



Ex d-Steuerungen

Vorteile

- Standard-Komponenten
- Preisgünstig; auch bei Ersatzteilen
- Wartungsfreundlich
- Erweiterungsfähig

Beschreibung

Die Ex d-Steuerungen von BARTEC (ATEX) werden, entsprechend den Vorschriften für die Zündschutzart Ex d - druckfeste Kapselung - gebaut. Dabei werden Standard-Komponenten wie Schalter, Schütze, Relais etc. in ein druckfestes Gehäuse eingebaut. Das Gehäuse ist so konstruiert, dass eine Explosion im Inneren nicht auf die umgebende Atmosphäre wirken kann.

Ex d-Steuerungen von BARTEC sind in der Regel Einzelanfertigungen, die in Zusammenarbeit mit den Kunden für den speziellen Anwendungsbereich konstruiert werden.

Variante

Druckfeste Steuerungen werden wahlweise entweder mit direkten Kabeleinführungen mittels Ex d-Kabelverschraubungen aus Messing oder mit indirekten Kabeleinführungen über einen Anschlussraum in Zündschutzart „erhöhte Sicherheit“ Ex e gebaut. Die elektrische Verdrahtung zwischen Ex d- und Ex e-Raum wird über Ex d-Aderleitungsdurchführungen geführt.

Einsatzbereiche

- Zone 1 + 2 und Zone 21 + 22
- Gasgruppe IIA und IIB
- Temperaturklasse T4/T5 oder T6

Explosionsschutz

Überall dort, wo brennbare Gase, Flüssigkeiten und Stoffe verarbeitet, transportiert und gelagert werden, kann sich eine explosionsfähige Atmosphäre bilden. Geeignete Maßnahmen zur Verhinderung einer möglichen Explosion müssen somit getroffen werden. BARTEC schützt Menschen und Umwelt durch Sicherheit von Komponenten, Systemen und Anlagen.

Am 1. Juli 2003 trat die Richtlinie 94/9/EG (ATEX 95) in Kraft. Ab diesem Datum sind nicht nur nationale Vorschriften für die Inbetriebnahme, die Wartung und Instandsetzung elektrischer Betriebsmittel die Grundlagen für die Sicherheit. Die Vorschriften zur Konstruktion und Herstellung der Betriebsmittel sind die CENELEC Standards EN 60079-0/EN60079-11/EN 60079-18/EN 60079-25.

Die Einteilung der brennbaren Gase geschieht auf der experimentell ermittelten Grenzspaltweite und/oder des Mindestzündstromes in drei Explosionsgruppen.

- IIA** z. B. Äthan, Methan, Benzin
- IIB** z. B. Äthylen, Dimethyläther, Stadtgas
- IIC** z. B. Wasserstoff, Acetylen, Schwefelkohlenstoff

Ein weiteres Auswahlkriterium ist die Einteilung in Temperaturklassen. Dort wird die Eigen Erwärmung der Geräte mit einer angenommenen Basistemperatur von +40 °C addiert und, dem Betriebsmittel entsprechend, in folgende sechs Temperaturklassen eingeteilt:

- T1** +450 °C
- T2** +300 °C
- T3** +200 °C
- T4** +135 °C
- T5** +100 °C
- T6** +85 °C



Explosionsgefährdete Bereiche werden in drei Zonen eingeteilt:

Zone 0

(Kategorie 1G-Geräte erforderlich)

Bereich, in dem explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebel ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist.

Zone 1

(Kategorie 1G- oder 2G-Geräte erforderlich)

Bereich, in dem sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebeln bilden kann.

Zone 2

(Kategorie 1G-, 2G- oder 3G-Geräte erforderlich)

Bereich, in dem bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen oder Nebel normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt.

Elektrische Steuerungen enthalten Schalter, Relais, Drucktaster usw., die beim Schalten einen Funken erzeugen können. Um zu verhindern, dass durch Funken oder einer anderen heißen Stelle eine Explosion verursacht wird, werden Steuerungen in explosionsgeschützter Ausführung gebaut.

Explosionsschutz

Kennzeichnung

- ⊕ II 2G Ex d...IIB, IIB+H2
T6 oder T4
- ⊕ II 2(1, 2 oder 3)G Ex d...IIB, IIB+H2
T6 oder T5
- ⊕ II 2D Ex td...A21 IP6X
T80 °C bis T130 °C
- ⊕ II 2(1, 2 oder 3)D Ex td...A21 IP6X
T80 °C bis T130 °C

Prüfbescheinigung

KEMA 08 ATEX 0123

Technische Daten

Nennspannung

AC 1000 V
DC 1500 V

Arbeitsspannung

25 kV

Nennstrom

1000 A

Schutzart

IP 65/IP 66/IP 67

Material

Aluguss < (Cu 0,05%)
Edelstahl 1.4404

Auswahltabelle

Bezeichnung	Abmessungen (mm) außen			Abmessungen (mm) innen			Leermasse kg
	Breite	Höhe	Tiefe	Breite	Höhe	Tiefe	
EJB 1	198	298	197	140	240	145	8,5
EJB 2	218	418	208	160	360	150	14,2
EJB 3	278	358	268	220	300	210	17,8
EJB 3B	278	358	208	220	300	150	16,4
EJB 4	332	432	288	260	360	230	24,1
EJB 4B	332	432	223	260	360	165	23,2
EJB 45	380	560	295	490	305	210	35,0
EJB 45B	360	560	245	490	305	160	27,0
EJB 5	432	632	341	360	560	275	56,5
EJB 5B	432	632	271	360	560	205	49,9
EJB 503	432	632	397	360	560	330	61,6
EJB 55	510	710	455	430	630	380	98,6
EJB 55B	510	710	350	430	630	280	77,4
EJB 6	640	860	470	540	760	315	170,0
EJB 6B	640	860	370	540	760	215	150,0
EJB 7	700	1000	500	590	890	340	235
EJB 7B	700	1000	400	590	890	240	210

Es ist möglich, die verschiedenen Gehäuse miteinander zu kombinieren.