

**DET-AC Plus Slave
Löschsystem**

7338.320

Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung D V.2.0

DET-AC Plus Slave

Löschsystem

Allgemeine Informationen

Das Löschesystem DET-AC Plus Slave ist ein Qualitätsprodukt auf dem neuesten Stand der Technik.

Als einziger Anbieter Europas für mobile und stationäre Brandschutzlösungen aus einer Hand liefert Minimax individuelle Schutzkonzepte für jedes Risiko. Über 100 Jahre Erfahrung, die intensive Mitarbeit in nationalen und internationalen Fachgremien und die enge Zusammenarbeit mit Schadenversicherern und Prüfstellen sind Grundlage der hohen Qualität und Sicherheit der Problemlösungen für den Brandschutz aus dem Hause Minimax.

Zur erfolgreichen Durchführung der Installationsarbeiten und zum sicheren Betreiben dieses Gerätes sind Kenntnisse notwendig, die durch das vorliegende Bedienungshandbuch vermittelt werden.

Die Informationen sind in kurzer, übersichtlicher Form dargestellt.

Hersteller des Gerätes:

Minimax GmbH & Co. KG
Industriestraße 10/12
23840 Bad Oldesloe
Germany
Tel.: +49 (0)4531/803 - 0
Fax: +49 (0)4531/803 - 248
Email: info@minimax.de
Internet: www.minimax.de

Für diese Technische Dokumentation behält sich die Minimax GmbH & Co. KG alle Rechte vor. Die darin enthaltenen technischen Informationen dürfen weder als Ganzes, noch in Teilen ohne schriftliche Genehmigung der Minimax GmbH & Co. KG in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm, usw.) reproduziert werden. Die Speicherung, Verarbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung unter Zuhilfenahme elektronischer Systeme und die Weitergabe an Dritte ist untersagt.

DET-AC Plus Slave

Löschesystem

Inhalt

1.	Allgemeines	4
1.1	Symbol- und Hinweiserklärungen	4
1.2	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.3	Gefahrloser Betrieb.....	5
1.4	Verpflichtung des Betreibers	5
1.5	Verpflichtung des Anwenders	6
1.6	Umbauten und Veränderungen	6
1.7	Dokumentation weiterer Anlagenkomponenten	6
1.8	Ersatzteile	6
1.9	Technische Entwicklungen	6
2.	Funktion und Aufbau des DET-AC Plus Slave Löschesystems	7
2.1	Kurzbeschreibung.....	7
2.2	Aufbau.....	8
2.3	Funktion	8
2.4	Anschlüsse	10
2.4.1	Türkontakt / Blockierung.....	11
2.4.2	Handauslösung / Handalarm	12
2.4.3	Spannungsversorgung	13
2.4.4	Relaisausgänge	13
3.	Installation, Betrieb und Bedienung des DET-AC Plus Slave Löschesystems	14
3.1	Einsatzbedingungen und Installationsvoraussetzungen	14
3.2	Installation und Inbetriebnahme des Geräts.....	15
3.2.1	Installationshinweise.....	16
3.2.2	Installationsschritte und Funktionsprüfung	17
3.2.3	Installation im Schrank	19
3.3	Installation und Inbetriebnahme eines Handmelders	21
3.4	Überwachung / Störungen.....	22
3.5	Bedienelemente.....	23
3.5.1	LCD Anzeige - Liste der angezeigten Meldungen.....	24
4.	Verhalten im Brandfall	25
5.	Kontrolle, Service, Wartung und Instandhaltung, Instandsetzung nach Auslösung.....	26
5.1	Regelmäßige Kontrollen durch den Betreiber	26
5.2	Prüfungen, Wartung und Instandhaltung.....	26
5.3	Transporthinweise	27
6.	Technische Daten.....	28
7.	Anhang	29
7.1	Installations- und Prüfprotokoll	29
7.1.1	Vorgehen zur Inbetriebnahme nach erfolgter Installation gemäß Kap. 3.2.2.....	29
7.1.2	Vorgehen beim Anschluss von Handmeldern	29
7.2	Ersatzteile, Zubehör und Verbrauchsmaterial + Werkzeug.....	34
7.3	Fehlerbehebung.....	35
7.4	Vernetzung / Schutz mehrerer Schaltschränke.....	35
7.5	Konformitätserklärung.....	42

DET-AC Plus Slave

Löschsystem

1. Allgemeines

1.1 Symbol- und Hinweiserklärungen

In dieser Dokumentation werden Sicherheitshinweise und wichtige Erklärungen durch folgende Piktogramme gekennzeichnet:



Achtung!

Steht vor Warnungen, die besonders beachtet werden müssen um die einwandfreie Funktion des Systems sicher zu stellen, die Richtlinien, Vorschriften, Hinweise und richtigen Arbeitsabläufe eingehalten werden und Personenschäden, Fehlfunktionen, Störungen sowie Beschädigungen an dem Gerät oder der gesamten Anlage vermieden werden.



Hinweis

Kennzeichnet allgemeine Hinweise und Erklärungen.

1.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Dieses Gerät darf ausschließlich entsprechend den in der Vertragsdokumentation und Bedienungshandbuch festgelegten Betriebsbedingungen verwendet werden.

Jede andere oder darüber hinaus gehende Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko trägt dann allein der Betreiber bzw. der Inverkehrbringer.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch:

- das Beachten aller Hinweise aus dem Bedienungshandbuch
- die Einhaltung der von Minimax vorgeschriebenen Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsbedingungen.

Der Betreiber hat regelmäßige Sicht- und Funktionskontrollen entsprechend der im Kapitel *Wartung / Service* aufgeführten Checkliste durchzuführen, die ggf. im Betriebsbuch zu dokumentieren sind.

Der Betreiber hat Änderungen am Schutzobjekt, die Auswirkungen auf die Funktion des DET-AC Plus Slave Löschsystems haben (wie zusätzliche Öffnungen am geschützten Schrank), mit dem Errichter bzw. Inverkehrbringer der Anlage abzusprechen.

DET-AC Plus Slave

Löschsystem

Dieses Bedienungshandbuch

- bezieht sich auf das DET-AC Plus Slave Löschsystem und soll Betreibern und Anwendern dieses Geräts als Arbeitsunterlage dienen. Es kann aber keinesfalls eine Schulung / Einweisung zum DET-AC Plus Slave Löschsystem ersetzen.
- ersetzt in keiner Weise gültige Gesetze, Normen, Vorschriften und technische Richtlinien. Die Einhaltung solcher Vorgaben obliegt dem Errichter bzw. dem Betreiber des Systems.
- erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit und unterliegt der ständigen und unangekündigten Aktualisierung.
- wendet sich ausschließlich an speziell geschulte Fachleute, die entsprechende Fachkenntnisse mit der Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Umbau von technischem Gerät vorliegender Art besitzen.

1.3 Gefahrloser Betrieb

Das hier beschriebene Gerät wurde nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gefertigt und weist ein hohes Maß an Betriebssicherheit auf.

Dennoch können von diesem Gerät bei unsachgemäßer Verwendung oder bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz Gefahren ausgehen, beziehungsweise Beeinträchtigungen an der Anlage oder anderen Sachwerten entstehen.

Das Gerät darf nur in unbeschädigten und voll funktionsfähigem Zustand verwendet werden. Die in diesem Bedienungshandbuch enthaltenen Hinweise zu Installation, Betrieb und Wartung dieses Gerätes sind auf den ordnungsgemäßen, sicheren und störungsfreien Betrieb ausgerichtet. Da bei weltweitem Einsatz diesbezügliche Vorschriften voneinander abweichen können, sind grundsätzlich die am Einsatzort gültigen, nationalen Vorschriften und Gesetze auch dann zu beachten, wenn sie den in diesem Bedienungshandbuch enthaltenen Hinweisen widersprechen. Insbesondere folgende Angaben sind grundsätzlich zu beachten / einzuhalten:

- Nationale Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
- Nationale Normen und Gesetze, insbesondere Gefahrenmeldeanlagen betreffende
- Nationale Montage- und Errichtungsvorschriften
- Allgemein anerkannte Regeln der Technik
- Dieses Bedienungshandbuch mit den darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweisen
- Kennwerte und Technische Daten dieses Gerätes

Wenn anzunehmen ist, dass ein gefahrloser Betrieb nicht mehr möglich ist (z.B. bei Beschädigungen), ist das Gerät unverzüglich außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigte Inbetriebnahme zu sichern.

1.4 Verpflichtung des Betreibers

Der Betreiber verpflichtet sich, nur Personen an/mit dem DET-AC Plus Slave Löschsystem arbeiten zu lassen,

- die mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut sind,
- die in die Handhabung des Gerätes und der gesamten Anlage eingewiesen sind und
- die das Bedienungshandbuch mit den darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweisen gelesen und verstanden haben.

DET-AC Plus Slave

Löschsystem

1.5 Verpflichtung des Anwenders

Montage, Wartung, Inspektion und Instandsetzung darf nur von Personen durchgeführt werden, die über die ausreichende fachliche Qualifikation verfügen. Diese Personen sind zum Beispiel 'sachkundige Personen für Gefahrenmeldeanlagen' oder 'Elektrofachkräfte für Gefahrenmeldeanlagen'. Die im jeweiligen Einsatzland geltenden nationalen Bestimmungen, insbesondere hinsichtlich der erforderlichen Qualifikation, sind zu beachten und einzuhalten.

Ferner verpflichten sich alle Personen, die mit dem Gerät arbeiten,

- immer die grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung zu beachten,
- sich vor Arbeitsbeginn mit den Objekt- u. Umgebungsbedingungen, dem Sicherungskonzept, der Schutzaufgabe und ggf. der Überwachungsaufgabe einer übergeordneten Brandmeldeanlage vertraut zu machen.
- das Bedienungshandbuch mit den darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweisen gelesen und verstanden zu haben.

Fragen zu dem Bedienungshandbuch sind sofort bei Auftreten mit den zuständigen Vorgesetzten oder dem Hersteller des Gerätes zu klären.

1.6 Umbauten und Veränderungen

Eigenmächtige Umbauten und Veränderungen an dem Gerät sind nicht erlaubt und schließen eine Herstellerhaftung aus.

1.7 Dokumentation weiterer Anlagenkomponenten

Im Fall der Verwendung des Gerätes in Zusammenhang mit weiteren Komponenten der Firma Minimax (oder anderer Hersteller) muss vor Inbetriebnahme der Anlage sichergestellt werden, dass die entsprechenden Herstellerdokumentationen gelesen und verstanden wurden.

1.8 Ersatzteile

Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden.

1.9 Technische Entwicklungen

Der Hersteller behält sich im Interesse der technischen Weiterentwicklung das Recht vor, entwicklungsbedingte Änderungen unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale des beschriebenen Gerätetyps vorzunehmen, ohne das vorliegende Bedienungshandbuch zu berichtigen.

DET-AC Plus Slave Löschsystem

2. Funktion und Aufbau des DET-AC Plus Slave Löschsystems

2.1 *Kurzbeschreibung*

Das für den Einbau in geschlossenen Schaltschranksystemen konzipierte DET-AC Plus Slave Löschsystem ist eine kompakte Einheit, die in der Lage ist Brände zu löschen. Als übergeordnetes Gerät ist immer ein vorgeschaltete DET-AC Plus Aktivlöschesystem bzw. EFD Plus vorzusehen.

Als Löschmittel wird Novec™ 1230 verwendet, eine chemisch wirkende Flüssigkeit, die an einer Düse verdampft und in gasförmiger Form löschwirksam ist.

Alarmer und Störungen können durch potentialfreie Kontakte oder optional über das CMC-TC mit I/O Unit oder das vorgeschaltete DET-AC Plus Aktivlöschesystem bzw. EFD Plus an eine übergeordnete Stelle (Überwachungs- bzw. Leiteinrichtung) weitergeleitet werden.

Das kompakte Löschesystem mit einem Platzbedarf von nur 1 Höheneinheit ist für den Einbau im oberen Drittel eines 19“ Schaltschranksystems vorgesehen. Es ist darauf zu achten, dass oberhalb der Löschdüse keine störenden Bauteile, die das Austreten des Löschmittels verhindern oder behindern eingesetzt werden.

Das Gerät ermöglicht eine einfache Montage und einen kostengünstigen Service.

Einsatzgebiete

Das DET-AC Plus Slave Löschesystem wird für den Schutz von hochwertigen technischen Einrichtungen eingesetzt, um dort Schwelbrände bzw. Feuer zu löschen.

Dazu gehören:

- **EDV-, Server- und Netzwerktechnik,**
die rund-um die Uhr für die Bereitstellung von für den Unternehmensprozess wichtigen Daten sowie den Datenfluss selbst sorgen müssen, außerdem
- **Produktionssteuerungen**
- **Telekommunikationseinrichtungen und**
- **Stromversorgungs- und Steuerungssysteme**

Brandfrüherkennung in Kombination mit diesem Löschesystem sichert eine Minimierung möglicher Ausfallzeiten und Folgeschäden eines technischen Defektes.

