



Schwierigste Bedingungen, höchste Sicherheit
Brandschutz für explosionsgefährdete Bereiche

Die Ex-Produkte

Kernkraft



Pharma



Chemie

Logisch: Die Vermeidung von brennbaren Stoffen stellt nach wie vor die einfachste Form des Explosionsschutzes dar. Aber in der Chemie- und Pharmaindustrie sowie in einigen anderen Industriezweigen gehören brennbare Stoffe zum Alltag. An ihnen führt kein Weg vorbei. Brennbare Gase, Nebel und Dämpfe von brennbaren Flüssigkeiten sowie Wolken aus brennbaren Stäuben können in Verbindung mit Luft eine gefährliche explosionsfähige Atmosphäre bilden. In solchen Ex-Bereichen können Betriebsmittel, wie elektrische und mechanische Geräte, ein nicht zu unterschätzendes Risiko darstellen.

Prozessbedingt lassen sich die Stoffe häufig nicht vermeiden, da brennbare Gase, Nebel, Dämpfe und unter Umständen auch Stäube für den Produktionsablauf zwingend erforderlich sind. Der Explosionsschutz in Ex-Bereichen konzentriert sich auf das Ausschalten möglicher Zündquellen in explosionsfähiger Atmosphäre, also auf heiße Oberflächen, mechanische und elektrische Funken, statische Elektrizität und Ausgleichsströme.

Man unterscheidet grundsätzlich 3 Arten des Explosionsschutzes: den primären, sekundären und tertiären Explosionsschutz. Mit dem primären Explosionsschutz wird die Bildung von explosionsfähiger Atmosphäre von vornherein vermieden. Ist das nicht möglich, was in der Praxis oft der Fall ist, können die Methoden des sekundären Explosionsschutzes angewendet werden. Es werden geeignete Betriebsmittel eingesetzt mit dem Ziel, potentielle Zündquellen in den gefährdeten Bereichen unwirksam zu machen. Die 3. Methode ist der tertiäre Explosionsschutz, der eine Explosion nicht verhindert, sondern deren Auswirkung begrenzt, z.B. durch definierte Druckentlastung über spezielle Öffnungsmechanismen.

Die Brandschutzprodukte, die im Folgenden dargestellt werden, greifen auf die Methoden des sekundären Explosionsschutzes zurück und verhindern ein Zusammentreffen von Zündquelle und explosionsfähiger Atmosphäre – qualifiziert und zertifiziert.

Die Einsatzgebiete der Ex-Produkte

Farb- und Lackverarbeitungen, Gas- und Flüssigkeitsabfüllanlagen, Kunststoffherstellung

Ex-Produkte Europa



Die europäische Richtlinie ATEX führte im Juli 2003 eine neue Klassifizierung von Gefahrenzonen ein. Sie unterscheidet verschiedene explosionsfähige Atmosphären nach ihrem Risikofaktor. Ihren speziellen Anforderungen müssen die installierten Geräte der Brandmeldetechnik entsprechen. Aus dieser Einteilung ergibt sich der Umfang der zu ergreifenden Maßnahmen. Unsere Ex-Produkte entsprechen dieser ATEX-Richtlinie.

In Arbeitsstätten weisen die explosionsgefährdeten Bereiche allgemein maximal Zone 1 und 2 sowie Zone 21 und 22 auf. Die Zonen 0 und 20 bilden die Ausnahme.

Zone 0/20

Bereiche, in denen eine explosionsfähige Atmosphäre ständig, über lange Zeiträume oder häufig vorhanden ist:

- als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln (**Zone 0**)
- in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub (**Zone 20**)

Zone 1/21

Bereiche, in denen sich bei Normalbetrieb gelegentlich eine explosionsfähige Atmosphäre bilden kann:

- als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln (**Zone 1**)
- in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub (**Zone 21**)

Zone 2/22

Bereiche, in denen bei Normalbetrieb eine explosionsfähige Atmosphäre normalerweise nicht oder aber nur kurzzeitig auftritt:

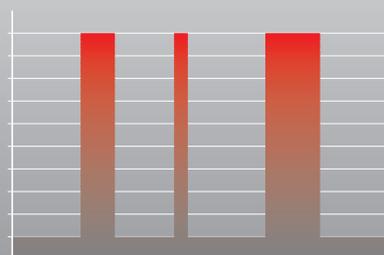
- als Gemisch aus Luft und brennbaren Gasen, Dämpfen, Nebeln (**Zone 2**)
- in Form einer Wolke aus in der Luft enthaltenem brennbarem Staub (**Zone 22**)

