

## Fragebogen Ex-Schutz

Firma: .....

Herr / Frau: .....

Projekt: .....

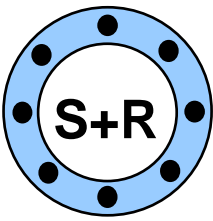
### Notwendige Informationen zur Bestimmung der Geräteeigenschaften / Gerätekategorien zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.

↓ Bitte ankreuzen

1	Explosionsfähiges Gemisch aus Luft mit	<input type="checkbox"/>	Gas	weiter mit 2
		<input type="checkbox"/>	Staub	weiter mit 7
2	Bei Gas: Einsatzort des Antriebs eingeordnet in Zone	<input type="checkbox"/>	1	weiter mit 3
		<input type="checkbox"/>	2	weiter mit 6
3	Bei Zone 1 wird kundenseitig die Zündschutzart des Motors vorgeschrieben als	<input type="checkbox"/>	druckfeste Kapselung (EEx d)	weiter mit 4
		<input type="checkbox"/>	erhöhte Sicherheit (EEx e)	weiter mit 6
4	Ausführen des Klemmenkastens (KK) bei Motoren in Druckfester Kapselung	<input type="checkbox"/>	KK in druckfester Kapselung (EEx d)	weiter mit 5
		<input type="checkbox"/>	KK in erhöhter Sicherheit (EEx e)	
5	Angabe der Explosionsgruppe (nur bei druckfester Kapselung)	<input type="checkbox"/>	IIA	weiter mit 6
		<input type="checkbox"/>	IIB	
		<input type="checkbox"/>	IIC	
6	Temperaturklasse (bei Gas-Luft-Gemischen)	<input type="checkbox"/>	T1	fertig
		<input type="checkbox"/>	T2	
		<input type="checkbox"/>	T3	
		<input type="checkbox"/>	T4	
		<input type="checkbox"/>	T5 (nur bei EEX d)	
		<input type="checkbox"/>	T6 (nur bei EEX d)	
7	Bei Staub: Einsatzort des Antriebs eingeordnet in Zone	<input type="checkbox"/>	21	weiter mit 8
		<input type="checkbox"/>	22 (nicht leitend)	
		<input type="checkbox"/>	22 8leitend)	
8	Maximal zulässige Oberflächentemperatur (bei Staub-Luft-Gemischen)	<input type="checkbox"/>	T120°C	fertig
		<input type="checkbox"/>	T140°C	

Datum: ..... Unterschrift: .....

**Bitte per Fax zurück an S+R automation systems GmbH +49 (0) 6633-9600-93**



## Hinweise zu den einzelnen Positionen

- 1) Einteilung der explosionsfähigen Atmosphäre in Gas oder Staub
- 2) Zoneneinteilung nach Einsatzort des Antriebs (für die Zoneneinteilung ist nach Richtlinie 99/92/EG der Betreiber verantwortlich. Hilfestellung bieten hier TÜV, BG, Sachverständigenbüros):
  - Zone 1: Mit explosionsfähigen Gasgemischen ist im Normalbetrieb zu rechnen.
  - Zone 2: Mit explosionsfähigen Gasgemischen muss im Normalbetrieb nicht gerechnet werden und wenn, dann nur kurzzeitig.
- 3) Zündschutzarten des Motors für den Einsatz in Zone 1:
  - Druckfeste Kapselung (EEx d):  
Explosionsfähige Gemische können ins Betriebsmittel eindringen, Gemisch im Inneren des Gehäuses kann gezündet werden → konstruktive Maßnahmen verhindern eine Zündung der äußeren Atmosphäre
  - Erhöhte Sicherheit (EEx e):  
Explosionsfähige Gemische können ins Betriebsmittel eindringen, keine Zündquelle im oder am Betriebsmittel → keine Zündung des Gasgemisches
- 4) Ausführung des Klemmkastens bei druckfest gekapselten Motoren in Zündschutzart
  - Druckfeste Kapselung (EEx d):
  - Bei Wahl dieser Klemmkastenausführung ist unbedingt an auf die zugelassenen Kabeldurchführungen zu achten (Conduit-System, Cabel Glands, ...). Zusätzlich muss der Gewindetyp der Verschraubung (ISO oder NPT) angegeben werden.
  - Erhöhte Sicherheit (EEx e):  
Bei Wahl dieser Klemmkastenausführung gestaltet sich die Einführung des Kabels einfacher, es muss lediglich ein Ex-zugelassene Verschraubung verwendet werden.
- 5) Die Explosionsgruppe ist stoffabhängig. (Angabe nur bei nur bei druckfest gekapselten Motoren notwendig) Einschlägige Tabellenwerke beachten, z.B. *Nabert/Schön, Kennzahlen brennbarer Gase und Dämpfe*, Deutscher Eichverlag GmbH, 38102 Braunschweig
- 6) Die Temperaturklassen repräsentieren jeweils die zugesicherten maximalen Oberflächentemperaturen des Antriebs.  
(Info zu den Temperaturklassen der Gefahrenstoffe vgl. :
  - T1: max. zulässige Oberflächentemperatur: 450°C
  - T2: max. zulässige Oberflächentemperatur: 300°C
  - T3: max. zulässige Oberflächentemperatur: 200°C
  - T4: max. zulässige Oberflächentemperatur: 135°C
  - T5: max. zulässige Oberflächentemperatur: 100°C
  - T6: max. zulässige Oberflächentemperatur: 85°C
- 7) Zoneneinteilung nach Einsatzort des Antriebs (für die Zoneneinteilung ist nach Richtlinie 99/92/EG der Betreiber verantwortlich. Hilfestellung bieten hier TÜV, BG, Sachverständigenbüros):
  - Zone 21: Mit explosionsfähigen Staub-Luft-Gemischen ist im Normalbetrieb zu rechnen.
  - Zone 22: Mit explosionsfähigen Staub-Luft-Gemischen muss im Normalbetrieb nicht gerechnet werden und wenn, dann nur kurzzeitig  
(Ausnahme: leitfähige Stäube, vgl. EN 61241-2-2).
- 8) Die maximale Oberflächentemperatur eines Antriebs in Staub-Luft-Gemischen. Angegeben wird der Wert in °C .  
Info dazu z.B. im *BIA-Report, Brenn- und Explosionskenngrößen von Stäuben*, Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften, 53757 St. Augustin