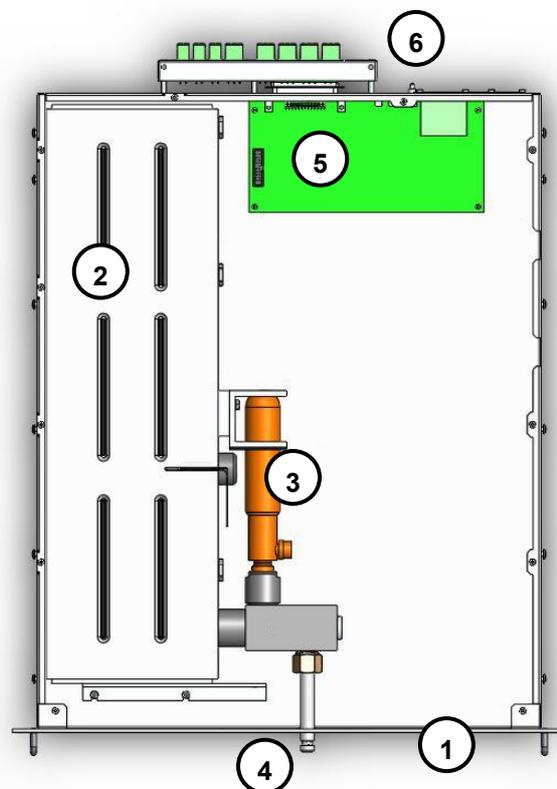
DET-AC Plus Slave Löschsystem

2.2 Aufbau

- 1) Frontplatte
- 2) Löschmittelbehälter mit Füllstandsüberwachung und elektr. Auslöseeinrichtung
- 3) Treibgaspatrone
- 4) Löschdüse
- 5) Steuerkarte
- 6) Elektrische Anschlüsse

2.3 Funktion

Wird im Einsatzfall die Auslöseeinrichtung elektrisch angesteuert, wird die Treibgaspatrone (3) geöffnet und das Treibmittel strömt in den Löschmittelbehälter (2). Das Treibmittel presst das Löschmittel zur Löschdüse (4). An dieser Düse verdampft das Löschmittel und baut in dem Löschbereich die notwendige Löschkonzentration zum Löschen des Feuers auf.



Die im Löschmittelbehälter integrierte Füllstandsüberwachung meldet einen Löschmittelschwund an die Auswerteelektronik, die diese Störung (Löschmittelschwund) und die Weiterleitung an das vorgeschaltete DET-AC Plus Aktivlöschsystem bzw. EFD Plus und ggf. ein übergeordnetes System ausführt.

Die Spannungsversorgung des DET-AC Plus Slave Löschsystems erfolgt über das vorgeschaltete DET-AC Plus Aktivlöschsystem oder EFD Plus bzw. von einem anderen in Reihe vorgeschalteten DET-AC Plus Slave Löschsystem.

Die Bedienung und Anzeige des aktuellen Zustandes der Löschanlage erfolgt durch das vorgeschaltete DET-AC Plus Aktivlöschsystem oder EFD Plus. Auf deren LCD-Anzeige werden die einzelnen Geräte, nachdem sie angewählt worden sind, angezeigt.

DET-AC Plus Slave

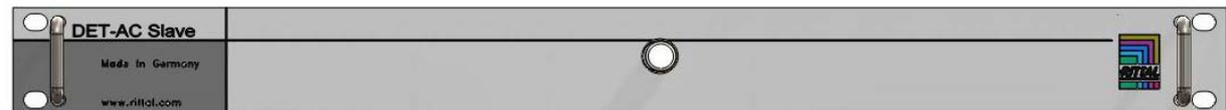
Löschsystem

Liegen mehrere Meldungen vor, kann mit den Cursortasten zwischen den einzelnen Meldungen umgeschaltet werden. Die vorliegenden Meldungen werden dabei gemäß Ihrer Priorität und danach gemäß der Reihenfolge ihres Eintreffens sortiert. Erfolgt für 30 Sekunden keine Betätigung der Cursortasten, schaltet das Display wieder in den Grundzustand.

Die Anzeige der Sammelzustände mittels der LED des Bedienteiles ist vom Inhalt des LCD und damit vom Blättern mit den Cursortasten unabhängig und stellt immer den aktuellen Zustand der Anlage dar.

Neben den Cursortasten besitzt das Bedienteil noch zwei Tasten zum Rücksetzen (Reset) gespeicherter Meldungen.

Frontansicht

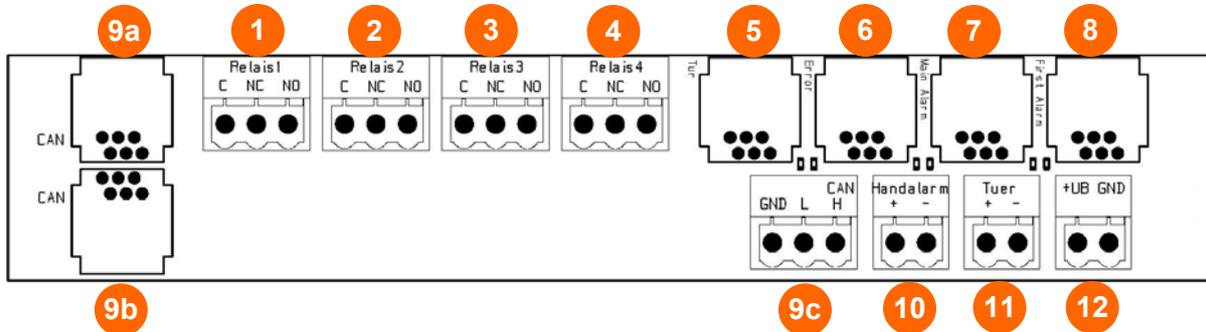


Rückansicht



DET-AC Plus Slave Löschsystem

2.4 Anschlüsse



- 1) Relaisausgang „Voralarm“, siehe Kap. 2.4.4
- 2) Relaisausgang „Feueralarm“, siehe Kap. 2.4.4
- 3) Relaisausgang „Löschen“, siehe Kap. 2.4.4
- 4) Relaisausgang „Sammelstörung“, siehe Kap. 2.4.4
- 5) Stecker (RJ12) für Anschluss Türschalter (Türkontakt 1), siehe Kap. 2.4.1
(Abschlusswiderstand 22K ist bei Auslieferung gesteckt)
- 6), 7), 8) Ohne Verwendung
- 9a) CAN-Bus Anschluss vom übergeordneten Gerät
- 9b) CAN-Bus Anschluss zum nachfolgenden Gerät
- 9c) Noch ohne Funktion - vorgesehen für zukünftige Anwendungen
- 10) Stecker Handauslösung / Handalarm
(Auslieferung mit Abschlusswiderstand 1,8K), siehe Kap. 2.4.2
- 11) Türkontaktstecker 2 (Auslieferung mit 2 Abschlusswiderständen 22K), siehe Kap. 2.4.1
- 12) Spannungsversorgung (U_B), siehe Kap. 2.4.3

Verkabelung

Für die Positionen 9 bis 12 gilt: Die zu verwendenden Kabel dürfen pro Klemmverbindung in Summe jeweils nicht länger als 20 m sein. Der minimale Kabelquerschnitt beträgt $0,5 \text{ mm}^2$. Die Spannungsversorgung des DET-AC Plus Slave Löschsystems erfolgt mittels Hardwareverkabelung $2 \times 1,5 \text{ mm}^2$ über das vorgeschaltete DET-AC Plus Aktivlöschesystem bzw. EFD Plus bzw. von einem in Reihe vorgeschalteten DET-AC Plus Slave Löschesystem.

Mechanische Anschlussdaten der Klemmverbindung

Kabeltyp	min.	max.
Leiterquerschnitt starr	$0,34 \text{ mm}^2$	$2,5 \text{ mm}^2$
Leiterquerschnitt flexibel	$0,2 \text{ mm}^2$	$2,5 \text{ mm}^2$
Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	$0,25 \text{ mm}^2$	$2,5 \text{ mm}^2$
Leiterquerschnitt flexibel m. Aderendhülse m. Kunststoffhülse	$0,25 \text{ mm}^2$	$2,5 \text{ mm}^2$
Leiterquerschnitt AWG/kcmil	24	12
2 Leiter gleichen Querschnitts starr	$0,2 \text{ mm}^2$	1 mm^2
2 Leiter gleichen Querschnitts flexibel	$0,2 \text{ mm}^2$	$1,5 \text{ mm}^2$
2 Leiter gleichen Querschnitts flexibel m. AEH ohne Kunststoffhülse	$0,25 \text{ mm}^2$	1 mm^2
2 Leiter gleichen Querschnitts flexibel m. TWIN-AEH mit Kunststoffhülse	$0,5 \text{ mm}^2$	$1,5 \text{ mm}^2$

Die bauseits bereitgestellte elektrische Verbindung inkl. PE ist nach EN 50173 und EN 50174 auszuführen.

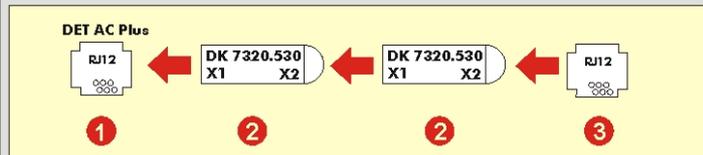
DET-AC Plus Slave Löschsystem

2.4.1 Türkontakt / Blockierung

Über den Eingang „Türschalter“ wird die Ansteuerung des Löschsystems blockiert.

Für jeden Schrank werden die Türkontakte an dem dazugehörigen Gerät angeschlossen. Beim Betätigen des Türkontaktes durch Öffnen der Tür wird immer die gesamte Detektions- und Löschanlage blockiert (bis zu max. 5 Serverschränke). Dies ist notwendig, da bei geöffneter Tür der Aufbau einer ausreichenden Löschmittelkonzentration nicht sichergestellt ist. Diese Blockierung wird im LCD und über die grüne blinkende Betriebs LED angezeigt, auch das Sammelstörungsrelais schaltet. Keine gelbe Störungs LED leuchtet oder blinkt.

Installationsschema für Zugangs Sensor



- 1) RJ12 Eingang im DET-AC Plus
- 2) Zugangs Sensor, Anschlüsse:
 - X1: RJ 12 Buchse 6-polig (für die Verbindung zum DET-AC Plus oder die Reihenschaltung mit einem weiteren Zugangs Sensor)
 - X2: RJ 12 Buchse 6-polig (für die Reihenschaltung mit einem weiteren Zugangs Sensor oder zum Abschluss mit dem Brückenstecker)
- 3) Brückenstecker mit Widerstand als Abschluss



Achtung!

Alle Löschanforderungen, die während des Zustandes "Löschanlage blockiert" (= Blockierung der Löschanlage) registriert werden, setzen alle an das DET-AC Plus bzw. EFD Plus angeschlossenen Geräte in den Zustand "Löschanlage blockiert",

Eingang „Türschalter“ als RJ12 Stecker

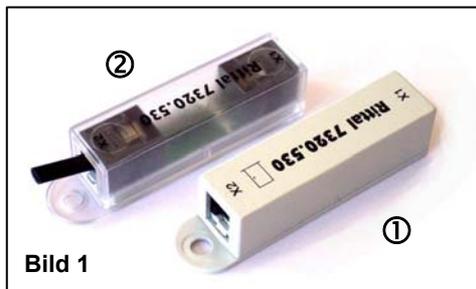


Bild 1

Ein Eingang „Türschalter“ (5) ist ausgelegt für das Modell Rittal 7320.530 (siehe Bild 1). Als Abschluss ist ein RJ12 Stecker mit einem Widerstand vorgesehen (siehe Bild 2).

Bei Türkontakten in altem Design (Bild 1, ①) wird dem Abschlusswiderstand von 22kΩ am Ausgang des

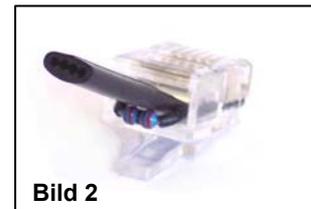


Bild 2

letzten Schalters ein 22kΩ Widerstand parallel geschaltet, sobald alle Türen geschlossen sind, sodass sich bei normalem Betrieb ein

Widerstand von 11kΩ einstellt. Bei offener Tür stellt sich ein Widerstand von 22kΩ ein.

Bei Türkontakten in neuem Design (Bild 1, ②) wird ein Abschlusswiderstand von 1kΩ am Ausgang X2 des letzten Schalters gesteckt. Sind alle Türen geschlossen, ist in normalem Betrieb nur der 1kΩ Abschlusswiderstand im Überwachungskreis. Mit jeder Tür, die geöffnet wird, wird parallel zum 1kΩ Widerstand ein 22kΩ Widerstand geschaltet.

Über den Anschluss X2 können mehrere Türschalter dieses Typs in Reihe geschaltet werden (max. 10 Türschalter).

