#### Wartungsarbeiten

Der Betreiber der Schaltgerätekombination hat diese in ordnungsgemäßem Zustand zu halten, ordnungsgemäß zu betreiben, zu überwachen und regelmäßig zu reinigen.

Die Wartungsintervalle sind vom Betreiber in Abhängigkeit von den jeweiligen Einsatzbedingungen festzulegen.

- Dichtungen auf Wirksamkeit prüfen.
- Ältere oder beschädigte Dichtungen gegen neue Originaldichtungen ersetzen.
- Anschlussklemmen, Kabel- & Leitungseinführungen auf festen Sitz prüfen.

### Hinweis

*Im Rahmen der Wartung sind vor allem Teile, von denen die Zündschutzart und die Funktionsfähigkeit abhängen, auf ordnungsgemäßen Zustand zu prüfen.*

#### Störungsbeseitigung

Die Schaltgerätekombination ist defekt, wenn einzelne Komponenten nicht mehr funktionsfähig sind.

In diesem Falle müssen die defekten Komponenten ausgetauscht oder mit Originalteilen instand gesetzt werden.

### Hinweis

*Zum Austausch oder zur Instandsetzung Montageanweisungen / Betriebsanleitungen der einzelnen Komponenten beachten.*

### Zubehör, Ersatzteile

Siehe BARTEC Katalog.

### Entsorgung

Die Komponenten der Schaltgerätekombination enthalten Metall- und Kunststoff-Teile.

Daher müssen für die Entsorgung die gesetzlichen Anforderungen für Elektroschrott eingehalten werden (z. B. Entsorgung durch ein zugelassenes Entsorgungsunternehmen).

### Service-Adresse

BARTEC GmbH  
Max-Eyth-Straße 16  
97980 Bad Mergentheim  
Deutschland  
Tel.: +49 7931 597-0  
Fax: +49 7931 597-119

Erklärung der Konformität  
Declaration of Conformity  
Attestation de conformité

N° A1-3000-7C0001\_A

**BARTEC**

BARTEC GmbH  
Max-Eyth-Straße 16  
97980 Bad Mergentheim  
Germany



Wir We Nous

**BARTEC GmbH,**

erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt  
declare under our sole responsibility that the product  
attestons sous notre seule responsabilité que le produit

**Schaltgeräte-  
kombination**

**Measuring, Control  
and Switchgear com-  
bination**

**Ensemble  
d'appareillage de  
connexion et de  
commande**

**Typ A7-3...-.../....**

auf das sich diese Erklärung bezieht den Anforderungen der folgenden Richtlinien (RL) entspricht  
to which this declaration relates is in accordance with the provision of the following directives (D)  
se référant à cette attestation correspond aux dispositions des directives (D) suivantes

**ATEX-Richtlinie  
94/9/EG  
EMV-Richtlinie  
2004/108/EG**

**ATEX-Directive  
94/9/EC  
EMC-Directive  
2004/108/EC**

**ATEX-Directive  
94/9/CE  
CEM-Directive  
2004/108/CE.**

und mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt  
and is in conformity with the following standards or other normative documents  
et est conforme aux normes ou documents normatifs ci-dessous

**EN 60079-0:2012  
EN 60079-1:2007  
EN 60079-5:2007  
EN 60079-7:2007**

**EN 60079-11:2012  
EN 60079-15:2010  
EN 60079-18:2009  
EN 60079-28:2007  
EN 60079-31:2009**

**EN 60204-1:2006  
EN 61439-1:2011  
EN 62208:2011  
EN 60445:2010  
EN 60529:1991 + A1:2000**

**Kennzeichnung**

**Marking**

**Marquage**

**II 3G Ex d e nA nC ma/mb/mc op is op sh q ia/ib/ic [ic] IIA, IIB, IIC T6, T5, T4 Gc  
II 3(2)G Ex d e nA nC ma/mb/mc op is op sh q ia/ib/ic [ib Gb] IIA, IIB, IIC T6, T5, T4 Gc  
II 3(1)G Ex d e nA nC ma/mb/mc op is op sh q ia/ib/ic [ia Ga] IIA, IIB, IIC T6, T5, T4 Gc**

**II 3 D Ex tc [ic] IIIA, IIIB, IIIC T80 °C, T100 °C Dc  
II 3(2) D Ex tc [ib Db] IIIA, IIIB, IIIC T80 °C, T100 °C Dc  
II 3(1) D Ex tc [ia Da] IIIA, IIIB, IIIC T80 °C, T100 °C Dc**

**-55°C ≤ Ta ≤ +75/80°C**

(abhängig von den eingebauten Komponenten)  
(depending on the installed components)  
(il dépend des composants)

**Verfahren der internen  
Fertigungskontrolle**

**Procedure of Internal  
Control of Production**

**Procédure de contrôle  
interne de fabrication**



Bad Mergentheim, den 22.04.2014

ppa. Ewald Warmuth  
Geschäftsleitung / General Manager

03-0383-0289

A1-3000-7D0001/A-04/14-STVT-353907