



DEIRING

INDUSTRIE. KOMPETENZ. LÖSUNGEN.



DEIRING
PRODUKT-INNOVATIONEN

**AMFE - AUTOMATISCHE MINIATUR
FEUERLÖSCHEINHEIT**

INTEGRIERTE SICHERHEIT

Die AMFE (automatische Miniatur-Feuerlöscheinheit) von Deiring schützt wirkungsvoll Geräte, Maschinen und Anlagen in Industrie, Handwerk, Handel und im Haushalt gegen Feuer. Die AMFE erkennt und löscht den Brand in einem geschlossenen Gehäuse und verhindert somit ein Ausbreiten des Brandes.



AMFE mit CO₂ Zylinder



AMFE mit 3M™ NOVEC™ Zylinder



S/R-AMFE 3M™ NOVEC™ Zylinder
(mit Rückmeldekontakten)



I-AMFE
(für größere zu schützende Volumen, nur CO₂)



Die Vorteile auf einen Blick

- Automatische Branderkennung
- Wartungsfrei
- 1-click Einbau oder Nachrüstung
- Kundenspezifische Auslösetemperaturen möglich
- Skalierbar durch verschiedene Größen
- Robust und erschütterungstolerant
- In unterschiedlichen Anwendungsbereichen einsetzbar (Industrie, Automotive, Haushalt)
- Mechanischer Auslöser, kein Strom oder zusätzliche Verdrahtung notwendig
- Keine Beschädigung der Komponenten durch das eingesetzte Löschfluid 3M™ NOVEC™ oder CO₂
- Keine Überwachung der CO₂-Konzentration notwendig
- MPA Dresden zertifiziert
- Keine festgelegten Einsatzgebiete (Schaltschränke, Unterverteilungen, Fahrzeuge, Aggregate, etc.)

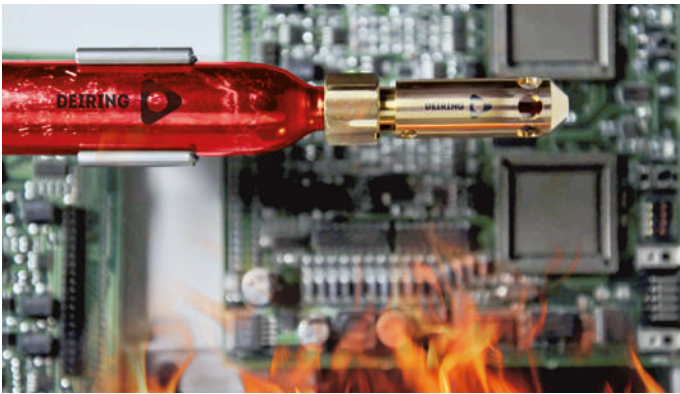
Die Herausforderung

Schaltschränke, industrielle Stromversorgungen, Waschmaschinen oder Haushaltsgeräte – die Anzahl der Brände in elektrischen Geräten steigt stetig an. Ein großes Risiko gibt es neben Industrie und Handwerk auch im Privathaushalt. Beispiele wären wertvolle Sammlungen oder Gegenstände mit einem hohen Brandrisiko.

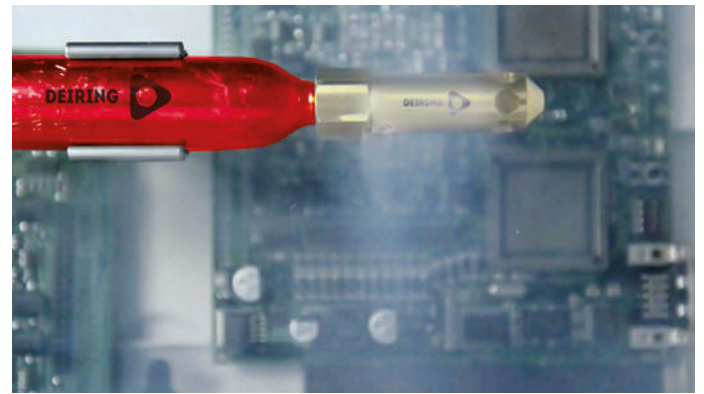
Unsere Herausforderung ist es, einen Brand frühzeitig zu erkennen und diesen zu löschen.