Kurzinfo Türkontaktschalter

	Abschlusswiderstand		Schalterstellung	
	Wert	Kennzeichnung	DIP 6	DIP 7
Design alt	22k	keine	OFF	ON
Design neu	1k	weißer Punkt	ON	OFF

DET-AC Plus Slave Löschsystem

Auswahl des Türschalters über Hardwareumschaltung

Der Türschalter ist auch in die Software eingebunden, sodass zwischen dem alten grauen Türschalter ① und dem neuen transparenten Türschalter ② unterschieden werden muss. Wie folgt wird der jeweilige Türschalter über die Hardware (DIP-Schalter, siehe Bild 3) ausgewählt:

- Funktion alter Türschalter: Auf der Steuerkarte wird am DIP-Schalter S3 der Schiebeschalter 6 auf OFF und der Schiebeschalter 7 auf ON gesetzt
- Funktion neuer Türschalter: Auf der Steuerkarte wird am DIP-Schalter S3 der Schiebeschalter 6 auf ON und der Schiebeschalter 7 auf OFF gesetzt



Achtung: Nach Änderung der Schiebeschalterstellung muss das Gerät kpl. stromlos geschaltet werden. Der Batterie OFF-Taster an der Geräterückseite (siehe Kapitel „Installationsschritte und Funktionsprüfung“) muss dafür bei abgezogenem Netzstecker betätigt werden. Danach wird das System in Funktion gesetzt.
Info: Die LED des funktionierenden Türschalters leuchtet nicht!



Achtung!

Es darf immer nur entweder der RJ12-Stecker **oder** der zweipolige Stecker als „Eingang Türschalter“ verwendet werden.

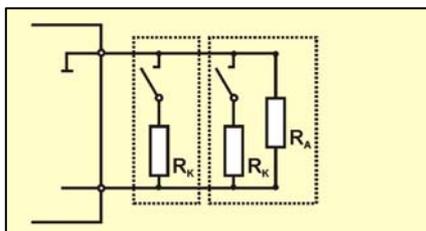


Achtung!

Wird bei blockierter Löschanlage (Anzeige "Löschanlage blockiert") ein Feueralarm ausgelöst und bei anstehendem Alarm, z.B. durch Schließen der Tür, die Blockierung aufgehoben, wird der Löschvorgang eine Sekunde nach Aufhebung der Blockierung ausgelöst.

2.4.2 Handauslösung / Handalarm

Durch Betätigen eines optional anschließbaren Handfeuermelders wird der Löschvorgang manuell ausgelöst.



Schalter offen	= Ruhe
Schalter geschlossen	= Alarm

Die Widerstände sind wie folgt zu dimensionieren:

- R_A : 1K8 Ohm, 0,5 Watt (bei Auslieferung vorhanden)
- R_K : 470 Ohm, 0,5 Watt

Zur Auslösung der Löschung muss der Melder „Handauslösung“ mindestens 1 Sekunde betätigt werden. Die Auslösung erfolgt immer direkt und unabhängig vom Zustand der automatischen Melder. Die programmierte Zwei-Melder-Abhängigkeit wird bei der Handauslösung nicht berücksichtigt.

DET-AC Plus Slave

Löschsystem

Die Auslösung mittels des Eingangs "Handauslösung" wird bei einem offenen Türkontakt (siehe Kapitel 2.4.1) bzw. bei Vorliegen einer externen Blockierung unterdrückt. Die Alarmmeldung der Handauslösung muss zuerst manuell am Melder zurückgesetzt werden. Erst danach kann der Resettaster betätigt werden (siehe Kapitel 3.5.2).



Achtung!

Der Anschluss ist vorzugsweise direkt über das vorgeschaltete DET-AC Plus Aktivlöschsystem bzw. EFD Plus vorzusehen.

2.4.3 Spannungsversorgung

Der Eingang Spannungsversorgung steht nicht für externe Verbraucher als zweipoliger Anschluss (U_B) zur Verfügung.

2.4.4 Relaisausgänge



Achtung!

Vorrangig ist der Anschluss direkt über das vorgeschaltete DET-AC Plus Aktivlöschsystem bzw. EFD Plus vorzusehen.

Das Löschsystem verfügt über 4 Relaisausgänge mit je einem Wechselkontakt:
(Anschlusszeichnung siehe Kapitel 2.4.)

Relais 1	Voralarm 1 (NO)	Ein Melder hat ausgelöst. Das Relais bleibt angesteuert, bis das Alarmkriterium nicht mehr vorhanden ist und die Reset-Taste betätigt wurde.
Relais 2	Feueralarm (NO)	Der zweite Melder hat ausgelöst oder die Handauslösung wurde betätigt. Das Relais bleibt angesteuert, bis das Alarmkriterium nicht mehr vorhanden ist und die Reset-Taste betätigt wurde.
Relais 3	Löschen (NO)	Das Relais wird parallel zur Auslösung des Löschvorgangs angesteuert und bleibt angesteuert, bis die Reset-Taste betätigt wurde.
Relais 4	Sammelstörung (NC)	Das Relais ist dauerhaft angesteuert. Bei einer Störung (außer Netzstörung) fällt das Relais ab. Das Relais schaltet ebenfalls bei Blockierung, um damit die Info „nicht erfolgte Löschauslösung“ weiter zu geben.

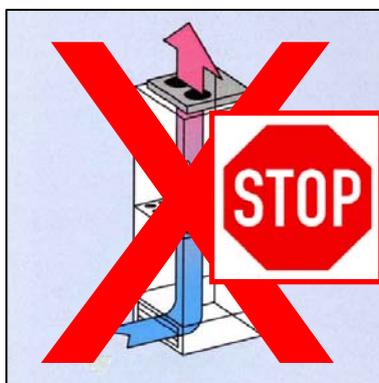
Die Relais 1-3 bleiben im Ereignisfall dauerhaft angesteuert. Die maximale Schaltspannung beträgt 30 V bei einem maximalen Schaltstrom von 1,2 A und rein ohmscher Last. Induktive oder kapazitive Lasten erfordern externe Schutzbeschaltungen und sind seitens des Betreibers vorzusehen.

DET-AC Plus Slave Löschsystem

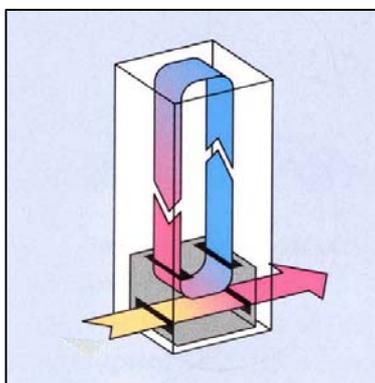
3. Installation, Betrieb und Bedienung des DET-AC Plus Slave Löschsystems

3.1 Einsatzbedingungen und Installationsvoraussetzungen

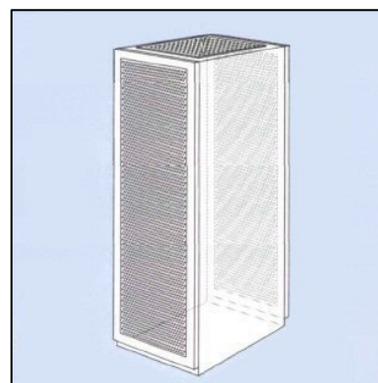
- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: +10 °C bis +35 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: bis 96 %, Betaung im Gerät durch Temperaturwechsel ist unzulässig
- Staub- und verschmutzungsarme Umgebungsluft
- Der Einsatz in Bereichen, in denen metall- oder kunststoffzersetzende Gase oder Dämpfe vorhanden sind, ist unzulässig
- Die Montage des Gerätes in Bereichen mit Erschütterungen und Vibrationen, verursacht z.B. durch die Nähe zu Stanzmaschinen, ist unzulässig
- Betrieb nur mit geschlossenem Kühlluftkreislauf innerhalb des luftdicht geschlossenen Schrankes oder geschlossenem Schrank ohne Lüftung (siehe nachfolgende Zeichnungen), die Luftaustauschrate des zu schützenden Schaltschranksystems darf dabei nicht größer als 10 % innerhalb von 20 min. sein
- Max. zulässiges Schutzvolumen: 3 m³ (Voraussetzung: geringe Öffnungsfläche)
- Eine freie Höheneinheit im oberen Drittel des Schrankes
- Vorhandene Mindesteinbautiefe von 640 mm
- IP 55 bei Kabelführung von unten
- IP 65 bei Kabelführung von oben
- Die Betriebsspannung wird vom vorgeschalteten DET-AC Plus Aktivlöschsystem bzw. EFD Plus bereitgestellt (siehe Kap. 2.4)



Installation des DET-AC Plus Slave Löschsystems im Schrank mit offenem Kühlluftkreislauf **nicht** möglich!



Installation des DET-AC Plus Slave Löschsystems im Schrank mit geschlossenem Kühlluftkreislauf möglich.



Installation des DET-AC Plus Slave Löschsystems im luftdicht geschlossenen Schrank ohne Kühlluftkreislauf möglich.

Installation des DET-AC Plus Slave Löschsystems in anders ausgestatteten Schränken bitte nur nach Rücksprache.

DET-AC Plus Slave Löschsystem

3.2 Installation und Inbetriebnahme des Geräts



Hinweis

Stellen Sie frühzeitig sicher, dass der zu schützende Schrank sämtliche Anforderungen hinsichtlich Platzbedarf und Montagemöglichkeiten erfüllt, damit das DET-AC Plus Slave Löschsystem funktionsgerecht installiert werden kann. Berücksichtigen Sie bei der Installation die Abschaltung im Überwachungsbereich befindlicher elektrischer Geräte im Brandfall, um früh die elektrische Stützenergie weg zu schalten.

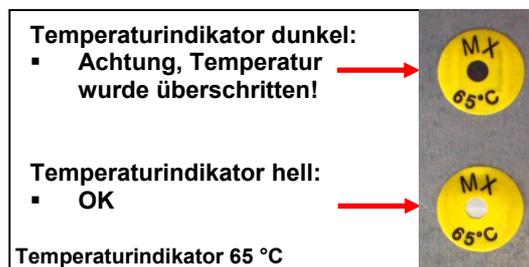


Hinweis

Heben Sie die Versandverpackung des DET-AC Plus Slave Löschsystem unbedingt auf. Der Versand des Geräts für Wartung oder Reparatur darf nur in der speziellen Original-Versandverpackung oder einer gleichwertigen Verpackung erfolgen.

Vorbereitung

- Überprüfen Sie den jeweiligen Lieferumfang auf Vollständigkeit.
- Überprüfen Sie den Temperaturindikator (auf vorderem Deckel) auf ordnungsgemäßen Zustand (siehe nebenstehendes Bild). Wenn der Temperaturindikator dunkel ist, ist es möglich, dass die Überdrucksicherung des Löschmittelbehälters ausgelöst wurde. In diesem Fall wird bei der Inbetriebnahme die Meldung „Tank leer“ im Display angezeigt.



Lieferumfang

- DET-AC Plus Slave Löschsystem inkl. Löschtank mit Löschdüse, Versorgungskabel, Datenkabel (CAN-Bus), 1 St. Abschlusswiderstand 1,8K für Handauslösung / Handalarm (in den Stecker geklemmt), 1 St. Abschlusswiderstand 22K für Türkontakt (in den Stecker geklemmt), 1 St. Abschlusswiderstand 1K (in RJ12 Stecker geklemmt), Abschlusswiderstand 22K für Türkontakt alt (in RJ12 Stecker geklemmt)
- Bedienungshandbuch deutsch (88 9225) und englisch (88 9226)
- 4 St. Linsenschrauben DIN 7985 - M5x16 (zur Befestigung der Frontplatte im 19" Schrank bei M5 Käfigmuttern, M5 Kappen 4x)
- tiefenvariable Gleitschiene links / rechts
- Linsenkopf M4x6 ähnlich ISO 7380 12x (zur Befestigung der Gleitschiene)

DET-AC Plus Slave

Löschsystem

3.2.1 Installationshinweise



Achtung!

Während der Inbetriebnahme kann Alarm ausgelöst werden!
Es ist darauf zu achten, dass dem Gerät nachgeschaltete Steuerungen (z.B. weitere Löschanlagen oder Weitermeldungen) vorher abgeschaltet wurden!

Das Gerät ist oben, vorzugsweise im obersten Slot des zu schützenden 19" Schrankes zu platzieren, um eine schnelle Löschung zu gewährleisten.
Dabei ist darauf zu achten, dass die Düse so platziert ist, dass in einem Radius von 200 mm um die Düse außer der Schrankwand und Schranktür keine weiteren Sprühbehinderungen (z.B. Kabel oder Energieleiste) vorhanden sind.
Dies ist auch bei späteren Änderungen im Schrank unbedingt zu berücksichtigen!



Achtung!

Einbaulage: Das DET-AC Plus Slave Löschsystem muss in waagerechter Einbaulage (mit Wasserwaage ausgerichtet) montiert werden, damit das Löschmittel komplett ausgetragen werden kann.

DET-AC Plus Slave Löschsystem

3.2.2 Installationsschritte und Funktionsprüfung



Achtung!

