

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Löschsystem DET-AC III Slave



DK 7338.321

Montage-, Installations- und Bedienungsanleitung

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



WICHTIG! Vor Beginn aller Arbeiten dieses Dokument lesen!

Dieses Dokument ist Bestandteil des Systems und daher immer frei zugänglich und zur weiteren Verwendung aufzubewahren.

Originaldokument

Rittal GmbH & Co. KG

Postfach 1662
D-35726 Herborn
Deutschland
Telefon: +49(0)2772 505-0
Telefax: +49(0)2772 505-2319
Internet: <http://www.rittal.com>
E-Mail: info@rittal.com

Dokumentidentifikation:

Dokumentname	---
Sprache	de_DE
Dokumentnummer	100044475
DOK-ID	100153989
Freigabe- / Änd.-Nr.	ES22-095
Artikelnummer	916006
Revision	07
Version	01
Ausgabe	11-2022

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtlicher Hinweis	7
2	Allgemeines	9
2.1	Übersicht.....	9
2.2	Kurzbeschreibung.....	9
2.3	Lieferumfang.....	10
2.4	Haftungsbeschränkungen.....	11
3	Sicherheit	13
3.1	Sicherheits- und Warnhinweise.....	13
3.2	Warnhinweise in Handlungsanweisungen.....	13
3.3	Bestimmungsgemäße Verwendung.....	14
3.4	Gefahrloser Betrieb.....	15
3.5	Grundsätzliche Gefahren.....	16
3.5.1	Allgemeine Gefahren bei Feuerlöschanlagen.....	16
3.5.2	Gefahren bei Auslösung des Systems.....	16
3.6	Personalqualifikation.....	17
3.7	Unterweisung.....	19
3.8	Persönliche Schutzausrüstung.....	19
3.9	Verantwortung des Betreibers.....	20
3.9.1	Betreiber.....	20
3.9.2	Pflichten des Betreibers.....	20
3.10	Verantwortung des Errichters.....	21
3.10.1	Errichter.....	21
3.10.2	Pflichten des Errichters.....	21
3.11	Beschilderung.....	22
3.12	Umweltschutz.....	23
3.13	Verhalten im Brandfall.....	23
3.13.1	Vorbeugende Maßnahmen.....	23
3.13.2	Maßnahmen im Brandfall.....	23
4	Transport und Verpackung	25
4.1	Transportinspektion.....	25
4.2	Transport.....	26

4.3	Verpackung.....	26
5	Aufbau, Funktion und Anschlüsse.....	27
5.1	Aufbau.....	27
5.2	Funktion.....	27
5.3	Anschlüsse.....	28
5.3.1	Relaisausgänge.....	30
5.3.2	Türkontaktschalter.....	30
5.3.3	Schnittstellen zum Überwachungssystem.....	30
5.3.4	Anschluss externe Alarmierungseinrichtung.....	31
5.3.5	Anschluss Handmelder.....	32
5.3.6	Spannungsversorgung.....	32
5.3.7	USB-Anschluss.....	32
5.3.8	Anschluss für Vernetzung.....	33
6	Montage und Installation.....	34
6.1	Einsatzbedingungen und Installationsvoraussetzungen.....	34
6.2	Installation und Inbetriebnahme.....	35
6.2.1	Installationshinweise.....	36
6.2.2	Installationsschritte und Funktionsprüfung.....	37
6.2.3	Temperaturindikator.....	40
6.2.4	Spracheinstellung für Anzeige und Bedienung.....	40
6.2.5	Hinweise für den Einsatz des Systems DET-AC III Slave bei gleichzeitigem Einsatz einer automatischen Türöffnung "ADO".....	41
6.2.6	Stör- und Alarmfunktion überprüfen.....	41
6.3	Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Zusatzgeräten.....	43
6.3.1	Potenzialfreie Kontakte.....	44
6.3.2	Überwachungssystem.....	45
6.3.3	Türkontakt/Blockierung.....	45
6.3.4	Kombination der Systeme.....	49
6.3.5	Handmelder.....	53
7	Alarmer und Störungen.....	54
8	Anzeige- und Bedienelemente.....	56
9	Meldungen Display.....	57

10	Wartungsprogramm	61
10.1	Wartungsprogramm installieren	61
10.2	Startseite	62
10.3	Projekt	63
10.4	Ereignisspeicher	63
10.5	Firmware	64
10.6	Kundendaten	64
10.6.1	Allgemein	64
10.6.2	Komponenten	65
10.6.3	Timeouts	65
10.6.4	Schwellwerte	65
10.7	Bedienung	66
11	Instandhaltung	68
11.1	Regelmäßige Kontrollen durch den Betreiber	68
11.2	Inspektion, Wartung und Instandsetzung durch den Errichter	69
11.2.1	Kontrolle auf fachgerechten Einbau	72
11.2.2	Kontrolle auf äußere Beschädigungen	72
11.2.3	Aufnahme der WA-Nr. / Art.-Nr. / F.-Nr.	72
11.2.4	Aufnahme des Datums der aktuellen Wartung / Inspektion	73
11.2.5	Aufnahme des Versionsstands	73
11.2.6	Prüfung aktuelle Fehlermeldungen, Historie seit letzter Wartung	73
11.2.7	Kontrolle der Löschdüse auf Verschmutzung	73
11.2.8	Kontrolle des Temperaturindikators	73
11.2.9	Kontrolle der Einstellung von Datum und Uhrzeit	73
11.2.10	Kontrolle der Türkontaktschalter auf Funktion	73
11.2.11	Überprüfung des Blockierschalters	74
11.2.12	Überprüfung des ordnungsgemäßen Anschlusses der Weiterleitung	74
11.2.13	Überprüfung, ob die Abschaltung erfolgt	74
11.2.14	Daten auslesen und übertragen	74
11.2.15	Überprüfung der elektrischen Verbindungen	74
11.2.16	Austausch Batterie "Steuerkarte CPU3"	74
11.2.17	Kontrolle DIP-Schalter auf Steuerkarte CPU3	75
11.2.18	Kontrolle der Vernetzung der Systeme	75
11.2.19	Kontrolle auf Verunreinigung im Gehäuse	75
11.2.20	Kontrolle der Schwundüberwachung	75

11.2.21	Kontrolle Gesamtgewicht.....	76
11.2.22	Tank austauschen.....	76
11.2.23	Abschluss der Prüfung.....	76
11.3	Instandsetzung nach einer Auslösung.....	76
11.3.1	Sicherheitshinweise für den Tanktausch.....	77
11.3.2	Ausbau.....	77
11.3.3	Entsorgung des alten Tanks und Einbau eines neuen Tanks.....	80
11.4	Firmware-Update.....	80
12	Ersatzteile, Zubehör, Verbrauchsmaterial und Werkzeuge.....	81
13	Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung.....	83
13.1	Außerbetriebnahme und Demontage.....	83
13.2	Entsorgung.....	83
14	Technische Daten.....	85
15	Index.....	87

1 Rechtlicher Hinweis



Deutsch:

Produkt nur einbauen, inbetriebnehmen und warten, wenn diese Anleitung klar verstanden wird.
Produkt nur bedienen, wenn die nachfolgende Anleitung klar verstanden wird.



Français:

N'installer, ne mettre en service et n'entretenir le produit que si les présentes instructions ont été clairement comprises.
N'utiliser le produit que si les instructions suivantes ont été clairement comprises.



Български:

Инсталирайте, пуснете в експлоатация и поддържайте продукта само ако тази инструкция е ясно разбрана.
Използвайте продукта само ако тази инструкция е ясно разбрана.



Eesti keel:

Paigaldage toode, võtke see kasutusele ja hooldage seda ainult siis, kui saate sellest juhendist selgelt aru.
Kasutage toodet ainult siis, kui saate alljärgnevast juhendist selgelt aru.



Ελληνικά:

Η εγκατάσταση, θέση σε λειτουργία και συντήρηση του προϊόντος επιτρέπονται μόνο εάν οι παρούσες οδηγίες έχουν γίνει κατανοητές.
Μην λειτουργείτε το προϊόν εάν δεν έχετε κατανοήσει πλήρως τις παρακάτω οδηγίες.



Italiano:

Montare il prodotto, metterlo in funzione ed eseguirne la manutenzione solo se si sono comprese appieno le seguenti istruzioni.
Utilizzare il prodotto solo se si sono comprese appieno le seguenti istruzioni.



Latviešu:

Produkta iemontēšanu, ekspluatācijas sākšanu un tehnisko apkopi veikt tikai tad, ja dotā instrukcija ir pilnībā saprasta.
Produktu lietot tikai tad, ja dotā instrukcija ir pilnībā saprasta.



Malti:

Installa, ikkummissjona u wettaq manutenzjoni fuq il-prodott biss jekk dawn l-istruzzjonijiet jinftiehm u b'mod ċar.
Toperax il-prodott biss jekk l-istruzzjonijiet li ġejjin jinftiehm u b'mod ċar.



Polski:

Produkt należy instalować, uruchamiać lub konserwować tylko wtedy, gdy poniższe instrukcje są w pełni zrozumiałe.
Produkt może być używany tylko wtedy, gdy poniższe instrukcje są w pełni zrozumiałe.



English:

Do not install, start up and maintain the product unless you have clearly understood these instructions.
Do not operate the product unless you have clearly understood the instructions below.



Español:

Montar el producto, ponerlo en funcionamiento y realizar el mantenimiento solo cuando se hayan comprendido claramente estas instrucciones.
Utilizar el producto solo cuando se hayan comprendido claramente las siguientes instrucciones.



Dansk:

Du må kun installere, idriftsætte og vedligeholde produktet, hvis du har forstået denne vejledning til fulde.
Du må kun betjene produktet, hvis du har forstået denne vejledning til fulde.



Suomi:

Tuotteen asennus, käyttöönotto ja huolto ovat sallittuja vain, jos tämä ohje ymmärretään selvästi.
Tuotetta saa käyttää vain, jos jäljempänä oleva ohje ymmärretään selvästi.



Gaeilge:

Ná déan an táirge a shuiteáil, a thosú agus a chothabháil mura dtuigeann tú na treoracha seo go soiléir.
Ná oibrigh an táirge mura dtuigeann tú go soiléir na treoracha thíos.



Hrvatski:

Ugradite, puštajte u pogon i održavajte proizvod samo ako su ove upute jasno razumljive.
Koristite proizvod samo ako su sljedeće upute jasno razumljive.



Lietuvių k.:

Produktą montuokite, pradėkite jo eksploataciją ir techninės priežiūros darbus vykdykite tik tuomet, jei aiškiai suprantate šią instrukciją.
Produktą naudokite tik tuomet, jei aiškiai suprantate šią instrukciją.



Nederlands:

Product alleen installeren, in gebruik nemen en onderhouden, als de volgende instructies goed zijn begrepen.
Product alleen bedienen, als de volgende instructies goed zijn begrepen.



Português:

Instalar, colocar o produto em funcionamento e fazer a manutenção somente se as instruções a seguir forem claramente compreendidas.
Utilizar o produto somente se as instruções a seguir forem claramente compreendidas.

**Română:**

Montați produsul, puneți-l în funcțiune și întrețineți-l numai dacă instrucțiunea următoare este înțeleasă clar.

Utilizați produsul numai dacă instrucțiunea următoare este înțeleasă clar.

**Slovenčina:**

Namontujte, spustite do prevádzky a udržiavajte výrobok iba vtedy, pokiaľ ste jasne pochopili tento návod.

Obsluhujte výrobok iba vtedy, pokiaľ ste jasne pochopili tento návod.

**Čeština:**

Namontujte, spustěte do provozu a udržujte produkt pouze tehdy, když jste jasně pochopili tento návod.

Obsluhujte produkt pouze tehdy, když jste jasně pochopili následující návod.

**Svenska:**

Montera produkten, ta den i drift och underhåll den endast om du förstår denna instruktion.

Betjäna produkten endast om du förstår den efterföljande instruktionen.

**Slovenščina:**

Izdelek vgradite, zaženite in vzdržujte samo, če ste dobro razumeli navodila v nadaljevanju.

Izdelek upravljajte samo, če ste dobro razumeli navodila v nadaljevanju.

**Magyar:**

Csak akkor építse be a terméket és végezzen karbantartást, ha a következő útmutatót egyértelműen megértette.

Csak akkor kezelje a terméket, ha a következő útmutatót egyértelműen megértette.

2 Allgemeines

Dieses Dokument enthält wichtige Informationen für den sicheren und effizienten Umgang mit dem Löschsistem DET-AC III Slave (im Folgenden "System" genannt).

⚠ Dieses Dokument richtet sich an qualifiziertes Personal *↳ Kapitel 3.6 „Personalqualifikation“ auf Seite 17.*

2.1 Übersicht

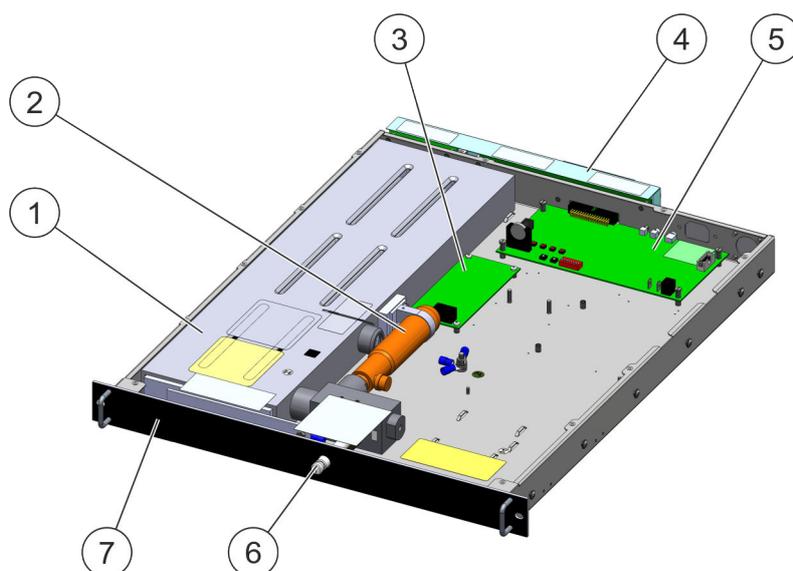


Abb. 1: Aufbau des Systems

- | | |
|---|--------------------|
| 1 Tank (Löschmittelbehälter) mit Füllstandsüberwachung und Auslöseeinrichtung | 5 Steuerkarte CPU3 |
| 2 Treibgaspatrone | 6 Löschdüse |
| 3 Karte Schwundüberwachung | 7 Frontplatte |
| 4 Anschlussleiste (Karte Anschlusstechnik / Karte Netzwerk Interface) | |

2.2 Kurzbeschreibung

Das für den Einbau in geschlossenen 19"-Schränken (z. B. Server-, Netzwerk- oder Schaltschränke) konzipierte Löschsistem DET-AC III Slave ist eine kompakte Einheit, die dazu entwickelt wurde, Brände zu löschen. Um diese Einheit zu aktivieren, ist ein übergeordnetes System (Aktivlöschsistem DET-AC III Master oder Rauchsaugsystem EFD III) vorzusehen.

Als Löschmittel wird Novec™ 1230 von 3M™ (FK-5-1-12) verwendet, welches über eine Löschdüse ausgetragen wird und sich gleichmäßig im Löschbereich verteilt. Der Brand wird dadurch gelöscht, dass den Flammen Wärmeenergie entzogen wird.

Alarmer und Störungen können über potenzialfreie Kontakte, das Überwachungssystem CMC, das IoT Interface oder über die Stromverteilung PDU (Produkte der Firma Rittal) an eine übergeordnete Stelle (Gebäudeleittechnik oder ständig besetzte Stelle) weitergeleitet werden.

Mit einem der genannten Rittal Produkte wird die Netzwerkfähigkeit hergestellt.

Das kompakte System mit einem Platzbedarf von nur einer Höheneinheit ist für den Einbau im oberen Drittel des zu schützenden geschlossenen 19"-Schrank vorgesehen.

2.3 Lieferumfang

Bezeichnung	Stück	Art.-Nr.
Löschsystem DET-AC III Slave	1	7338.321
CAN-Bus Verbindungskabel (Master/Slave) ³⁾	1	907531
Kabel Stromversorgung ³⁾	1	903228
Abschlusswiderstand 1,8 k Ω (für Türkontakt / Handmelder) ²⁾	2	675235
Abschlusswiderstand 47R mit Gleichrichterdiode 1N4007 für Alarmmittel ²⁾	1	917751
Widerstand 470 Ω , 0,5 W (für Türkontakt / Handmelder) ³⁾	1	675223
Abschlusswiderstand 1K (für Türkontaktschalter "RJ12-Stecker") ³⁾	1	908119
Abschlusswiderstand 22K (für Türkontaktschalter "RJ12-Stecker") ³⁾	1	906913
Schiene, links ³⁾	1	915914
Schiene, rechts ³⁾	1	915915
Linsenschraube M4 \times 6 (zur Befestigung der linken und rechten Schiene am System, seitlich) ³⁾	12	889264
Linsenschraube M5 \times 16 (zur Befestigung der linken und rechten Schiene im 19"-Schrank, hinten) ³⁾	4	906928
Linsenschraube M6 \times 16 (zur Befestigung der Frontplatte im 19"-Schrank) ³⁾	2	607284
Schild DET-AC III Slave ³⁾	1	916088
Warnschild "Gas-Löschanlage – Gesundheitsgefahr", deutsch/englisch (zur Kennzeichnung auf dem 19"-Schrank)	2	933512
Betriebsanleitung, deutsch ³⁾	1	916006
Betriebsanleitung, englisch ³⁾	1	916007
Sicherheitsdatenblatt 3M TM Novec TM 1230, deutsch ³⁾	1	917711

Bezeichnung	Stück	Art.-Nr.
Sicherheitsdatenblatt 3M™ Novec™ 1230, englisch ³⁾	1	917712
Sicherheitsdatenblatt DET-AC, deutsch ³⁾	1	920329
Sicherheitsdatenblatt DET-AC, englisch ³⁾	1	920330
¹⁾ vormontiert ²⁾ montiert ³⁾ beigelegt		

Zubehör

- Ansaugrohrsystem (Artikelnummer 7338.130)
- Zugangs-Sensor (Artikelnummer 7030.128)
(im Folgenden auch "Türkontaktschalter" genannt)
- Verlängerungskabel für Sensorkabel (Artikelnummer 7320.814), zur Anbindung an ein Rittal Überwachungssystem
- Tiefenvariable Gleitschienen (Artikelnummer 5302.035), optional
- Abdichtkit (Artikelnummer 7338.135)
Das Abdichtkit enthält Material zur Abdichtung der Bürstenleisten im Dachblech des Netzwerk- und Serverschranks VX IT sowie zur Abdichtung des LCP (Liquid Cooling Package).

Optional:

Für die Herstellung der Netzwerkfähigkeit muss eines der folgenden Rittal Produkte verwendet werden:

- CMC Processing Unit
- IoT Interface
- Stromverteilung PDU
 - metered
 - metered plus
 - switched
 - managed

2.4 Haftungsbeschränkungen

Die Angaben und Hinweise in dieser Anleitung wurden unter Berücksichtigung der geltenden Normen und Vorschriften sowie des Stands der Technik zusammengestellt. Der Hersteller übernimmt für folgende Schäden keine Haftung:

- Nichtbeachtung dieser Anleitung
- Nichtbeachtung lokaler Bestimmungen und Vorschriften zur Wartung von Feuerlöschanlagen
- Betrieb des Systems außerhalb der zulässigen Umgebungs- und Nutzungsbedingungen ↪ *Kapitel 14 „Technische Daten“ auf Seite 85*
- Nicht bestimmungsgemäßer Verwendung
- Unzulässige technische Änderungen

- Verwendung von Bauteilen, die nicht zum Lieferumfang des Systems gehören
- Nichteinhaltung der Wartungsintervalle
- Nicht durchgeführter Wartung
- Wartungsfehler aufgrund der Nichtbeachtung aktueller Wartungsvorschriften/ aktueller Wartungshinweise des Herstellers
- Verschulden durch Dritte
- Vorsätzliche Beschädigungen/Manipulationen
- Schäden nach eigenmächtiger Veränderung des Systems
- Nicht vorschriftsmäßig durchgeführte Reparaturen
- Handlungen, die nicht im Bereich der hier beschriebenen Anleitung liegen

Die Verwendung des Systems muss mit den lokalen Bestimmungen, Gesetzen und Standards übereinstimmen. Der Betreiber ist verantwortlich für die geeignete Auswahl, die bestimmungsgemäße Verwendung und Übereinstimmung mit allen Standards und gesetzlichen Bestimmungen.

Der Aufbau und die Anwendung des in dieser Anleitung beschriebenen Systems sind nur für den dargestellten und beschriebenen Anwendungszweck zu verwenden. Bei einer Verwendung außerhalb der beschriebenen Spezifikation oder außerhalb der gesetzlichen und lokalen Bestimmungen übernimmt der Hersteller bzw. Inverkehrbringer keine Gewährleistung oder Garantie.

Abbildungen oder Darstellungen, die in dieser Anleitung verwendet werden, dienen ausschließlich zur Veranschaulichung, stellen beispielhafte Ausführungen dar und können von der tatsächlichen Ausführung abweichen.

Eine Verwendung der Beschreibungen, Abbildungen und Darstellungen für andere Zwecke lehnt der Hersteller / Inverkehrbringer ab; für jede andere Anwendung oder Verwendung ist allein der Betreiber haftbar.

3 Sicherheit

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über alle wichtigen Sicherheitsaspekte für den Schutz von Personen sowie für den sicheren und störungsfreien Betrieb. Weitere aufgabenbezogene Sicherheitshinweise sind in den Abschnitten zu den einzelnen Lebensphasen enthalten.

3.1 Sicherheits- und Warnhinweise

Sicherheits- und Warnhinweise sind in diesem Dokument durch Symbole gekennzeichnet. Die einleitenden Signalwörter bringen jeweils das Ausmaß der Gefährdung zum Ausdruck.

WARNUNG

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem mittleren Risikograd. Wird sie nicht gemieden, können Tod und schwere Verletzungen die Folge sein.

VORSICHT

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd. Wird sie nicht gemieden, können geringfügige oder mäßige Verletzungen die Folge sein.

ACHTUNG

Das Signalwort bezeichnet eine Gefährdung mit einem niedrigen Risikograd. Wird sie nicht gemieden, können Sach- oder Umweltschäden die Folge sein.

Weitere Kennzeichnungen

INFORMATION

Diese Kennzeichnung hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

In Handlungsanweisungen beginnt diese Kennzeichnung mit dem Symbol .