Explosionsgefahr



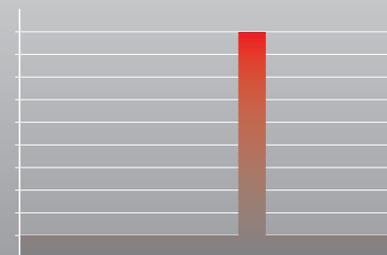
Häufigkeit und Dauer

Explosionsgefahr



Häufigkeit und Dauer

Explosionsgefahr

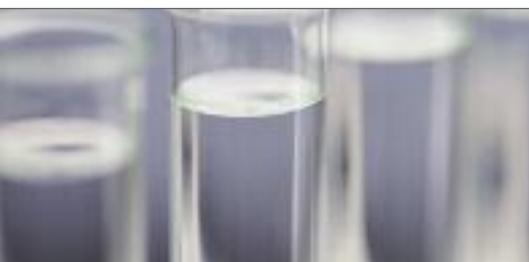


Häufigkeit und Dauer

z.B. im Innern von Reaktionsgefäßen

z.B. beim Mischen von Chemikalien

z.B. beim Lagern



Produkte für den Betrieb in Ex-Bereichen

Melder für Ex-Bereiche



Automatische, punktförmige Brandmelder der Serie IQ8Quad Ex (i) ohne Leitungstrenner – speziell für den Einsatz in Ex-Bereichen.
Betrieb am esserbus® oder am esserbus®-PLus mit Einzeladressierung in Verbindung mit der Ex-Barriere 804744.
Betrieb als Standardmelder an der Ex-Barriere 764744.

Baumusterprüfbescheinigung:

TÜV 09 ATEX 554910

Ex-Schutz: Ex ib IIC T4

Ta: -20 °C bis +70 °C

Kategorie: II 2 G

Betrieb in Ex-Zone 1 und 2 nur über

Ex-Barriere

Artikel-Nr.: 804744 oder 764744

Thermodifferentialmelder IQ8Quad Ex (i)

Artikel-Nr.: 803271.EX

Automatischer Wärmemelder mit schnellem Halbleitersensor zur sicheren Erkennung von Bränden mit schnellem Temperaturanstieg und integrierte Maximalwertauslösung zur Erkennung von Bränden mit langsamen Temperaturanstiegen.

Optischer Rauchmelder IQ8Quad Ex (i)

Artikel-Nr.: 803371.EX

Streulicht-Rauchmelder zur sicheren Früherkennung von Bränden.

O2T Multisensormelder IQ8Quad Ex (i)

Artikel-Nr.: 803374.EX

Multisensormelder mit zwei integrierten optischen Rauchsensoren mit unterschiedlichen Streulichtwinkeln sowie zusätzlicher Thermomeldersensorauswertung zur Erkennung von Schwelbränden bis hin zu offenen Bränden mit gleichmäßigem Ansprechverhalten.

Meldersockel



Meldersockel

Artikel-Nr.: 805590

Meldersockel zur Verwendung mit den Ex-Meldern der Serie IQ8Quad Ex (i).

Handmelder



Handfeuermelder

Artikel-Nr.: 761697

Ex-Schutz:

Ex e d mb IIC T6, T5

Ta: -55 °C bis +65 °C (T6)

Ta: -55 °C bis +85 °C (T5)

Kategorie: II 2 G

VdS: G297060

Handfeuermelder zur manuellen Auslösung eines Brandalarms bzw. einer Gefahrenmeldung in explosionsgefährdeten Betriebsstätten.

Baumusterprüfbescheinigung: PTB 97 ATEX 3197

Sondermelder

**IR-Flammen-
melder X 9800**

Artikel-Nr.: 761347
VdS: G203084

Die Flammenmelder eignen sich zur Detektion von rauchlosen Flüssigkeits- und Gas-Bränden sowie von rauchintensiven offenen Feuern in explosionsgeschützten Bereichen der Zonen 1 und 2 sowie Zonen 21 und 22, die z.B. beim Verbrennen von Ölprodukten, Gasen, Holz oder Kunststoffen entstehen.

Typische Anwendungen sind in der Petrochemie, in Turbinenhallen, in der Automobilindustrie u.v.m. zu finden.

**Baumusterprüf-
bescheinigung:**

DEMKO 02 ATEX 132195

Ex-Schutz: EEx d II C T5-T6

Ta: -55 °C bis +75 °C (T5)

Ta: -55 °C bis +60 °C (T6)

Kategorie: II 2 GD

**UV-Flammen-
melder X 2200**

Artikel-Nr.: 761348
VdS: G203083

Leistungsmerkmale:

- Druckfest gekapseltes Gehäuse für den Betrieb in den Ex-Zonen 1 und 2 zugelassen
- Zustandsanzeige über eine 3-farbige LED für Betrieb, Alarm und Störung
- Weiterleitung der Zustände an die Brandmelderzentrale über 3 integrierte Relais
- Wartung mittels Magnet ohne separate Testlampe
- Zuverlässiger Schutz auch bei schwierigen Umgebungsbedingungen (Schutzart IP 66)
- Mikroprozessor gesteuerte, beheizte Optik zur erhöhten Sicherheit gegenüber Feuchtigkeit und Eis
- Zuverlässige Immunität gegenüber Fremdquellen durch die kombinierte UV-/IR-Auswertung beim X 5200

**UV-/IR-Flammen-
melder X 5200**

Artikel-Nr.: 761349
VdS: G203085

Signalgeber

**Ex-Signalgeber**

Artikel-Nr.: 045040
Ex-Schutz:
EEx ma II T3
Ta: -22 °C bis +55 °C
Kategorie: II 3 GD
VdS: G28609

Der Ex-Signalgeber DS 10 ist speziell für den Einsatz in industriellen Umgebungen (Zone 2) konzipiert. Sein robustes Aluminiumdruckgussgehäuse ist beständig gegen Umwelteinflüsse und Chemikalien.