Bitte gehen Sie die Installationsschritte unbedingt in nachfolgend aufgeführter Reihenfolge durch und protokollieren Sie die Schritte im Installations- und Prüfprotokoll (siehe Anhang)

Installationsschritte

- Das Gerät ist am Schalter Blockierung (siehe Bild 3) auf „blocked“ („blockiert“) zu schalten.
- Abdeckfolie des Geräts öffnen
- Konfigurieren des Geräts mit Adressen (siehe Bild 1)
 - S4 (Analysezeit) eingestellt auf die Zahl 3 (**darf nicht verändert werden!**)
 - S5 (Analysezeit) eingestellt auf die Zahl 3 (**darf nicht verändert werden!**)
 - S6 Auf die Summe der vernetzten Geräte einstellen (siehe Anhang Kap. 7.4 Vernetzung)
 - S7 Auf die Kennung einstellen, die das Gerät innerhalb der Vernetzung hat (siehe Anhang Kap. 7.4 Vernetzung)
- Abdeckfolie des Geräts wieder verschließen
- Gleitschienen (bauseitige Lieferung) zur Auflage des Geräts installieren
- Gerät waagrecht auf den Gleitschienen einschieben. Hierbei darauf achten, dass das Gerät leichtgängig ohne Verkanten bis zum Anschlag der Frontplatte an den Befestigungsrahmen eingeschoben wird
- Gerät an der Frontplatte mit vier der beiliegenden Schrauben inkl. der schwarzen Kunststoff-Unterlegscheiben durch die Löcher der Frontplatte im 19“ Rahmen befestigen (siehe Bild 2)
- Gerät an die Versorgungsspannung (24 V Betriebsspannung) des vorgeschalteten DET-AC Plus bzw. EFD Plus anschließen (siehe Grafik „Anschlüsse“, Kapitel 3.2.3)

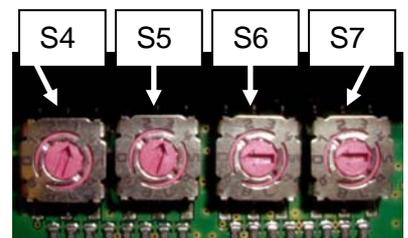


Bild 1
Gerätekonfiguration durch Einstellen der Schalter S6 und S7



Bild 2 Befestigung
im Schrank

DET-AC Plus Slave

Löschsystem



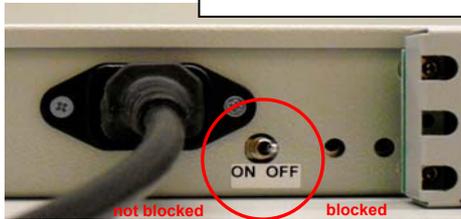
Achtung!

Vor dem Anschließen des CAN-Bus Kabels darf keine Meldung „Feueralarm“ anstehen, da sonst die Löschung unmittelbar nach Anschluss des Kabels ausgelöst wird!

- Gerät über CAN-Bus Anschlüsse vernetzen, dabei in der Reihenfolge vom übergeordneten Gerät abwärts vorgehen.
- Erst, wenn das Gerät in den löschbereiten Zustand gebracht werden soll, ist der Schalter Blockierung (siehe Bild 3) auf „not blocked“ („nicht blockiert“) zu schalten.

Achtung! Das Gerät ist nach diesem Schritt betriebs- und auslösebereit!

Bild 3 Blockierungsschalter (hier Gerät im blockierten Zustand)

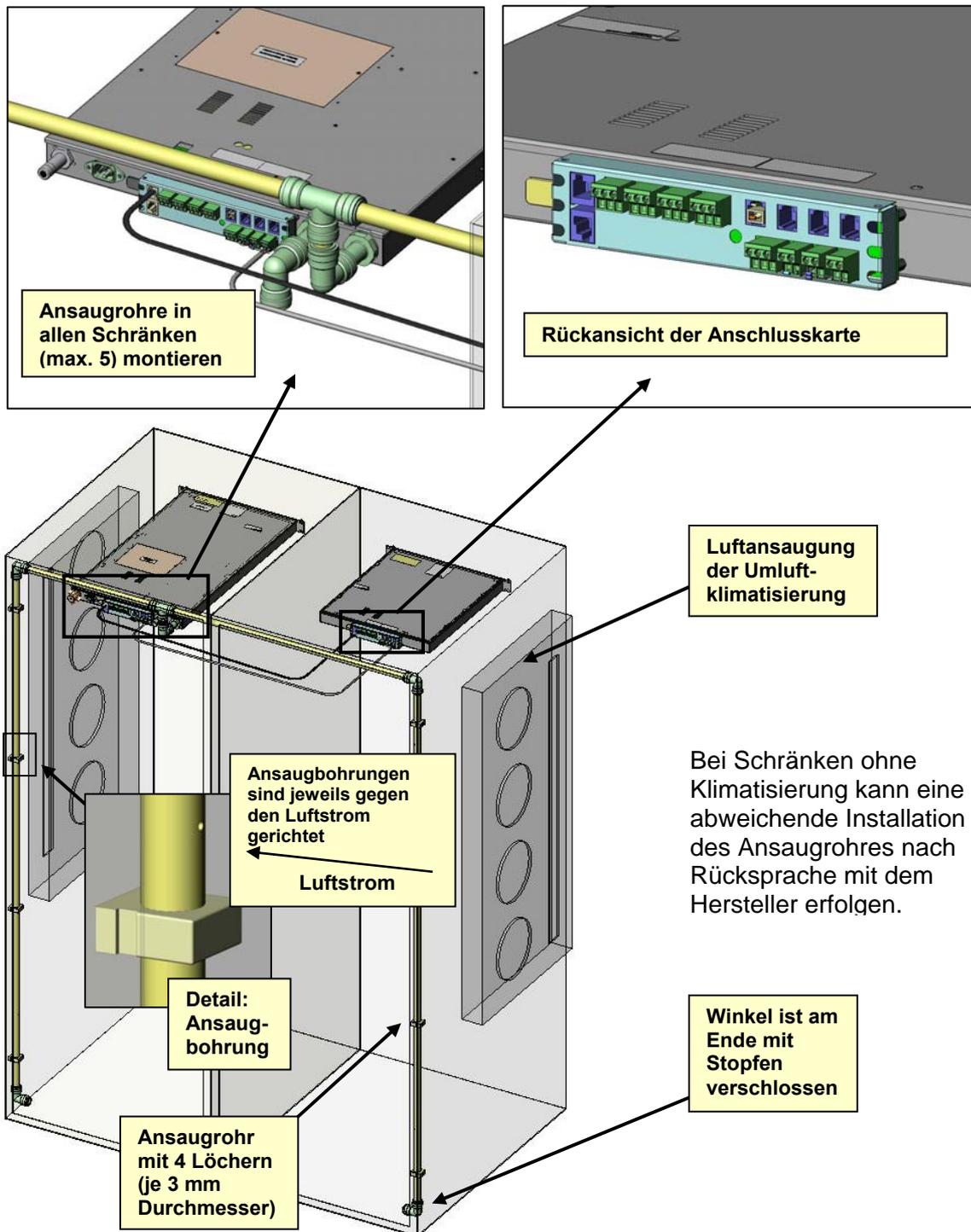


Weitere Funktionsprüfungen des Geräts und von Zusatzgeräten siehe Installations- und Prüfprotokoll (siehe Kap. 7.1); Anschluss elektrischer Zusatzgeräte siehe Kapitel 3.3

DET-AC Plus Slave Löschsystem

3.2.3 Installation im Schrank

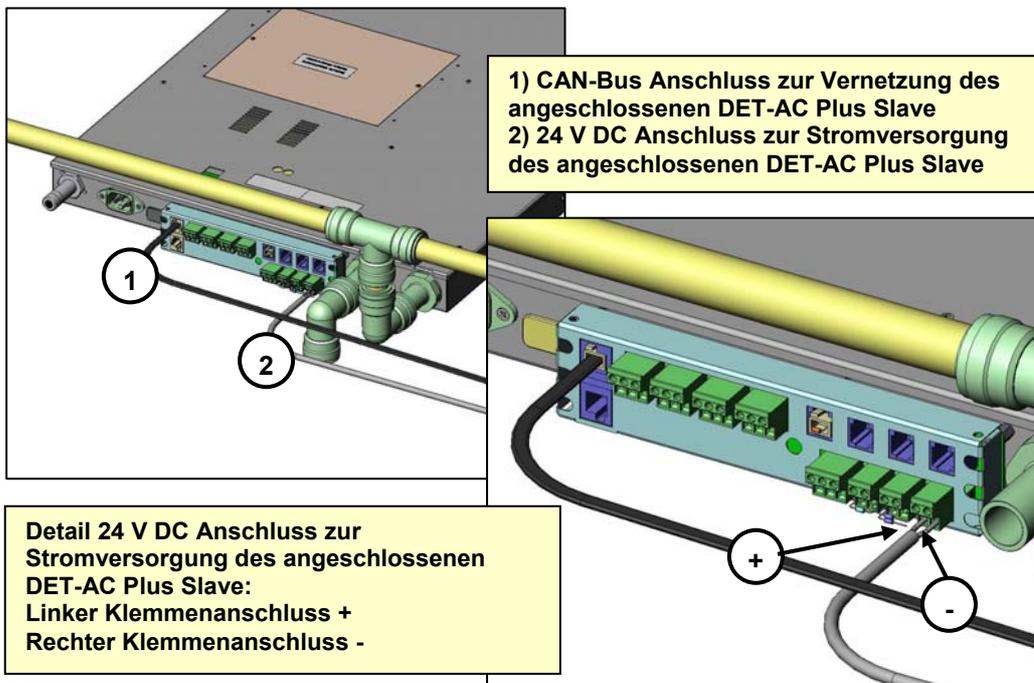
Installationsvarianten Ansaugrohr
(betrifft übergeordnetes DET-AC Plus bzw EFD Plus)



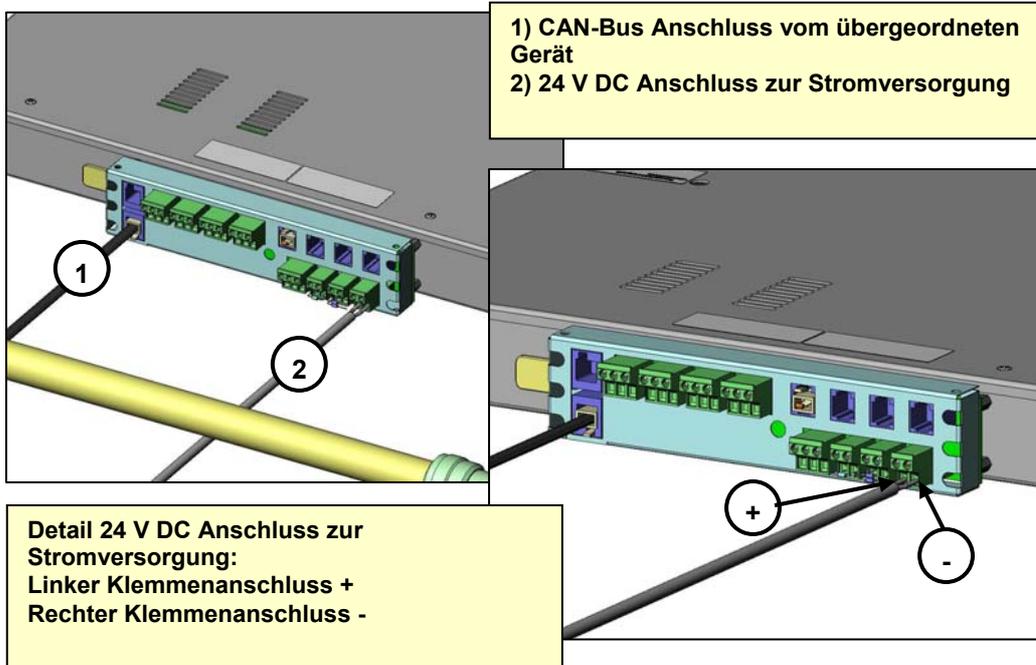
DET-AC Plus Slave Löschsystem

Verkabelung

Anschlüsse am vorgeschalteten Gerät (DET-AC Plus bzw. EFD Plus)



Anschlüsse am DET-AC Plus Slave



DET-AC Plus Slave

Löschsystem

3.3 Installation und Inbetriebnahme eines Handmelders



Achtung!

Vorrangig ist der Anschluss direkt am vorgeschalteten DET-AC Plus Aktivlöschsystem bzw. EFD Plus vorzunehmen.

Nach der fachgerechten Installation und Inbetriebnahme des DET-AC Plus Slave Löschsystems kann der Anschluss eines Handmelders erfolgen.

Es müssen zwei Verbindungen hergestellt werden:

1. 24V Spannungsversorgung (siehe Anschlusszeichnung Kap. 2.4, Punkt 12)
2. CAN-Bus Kabel (siehe Anschlusszeichnung Kap. 2.4, Punkt 9)

Zum Anschluss des Handmelders ist die Reihenfolge lt. Installations- und Prüfprotokoll (siehe Kap. 7.1) zu beachten.



Achtung!

Vor der Installation des Handmelders muss das Gerät in den Zustand „blockiert“ versetzt werden.

DET-AC Plus Slave

Löschesystem

3.4 Überwachung / Störungen

Es werden verschiedene Kabelverbindungen des DET-AC Plus Slave Löschesystems überwacht:

1. 24V Versorgungsspannung
2. CAN-Bus Verbindung
3. Füllstandsüberwachung Löschtank
4. Auslösung Löschtank
5. Anschluss Türkontakt
6. Anschluss Handmelder

Liegt bei diesen Kabelverbindungen eine Störung vor, dann wird diese auf der LCD Anzeige des vorgeschalteten DET-AC Plus Aktivlöschesystems bzw. EFD Plus wie folgt angezeigt:

Auf der LCD Anzeige oben links steht Z2 bis Z5 als Kennung für das jeweils angeschlossene DET-AC Plus Slave 1 bis 4.

