



AMFE AUTOMATISCHE MINIATUR FEUERLÖSCH EINHEIT



Einfach. Mehr. Sicherheit.

DIE HERAUSFORDERUNG

Elektrizität ist gefährlich. Statistisch gesehen wird die Feuerwehr in Europa alle zwei Minuten zu einem Brand gerufen. Elektrizität, elektrische Systeme und elektronische Geräte verursachen ein Drittel dieser Einsätze (Quelle: Institut für Schadenverhütung und Schadenforschung, Kiel 2022).

In der Praxis könnte es sogar noch mehr Brände geben, die nicht gemeldet worden sind. Aus Angst vor Ermittlungen, erhöhten Versicherungsprämien oder einfach, weil ein schnelles und kompetentes Eingreifen der Menschen, die vor Ort waren, schwerwiegendere Schäden verhindert haben. Dies gilt insbesondere im industriellen Umfeld.

Die Auswirkungen von Unfällen sind häufig verheerend - nicht nur für die betroffenen Menschen, sondern auch für die Unternehmen, die wirtschaftlich unter einem solchen Vorfall leiden. Die Kosten für Reparatur und Ersatz von beschädigten Anlagen, Fahrzeugen oder Geräten sind oft das kleinere Übel. Den größten Schaden verursachen die damit verbundenen Betriebsunterbrechungen. 2022 listete das Allianz-Risikobarometer diese „Betriebsunterbrechungen“ als das zweitgrößte Risiko für Unternehmen weltweit. Nur Cybersicherheitsrisiken wurden höher eingestuft.



DIE LÖSUNG - AMFE

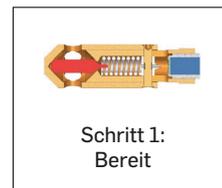
Integrierte Brandschutzsysteme bekämpfen Brände am Entstehungsort, wenn sie noch klein sind. Die JOB AMFE Systeme sind nicht nur sehr klein, sondern arbeiten auch zuverlässig und vollautomatisiert 24/7. Sie werden zum Löschen von Bränden in z.B. Schaltschränken und anderen kleinen elektrischen Geräten verwendet, die normalerweise für Menschen unzugänglich sind.

DIE FUNKTIONSWEISE

Die milliardenfach bewährte Sprinklerampulle aus Glas wird auch in der AMFE verwendet. Wie auch bei Sprinkleranlagen wird der Löschvorgang durch das Platzen der Ampulle durch Hitze einwirkung initiiert. Aufgrund der Größe kann die Löscheinheit direkt an der Gefahrenquelle platziert werden.

Höchste Zuverlässigkeit, keine Unterbrechungen und keine Stromversorgung - das zeichnet die AMFE aus! Sie löscht das Feuer direkt am Ursprung. Glasampulle, Feder, Nadel, Löschmittelkartusche - Einfach. GENIAL!

Der robusten und vielseitigen AMFE können Vibrationen, Umwelteinflüssen wie Salz, Temperaturschwankungen und Luftfeuchtigkeit nichts anhaben. Sie wird dauerhaft getestet und lebenslangen Belastungstests unterzogen.



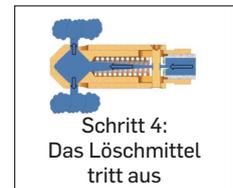
Schritt 1:
Bereit



Schritt 2:
Die Ampulle platzt



Schritt 3:
Der Zylinder ist
geöffnet



Schritt 4:
Das Löschmittel
tritt aus

DIE GLASAMPULLE

In Verbindung mit der Auswahl des Auslösekopfes, muss die richtige Sprinklerampulle gewählt werden. Ampullen haben verschiedene Auslösetemperaturen und Eigenschaften.

Ist die Auslösetemperatur der Ampulle erreicht, zerplatzt sie und das Löschmittel wird freigesetzt. Deshalb empfehlen wir eine Reserve von 20 Kelvin zur maximalen Temperatur am Einsatzort. (z.B. im Sommer können im Schaltschrank bis zu 70°C herrschen, dann sollten Sie die Auslösetemperatur von 93°C wählen, um eine vorzeitige Auslösung oder Fehlauflösung zu vermeiden).



DAS PORTFOLIO

AMFE:

Thermische Auslösung

Die AMFE wird rein passiv direkt in einem zu schützenden Kasten oder Schrank installiert. Sie wird so verbaut, dass sie in dem geschlossenen Bereich, einen Temperaturanstieg, ausgelöst durch ein Entstehungsfeuer, zuverlässig erkennt und beim Überschreiten der gewählten Auslösetemperatur den Löschvorgang auslöst. Dadurch kann das nichtleitende, ungiftige und rückstandsfreie Löschmittel ausströmen.

S-AMFE (Signal-AMFE):

Überwachung der thermischen Auslösung

Im Falle einer thermischen Aktivierung wird ein externer Signalstrom, der über die S-AMFE läuft, unterbrochen, da die Glasampulle platzt und so eine Meldung der Auslösung stattfindet. Ein angeschlossenes Relais oder ein Controller erkennt dies und öffnet z.B. die Leistungskontakte. Infolgedessen wird der Strom ins Gerät hinein abgeschaltet und ein Wiederentzünden verhindert.

R-AMFE (Remote-AMFE):

Überwachung & Fernaktivierung

Die R-AMFE kann mit Hilfe eines externen Aktivierungsstroms ausgelöst werden. Die Ampulle im Inneren wird so gezielt überhitzt und platzt bei Erreichen der Aktivierungstemperatur. Zusätzlich zu dieser elektrischen Auslösung kann die R-AMFE auch rein thermisch auslösen.

AMFE KARTUSCHEN

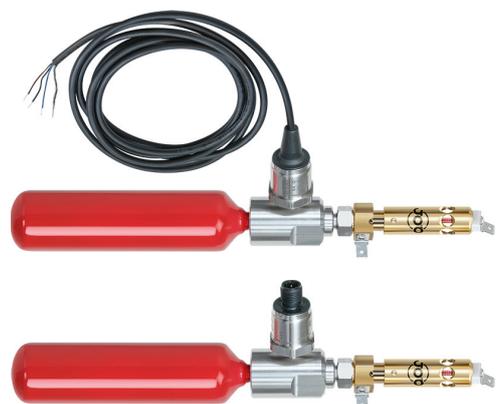
Die AMFE-Serie umfasst 6 verschiedene Größen der Löschmittelkartuschen in vier Varianten. Die Auslöseköpfe werden vom Anwender auf die Zylinder montiert.



Es gibt eine Variante, die über eine permanente Druckanzeige in Form eines werkseitig eingebauten und leckgeprüften Manometers verfügt. Dieses zeigt den Innendruck der Kartusche an. Der Nennbereich (grün markiert) für den Innendruck liegt bei etwa 34bar (T=20°C). Diese Variante ist für die Sichtkontrolle durch den Benutzer der AMFE-Löschanlage, direkt an der Löscheinheit.



Falls ein Manometer nicht verwendet werden kann (z.B. wegen unzugänglicher Einbaupositionen der AMFE), kann die Version mit elektronischem Drucksensor verwendet werden. Das 4-20mA-Sensorsignal repräsentiert den tatsächlichen Druck im Zylinder und kann z.B. über einen Analogeingang an einer SPS oder Steuerung (nicht von JOB) permanent ausgelesen werden. Dies ermöglicht eine Fernüberwachung, sowohl für die Aktivierung, wenn der Innendruck auf 4mA Umgebungsdruck fällt, als auch für die Wartung, wenn der Innendruck unter einen bestimmten Schwellenwert fällt. Dies ermöglicht somit eine vollständige Fernsteuerung (Fernwartung).



R-AMFE

S-AMFE

AMFE



Fern-
aktivierung

Signal bei Aktivierung

Automatische Auslösung durch Hitze

Einfach. Mehr. Sicherheit.

WIE WÄHLE ICH DAS RICHTIGE SYSTEM AUS?

Um das richtige System zu finden, das optimalen Brandschutz für alle Arten von Anlagen gewährleistet, sind zwei Punkte zu beachten. Im Wesentlichen geht es um die richtige Auswahl der Löschmittelkartusche und des passenden Auslösekopfes.

Punkt 1: Wie groß ist Ihr zu löschendes Objekt? Die allgemeine Regel für die Auswahl einer geeigneten Löschmittelkartusche lautet: Volumen des Objekts - Volumen der eingebauten Komponenten = freies Volumen. Wählen Sie die richtige Kartuschengröße, um das freie Volumen zu schützen.

Punkt 2: Welcher AMFE-Auslösekopf ist der richtige und wann sollte er auslösen? Wählen Sie den richtigen AMFE-Kopf basierend auf Ihren Bedürfnissen und Anforderungen.

DIE SPEZIFIKATIONEN

DIE SPEZIFIKATIONEN			FK-5-1-12 als Feuerlöschmittel			
Größe	Abmessungen der Zylinder		Schellen	Inhalt	Geschütztes Volumen (m ³)*	
	Größe Durchmesser x Länge (mm)	Größe Durchmesser x Länge (inch)	Empfohlene Schellen	Volumen (ml)	Klasse A Feuer VdS 2381 (5,8%)	Klasse A Feuer EN15004-2 (5,3%)
#0	22x128	7/8 x 5.04	RGSS 22	24	0,046	0,050
#1	35x154	1 3/8 x 6,06	RGSS 35	72	0,137	0,151
#2	40x186	1 9/16 x 7,32	RGSS 40	120	0,229	0,251
#3	51x251	2 x 9,88	2x RSGU 56	241	0,459	0,505
#4	51x356	2 x 14,02	2x RSGU 56	360	0,686	0,754
#5	60x380	2 3/8 x 14,96	2x RSGU 63	603	1,149	1,264

* Die JOB GmbH kann nicht für die Dimensionierung und Auswahl der richtigen Zylindergröße verantwortlich gemacht werden.

** VdS Zertifizierung G 622002 - für S-AMFE & R-AMFE mit Manometer oder Drucksensor



Kleine Maße, große Wirkung. Die frei wählbaren Flaschengrößen ermöglichen ein sicheres und effektives Löschen zum frühestmöglichen Zeitpunkt, direkt am Ursprungsort eines Feuers, mit minimalem Einsatz von Löschmittel. Löschen Sie den Brand, bevor er Schäden verursacht! Das spart nicht nur Geld, sondern auch Zeit.

DAS LÖSCHMITTEL – NICHT LEITEND UND REIN!

Die AMFE verwendet das Löschmittel FK-5-1-12. Es ist bei Raumtemperatur flüssig. Der Siedepunkt liegt bei 49°C. Beim Austreten wird es gasförmig und kühlt unter den Zündpunkt. Das Löschmittel ist ungiftig und nicht korrosiv, nichtleitend und hinterlässt keine Rückstände. FK-5-1-12 hat kein Ozonverdrängungspotential. So werden Löschofgeschäden vermieden.

- Ungiftig
- Nicht leitfähig
- Nicht korrosiv
- Hinterlässt keine Rückstände nach Auslösung
- Kein Ozonabbaupotential
- Sehr geringes Erderwärmungspotential

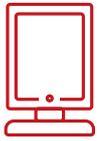
DIE ANWENDUNGSGEBIETE



Schaltschränke



Museen / Sammlungen



Medientechnik



Schifffahrt



Bahn



Windkraft



Bergbau



Automaten

Globale AMFE PARTNER



AMERIKA

EUROPA

AFRIKA

NAHER OSTEN

ASIEN



www.job-group.com/AMFE



JOB GmbH

Kurt-Fischer-Straße 30 • 22926 Ahrensburg • Deutschland
info@job-group.com • www.job-group.com