Es wird ein System gebraucht, welches einen Brand zuverlässig, frühzeitig und zu jedem Zeitpunkt ohne externe Versorgungen, löschen kann.

Die Funktion



Keine Seltenheit: Ein Brand in einem elektrischen Gerät.



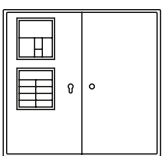
Lösung: Die AMFE löscht den Brand zuverlässig.

Während eines Brandszenarios wird durch die Hitze ein höherer Druck auf die Ampulle erzeugt. Beim Erreichen der vorher festgelegten Auslösetemperatur zerspringt die Ampulle und aktiviert so einen patentierten Mechanismus, der das Löschfluid aus dem Zylinder fördert.

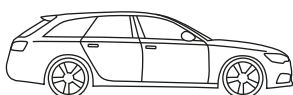
Das Löschfluid verlässt den Zylinder durch Löcher am AMFE-Körper und erreicht den Brand in einem frühen Stadium. Durch den schnellen und effektiven Ablauf des Löschvorgangs kann der Schaden in Grenzen gehalten werden. Eine Ausbreitung des Brandes wird verhindert.

Anwendungsvielfalt

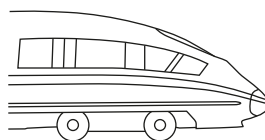
Die Anwendungsvielfalt und Einsatzbereiche der AMFE sind genauso vielfältig wie unterschiedlich: Sie erstrecken sich über industrielle Maschinen und Anlagen, Fahrzeuge, Boote, technische Haushaltsgeräte, SmartHome-Anwendungen, Ausstellungsstücke, Sammlungen und vieles mehr. Sprechen Sie uns an.



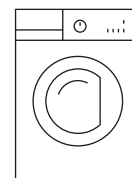
**Elektrische Geräte
und Schaltschränke**



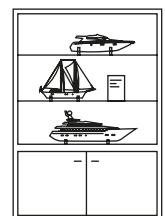
Automobil



Zug



Geräte



Wertvolle Sammlungen

Technische Spezifikationen



Auslegung/Konfiguration

Die notwendige Menge des Löschfluids muss mit Beachtung der für Ihre Anwendung relevanten Richtlinien errechnet werden (z. B. NFPA 12, NFPA 2001, VdS 2093, EN 15004).

- Mit oder ohne Rückmeldekontakt
- Abmessungen Auslöseeinheit: 16 mm x 64 mm
- Minimale Installationstiefe: 25 mm
- Aktivierungstemperatur: 68 °C – 93 °C (andere auf Anfrage)
- Löschfluid: 3M™ NOVEC™ Engineered Fluid oder CO₂
- Wartungsfrei (jährliche Kontrolle empfohlen)
- Haltbarkeit Auslösemechanismus: 15 Jahre (siehe Handbuch für Details)
- Haltbarkeit Zylinder: 9 Jahre