Die möglichen angezeigten Störungen der jeweils überwachten Kabelverbindungen sind:

Kabelverbindung	mögliche Störungsmeldung
24V Versorgungsspannung	Störung Kommunikation
CAN-Bus Verbindung	Störung Kommunikation
Füllstandsüberwachung Löschtank	Störung Löschmittelüberwachung, Löschmittelschwund
Auslösung Löschtank	Störung Löschausgang
Anschluss Türkontakt	Löschung blockiert, Störung Türkontakt
Anschluss Handmelder	Störung Handmelder

Beispielhafte LCD Anzeige:

Am angeschlossenen DET-AC Plus Slave mit der Kennung Z4 besteht eine Störung der Füllstandsüberwachung.



Achtung!

Bei Vorliegen einer Störung ist eine korrekte Funktion des Gerätes nicht sichergestellt. Tritt eine Störungsmeldung auf, kann u. U. kein Brand detektiert und gelöscht werden!

Die Ursache der Störungsmeldung muss daher unverzüglich beseitigt werden!



Achtung!

Vor dem Funktionstest muss die Tür geöffnet werden um die Löschung zu blockieren. Dies ist anhand der grün blinkenden Betriebs LED und der Anzeige „Löschanlage blockiert“ zu überprüfen.

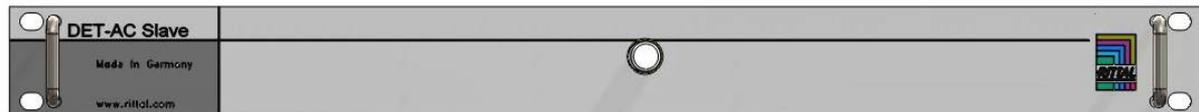
Es darf keine Feuermeldung (rote LED) angezeigt sein, bevor durch Schließen der Tür die Blockierung aufgehoben wird, da andernfalls sofort der Löschvorgang eingeleitet wird!

DET-AC Plus Slave

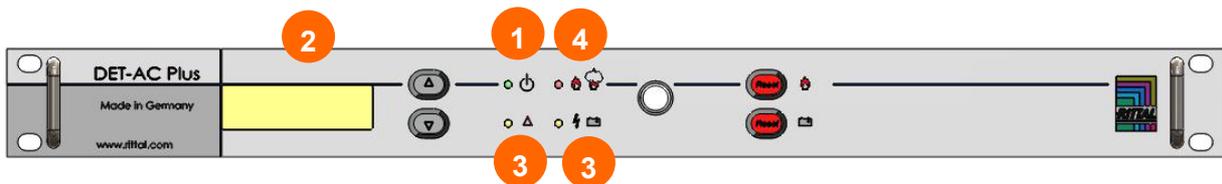
Löschsystem

3.5 Bedienelemente

Für die Bedienung des DET-AC Plus Slave siehe Bedienungsanleitung des vorgeschalteten DET-AC Plus Aktivlöschsystems bzw. EFD Plus.
Eine gezielte Abfrage des DET-AC Plus Slave durch Menüfunktionen ist nicht möglich.



Der DET-AC Plus Slave gibt seine Zustandinformationen automatisch an das vorgeschaltete DET-AC Plus Aktivlöschsystem bzw. EFD Plus weiter und diese werden dort per LCD Anzeige und über LED angezeigt. Auf der LCD Anzeige können die Informationen durch Scrollen angesehen werden.



Der korrekte Betriebszustand des DET-AC Plus Aktivlöschsystems wird mittels grüner dauerhaft leuchtender Betriebs LED (1) angezeigt.

Feueralarm bzw. eingetretene Störungen werden auf dem LCD-Display (2) und mittels Störungs LED (3) oder Alarm LED (4) angezeigt.

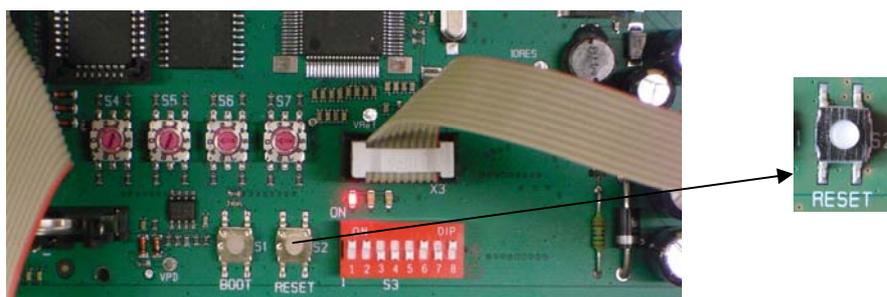
Das DET-AC Plus Aktivlöschsystem soll deshalb gut sichtbar installiert und ggf. mittels eines übergeordneten Systems überwacht werden.

DET-AC Plus Slave Löschsystem

Betriebsstundenzähler

Die Anlage überwacht ebenso die Betriebszeit seit der letzten Wartung. Überschreitet diese den maximalen Wartungsabstand, wird eine Störungsmeldung generiert (Anzeige LED „Sammelstörung“ und Ansteuerung Relais „Sammelstörung“).

Zum Rücksetzen dieser Meldung muss ein Errichterreset erfolgen. Dazu muss das Gehäuse des DET-AC Plus bzw. EFD-Plus geöffnet werden. Auf der CPU-Platine ist die Taste 'Reset' für länger als 3 Sekunden zu betätigen. Danach ist die Störungsmeldung zum Wartungsintervall ausgetragen und der Betriebsstundenzähler der Anlage zurückgesetzt.



3.5.1 LCD Anzeige - Liste der angezeigten Meldungen

Für die folgenden Zustände werden Meldungen auf dem LCD-Display angezeigt: Meldungen von den DET-AC Plus Slave haben links oben im Display eine zusätzliche Anzeige (siehe Anhang „Vernetzung“)

Anzeigetext	Bedeutung Anzeigetext
Auslösung Handalarm	Ein extern angeschlossener Handmelder wurde ausgelöst.
Störung Handmelder	Ein extern angeschlossener Handmelder ist defekt oder die Leitung dorthin gestört.
Löschanlage blockiert	Eine Schranktür ist geöffnet und der Türkontakt zur Unterdrückung des Löschvorgangs ist aktiviert, die Löschanlage kann nicht ausgelöst werden oder Der Abschlusswiderstand am Türkontakt fehlt
Störung Türkontakt	Ein angeschlossener Türkontaktschalter ist defekt oder die Leitung dorthin ist gestört.
Stör[ung] Löschausgang	Die elektrische Auslöseeinrichtung kann nicht angesteuert werden oder Der Blockierungsschalter ist betätigt
Störung Löschausgang	Die elektrische Auslöseeinrichtung kann nicht angesteuert werden.

DET-AC Plus Slave

Löschesystem

Anzeigetext	Bedeutung Anzeigetext
Löschmittelschwund	Die Löschmittelmenge hat sich durch Schwund verringert
Störung Löschmittelüberwachung	Die Füllstandsüberwachung ist defekt oder die Leitung dorthin gestört
Ansteuerung Löschanlage	Löschtank wurde angesteuert
Tank voll	Löschtank wurde angesteuert aber Füllstandsanzeige meldet keinen Löschmittelverlust
Tank leer	Löschtank wurde angesteuert und Füllstandsanzeige meldet Löschmittelverlust
Status OK	Gerät befindet sich im ordnungsgemäßen Betriebszustand

4. Verhalten im Brandfall



Achtung!

Diese Information ersetzt in keiner Weise das örtlich vorgeschriebene Verhalten im Brandfall, sondern dient als zusätzliche Information zum Verhalten bei Alarmen/Bränden bzw. Auslösen der Löschanlage in einem mit einem DET-AC Plus Slave Löschesystem geschützten Schrank!

Maßnahmen bei Alarm in einem mit einem DET-AC Plus Slave Löschesystem geschützten Schrank:

- Schranktüren auf jeden Fall während der Haltezeit (10 Minuten) geschlossen halten. Beim Absinken der löschwirksamen Konzentration durch Belüften kann es zum Wiederaufflammen durch ggf. noch bestehende Zündquellen kommen.
- Die Energieversorgung aller im Schrank befindlichen Verbraucher abstellen.
- Wenn kein Brand bzw. Rauch erkennbar ist, kann der Schrank unter Bereitstellung von Löschhilfen (z.B. Kohlendioxid Feuerlöscher) durchlüftet werden.

Auslösung des DET-AC Plus Slave Löschesystems

Das Auslösen des ersten DET-AC Plus Slave Löschesystem erfolgt unmittelbar nach dem Feueralarm. Weitere angeschlossene Geräte werden danach zeitverzögert im Abstand von einer Sekunde in der festgelegten Reihenfolge nacheinander ausgelöst. Ein Feueralarm wird durch das Ansprechen beider automatischen Brandmelder bzw. Betätigung einer optional angeschlossenen Handauslösung ausgelöst.

Wenn die Löschanlage manuell über die Handauslösung ausgelöst wird, erfolgt die Auslösung sofort ohne Zeitverzug.



Achtung!

Das Verweilen in mit dem Löschmittel Novec™ 1230 gefluteten Räumen ist zwar unbedenklich sollte aber vermieden werden, denn bei Verrauchung besteht Lebensgefahr durch toxische Verbrennungsprodukte.

DET-AC Plus Slave

Löschsystem

5. Kontrolle, Service, Wartung und Instandhaltung, Instandsetzung nach Auslösung

Der Betreiber führt die regelmäßigen Sichtkontrollen am Gerät selbst durch.
Die Wartung und Instandhaltung des Gerätes wird vom Rittal Service oder von einer durch Rittal autorisierten Fachfirma durchgeführt.

Unter der für die Wartung sowie für Störungsbehebung autorisierten Fachfirma ist ein Unternehmen zu verstehen, dessen Mitarbeiter von Rittal auf das DET-AC Plus Slave Löschsystem geschult wurden. Im Regelfall ist dies ein Mitarbeiter der Errichterfirma, oder ein speziell geschulter Mitarbeiter des Betreibers bzw. einer von ihm beauftragten Fachfirma. Bei unsachgemäßer Handhabung und mangelhaften oder fehlenden regelmäßigen Kontrollen und Wartungen übernimmt Rittal keinerlei Haftung.

5.1 Regelmäßige Kontrollen durch den Betreiber

Tägliche Kontrolle (Betreiber)

- Das DET-AC Plus Slave Löschsystem muss sich im ungestörten Zustand befinden. (Betriebszustand ohne Störung oder Alarm: Die grüne Betriebs LED leuchtet, keine gelbe Störungs LED leuchtet oder blinkt)
Vorliegende Störungen sind aufzuzeichnen und die Behebung ist zu veranlassen
- Tägliche Kontrollen können entfallen, wenn sichergestellt ist, dass evtl. Störungen an anderer Stelle sicher erkannt werden können.

Monatliche Kontrolle (Betreiber)

- Ansaugrohr und Düse dürfen keinerlei äußerliche Beschädigungen haben und die Düse muss frei von Schmutz und Sprühbehinderungen sein
 - Ansaugrohrverbindungen dürfen nicht unterbrochen sein
- Luftstrom anzeigen lassen und mit dem Wert aus dem Inbetriebnahmeprotokoll vergleichen, um ggf. Verschmutzungen festzustellen. Die max. Abweichung zum Sollwert darf 10 % betragen.

Vierteljährliche Kontrolle (Betreiber)

Hierbei sollten zusätzlich bauliche Änderungen (besonders bezogen auf die Schrankdichtheit: die Luftaustauschrate des zu schützenden Schaltschranksystems darf dabei nicht größer als 10 % innerhalb von 20 min. sein) oder Nutzungsänderungen hinterfragt werden und das Gerät auf ordnungsgemäße Funktion der Alarm-, Stör- und Steuerfunktionen geprüft werden.

5.2 Prüfungen, Wartung und Instandhaltung



Achtung!

Während der Wartungsarbeiten am Gerät kann / soll Alarm ausgelöst werden! Es ist darauf zu achten, dass nachgeschaltete Steuerungen (z.B. Weitermeldung oder Abschaltung) vorher abgeschaltet/überbrückt wurden!



Achtung!

Vor dem Durchführen von Wartungsarbeiten muss der Blockierschalter sämtlicher im System vernetzter Geräte auf „blocked“ gestellt sein!

DET-AC Plus Slave

Löschsystem

Halbjährliche Wartung (Rittal bzw. Fachfirma)

Sichtkontrolle, kompl. Wartung (z.B. Ansaugrohr und Löschdüse prüfen ggf. reinigen)

2-jährliche Wartung (Rittal bzw. Fachfirma)

Mindestens alle zwei Jahre muss das DET-AC Plus Slave Löschsystem vom Rittal Service oder von einer durch Rittal autorisierten Fachfirma gewartet werden. In Zuge dieser Wartung wird die Anlage komplett überprüft und ggf. wieder in den Sollzustand gebracht. Bei Nichteinhaltung dieser Intervalle kann es zu Störungen bzw. Täuschungsalarmen und darauf folgenden Fehllöschungen kommen. Bei der Wartung des DET-AC Plus Slave muss das Gesamtgewicht protokolliert werden.

5.3 *Transporthinweise*

Beim Transport des Geräts mit Löschmittelbehälter und Treibgaspatrone müssen besondere, nachfolgend aufgeführte Bestimmungen berücksichtigt werden.

Besondere Transporthinweise für Landtransport - ADR
--

UN 3363	GEFÄHRLICHE GÜTER IN GERÄTEN, Klasse 9, unterliegt nicht den Vorschriften des ADR
---------	---

Besondere Transporthinweise für Seetransport - IMDG - Code

UN 3363	DANGEROUS GOODS IN APPARATUS, class 9
---------	---------------------------------------

Besondere Transporthinweise für Lufttransport - IATA DGR

UN 3363	DANGEROUS GOODS IN APPARATUS, class 9, Packing instructions 916
---------	---

Die Sicherheitsdatenblätter für dieses Gerät und für Novec™ 1230 von 3M™ sind zu beachten, diese liegen dem Gerät bei Auslieferung bei.



Achtung!

Vor dem Rücktransport des Geräts muss der Aktivierungsschalter auf Blockierung gestellt werden.

Verpackung

Heben Sie die Versandverpackung dieses Geräts unbedingt auf. Der Versand des Geräts für Wartung oder Reparatur darf nur in der speziellen Original-Versandverpackung oder einer gleichwertigen Verpackung erfolgen.

DET-AC Plus Slave

Löschesystem

6. Technische Daten

Gehäuse-Maße	19", 1HE, 640 mm tief
Material Gehäuse	Stahlblech
Gewicht	ca. 12 kg inkl. Löschmittel und Treibgaspatrone
Spannungsversorgung	24 V DC, über vorgeschaltetes Gerät
Maximale Leistungsaufnahme	14 Watt
Nenn-Leistungsaufnahme	1 Watt
Notstromversorgung	Erfolgt über das vorgeschaltete Gerät und ist abhängig von der Anzahl der vorgeschalteten Geräte (ca. 4 Std.)
Umgebungstemperatur	+10 °C bis +35 °C (Betrieb), -20 °C bis +65 °C (Lagerung)
Luftfeuchte	bis 96 %, nicht kondensierend
Schutzart	IP 20
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none">▪ 1 potentialfreier Wechselkontakt „Voralarm“ (RJ12 Stecker)▪ 1 potentialfreier Wechselkontakt „Feuer“ (RJ12 Stecker)▪ 1 potentialfreier Wechselkontakt „Löschen“ (RJ12 Stecker)▪ 1 potentialfreier Wechselkontakt „Sammelstörung“ (RJ12 Stecker)▪ 24 V -3/+5 V Nennspannung / 0,5A, ohmsche Last
Schutzvolumen	max. 3,0 m ³ (bei dichten Schränken: die Luftaustauschrate des zu schützenden Schaltschranksystems darf dabei nicht größer als 10 % innerhalb von 20 min. sein)
externe Geräte	<ul style="list-style-type: none">▪ Anschluss für Handauslösung▪ Anschluss für Türkontakt▪ Busanschluss für Systemvernetzung Rittal CMC (RJ12 Stecker)
Zulassungen	<ul style="list-style-type: none">▪ elektrischer Teil erfüllt UL-Anforderungen▪ CE-Konformität der Löscheinheit gemäß EG-Richtlinie 97/23/EG
Löschmittelbehälter	Material: Aluminium Leervolumen: ca. 2,0 Liter Inhalt: ca. 1,8 Liter Novec™ 1230 Löschmittelaustrag durch Druckaufladung über Treibgas-Patrone integrierte elektrische Auslöseeinheit integrierte Löschmittel-Schwund-/Füllstandsüberwachung (Anzeige von > 15 % Schwund)

DET-AC Plus Slave

Löschsystem

7. Anhang

7.1 Installations- und Prüfprotokoll

Datum der Inbetriebnahme / Inbetriebnehmer: _____

Seriennummer des Geräts: _____

7.1.1 Vorgehen zur Inbetriebnahme nach erfolgter Installation gemäß Kap. 3.2.2

- Anschluss des Türkontaktes inkl. der Widerstandsbeschaltung

7.1.2 Vorgehen beim Anschluss von Handmeldern

Handmelder sollen vorzugsweise am übergeordneten DET-AC Plus bzw. EFD-Plus angeschlossen werden!

Werden keine Handmelder angeschlossen, wird dieser Punkt ausgelassen.

- Den Handmelder gemäß Kap. 2.4.2 an Handalarm Ausgang 10 anschließen (siehe Kapitel 2.4)
- Die beim Anschluss aufgelaufene Störmeldung mit der Taste „Rücksetzen“ zurücksetzen
- Auslösen des Handmelders, es muss jetzt die rote LED blinken und im Display „Auslösung Handalarm“ und „Feuer“ angezeigt werden.
- Den Handmelder zurücksetzen und die Taste „Rücksetzen“ betätigen

Gerät anschließen (siehe „Anschlüsse“, Kapitel 3.2.3)

- Gerät an die Versorgungsspannung des vorgeschalteten DET-AC Plus bzw. EFD Plus anschließen.
Sicherstellen, dass am vorgeschalteten Master keine Feuermeldung ansteht.
- Gerät über CAN-Bus Anschlüsse vernetzen, dabei in der Reihenfolge vom übergeordneten Gerät abwärts vorgehen.
Funktion der Kommunikation überprüfen, indem eine Meldung generiert wird (z.B. „Tür auf“)

DET-AC Plus Slave

Löschesystem

Checkliste Einbau

Das Abhaken dieser Checkliste hilft beim Einbau Fehler zu vermeiden.

	Das Gerät wurde horizontal eingebaut (mit Wasserwaage überprüft)
	Die Zahl der Ansauglöcher pro Serverschrank ist korrekt, siehe Kapitel 3.2.3 „Installationshinweise Ansaugrohr“)
	Die Ansaugrohre sind korrekt (bis zum Anschlag) zusammengesteckt (Kontrolle: Rohre lassen sich nicht auseinander ziehen)
	Die Ansauglöcher sind in Luftstromrichtung ausgerichtet
	Ansauglöcher sind frei (sauber und nicht von Kabelbäumen verdeckt)
	Der Netzstecker ist angeschlossen
	Die Löschdüse ist frei von Kabelbäumen und anderen Behinderungen
	Bei Verwendung des RJ12-Steckers für die Türkontaktüberwachung wurde der Abschlusswiderstand am Schraubklemmenanschluss „Eingang Türschalter“ entfernt.
	Das Display zeigt bei geöffneter Tür (bei mehreren Serverschränken reicht eine offene Tür) „Löschanlage blockiert“ an und die grüne LED blinkt
	Die Türschalter sind sicher und fest montiert
	Der Aktivierungsschalter des Löschteils ist auf „on“ gestellt (Gerät ist entschert und betriebsbereit)
	Das Gerät hat beim Schließen von 2 Ansauglöchern „Druck zu niedrig“ angezeigt
	Das Gerät läuft auf Notstromversorgung weiter, wenn die Netzversorgung abgetrennt ist
	Die Frontplatte ist mit 2 bzw. 4 Schrauben fest mit dem Serverschrank verbunden
	Das Display zeigt bei geschlossener Tür „Status OK“ an, es wandert auf dem Display ein Stern von links nach rechts und nur die grüne LED leuchtet ständig
	Name: _____ Datum: _____
	Anlage übergeben an: _____

DET-AC Plus Slave

Löschesystem

Checkliste Einbau

Das Abhaken dieser Checkliste hilft beim Einbau Fehler zu vermeiden.

	Das Gerät wurde horizontal eingebaut (mit Wasserwaage überprüft)
	Die Zahl der Ansauglöcher pro Serverschrank ist korrekt, siehe Kapitel 3.2.3 „Installationshinweise Ansaugrohr“)
	Die Ansaugrohre sind korrekt (bis zum Anschlag) zusammengesteckt (Kontrolle: Rohre lassen sich nicht auseinander ziehen)
	Die Ansauglöcher sind in Luftstromrichtung ausgerichtet
	Ansauglöcher sind frei (sauber und nicht von Kabelbäumen verdeckt)
	Der Netzstecker ist angeschlossen
	Die Löschdüse ist frei von Kabelbäumen und anderen Behinderungen
	Bei Verwendung des RJ12-Steckers für die Türkontaktüberwachung wurde der Abschlusswiderstand am Schraubklemmenanschluss „Eingang Türschalter“ entfernt.
	Das Display zeigt bei geöffneter Tür (bei mehreren Serverschränken reicht eine offene Tür) „Löschanlage blockiert“ an und die grüne LED blinkt
	Die Türschalter sind sicher und fest montiert
	Der Aktivierungsschalter des Löschteils ist auf „on“ gestellt (Gerät ist entschert und betriebsbereit)
	Das Gerät hat beim Schließen von 2 Ansauglöchern „Druck zu niedrig“ angezeigt
	Das Gerät läuft auf Notstromversorgung weiter, wenn die Netzversorgung abgetrennt ist
	Die Frontplatte ist mit 2 bzw. 4 Schrauben fest mit dem Serverschrank verbunden
	Das Display zeigt bei geschlossener Tür „Status OK“ an, es wandert auf dem Display ein Stern von links nach rechts und nur die grüne LED leuchtet ständig
	Name: Datum:
	Anlage übergeben an:

DET-AC Plus Slave

Löschesystem

Checkliste Einbau

Das Abhaken dieser Checkliste hilft beim Einbau Fehler zu vermeiden.

	Das Gerät wurde horizontal eingebaut (mit Wasserwaage überprüft)
	Die Zahl der Ansauglöcher pro Serverschrank ist korrekt, siehe Kapitel 3.2.3 „Installationshinweise Ansaugrohr“)
	Die Ansaugrohre sind korrekt (bis zum Anschlag) zusammengesteckt (Kontrolle: Rohre lassen sich nicht auseinander ziehen)
	Die Ansauglöcher sind in Luftstromrichtung ausgerichtet
	Ansauglöcher sind frei (sauber und nicht von Kabelbäumen verdeckt)
	Der Netzstecker ist angeschlossen
	Die Löschdüse ist frei von Kabelbäumen und anderen Behinderungen
	Bei Verwendung des RJ12-Steckers für die Türkontaktüberwachung wurde der Abschlusswiderstand am Schraubklemmenanschluss „Eingang Türschalter“ entfernt.
	Das Display zeigt bei geöffneter Tür (bei mehreren Serverschränken reicht eine offene Tür) „Löschanlage blockiert“ an und die grüne LED blinkt
	Die Türschalter sind sicher und fest montiert
	Der Aktivierungsschalter des Löschteils ist auf „on“ gestellt (Gerät ist entschert und betriebsbereit)
	Das Gerät hat beim Schließen von 2 Ansauglöchern „Druck zu niedrig“ angezeigt
	Das Gerät läuft auf Notstromversorgung weiter, wenn die Netzversorgung abgetrennt ist
	Die Frontplatte ist mit 2 bzw. 4 Schrauben fest mit dem Serverschrank verbunden
	Das Display zeigt bei geschlossener Tür „Status OK“ an, es wandert auf dem Display ein Stern von links nach rechts und nur die grüne LED leuchtet ständig
	Name: _____ Datum: _____
	Anlage übergeben an: _____

DET-AC Plus Slave

Löschesystem

Checkliste Einbau

Das Abhaken dieser Checkliste hilft beim Einbau Fehler zu vermeiden.