3.2 Warnhinweise in Handlungsanweisungen

Warnhinweise können sich auf bestimmte, einzelne Handlungsanweisungen beziehen. Solche Warnhinweise werden in die Handlungsanweisung eingebettet, damit sie den Lesefluss beim Ausführen der Handlung nicht unterbrechen. Die oben beschriebenen Signalwörter werden verwendet.

Beispiel:

1.  Schraube lösen.
2.   **VORSICHT! Klemmgefahr am Deckel!**
Deckel vorsichtig schließen.
3.  Schraube festdrehen.

3.3 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das System ist ausschließlich für die hier beschriebene bestimmungsgemäße Verwendung vorgesehen.

Das System ist ausschließlich zur Löschung von Schwel- oder Entstehungsbränden in geschlossenen 19"-Schaltschranksystemen konzipiert.

Das System darf ausschließlich mit dem Löschmittel Novec™ 1230 von 3M™ betrieben werden.

Das System darf nur in Bereichen eingesetzt werden, die von Personen nicht betreten werden.

Typische Anwendungen für den Einsatz des Systems ist der Schutz von geschlossenen 19"-Schaltschränken. Dazu gehören z. B.:

- EDV-, Server- und Netzwerktechnik
- Produktionssteuerungen
- Telekommunikationseinrichtungen
- Stromversorgungs- und Steuerungssysteme.

Das System darf nur innerhalb der in [☞ Kapitel 14 „Technische Daten“ auf Seite 85](#) spezifizierten Betriebsbedingungen betrieben werden.

Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört die Einhaltung aller Angaben zu Montage, Installation, Kontrolle, Inspektion und Wartung, die in dieser Betriebsanleitung beschrieben werden:

- [☞ Kapitel 6 „Montage und Installation“ auf Seite 34](#)
- [☞ Kapitel 11 „Instandhaltung“ auf Seite 68.](#)

Fehlgebrauch

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

WARNUNG

Gefahr durch Fehlgebrauch!

Fehlgebrauch des Systems kann zu Personen- und Sachschäden führen.

- Es dürfen keine baulichen Veränderungen der zu schützenden Einrichtung und des Systems durchgeführt werden.
- Die zu schützende Einrichtung nicht anders nutzen als durch den geschulten Errichter berücksichtigt.
- Löschdüsen nicht versperren.

Das System darf für folgende Brandstoffe **nicht** verwendet werden:

- Chemikalien, die Sauerstoff freisetzen.
- Gemische, die oxidierende Stoffe enthalten (z. B. Natriumchlorat, Natriumnitrat, Sprengstoffe, Schießpulver).

- Chemikalien, die sich selbst thermisch zersetzen können (z. B. einige organische Peroxide).
- Reaktionsfähige Metalle (z. B. Natrium, Kalium, Magnesium, Titan oder Zirkonium), reaktionsfähige Hybride oder Metall-Amide.

Das System darf bei folgenden Betriebsbedingungen **nicht** eingesetzt werden:

- Heiße Oberflächen über 500 °C (932 °F), die betriebsbedingt auf Temperaturen oberhalb der Zersetzungstemperatur des Löschmittels aufgeheizt wurden.

Bauliche Veränderungen

Das System ist für die bestimmungsgemäße Verwendung getestet worden. Wenn Veränderungen der Einrichtung geplant sind, geschulten Errichter hinzuziehen.

3.4 Gefahrloser Betrieb

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

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

Das System darf nur in unbeschädigtem und voll funktionsfähigem Zustand verwendet werden.

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Hinweise zu Installation, Betrieb und Wartung dieses Systems 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 dieser Betriebsanleitung 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.
- Diese Betriebsanleitung mit den darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweisen.
- Kennwerte und technische Daten dieses Systems.

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

Ersatzteile

Es dürfen nur Originalersatzteile verwendet werden ↪ *Kapitel 12 „Ersatzteile, Zubehör, Verbrauchsmaterial und Werkzeuge“ auf Seite 81.*

3.5 Grundsätzliche Gefahren

Im folgenden Abschnitt sind Restrisiken benannt, die auch bei bestimmungsgemäßer Verwendung auftreten können.

Um die Risiken von Personen- und Sachschäden zu reduzieren und gefährliche Situationen zu vermeiden, alle in diesem Dokument aufgeführten Sicherheits- und Warnhinweise beachten.

3.5.1 Allgemeine Gefahren bei Feuerlöschanlagen

 **WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch Fehlauflösung!

Fehlauflösung des Systems kann Verletzungen und Sachschäden verursachen.

- System nur im Brandfall über Handmelder auslösen.
 - Handmelder am Löschbereich vor fehlerhafter Betätigung schützen.
 - Vor der Durchführung von Arbeiten im Löschbereich, bei denen Hitze und Rauch entstehen, System blockieren.
-

3.5.2 Gefahren bei Auslösung des Systems

 **WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch entstehende Zersetzungsprodukte und Brandrauch!

Im Brandfall bilden sich Zersetzungsprodukte, die bei Einatmen und Hautkontakt zu erheblichen und chronischen Gesundheitsschäden führen können.

- System nicht einsetzen, wenn im Normalbetrieb mit Oberflächentemperaturen von mehr als 500 °C (932 °F) gerechnet werden muss.
 - Im Brandfall den Löschbereich geschlossen halten, z. B. keine Türen von Schalt- und Serverschränken öffnen.
 - Löschbereich nach einem Brand durch den Sicherheitsbeauftragten erst öffnen, wenn keine Gefahr einer Wiederentzündung besteht.
-

 **WARNUNG**

Verletzungsgefahr durch Schock!

Personen können bei Auslösen des Systems durch plötzliche Alarmierungs- und Ausströmgeräusche so stark erschreckt werden, dass sie einen Schock erleiden.

- Personen, die sich in der Nähe des Löschbereichs aufhalten, über das Vorhandensein des Systems und die Möglichkeit einer plötzlichen Auslösung informieren.
 - Personen mit den erforderlichen Vorgehensweisen im Alarm-, Brand- und Auslösefall vertraut machen.
-

⚠️ WARNUNG**Verletzungsgefahr durch Lärm!**

Hohe Schalldruckpegel akustischer Alarmmittel (z. B. Signalhörner) können Gehörschäden verursachen.

- Aufenthalt in unmittelbarer Nähe von akustischen Alarmmitteln vermeiden.

ACHTUNG**Sachschäden durch Abkühlen der Umgebungsluft!**

Das ausströmende Löschmittel entzieht der Umgebungsluft des Löschbereichs Wärme. Dadurch kühlt sich der Löschbereich bei der Brandbekämpfung um bis zu 20 °C (36 °F) ab.

- Kälte- und wechseltemperaturempfindliche Bauteile nicht in unmittelbarer Nähe der Löschdüse montieren.

ACHTUNG**Sachschäden durch herabfallende und umherfliegende Gegenstände!**

Durch die Ausströmgeschwindigkeit des Löschmittels können nicht befestigte Gegenstände umgeworfen oder umhergeschleudert werden.

- Keine unbefestigten Gegenstände im Ausströmbereich der Löschdüse platzieren.

3.6 Personalqualifikation

⚠️ WARNUNG**Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!**

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Umgang mit dem System nicht einschätzen. Sie setzen sich und andere Personen der Gefahr schwerer oder tödlicher Verletzungen aus.

- Alle Arbeiten nur von dafür qualifizierten Personen durchführen lassen.

Vor dem Beginn von allen Arbeiten folgende Personen identifizieren, die die notwendigen Kenntnisse im Umgang mit dem System besitzen:

- Einen Anlagenverantwortlichen
- Einen Betreiber oder Bevollmächtigten des Betreibers

Für alle Arbeiten sind nur Personen zugelassen, von denen zu erwarten ist, dass sie diese Arbeiten zuverlässig ausführen. Personen, deren Reaktionsfähigkeit beeinflusst ist, z. B. durch Drogen, Alkohol oder Medikamente, sind nicht zugelassen.

Es dürfen nur Personen die Arbeiten durchführen, die folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Sie haben dieses Dokument mit den darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweisen gelesen und verstanden.
- Sie sind mit den grundlegenden Vorschriften über Arbeitssicherheit und Unfallverhütung vertraut.
- Sie sind in die Handhabung des Systems eingewiesen.

Die verschiedenen in diesem Dokument beschriebenen Aufgaben stellen unterschiedliche Anforderungen an die Qualifikation der Personen, die mit diesen Aufgaben betraut sind. Im Folgenden sind diese Qualifikationen benannt, auf die am Anfang der jeweiligen Abschnitte dieses Dokuments erneut hingewiesen wird:

Errichter

Der Errichter hat nachweislich an einer Schulung durch den Hersteller teilgenommen, in der die notwendigen Kenntnisse und Vorgehensweisen zur sicheren Durchführung von Errichtung, Inbetriebnahme und Service von Feuerlöschanlagen vermittelt werden.

Anlagenverantwortlicher

Der Anlagenverantwortliche wurde nachweislich in einer Unterweisung durch den Errichter der Anlage über die ihm übertragenen Aufgaben und möglichen Gefahren bei unsachgemäßem Verhalten unterrichtet.

Er ist vom Betreiber der Anlage als die Person bestimmt worden, die für die ordnungs- und bestimmungsgemäße Durchführung der Arbeiten und Kontrollen an der Anlage verantwortlich ist.

Elektrofachkraft

Die Elektrofachkraft ist aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der einschlägigen Normen und Bestimmungen in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden.

Die Elektrofachkraft ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem sie tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen.

Qualifiziertes Fachpersonal

Qualifiziertes Fachpersonal sind Personen mit folgenden Qualifikationen und Berechtigungen:

- Die Personen sind aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung und ihrer Teilnahme an einer vom Hersteller oder Inverkehrbringer durchgeführten Schulung für die jeweils erforderlichen Tätigkeiten qualifiziert.
- Die Personen besitzen die entsprechenden Kenntnisse über Normen, Richtlinien, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse.
- Die Personen sind von dem für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden, die jeweils erforderlichen Tätigkeiten auszuführen und können dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden.

Unbefugte



Verletzungsgefahr für Unbefugte!

Personen, welche die beschriebenen Anforderungen nicht erfüllen, kennen die Gefahren im Zusammenhang mit der Funktion (z. B. Auslösung und/oder Blockierung) des Systems nicht.

Daher besteht Verletzungsgefahr.

- Unbefugte Personen von Steuer- und Regeleinrichtungen fernhalten.
- Im Zweifel Personen anweisen, sich von Steuer- und Regeleinrichtungen zu entfernen.

3.7 Unterweisung

Der geschulte Errichter muss den Anlagenverantwortlichen des Betreibers im Umgang mit dem System unterweisen und ihm anschließend die Betriebsanleitung übergeben. Zur besseren Nachverfolgung muss ein Unterweisungsprotokoll mit folgenden Mindestinhalten erstellt werden:

- Datum der Unterweisung
- Name des Unterwiesenen
- Inhalte der Unterweisung
- Name des Unterweisenden
- Unterschriften des Unterwiesenen und des Unterweisenden
- Artikelnummer und Seriennummer des Systems.

3.8 Persönliche Schutzausrüstung

Persönliche Schutzausrüstung dient dazu, Personen vor Beeinträchtigungen der Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu schützen.

Das Personal muss während der verschiedenen Arbeiten persönliche Schutzausrüstung tragen, auf die in den einzelnen Abschnitten dieses Dokuments gesondert hingewiesen wird.

Durch örtliche Gegebenheiten, Richtlinien oder betriebliche Vorgaben usw. kann darüber hinaus zusätzliche persönliche Schutzausrüstung erforderlich sein.

Im Folgenden wird die erforderliche persönliche Schutzausrüstung beschrieben, auf die am Anfang der jeweiligen Abschnitte dieses Dokuments erneut hingewiesen wird:

Schutzbrille



Die Schutzbrille deckt den gesamten Augenbereich (auch seitlich) ab und dient zum Schutz der Augen, z. B. vor Chemikalien, aufgewirbelten Partikeln oder unter Druck stehenden Gasen und Flüssigkeiten.

Schutzhandschuhe



Schutzhandschuhe dienen zum Schutz der Hände vor Reibung, Abschürfungen, Einstichen oder tieferen Verletzungen sowie vor Berührung mit heißen Oberflächen.

Sicherheitsschuhe



Sicherheitsschuhe schützen die Füße vor Quetschungen, herabfallenden Teilen und Ausgleiten auf rutschigem Untergrund.

3.9 Verantwortung des Betreibers

3.9.1 Betreiber

Betreiber ist diejenige Person, die das System zu gewerblichen oder wirtschaftlichen Zwecken selbst betreibt oder einem Dritten zur Nutzung/Anwendung überlässt und während des Betriebs die rechtliche Produktverantwortung für den Schutz des Benutzers, des Personals oder Dritter trägt.

3.9.2 Pflichten des Betreibers

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass das System den lokalen geltenden Bestimmungen und Vorschriften zum Betrieb von Löschsyste-
men mit dem Löschmittel Novec™ 1230 entspricht, und das System auf Funktionsfähigkeit kontrollieren. Hierzu gilt vor allem:
 - Der Betreiber muss die gültigen Richtlinien sowie weitere lokale geltende Vorschriften einhalten und beim Betrieb des Systems berücksichtigen.
 - Der Betreiber muss die in dieser Anleitung angegebenen Kontrollintervalle stets einhalten.
 - Der Betreiber muss die Kontrollen und die Bedienung anhand der in dieser Anleitung beschriebenen Handlungsanweisungen durchführen.
 - Der Betreiber muss die Ergebnisse der Kontrollen im Betriebsbuch dokumentieren.
 - Der Betreiber muss festgestellte Mängel und/oder festgestellte Beschädigungen, die durch ihn nicht selbstständig behoben werden dürfen, dem Errichter melden.
 - Der Betreiber muss alle Abschaltungen und Störungen des Systems im Betriebsbuch des Systems dokumentieren.
- Der "Occupational Safety and Health Act" von 1970 legt fest, dass bei der Ausführung von Arbeiten jederzeit ein sicherer Arbeitsplatz zur Verfügung gestellt werden muss. Hierfür muss der Betreiber sicherstellen, dass das System gemäß geltenden gewerblichen, industriellen, lokalen, bundesstaatlichen und staatlichen Gesetzen, Normen und Richtlinien kontrolliert und betrieben wird.

- Der Betreiber muss sicherstellen, dass das die Arbeiten ausführende Personal die zur Durchführung der Arbeiten notwendige Qualifikation besitzt.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Mitarbeiter, die mit dem System umgehen, diese Anleitung gelesen und verstanden haben. Darüber hinaus muss er das Personal in regelmäßigen Abständen schulen und über die Gefahren informieren.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Mitarbeiter, die am Löschbereich des Systems arbeiten, über das Vorhandensein des Systems informiert sind, die Gefahren und die notwendigen Vorgehensweisen im Umgang mit dem System kennen (z. B. Verhalten im Brandfall, Verhalten bei versehentlicher Auslösung).
- Der Betreiber muss einen Anlagenverantwortlichen benennen, der vom Errichter in die sichere Durchführung der beim Betreiber zu verrichtenden Arbeiten und Kontrollen unterwiesen wird. Die Durchführung dieser Unterweisung bestätigt der Betreiber in der Dokumentation des Errichters.
- Der Betreiber muss dem Errichter bestätigen, dass er Funktion und Wirkungsweise des Systems verstanden hat und das System betriebsbereit übernommen hat.
- Der Betreiber muss sicherstellen, dass im Falle der Außerbetriebnahme/Demontage des Systems geeignete Ersatzlöschmittel zur eventuellen Brandbekämpfung bereitstehen.

3.10 Verantwortung des Errichters

3.10.1 Errichter

Errichter ist diejenige Person, die das System errichtet, in Betrieb nimmt und die den Service an dem System durchführen kann.

3.10.2 Pflichten des Errichters

- Der Errichter muss sicherstellen, dass das Löschesystem den geltenden Bestimmungen und Vorschriften zur Errichtung von Löschesystemen in geschlossenen Einrichtungen entspricht und das System für den Schutz dieser Einrichtung korrekt ausgewählt wurde (korrektes Volumen, Dichtigkeit gegeben, ...). Hierzu gilt vor allem:
 - Der Errichter muss die örtlich geltende Vorschriften einhalten und bei der Auswahl des Systems berücksichtigen.
 - Der Errichter muss zu jeder Zeit den aktuellen Stand der Technik berücksichtigen.
- Der "Occupational Safety and Health Act" von 1970 legt fest, dass bei der Ausführung von Arbeiten jederzeit ein sicherer Arbeitsplatz zur Verfügung gestellt werden muss. Hierfür muss der Errichter sicherstellen, dass das System gemäß geltenden gewerblichen, industriellen, lokalen, bundesstaatlichen und staatlichen Gesetzen, Normen und Richtlinien errichtet, installiert und gewartet wird.
- Der Errichter muss das System kennzeichnen und alle notwendigen Angaben sichtbar und dauerhaft anbringen.
- Der Errichter muss sicherstellen, dass das die Arbeiten ausführende Personal die zur Durchführung der Arbeiten notwendige Qualifikation besitzt.

- Der Errichter muss eine verantwortliche Person beim Betreiber in der sicheren Durchführung der vom Betreiber durchzuführenden Arbeiten und Kontrollen unterweisen und die Durchführung dieser Unterweisung dokumentieren.
- Der Errichter muss den Ist-Zustand des Systems zum Zeitpunkt der Übergabe dokumentieren und eine verantwortliche Person des Betreibers vom Ist-Zustand in Kenntnis setzen.

3.11 Beschilderung

WARNUNG

Gefahr bei unleserlicher Beschilderung!

Im Laufe der Zeit können Aufkleber und Schilder verschmutzen oder auf andere Weise unkenntlich werden, so dass Gefahren nicht erkannt und notwendige Bedienungshinweise nicht befolgt werden können. Dadurch besteht Verletzungsgefahr.

- Alle Sicherheits-, Warn- und Bedienungshinweise in stets gut lesbarem Zustand halten.
- Beschädigte Schilder oder Aufkleber sofort erneuern.

Kennzeichnung des Löschbereichs

Der Betreiber muss den Löschbereich/Schaltschrank mit dem Warnschilder "Gas-Löschanlage – Gesundheitsgefahr" ¹⁾ (Abb. 2) kennzeichnen, um auf das Vorhandensein des Systems und die damit verbundenen Gefahren hinzuweisen.



Abb. 2: Kennzeichnung des Löschbereichs (exemplarisch)

¹⁾ Im Lieferumfang enthalten.

3.12 Umweltschutz

ACHTUNG

Gefahr für die Umwelt durch falsche Handhabung von umweltgefährdenden Stoffen!

Bei falschem Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen, insbesondere bei falscher Entsorgung, können erhebliche Schäden für die Umwelt entstehen.

- Die unten genannten Hinweise zum Umgang mit umweltgefährdenden Stoffen und deren Entsorgung stets beachten.
- Wenn umweltgefährdende Stoffe versehentlich in die Umwelt gelangen, sofort geeignete Maßnahmen ergreifen. Im Zweifel die zuständige Behörde über den Schaden informieren und zu ergreifende Maßnahmen erfragen.

Löschmittel Novec™ 1230

Das Löschmittel ist als schwach wassergefährdend klassifiziert. Es muss gemäß lokal geltenden Entsorgungsbestimmungen entsorgt werden. Sicherheitsdatenblatt des Löschmittelherstellers 3M™ beachten.

Das Löschmittel hat eine photolytische Halbwertszeit von 3 bis 5 Tagen. Das Treibhauspotenzial (GWP) hat einen Wert von 1, das Ozonabbaupotenzial (ODP) hat einen Wert von 0.

3.13 Verhalten im Brandfall

3.13.1 Vorbeugende Maßnahmen

- Stets auf Feuer und Unfälle vorbereitet sein!
- Erste-Hilfe-Einrichtungen (Verbandkasten, Decken usw.) und Ersatzlöschmittel (z. B. Feuerlöscher) funktionstüchtig und griffbereit aufbewahren.
- Personal mit Unfallmelde-, Erste-Hilfe- und Rettungseinrichtungen sowie den Möglichkeiten eines manuellen Auslösens des Systems vertraut machen.
- Zufahrtswege für Rettungsfahrzeuge frei halten.

3.13.2 Maßnahmen im Brandfall

⚠️ WARNUNG

Lebensgefahr durch Brand!

Bei Brandausbruch und während des Löschvorgangs kann es zu starker Brandrauchentwicklung kommen. Brandrauchentwicklung kann zu schwersten Atemwegsverletzungen bis hin zum Erstickungstod führen.

- Im Brandfall den Löschbereich geschlossen halten, z. B. keine Türen von Schalt- und Serverschränken öffnen.
- Löschbereich nach einem Brand durch den Sicherheitsbeauftragten erst öffnen, wenn keine Gefahr durch eine Wiederentzündung besteht.
- Abstellen der Energieversorgung aller im Schrank befindlichen Verbraucher.

Bei Feuersausbruch folgende Maßnahmen treffen:

- Falls erforderlich Erste-Hilfe-Maßnahmen einleiten.
- Gefährdete Personen in angrenzenden Bereichen warnen.
- Feuerwehr und/oder Rettungsdienst alarmieren.
- Verantwortlichen am Einsatzort informieren.

4 Transport und Verpackung

Personal: ■ Qualifiziertes Fachpersonal

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch fallende oder kippende Packstücke!

Packstücke können einen außermittigen Schwerpunkt aufweisen. Bei falscher Handhabung kann das Packstück kippen und fallen. Durch fallende oder kippende Packstücke können Verletzungen verursacht werden.

- Packstück vorsichtig anheben und transportieren.

ACHTUNG

Sachschäden durch unsachgemäßen Transport!

Bei unsachgemäßem Transport können Transportstücke fallen oder umstürzen. Dadurch können Sachschäden in erheblicher Höhe entstehen.

- Beim Abladen der Transportstücke bei Anlieferung sowie bei innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole und Hinweise auf der Verpackung beachten.
- Verpackungen erst kurz vor der Montage entfernen.

4.1 Transportinspektion

1. ► Alle angelieferten Systemteile bei Erhalt unverzüglich auf Vollständigkeit und Transportschäden prüfen.
2. ► Bei äußerlich erkennbarem Transportschaden, wie folgt vorgehen:
Schadensumfang auf den Transportunterlagen oder auf dem Lieferschein des Transporteurs vermerken.