**Ex-Schallgeber**

Artikel-Nr.: 766253
Ex-Schutz:
II 2 G EEx de IIC T4
Kategorie: II 2 G

Der Ex-Schallgeber ist speziell für den Einsatz in industriellen Bereichen mit explosionsgefährdeter Umgebung (Zone 1 und Zone 2) geeignet. Das robuste Aluminiumdruckgussgehäuse ist beständig gegen Umwelteinflüsse und Chemikalien.

Feststellanlagen

**Ex-Türhaftmagnet**

Artikel-Nr.: 767153
Ex-Schutz:
EEx me II T6
Kategorie: II 2 G

Türhaftmagnet im druckfesten Gussgehäuse.

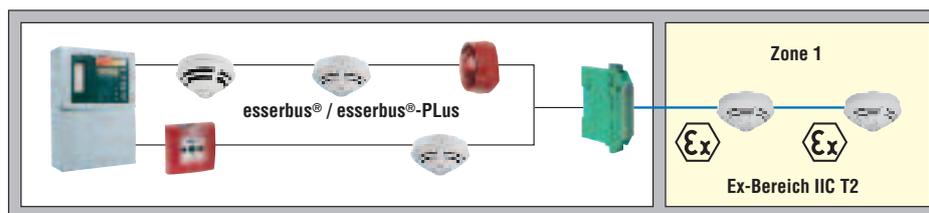
Baumusterprüfbescheinigung: ATEX 1778X

Zubehör

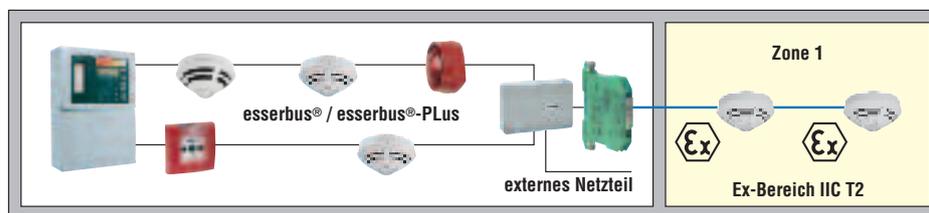
	<p>Ex-Barriere Artikel-Nr.: 804744</p>	<p>Ex-Barriere für einzeladressierbaren Betrieb von eigensicheren Meldern der Serie IQ8Quad Ex (i) in Verbindung mit dem Meldersockel 805590 in den Zonen 1 und 2. Baumusterprüfbescheinigung: BAS 00 ATEX 7087</p>
	<p>Ex-Barriere Artikel-Nr.: 764744</p>	<p>Ex-Barriere für konventionellen Betrieb von eigensicheren Meldern der Serie IQ8Quad Ex (i) in Verbindung mit dem Meldersockel 805590 in den Zonen 1 und 2. Baumusterprüfbescheinigung: BAS 01 ATEX 7005</p>
	<p>Isolations- und Montageblock Artikel-Nr.: 764745</p>	<p>Zur isolierten (erdfreien) Montage der Barrieren 764744 auf Standard-C-Schiene.</p>
	<p>Gehäuse Artikel-Nr.: 764752</p>	<p>Gehäuse zum Einbau von max. 10 Sicherheitsbarrieren für den sicheren Betrieb von eigensicheren Meldergruppen.</p>
	<p>Stopfbuchsverschraubungen Artikel-Nr.: 764754</p>	<p>Stopfbuchsverschraubungen für Gehäuse 764752.</p>

Anwendungsbeispiele für Brandfrüherkennung in Ex-Bereichen

Ex-Barriere 804744
Betrieb mit Einzeladressierung



Ex-Barriere 764744
Betrieb an Standardgruppen



Novar GmbH a Honeywell Company
Dieselstraße 2
41469 Neuss
Tel.: +49 2137 17-0 (Verwaltung)
Tel.: +49 2137 17-600 (Kundenbetreuungszentrum)
Fax: +49 2137 17-286
Internet: www.esser-systems.de
E-Mail: info@esser-systems.de

Honeywell Life Safety Austria GmbH
Lemböckgasse 49
1230 Wien, Österreich
Tel.: +43 1 600 6030
Fax: +43 1 600 6030-900
Internet: www.hls-austria.at
E-Mail: hls-austria@honeywell.com

ESSER
by Honeywell