	Das Gerät wurde horizontal eingebaut (mit Wasserwaage überprüft)
	Die Zahl der Ansauglöcher pro Serverschrank ist korrekt, siehe Kapitel 3.2.3 „Installationshinweise Ansaugrohr“)
	Die Ansaugrohre sind korrekt (bis zum Anschlag) zusammengesteckt (Kontrolle: Rohre lassen sich nicht auseinander ziehen)
	Die Ansauglöcher sind in Luftstromrichtung ausgerichtet
	Ansauglöcher sind frei (sauber und nicht von Kabelbäumen verdeckt)
	Der Netzstecker ist angeschlossen
	Die Löschdüse ist frei von Kabelbäumen und anderen Behinderungen
	Bei Verwendung des RJ12-Steckers für die Türkontaktüberwachung wurde der Abschlusswiderstand am Schraubklemmenanschluss „Eingang Türschalter“ entfernt.
	Das Display zeigt bei geöffneter Tür (bei mehreren Serverschränken reicht eine offene Tür) „Löschanlage blockiert“ an und die grüne LED blinkt
	Die Türschalter sind sicher und fest montiert
	Der Aktivierungsschalter des Löschteils ist auf „on“ gestellt (Gerät ist entschert und betriebsbereit)
	Das Gerät hat beim Schließen von 2 Ansauglöchern „Druck zu niedrig“ angezeigt
	Das Gerät läuft auf Notstromversorgung weiter, wenn die Netzversorgung abgetrennt ist
	Die Frontplatte ist mit 2 bzw. 4 Schrauben fest mit dem Serverschrank verbunden
	Das Display zeigt bei geschlossener Tür „Status OK“ an, es wandert auf dem Display ein Stern von links nach rechts und nur die grüne LED leuchtet ständig
	Name: _____ Datum: _____
	Anlage übergeben an: _____

DET-AC Plus Slave

Löschesystem

7.2 Ersatzteile, Zubehör und Verbrauchsmaterial + Werkzeug

Artikel	Artikelnummer
Ersatzteile	
Löschesystem DET-AC Plus Slave, Komplettgerät	88 9214
Löschmittelbehälter kpl. mit Düse	88 8841
Abschlusswiderstand 22k, 1/10 Watt mit RJ12 Stecker (Anschluss Türkontakt) - bei Auslieferung beige packt	90 6913
Abschlusswiderstand 1K Ohm, 0,5 Watt mit RJ12 Stecker (Anschluss Türkontakt) - bei Auslieferung gesteckt	90 8119
Abschlusswiderstand 1K8 Ohm, 0,5 Watt (für Handauslösung) - bei Auslieferung in Klemme gesteckt	67 5235
Widerstand 470 Ohm, 0,5 Watt (für Handauslösung) - bei Auslieferung in Klemme gesteckt	67 5223
Kabel Stromversorgung	90 3228
CAN Bus Kabel	90 7531
Bedienungsanleitung deutsch	88 9225
Bedienungsanleitung englisch	88 9226
Tiefenvariable Gleitschiene	Rittal: DK 7063.880
Abdeckfolie Gehäuse	90 6797
Zubehör	
Alarmkombination SONFL1 MX (Blitzleuchte + Blitzleuchte)	90 6508
DMX 3000 Handauslösung, gelb	88 8845
Werkzeuge	

DET-AC Plus Slave

Löschesystem

7.3 Fehlerbehebung

Fehlermeldung, Fehler	mögliche Ursache	notwendige Maßnahme
Störung Türkontakt	<ul style="list-style-type: none">▪ Kurzschluss oder Drahtbruch am Türkontakt (z.B. Kabel nicht angeschlossen)▪ Abschlussstecker fehlt, wenn kein Türkontakt vorgesehen ist, oder RJ12-Stecker und zweipoliger Türkontaktstecker sind gleichzeitig angeschlossen▪ Aus- und Eingang des Türkontakts sind vertauscht	Überprüfung der Anschlüsse Türkontakt. Ggf. Kabel anschließen oder Abschlussstecker einstecken. Türkontakt ordnungsgemäß verkabeln (siehe Kapitel „Türkontakt“)
Störung Handmelder	<ul style="list-style-type: none">▪ Kurzschluss oder Drahtbruch am Handmelder (z.B. Kabel nicht angeschlossen), Abschlussstecker fehlt, wenn kein Handmelder vorgesehen ist	Überprüfung der Handmelderanschlüsse. Ggf. Kabel anschließen oder Abschlussstecker einstecken.
Störung Löschmittelüberwachung	<ul style="list-style-type: none">▪ Interner Drahtbruch oder Kurzschluss zum Füllstandssensor des Tanks	Service benachrichtigen
Löschmittelschwund	<ul style="list-style-type: none">▪ Gerät nicht horizontal eingebaut▪ Löschmittelverlust im Tank	Gerät horizontal ausrichten und prüfen, ob Fehlermeldung verschwindet, ansonsten Service benachrichtigen
Störung Auslösemagnet	<ul style="list-style-type: none">▪ Magnet oder interne Verdrahtung defekt	Service benachrichtigen
Tank voll	<ul style="list-style-type: none">▪ Löschung wurde bei bestehender mechanischer Blockierung ausgelöst.▪ Der DET-AC Plus bzw. EFD Plus hat Feuer detektiert und die Löschung eingeleitet, der Löschmitteltank wurde jedoch nicht geleert	Service benachrichtigen

7.4 Vernetzung / Schutz mehrerer Schaltschränke

Kompatibilität von Geräten verschiedener Baureihen

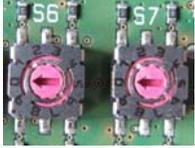
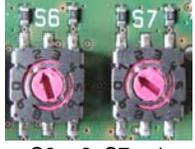
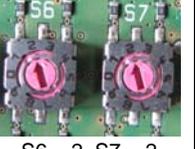
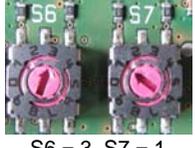
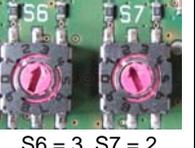
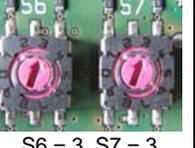
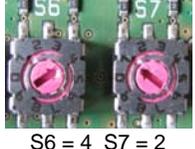
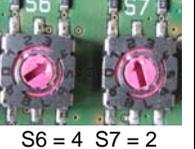
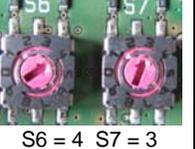
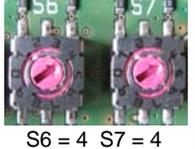
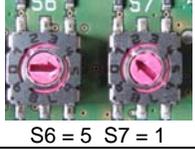
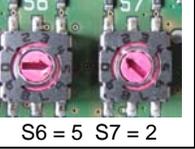
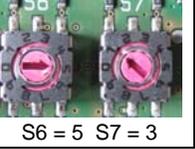
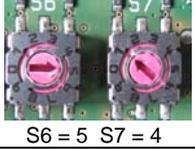
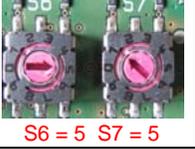
Geräte DET-AC Plus Slave der alten Baureihen (Artikelnummer 90 7023) können grundsätzlich an DET-AC Plus Aktivlöschesysteme der neuen Baureihen (Artikelnummer 88 9133) angeschlossen werden, genauso können Geräte DET-AC Plus Slave der neuen Baureihen (Artikelnummer 88 9214) an DET-AC Plus Aktivlöschesysteme der alten Baureihen (Artikelnummer 90 6744) angeschlossen werden.

Da Geräte der alten Baureihen mit einer alten Firmware (Version 1.2.2.0 oder älter) ggf. nicht angesteuert werden können (Fehlermeldung „Störung Zündelko“) bzw. nicht ansteuern können (keinerlei Störungsmeldung!), müssen bei einer gemischten Vernetzung von Geräten verschiedener Baureihen die Geräte der alten Baureihen mindestens mit der Firmware ab Version 1.2.3.0 ausgestattet sein.

DET-AC Plus Slave Löschsystem

Funktionsmatrix zur Kompatibilität von Hard- und Software DET-AC Plus

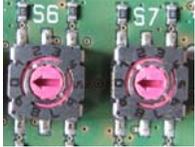
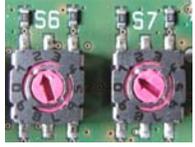
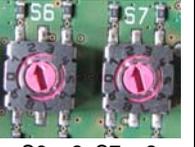
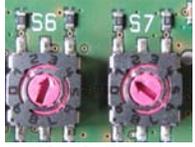
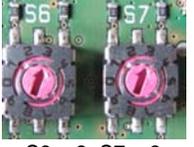
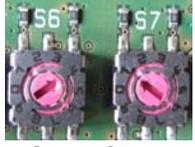
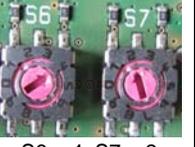
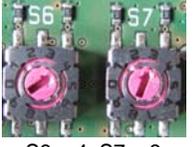
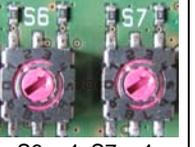
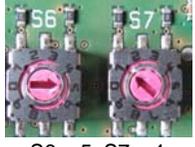
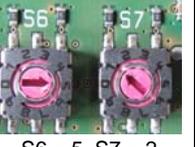
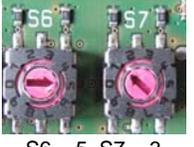
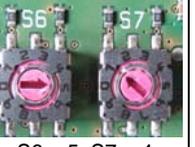
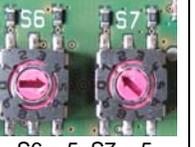
DET-AC Plus Kompakt / Master- und Slaveeinheit

Anlagen Id. Nummer Rittal Id. Nr.	Bezeichnung	Softwarestand	Adressierung (S6 + S7)					
			Master	1. Slave	2. Slave	3. Slave	4. Slave	
110010576295 7338.110 7338.120 (ab 06/2010)	DET-AC Plus Kompakt	1.3.1.0 min 1.3.0.0	Software_V1.3.0.0_DET_SNB_T_GerEng_Master.hex	 S6 = 0 S7 = 0	 Nicht möglich!	 Nicht möglich!	 Nicht möglich!	 Nicht möglich!
110010576287 7338.300 (ab 2009) 7338.320 (ab 06/2010)	DET-AC Plus Slave	1.3.1.0 min 1.3.0.0	Software_V1.3.0.0_DET_T_GerEng_Slave.hex	 S6 = 2 S7 = 1	 S6 = 2 S7 = 2	 Nicht möglich!	 Nicht möglich!	 Nicht möglich!
110010576287 7338.300 (ab 2009) 7338.320 (ab 06/2010)	DET-AC Plus Slave	1.3.1.0 min 1.3.0.0	Software_V1.3.0.0_DET_T_GerEng_Slave.hex	 S6 = 3 S7 = 1	 S6 = 3 S7 = 2	 S6 = 3 S7 = 3	 Nicht möglich!	 Nicht möglich!
110010576287 7338.300 (ab 2009) 7338.320 (ab 06/2010)	DET-AC Plus Slave	1.3.1.0 min 1.3.0.0	Software_V1.3.0.0_DET_T_GerEng_Slave.hex	 S6 = 4 S7 = 2	 S6 = 4 S7 = 2	 S6 = 4 S7 = 3	 S6 = 4 S7 = 4	 Nicht möglich!
110010576287 7338.300 (ab 2009) 7338.320 (ab 06/2010)	DET-AC Plus Slave	1.3.1.0 min 1.3.0.0	Software_V1.3.0.0_DET_T_GerEng_Slave.hex	 S6 = 5 S7 = 1	 S6 = 5 S7 = 2	 S6 = 5 S7 = 3	 S6 = 5 S7 = 4	 S6 = 5 S7 = 5

Einstellungen im Verbund mit anderen Anlagen

DET-AC Plus Slave Löschsystem

DET-AC Plus (alte Version) / Master- und Slaveeinheit

Anlagen Id. Nummer Rittal Id. Nr.	Bezeichnung	Softwarestand	Adressierung (S6 + S7)					
			Master	1. Slave	2. Slave	3. Slave	4. Slave	
110010576285 7338.100	DET-AC Plus	1.2.3.1 min 1.2.3.0	Software_V1.2.3_DET_SNB_T_GerEng_Master.hex	 S6 = 0 S7 = 0	 Nicht möglich!	 Nicht möglich!	 Nicht möglich!	 Nicht möglich!
110010576283 7338.300	DET-AC Plus Slave	1.2.3.1 min 1.2.3.0	Software_V1.2.3_DET_T_GerEng_Slave.hex	 S6 = 2 S7 = 1	 S6 = 2 S7 = 2	 Nicht möglich!	 Nicht möglich!	 Nicht möglich!
110010576283 7338.300	DET-AC Plus Slave	1.2.3.1 min 1.2.3.0	Software_V1.2.3_DET_T_GerEng_Slave.hex	 S6 = 3 S7 = 1	 S6 = 3 S7 = 2	 S6 = 3 S7 = 3	 Nicht möglich!	 Nicht möglich!
110010576283 7338.300	DET-AC Plus Slave	1.2.3.1 min 1.2.3.0	Software_V1.2.3_DET_T_GerEng_Slave.hex	 S6 = 4 S7 = 2	 S6 = 4 S7 = 2	 S6 = 4 S7 = 3	 S6 = 4 S7 = 4	 Nicht möglich!
110010576283 7338.300	DET-AC Plus Slave	1.2.3.1 min 1.2.3.0	Software_V1.2.3_DET_T_GerEng_Slave.hex	 S6 = 5 S7 = 1	 S6 = 5 S7 = 2	 S6 = 5 S7 = 3	 S6 = 5 S7 = 4	 S6 = 5 S7 = 5

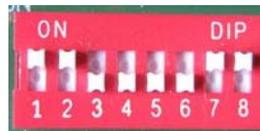
Einstellungen im Verbund mit anderen Anlagen

DET-AC Plus Slave Löschsystem

Dipschalterstellung (S3) für Türkontakt alt / neu für DET-AC Plus Kompakt / Master- und Slaveeinheit

Türkontakt alt
(304534)
max. 4 Stck

22K Ω



Türkontakt neu
7320.530
max. 10 Stck

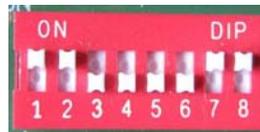
1K Ω



Dipschalterstellung (S3) für Türkontakt alt / neu für DET-AC Plus (alte Version) / Master- und Slaveeinheit

Türkontakt alt
(304534)

22K Ω



Türkontakt neu
7320.530
max. 1 Stck

22K Ω



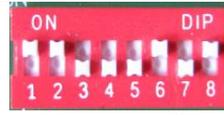
Funktionsmatrix zur Kompatibilität von Hard- und Software EFD (2 HE) und EFD Plus

EFD Plus (Version) 2 HE

Anlagen Id. Nummer	Bezeichnung	Softwarestand		Dipschalterstellung (S3)		Adressierung (S6 + S7)			
				Türkontakt alt (304534)	Türkontakt neu 7320.530				
				22K Ω					
110011749800	EFD Plus	1.2.3.1 min 1.2.3.0	Software_V1.2.3_DET_SNB_GerEng_EFD.hex	 6 off - 7 on	 Nicht möglich!				