INFORMATION

Jeden Mangel reklamieren, sobald er erkannt ist. Schadenersatzansprüche können nur innerhalb der geltenden Reklamationsfristen, die mit dem Inverkehrbringer abgesprochen worden sind, geltend gemacht werden.

4.2 Transport

Beim Transport Folgendes beachten:

- **Transport des kompletten Systems:**
 - **Achtung** Gefahrgut, gemäß Abschnitt 14 im jeweils gültigen Sicherheitsdatenblatt. Beförderung nur durch geschultes Personal erlaubt.
 - Sicherheitsdatenblatt¹⁾ für dieses System.
 - Sicherheitsdatenblatt¹⁾ für Novec™ 1230 von 3M™.
- **Transport eines Ersatz-Tanksystems:**
 - **Achtung** Gefahrgut, gemäß Abschnitt 14 im jeweils gültigen Sicherheitsdatenblatt. Beförderung nur durch geschultes Personal erlaubt.
 - Sicherheitsdatenblatt¹⁾ für das Tanksystem (Ersatzteil).
 - Sicherheitsdatenblatt¹⁾ für Novec™ 1230 von 3M™.

¹⁾ Die Sicherheitsdatenblätter liegen dem System bei.

Bei der Ausfuhr die länderspezifischen Bestimmungen beachten!

INFORMATION

Jeder, der Gefahrgut per Luftfracht versendet, muss gemäß IATA-DGR 1.5 geschult sein.

⚠ VORSICHT

Gefahr durch Fehlauflösung!

Fehlauflösung des Systems kann Verletzungen und Sachschäden verursachen.

- Vor dem Rücktransport des kompletten Systems den Blockierschalter (Abb. 3/ Pfeil) auf "Agent disconnect [blockiert]" (Abb. 3/II) schalten.

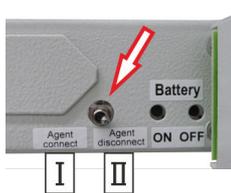


Abb. 3: Blockierschalter

4.3 Verpackung

Versandverpackung dieses Systems unbedingt aufheben. Der Versand des Systems für Wartung oder Reparatur darf nur in der speziellen Original-Versandverpackung oder einer gleichwertigen Verpackung erfolgen.

Außenmaße (Breite x Tiefe x Höhe)	675 x 875 x 210 mm
Gewicht	ca. 6,6 kg

Tab. 1: Daten der Original-Versandverpackung

5 Aufbau, Funktion und Anschlüsse

5.1 Aufbau

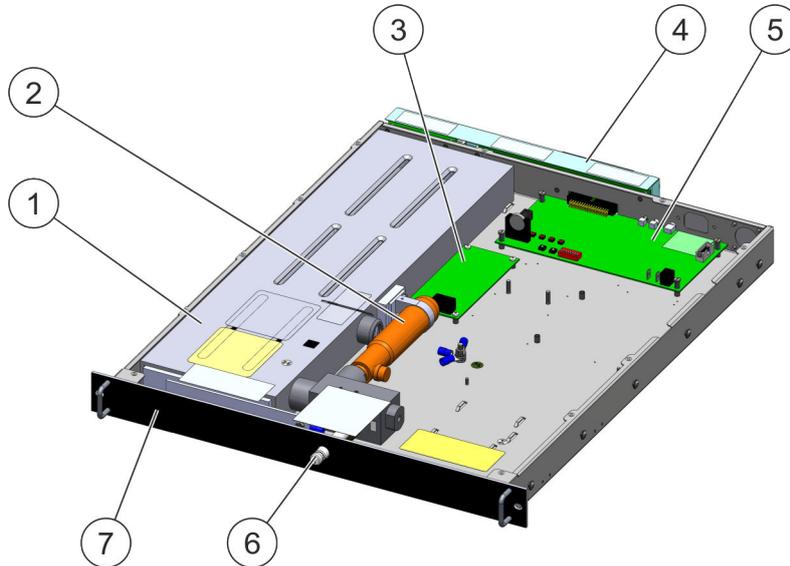


Abb. 4: Aufbau des Systems

- | | |
|---|--------------------|
| 1 Tank (Löschmittelbehälter) mit Füllstandsüberwachung und Auslöseeinrichtung | 5 Steuerkarte CPU3 |
| 2 Treibgaspatrone | 6 Löschdüse |
| 3 Karte Schwundüberwachung | 7 Frontplatte |
| 4 Anschlussleiste (Karte Anschlusstechnik / Karte Netzwerk Interface) | |

5.2 Funktion

Im Auslösefall wird das System von einem übergeordneten System (Aktivlöschsystem DET-AC III Master oder Rauchansaugsystem EFD III) angesteuert. Die Auslöseeinrichtung wird elektrisch angesteuert, wodurch die Treibgaspatrone (Abb. 4/2) geöffnet wird und das Treibmittel in den Tank (Abb. 4/1) strömt. Der Relaisausgang „Löschen“ wird angesteuert. Das Treibmittel presst das Löschmittel durch die Löschdüse (Abb. 4/6) in den zu schützenden Schaltschrank, sodass dort die notwendige Konzentration aufgebaut wird.

Die im Tank integrierte Füllstandsüberwachung meldet einen Löschmittelschwund an die Auswerteelektronik des übergeordneten Systems, das eine Störung (Löschmittelschwund) auf dem Display anzeigt. Der Relaisausgang „Sammelstörung“ wird angesteuert.

Die Spannungsversorgung des Systems ist durch das übergeordnete System sichergestellt.

Die Bedienung und Anzeige des aktuellen Systemzustands erfolgt durch das übergeordnete System.

Alle Meldungen können über das übergeordnete System auf dem dortigen Display abgelesen werden.



Abb. 5: Frontansicht



Abb. 6: Rückansicht

5.3 Anschlüsse

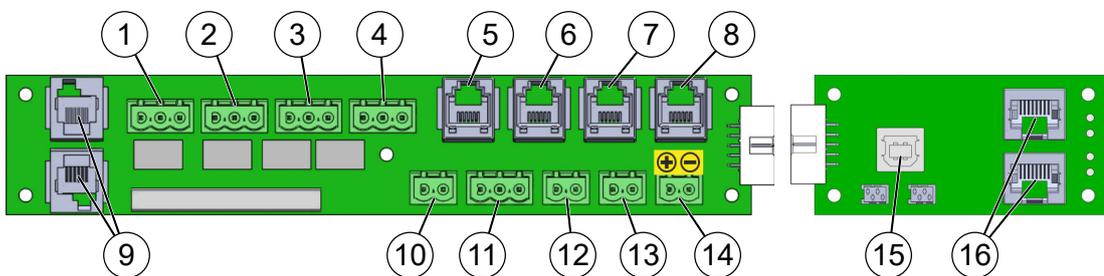


Abb. 7: Karte "Anschlusstechnik AT3" (links) und Karte "Netzwerk Interface NW" (rechts)

- 1 Anschlussklemme für Relaisausgang „Voralarm“ ↪ Kapitel 5.3.1 „Relaisausgänge“ auf Seite 30
- 2 Anschlussklemme für Relaisausgang „Feueralarm“ ↪ Kapitel 5.3.1 „Relaisausgänge“ auf Seite 30
- 3 Anschlussklemme für Relaisausgang „Löschen“ ↪ Kapitel 5.3.1 „Relaisausgänge“ auf Seite 30
- 4 Anschlussklemme für Relaisausgang „Sammelstörung“ ↪ Kapitel 5.3.1 „Relaisausgänge“ auf Seite 30
- 5 Stecker (RJ12) für Anschluss Türkontaktschalter ↪ Kapitel 5.3.2 „Türkontaktschalter“ auf Seite 30
- 6 Stecker (RJ12) für Anschluss an das Rittal Überwachungssystem („Störung“) ↪ Kapitel 5.3.3 „Schnittstellen zum Überwachungssystem“ auf Seite 30
- 7 Stecker (RJ12) für Anschluss an das Rittal Überwachungssystem („Feueralarm“) ↪ Kapitel 5.3.3 „Schnittstellen zum Überwachungssystem“ auf Seite 30
- 8 Stecker (RJ12) für Anschluss an das Rittal Überwachungssystem („Voralarm“) ↪ Kapitel 5.3.3 „Schnittstellen zum Überwachungssystem“ auf Seite 30
- 9 Anschluss für Vernetzung "DET-AC III Master - DET-AC III Slave" (RJ12-DEC) ↪ Kapitel 5.3.8 „Anschluss für Vernetzung“ auf Seite 33
- 10 Externe Alarmierungseinrichtung ↪ Kapitel 5.3.4 „Anschluss externe Alarmierungseinrichtung“ auf Seite 31 (Auslieferung mit Abschlusswiderstand 47 Ω und Diode 1N4007)
- 11 Anschluss externe Füllstandsüberwachung und Ansteuerung externer Tank (nur beim Rauchansaugsystem EFD III aktiviert)
- 12 Stecker Handmelder (Auslieferung mit Abschlusswiderstand 1,8 kΩ) ↪ Kapitel 5.3.5 „Anschluss Handmelder“ auf Seite 32

- 13 Türkontaktstecker 2 (Auslieferung mit zwei Abschlusswiderständen: 1,8 kΩ und 470 Ω) ↪ Kapitel 5.3.2 „Türkontaktschalter“ auf Seite 30
- 14 Spannungsversorgung (U_B) ↪ Kapitel 5.3.6 „Spannungsversorgung“ auf Seite 32
- 15 USB-Anschluss (Typ B) ↪ Kapitel 5.3.7 „USB-Anschluss“ auf Seite 32
- 16 CAN-Bus Schnittstelle (RJ45) ↪ Kapitel 5.3.3 „Schnittstellen zum Überwachungssystem“ auf Seite 30

Verkabelung

Für Kabel gilt: Die zu verwendenden Kabel dürfen pro Klemmverbindung jeweils nicht länger als 30 m (98 ft) sein. Der minimale Kabelquerschnitt beträgt 0,5 mm² (AWG 21).

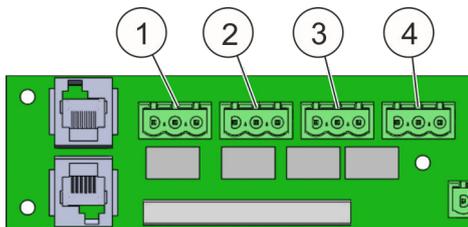
INFORMATION

Für Verbindungskabel zum Überwachungssystem gelten die oben genannten Angaben nicht. Details zur Verkabelung und dem Kabelquerschnitt sind der Anleitung des Überwachungssystems zu entnehmen.

Mechanische Anschlussdaten der Klemmverbindung

Kabeltyp	min.	max.
Leiterquerschnitt starr	0,34 mm ²	2,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel	0,2 mm ²	2,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse, ohne Kunststoffhülse	0,25 mm ²	2,5 mm ²
Leiterquerschnitt flexibel mit Aderendhülse, mit Kunststoffhülse	0,25 mm ²	2,5 mm ²
Leiterquerschnitt AWG/kcmil	24	12
Zwei Leiter gleichen Querschnitts starr	0,2 mm ²	1 mm ²
Zwei Leiter gleichen Querschnitts flexibel	0,2 mm ²	1,5 mm ²
Zwei Leiter gleichen Querschnitts flexibel mit Aderendhülse ohne Kunststoffhülse	0,25 mm ²	1 mm ²
Zwei Leiter gleichen Querschnitts flexibel mit TWIN- Aderendhülse mit Kunststoffhülse	0,5 mm ²	1,5 mm ²

5.3.1 Relaisausgänge



Das System verfügt über vier potenzialfreie Relaisausgänge (Abb. 8/1 bis 4) mit je einem Wechselkontakt.

Abb. 8: Relaisausgänge

5.3.2 Türkontaktschalter

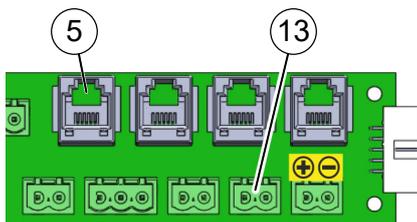


Abb. 9: Anschlüsse Türkontaktschalter

An den Anschlüssen "5" und "13" (Abb. 9) können Türkontaktschalter für die Türen oder die Klappen (bei Einsatz einer automatischen Türöffnung "ADO" der Fa. Rittal [Kapitel 6.2.5 „Hinweise für den Einsatz des Systems DET-AC III Slave bei gleichzeitigem Einsatz einer automatischen Türöffnung "ADO"“ auf Seite 41](#)) des zu schützenden 19"-Schranks angeschlossen werden. Dieses dient der Überwachung der Schranktürstellungen/Klappenstellungen ("ADO") des Schutzobjekts. Bei Öffnung einer Tür/Klappe des geschützten 19"-Schranks wird die Löschung des Systems blockiert und eine Meldung „Löschanlage blockiert“ erscheint im Display.

Die Installation von Türkontaktschaltern ist in [Kapitel 6.3.3 „Türkontakt/Blockierung“ auf Seite 45](#) beschrieben.

5.3.3 Schnittstellen zum Überwachungssystem

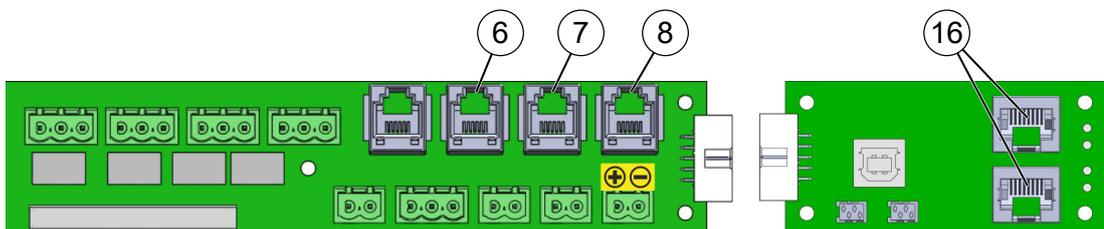


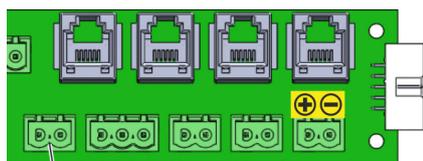
Abb. 10: CMC-Anschlüsse

Das Aktivlöschsystem DET-AC III Master verfügt über eine CAN-Bus-Schnittstelle (Abb. 10/16) für die Anbindung an verschiedene netzwerkfähige Überwachungssysteme der Fa. Rittal. Alle Zustände und Meldungen, die in der nachfolgend abgebildeten Tabelle aufgeführt sind, können darüber abgefragt werden.

Binäre Alarmzustände	Binäre Störungszustände	Meldungen
Auslösung extern	Störung Handmelder	Netzausfall
Feuer	Löschanlage blockiert	Störung Zünd-C
Auslösung Handalarm	Störung Türkontakt	
Voralarm	Störung Netzteil	
	Störung Akku	
	Störung Luftstrom (Druck zu hoch)	
	Störung Luftstrom (Druck zu niedrig)	
	Störung Melder 1	
	Störung Melder 2	
	Störung Kommunikation	
	Störung Löschausgang	
	Löschmittelschwund	
	Wartungsintervall abgelaufen	
	Akkuwechsel erforderlich	

Das CMC-TC ist das Vorgängermodell des CMC III und verfügt **nicht** über eine CAN-Bus-Schnittstelle. Über die RJ12-Anschlüsse (Abb. 10) können die drei Zustände „Störung“ (Abb. 10/6), „Feueralarm“ (Abb. 10/7) und „Voralarm“ (Abb. 10/8) mittels einer CMC-TC I/O Unit abgefragt werden.

5.3.4 Anschluss externe Alarmierungseinrichtung



10

Abb. 11: Anschluss externe Alarmierungseinrichtung

An dem Ausgang "externe Alarmierungseinrichtung" (Abb. 11/10) kann eine akustische oder visuelle Alarmierungseinrichtung angeschlossen werden. Der Ausgang schaltet bei Erreichen der zweiten Brandalarmschwelle die Systemspannung (21 V bis 27 V) auf die Anschlussstechnik bei einem Ausgangsstrom von ≤ 500 mA.

5.3.5 Anschluss Handmelder

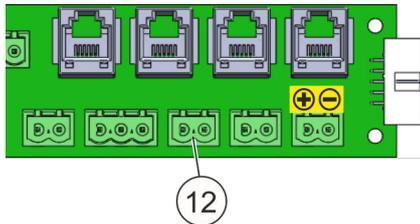


Abb. 12: Anschluss Handmelder

An dem Anschluss Handmelder (Abb. 12/12) kann eine von außen zugängliche manuelle Auslösevorrichtung (z. B. Handmelder) integriert werden.

Bei Anschluss einer Auslösevorrichtung auf den Abschlusswiderstand von 1,8 k Ω achten.

5.3.6 Spannungsversorgung

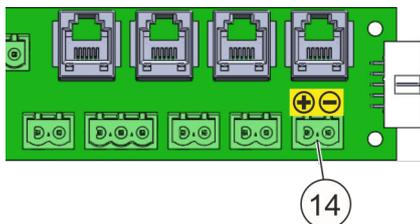


Abb. 13: Spannungsversorgung

Bei der Kombination der Löscheinheiten DET-AC III Master und DET-AC III Slave steht für die Spannungsversorgung des Systems DET-AC III Slave ein zweipoliger Anschluss (Abb. 13/14) mit einer Ausgangsspannung von 21 bis 27 V DC zur Verfügung. Dieser Ausgang ist mit einer 500 mA Sicherung abgesichert und mit Notstrom versorgt.

Im Falle der Spannungsversorgung ausschließlich über Akkus (bei Netzausfall) kann die Spannung auf 19,4 V DC absinken! Bei weniger als 19,4 V DC wird die Spannung automatisch abgeschaltet (Tiefentladungsschutz).

5.3.7 USB-Anschluss

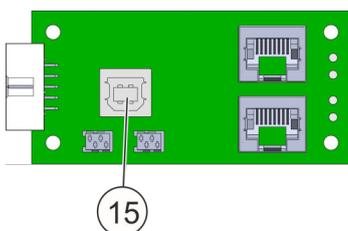


Abb. 14: USB-Anschluss (Typ B)

Über den USB-Anschluss (Abb. 14/15) können Betriebszustände oder Ereignisse herunter geladen, sowie auch Einstellungen vorgenommen werden. Hierzu gehören z. B. das Auslesen der Fehlerspeicher, die Einstellung der Uhrzeit und des Datums, das Überspielen von neuer Firmware. Weiter Informationen [Kapitel 10 „Wartungsprogramm“](#) auf Seite 61.

INFORMATION

Der USB-Anschluss ist nicht als Stromquelle geeignet.

5.3.8 Anschluss für Vernetzung

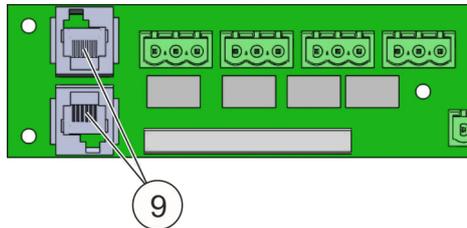


Abb. 15: Anschluss für Vernetzung

Über die Anschlüsse RJ12-DEC (Abb. 15/9) wird das System DET-AC III Slave angeschlossen. Es können insgesamt bis zu vier zusätzliche Löschsysteme über das Aktivlöschsystem gesteuert werden. Weitere Informationen in der Betriebsanleitung Löschsystem DET-AC III Slave.

6 Montage und Installation

INFORMATION

Die Montage und Installation des Systems ist ausschließlich durch einen geschulten Errichter durchzuführen.

6.1 Einsatzbedingungen und Installationsvoraussetzungen

- Zulässiger Umgebungstemperaturbereich: +10 °C bis +40 °C (+50 °F bis +104 °F).
- Luftfeuchtigkeit: bis 96 %, relativ, keine Betauung im System.
- Staub- und verschmutzungsarme Umgebungsluft.
- Der Einsatz in Bereichen, in denen metall- oder kunststoffzersetzende Gase oder Dämpfe durch das Rauchansaugsystem angesaugt werden können, ist unzulässig.
- Die Montage des Systems in Bereichen mit Erschütterungen und Vibrationen ist bedingt möglich. Das System ist nach den Normen DIN EN 54-20 und DIN EN 54-4 "Vibration" geprüft worden.
- Einsatz nur in geschlossenen Schränken. Wenn Kühlgeräte eingebaut sind, sicherstellen, dass kein Luftaustausch mit der Umgebungsluft stattfindet (Abb. 16).
- Maximal zulässiges Schutzvolumen: 2,8 m³ (98,9 ft³).
Voraussetzung: der Schutzbereich darf keine visuell sichtbaren Öffnungen haben.
- Eine freie Höheneinheit im oberen Drittel.
- Vorhandene Mindesteinbautiefe von 660 mm (26 in.).
- 100 bis 240 Volt Netzanschluss.

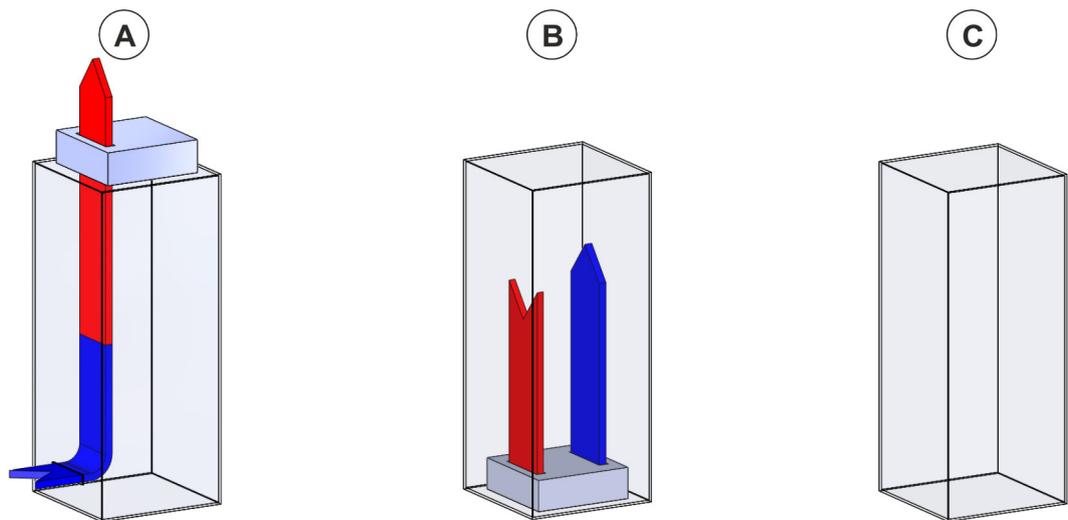


Abb. 16: Kühlkreislauf 19"-Schrank

- A Installation des Systems im 19"-Schrank mit offenem Kühlluftkreislauf **ist nur mit Einschränkungen möglich** (während der Löschung muss der Schaltschrank geschlossen sein)!
- B Installation des Systems im 19"-Schrank mit geschlossenem Kühlluftkreislauf ist möglich.
- C Installation des Systems im geschlossenen 19"-Schrank ohne Kühlluftkreislauf und ohne sichtbare Öffnungen ist möglich.