3M™ NOVEC™ als Löschmittel

CO₂ als Löschmittel

Abmessungen Zylinder			Halterung			NOVEC™ Inhalt	Geschütztes Volumen [m ³]* mit NOVEC™		Geschütztes Volumen [m ³]** mit CO ₂	
Größe	Größe Durchmesser x Länge [cm]	Größe Durchmesser x Länge [inch]	Volumen [Liter]	Volumen [floz]	Empfehlung Halterung [DIN 3016-1]	NOVEC™ Volumen (5,9 % [ml] 2001)	Klasse A[E] Feuer (4,2 % NFPA 2001)	Klasse B Feuer NFPA	CO ₂ Gewicht [kg]	Klasse A Feuer NFPA 12 CO ₂ (NFPA 12)
#0	22 x 128	7/8 x 5,04	0,026	0,81	RGSS 22	22	0,06	0,04	n.a.	n.a.
#1	35 x 154	1 3/8 x 6,06	0,080	2,70	RGSS 35	72	0,19	0,14	0,035	0,037
#2	40 x 186	1 5/8 x 7,32	0,133	4,50	RGSS 40	120	0,32	0,23	0,060	0,075
#3	51 x 251	2 x 9,88	0,267	9,00	2x RSGU 56	241	0,64	0,46	0,135	0,084
#4	51 x 356	2 x 14,02	0,400	13,50	2x RSGU 56	360	0,96	0,69	0,200	0,124
#5	60 x 380	2 3/8 x 14,96	0,670	22,60	2x RSGU 63	603	1,61	1,15	0,350	0,217

*)Geschütztes Volumen ist nur geschätzt. NFPA 2001 (2012) muss angewendet werden. Deiring GmbH ist nicht für die ausgewählte Größe verantwortlich.

**)Geschütztes Volumen ist nur geschätzt. NFPA 12 (2012) muss angewendet werden. Deiring GmbH ist nicht für die ausgewählte Größe verantwortlich.

⚠ Nur als Referenz. Das zu schützende Volumen kann nur vom Endkunden selbst festgelegt werden.

Kennzeichnung/Rückverfolgung

Jede AMFE ist mit einem Label markiert, auf dem Typ, Produktionsdatum, Artikelnummer und Batchnummer zu finden sind. Diese Batchnummer garantiert eine 100 % -ige Rückverfolgung aller verwendeten Komponenten und den dazugehörigen Qualitätstests.

AMFE 79 °C SR3
PIN: 10900
Date 16 Jan 2017
Batch No. AMFE: 046809

Beispiel Typenschild AMFE

Komponenten

Die folgenden Komponenten sind standardmäßig verfügbar. Andere Größen und Auslösetemperaturen sind auf Anfrage verfügbar.

AMFE/D Auslöseeinheit

Name	Beschreibung
AMFE SR3 68	AMFE, mit Deiring 68 °C/155 °F Auslöser
AMFE SR3 79	AMFE, mit Deiring 79 °C/175 °F Auslöser
AMFE SR3 93	AMFE, mit Deiring 93 °C/200 °F Auslöser

S-AMFE/D Auslöseeinheit

Name	Beschreibung
S-AMFE SR3 68	AMFE, mit Deiring 68 °C/155 °F Auslöser und Sensorik
S-AMFE SR3 79	AMFE, mit Deiring 79 °C/175 °F Auslöser und Sensorik
S-AMFE SR3 93	AMFE, mit Deiring 93 °C/200 °F Auslöser und Sensorik

CO₂ Zylinder

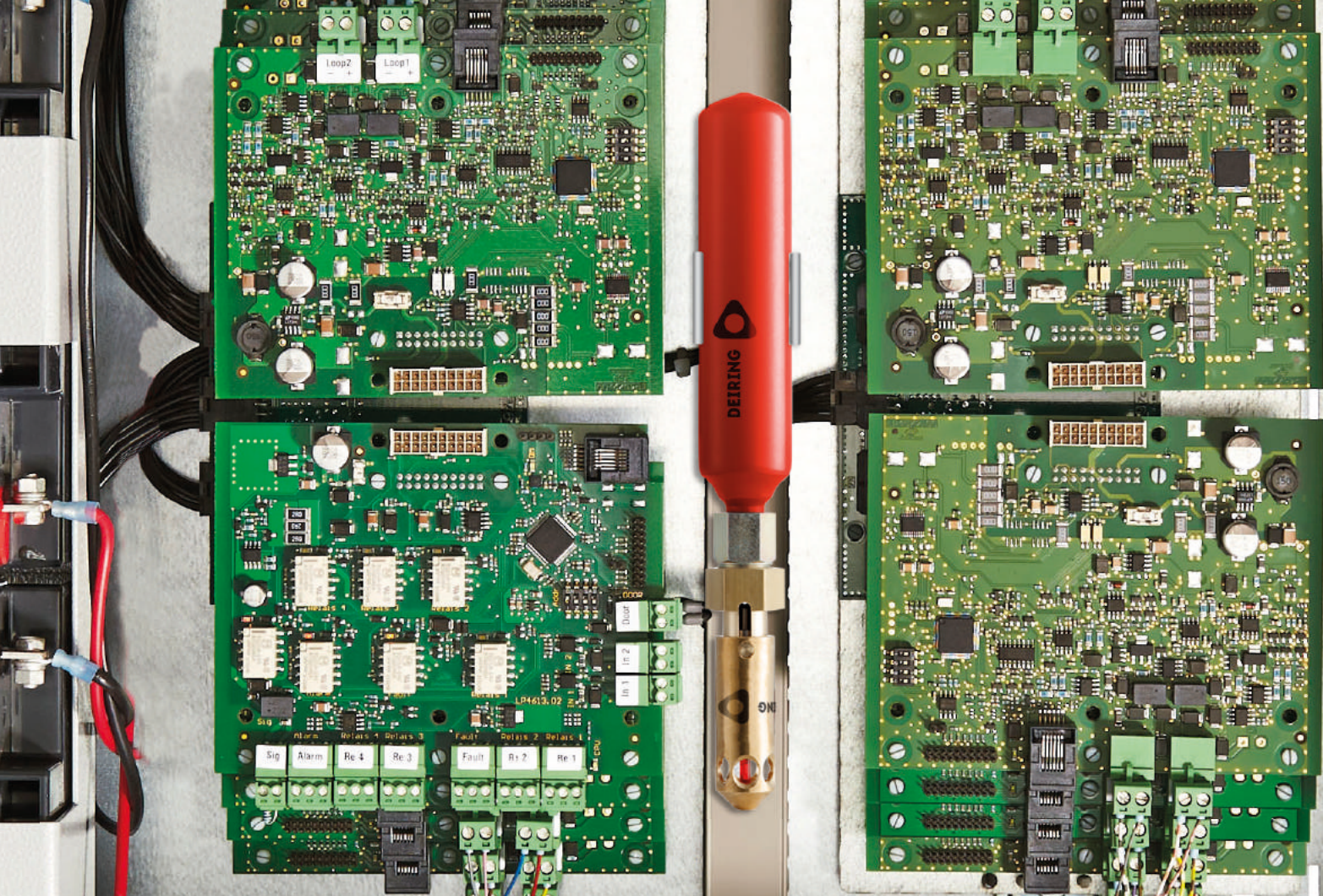
Größe	Name
#0	Nicht verfügbar
#1	CO ₂ 35 g/100 °C
#2	CO ₂ 60 g/100 °C
#3	CO ₂ 135 g/100 °C
#4	CO ₂ 200 g/100 °C
#5	CO ₂ 350 g/100 °C

3M™ NOVEC™ Zylinder

Größe	Name
#0	Zylinder NOVEC™ 22 ml
#1	Zylinder NOVEC™ 72 ml
#2	Zylinder NOVEC™ 120 ml
#3	Zylinder NOVEC™ 241 ml
#4	Zylinder NOVEC™ 360 ml
#5	Zylinder NOVEC™ 603 ml



Für weitere Informationen besuchen Sie uns unter: www.deiringshop.com



In Schaltschränken und Anlagen kann ein Brand schnell großen Schaden anrichten. Die AMFE löscht zuverlässig und präzise.

