

Explosionsschutz Geräte

Ebenfalls besteht die Möglichkeit unsere HYD Geräte in explosionsschutz Ausführung zu bekommen gemäß der ATEX Richtlinie 94/9/EG.

Sollte das Lüftungsgerät in einer explosionsfähigen Atmosphäre aufgestellt werden oder diese fördern so sind diese Geräte der ATEX Richtlinie unterworfen.

Es besteht die Möglichkeit in der Ausführung gemäß Kategorie 2 (entspricht ATEX Zone 1 – Gas bzw. 21 – Staub) Diese Kategorie betrifft Geräte bei der häufiger und regelmäßig mit einer explosionsfähigen Atmosphäre zu rechnen ist.

Ebenfalls in der Kategorie 3 (entspricht ATEX Zone 2 – Gas bzw. 22 – Staub) Diese Kategorie betrifft Geräte bei der selten, unregelmäßig oder für kurze Zeit mit einer explosionsfähigen Atmosphäre zu rechnen ist.

Die Vorgaben der geforderten Zone, der Gasgruppe und der Temperaturklasse (max. Oberflächentemperatur im RLT-Gerät müssen vom Gesamtverantwortlichen und/oder Planer der Anlage benannt werden.

Kennzeichnung von RLT-Geräten:

Bsp.: Ex II 2G IIA T3 (Innen) Ex II 3G IIB T4 (Außen)

Dabei ist:

Ex = Ex-Schutz

II = Gerätegruppe

2 = Schutzkategorie 2

3 = Schutzkategorie 3

G = Gas

D = Staub (Dust)

IIA = Explosionsgruppe II A der geförderten Stoffe, meist üblich (Gasgruppe II A, siehe Tabelle 2)

IIB = Explosionsgruppe II B der geförderten Stoffe, selten (Gasgruppe II B, siehe Tabelle 2)

IIC = Explosionsgruppe II C der geförderten Stoffe, Praktisch nicht möglich (Gasgruppe II C, siehe Tabelle 2)

T1 = Temperaturklasse 450°C max. Oberflächentemperatur aller Bauteile

T2 = Temperaturklasse 300°C max. Oberflächentemperatur aller Bauteile

T3 = Temperaturklasse 200°C max. Oberflächentemperatur aller Bauteile, Übliche Klasse

T4 = Temperaturklasse 135°C max. Oberflächentemperatur aller Bauteile, Hoher Aufwand

T5 = Temperaturklasse 100°C max. Oberflächentemperatur aller Bauteile, Praktisch unbedeutend

T6 = Temperaturklasse 85°C max. Oberflächentemperatur aller Bauteile, Praktisch unbedeutend

Beachten: Von Innen (geförderte Atmosphäre) und Außen (Aufstellraum) kann max. 1 Klasse in der Schutzkategorie unterschied sein!

Explosions- gruppe	T1	T2	T3	T4	T5	T6
I	Methan					
IIA	Aceton Ethan Ethylacetat Ammoniak Benzol (rein) Essigsäure Kohlenoxyd Methan Methanol Propan Toluol	Ethylalkohol i-Amylacetat n-Butan n-Butylalkohol	Benzine Dieselkraftstoff Heizöle n-Hexan Flugzeugkraftstoff	Acetaldehyd Ethylether		
IIB	Stadtgas (Leuchtgas)	Ethylen				
IIC	Wasserstoff	Acetylen				Schwefel- kohlenstoff

Explosiongeschützte Geräte

Zündschutzart	allg. Anforderungen	Druckfeste Kapselung	Erhöhte Sicherheit	Eigensicherheit	Überdruckkapselung	Vergusskapselung	Ölkapselung	Sandkapselung	Zündschutzart "n"
Symbol									
Kennzeichnung		EEx d	EEx e	EEx i	EEx p	EEx m	EEx o	EEx q	EEx n ****
Schutzprinzip		Übertragung einer Explosion nach außen wird ausgeschlossen	Vermeidung von Funken und Temperaturen	Energiebegrenzung von Funken und Temperaturen	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Ex-Atmosphäre wird von der Zündquelle ferngehalten	Übertragung einer Explosion nach außen wird ausgeschlossen	verschiedene Schutzprinzipien für Zone 2
Einsatz		1 oder 2	1 oder 2	0, 1 oder 2***	1 oder 2	1 oder 2	1 oder 2	1 oder 2	2
CENELEC	EN 50014	EN 50018	EN 50019	EN 50020* EN 50039**	EN 50016**	EN 50028	EN 50015	EN 50017	EN 50021
Anwendung	alle Anwendungen	Schaltgeräte, Steuerungen, Motoren, Befehls- und Meldegeräte, Leistungselektronik	Abzweig- und Verbindungskästen, Gehäuse, Motoren, Leuchten, Klemmen	Mess-, Steuer- und Regeltechnik Sensoren, Aktoren, Instrumentierung	Schalt- und Steuer-schränke, Motoren, Mess- und Analysegeräte, Rechner	Spulen von Relais und Motoren, Elektronik, Magnetventile, Anschlusssysteme	Transformatoren, Relais, Anlaufsteuerungen, Schaltgeräte	Transformatoren, Relais, Kondensatoren	alle Anwendungen für Zone 2
<p>* Geräte, ** Systeme, ***a Einsatz in Zone 0, 1, und 2; ***b Einsatz in Zone 1 und 2 **** nA = nicht funkend, nC = funkende Betriebsmittel (geeigneter Schutz), nR = schwadensichere Gehäuse.</p>									

Temperaturklasse	Maximale Oberflächentemperatur
T1	450°C
T2	300°C
T3	200°C
T4	135°C
T5	100°C
T6	85°C