Installation des Systems in anders ausgestatteten 19"-Schränken nur nach Rücksprache mit dem Errichter.

6.2 Installation und Inbetriebnahme

- Personal: ■ Errichter
- Schutzausrüstung: ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Sicherheitsschuhe

⚠️ WARNUNG

Rückzündungsgefahr bei nicht abgeschalteten Geräten!

Um eine Rückzündung zu vermeiden, ist es zwingend erforderlich, dass bei Auslösung des Löschsystems eine Energieabschaltung der Geräte innerhalb des Schutzbereiches erfolgt.

- Für die betreiberseitig zu realisierende Geräteabschaltung die potenzialfreien Kontakte (Abb. 17/1 bis 3) verwenden.
 - Ist die Abschaltung bei Auslösung nicht gewährleistet, so muss sichergestellt werden, dass innerhalb der Haltezeit der Löschkonzentration
 - eine manuelle Brandbekämpfungs- oder Abschaltmaßnahme, die eine Rückzündung verhindert, abgeschlossen ist,
 - oder
 - eine automatische Abschaltung der Geräte abgeschlossen ist, um eine Rückzündung zu verhindern.
-

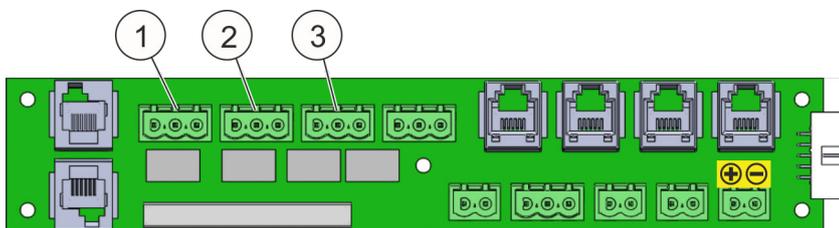


Abb. 17: Potenzialfreie Kontakte

INFORMATION

Frühzeitig sicherstellen, dass der zu schützende Schrank sämtliche Anforderungen hinsichtlich Platzbedarf, Dichtheit und Montagemöglichkeiten erfüllt, damit das System funktionsgerecht installiert werden kann.

INFORMATION

Unbedingt die Versandverpackung des Systems aufheben. Der Versand des Systems für Wartung oder Reparatur darf nur in der speziellen Original-Versandverpackung oder einer gleichwertigen Verpackung erfolgen.

6.2.1 Installationshinweise

⚠️ WARNUNG

Gefahr durch fehlerhafte Installation!

Schräger Einbau des Systems führt dazu, dass das Löschmittel nicht komplett ausgetragen wird und die Störmeldung „Löschmittelschwund“ angezeigt wird.

- Das System in waagerechter Einbaulage (mit Wasserwaage ausgerichtet) montieren.
-

⚠️ WARNUNG**Gefahr durch Einbau des Systems in ungeeignete Schaltschränke!**

Beim Einbau des Systems in nicht geschlossene Schaltschränke, z. B. durch fehlende Türen oder Seitenteile, kann es zur unkontrollierten Ausbreitung von Rauch und Feuer kommen, können Brände nicht detektiert werden, kann sich Löschmittel unkontrolliert ausbreiten und Brände können nicht gelöscht werden. Dies kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Das System nur in geschlossenen Schaltschränken einsetzen.

⚠️ VORSICHT**Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Installation!**

Unsachgemäße Installation kann zu Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Sämtliche Rauch und Staub entwickelnden Tätigkeiten (Rauchen, Löten, Reinigungsarbeiten, usw.) bei der Installation und Inbetriebnahme des Systems unterlassen.

ACHTUNG**Schäden durch Alarmauslösung!**

Während der Installation/Inbetriebnahme kann Alarm ausgelöst werden.

- Dem System nachgeschaltete Steuerungen (z. B. weitere Löschanlagen oder Weitermeldungen) vor der Installation/Inbetriebnahme abschalten.

Das System ist im oberen Drittel des zu schützenden 19"-Schranks zu platzieren. Dabei ist darauf zu achten, dass die Düse so platziert ist, dass in einem Radius von 200 mm um die Düse außer der Schrankwand keine weiteren Sprühbehinderungen (z. B. Kabel) vorhanden sind. Dies ist auch bei späteren Änderungen im Schrank unbedingt zu berücksichtigen!

6.2.2 Installationsschritte und Funktionsprüfung**⚠️ VORSICHT****Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Vorgehensweise!**

Abweichung von den folgenden Installationsschritten kann zu Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Bei der im Folgenden beschriebenen Installation unbedingt Reihenfolge einhalten.

1. ➤ System aus der Verpackung entnehmen, auf eine stabile Unterlage legen und auf Vollständigkeit und Beschädigung kontrollieren.
2. ➤ Temperatur-Indikator auf erhöhte Temperatur überprüfen ↪ *Kapitel 6.2.3 „Temperaturindikator“ auf Seite 40.*

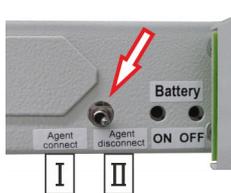


Abb. 18: Blockierschalter

3. ▶ System blockieren: Blockierschalter (Abb. 18/Pfeil) auf "Agent disconnect [blockiert]" (Abb. 18/II) schalten.
4. ▶ Das System mit dem *CAN-Bus-Verbindungskabel (Master/Slave)* und dem Stromversorgungskabel an ein übergeordnetes System anschließen und aktivieren.
5. ▶ Kontrollieren, ob beim übergeordneten System die LED "Störung" leuchtet und im Display die Anzeige „*Störung Tankansteuerung*“ angezeigt wird.
6. ▶ Bei Verwendung von Türkontaktschaltern die Einstellungen vornehmen
↳ *Kapitel 6.3.3 „Türkontakt/Blockierung“ auf Seite 45.*
7. ▶ Bei der Kombination von "DET-AC III Master" und "DET-AC III Slave" die hierfür nötigen Einstellungen vornehmen ↳ *Kapitel 6.3.4 „Kombination der Systeme“ auf Seite 49.*
8. ▶ System am übergeordneten System über den Akku-Taster deaktivieren.
9. ▶ *CAN-Bus-Verbindungskabel (Master/Slave)* und Stromversorgungskabel entfernen.

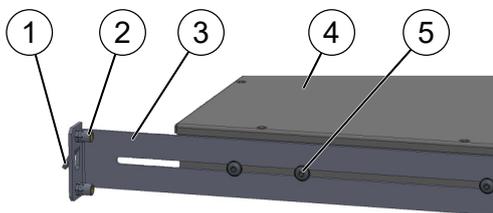


Abb. 19: Schienen montieren

10. ▶ Rechte und linke Schiene (Abb. 19/3) mithilfe der beiliegenden Schrauben (M4, Abb. 19/5) seitlich am System (Abb. 19/4) befestigen.
i Die Schrauben noch nicht fest anziehen.
11. ▶ System an den Haken (Abb. 19/1) der Schienen im hinteren Bereich des Schrankes einhängen.
12. ▶ System waagrecht bis zum Anschlag der Frontplatte einschieben.
13. ▶ System mit einer Wasserwaage waagrecht ausrichten.
14. ▶ System an der Frontplatte mit den beiliegenden Schrauben (M6) inklusive der schwarzen Kunststoff-Unterlegscheiben im 19"-Rahmen befestigen.
i Die Löcher für die Befestigung befinden sich an der rechten und linken Außenseite der Frontplatte.
15. ▶ Schrauben (Abb. 19/5) für die Befestigung der Schienen fest anziehen.

16. ▶ Schienen hinten mit den beiliegenden Schrauben (M5) am Schrank befestigen. Dazu sind in den Schienen Muttern (Abb. 19/2) vorhanden.
17. ▶ Zur Inbetriebnahme des Systems das *CAN-Bus-Verbindungskabel (Master/Slave)* und das Stromversorgungskabel an ein übergeordnetes System anschließen und dort den Taster "Battery ON" betätigen.
18. ▶ Netzversorgung am übergeordneten System anschließen.
19. ▶ Türkontaktschalter anschließen ↪ *Kapitel 6.3.3 „Türkontakt/Blockierung“ auf Seite 45.*
20. ▶ Alarmenteile anschließen (optional).
21. ▶ Rittal CMC, IoT Interface oder Stromverteilung PDU anschließen (optional) ↪ *Kapitel 6.3.2 „Überwachungssystem“ auf Seite 45.*
22. ▶ Potenzialfreie Kontakte belegen (optional) ↪ *Kapitel 6.3.1 „Potenzialfreie Kontakte“ auf Seite 44.*
23. ▶ Eingestellte Parameter über das Wartungsprogramm einlesen ↪ *Kapitel 10.3 „Projekt“ auf Seite 63.*
24. ▶ Stör- und Alarmfunktionen überprüfen ↪ *Kapitel 6.2.6 „Stör- und Alarmfunktion überprüfen“ auf Seite 41.*
25. ▶ **⚠️ WARNUNG! Gefahr einer Fehlauslösung!**
 System aktivieren: Blockierschalter (Abb. 18/Pfeil) auf "Agent connect [nicht blockiert]" (Abb. 18/I) schalten.
 ⇒ Das System ist betriebs- und auslösebereit!



Abb. 20: Warnschild

26. ▶ Warnschilder "Gas-Löschanlage – Gesundheitsgefahr" (Abb. 20) an gut sichtbarer Stelle auf den Schrank kleben.
! Die Warnschilder vorzugsweise außen auf die Schranktür/en kleben. Alternativ können die Warnschilder auch auf eine Seitenwand geklebt werden, falls dadurch eine bessere Wahrnehmung erreicht wird.

Anbindung von Zusatzgeräten ↪ *Kapitel 6.3 „Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Zusatzgeräten“ auf Seite 43.*

6.2.3 Temperaturindikator

i Der Temperaturindikator (65 °C (149 °F)) befindet sich auf dem vorderen Deckel.



Abb. 21: Heller Temperaturindikator: die Temperatur ist in Ordnung

1. Temperaturindikator auf ordnungsgemäßen Zustand (Abb. 21) überprüfen.

i Wenn der Temperaturindikator dunkel ist (Abb. 22), ist es möglich, dass elektrische Bauteile beschädigt worden sind oder dass der Tank aufgrund eines erhöhten Drucks, verursacht durch eine erhöhte Temperatur, undicht geworden ist.

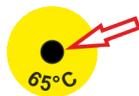
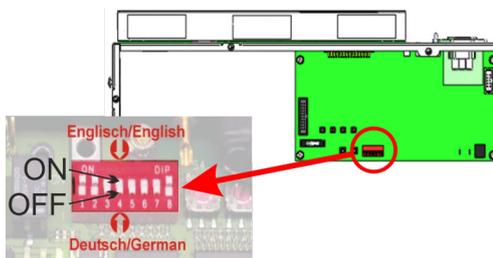


Abb. 22: Dunkler Temperaturindikator: **Achtung**, die Temperatur wurde überschritten!

2. Bei dunkel gefärbtem Temperaturindikator den Errichter informieren und das System austauschen lassen.

6.2.4 Spracheinstellung für Anzeige und Bedienung



Das System kann in den Sprachen "Deutsch" und "Englisch" kommunizieren. "Deutsch" ist werkseitig voreingestellt, kann aber über einen DIP-Schalter (Abb. 23) auf "Englisch" umgeschaltet werden. Für das Umschalten wie folgt vorgehen:

Abb. 23: Spracheinstellung

1. Das System blockieren: Blockierschalter (Abb. 24/Pfeil) auf "Agent disconnect [blockiert]" (Abb. 24/II) schalten.
2. System vom übergeordneten System trennen: *CAN-Bus-Verbindungskabel (Master/Slave)* und Stromversorgungskabel entfernen.
3. Die durchsichtige Schutzfolie ablösen.
4. DIP-Schalter "4" von Position "OFF" (Deutsch) auf "ON" (Englisch) umschalten.
5. Die Schutzfolie wieder aufkleben.
6. System wieder in Betrieb nehmen.



Abb. 24: Blockierschalter

6.2.5 Hinweise für den Einsatz des Systems DET-AC III Slave bei gleichzeitigem Einsatz einer automatischen Türöffnung "ADO"

19"-Schränke können mit einer automatischen Türöffnung "ADO" ausgerüstet sein. Bei einer automatischen Türöffnung "ADO" befinden sich Klappen in der Tür des 19"-Schranks. Die Klappen werden z. B. bei Ausfall des Kühlsystems im 19"-Schränk automatisch geöffnet.

VORSICHT

Ungewollte Auslösung durch fehlende Blockierung!

Wenn das Löschesystem DET-AC III Slave in 19"-Schränken mit automatischer Türöffnung "ADO" der Fa. Rittal eingesetzt wird und keine Klappe überwacht wird, wird das System bei einer geöffneten Klappe nicht blockiert. Es kann dann bei einer Detektion zu einer Auslösung des Systems kommen.

- Zusätzlich zur Überwachung der Tür mindestens an einer Klappe der automatischen Türöffnung "ADO" eine Überwachung mit einem Türkontaktschalter (Typ 7030.128) installieren.

Installation des Türkontaktschalters ↪ Kapitel 6.3.3.1 „Türkontaktschalter "RJ12-Stecker"“ auf Seite 47.

Montage des Türkontaktschalters und Bedienung der Klappen: siehe Dokumentation des Herstellers der automatischen Türöffnung "ADO".

6.2.6 Stör- und Alarmfunktion überprüfen

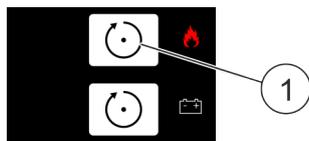


Abb. 25: [Reset]-Taste

Die Überprüfung der Stör- und Alarmfunktion wird am übergeordneten System vorgenommen.

Das System ist jetzt bei geschlossener Tür betriebsbereit: Es leuchtet die grüne LED und im Display wird „Status OK“ angezeigt. Falls dies nicht der Fall ist, die obere

[Reset]-Taste betätigen. Die grüne LED blinkt dann zweimal und noch anstehende Meldungen werden zurückgesetzt.

INFORMATION

Zum Prüfen das System in den Revisionszustand schalten. Hierdurch werden die Weitermeldungen blockiert.

6.2.6.1 Türkontaktschalter

Durch Öffnen einer mit einem Türkontaktschalter ausgerüsteten Tür des geschützten Schrankes wird die Meldung „*Löschanlage blockiert*“ erzeugt und die gelben LEDs leuchten.

Durch Abziehen des Türkontaktsteckers an der Rückseite des Systems wird der Türkontaktschalter außer Funktion gesetzt. Es wird zusätzlich die Meldung „*Störung Türkontakt*“ im Display angezeigt.

Türkontaktschalter wieder montieren und über die obere *[Reset]*-Taste das System aktivieren.

Die Kontrolle muss für jeden installierten Türkontaktschalter durchgeführt werden.

ACHTUNG

Fehlauslösung durch Aufhebung der Blockierung!

Eine vorzeitige Aufhebung der Blockierung kann zu einer Fehlauslösung führen und dadurch Sachschäden verursachen.

- Blockierung des Systems erst aufheben, wenn keine roten LEDs leuchten und kein Brandalarm im Display angezeigt wird.

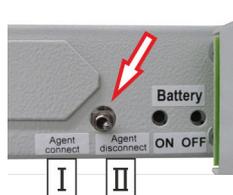
6.2.6.2 Handmelder

VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Fehlauslösung!

Eine Überprüfung des Handmelders bei nicht blockiertem System kann zu einer Fehlauslösung führen. Eine Fehlauslösung kann Verletzungen und erhebliche Sachschäden verursachen.

- Das System vor der Überprüfung des Handmelders blockieren. Dazu den Blockierschalter auf der Rückseite des Systems in Stellung II "Agent disconnect [blockiert]" schalten.



- I Agent connect [nicht blockiert]
- II Agent disconnect [blockiert]

Den Handmelder gemäß [Kapitel 6.3.5 „Handmelder“](#) auf Seite 53 an Anschluss "Handmelder" (Abb. 27/12) anschließen.

Abb. 26: Blockierschalter

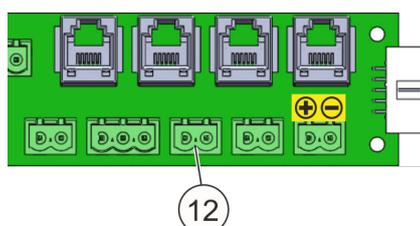


Abb. 27: Anschluss Handmelder

Die beim Anschluss aufgelaufene Störmeldung mit der oberen *[Reset]*-Taste zurücksetzen.

Nach dem Auslösen des Handmelders blinkt die untere rote LED und im Display wird „Auslösung Handalarm“ und „Feuer“ angezeigt.

Den Handmelder zurücksetzen und das System mit der oberen *[Reset]*-Taste wieder aktivieren.

ACHTUNG

Fehlauslösung durch Aufhebung der Blockierung!

Eine vorzeitige Aufhebung der Blockierung kann zu einer Fehlauslösung führen und dadurch Sachschäden verursachen.

- Blockierung des Systems erst aufheben, wenn keine roten LEDs leuchten und kein Brandalarm im Display angezeigt wird.

6.3 Installation und Inbetriebnahme von elektrischen Zusatzgeräten

- Personal: ■ Elektrofachkraft
 ■ Errichter
- Schutzausrüstung: ■ Schutzbrille

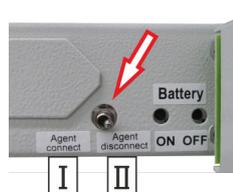
Nach der fachgerechten Installation und Inbetriebnahme des Systems kann der Anschluss von elektrischen Zusatzgeräten erfolgen.

ACHTUNG

Schäden durch Alarmauslösung!

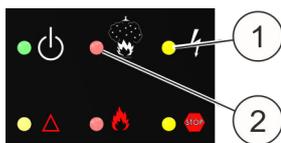
Während der Installation/Inbetriebnahme eines elektrischen Zusatzgerätes kann Alarm ausgelöst werden. Dies kann zu erheblichen Sachschäden führen.

- Externe Systemsteuerungen (z. B. Ansteuerungen weiterer Löschanlagen oder Weitermeldungen über potenzialfreie Kontakte) vor dem Anschluss elektrischer Zusatzgeräte abschalten.
- System vor dem Funktionstest der elektrischen Zusatzgeräte blockieren. Dazu den Blockierschalter auf "Agent disconnect [blockiert]" schalten. Die gelbe LED "Störung" leuchtet dauerhaft.
- Kontrollieren, ob keine Alarmmeldung (rote LED "Löschanlage angesteuert") vor der Aufhebung der Blockierung angezeigt wird. Andernfalls erfolgt die sofortige Einleitung des Löschvorgangs.



- I Agent connect [nicht blockiert]
II Agent disconnect [blockiert]

Abb. 28: Blockierschalter



- 1 LED "Störung"
- 2 LED "Löschanlage angesteuert"

Abb. 29: LEDs

6.3.1 Potenzialfreie Kontakte

ACHTUNG

Fehlfunktion durch unterbrochene Relaiskontakte!

Bei Nutzung der Relaiskontakte für externe Steuerungen können beim Herausziehen des Systems aus dem geschützten Schrank die Anschlüsse zu den Relaiskontakten unterbrochen werden. Dadurch besteht die Gefahr ungewollter Schaltzustände, z. B. von Sicherheitsfunktionen, die im Normalzustand geschlossene Stromkreise über Relais-Öffnerkontakte verwenden.

- Die Anschlüsse zu den Relaiskontakten beim Herausziehen des Systems aus dem Schrank nicht unterbrechen.

Relais 1 Voralarm 1 (NO)	Ein Brandmelder hat ausgelöst. Das Relais bleibt angesteuert, bis die obere [Reset]-Taste betätigt wird.	
Relais 2 Feueralarm (NO)	Der zweite Brandmelder hat ausgelöst oder ein Handmelder wurde betätigt. Das Relais bleibt angesteuert, bis die obere [Reset]-Taste betätigt wird.	
Relais 3 Löschen (NO)	Das Relais wird parallel zur Auslösung des Löschvorgangs angesteuert und bleibt angesteuert, bis die obere [Reset]-Taste betätigt wird.	
Relais 4 Sammelstörung (NC)	Das Relais wird parallel zur Auslösung des Löschvorgangs angesteuert und bleibt angesteuert, bis die obere [Reset]-Taste betätigt wird.	

*) während des Betriebs ständig angezogen

Die Relais "1" bis "3" bleiben im Ereignisfall dauerhaft angesteuert. Bei den Relais "1" bis "4" beträgt die maximale Schaltspannung der Wechselkontakte 30 V bei einem maximalen Schaltstrom von 0,5 A und rein Ohm'scher Last. Induktive oder kapazitive Lasten erfordern externe Schutzbeschaltungen und sind, je nach Vertragsgrundlage, bauseits durch den Betreiber oder durch den Errichter vorzusehen.

6.3.2 Überwachungssystem

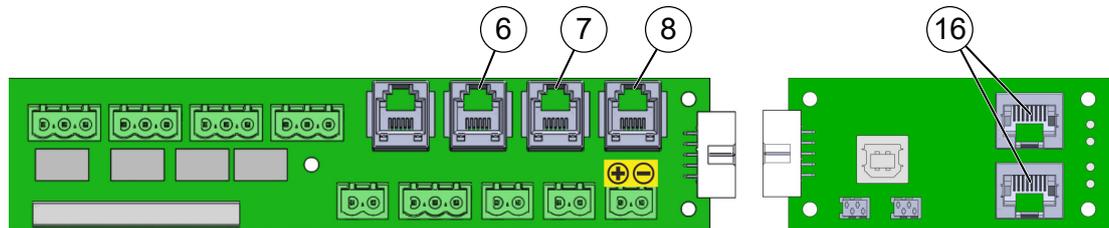


Abb. 30: CMC-Anschlüsse

- 6 Stecker (RJ12) für Anschluss an das Rittal Überwachungssystem CMC-TC („Störung“)
- 7 Stecker (RJ12) für Anschluss an das Rittal Überwachungssystem CMC-TC („Feueralarm“)
- 8 Stecker (RJ12) für Anschluss an das Rittal Überwachungssystem CMC-TC („Voralarm“)
- 16 CAN-Bus Schnittstelle (RJ45) für die Anbindung an verschiedene Rittal Überwachungssysteme (CMC, IoT Interface, PDU)

Das Computer Multi Control (CMC) ist ein Alarmsystem für Schalt-, Netzwerk- und Serverschränke. Es überwacht Temperaturen, Luftfeuchtigkeit, Zugang, Rauch, Energie und viele weitere physikalische Umgebungsparameter. Das CMC III verfügt über eine CAN-Bus-Schnittstelle, an der die verschiedensten CAN-Bus-Sensoren angeschlossen werden können. Das System kann sowohl über Netzwerk mit dem Standard-Webbrowser als auch über die gängigsten Netzwerkprotokolle angesprochen werden.