Zusätzliche AMFE-Varianten



S-AMFE – AMFE mit Rückmeldekontakten

Zusätzlich zur automatischen Aktivierung des Löschfluids bei Erreichen der Auslösetemperatur hat die S-AMFE einen Rückmeldekontakt, mit dem ein Auslösen der AMFE signalisiert wird. Der integrierte Öffnerkontakt (NC) ist für 24/48V 1000 mA mit Standard 6,3 mm Flachstecker ausgelegt. Dies ermöglicht einer übergeordneten Steuerung (SPS, Brandmeldezentrale, etc.) die Verarbeitung des Signals und eine dauerhafte Kontrolle. Bei Auslösung können sofort weitere Maßnahmen eingeleitet werden.



I-AMFE (nur CO₂) – Zwei gleichzeitig auslösende Zylinder

Die I-AMFE stellt eine höhere Menge von CO₂ durch zwei verknüpfte Zylinder bereit. Die Vergrößerung dieses Volumens ist laut NFPA 12/NFPA 2001 möglich. Eine Anwendung hierfür ist die I-AMFE mit zwei verbundenen Zylindern. Die größtmögliche Version eines CO₂ Zylinders (es bestehen länderspezifische Richtlinien) wird bei der I-AMFE genutzt um das größtmögliche Volumen zu schützen.



R-AMFE – AMFE, die zusätzlich ferngesteuert gestartet werden kann

Die R-AMFE funktioniert nach dem gleichen Prinzip wie die Standard AMFE. Das Löschfluid wird bei einer bestimmten Temperatur durch das Zerbersten der Ampulle freigegeben. Zusätzlich kann die R-AMFE aus der Ferne aktiviert werden. Durch einen dedizierten Stromfluss, der in die speziell beschichtete Ampulle geleitet wird, wird ein schneller und präziser Hitzeanstieg und ein anschließendes Zerbersten der Ampulle erzeugt.

Wird mit einem vorgeschalteten Überwachungsgerät, wie z. B. einem Rauchmelder gearbeitet, kann man dadurch eine gezielte, proaktive Fernauslösung starten, noch bevor die Auslösetemperatur der Ampulle erreicht ist. Auch eine Kettenlöschung für sehr große Schaltanlagen ist so möglich.

Die Anwendungsbereiche sind allesamt kunden- und anwendungsspezifisch. Sie sollten daher mit dem Hersteller besprochen und geplant werden, um einen zuverlässigen und ausreichenden Ablauf zu garantieren.

MASSGESCHNEIDERTER SERVICE...

...und eine umfassende Hilfe, auf die Sie sich 100% verlassen können.

Auch nach der erfolgreichen Integration und Inbetriebnahme Ihrer neuen Anlage stehen wir Ihnen selbstverständlich immer mit Rat und Tat zur Verfügung. **So stellen wir den reibungslosen Ablauf Ihrer Produktionsprozesse sicher.** Selbstverständlich bieten wir **unsere Serviceleistung herstellerunabhängig** an.

Unsere Service-Leistungen

- Abnahme und Zertifizierungen
- Störungsbeseitigung
- Ersatzteile- & Verschleißplanung
- Inbetriebnahme
- Fernwartung
- Checks & Analysen
- Sicherheitsprüfungen
- Sonstige Prüfungen
- u.v.m.

Auf jede Frage eine kompetente Antwort



Die Lösungs-Experten - Echte Fachkompetenz und kreative Ideen von einem Spezialisten-Team, das für jedes Projekt die Lösung findet



Die Service-Partner - Maßgeschneiderter Service und eine umfassende Hilfe, auf die Sie sich 100 % verlassen können



Die Beratungs-Händler - hochwertige Automations- und Industrietechnik mit dem PLUS an kompetenter Beratung



DEIRING

INDUSTRIE. KOMPETENZ. LÖSUNGEN.



DEIRING GMBH

Steingasse 34 | 97877 Wertheim-Nassig

TEL +49 9342 91101-0 | FAX +49 9342 91101-50

MAIL info@deiring.com | WEB www.deiring.com