DET-AC Plus Slave Löschsystem

EFD Plus 1 HE

Anlagen Id. Nummer Rittal Id Nr.	Bezeichnung	Softwarestand		Dipschalterstellung (S3)		Adressierung (S6 + S7)			
				Türkontakt alt (304534 max. 4 Stck.	Türkontakt neu 7320.530 max. 1 Stck.				
				22KΩ	1 KΩ				
1100105762286 7338.200	EFD Plus	1.3.1.0 min 1.3.0.0	Software_V1.3.0.0_DET_SNB_GerEng_EFD.hex						

Abkürzungsverzeichnis

Software_V1.2.3_DET_SNB_GerEng_EFD.hex	—————>	alte Anlage - nur Detektion
Software_V1.2.3_DET_SNB_T_GerEng_Master.hex	—————>	alte Anlage - Detektion und Löschtank
Software_V1.2.3_DET_T_GerEng_Slave.hex	—————>	alte Anlage - nur Löschtank
Software_V1.3.1.0_DET_SNB_GerEng_EFD.hex	—————>	neue Anlage - nur Detektion
Software_V1.3.1.0_DET_SNB_T_GerEng_Master.hex	—————>	neue Anlage - Detektion und Löschtank
Software_V1.3.1.0_DET_T_GerEng_Slave.hex	—————>	neue Anlage - nur Löschtank

Kompatibilität Firmware bei Vernetzung von alten mit neuen Geräten

Typ	Firmware	Typ	Firmware	Ja	Nein
DET-AC Plus	1.2.3.1	DET-AC Slave Short	1.3.1.0	X	
EFD Plus	1.2.3.1	DET-AC Slave Short	1.3.1.0	X	
DET-AC Short	1.2.3.1	DET-AC Slave Plus	1.3.1.0	X	
EFD Short	1.2.3.1	DET-AC Slave Plus	1.3.1.0	X	

DET-AC Plus Slave

Löschsystem

Anschluss Energieversorgung und Datenleitung

Zuerst wird die Netzversorgung am Master angelegt, dann werden die Slaves an den Spannungsausgang des jeweils vorgeschalteten Geräts angeschlossen.

Nur, wenn danach an der Anzeige des Masters keine Feuermeldung ansteht, dürfen die Datenleitungen an die jeweils übergeordneten Geräte angeschlossen werden.

Überprüfung der Vernetzung:

Nach dem kompletten Netzaufbau muss an jedem Netzteilnehmer eine Meldung generiert werden und diese an der Anzeige des Masters überprüft werden. Es empfiehlt sich, dafür bei jedem Teilnehmer den Türkontakt zu betätigen.

Das Gerät ist nun am Schalter Blockierung auf „not blocked“ („nicht blockiert“) zu schalten.

Auslesen des Zustands der jeweiligen Geräte

Die Anzeige des aktuellen Zustandes der Löschanlage erfolgt durch den Master mit der Kennung Z1 (DET-AC Plus Aktivlöschsystem oder EFD Plus). Auf dessen LCD-Anzeige werden die einzelnen Geräte, nachdem sie angewählt worden sind, angezeigt. Das durch die Meldung angezeigte angeschlossene Gerät ist wie folgt durch seine individuelle Kennung (Z2 bis Z5) zu identifizieren:

Kennung	Gerät, auf das sich die Meldung bezieht
Z1	DET-AC Plus Aktivlöschsystem oder EFD Plus (immer Master!)
Z2	DET-AC Plus Slave Löschsystem 1
Z3	DET-AC Plus Slave Löschsystem 2
Z4	DET-AC Plus Slave Löschsystem 3
Z5	DET-AC Plus Slave Löschsystem 4

DET-AC Plus Slave Löschsystem

Rauchansaugrohre über mehrere Schränke

Installation des DET-AC Plus Aktivlöschsystem oder EFD Plus und DET-AC Plus Slave und der Ansaugrohre bei Überwachung mehrerer Schränke

Bei der Überwachung von mehr als zwei Schränken sollte das vorgeschaltete Gerät selbst in einem mittleren Schrank platziert werden, damit 2 möglichst identische und strömungstechnisch günstige Rohrleitungswege entstehen!



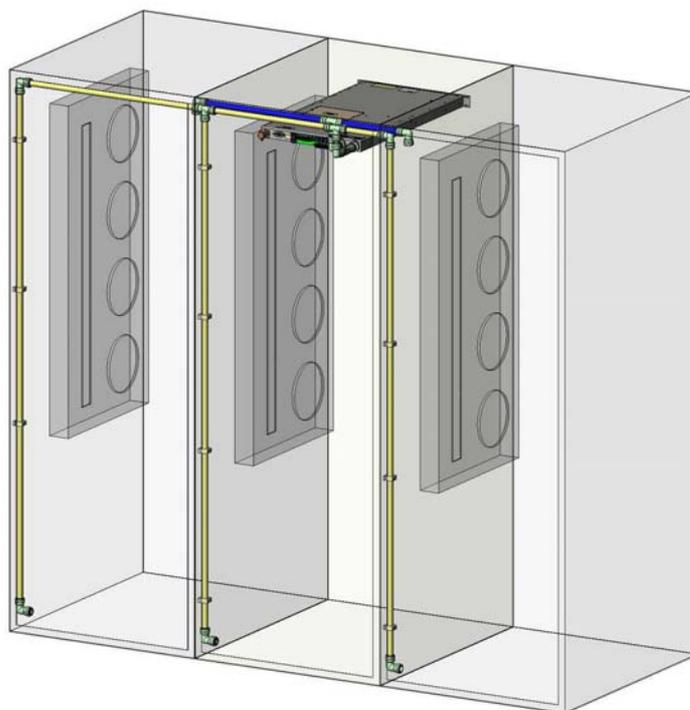
Achtung!

Bei Überwachung mehrerer Schränke, die gegeneinander luftdicht verschlossen sind, ist ein Druckausgleich mittels Luftstromrückführung zu installieren. Hierzu wird der Luftauslass benutzt (siehe nachfolgende Zeichnung).

Für den Druckausgleich mittels Luftstromrückführung ist ein weiteres Rohrsystem zu installieren. Dieses Rohrsystem (in der nebenstehenden Zeichnung blau) wird an den Luftauslass angeschlossen und mit T-Stücken in jeden Schrank geführt. Die Rohrenden der Luftrückführung bleiben in jedem Schrank offen, damit sich der Luftdruck ausgleicht.

In der nebenstehenden Zeichnung wird davon ausgegangen, dass die Schränke nicht gegeneinander luftdicht verschlossen sind.

Die Anlagen dürfen räumlich nur soweit voneinander entfernt sein, dass die Länge der Ansaugrohre max. 20 m beträgt. Für einen Potentialausgleich ist über die Erdung der Anlage zu sorgen.



Anzahl der Schränke	Erforderliches Zubehör	Anzahl der Ansauglöcher pro Schrank (Ø 3 mm)
1	1 x Zubehör Ansaugrohr	4
2	2 x Erweiterungssatz Ansaugrohr	4
3	3 x Erweiterungssatz Ansaugrohr	4
4	4 x Erweiterungssatz Ansaugrohr	3
5	5 x Erweiterungssatz Ansaugrohr	3

DET-AC Plus Slave Löschsystem

7.5 Konformitätserklärung



Konformitätserklärung Declaration of Conformity

Minimax Gerät für eine Brandmelde- und Löschsteueranlage
Minimax device for fire detection and extinguishing control system

Gegenstand / Typ: DET-AC Plus Aktivlöschesystem, DET-AC Plus Slave, EFD Plus
Subject / Type: DET-AC Plus Extinguishing System

Zum Einsatz in Brandmelde- und Löschsteueranlagen.
For use in fire detection and extinguishing control systems.

Das/Die vorgenannten Bauteile entsprechen in der gelieferten Ausführung den im Folgenden genannten einschlägigen Bestimmungen:
The above mentioned units corresponds in the delivered condition to the relevant regulations:

Angewandte EG Richtlinie: Applied EC-Directives:	Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG Electromagnetic compatibility 2004/108/EC
Angewandte harmonisierte Normen: Applied harmonized standards:	EN 61000-3-3, EN 55022 Kl B, EN 61000-3-2, EN 50130-4
Angewandte EG Richtlinie: Applied EC-Directives:	Niederspannung 2006/95/EG Low Voltage 2006/95/EC
Angewandte harmonisierte Normen: Applied harmonized standards:	EN 60950, EN 60950/A11
Angewandte EG Richtlinie: Applied EC-Directives:	RoHS 2002/95/EC

Es sind keine anderen als die oben beschriebenen Anwendungen im Rahmen der technischen Spezifikationen und unter Beachtung aller einschlägigen Errichterbestimmungen zulässig.
No other than the above described use within the scope of the technical specifications and paying attention to all safety regulations for erection is permitted.

Bei Veränderung des Produkts erlischt die Konformitätserklärung.
In case of modification of the product the conformity declaration is no longer valid.

Schnittstellen zu Anlagen und Systemen, die in den Geltungsbereich anderer als obengenannter europäischer Regelwerke fallen, sind ggf. gesondert zu berücksichtigen.
Interfaces to systems, which are under the scope of other than above mentioned European rules must be specially considered if needed be.

Die Produkte der Minimax GmbH & Co. KG erfüllen alle Anforderungen des durch den VdS zertifizierten QM-Systems gemäß DIN EN ISO 9001.
The products of the Minimax GmbH & Co. KG comply with all requirements of VdS certified QM-system acc. to DIN EN ISO 9001

Diese Erklärung wird abgegeben durch:
This declaration has been stated by:

Art.-Nr.: 907313 Äi 02

Bad Oldesloe, den 11.12.2009

Minimax GmbH & Co. KG Produkt Linien Manager
Brandmeldeanlagen
Minimax GmbH & Co. KG Product Line Manager Fire Detection Systems

Dipl.-Ing. André Lickefeld

Minimax GmbH & Co. KG Leiter Qualitätswesen
Minimax GmbH & Co. KG Quality Management

Dipl.-Ing. Thomas Jegodtka

J:\PM OneU\Konformitätserklärung DET-AC Familie.doc, Version 1.1.6

Minimax GmbH & Co. KG
Industriestraße 10/12
23840 Bad Oldesloe
Tel.: +49 4531 803-0
Fax: +49 4531 903-248
www.minimax.de

Sitz der Gesellschaft: Bad Oldesloe
AG Lübeck HFA 4797 HL
Komplementärin:
Minimax Management GmbH
AG Lübeck HRB 2682 OD

Unsere Ust-Ident-Nr.: DE813746399
Unsere Steuer-Nr.: 30 289 45306

Geschäftsführer:
Klaus Hofmann (Vorsitzender)
Dr. Volker Bechtloff
Wolfgang Hartwig
Vorsitzender
des Aufsichtsrats:
Dr. Dietrich Römker

HypoVereinsbank AG, Hamburg
BLZ 200 300 00 Kto.-Nr. 400 7161
IBAN DE61 2003 0000 0004 0071 61
SWIFT-BIC: HYVEDE3300

Deutsche Bank AG
BLZ 230 707 10 Kto.-Nr. 18 20 430
IBAN DE46 2307 0710 0182 0430 00
SWIFT-BIC: DEUTDE33

West LB AG, Düsseldorf
BLZ 300 500 00 Kto.-Nr. 135 1618
IBAN: DE30 3005 0000 0001 3516 18
SWIFT-BIC: WELADED

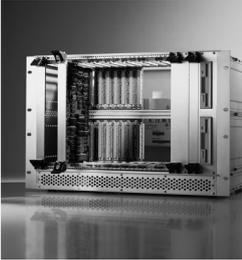
Dresdner Bank AG
BLZ 230 800 40 Kto.-Nr. 3111 29500
IBAN DE15 2308 0040 0311 1295 00
SWIFT-BIC: DRESDE33



Schaltschrank-Systeme
Industrial Enclosures
Coffrets et armoires électriques
Kastsystemen
Apparatskåpssystem
Armadi per quadri di comando
Sistemas de armarios
インダストリアル エンクロージャ



Stromverteilung
Power Distribution
Distribution de courant
Stroomverdeling
Strömfördelning
Distribuzione di corrente
Distribución de corriente
分電・配電システム



Elektronik-Aufbau-Systeme
Electronic Packaging
Electronique
Electronic Packaging Systems
Electronic Packaging
Contenitori per elettronica
Sistemas para la electrónica
エレクトロニクス パッケージシステム



System-Klimatisierung
System Climate Control
Climatisation
Systeemklimatisering
Systemklimatisering
Soluzioni di climatizzazione
Climatización de sistemas
温度管理システム



IT-Solutions
IT Solutions
Solutions IT
IT-Solutions
IT-lösningar
Soluzioni per IT
Soluciones TI
ITソリューション



Communication Systems
Communication Systems
Armoires outdoor
Outdoor-behuizingen
Communication Systems
Soluzioni outdoor
Sistemas de comunicación
コミュニケーションシステム