Alternativ zum Rittal CMC können auch das Rittal IoT Interface oder verschiedene PDUs diese Funktionen übernehmen.

Das System DET-AC III Slave verfügt ebenso über zwei CAN-Bus-Schnittstellen (Abb. 30/16), über die das System direkt mit verschiedenen Überwachungssystemen der Fa. Rittal (CMC, IoT Interface, PDU) verbunden werden kann [Kapitel 5.3.3 „Schnittstellen zum Überwachungssystem“ auf Seite 30](#).

Das CMC-TC ist das Vorgängermodell des CMC III und verfügt **nicht** über eine CAN-Bus-Schnittstelle. Über die RJ12-Anschlüsse (Abb. 30) können die drei Zustände „Störung“ (Abb. 30/6), „Feueralarm“ (Abb. 30/7) und „Voralarm“ (Abb. 30/8) mittels einer CMC-TC I/O Unit abgefragt werden.

6.3.3 Türkontakt/Blockierung

Türkontaktschalter zur Überwachung der Türstellung (geöffnet/geschlossen) des geschützten Schrankes werden am Anschluss "Türkontakt" angeschlossen. Wird der Türkontaktschalter durch Öffnen der Tür betätigt, blockiert die Löschansteuerung des gesamten Systems. Es können pro System bis zu 10 Türkontaktschalter angeschlossen werden. Die Leitungen zwischen den Türkontaktschaltern und dem System werden auf Drahtbruch und Kurzschluss überwacht.

⚠️ WARNUNG

Gefahr durch ungewollte Blockierung!

Der Anschluss von Türkontaktschaltern sowohl an den Anschluss "5" als auch gleichzeitig an den Anschluss "13" führt auch bei geschlossenen Türen zur Blockierung des Systems.

- Türkontaktschalter entweder nur an den Anschluss "5" **oder** an den Anschluss "13" anschließen.

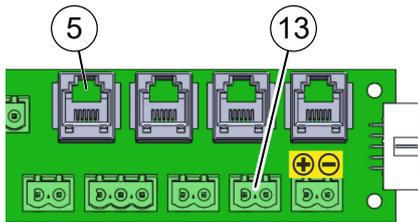


Abb. 31: Anschlüsse Türkontaktschalter

⚠️ VORSICHT

Ungewollte Auslösung durch fehlende Blockierung!

Wenn keine Türkontaktschalter eingesetzt werden, wird das System bei Öffnung der Tür nicht blockiert. Es kann dann bei einer Detektion zu einer Auslösung des Systems kommen.

- Wenn keine Türkontaktschalter vorhanden sind, alle am Schaltschrank arbeitenden Personen auf eine mögliche Auslösung des Systems bei geöffneter Tür hinweisen.

⚠️ VORSICHT

Gefahr durch nicht betriebsbereites System!

Feuermeldungen der Brandmelder bzw. des Handmelders, die während des Zustands „Löschanlage blockiert“ (= Blockierung der Löschanlage) auftreten, erzeugen den Zustand und die Meldung „Löschanlage angesteuert“. Im blockierten Zustand führt dies jedoch nicht zur Löschung.

- System so schnell wie möglich wieder in Betrieb nehmen (z. B. Tür/en schließen und geschlossen halten).

⚠️ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch ausströmendes Löschmittel!

Wird bei blockiertem System (Anzeige „Löschanlage blockiert“) ein Feueralarm ausgelöst und bei anstehendem Alarm, z. B. durch Schließen der Tür, die Blockierung aufgehoben, wird der Löschvorgang unmittelbar nach Aufhebung der Blockierung ausgelöst.

- Blockierung des Systems erst aufheben, wenn keine roten LEDs leuchten und kein Brandalarm im Display angezeigt wird.

6.3.3.1 Türkontaktschalter "RJ12-Stecker"

Der Türkontakt-Eingang "5" (Abb. 32/5) ist für den *Rittal* Türkontaktschalter "RJ12-Stecker" (Abb. 33/2) ausgelegt.

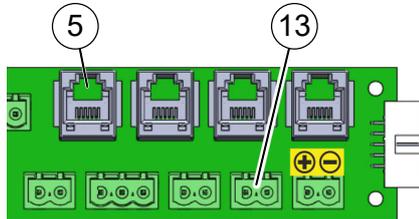


Abb. 32: Anschlüsse Türkontaktschalter

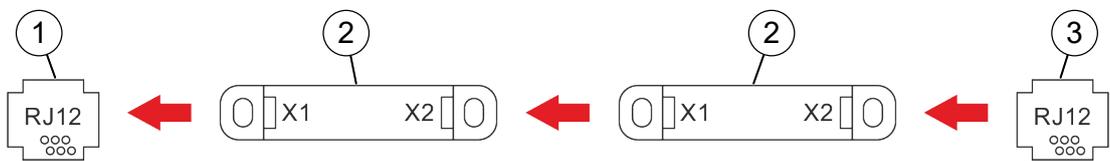


Abb. 33: Installationsschema

- 1 Türkontakt-Eingang "5" (Abb. 32/5)
- 2 Türkontaktschalter "RJ12-Stecker" (Zugangs-Sensor)
 - X1 RJ12-Buchse (6-polig) für die Verbindung zum System oder die Reihenschaltung mit einem weiteren Türkontaktschalter
 - X2 RJ12-Buchse (6-polig) für die Reihenschaltung mit weiteren Türkontaktschaltern (maximal 10 Schalter) oder für den RJ12-Stecker "Abschlusswiderstand"
- 3 RJ12-Stecker "Abschlusswiderstand"



Abb. 34: Abschlusswiderstand und Türkontaktschalter

1. ➤ Türkontaktschalter "RJ12-Stecker" (Abb. 33/2) entsprechend Abb. 33 an den Türkontakt-Eingang "5" (Abb. 32/5) anschließen.

i Die Gesamtlänge der verwendeten RJ12-Verbindungskabel (0,14 mm² (AWG 26)) darf maximal 30 m (98 ft) betragen.

2. ➔ RJ12-Stecker "Abschlusswiderstand" (Abb. 33/3 bzw. Abb. 34/1) anschließen.

i Beachten, dass bei eventuell vorhandenen älteren, grauen Türkontaktschaltern (Typ 7320.530, Abb. 34/4) ein anderer Abschlusswiderstand als bei den transparenten Türkontaktschaltern erforderlich ist:

Türkontaktschalter	Abschlusswiderstand
Typ 7030.128 , transparent (Abb. 34/2)	1 kΩ
Typ 7320.530, transparent (Abb. 34/3)	1 kΩ
Typ 7320.530, grau (Abb. 34/4)	22 kΩ

3. ➔ Den vormontierten Abschlusswiderstand (Abb. 32/13) bei Verwendung des Türkontaktschalters "RJ12-Stecker" entfernen.

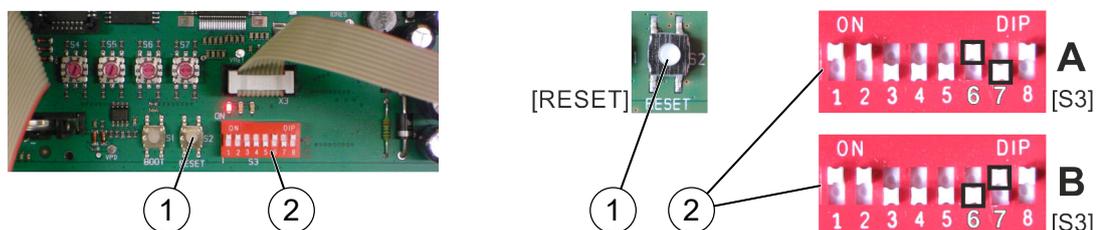


Abb. 35: [Reset]-Taster und DIP-Schalter "S3"

- A Einstellung für den transparenten Türkontaktschalter
 B Einstellung für den grauen Türkontaktschalter

4. ➔ Auf der Steuerkarte CPU3 am DIP-Schalter "S3" (Abb. 35/2) die Schiebeschalter "6" und "7" in Abhängigkeit des Schaltertyps (transparent/grau) vornehmen:

Türkontaktschalter	Schiebeschalter	
	"6"	"7"
Typ 7030.128 , transparent (Abb. 34/2)	"ON"	"OFF"
Typ 7320.530, transparent (Abb. 34/3)	"ON"	"OFF"
Typ 7320.530, grau (Abb. 34/4)	"OFF"	"ON"

5. ➔ Das System über den [Reset]-Taster (Abb. 35/1) neu starten.

INFORMATION

Bei 19" Schränken mit automatischer Türöffnung "ADO" auch die Installationshinweise hierzu beachten ➔ Kapitel 6.2.5 „Hinweise für den Einsatz des Systems DET-AC III Slave bei gleichzeitigem Einsatz einer automatischen Türöffnung "ADO"“ auf Seite 41.

6.3.4 Kombination der Systeme

Bei einer Kombination der Systeme DET-AC III Master (Art.-Nr. 7338.121), DET-AC III Slave (Art.-Nr. 7338.321) und EFD III (Art.-Nr. 7338.221) müssen zum Schutz von mehreren Schaltschränken verschiedenste Einstellungen an den Systemen durchgeführt werden.

Hierfür auch die Betriebsanleitung DET-AC III Master bzw. EFD III beachten.

6.3.4.1 Kompatibilität von Systemen verschiedener Baureihen

Systeme DET AC Plus Slave der alten Baureihen (Art.-Nr. 7338.320) können grundsätzlich an Aktivlöschsysteme DET-AC III Master der neuen Baureihen (Art.-Nr. 7338.121) angeschlossen werden. Genauso können Systeme DET-AC III Slave der neuen Baureihen (Art.-Nr. 7338.321) an Aktivlöschsysteme DET AC Plus Master der alten Baureihen (Art.-Nr. 7338.120) angeschlossen werden.

Die Systeme sind voll funktionsfähig, es werden jedoch nicht alle Meldungen übertragen und bestimmte Funktionen können nicht ausgeführt werden (z. B. Wartungsprogramm, externer Tank, ...).

6.3.4.2 Systeme vernetzen

Für den Schutz mehrerer Schaltschränke können bis zu fünf Systeme (Aktivlöschsystem DET-AC III Master oder EFD III mit DET-AC III Slave) miteinander über ein Bussystem vernetzt werden. Für die Vernetzung müssen je eine Daten- und eine Versorgungsleitung verlegt werden ↪ *Kapitel 6.3.4.4 „Energieversorgung und Datenleitung anschließen“ auf Seite 51.*

Beispiel-Kombinationen (max. Aufbau)

	Z2	Z3	Z4	Z5
<u>Beispiel 1:</u>				
<i>[DET-AC III Master]</i>	<i>[DET-AC III Slave]</i>	<i>[DET-AC III Slave]</i>	<i>[DET-AC III Slave]</i>	<i>[DET-AC III Slave]</i>
Master	Slave	Slave	Slave	Slave
<u>Beispiel 2:</u>				
<i>[EFD III]</i>	<i>[DET-AC III Slave]</i>	<i>[DET-AC III Slave]</i>	<i>[DET-AC III Slave]</i>	<i>[DET-AC III Slave]</i>
Master	Slave	Slave	Slave	Slave
<u>Beispiel 3:</u>				
<i>[DET-AC III Master]</i>				
Master	Master	Master	Master	Master

Bei Auftreten einer Störung der angeschlossenen Systeme wird im Display des Masters das System mit "Z2", "Z3", "Z4" oder "Z5" bezeichnet.

6.3.4.3 Systeme konfigurieren

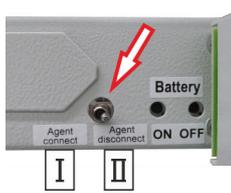


Abb. 36: Blockierschalter

1. Das System blockieren: Blockierschalter (Abb. 36/Pfeil) auf "Agent disconnect [blockiert]" (Abb. 36/II) schalten.
2. Die durchsichtige Schutzfolie im hinteren Bereich des Deckels entfernen.
3. **⚠️ WARNUNG! Gefahr durch Fehlfunktion!**
 - S4 nicht verändern!
 - S5 nicht verändern!

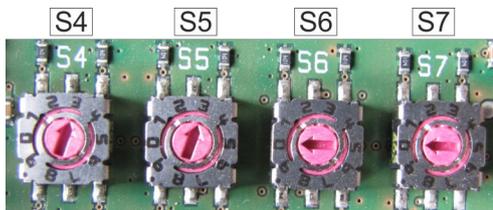
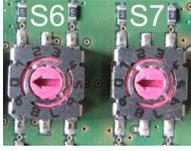
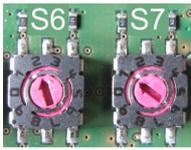
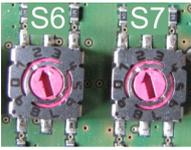
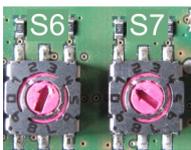
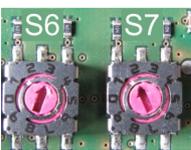
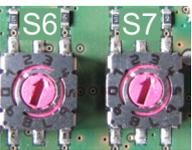
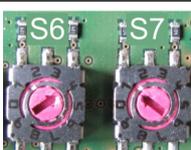
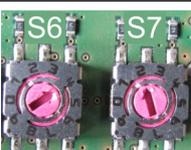
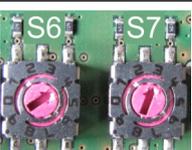
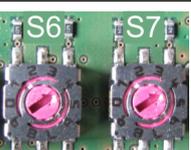
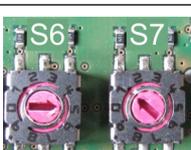
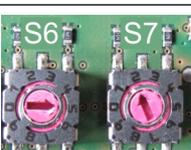
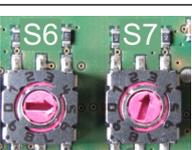
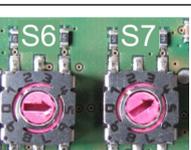
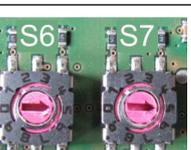


Abb. 37: Konfiguration

4. System mit Adressen konfigurieren (Abb. 37).
 - S6 auf die Summe der vernetzten Systeme einstellen (☞ Tab. 2 „Adressierung S6 und S7“ auf Seite 51).
 - S7 auf die Kennung einstellen, die das System innerhalb der Vernetzung hat (☞ Tab. 2 „Adressierung S6 und S7“ auf Seite 51), bei nicht vernetzten Systemen muss S7 auf "0" stehen!
5. Durchsichtige Schutzfolie im hinteren Bereich des Deckels schließen.

Kombination	Master	1. DET-AC III Slave	2. DET-AC III Slave	3. DET-AC III Slave	4. DET-AC III Slave
DET-AC III Master oder EFD III, nicht vernetzt	 0 0	X	X	X	X
DET-AC III Master oder EFD III kombiniert mit 1 x DET-AC III Slave	 2 1	 2 2	X	X	X
DET-AC III Master oder EFD III kombiniert mit 2 x DET-AC III Slave	 3 1	 3 2	 3 3	X	X
DET-AC III Master oder EFD III kombiniert mit 3 x DET-AC III Slave	 4 1	 4 2	 4 3	 4 4	X
DET-AC III Master oder EFD III kombiniert mit 4 x DET-AC III Slave	 5 1	 5 2	 5 3	 5 4	 5 5

Tab. 2: Adressierung S6 und S7

6.3.4.4 Energieversorgung und Datenleitung anschließen

1. ➤ Netzversorgung (Abb. 38/2) von 100 – 240 V AC am Master (Abb. 38/1) anschließen.
2. ➤ Spannungsversorgung (Abb. 38/5) zwischen Master und erstem Slave (Abb. 38/7) herstellen. Siehe auch ↪ Kapitel 5.3.6 „Spannungsversorgung“ auf Seite 32.
3. ➤ Spannungsversorgung (Abb. 38/6) zwischen erstem Slave und nächstem Slave (Abb. 38/8) herstellen.
4. ➤ Sicherstellen, dass am Master keine Feuermeldung ansteht.
5. ➤ CAN-Bus-Verbindungskabel (Master/Slave) (Abb. 38/3) zwischen Master und erstem Slave anschließen.

6. → CAN-Bus-Verbindungskabel (Master/Slave) (Abb. 38/4) zwischen erstem Slave und nächstem Slave anschließen.

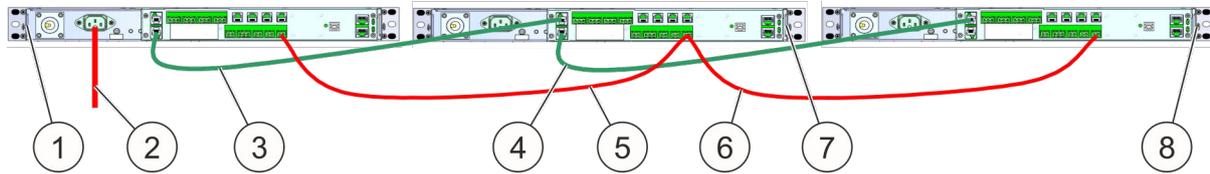


Abb. 38: Energieversorgung und Datenleitung

6.3.4.5 Vernetzung überprüfen

Nach dem kompletten Netzaufbau muss an jedem vernetzten System zur Überprüfung der Datenübertragung eine Störungsmeldung erzeugt werden. Bei korrekter Funktion wird diese am Master angezeigt.

Einen Störungsmeldung kann bei den vernetzten Systemen z. B. durch die Betätigung des Blockierschalters erzeugt werden.



Fehlauslösung durch angesteuertes System!

Die Überprüfung der Vernetzung mittels Blockierschalter kann zu einer Fehlauslösung führen und dadurch Verletzungen und Sachschäden verursachen.

- Blockierschalter nur dann zur Überprüfung der Vernetzung verwenden, wenn keine roten LEDs leuchten und kein Brandalarm im Display angezeigt wird.

6.3.4.6 Zustand der jeweiligen Systeme auslesen

Die Anzeige des aktuellen Zustandes des Systems erfolgt am Master (Aktivlöschsystem DET-AC III Master oder EFD III). Auf dem Masterdisplay werden die Meldungen der vernetzten Geräte mit der Kennung „Z2“ bis „Z5“ angezeigt.

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

6.3.5 Handmelder

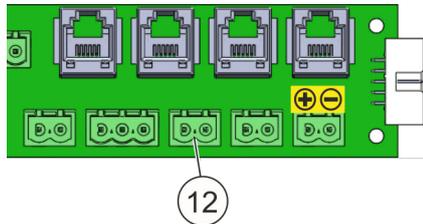


Abb. 39: Anschlussklemme "Handmelder"

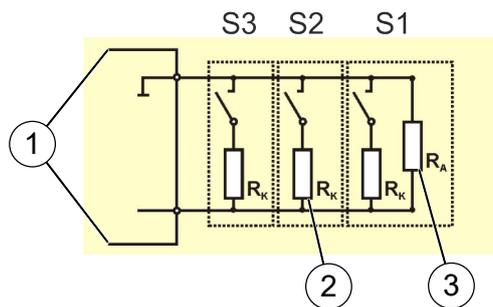


Abb. 40: Handmelder parallel geschaltet

Mehrere Handmelder können parallel geschaltet werden (Abb. 40).

Die Löschung kann durch Betätigung eines Handmelders (☞ Kapitel 12 „Ersatzteile, Zubehör, Verbrauchsmaterial und Werkzeuge“ auf Seite 81) ausgelöst werden. Die Auslösung erfolgt unmittelbar nach der Betätigung und unabhängig vom Zustand der automatischen Brandmelder.

Die Auslösung der Löschung durch Betätigung eines Handmelders wird bei Vorliegen einer Blockierung unterdrückt.

Die Alarmmeldung des Handalarms muss mit der oberen *[Reset]*-Taste des übergeordneten Systems manuell zurück gesetzt werden.

Handmelder werden an die Anschlussklemme "Handmelder" (Abb. 39/12) angeschlossen. Wird ein Handmelder betätigt, so wird der Löschvorgang ausgelöst.

Normalzustand = Schalter offen
Handmelder betätigt = Schalter geschlossen

- 1 Leitungen zum System (Anschluss "12")
- 2 Widerstand $R_K = 470 \Omega$, 1/10 Watt
- 3 Widerstand $R_A = 1,8 \text{ k}\Omega$, 1/10 Watt (bei Auslieferung vorhanden)

7 Alarmer und Störungen

Personal: ■ Anlagenverantwortlicher

Schutzrüstung: ■ Schutzbrille



Abb. 41: DET-AC III Slave

Der Betriebszustand des Systems wird durch das übergeordnete System überwacht und angezeigt. Liegt eine Störung oder ein Alarm vor, so wird dies im Display des übergeordneten Systems angezeigt.

Alarmermeldungen

Das übergeordnete System gibt das Signal für eine Löschung an das System DET-AC III Slave weiter. Die Signale können an der Karte "Anschlusstechnik" abgenommen und weiter verarbeitet werden.

Störungsmeldungen

Das System überwacht die wichtigsten Funktionen. Störungen werden über das übergeordnete System angezeigt und können über den potenzialfreien Kontakt an eine externe Anzeige oder Steuerung weitergeleitet werden.

ACHTUNG

Fehlfunktion durch Störung!

Bei Vorliegen einer Störung ist eine korrekte Funktion des Systems nicht sichergestellt. Tritt eine Störungsmeldung auf, kann unter Umständen kein Brand detektiert und gelöscht werden.

- Ursache der Störungsmeldung unverzüglich beseitigen.

ACHTUNG**Fehlauslösung durch Funktionstest!**

Ein Funktionstest kann zu einer Fehlauslösung führen und dadurch Sachschäden verursachen.

- Das System vor einem Funktionstest blockieren. Dazu den Blockierschalter (Abb. 42/4) auf "Agent disconnect [blockiert]" (Abb. 42/II) schalten.
- Blockierten Zustand kontrollieren:
 - Die obere gelbe LED (Abb. 42/2) leuchtet.
Ist eine mit Türkontaktschalter ausgerüstete Tür geöffnet, leuchtet zusätzlich die untere gelbe LED (Abb. 42/3).
 - Im Display wird „Störung Tankansteuerung“ angezeigt.
- Vor Aufhebung der Blockierung sicherstellen, dass die obere rote LED (Abb. 42/1) **nicht** leuchtet, da andernfalls der Löschvorgang sofort eingeleitet wird.

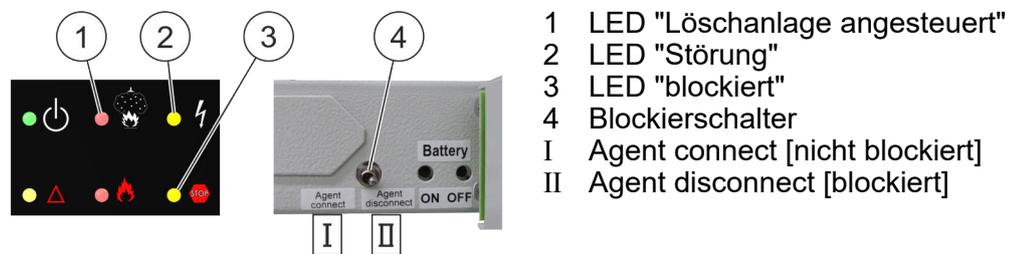


Abb. 42: Blockierung

8 Anzeige- und Bedienelemente

Personal: ■ Qualifiziertes Fachpersonal

Die Bedienung des Systems erfolgt über das übergeordnete System DET-AC III Master bzw. EFD III oder über das Wartungsprogramm ↗ *Kapitel 10 „Wartungsprogramm“ auf Seite 61*. Für die Bedienung über ein übergeordnetes System siehe Betriebsanleitung DET-AC III Master oder EFD III.

Betriebsstundenzähler

Das System überwacht die Betriebszeit seit der letzten durchgeführten Wartung. Überschreitet diese das zulässige Wartungsintervall, wird eine Störungsmeldung erzeugt (Anzeige LED "Sammelstörung" und Ansteuerung Relais "Sammelstörung").

Für das Rücksetzen dieser Meldung gibt es folgende Möglichkeiten:

- Rücksetzen über den *[Reset]*-Taster.
Zum Rücksetzen dieser Meldung muss ein Errichter-Reset erfolgen. Dazu muss die durchsichtige Schutzfolie am Gehäuse des Systems geöffnet werden. Auf der Steuerkarte CPU3 ist der *[RESET]*-Taster (Abb. 43/1) für länger als drei Sekunden zu betätigen. Danach werden die Störungsmeldung und der Betriebsstundenzähler des Systems zurückgesetzt.
- Rücksetzen über das Wartungsprogramm ↗ *Kapitel 10.7 „Bedienung“ auf Seite 66*: Taste "Wartung" drücken.

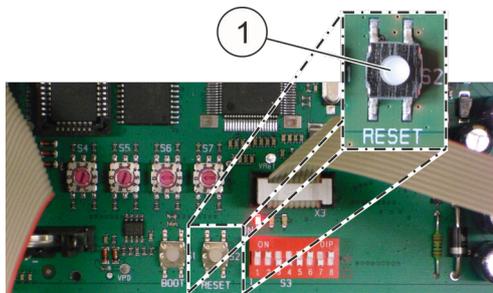


Abb. 43: *[Reset]*-Taster

ACHTUNG

Schäden durch falsch erfasste Betriebsstunden!

Der Betriebsstundenzähler für das Wartungsintervall basiert auf der eingebauten Echtzeituhr. Ein Verstellen dieser Uhr beeinflusst unter Umständen die korrekte Erfassung der Betriebsstunden.

- Uhrzeit nicht manipulieren.

9 Meldungen Display

Personal: Anlagenverantwortlicher

Für die folgenden Zustände werden Meldungen auf dem Display des übergeordneten Systems angezeigt.

INFORMATION

Das DET-AC III Slave verfügt über kein eigenes Display.

Meldung	Ursache	Notwendige Maßnahme
Status OK	<ul style="list-style-type: none"> System im normalen Bereich. 	Keine.
Löschung ausgelöst	<ul style="list-style-type: none"> Durch einen Brand wurde die Löschung aktiviert. 	Benachrichtigung Service, Einbau eines neuen Tanksystems.
Feuer	<ul style="list-style-type: none"> Brand wird detektiert. 	Keine.
Auslösung Handalarm	<ul style="list-style-type: none"> Manuelle Auslösung. 	Benachrichtigung Service, Einbau eines neuen Tanksystems.
Störung Handalarm	<ul style="list-style-type: none"> Drahtbruch oder Kurzschluss auf der Handmelderleitung. Kurzschluss oder Drahtbruch am Handmelder, z. B. Kabel nicht angeschlossen. Abschlusswiderstand fehlt, wenn kein Handmelder vorgesehen ist. 	Überprüfung der Handmelderanschlüsse. Gegebenenfalls Kabel anschließen oder Abschlussstecker einstecken. Abschlusswiderstand Handmelder nicht vorhanden (1,8 kΩ), siehe Beschreibung Handmelder ↪ <i>Kapitel 6.3.5 „Handmelder“ auf Seite 53.</i>
Brandalarm Melder 1	<ul style="list-style-type: none"> Brand wird detektiert. 	Keine.
Brandalarm Melder 2	<ul style="list-style-type: none"> Brand wird detektiert. 	Keine.
Löschanlage blockiert	<ul style="list-style-type: none"> Löschanlage ist durch die Öffnung der Tür blockiert. 	Tür schließen, Türkontaktschalter überprüfen. Überprüfen, ob noch ein Abschlusswiderstand im RJ12-Stecker oder an der Türkontakt-klemme angeschlossen ist.
Störung Türkontakt	<ul style="list-style-type: none"> Drahtbruch oder Kurzschluss auf der Türkontaktlinie. Kurzschluss oder Drahtbruch am Türkontakt, z. B. Kabel nicht angeschlossen. Abschlussstecker fehlt, wenn kein Türkontakt vorgesehen ist. Aus- und Eingang des Türkontakts sind vertauscht. 	Überprüfung der Anschlüsse Türkontakt. Gegebenenfalls Kabel anschließen oder Abschlussstecker einstecken. Türkontakt ordnungsgemäß verkabeln ↪ <i>Kapitel 6.3.3 „Türkontakt/Blockierung“ auf Seite 45.</i>

Meldung	Ursache	Notwendige Maßnahme
Störung Netzteil	<ul style="list-style-type: none"> Netzteil gibt länger keine Spannung ab, z. B. wenn Netzkabel nicht angeschlossen. 	Netzspannungsversorgung wieder herstellen.
Störung Akku	<ul style="list-style-type: none"> Akku tiefentladen. Akku defekt. Akku nicht angeschlossen. 	Prüfen ob ein Netzausfall vorlag. Wenn ja, dann Akkus 24 Stunden im System laden. Die Störmeldung muss dann zurücksetzbar sein. Falls dies nicht möglich ist, müssen die Akkus getauscht werden.
Störung Akku-Innenwiderstand	<ul style="list-style-type: none"> Akku defekt. 	Akkus austauschen.
Störung (zu hoch) Luftstrom	<ul style="list-style-type: none"> Ansaugrohr hat sich gelöst. Ansaugrohr ist gebrochen. Zu viele Ansaugbohrungen. Verschlussstopfen fehlt. 	<p>Ansaugrohr befestigen.</p> <p>Ansaugrohr tauschen.</p> <p>Einige Ansaugbohrungen verschließen.</p> <p>Verschlussstopfen montieren.</p>
Störung (zu niedrig) Luftstrom	<ul style="list-style-type: none"> Ansaugrohr stark verschmutzt. Filter in der Luftstromüberwachung verschmutzt. Es sind nicht genug, keine oder zu kleine Ansauglöcher im Rohrsystem. 	Ansaugrohr reinigen. Falls Störung weiterhin besteht, Luftfilter tauschen.
Störung Melder 1	<ul style="list-style-type: none"> Melderkopf 1 defekt. Melderkopf 1 fehlt. 	Service benachrichtigen.
Störung Melder 2	<ul style="list-style-type: none"> Melderkopf 2 defekt. Melderkopf 2 fehlt. 	Service benachrichtigen.
Stör. Kommunikation	<ul style="list-style-type: none"> Spannungsversorgung (24 V) zum Slave unterbrochen. Elektrischer Defekt. CAN-Bus-Verbindungskabel (Master/Slave) zu den Slaves nicht angeschlossen. Adressierung am Master oder an Slaves falsch. 	<p>Netzstecker (24 V) kontrollieren / einstecken.</p> <p>Service benachrichtigen.</p>
Störung Tankansteuerung	<ul style="list-style-type: none"> Blockierschalter betätigt (Stellung "Agent disconnect [blockiert]"). Drahtbruch auf der Ansteuerleitung zur Treibgaspatrone. 	<p>Blockierschalter in Stellung "Agent connect [nicht blockiert]" schalten.</p> <p>Service benachrichtigen.</p>

Meldung	Ursache	Notwendige Maßnahme
Löschmittel-schwund	<ul style="list-style-type: none"> Füllstand Tank zu niedrig (intern/extern). System nicht horizontal eingebaut. Löschmittelverlust im Tank (intern/extern). 	<p>System horizontal ausrichten und prüfen, ob die Fehlermeldung verschwindet.</p> <p>Service benachrichtigen.</p>
Störung Löschmittel	<ul style="list-style-type: none"> Drahtbruch oder Kurzschluss auf der Leitung "externer Tank". 	Service benachrichtigen.
Wartung durchführen	<ul style="list-style-type: none"> Betriebszeit hat Wartungsintervall erreicht. 	Service benachrichtigen. Wartung anfordern.
Batterien erneuern	<ul style="list-style-type: none"> Betriebszeit hat maximale Haltbarkeit erreicht. 	Service benachrichtigen. Wartung anfordern.
Systemstörung	<ul style="list-style-type: none"> Schwerwiegendes internes Problem. 	<p>Neustart des Systems.</p> <p>Service benachrichtigen.</p>
Datum / Uhrzeit	<ul style="list-style-type: none"> Betätigung der Tasten "Up" / "Down". 	Keine.
Ereignisspeicher	<ul style="list-style-type: none"> Betätigung der Tasten "Up" / "Down". 	Keine.
Luftstromabgleich	<ul style="list-style-type: none"> Betätigung der Tasten "Up" / "Down". 	Keine.
Lampentest	<ul style="list-style-type: none"> Betätigung der Tasten "Up" / "Down". 	Keine.
Versionsinformation	<ul style="list-style-type: none"> Betätigung der Tasten "Up" / "Down". 	Keine.
Firmware-Version	<ul style="list-style-type: none"> Betätigung der Tasten "Up" / "Down". 	Keine.
Bedienteil-Version	<ul style="list-style-type: none"> Betätigung der Tasten "Up" / "Down". 	Keine.
BIOS-Version	<ul style="list-style-type: none"> Betätigung der Tasten "Up" / "Down". 	Keine.
Checksummen	<ul style="list-style-type: none"> Betätigung der Tasten "Up" / "Down". 	Keine.
Anzeige Luftstrom	<ul style="list-style-type: none"> Betätigung der Tasten "Up" / "Down". 	Keine.
autom. Luftstromabgl.	<ul style="list-style-type: none"> Betätigung der Tasten "Up" / "Down". 	Keine.
man. Luftstromabgl.	<ul style="list-style-type: none"> Betätigung der Tasten "Up" / "Down". 	Keine.
Voralarm	<ul style="list-style-type: none"> Brandmelder 1 hat detektiert. 	Quittieren.
Ansteuerung Löschanl.	<ul style="list-style-type: none"> Brand detektiert. Handalarm. 	Service benachrichtigen.
Tank voll	<ul style="list-style-type: none"> Wird nach erfolgter, simulierter Löschung (im blockierten Zustand) gemeldet, wenn der Tank nicht in der vorgeschriebenen Zeit geleert wurde. 	Quittieren.

Meldung	Ursache	Notwendige Maßnahme
Tank leer	<ul style="list-style-type: none"> Wird nach erfolgter Löschung gemeldet, da der Tank dann leer ist. 	Service benachrichtigen. Wartung anfordern.
Netzausfall	<ul style="list-style-type: none"> Netzspannungsversorgung ausgefallen. 	Störungen der Netzspannungsversorgung beseitigen.
Ausfall Akkuladung	<ul style="list-style-type: none"> Ausfall des Akkuladekreises. 	Service benachrichtigen.
Störung Zünd-C	<ul style="list-style-type: none"> Die Kapazität des Zündkondensators ist nicht mehr ausreichend oder es hat gerade eine Auslösung stattgefunden. 	Service benachrichtigen.
Störung Ubext	<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss auf der 24 V Extern-Leitung. 	Kurzschluss oder Überlast beseitigen. Service benachrichtigen.
Akku nicht voll	<ul style="list-style-type: none"> Akku nicht vollständig geladen. 	Keine.

10 Wartungsprogramm

Personal: Errichter

ACHTUNG

Sachschäden durch Fehlfunktion!

Bei einer fehlerhaften Übertragung von Daten auf das System können funktionsrelevante Bauteile deaktiviert werden.

- Das Wartungsprogramm nur von dafür qualifizierten Personen bedienen lassen.
-

10.1 Wartungsprogramm installieren

Anforderungen an das Betriebssystem: Windows XP oder höher und Microsoft.NET Framework 4.0 oder höher.

Das Wartungsprogramm kann in den meisten Fällen nur mit Administratorrechten installiert werden. Hierfür wie folgt vorgehen:

1.  Zip-Datei in ein Verzeichnis kopieren und entpacken.
2.  Verknüpfung auf dem Desktop erstellen.
3.  Fenster zum Ändern der Verknüpfung öffnen:
"Eigenschaften" >> "Verknüpfung" >> "Ziel".
4.  Endung der Verknüpfung ändern in: `\Wartungsprogramm.exe" hamburg`
***i** Mit dem Zusatz "hamburg" werden zusätzliche Funktionen für den Errichter freigeschaltet.*

INFORMATION

Um das Wartungsprogramm in englischer Sprache dazustellen, die Endung ändern in: `\Wartungsprogramm.exe" en hamburg`

10.2 Startseite

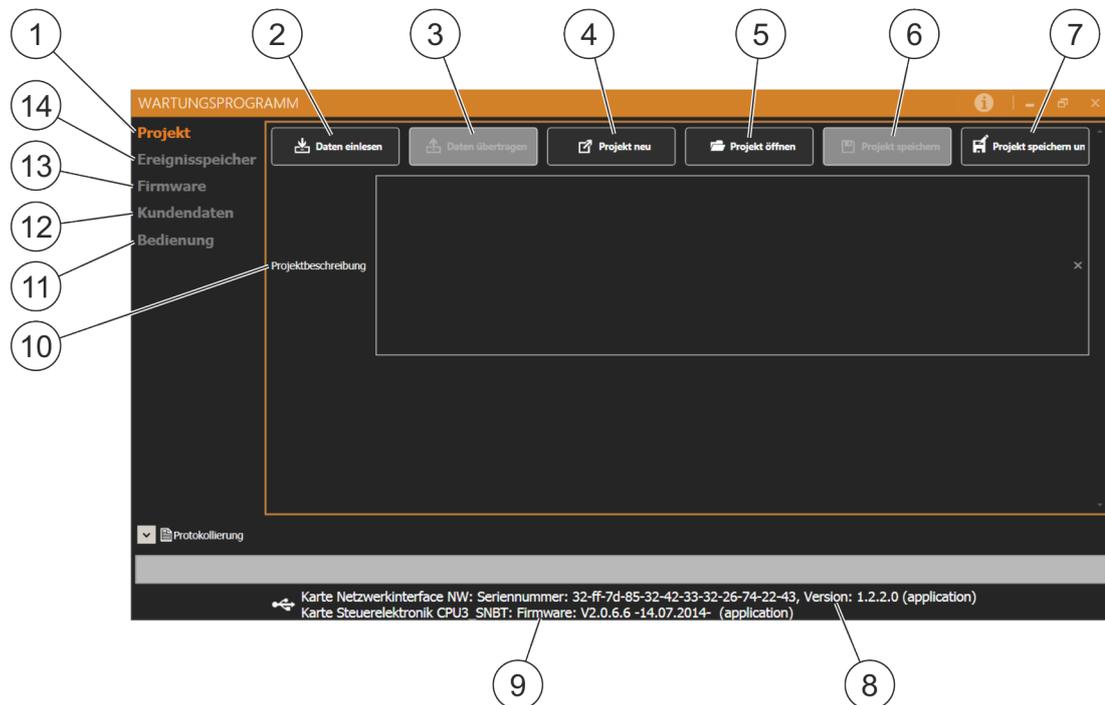


Abb. 44: Startseite Wartungsprogramm

Nach dem Start des Wartungsprogramms werden folgende Auswahlmöglichkeiten dargestellt:

- Projekt (Abb. 44/1) ↪ *Kapitel 10.3 „Projekt“ auf Seite 63*
 - Daten einlesen (Abb. 44/2) (grau hinterlegt, wenn kein System angeschlossen)
 - Daten übertragen (Abb. 44/3) (grau hinterlegt, wenn noch keine Daten eingelesen worden sind)
 - Projekt neu (Abb. 44/4)
 - Projekt öffnen (Abb. 44/5)
 - Projekt speichern (Abb. 44/6) (grau hinterlegt, wenn zuvor kein Projekt geöffnet wurde)
 - Projekt speichern unter (Abb. 44/7)
- Ereignisspeicher (Abb. 44/14) ↪ *Kapitel 10.4 „Ereignisspeicher“ auf Seite 63*
- Firmware (Abb. 44/13) ↪ *Kapitel 10.5 „Firmware“ auf Seite 64*
- Kundendaten (Abb. 44/12) ↪ *Kapitel 10.6 „Kundendaten“ auf Seite 64*
- Bedienung (Abb. 44/11) ↪ *Kapitel 10.7 „Bedienung“ auf Seite 66*

Folgende Informationen werden angezeigt:

- Seriennummer Netzwerkkarte, Versionsnummer Netzwerkkarte (Abb. 44/8)
- Firmware Version (Abb. 44/9)

Folgende Eingabemöglichkeit besteht:

- Bei Projektbeschreibung (Abb. 44/10) kann das Projekt beschrieben werden. Diese Beschreibung wird mit dem Projekt bei "Projekt speichern unter" bzw. "Projekt speichern" mit den Daten auf dem **PC** gespeichert. Die Projektbeschreibung wird nicht mit zum System (DET-AC III Slave) übertragen und nicht im System gespeichert. Nach dem Auslesen der Daten aus einem System steht die Projektbeschreibung nicht zur Verfügung.

10.3 Projekt

Daten einlesen

Alle Daten vom angeschlossenen System werden in das Wartungsprogramm eingelesen.

Daten übertragen

Alle Daten, die im Wartungsprogramm vorhanden sind, werden in das angeschlossene System übertragen. Die Übertragung kann nur stattfinden, wenn vorab die vorhandenen Daten eingelesen wurden, Kundendaten eingegeben wurden oder ein Projekt geladen wurde.

Projekt neu

Um die Daten in einem Projekt komplett zu überarbeiten, kann die Funktion "Projekt neu" verwendet werden. Es werden alle eingestellten Kundendaten gelöscht!

Projekt öffnen

Es kann ein gespeichertes Projekt geöffnet werden und auf das System überspielt werden.

Projekt speichern

Wenn der Pfad bekannt ist, wird das Projekt gespeichert.

Projekt speichern unter

Es wird ein Projekt unter einem vorher eingegebenen Pfad und Namen gespeichert.

10.4 Ereignisspeicher

Über den Ereignisspeicher können die anstehenden und die vergangenen Ereignisse angezeigt und gespeichert werden.

- **AMEM:** aktuell anstehende Ereignisse.
- **EMEM:** alle bis zum Betrachtungszeitpunkt vorgefallenen Ereignisse.
- **DMEM:** Diagnoseaufzeichnungen der Firmware.

10.5 Firmware

- Über den Button „Firmware öffnen + übertragen“ kann die aktuellste Version übertragen werden.
- Benennung SW (Software Karte CPU)
SW_OnU_SNBT_GerEng_CPU2_0_7_0_2014_08_11.hex *)
Wird bei Änderungen an der CPU übertragen.
- Benennung SW (Software CPU, Software Netzwerk NW und Software Bedienteil BT)
SW_OnU_SNBT_GerEng_CPU2_0_7_0_2014_08_11_BT3_02_00_01_00_2014_05_22_NWoKDF1_2_2_0_2014_07_07.hex *)
Wird bei Änderungen am Aktivlöschsystem ("DET-AC III Master") übertragen.
- Benennung SW (Software CPU und Software Netzwerk NW)
SW_OnU_SNBT_GerEng_CPU2_0_7_0_2014_08_11_NWoKDF1_2_2_0_2014_07_07.hex *)
Wird bei Änderungen am Löschesystem ("DET-AC III Slave") übertragen.

*) Beispielbezeichnung

10.6 Kundendaten

Die Kundendaten sind aufgeteilt in vier Hauptkategorien:

- Allgemein ↪ *Kapitel 10.6.1 „Allgemein“ auf Seite 64.*
- Komponenten ↪ *Kapitel 10.6.2 „Komponenten“ auf Seite 65.*
- Timeouts ↪ *Kapitel 10.6.3 „Timeouts“ auf Seite 65.*
- Schwellwerte ↪ *Kapitel 10.6.4 „Schwellwerte“ auf Seite 65.*

10.6.1 Allgemein

- Beschreibung: In der Beschreibung kann beliebiger Text eingegeben werden, welcher der Beschreibung des Systems / des Projekts dient. Diese Beschreibung wird bei der Datenübertragung mit zum System (DET-AC III Slave) übertragen und dort gespeichert. Nach dem Auslesen eines Systems steht diese Beschreibung wieder zur Verfügung.
- Datum Prog.: Datum der letzten Kundendatenübertragung.
- System Kennwort: Definiert das sechsstellige Kennwort (Zahlen 0-9) für den Wartungsmodus.
- Letzte Wartung: Zeigt den Zeitpunkt der letzten Wartung an. Dieser Wert wird durch Betätigung der Wartungs-Schaltfläche im Verzeichnis "Bedienung" auf die aktuelle Systemzeit gesetzt.
- Letzter Akkutausch: Zeigt den Zeitpunkt des letzten Akkutauschs an. Dieser Wert wird durch Betätigung der Akkutausch-Schaltfläche im Verzeichnis "Bedienung" auf die aktuelle Systemzeit gesetzt.

10.6.2 Komponenten

Bei Komponenten stehen der Tank und der Anschluss der externen Alarmeinrichtung (AE) zur Auswahl. Die Systeme werden mit folgenden Einstellung ausgeliefert:

System	Tank	Alarmeinrichtung (AE)
DET-AC III Master	intern	nicht vorhanden
DET-AC III Slave	intern	nicht vorhanden
EFD III	nicht vorhanden	nicht vorhanden

10.6.3 Timeouts

- Blättern [20 s]*: Rückschalten von der Anzeige älterer Meldungen auf den Grundzustand der Meldungsanzeige.
- Menü [30 s]*: Rückkehr zum Grundzustand aus dem Bedienmenü.
- Anzeige [40 s]*: Rückkehr aus einer Funktionsanzeige zum Menü.
- Programm [1800 s]*: Rückkehr aus einer Programmierfunktion zum Menü.
- Meldung [15 s]*: Dauer der Ergebnisanzeige einer Menü-Funktion.
- Code [15 s]*: Timeout für Menü-Funktionen ohne eigenes Timeout.
- Edit [60 s]*: Verlassen des Eingabemodus.
- Test [1800 s]*: Verlassen des Anzeigemodus einer Diagnosefunktion (Luftstromanzeige, Luftstromabgleich, Alarmeinrichtung (AE) einmessen, Akku-Zustandsanzeige, Temperaturanzeige).
- Akkustörung wird erst nach 60 Sekunden* angezeigt.
- Netzstörung wird nach 60 Sekunden* angezeigt.
- Wartung wird nach maximal 730 Tagen* angezeigt.
- Akkutausch wird nach 730 Tagen* angezeigt.
- Luftstromüberwachung Filterzeit: die Störung wird erst nach 120 Sekunden* angezeigt.
- Löscherverzögerung: die Löschung wird um 0 Sekunden* verzögert.
i Die Verzögerungszeit ist auf maximal 120 Sekunden einstellbar.
 Bei der Einstellung die örtlich geltenden Vorschriften, Richtlinien und Gesetze beachten!

* Werkseinstellung

10.6.4 Schwellwerte

- Luftstromüberwachung untere Schwelle: der untere Wert des Luftstromabgleichs wird angezeigt.
- Luftstromüberwachung obere Schwelle: der obere Wert des Luftstromabgleichs wird angezeigt.
- Überwachung AE (Alarmeinrichtung) untere Schwelle: der untere Wert der Alarmeinrichtung wird angezeigt (Überwachung Drahtbruch/Kurzschluss).
- Überwachung AE (Alarmeinrichtung) obere Schwelle: der obere Wert der Alarmeinrichtung wird angezeigt (Überwachung Drahtbruch/Kurzschluss).

- Löschmittelüberwachung Filterzeit: Einstellung der Verzögerung in Minuten bis zur Löschmittelschwundanzeige.
- Temperatur MIN [°C]: Einstellung der geringsten Betriebstemperatur (seitens des Herstellers auf 10 °C (50 °F) begrenzt).
- Temperatur MAX [°C]: Einstellung höchsten Betriebstemperatur (seitens des Herstellers auf 40 °C (104 °F) begrenzt).
- Externes Ventil (untere Schwelle): der untere Wert des externen Ventils wird angezeigt (Überwachung Drahtbruch/Kurzschluss).
- Externes Ventil (obere Schwelle): der obere Wert des externen Ventils wird angezeigt (Überwachung Drahtbruch/Kurzschluss).

10.7 Bedienung

Lampentest

Versetzt das System in den Lampentest. Eine erneute Betätigung beendet den Lampentest.

Revision

Schaltet das System in Revision. Eine erneute Betätigung bewirkt ein Verlassen des Revisionsmodus.

Im Revisionsbetrieb werden folgende Ansteuerungen unterdrückt:

- Anschlussklemme für Relaisausgang „*Voralarm*“
- Anschlussklemme für Relaisausgang „*Feueralarm*“
- Anschlussklemme für Relaisausgang „*Löschen*“
- Ausgang „*externe Alarmierungseinrichtung*“
- Ansteuerung des internen Tanks.

Akkutausch

Übernimmt den momentanen Zeitstand der Anlage als Zeitpunkt des letzten Akkutauschs. Hierbei finden keinerlei Sicherheitsabfragen statt, wie es beim Auslösen dieser Funktion über das Bedienteil geschieht.

Wartung

Übernimmt den momentanen Zeitstand des Systems als Zeitpunkt der letzten Wartung.

„*Rücksetzen*“: Setzt das System zurück.

„*Rücksetzen EV*“: Setzt Akkustörungen zurück.

USB-CPU Konfiguration

Bei Betätigung dieses Buttons wird die aktuell am PC angeschlossene Karte "Netzwerk Interface NW" (Abb. 7) umprogrammiert, um ein Anwachsen der Zahl der virtuellen COM-Ports zu beheben. Dazu wird das Setup-Programm automatisch mit entsprechenden Parametern versorgt, so dass der eigentliche Programmiervorgang keine weiteren Bedienungen erfordert. Das Konfigurationsprogramm wird bei der Programminstallation automatisch mit installiert.

INFORMATION

Diese Konfiguration muss nur bei Baugruppen mit einem Fertigungsdatum vor dem 08.07.2014 (Karte "Netzwerk Interface NW" mit Baugruppennummern vor 0214 sowie von 0214-0001 bis einschließlich 0214-0349) durchgeführt werden.

Wenn das System nach der USB-Konfiguration nicht mehr erkannt werden sollte, muss die Konfiguration erneut durchgeführt werden. Die Konfiguration ist auch dann möglich, wenn das Wartungsprogramm "Kein Gerät angeschlossen" anzeigt.

Uhrzeit

- Uhrzeit auslesen: Liest die Uhrzeit aus der CPU des Systems aus und zeigt diese in den Feldern „Zeit“ und „Datum“ an.
- Datum / Uhrzeit stellen: Schreibt die Werte aus dem „Zeit- und Datum-Feld“ in die CPU des Systems.
- Systemzeit: Stellt die Felder „Zeit“ und „Datum“ auf die PC-Systemzeit.
- Zeit- / Datum-Feld: Definiert den Zeitpunkt, welcher durch „Datum / Uhrzeit stellen“ in das System geschrieben werden soll. Manipulationen an diesen Feldern werden erst wirksam mit Klick auf die Schaltfläche „Datum / Uhrzeit stellen“.

11 Instandhaltung

WARNUNG

Gefahr durch fehlenden Brandschutz!

Wenn das System außer Betrieb genommen wird, besteht kein Brandschutz. Ausbrechende Brände können zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Funktionsfähiges und geeignetes Ersatzlöschmittel (z. B. geeigneten Feuerlöscher) bereithalten.
- System nicht länger als notwendig außer Betrieb nehmen.
- System nach Durchführung der Inspektions- und Wartungsarbeiten umgehend wieder in Betrieb nehmen.

Der Betreiber führt die regelmäßigen Sichtkontrollen und die für den Betreiber beschriebenen Funktionskontrollen selbst durch.

Die Wartung und Instandhaltung des Systems wird von einem geschulten Errichter durchgeführt.

Unter der für die Wartung sowie für Störungsbehebung autorisierten Fachfirma ist ein Unternehmen zu verstehen, dessen Mitarbeiter vom Hersteller auf das System geschult wurden. Im Regelfall ist dies ein Mitarbeiter der Errichterfirma.

Bei unsachgemäßer Handhabung und mangelhaften oder fehlenden regelmäßigen Kontrollen und Wartungen übernimmt der Hersteller keinerlei Haftung.

11.1 Regelmäßige Kontrollen durch den Betreiber

Personal: Anlagenverantwortlicher

Tägliche Kontrolle

- Das System muss sich im ungestörten Zustand befinden. Dieses ist anhand der Anzeigen (Display und LEDs) des übergeordneten Systems zu kontrollieren. Ist das System mit einem CMC III verbunden, kann die Kontrolle auch über die Webseite oder das übergeordnete Leitsystem erfolgen.
- Vorliegende Störungen sind aufzuzeichnen und die Behebung ist zu veranlassen.

Monatliche Kontrolle

- Die Löschdüse darf keinerlei äußerliche Beschädigungen haben und muss frei von Schmutz und Sprühbehinderungen sein.

11.2 Inspektion, Wartung und Instandsetzung durch den Errichter

- Personal: ■ Errichter
- Schutzausrüstung: ■ Schutzbrille
■ Schutzhandschuhe
■ Sicherheitsschuhe

⚠️ WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäß ausgeführte Instandhaltungstätigkeiten!

Unsachgemäße Instandhaltung kann zu schweren Verletzungen und erheblichen Sachschäden führen.

- Instandhaltungstätigkeiten dürfen nur von dafür qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.
- Nicht ausgelöste, d. h. unter Druck stehende Tanks dürfen generell nicht geöffnet oder zerlegt werden.

⚠️ VORSICHT

Verletzungsgefahr durch Fehlauflösung!

Fehlaulösung des Systems kann Verletzungen und Sachschäden verursachen.

- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten alle vernetzten Systeme durch den Blockierschalter (Abb. 45/Pfeil) blockieren:
Blockierschalter auf "Agent disconnect [blockiert]" (Abb. 45/II) schalten.

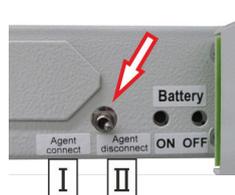


Abb. 45: Blockierschalter

ACHTUNG

Schäden durch Alarmauslösung!

Während der Wartungsarbeiten am System kann/soll Alarm ausgelöst werden.

- Vor der Durchführung von Wartungsarbeiten alle nachgeschalteten Steuerungen (z. B. Weitermeldung oder Abschaltung) abschalten/überbrücken.

ACHTUNG

Schäden durch Druckluft!

Druckluft kann Komponenten, z. B. elektronische Bauteile, beschädigen.

- Das System niemals mit Druckluft reinigen.

Für die Ausführung der Servicetätigkeiten ist die genaue Kenntnis des betreffenden Systems bzw. der betreffenden Systeme erforderlich. Hierzu gehören:

- DET-AC III Master (Art.-Nr. 7338.121)
- DET-AC III Slave (Art.-Nr. 7338.321)
- EFD III (Art.-Nr. 7338.221)

Über die Informationen des Typenschildes (Artikelnummer, Seriennummer, Auftragsnummer) kann auf den jeweiligen Systemtyp, die Betriebsanleitung und die bei Auslieferung installierte Firmware zugegriffen werden.

Vor Beginn der Inspektion/Wartung sind die jeweils aktuellen Wartungsinformationen vom Hersteller abzufragen!

Verweis auf Kapitel „Tätigkeit“ Seitenverweis	Jährliche Inspekt./Wartung	Wartung alle 2 Jahre	Wartung alle 10 Jahre
☞ <i>Kapitel 11.2.1 „Kontrolle auf fachgerechten Einbau“ auf Seite 72</i>	X		
☞ <i>Kapitel 11.2.2 „Kontrolle auf äußere Beschädigungen“ auf Seite 72</i>	X		
☞ <i>Kapitel 11.2.3 „Aufnahme der WA-Nr. / Art.-Nr. / F.-Nr.“ auf Seite 72</i>	X		
☞ <i>Kapitel 11.2.4 „Aufnahme des Datums der aktuellen Wartung / Inspektion“ auf Seite 73</i>	X		
☞ <i>Kapitel 11.2.5 „Aufnahme des Versionsstands“ auf Seite 73</i>	X		
☞ <i>Kapitel 11.2.6 „Prüfung aktuelle Fehlermeldungen, Historie seit letzter Wartung“ auf Seite 73</i>	X		
☞ <i>Kapitel 11.2.7 „Kontrolle der Löschdüse auf Verschmutzung“ auf Seite 73</i>	X		
☞ <i>Kapitel 11.2.8 „Kontrolle des Temperaturindikators“ auf Seite 73</i>	X		
☞ <i>Kapitel 11.2.9 „Kontrolle der Einstellung von Datum und Uhrzeit“ auf Seite 73</i>	X		
☞ <i>Kapitel 11.2.10 „Kontrolle der Türkontaktschalter auf Funktion“ auf Seite 73</i>	X		
☞ <i>Kapitel 11.2.11 „Überprüfung des Blockierschalters“ auf Seite 74</i>	X		
☞ <i>Kapitel 11.2.12 „Überprüfung des ordnungsgemäßen Anschlusses der Weiterleitung“ auf Seite 74</i>	X		
☞ <i>Kapitel 11.2.13 „Überprüfung, ob die Abschaltung erfolgt“ auf Seite 74</i>	X		

Verweis auf Kapitel „Tätigkeit“ Seitenverweis	Jährliche Inspekt./Wartung	Wartung alle 2 Jahre	Wartung alle 10 Jahre
↳ Kapitel 11.2.14 „Daten auslesen und übertragen“ auf Seite 74	X		
↳ Kapitel 11.2.15 „Überprüfung der elektrischen Verbindungen“ auf Seite 74	X		
↳ Kapitel 11.2.16 „Austausch Batterie "Steuerkarte CPU3"“ auf Seite 74			X
↳ Kapitel 11.2.17 „Kontrolle DIP-Schalter auf Steuerkarte CPU3“ auf Seite 75	X		
↳ Kapitel 11.2.18 „Kontrolle der Vernetzung der Systeme“ auf Seite 75	X		
↳ Kapitel 11.2.19 „Kontrolle auf Verunreinigung im Gehäuse“ auf Seite 75	X		
↳ Kapitel 11.2.20 „Kontrolle der Schwundüberwachung“ auf Seite 75	X		
↳ Kapitel 11.2.21 „Kontrolle Gesamtgewicht“ auf Seite 76	X		
↳ Kapitel 11.2.22 „Tank austauschen“ auf Seite 76			X

Bei der jährlichen Inspektion/Wartung wird das System aus dem Schaltschrank entnommen, um größere Wartungsarbeiten durchzuführen. Hierfür ist es erforderlich, sich mit dem Betreiber abzusprechen.

Um Störungen an eine übergeordnete Stelle bei den Servicetätigkeiten zu vermeiden, kann die Revision betätigt werden.

INFORMATION

In Schaltschränken sind viele empfindliche vernetzte Komponenten/Server montiert. Bei einer Beschädigung oder bei unachtsamem Vorgehen können größere Schäden für den Betreiber entstehen. Darauf achten, dass keine bestehenden Steckverbindungen entfernt oder beschädigt werden.

Vorzugsweise sollte die Wartung auf einem hierfür vorgesehenen festen Arbeitsplatz stattfinden, an dem ein 100 V bis 240 V - Anschluss zur Verfügung steht.

Jährliche Inspektion/Wartung (Errichter)

Sichtkontrolle, komplette Wartung (z. B. Löschdüse prüfen und gegebenenfalls reinigen) und Funktionsprüfung.

Der Vergangenheitspeicher muss auf Störungen überprüft werden ↪ *Kapitel 10 „Wartungsprogramm“ auf Seite 61.*

Im Zuge dieser Wartung wird das System komplett überprüft und gegebenenfalls wieder in den Sollzustand gebracht. Bei Nichteinhaltung dieser Intervalle kann es zu Störungen bzw. Täuschungsalarmen und daraus folgenden Fehllösungen kommen.

Bei der Wartung des Systems muss das Gesamtgewicht protokolliert werden.

Zweijährliche Wartung (Errichter)

Mindestens alle zwei Jahre muss das System von einem autorisierten Errichter gewartet werden.

Für die im System integrierten Meldereinsätze wird bei Einsatz in trockenen Bereichen, frei von Stäuben und korrosiven Atmosphären, eine Gesamtlebensdauer von zehn Jahren festgelegt. Regelmäßige Inspektionen, Wartungen, gegebenenfalls Reinigung und Kalibrierung werden hierbei vorausgesetzt.

Im Einzelfall können, je nach Umgebungsbedingungen oder Brandmeldertyp, kürzere Austauschzeiten erforderlich sein.

Die Wartungen werden in den dafür vorgesehenen Checklisten dokumentiert.

11.2.1 Kontrolle auf fachgerechten Einbau

Kontrollieren, ob das System im oberen Drittel eingebaut ist.

Den waagerechten Einbau mittels einer Wasserwaage überprüfen und protokollieren.

11.2.2 Kontrolle auf äußere Beschädigungen

Alle Anschlüsse und das System selbst auf äußere Beschädigungen kontrollieren.

11.2.3 Aufnahme der WA-Nr. / Art.-Nr. / F.-Nr.

Die Werksauftragsnummer (WA-Nr.), die Artikelnummer (Art.-Nr.) und die Fertigungsnummer (F.-Nr.) des Systems von den Aufklebern ablesen und im Serviceprotokoll protokollieren. Die Aufkleber befinden sich auf dem Gehäusedeckel und auf der Rückseite des Systems.

11.2.4 Aufnahme des Datums der aktuellen Wartung / Inspektion

Das Datum der aktuellen und der letzten Wartung handschriftlich protokollieren oder über das Wartungsprogramm auslesen ↪ *Kapitel 10.6 „Kundendaten“ auf Seite 64.*

11.2.5 Aufnahme des Versionsstands

Die aktuellen Versionsstände dem Wartungsprogramm entnehmen ↪ *Kapitel 10 „Wartungsprogramm“ auf Seite 61.*

- Firmware-Version
- Bedienteil-Version
- BIOS-Version

Die verschiedenen Versionen im Serviceprotokoll aufnehmen und mit den alten Daten vergleichen. Eine Abweichung ist mit Begründung zu vermerken.

11.2.6 Prüfung aktuelle Fehlermeldungen, Historie seit letzter Wartung

Kontrolle der Historie seit letzter Wartung. Beseitigung der aktuellen Fehlermeldungen. Fehler über das Wartungsprogramm aufnehmen ↪ *Kapitel 10.4 „Ereignispeicher“ auf Seite 63.* Bei Fehlermeldungen mit dem Betreiber diese ansprechen und die Gründe protokollieren.

11.2.7 Kontrolle der Löschdüse auf Verschmutzung

Die Bohrungen der Düse müssen auf Verschmutzungen und Einschlüsse visuell überprüft werden. Bei Verschmutzung müssen die Bohrungen gereinigt werden.

11.2.8 Kontrolle des Temperaturindikators

Temperaturindikator auf dem kleinen Deckel im vorderen Bereich auf eventuelle Temperaturüberschreitung prüfen ↪ *Kapitel 6.2.3 „Temperaturindikator“ auf Seite 40.* Überschreitung der Temperatur kann zu einem Defekt der elektronischen Bauteile führen. Bei dunkel gefärbtem Temperaturindikator den Errichter informieren und das System austauschen lassen.

11.2.9 Kontrolle der Einstellung von Datum und Uhrzeit

Datum und Uhrzeit kontrollieren, gegebenenfalls korrigieren ↪ *Kapitel 10.7 „Bedienung“ auf Seite 66.*

11.2.10 Kontrolle der Türkontaktschalter auf Funktion

Kontrollieren, ob die Türkontaktschalter inklusive der Magnete fest montiert sind. Kontrollieren, ob der Türkontaktschalter sicher schaltet.

11.2.11 Überprüfung des Blockierschalters

Sobald der Blockierschalter des Systems auf "Agent disconnect [blockiert]" gestellt wird, leuchtet die gelbe LED (rechts oben) in der Frontplatte.

11.2.12 Überprüfung des ordnungsgemäßen Anschlusses der Weiterleitung

Eine anliegende Störung (z. B. durch Blockierschalter oder Türkontaktschalter) kann an eine ständig besetzte Stelle weitergeleitet werden. Diese Funktion ist zu überprüfen.

11.2.13 Überprüfung, ob die Abschaltung erfolgt

Über die potenzialfreien Relaisausgänge können Signale für die Abschaltung von externen elektrischen Geräten (z. B. Lüfter) weiter gegeben werden. Überprüfen, ob die Abschaltung der externen Geräte funktioniert.

11.2.14 Daten auslesen und übertragen

Bei jeder Wartung und Installation die Daten des Systems auslesen und archivieren. Im  Kapitel 10.3 „Projekt“ auf Seite 63 ist beschrieben, wie die Kundendaten ausgelesen und geändert werden können.

11.2.15 Überprüfung der elektrischen Verbindungen

WARNUNG!

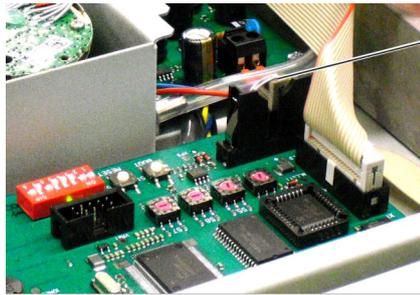
Lebensgefahr oder schwere Körperverletzung durch elektrischen Schlag!

→ Die elektrischen Verbindungen des Systems und die Verbindungen zu den angeschlossenen Zusatzgeräten überprüfen und gegebenenfalls nachbessern.

11.2.16 Austausch Batterie "Steuerkarte CPU3"

WARNUNG!

Lebensgefahr oder schwere Körperverletzung durch elektrischen Schlag!



1

Der Austausch der Batterie "Steuerkarte CPU3" (Abb. 46/1) muss protokolliert werden.

Nach dem Austausch der Batterie die Echtzeit kontrollieren.

Abb. 46: Batterie "Steuerkarte CPU3"

11.2.17 Kontrolle DIP-Schalter auf Steuerkarte CPU3

Auf der Steuerkarte CPU3 ist der DIP-Schalter für die Türkontakte wie auch für die Spracheinstellung zu finden.

- Die Einstellung des Schalters für die Türkontakte ist in ↗ Kapitel 6.3.3 „Türkontakt/Blockierung“ auf Seite 45 zu finden.
- Die Einstellung für die Sprache ist in ↗ Kapitel 6.2.4 „Spracheinstellung für Anzeige und Bedienung“ auf Seite 40 zu finden.

11.2.18 Kontrolle der Vernetzung der Systeme

Die Vernetzung der Systeme ist in ↗ Kapitel 6.3.4 „Kombination der Systeme“ auf Seite 49 beschrieben.

Diese Vernetzung ist mit dem Entfernen des Netzkabels zu kontrollieren und gegebenenfalls zu korrigieren. Bei Änderungen müssen diese protokolliert werden.

11.2.19 Kontrolle auf Verunreinigung im Gehäuse

Verunreinigungen im Gehäuse (z. B. Staub, Flusen) entfernen.

11.2.20 Kontrolle der Schwundüberwachung

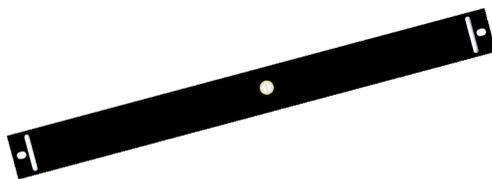


Abb. 47: Schwundkontrolle

Um die Funktion der Schwundkontrolle zu überprüfen, muss das System elektrisch angeschlossen sein und in einem ca. 20° Winkel auf der rechten Seite angehoben werden (Abb. 47).

⇒ Im Display des übergeordneten Systems wird die Meldung „Löschmittelschwund“ angezeigt.

INFORMATION

Filterzeit für die Überprüfung auf Null setzen, danach auf eingestellten Wert zurückstellen.

11.2.21 Kontrolle Gesamtgewicht

Um einen schleichenden Prozess bei einem Löschmittelschwund vorzubeugen, muss das Gesamtgewicht des Systems kontrolliert und protokolliert werden. Hierfür wird eine kalibrierte Waage für Lasten bis 20 kg und 10 g Auflösung benötigt.

11.2.22 Tank austauschen

1.  **WARNUNG! Gefahr durch Tanktausch!**

Sicherheitshinweise beachten ↪ Kapitel 11.3.1 „Sicherheitshinweise für den Tanktausch“ auf Seite 77.

2.  Tank ausbauen ↪ Kapitel 11.3.2 „Ausbau“ auf Seite 77.

3.  Alten Tank fachgerecht entsorgen.

! Das Befestigungsmaterial gehört nicht zum Lieferumfang des neu zu installierenden Tanks. Falls der neue Tank nicht unmittelbar nach dem Ausbau des alten Tanks eingebaut wird, das Befestigungsmaterial aufheben!

4.  **WARNUNG! Gefahr einer Fehlauflösung!**

Sicherstellen, dass der Blockierschalter vor dem Einbau eines neuen Tanks auf "Agent disconnect [blockiert]" steht.

5.  Neuen Tank in umgekehrter Reihenfolge einbauen.

11.2.23 Abschluss der Prüfung

- System entsprechend der Installationshinweise in dieser Betriebsanleitung wieder in Betrieb nehmen.
- Überprüfen, ob die Installation nach wie vor den in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Einsatz- und Installationsbedingungen entspricht. Dabei auch auf eventuell vorhandene Öffnungen im Schrank achten, die gegebenenfalls einen Löscherfolg verhindern könnten.

11.3 Instandsetzung nach einer Auslösung

- Personal:
- Qualifiziertes Fachpersonal
 - Elektrofachkraft
- Schutzausrüstung:
- Schutzbrille
 - Schutzhandschuhe
 - Sicherheitsschuhe

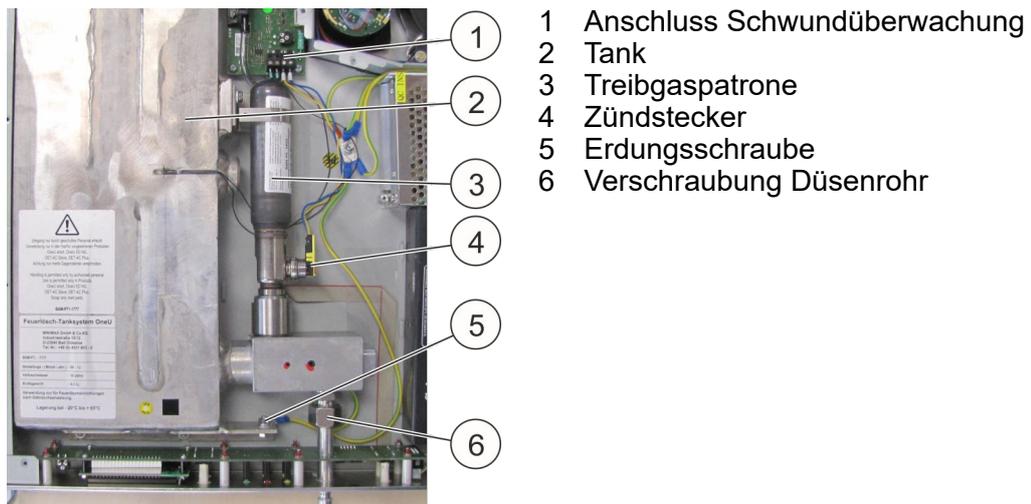


Abb. 48: Übersicht Tank

11.3.1 Sicherheitshinweise für den Tanktausch

⚠️ WARNUNG

Gefahr bei unzureichender Qualifikation von Personen!

Unzureichend qualifizierte Personen können die Risiken beim Wechsel des Tanks nicht einschätzen und setzen sich und andere dem Risiko schwerer oder tödlicher Verletzungen aus.

- Den Ausbau eines leeren Tanks nach einer Auslösung und den Einbau eines vollen neuen Tanks nur durch geschultes Fachpersonal mit dafür vorgesehenem Material und Werkzeug durchführen lassen.

⚠️ WARNUNG

Gefahr durch hohen Druck!

Die Treibgaspatrone der Auslöseeinheit steht im nicht ausgelösten Zustand unter einem Druck von 620 bar (8992 psi). Bei einer Beschädigung des Druckkörpers im nicht ausgelösten Zustand kann es zu schweren körperlichen Schäden kommen.

- Handhabung und Einbau eines vollen neuen Tanks nur durch geschultes Fachpersonal durchführen lassen.

11.3.2 Ausbau

Benötigtes Werkzeug:

- Schlitzschraubendreher (Größe 3,0) für Kabel Reedkontakt unter Klemme
- Torx Schraubendreher (Größe 10) für Deckel-Schrauben
- Steckschlüssel 5,5 mm
- 8er (Flach-) Maulschlüssel für die Erdungsschraube
- Stabile Ablage

INFORMATION

Für den Tankwechsel nur geeignetes Werkzeug verwenden!



Abb. 49: Blockierschalter (auf der Rückseite des Systems)

1. **⚠️ WARNUNG! Gefahr einer Fehlauslösung!**
Das System blockieren: Blockierschalter (Abb. 49/Pfeil) auf "Agent disconnect [blockiert]" (Abb. 49/II) schalten.
2. Alle Anschlussleitungen vom System trennen.
3. System aus dem Schrank ausbauen.
4. System auf eine feste und stabile Unterlage stellen.
5. Schrauben des vorderen und des hinteren Deckels lösen.

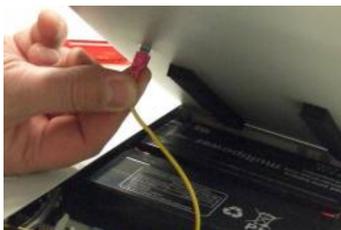


Abb. 50: Erdungsstecker

6. Erdungsstecker vom vorderen und hinteren Deckel lösen (Abb. 50).

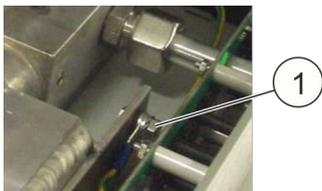


Abb. 51: Erdungsschraube

7. Erdungsschraube (Abb. 51/1) vom Tank entfernen.

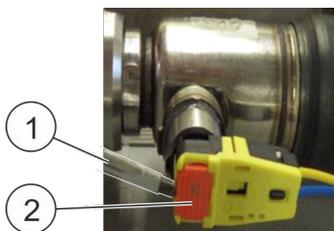


Abb. 52: Zündstecker

8. Mit einem kleinen Schraubendreher (Abb. 52/1) die rote Arretierung (Abb. 52/2) am Zündstecker heraus drücken.

9. ▶ Zündstecker abziehen.

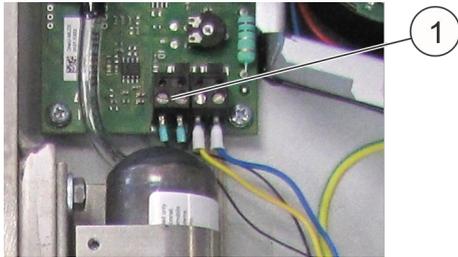


Abb. 53: Anschluss Schwundüberwachung

10. ▶ Elektrischen Anschluss (Abb. 53/1) der Schwundüberwachung lösen.

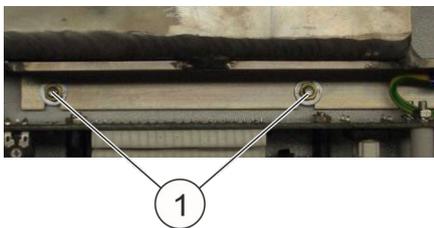


Abb. 54: Tankbefestigung

11. ▶ M3-Muttern (Abb. 54/1) der Tankbefestigung mit einem 5,5 mm Steckschlüssel entfernen.

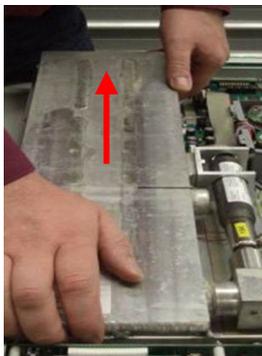


Abb. 55: Tank herausziehen

12. ▶ Tank im hinteren Bereich anheben und vorsichtig nach hinten herausziehen (Abb. 55).

11.3.3 Entsorgung des alten Tanks und Einbau eines neuen Tanks



Abb. 56: Auslöseeinheit

1. ➤ Auslöseeinheit (Abb. 56) als "AUSGELÖST" kennzeichnen, da es sich um ein pyrotechnisches Element handelt.
2. ➤ Alten Tank fachgerecht entsorgen.
i Das Befestigungsmaterial gehört nicht zum Lieferumfang des neu zu installierenden Tanks. Falls der neue Tank nicht unmittelbar nach dem Ausbau des alten Tanks eingebaut wird, das Befestigungsmaterial aufheben!
3. ➤ **⚠️ WARNUNG! Gefahr einer Fehlauflösung!**
Sicherstellen, dass der Blockierschalter vor dem Einbau eines neuen Tanks auf "Agent disconnect [blockiert]" steht.
4. ➤ Neuen Tank in umgekehrter Reihenfolge einbauen.
5. ➤ Inspektion und Wartung gemäß ↪ Kapitel 11.2 „Inspektion, Wartung und Instandsetzung durch den Errichter“ auf Seite 69 durchführen.

11.4 Firmware-Update

Ein neues Firmware-Update kann mit Hilfe des Wartungsprogramms auf das System überspielt werden ↪ Kapitel 10 „Wartungsprogramm“ auf Seite 61.

12 Ersatzteile, Zubehör, Verbrauchsmaterial und Werkzeuge

Systeme	Art.-Nr.
DET-AC III Master	7338.121
DET-AC III Slave	7338.321
EFD III	7338.221

Ersatzteile	Art.-Nr.
Tanksystem / Ersatzteil, komplett	914166
Sicherung 0,315 A / 250 V Feinsicherung T	903147
Abschlusswiderstand 1,8 k Ω (für Türkontakt / Handmelder)	675235
Abschlusswiderstand 47R mit Gleichrichterdiode 1N4007 für Alarmmittel	917751
Widerstand 470 Ω , 1/2 Watt (für Türkontakt / Handmelder)	675223
Abschlusswiderstand 1K (für Türkontaktschalter "RJ12-Stecker")	908119
Abschlusswiderstand 22K (für Türkontaktschalter "RJ12-Stecker")	906913
CAN-Bus-Verbindungskabel (Master/Slave) 2,5 m (8,2 ft)	907531
Kabel Stromversorgung 2,5 m (8,2 ft)	903228
Betriebsanleitung, deutsch	916006
Betriebsanleitung, englisch	916007
Isolierfolie AMX4003, 1 HE	906797
Batterie Lithium 3 V	801436
Warnschild "Gas-Löschanlage – Gesundheitsgefahr", deutsch/englisch (zur Kennzeichnung auf dem 19"-Schrank)	933512
USB-Kabel 2.0, A-St auf B-St	—

Zugelassenes Zubehör	Art.-Nr.
Endschalter ZS 236-11z-2744 Türkontakt (Türkontaktschalter)	889337
Signalgeber SONFL1X, rot (Signalgeber Hupe + Blitzleuchte)	917453
Druckknopfmelder DMX3000 Handauslösung, gelb	888845

Zugelassene Verbrauchsmaterialien	Art.-Nr.
Blechschraube BZ 5,5 \times 13 [Rittal]	892350
Senkschraube ISO 14581 - M3 \times 6 - 8.8 gal Zn (Deckel)	915911

Zugelassene Verbrauchsmaterialien	Art.-Nr.
Senkschraube DIN 965 - M3×8 - 5.8	684939
Linsenschraube M6×16 (Frontplatte)	607284

Werkzeuge	Art.-Nr.
Torx Schraubenschlüssel TX10	---
Innensechskantschlüssel Größe 2,5 mm	---
Maulschlüssel, SW8	---
Maulschlüssel, SW19	---
Maulschlüssel, SW22	---
Kreuzschlitzdreher für Frontplatte-Schrauben	---
Steckschlüssel 5,5 mm zum Lösen des Tanks	---
Wasserwaage (für Ausrichtung)	---

Software	Art.-Nr.
Software "Wartungsprogramm"	---

13 Außerbetriebnahme, Demontage und Entsorgung

Nachdem das Gebrauchsende des Systems erreicht ist, muss das System demon-
tiert und einer umweltgerechten Entsorgung zugeführt werden.

13.1 Außerbetriebnahme und Demontage

- Personal: ■ Errichter
 ■ Qualifiziertes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Sicherheitsschuhe

INFORMATION

Außerbetriebnahme und Demontage erfolgen ausschließlich durch einen zugelassenen Errichter oder durch von ihm autorisiertes Servicepersonal. Kontakt über den Hersteller möglich, siehe Seite 2.

WARNUNG

Gefahr durch fehlerhafte Außerbetriebnahme und Demontage!

Unsachgemäße Außerbetriebnahme oder Demontage kann zu gefährlichen Situationen führen und dadurch schwere Verletzungen sowie erhebliche Sachschäden verursachen.

- Außerbetriebnahme und Demontage ausschließlich durch einen zugelassenen Errichter oder durch von ihm autorisiertes Servicepersonal ausführen lassen.
- Eigenmächtige Außerbetriebnahme und Demontage unterlassen.

13.2 Entsorgung

- Personal: ■ Errichter
 ■ Qualifiziertes Fachpersonal
- Schutzausrüstung: ■ Schutzbrille
 ■ Schutzhandschuhe
 ■ Sicherheitsschuhe

INFORMATION

Die Entsorgung des Systems erfolgt ausschließlich durch den Errichter oder durch von ihm autorisiertes Servicepersonal.

ACHTUNG

Gefahr für die Umwelt durch falsche Entsorgung!

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen.

- Die Entsorgung ausschließlich durch den Errichter oder durch von ihm autorisiertes Servicepersonal ausführen lassen.
 - Eigenmächtige Entsorgung unterlassen.
-

Auf Anfrage übernimmt der Hersteller innerhalb der Europäischen Union die Rücknahme und ordnungsgemäße Entsorgung der Batterien (Akkus).

14 Technische Daten

Einbaumaße	19", 44 mm (1,73 in.) [1 HE], 660 mm (26 in.) tief (Tiefe über alles)
Gehäuse-Material	Stahlblech
Gewicht	ca. 12,5 kg (27,56 lb.)
Nennspannung	24 V DC, durch übergeordnetes System
Notstromversorgung	erfolgt durch das übergeordnete System und ist von der Anzahl der daran angeschlossenen Systeme abhängig (ca. 4 h)
Netzteil-Belastungsströme:	
$I_{\max a} / I_{\max b}$	1,3 A
I_{\min}	ca. 100 mA
Umgebungstemperatur	+10 °C ... +40 °C (+50 °F ... +104 °F) [Betrieb] -20 °C ... +65 °C (-4 °F ... +149 °F) [Lagerung]
Luftfeuchte	bis 96 % rel., nicht kondensierend
Schutzart	IP 30
Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"> ● Anschlussklemme für Relaisausgang „Voralarm“; max.: 30 V / 0,5 A / Ohm'sche Last ¹⁾ ● Anschlussklemme für Relaisausgang „Feueralarm“; max.: 30 V / 0,5 A / Ohm'sche Last ¹⁾ ● Anschlussklemme für Relaisausgang „Löschen“; max.: 30 V / 0,5 A / Ohm'sche Last ¹⁾ ● Anschlussklemme für Relaisausgang „Sammelstörung“; max.: 30 V / 0,5 A / Ohm'sche Last ¹⁾ ● Stecker (RJ12) für Anschluss Türkontaktschalter ● Türkontaktstecker 2 ● 3 × Anschluss Stecker (RJ12) an Rittal CMC-TC I/O Unit (Störung, Hauptalarm, Voralarm) ● 2 × CAN-Anschluss für Vernetzung ● externe Alarmierungseinrichtung, max. 500 mA ● Anschluss externe Füllstandsüberwachung und Ansteuerung externer Tank (nur EFD III), max. 500 mA ● Stecker Handmelder ● Spannungsversorgung (UB), max. 500 mA ● USB-Anschluss (Typ B) ● CAN-Bus für die Vernetzung zu den verschiedenen Rittal Überwachungssystemen <p>¹⁾ ↪ Kapitel 6.3.1 „Potenzialfreie Kontakte“ auf Seite 44</p>
Schutzvolumen	max. 2,8 m ³ (98,9 ft ³) das Schutzvolumen darf keine erkennbaren Öffnungen aufweisen

Externe Geräte	<ul style="list-style-type: none">● Anschluss für Handmelder● Anschluss für Türkontakt● CAN-Bus-Anschluss zur Vernetzung mit verschiedenen Rittal Überwachungssystemen● Anschluss für Vernetzung (RJ12-DEC) "DET-AC III Master - DET-AC III Slave"
Tank	<p>Material: Aluminium</p> <p>Leervolumen: ca. 2,0 Liter (0,53 US liq. gal.)</p> <p>Inhalt: ca. 1,8 Liter (0,48 US liq. gal.) FK-5-1-12 (3M™ Novec™ 1230)</p> <ul style="list-style-type: none">● Löschmittelaustrag durch Druckaufladung über Treibgaspatrone integrierte elektrische Auslöseeinheit● integrierte Löschmittelschwund- / Füllstandsüberwachung (Anzeige von > 15 % Schwund)

15 Index

1, 2, 3 ...

19"-Schrank 9

A

Abschaltung 36

Achtung 13

Adressierung 50

Akku-Taster 37

Alarm 54

Alarmfunktion

 überprüfen 41

Alarmierungseinrichtung

 externe 31

AMEM 63

Anschlüsse 28

AT3 28

Aufbau des Systems 27

Außerbetriebnahme 83

B

Bauliche Veränderungen 15

Bedienung

 Wartungsprogramm 66

Beschilderung 22

Bestimmungsgemäße Verwendung 14

Betreiber 20

Betrieb

 gefahrloser 15

Betriebsstundenzähler 56

Blockierschalter 37

Blockierung 45

Brand 23

Brandrauch 16

Brandschutz

 fehlender 68

C

CMC 30, 45

CPU3 9

D

Datenleitung 51

Demontage 83

DMEM 63

E

Einbaulage 36

Einsatzbereich 14

EMEM 63

Entsorgung 84

Ereignisspeicher 63

Errichter 21, 34

Ersatzteile 15, 81

F

Fehlauslösung 16

Fehlgebrauch 14

Firmware 64

FK-5-1-12 9

Füllstandsüberwachung 9

Funktion des Systems 27

Funktionsprüfung 37

H

Haftungsbeschränkungen 11

Handlungsanweisungen

 Warnhinweise in 13

Handmelder 32, 42, 53

I

Information 13

Inspektion 70

Installationsschritte 37

Instandsetzung 70

Interface NW	28	Projekt	63
K		Protokoll	19
Kabelquerschnitt	29	Q	
Kälteeffekte	17	Qualifikation	17
Karte		R	
Anschlussstechnik AT3	28	Rauch	36
Netzwerk Interface NW	28	Relaisausgänge	30
Kennzeichnung	22	Restrisiken	16
Kombination		RJ12-Stecker	47
Systeme	49	Rücktransport	26
Kompatibilität		S	
Systeme	49	Schalter	30
Konfiguration	50	Schaltschrank	9
Kontakt		Schock	16
potenzialfrei	44	Schrank	9
Kontrollen	68	Schutzausrüstung	19
L		Serverschrank	9
Lärm	17	Sicherheit	13
Lieferumfang	10	Sicherheitshinweis	13
Löschbereich		Software	82
Kennzeichnung	22	Spannungsversorgung	32
Löschdüse	9	Sprache	61
Löschmittelbehälter	9	Spracheinstellung	40
M		Staub	36
Meldungen	57	Steuerkarte	9
Montage	34	Störfunktion	
N		überprüfen	41
Netzwerkkarte	28	Störung	54
Netzwerkschrank	9	Symbol	13
Novac	9, 14	System	
P		Zustand	52
Patrone	9	Systeme	81
PDU	9, 11, 45	T	
Personalqualifikation	17	Tank	9
Pflichten des Betreibers	20	Wechsel	77

Temperaturindikator	40
Transport	25, 26
Inspektion	25
Treibgaspatrone	9, 77
Türkontakt	45
Türkontaktschalter	30, 41, 42
RJ12-Stecker	47
Türöffnung	
Automatisch	30, 41, 47
U	
Übersicht	9
Überwachungssystem	30, 45
Umweltschutz	23, 84
Unterweisung	19
USB-Anschluss	32
V	
Veränderungen	
bauliche	15
Verbrauchsmaterial	81
Vernetzung	33, 49, 52
Verpackung	26
Verwendung	14
Vorsicht	13
W	
Warnhinweis	13
Warnung	13
Wartung	70
Wartungsprogramm	61
Werkzeuge	82
Wiederentzündung	36
Z	
Zersetzungsprodukte	16
Zubehör	11, 81
Zündstecker	77
Zusatzgeräte	43

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Enclosures
- Power Distribution
- Climate Control
- IT Infrastructure
- Software & Services

Betriebsanleitung / DET-AC III Slave / 916006 / 11-2022 / de_DE



You can find the contact details of all Rittal companies throughout the world here.



www.rittal.com/contact

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP