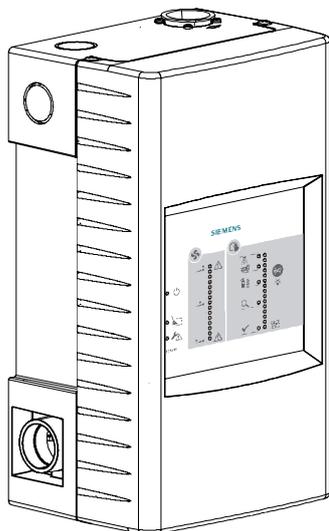


SIEMENS



FDA241, FDA221

Ansaug-Rauchmelder

Technisches Handbuch

Impressum

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Weitergabe sowie Vervielfältigung, Verbreitung und/oder Bearbeitung dieses Dokuments, Verwertung und Mitteilung seines Inhaltes sind verboten, soweit nicht ausdrücklich gestattet. Zuwiderhandlungen verpflichten zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung, Gebrauchsmuster- oder Geschmacksmustereintragung vorbehalten.

Herausgegeben von:
Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
Tel. +41 41 724-2424
www.siemens.com/buildingtechnologies

Ausgabe: 2017-02-15
Dokument-ID: A6V10334410_i_de_--

© Siemens Schweiz AG, 2011

Inhaltsverzeichnis

1	Zu diesem Dokument	7
1.1	Mitgeltende Dokumente	9
1.2	Download-Center	10
1.3	Fachbegriffe	10
1.4	Änderungshistorie.....	11
2	Sicherheit	13
2.1	Sicherheitshinweise	13
2.2	Sicherheitsvorschriften zur Arbeitsweise	15
2.3	Eingehaltene Normen und Richtlinien	17
2.4	Release Notes	17
3	Aufbau und Funktion	18
3.1	Übersicht	18
3.1.1	Bestellangaben	21
3.1.2	Erzeugnisstand ES	22
3.2	Aufbau.....	23
3.2.1	Frontanzeige.....	25
3.2.2	Interne Anzeige.....	29
3.2.3	Schnittstellenkarte.....	30
3.2.4	Externes Netzteil und Batterien	32
3.3	Rohrsystem	33
3.3.1	Wasserabscheider im Rohrsystem	34
3.4	Parametrierung.....	35
3.5	Funktion	35
3.5.1	Funktion bei Betrieb auf Melderlinie.....	35
3.5.1.1	Gefahrenstufen	36
3.5.1.2	Schnittstelle zu Servicegeräten.....	36
3.5.1.3	Testmodus	37
3.5.1.4	Renovationsmodus	37
3.5.1.5	Linientrenner	37
3.5.1.6	Linientestgerät FDUL221.....	38
3.5.2	Standalone-Betrieb	38
3.6	Zubehör.....	39
3.6.1	Kommunikationsmodul FDCC221S	39
3.6.2	Stromversorgungskit A (70 W) FP120-Z1	39
3.6.3	Batterie FA2003-A1 (12 V, 7 Ah, VdS)	40
3.6.4	Batterie FA2004-A1 (12 V, 12 Ah, VdS).....	40
3.6.5	Batterie FA2005-A1 (12 V, 17 Ah, VdS).....	40
3.6.6	ASD-Filterbox FDAZ292.....	41
3.6.7	ASD-Filtersatz FDAZ292-AA.....	41
3.6.8	Aspirator (FDA241/FDA221) FDAZ291.....	41

4	Projektierung	42
4.1	Kompatibilität	42
4.2	Betriebsmodus	43
	4.2.1 Parametersätze	44
4.3	Stromversorgung	45
4.4	Batterien bestimmen	46
4.5	Projektierungsgrenzen	47
4.6	Umgebungseinflüsse	48
4.7	Freiblaseinheit	48
5	Montage / Installation	49
5.1	Vorbereitende Arbeiten	49
	5.1.1 Gehäusedeckel öffnen und schließen bei ausgeschalteter Stromversorgung	49
	5.1.2 Gehäusedeckel öffnen und schließen bei eingeschalteter Stromversorgung	51
	5.1.3 Gehäusedeckel demontieren und montieren bei ausgeschalteter Stromversorgung	52
	5.1.4 Gehäusedeckel demontieren und montieren bei eingeschalteter Stromversorgung	56
	5.1.5 Einbaulage und Platzbedarf	60
5.2	Montage	63
	5.2.1 Anpassen der Frontanzeige an die Einbaulage	63
	5.2.2 Befestigung auf ebenem Untergrund	64
	5.2.3 Anschließen des Rohrsystems am Ansaug-Rauchmelder	66
	5.2.3.1 Rückführleitung	66
	5.2.4 Montage des Kommunikationsmoduls FDCC221S	67
	5.2.5 Montage der ASD-Filterbox FDAZ292	69
5.3	Installation	70
	5.3.1 Anschluss des externen Netzteils	70
	5.3.2 'Smoke 4...20 mA' Analogausgang	72
	5.3.3 Konfigurierbarer Eingang 'GPI'	74
	5.3.4 'Purge' Relaisausgang für Freiblasen (nur bei FDA241)	74
	5.3.5 'Dust' Relaisausgang für Staubwert (nur bei FDA241)	75
	5.3.6 'Fault' Relaisausgang für Fehlermeldungen	75
	5.3.7 'Inspect' Relaisausgang für Frühwarnung (nur bei FDA241)	75
	5.3.8 'PreAlarm' Relaisausgang für Voralarm	76
	5.3.9 'Fire 1' Relaisausgang für Brandalarm 1	76
	5.3.10 'Fire 2' Relaisausgang für Brandalarm 2	76
	5.3.11 Anschluss an die Melderlinie mit FDCC221S	77
	5.3.12 Anschluss an Ein-/Ausgabebaustein	78
6	Konfiguration	83
7	Inbetriebsetzung	85
7.1	Betrieb an adressierter Melderlinie (FDnet/C-NET)	85
7.2	Standalone-Anwendung	88

7.3	Funktion des Systems prüfen.....	89
7.3.1	Funktion des Systems bei adressierter Melderlinie (FDnet/C-NET) prüfen	89
7.3.2	Funktion des Systems bei Standalone-Anwendung prüfen	90
7.4	Störungsmeldung bei Frontanzeige / Interne Anzeige prüfen.....	92
7.5	Luftstrom prüfen	93
7.6	Reaktionszeit prüfen	94
7.7	Netzteile der Stromversorgung prüfen und testen.....	95
7.8	LED- und Summer-Test.....	95
7.9	Normalisierung	96
8	Wartung / Instandsetzung.....	99
8.1	Sichtkontrolle.....	99
8.2	Rohrsystem prüfen	99
8.3	Statusabfrage mit Servicegeräten	99
8.3.1	Kommunikation mit dem Ansaug-Rauchmelder	100
8.4	Statusanzeigen und Relaisausgänge zurückstellen (Standalone-Anwendung)	103
8.5	Funktionskontrolle.....	103
8.6	Reinigung	104
8.7	Wasserabscheider warten.....	104
8.8	Wartungs- und Reinigungsintervalle.....	106
8.8.1	Austausch des Filtersatzes in der ASD-Filterbox FDAZ292	107
8.8.2	Austausch des Aspirators.....	107
8.9	Ereignisspeicher	108
8.10	Modifikationspeicher	109
8.11	Störungen.....	110
8.11.1	Störungstabelle.....	111
8.11.2	Störungsanalyse	113
9	Spezifikationen.....	114
9.1	Technische Daten FDA241, FDA221	114
9.2	Abmessungen.....	117
9.3	Umweltverträglichkeit und Entsorgung	118
10	Anhang	119
10.1	Störungsanzeige.....	119
Index	120

1 Zu diesem Dokument

Ziel und Zweck

Dieses Dokument enthält alle Informationen zu folgenden Ansaug-Rauchmeldern:

- FDA241
- FDA221

Durch konsequentes Befolgen der Anweisungen ist eine einwandfreie und sichere Anwendung gewährleistet.

Zielgruppen

Die Informationen in diesem Dokument sind für folgende Zielgruppen:

Zielgruppe	Tätigkeit	Qualifikation
Produktmanager	<ul style="list-style-type: none"> • Ist verantwortlich für den Informationsaustausch zwischen dem Hersteller und der Regionalgesellschaft. • Koordiniert den Informationsfluss zwischen den einzelnen Personengruppen eines Projekts. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hat eine zur Funktion und zu den Produkten passende Fachausbildung. • Hat die Ausbildungskurse für den Produktmanager besucht.
Projektmanager	<ul style="list-style-type: none"> • Koordiniert den termingerechten Einsatz aller am Projekt beteiligten Personen und Ressourcen. • Stellt Informationen bereit, die für die Projektdurchführung notwendig sind. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hat eine zur Funktion und zu den Produkten passende Fachausbildung. • Hat die Ausbildungskurse für den Projektmanager besucht.
Projektingenieur	<ul style="list-style-type: none"> • Parametriert das Produkt landes- bzw. kundenspezifisch. • Überprüft die Funktionsfähigkeit und gibt das Produkt für die Inbetriebnahme am Einsatzort frei. • Sucht und behebt Funktionsstörungen und Funktionsfehler. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hat eine zur Funktion und zu den Produkten passende Fachausbildung. • Hat die Ausbildungskurse für den Projektingenieur besucht.
Installationspersonal	<ul style="list-style-type: none"> • Montiert und installiert die Produktkomponenten am Einsatzort. • Führt nach der Installation eine Funktionskontrolle zum Überprüfen der Installation durch. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hat eine Fachausbildung im Bereich Gebäudeinstallationstechnik oder Elektroinstallationen.
Inbetriebsetzungspersonal	<ul style="list-style-type: none"> • Konfiguriert das Produkt kundenspezifisch am Einsatzort. • Überprüft die Funktionsfähigkeit und gibt das Produkt für den Betrieb durch den Betreiber frei. • Sucht und behebt Störungen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hat eine zur Funktion und zu den Produkten passende Fachausbildung. • Hat die Ausbildungskurse für das Inbetriebsetzungspersonal besucht.
Wartungspersonal	<ul style="list-style-type: none"> • Führt sämtliche Wartungsarbeiten durch. • Überprüft die einwandfreie Funktion. • Sucht und behebt Störungen. 	<ul style="list-style-type: none"> • Hat eine zur Funktion und zu den Produkten passende Fachausbildung.

Quellsprache und Referenzdokument

- Die Quellsprache/Originalsprache des Dokuments ist Deutsch (de).
- Die Referenzversion dieses Dokuments ist die internationale Version in englischer Sprache. Die internationale Version ist nicht lokalisiert.

Dokumentidentifikation

Die Dokument-ID ist wie folgt zusammengesetzt:

ID-Kodierung	Beispiele
ID_Änderungsindex_Sprache_LAND -- = mehrsprachig oder international	A6V10215123_a_de_DE A6V10215123_a_en_-- A6V10315123_a_--_--

Datumsformat

Das Datumsformat im Dokument entspricht der Empfehlung des internationalen Standards ISO 8601 (Format JJJJ-MM-TT).

Darstellungskonventionen

Textauszeichnungen

Besondere Textauszeichnungen sind in diesem Dokument wie folgt dargestellt:

>	Voraussetzung für eine Handlungsanweisung
1. 2.	Handlungsanweisung mit mindestens zwei Bedienschritten
–	Variante, Option oder Detailinformation einer Handlungsanweisung
⇒	Zwischenresultat einer Handlungsanweisung
⇒	Endresultat einer Handlungsanweisung
•	Aufzählungen sowie Handlungsanweisung mit einem Bedienschritt
[→ X]	Verweis auf eine Seitenzahl
'Text'	Zitat, genaue Übereinstimmung
<Taste>	Kennzeichnung von Tasten
>	Relationszeichen und zur Kennzeichnung zwischen Schritten einer Abfolge, z. B. 'Menüleiste' > 'Hilfe' > 'Hilfethemen'
↑ Text	Kennzeichnung eines Glossareintrags

Ergänzende Informationen und Tipps



Das Symbol 'i' kennzeichnet ergänzende Informationen und Tipps zum vereinfachten Vorgehen.

1.1 Mitgeltende Dokumente

Dokument-ID	Titel
001508	Richtlinien Anschluss-Kennzahlen, Leitungswiderstände und Kapazitäten für Brandmeldesysteme AnalogPLUS, interaktiv, FDnet
007023	Technisches Handbuch Eingabebaustein FDCI222, Ein-/Ausgabebaustein FDCIO222, FDCIO224
007227	Technisches Handbuch Prüfpflücker FDUD292
008250	Technisches Handbuch Linientestgerät FDUL221
008331	List of compatibility (für Produktlinie 'Sinteso™')
009052	FS20 Brandmeldesystem - Inbetriebsetzung, Wartung, Instandsetzung
009078	FS20 Brandmeldesystem - Konfiguration
009718	Technisches Handbuch Intelligenter Melderprüfer FDUD293
A6V10210416	FS720 Brandmeldesystem - Inbetriebsetzung, Wartung, Instandsetzung
A6V10210424	FS720 Brandmeldesystem - Konfiguration
A6V10229261	List of compatibility (für Produktlinie 'Cerberus™ PRO')
A6V10331032	Datenblatt Ansaug-Rauchmelder FDA221, FDA241
A6V10332759	Installation, Bedienung, Konfiguration 'ASD Configuration Tool FXS2051'
A6V10334435	Projektierung, Montage Rohrsystem für Ansaug-Rauchmelder
A6V10340094	Benutzeranleitung 'ASD Asyst-Tool FXS2055'
A6V10344957	Installation 'ASD Asyst-Tool FXS2055'
A6V10728226	Benutzeranleitung 'ASD Asyst-Tool V2 FXS2056'
A6V10345654	Montage, Installation Ansaug-Rauchmelder FDA241, FDA221
A6V10348930	Installation und Deinstallation des Treibers für Geräte auf Basis TUSB3410
A6V10367668	Open-Source Software (OSS) Licenses ASD
A6V10387338	Open-Source Software (OSS) Licenses ASD
A6V10388922	Open-Source Software (OSS) Licenses TUSB3410
A6V10393194	Technisches Handbuch Stromversorgungsakit A (70 W) FP120-Z1
A6V10448753	Datenblatt Fernprüfung für Ansaug-Rauchmelder (ASD)
A6V10877841	Montage ASD-Filterbox FDAZ292
A6V10916591	Montage Aspirator (FDA241/FDA221) FDAZ291

1.2 Download-Center

Verschiedene Dokumentarten, wie beispielsweise Datenblätter, Montageanleitungen und Lizenztexte, können Sie über folgende Internet-Adresse herunterladen:

<http://siemens.com/bt/download>

- Geben Sie die Dokument-ID ein, im Eingabefeld 'Find by keyword'.



Auf der Startseite finden Sie auch Informationen zu Suchvarianten und Links zu mobilen Anwendungen (Apps) für unterschiedliche Systeme.

1.3 Fachbegriffe

Begriff	Erklärung
ABS	Acrylnitril-Butadien-Styrol (Kunststoff)
ASD	Aspirating Smoke Detector (Ansaug-Rauchmelder)
FDnet/C-NET	Adressierte Melderlinie
GPI	General Purpose Input, Anschluss für einen externen Schalter
MC-Link	Maintenance and commissioning link
n.c.	normally closed, Anschluss im Normalzustand geschlossen
n.o.	normally open, Anschluss im Normalzustand geöffnet
PC	Personal Computer
PC	Polycarbonat (Kunststoff)
PSU	Stromversorgungseinheit (P ower S upply U nit)
SRC1	Optischer Detektionskanal im FDnet/C-NET
SRC3	Kanal zur Luftstromüberwachung im FDnet/C-NET

1.4 Änderungshistorie

Die Version des Referenzdokuments gilt für alle Sprachen, in die das Referenzdokument übersetzt ist.



Die Erstausgabe einer Sprach- und/oder einer Ländervariante kann z. B. die Version 'd' sein anstatt 'a', wenn das Referenzdokument bereits in dieser Version ist.

Folgende Tabelle zeigt die Änderungshistorie dieses Dokuments:

Änderungsindex	Ausgabedatum	Kurzbeschreibung
i	2017-02-15	Neue Kapitel: 'ASD-Filterbox FDAZ292'; 'ASD-Filtersatz FDAZ292-AA'; 'Aspirator (FDA241/FDA221) FDAZ291'; 'Austausch des Filtersatzes in der ASD-Filterbox FDAZ292'; 'Austausch des Aspirators' Geänderte Kapitel: 'Mitgeltende Dokumente'; 'Übersicht'; 'Technische Daten FDA241, FDA221' (Erhöhter Trennerstrom); 'Abmessungen'
h	2015-09-29	Neue Firmwareversion 3.10 berücksichtigt Neue Kapitel: 'Anschluss an Ein-/Ausgabebaustein' Geänderte Kapitel: 'Zu diesem Dokument' (Abschnitt 'Bestimmungsgemäße Verwendung' ergänzt); 'Mitgeltende Dokumente'; 'Betrieb an adressierter Melderlinie' (Auswahl der Einstellungen' > 'Rauch-Alarmverzögerungszeit'); 'Luftstrom prüfen' ('Große Abweichungen des Luftstroms'); 'Stromversorgung'; 'Normalisierung'; 'Störungstabelle'; ' 'Dust' Relaisausgang für Staubwert (nur FDA241)'; 'Technische Daten FDA241, FDA221'
g	2015-03-03	Datenblatt 'Fernprüfung für Ansaug-Rauchmelder' im Kapitel 'Mitgeltende Dokumente' ergänzt. Änderungen und Ergänzungen im Kapitel 'Technische Daten FDA241, FDA221'. Stromversorgungskit FP120-Z1 ergänzt. Batterie FA2003-A1 ergänzt. Montage der Melder auch horizontal möglich. Redaktionelle Änderungen
f	2014-06-25	Datenblatt im Kapitel 'Mitgeltende Dokumente' ergänzt. Redaktionelle Änderungen Neues Kapitel mit Hinweis auf Download-Center
e	2013-07-02	Funktionsänderung beim Öffnen des Gehäusedeckels.
d	2012-11-02	Anpassung der Projektierungsgrenzen. Zusätzliche Hinweise auf das Lizenzdokument und die Inbetriebnahme an der Melderlinie. Erweiterungen bei Inbetriebnahme und Wartung. Datumsformat auf die Vorgaben der ISO 8601 geändert (Format yyyy-mm-dd).
c	03.2012	Anpassungen auf Typbezeichnung Kommunikationsmodul FDCC221S. Zusätzliche Informationen zur Freiblaseinheit. Ergänzung der technischen Daten und Montagehinweise. Zusätzliche Hinweise zum Testmodus und zur Inbetriebnahme an der Melderlinie.
b	12.2011	Überarbeitete Version
a	10.2011	Erstausgabe



Die von einer Landesgesellschaft erstellten Sprachversionen und Landesvarianten haben denselben Änderungsindex des jeweiligen Referenzdokuments. In der nachfolgenden Tabelle sind diese jedoch nicht enthalten.

Folgende Tabelle zeigt die publizierten Sprachversionen und Landesvarianten mit dem jeweiligen Änderungsindex:

Änderungsindex	en_--	de_--	fr_--	it_--	es_--
i	X	X	X	X	X
h	X	X	X	X	X
g	X	X	X	X	X
f	-	X	-	-	-
e	X	X	X	X	X
d	X	X	-	-	-
c	-	X	-	-	-
b	-	X	-	-	-
a	X	X	-	-	-

X = publiziert

- = keine Publikation mit diesem Änderungsindex

2 Sicherheit

2.1 Sicherheitshinweise

Zum Schutz von Personen und Sachgütern müssen Sie die Sicherheitshinweise beachten.

Die Sicherheitshinweise in diesem Dokument enthalten folgende Elemente:

- Symbol für Gefahr
- Signalwort
- Art und Quelle der Gefahr
- Folgen beim Eintreten der Gefahr
- Maßnahmen oder Verbote zur Vermeidung der Gefahr

Symbol für Gefahr

	Dies ist das Symbol für Gefahr. Es warnt Sie vor Verletzungsgefahren . Befolgen Sie alle mit diesem Symbol gekennzeichneten Maßnahmen zur Vermeidung von Verletzungen oder Tod.
---	--

Zusätzliche Gefahrensymbole

Diese Symbole zeigen generelle Gefahr, die Art der Gefahr oder mögliche Folgen, Maßnahmen und Verbote wie in folgender Tabelle exemplarisch dargestellt:

	Gefahr generell		Explosionsfähige Atmosphäre
	Spannung/Stromschlag		Laserlicht
	Batterie		Hitze

Signalwort

Das Signalwort klassifiziert die Gefahr, wie in folgender Tabelle definiert:

Signalwort	Gefahrenstufe
GEFAHR	GEFAHR kennzeichnet eine gefährliche Situation, die unmittelbar zum Tod oder zu schweren Verletzungen führt , falls Sie diese Situation nicht vermeiden.
WARNUNG	WARNUNG kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann , falls Sie diese Situation nicht vermeiden.
VORSICHT	VORSICHT kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen kann , falls Sie diese Situation nicht vermeiden.
<i>HINWEIS</i>	<i>HINWEIS</i> kennzeichnet möglichen Sachschaden, der bei Nichtbeachtung folgen kann.

Darstellung für Verletzungsgefahr

Hinweise für Verletzungsgefahr werden wie folgt dargestellt:

	⚠️ WARNUNG
	Art und Quelle der Gefahr Folgen beim Eintreten der Gefahr <ul style="list-style-type: none">• Maßnahmen/Verbote zur Vermeidung der Gefahr

Darstellung für möglichen Sachschaden

Hinweise für möglichen Sachschaden werden wie folgt dargestellt:

	<i>HINWEIS</i>
	Art und Quelle der Gefahr Folgen beim Eintreten der Gefahr <ul style="list-style-type: none">• Maßnahmen/Verbote zur Vermeidung der Gefahr

2.2 Sicherheitsvorschriften zur Arbeitsweise

Landesspezifische Normen, Vorschriften und Gesetze

Siemens Produkte werden nach relevanten europäischen und internationalen Sicherheitsnormen entwickelt und produziert. Gelten am Betriebsort zusätzliche landesspezifische oder örtliche Sicherheitsnormen oder Gesetze für die Projektierung, die Montage, die Installation, den Betrieb oder die Entsorgung des Produkts, so müssen Sie diese zusätzlich zu den Sicherheitsvorschriften in der Produktdokumentation einhalten.

Elektrische Installationen

	⚠️ WARNUNG
	Elektrische Spannung Stromschlag <ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten an elektrischen Anlagen dürfen nur von einer geschulten Elektrofachkraft oder von einer unterwiesenen Person unter der Leitung und Aufsicht einer Elektrofachkraft den elektrotechnischen Regeln entsprechend vorgenommen werden.

- Schalten Sie Produkte, an denen Inbetriebsetzungs-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten durchgeführt werden, wenn möglich spannungsfrei.
- Sichern Sie spannungsfrei geschaltete Bereiche gegen unbeabsichtigtes Wiedereinschalten.
- Kennzeichnen Sie Verbindungsklemmen mit externer Fremdspannung mit einem Schild 'GEFAHR Fremdspannung'.
- Führen Sie Netzzuleitungen zu Produkten separat zu und sichern Sie diese mit einer eigenen, eindeutig markierten Sicherung.
- Bringen Sie außerhalb der Einrichtung eine leicht zugängliche Trennvorrichtung nach IEC 60950-1 an.
- Führen Sie die Erdung nach den örtlichen Sicherheitsvorschriften aus.

	⚠️ VORSICHT
	Nichtbeachtung folgender Sicherheitsvorschriften Gefahr von Personen- und Sachschäden <ul style="list-style-type: none"> • Beachten Sie folgende Sicherheitsvorschriften.

	<ul style="list-style-type: none"> • Für die Installation ist elektrotechnisches Fachwissen erforderlich. • Die Installation darf nur durch eine Fachperson ausgeführt werden.
	Eine unsachgemäße Installation kann elektrische Sicherheitsvorkehrungen außer Kraft setzen, ohne dass dies für den Laien erkennbar wird.

Montage, Installation, Inbetriebsetzung und Wartung

- Wenn Sie Hilfsmittel wie beispielsweise eine Leiter benötigen, müssen diese sicher und für die entsprechende Arbeit vorgesehen sein.
- Stellen Sie beim Starten der Brandmeldezentrale sicher, dass keine instabilen Zustände auftreten können.

- Stellen Sie sicher, dass alle Punkte im unten stehenden Abschnitt 'Testen und Überprüfen der Funktionsfähigkeit der Produkte' eingehalten werden.
- Sie dürfen Steuerungen erst in normale Funktion setzen, wenn das Testen und Überprüfen der Funktionsfähigkeit der Produkte abgeschlossen ist und die Anlage dem Kunden übergeben wird.

Testen und Überprüfen der Funktionsfähigkeit der Produkte

- Verhindern Sie Fehlauslösungen der Fernübermittlung.
- Wenn Sie Gebäudeeinrichtungen prüfen oder Geräte von Fremdfirmen ansteuern, müssen Sie mit den verantwortlichen Personen zusammenarbeiten.
- Bei Aktivierung von Brandfallsteuerungen für Testzwecke dürfen keine Personen verletzt werden und keine Schäden an den Gebäudeeinrichtungen entstehen. Folgende Anweisungen müssen eingehalten werden:
 - Verwenden Sie für die Ansteuerung das korrekte Potenzial, in der Regel das der Gebäudeeinrichtung.
 - Prüfen Sie Steuerungen nur bis zur Schnittstelle (Relais mit Blockiermöglichkeit).
 - Stellen Sie sicher, dass nur die zu testenden Steuerungen aktiviert werden.
- Informieren Sie Personen vor der Prüfung von Alarmgeräten und kalkulieren Sie mögliche Panikreaktionen ein.
- Informieren Sie Personen über möglicherweise entstehenden Lärm oder Nebel.
- Informieren Sie vor einer Test-Fernübermittlung die entsprechenden Alarm- und Störungsempfangsstellen.

Änderungen an der Systemauslegung und an den Produkten

Änderungen an der Anlage und an einzelnen Produkten können zu Störungen, einer fehlerhaften Funktion und zu Sicherheitsrisiken führen. Für Änderungen oder Ergänzungen müssen Sie von Siemens und den entsprechenden Sicherheitsbehörden eine schriftliche Zustimmung einholen.

Komponenten und Ersatzteile

- Komponenten und Ersatzteile müssen den von Siemens festgelegten technischen Anforderungen entsprechen. Verwenden Sie nur Produkte, die von Siemens vorgeschrieben oder empfohlen sind.
- Sicherungen müssen die vorgeschriebene Charakteristik haben.
- Falsche Batterietypen und unsachgemäßer Austausch von Batterien führen zu Explosionsgefahr. Verwenden Sie nur denselben Batterietyp oder einen von Siemens empfohlenen gleichwertigen Batterietyp.
- Batterien müssen umweltgerecht entsorgt werden. Halten Sie die landesspezifischen Richtlinien und Vorschriften ein.

Missachten der Sicherheitsvorschriften

Siemens Produkte sind für den sachgemäßen Einsatz konzipiert und vor der Auslieferung auf eine einwandfreie Funktion geprüft worden. Für Personenschäden oder Sachschäden, die durch Missbrauch oder Missachtung der in der Dokumentation aufgeführten Instruktionen oder Warnhinweise entstehen, lehnt Siemens jegliche Haftung ab. Dies gilt insbesondere für folgende Schäden:

- Personenschäden oder Sachschäden, die durch sachwidrige Verwendung und Fehlanwendung entstehen
- Personenschäden oder Sachschäden, die durch Missachtung von sicherheitsbezogenen Informationen in der Dokumentation oder am Produkt entstehen
- Personenschäden oder Sachschäden, die aufgrund mangelhafter oder nicht ausgeführter Wartungsarbeiten entstehen

2.3 Eingehaltene Normen und Richtlinien

Eine aktuelle Liste der eingehaltenen Normen und Richtlinien erhalten Sie bei Ihrem Siemens Ansprechpartner.

2.4 Release Notes

Es ist möglich, dass es Einschränkungen gibt für die Konfiguration oder den Einsatz von Geräten in einer Brandmeldeanlage mit einer bestimmten Firmware-Version.

	<p>⚠️ WARNUNG</p> <p>Eingeschränkte oder fehlende Branddetektion Personenschaden und Sachschaden im Brandfall.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesen Sie die 'Release Notes', bevor Sie eine Brandmeldeanlage projektieren und/oder konfigurieren. • Lesen Sie die 'Release Notes', bevor Sie ein Firmware-Update einer Brandmeldeanlage durchführen.
	<p><i>HINWEIS</i></p> <p>Fehlerhafte Projektierung und/oder Konfiguration Keine Erfüllung der maßgeblichen Normen und Vorschriften. Keine Abnahme der Brandmeldeanlage zur Inbetriebsetzung. Mehraufwand durch erforderliche neue Projektierung und/oder Konfiguration.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lesen Sie die 'Release Notes', bevor Sie eine Brandmeldeanlage projektieren und/oder konfigurieren. • Lesen Sie die 'Release Notes', bevor Sie ein Firmware-Update einer Brandmeldeanlage durchführen.

3 Aufbau und Funktion

3.1 Übersicht

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Ansaug-Rauchmelder FDA241 und FDA221 dürfen nur zur Branddetektion und zur Brandfallsteuerung eingesetzt werden.

Ansaug-Rauchmelder werden zur frühzeitigen Erkennung von rauchbildenden Bränden in Räumen und Einrichtungen eingesetzt. Sie eignen sich insbesondere für Anwendungen, bei denen Punktmelder an ihre Grenzen stoßen und nicht oder nur mit Einschränkungen eingesetzt werden können.

Der Ansaug-Rauchmelder entnimmt kontinuierlich Luft über ein angeschlossenes Rohrsystem mit definierten Ansaugöffnungen aus dem überwachten Raum. Die Luft wird der Detektionskammer zugeführt und dort mithilfe des eingebauten Detektors auf Rauchpartikel untersucht. Die Empfindlichkeit des Detektors ist einstellbar.

Die Position und Größe der Ansaugöffnungen wird mit der Software 'FXS2056 ASD Asyst-Tool V2' berechnet. Die Berechnung stellt sicher, dass in der vorgegebenen Zeit und mit der gewünschten berechneten Empfindlichkeit die Luft von der Ansaugöffnung zum Detektor gelangt.



Die Software 'FXS2056 ASD Asyst-Tool V2' ersetzt die Software 'FXS2055 ASD Asyst-Tool'.

Anwendungsbeispiele

- Hohlräume wie Zwischendecken oder Zwischenböden
- Räume mit Luftverschmutzung, bei denen die Verschmutzung die Leistung optischer Punktmelder beeinträchtigen würde
- Reineräume
- Räume, deren Höhe größer ist als für Punktmelder zugelassen
- Räume mit elektromagnetischen Feldern, die die Funktion der Punktmelder beeinflussen
- Großflächige Räume bis 800 m²
- Separate Überwachung von Schaltschränken und Elektronikschränken
- Rechenzentren
- Telekommunikationszentren
- Montagelinien
- Kabeltunnel
- Förderbänder

Der Ansaug-Rauchmelder kann auf einer FDnet/C-NET-Melderlinie betrieben werden. Hierfür wird zusätzlich das Kommunikationsmodul FDCC221S benötigt:

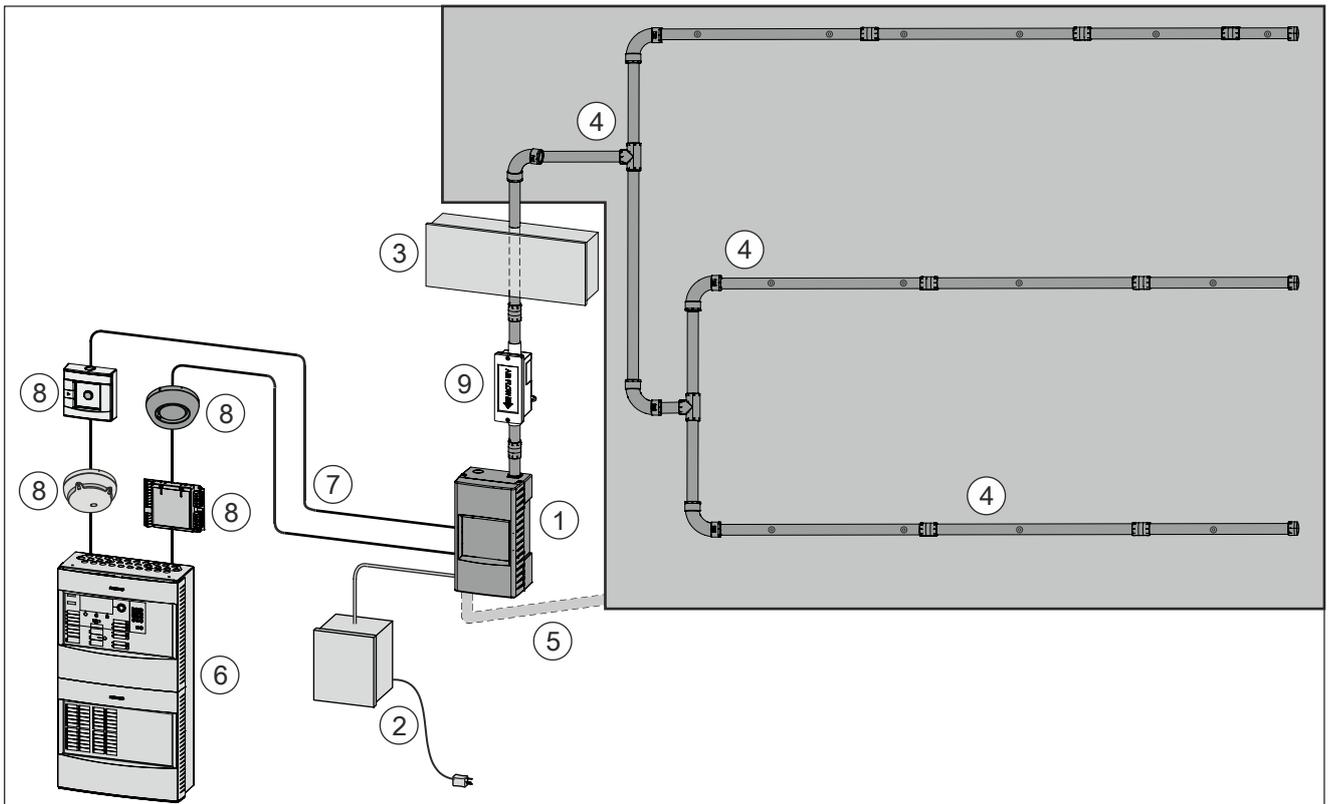


Abb. 1: Ansaug-Rauchmelder auf adressierter Melderlinie

- | | |
|---|------------------------------------|
| 1 Ansaug-Rauchmelder mit Kommunikationsmodul FDCC221S | 6 Brandmeldezentrale FC20xx/FC72x |
| 2 Externes Netzteil mit Batterie | 7 FDnet/C-NET-Melderlinie |
| 3 Freiblaseeinheit (optional) | 8 FDnet/C-NET-Peripheriegerät |
| 4 Rohrsystem | 9 ASD-Filterbox FDAZ292 (optional) |
| 5 Rückführleitung (optional) | |



Beim Betrieb des Ansaug-Rauchmelders auf einer FDnet/C-NET-Melderlinie sind die Relaisausgänge inaktiv.

Alternativ kann der Ansaug-Rauchmelder auch im 'Standalone-Betrieb [→ 38]' an verschiedene externe Geräte angeschlossen werden:

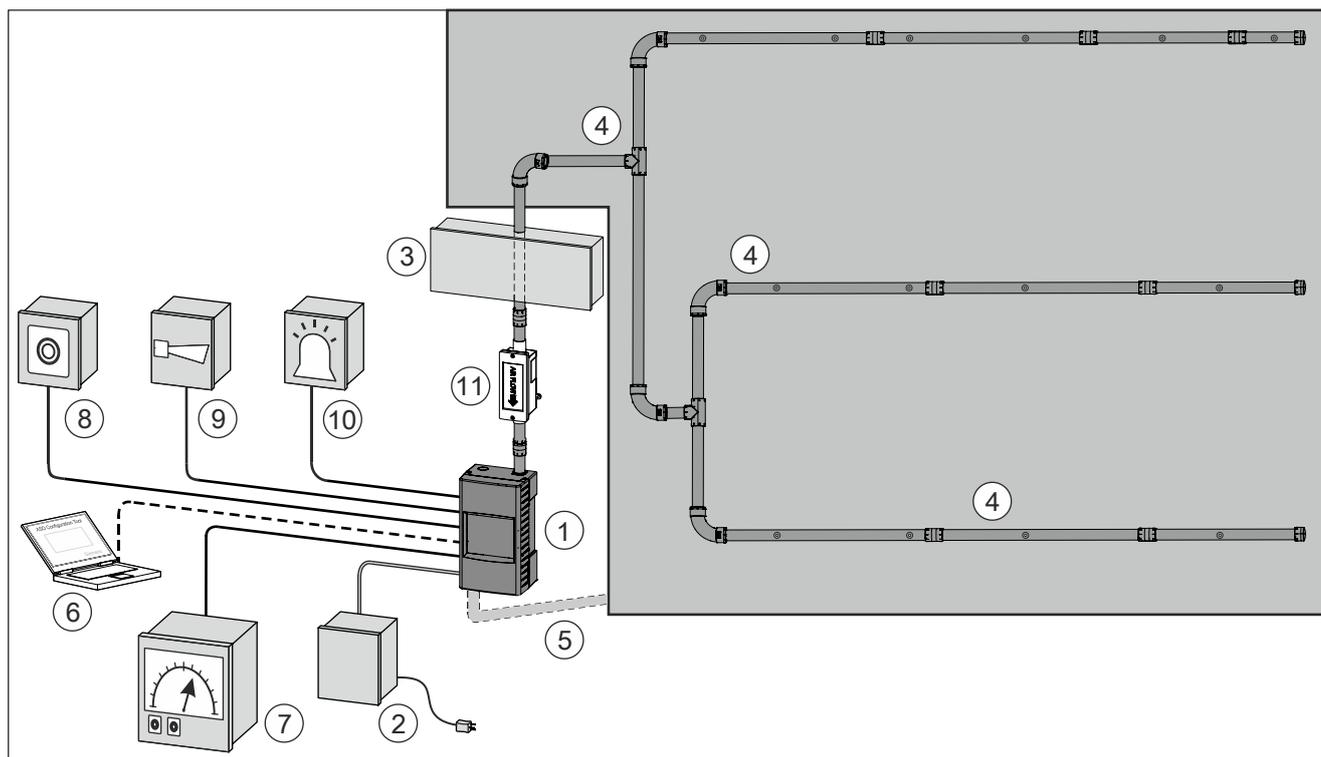


Abb. 2: Ansaug-Rauchmelder im Standalone-Betrieb

- | | |
|--|---|
| 1 Ansaug-Rauchmelder | 7 Externe Steuerung/Anzeige (optional) |
| 2 Externes Netzteil mit Batterie | 8 Externer Taster (optional) |
| 3 Freiblaseinheit (optional) | 9 Externe akustische Signaleinrichtung (optional) |
| 4 Rohrsystem | 10 Externe optische Signaleinrichtung (optional) |
| 5 Rückführleitung (optional) | 11 ASD-Filterbox FDAZ292 (optional) |
| 6 PC mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' | |

Merkmale

- Patentierte Technologie
- Einsetzbar mit Siemens FDnet/C-NET-Loop (mit eingebautem FDCC221S als Option)
- Erweiterte optische Detektion durch Dualwellenlängen (Blau und Infrarot)
- Konfigurierung über USB oder via FDCC221S (Option)
- 'Out-of-the-box'-Montage und Inbetriebnahme
- Frühzeitige Detektion eines breiteren Spektrums von Partikelgrößen in der Luft
- Unterstützung für die Software 'FXS2056 ASD Asyst-Tool V2' und Rohrkonfiguration
- Programmierbare Alarmschwellen
- Einzigartige staubresistente Detektionskammer
- Intuitive Frontanzeige für Luftstrom und Rauchwert
- Normalisierung des Rauchwerts
- Normalisierung des Luftstroms
- Zugang zu Servicefunktionen
- Verschiedene Ereignisprotokolle
- Unterstützung für Offline-/online-Konfiguration
- FDA241, bis zu 800 m² Überwachungsfläche
- FDA221, bis zu 500 m² Überwachungsfläche
- 4...20-mA-Ausgang
- Reinigungsfunktion (nur bei FDA241)
- Firmware vor Ort aktualisierbar

3.1.1 Bestellangaben

Typ	Bestellnummer	Bezeichnung
FDA241	S54333-F17-A1	Ansaug-Rauchmelder (8H)
FDA221	S54333-F15-A1	Ansaug-Rauchmelder (5S)

3.1.2 Erzeugnisstand ES

Der Erzeugnisstand ES gibt den technischen Stand eines Geräts bezüglich Software und Hardware an. Der Erzeugnisstand wird als zweistellige Zahl angegeben.

Die Angaben zum Erzeugnisstand Ihres Geräts finden Sie:

- Auf dem Verpackungsetikett
- Auf dem Produktetikett oder dem Typenschild

Erzeugnisstand auf dem Verpackungsetikett

Sie finden die Angabe des Erzeugnisstands direkt auf dem Verpackungsetikett im Barcode:



Abb. 3: Beispiel eines Verpackungsetiketts mit Angabe des Erzeugnisstands

Erzeugnisstand auf dem Produktetikett und dem Typenschild

Sie finden die Angabe des Erzeugnisstands hinter der Bestellnummer des Geräts:



Abb. 4: Beispiel eines Produktetiketts mit Angabe des Erzeugnisstands



In Abhängigkeit von Produkt und unterschiedlichen Zulassungen unterscheiden sich die Produktetiketten in Form und Anordnung der Information.

Suchen Sie auf dem Produktetikett nach der Bestellnummer für Ihr Gerät.

Sie finden den Erzeugnisstand hinter der Bestellnummer.

3.2 Aufbau

Bauteile

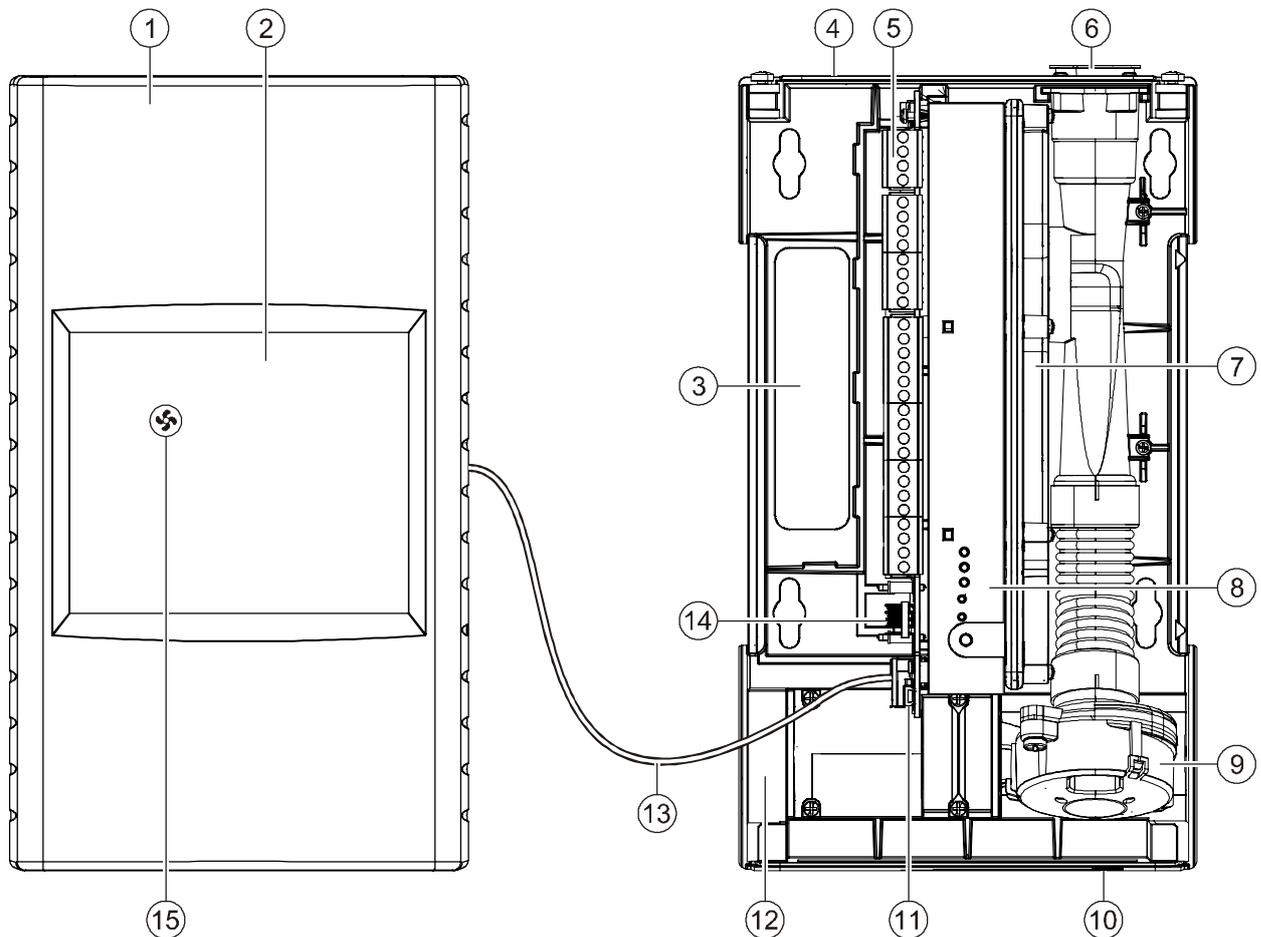


Abb. 5: Übersicht

Position	Bauteil	Funktion
1	Gehäusedeckel	-
2	Frontanzeige	Betriebsanzeigen und Störungsanzeigen, über ein Kabel verbunden mit der Schnittstellenkarte
3	Öffnung	Kabeleinführung
4	Gehäuseboden	Wandbefestigung mit Schrauben
5	Schnittstellenkarte	Anschlüsse zu externen Geräten und Signaleinrichtungen. Je nach Ausführung des Ansaug-Rauchmelders sind nicht alle Anschlüsse vorhanden. Wird der Ansaug-Rauchmelder auf einer FDnet/C-NET-Melderlinie betrieben, sind einige Ausgänge nicht aktiv. Siehe Kapitel 'Funktion [→ 35]'
6	Lufteinlass	Anschluss des Rohrsystems
7	Detektionskammer	Rauchsensor mit Durchflussüberwachung
8	Interne Anzeige	Alarmindikator, Normalisierung auslösen

Position	Bauteil	Funktion
9	Ansaugereinheit	Lüfter zum Ansaugen der Luft.
10	Typenschild	Relevante Identifikations- und Melderdaten
11	Mini-USB-Anschluss für PC	Schnittstelle zur Konfiguration des Ansaug-Rauchmelders mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool'
12	Luftauslass	Luftaustritt in den Raum oder Anschluss einer Rückföhrleitung
13	Kabel	Verbindung zur Frontanzeige
14	Kontaktstifte	Anschluss für Kommunikationsmodul FDCC221S
15	Summer	Ausgabe eines Signaltons

3.2.1 Frontanzeige

Die Frontanzeige auf dem Gehäusedeckel erlaubt eine schnelle Übersicht über den aktuellen Zustand des Ansaug-Rauchmelders durch LED-Anzeigen. Mit einer Taste kann der Summer ausgeschaltet oder ein Funktionstest für LED und Summer ausgelöst werden.

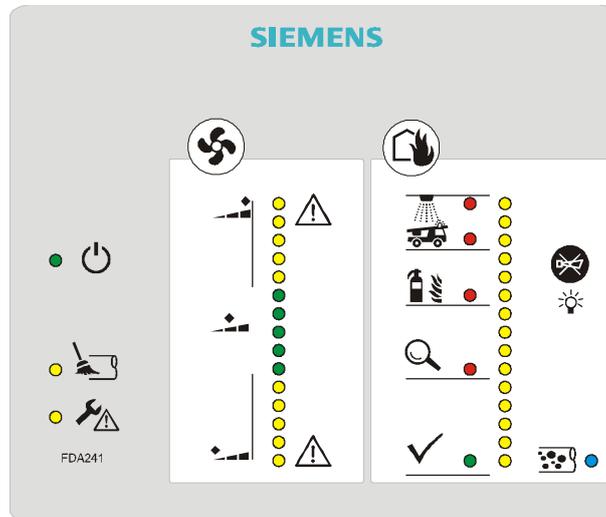


Abb. 6: Frontanzeige FDA241

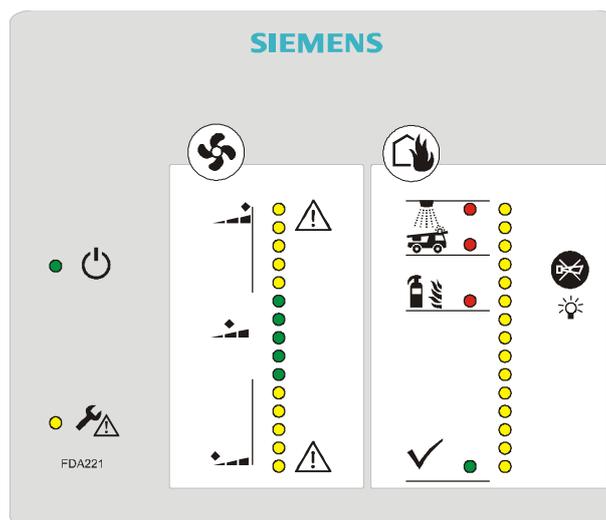
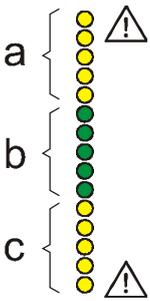


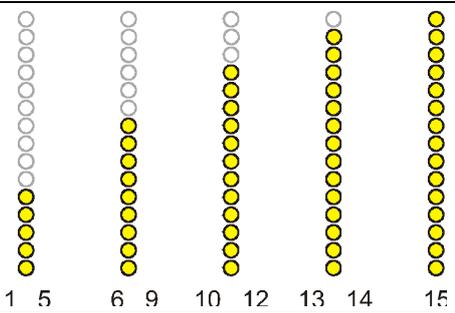
Abb. 7: Frontanzeige FDA221



Die Frontanzeige kann bei Bedarf um 180° im Gehäusedeckel gedreht werden. Siehe 'Anpassen der Frontanzeige an die Einbaulage [→ 63]'.

Anzeige	Bezeichnung	Funktion
	Betriebsanzeige	Die grüne LED leuchtet permanent: <ul style="list-style-type: none"> Bei angeschlossener Stromversorgung
	Freiblasanzeige ¹	Die gelbe LED leuchtet permanent: <ul style="list-style-type: none"> Bei Aktivierung des Freiblasvorgangs Die gelbe LED blinkt: <ul style="list-style-type: none"> Nach der Aktivierung des Freiblasvorgangs bis zum Erreichen des normalen Betriebszustands (Dauer bis 2 Minuten)
	Störungsanzeige	Die gelbe LED blinkt: <ul style="list-style-type: none"> Bei einer technischen Störung Bei geöffnetem Gehäusedeckel

	Luftstromanzeige	Der aktuelle Luftstrom wird durch eine LED in der Luftstromanzeige (Bargrafanzeige) angezeigt.
 <p>a</p> <p>b</p> <p>c</p>	a) LED gelb 	Leuchtet eine gelbe LED, dann ist der Luftstrom erhöht. <ul style="list-style-type: none"> Mit zunehmender Abweichung bewegt sich das Licht nach oben. Blinkt die oberste LED, überschreitet der Luftstrom das obere Limit und die Alarmverzögerung ist abgelaufen. Beispiel: Möglicherweise ist ein Leck im Rohrsystem.
	b) LED grün 	Eine der grünen LEDs leuchtet. Der Luftstrom ist normal.
	c) LED gelb 	Leuchtet eine gelbe LED, dann ist der Luftstrom zu niedrig. <ul style="list-style-type: none"> Mit zunehmender Abweichung bewegt sich die Anzeige nach unten. Blinkt die unterste LED, unterschreitet der Luftstrom das untere Limit und die Alarmverzögerung ist abgelaufen. Beispiel: Möglicherweise sind Ansaugöffnungen im Rohrsystem verstopft.

	Alarmierungsanzeige	Der aktuelle Alarmzustand des Ansaug-Rauchmelders wird durch LEDs in der Rauchanzeige (Bargrafanzeige) angezeigt.
 Gelbe LED	Rauchanzeige	<p>Anzahl der leuchtenden LEDs und deren Bedeutung</p>  <p>1 5 6 9 10 12 13 14 15</p> <p>1...5 'Rauch gering'</p> <p>6...9 'Frühwarnung'</p> <p>10...12 'Voralarm'</p> <p>13...14 'Brandalarm 1'</p> <p>15 'Brandalarm 2'</p>
 Grüne LED	Alarmstufe	Die grüne LED leuchtet bei wenig Rauch. Gleichzeitig können die untersten 1 bis 5 gelben LEDs geringe Abweichungen anzeigen.
 Rote LED	Alarmstufe 1 Frühwarnung	Die rote LED leuchtet bei Alarmstufe 'Frühwarnung'. Gleichzeitig leuchten die untersten 6 bis 9 gelben LEDs.
 Rote LED	Alarmstufe Voralarm	Die rote LED leuchtet bei Alarmstufe 'Voralarm'. Gleichzeitig leuchten die untersten 10 bis 12 gelben LEDs.
 Rote LED	Alarmstufe Brandalarm 1	Die rote LED leuchtet bei Alarmstufe 'Brandalarm 1'. Gleichzeitig leuchten die untersten 13 bis 14 gelben LEDs.
 Rote LED	Alarmstufe Brandalarm 2	Die rote LED leuchtet bei Alarmstufe 'Brandalarm 2'. Gleichzeitig leuchten die 15 gelben LEDs.

	Taster	Aktion	Folge
		Taster kurz drücken	Der Summer schaltet aus
		Taster lang drücken (ca. 5 s)	Ein Signaltest/Störungsanalyse wird ausgelöst.
		Bei offenem Gehäusedeckel übernimmt der Taster zusätzlich die Funktion des Reset-Tasters und die Alarmausgänge werden deaktiviert. Siehe Kapitel 'Interne Anzeige [→ 29]'.	
		Taster kurz drücken	Der Summer schaltet aus. Die Relaisausgänge werden deaktiviert. Der 4...20 mA Analogausgang bleibt auf Störung.
	Staubanzeige ¹	Mit zunehmender Staubdichte erhöht sich die Blinkfrequenz.	
		Zustand der LED	Bedeutung
		Aus	Normalbetrieb
		Langsames Blinken	Geringer Staubwert
		Schnelles Blinken	Mittlerer Staubwert
		Dauerlicht	Hoher Staubwert

¹ nur bei FDA241

3.2.2 Interne Anzeige

Bei offenem Gehäusedeckel [→ 51] ist die interne Anzeige zugänglich. Die interne Anzeige hat folgende Funktionen:

- Statusanzeige für Luftstrom, Rauchwert und Alarm über 3 LEDs
- Über einen Taster die Normalisierung des Luftstroms auslösen oder anhalten
- Über einen Taster die Normalisierung des Rauchwerts auslösen oder anhalten
- Über einen Taster selbsthaltende Statusanzeigen und Relaisausgänge zurückstellen

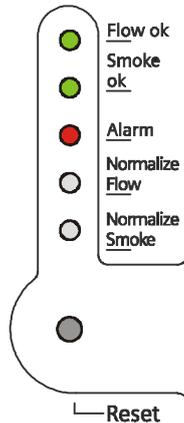


Abb. 8: Interne Anzeige

Anzeige	Bezeichnung	Funktion
Flow ok	Flow ok	Die grüne LED blitzt bei normalem Luftstrom.
Smoke ok	Smoke ok	Die grüne LED blitzt bei niedrigem Rauchwert.
Alarm	Alarm	Die rote LED blinkt bei Alarm.

Taster	Bezeichnung	Funktion
Normalize Flow	Normalize Flow	Taster zum Auslösen und Anhalten der Normalisierung des Luftstroms.
Normalize Smoke	Normalize Smoke	Taster zum Auslösen und Anhalten der Normalisierung des Rauchwerts.
Reset	Reset	Taster zur Rückstellung der selbsthaltenden Statusanzeigen und Relaisausgänge. Der aktuelle Melderstatus wird zurückgestellt.



Die Taster 'Normalize Flow' und 'Normalize Smoke' können nur mit einem geeigneten dünnen Hilfsmittel, z. B. einem Kugelschreiber oder einer Büroklammer, betätigt werden.

3.2.3 Schnittstellenkarte

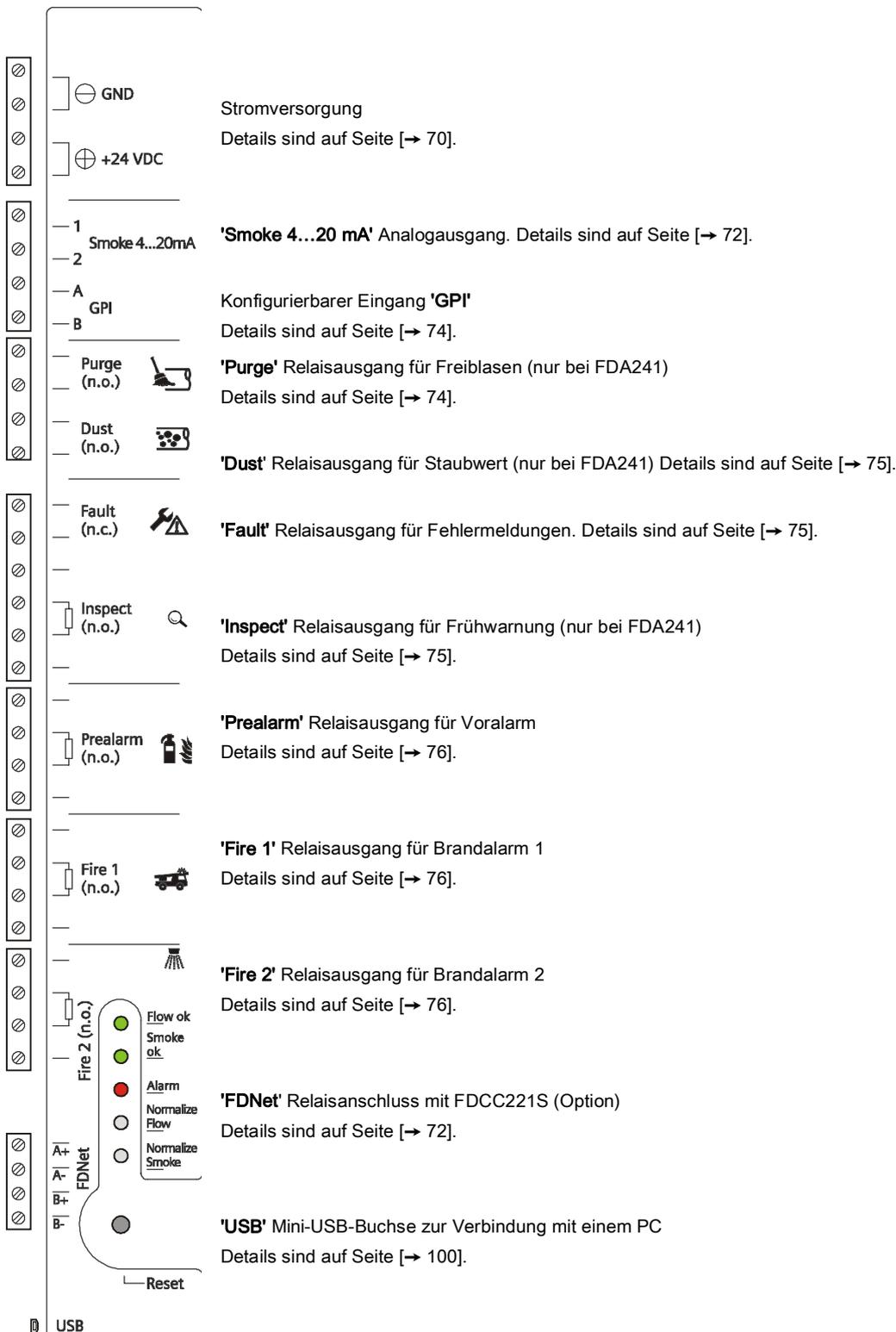
Nach dem Demontieren des Gehäusedeckels ist die Schnittstellenkarte im Gehäuseboden zugänglich.

An der Schnittstellenkarte können Sie Folgendes:

- Die Kabelverbindung zur Frontanzeige im Gehäusedeckel herstellen
- Die externe Stromversorgung für den Ansaug-Rauchmelder anschließen
- Verschiedene externe Funktionen über Relais ansteuern
- Das Kommunikationsmodul FDCC221S (Zubehör) montieren
- Über die Mini-USB-Schnittstelle eine Verbindung zu einem PC herstellen

Die nachfolgende Grafik zeigt die Übersicht der Anschlüsse mit den Symbolen und Beschriftung.

Die Verbindungsklemmen sind in funktionale Einheiten zusammengefasst.



Siehe auch

- 📖 Kommunikationsmodul FDCC221S [→ 39]
- 📖 Externes Netzteil und Batterien [→ 32]
- 📖 Gehäusedeckel demontieren und montieren bei eingeschalteter Stromversorgung [→ 56]

3.2.4 Externes Netzteil und Batterien

Externes Netzteil

Der Ansaug-Rauchmelder muss durch ein externes Netzteil mit Strom versorgt werden. Das Netzteil muss folgende Anforderungen erfüllen:

- Ausführung nach EN 54-4
- Ausgangsspannung: DC 24 V
- Ausgangsstrom: 250 mA
- Das Netzteil muss mit einem möglichst kurzen Kabel mit dem Ansaug-Rauchmelder verbunden sein.
- Geeignetes Netzteil:

Firma	Typ	VdS	Für Batterietyp
Siemens	FP120-Z1	G214130	2x FA2003-A1 (12 V, 7 Ah) Oder 2x FA2004-A1 (12 V, 12 Ah) Oder 2x FA2005-A1 (12 V, 17 Ah)

Weitere Informationen zum Stromversorgungskit FP120-Z1 finden Sie im Dokument A6V10393194. Siehe Kapitel 'Mitgeltende Dokumente [→ 9]'.

Batterien

Bei Ausfall der Stromversorgung über das externe Netzteil muss die Stromversorgung der Ansaug-Rauchmelder über Batterien sichergestellt sein.

- Bei Standalone-Betrieb des Ansaug-Rauchmelders: Beachten Sie lokale Vorschriften für die Mindest-Betriebsdauer des Melders bei Ausfall der Stromversorgung. Die Kapazität der Batterien muss gemäß den lokalen Vorschriften gewählt werden.
- Bei Betrieb des Ansaug-Rauchmelders auf einer FDnet/C-NET-Melderlinie: Die Kapazität der Batterien muss auf die Laufzeit der angeschlossenen Brandmeldeanlage im Falle des Ausfalls der Stromversorgung abgestimmt sein. Beachten Sie lokale Vorschriften für die Brandmeldeanlage.
- Die Batterien werden über das externe Netzteil geladen. Der Ladestrom für die Batterien ist abhängig von der Batteriekapazität. Wählen Sie daher Ihr externes Netzteil passend zur Kapazität der Batterien.

Siehe auch

- 📄 Batterien bestimmen [→ 46]
- 📄 Batterie FA2003-A1 (12 V, 7 Ah, VdS) [→ 40]
- 📄 Batterie FA2004-A1 (12 V, 12 Ah, VdS) [→ 40]
- 📄 Batterie FA2005-A1 (12 V, 17 Ah, VdS) [→ 40]
- 📄 Stromversorgungskit A (70 W) FP120-Z1 [→ 39]
- 📄 Stromversorgung [→ 45]

3.3 Rohrsystem

Das Rohrsystem muss gemäß der Berechnung mit der Software 'FXS2056 ASD Asyst-Tool V2' ausgeführt sein.

Die für das Rohrsystem verwendeten Bauteile müssen die Anforderungen nach Dokument A6V10334435 erfüllen. Siehe 'Mitgeltende Dokumente [→ 9]'.

Beispiel für ein Rohrsystem zur Luftansaugung

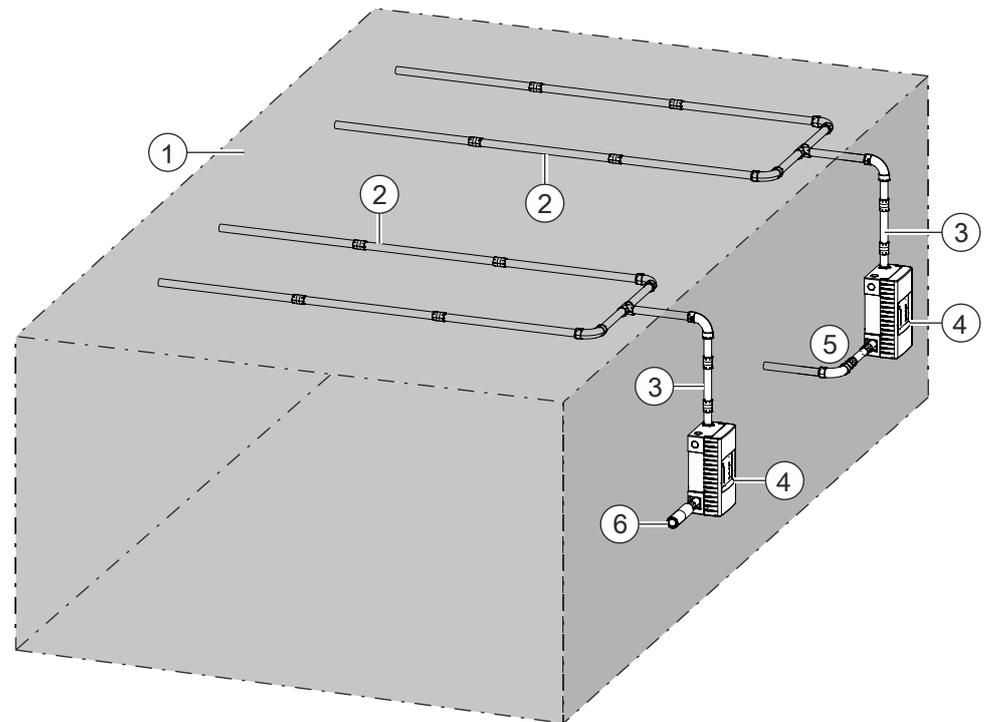


Abb. 9: Rohrsystem

- | | |
|----------------------|---|
| 1 Überwachter Raum | 4 Ansaug-Rauchmelder |
| 2 Rohre und Fittings | 5 Auslassleitung als Rückführleitung (Option) |
| 3 Schlauch | 6 Auslassleitung (Option) |

Siehe auch

- 📄 Austausch des Filtersatzes in der ASD-Filterbox FDAZ292 [→ 107]

3.3.1 Wasserabscheider im Rohrsystem

Bei stark wechselnden Umgebungsbedingungen, bei denen sich Kondenswasser im Rohrsystem bilden kann, muss ein Wasserabscheider verwendet werden. Der Wasserabscheider sammelt das Kondenswasser. Das Kondenswasser muss über eine Ablassöffnung im Wasserabscheider abgelassen werden.



Das angesammelte Kondenswasser darf nicht in den Luftstrom gelangen und muss rechtzeitig entleert werden.

Anforderungen an den Einbauort

- Der Füllstand des Wasserabscheiders muss gut ablesbar sein.
- Der Zugang zum Entleeren des gefüllten Wasserabscheiders muss gegeben sein.
- Der Wasserabscheider muss an einer waagerechten, möglichst tiefen Stelle im Rohrsystem eingebaut sein. Das Wasser darf sich nicht an einer anderen Stelle sammeln können.

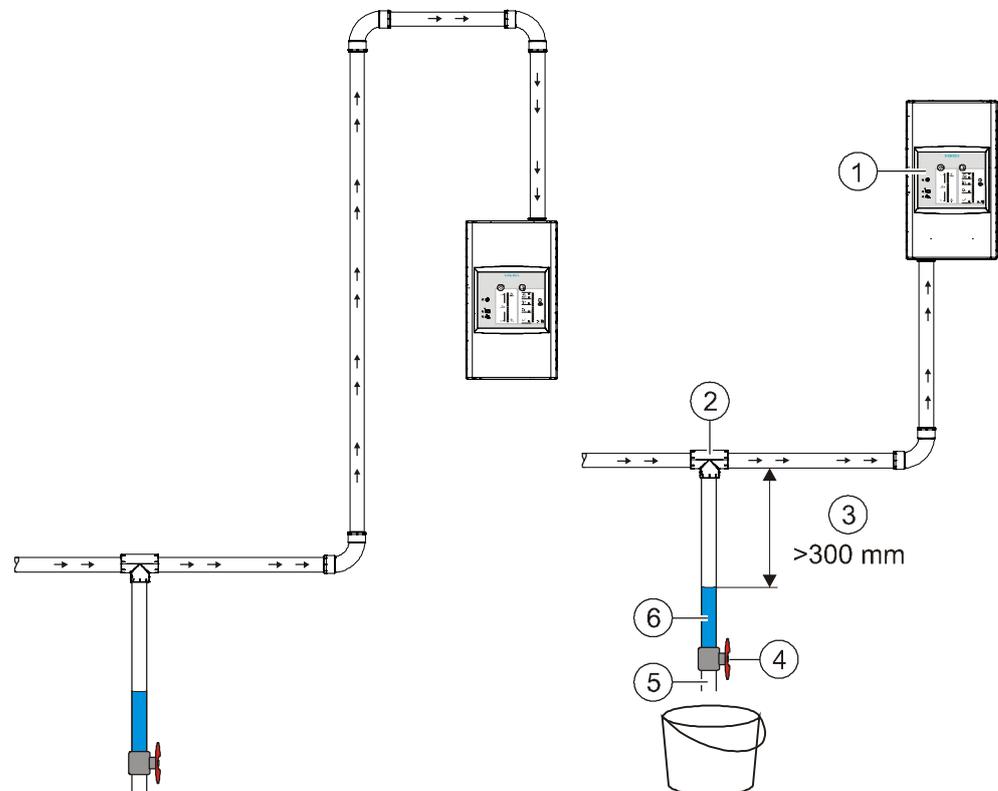


Abb. 10: Beispiel für die Anordnung eines Wasserabscheiders

→ → Luftstrom

- | | | | |
|---|--|---|--|
| 1 | Ansaug-Rauchmelder mit 180° gedrehter Frontanzeige | 4 | Ventil zum Ablassen des Kondenswassers |
| 2 | T-Stück zur Ankopplung an eine waagerechte, tiefe Stelle im Rohrsystem | 5 | Auslassöffnung |
| 3 | Abstand von Sammelrohr zum Wasserspiegel >300 mm | 6 | Kondenswasser |

Siehe auch

📄 Anpassen der Frontanzeige an die Einbaulage [→ 63]

3.4 Parametrierung

Um den Ansaug-Rauchmelder optimal auf die aktuelle Anwendung einzustellen, kann die Empfindlichkeit über Parametersätze ausgewählt werden. Hinweise für die Auswahl und Anwendung finden Sie im Kapitel 'Betriebsmodus [→ 43]'.

3.5 Funktion

Der Ansaug-Rauchmelder kann entweder auf einer FDnet/C-NET-Melderlinie oder im Standalone-Betrieb eingesetzt werden.

Gegenüberstellung der Betriebsarten

- Beim Betrieb auf einer FDnet/C-NET-Melderlinie erfolgt die Konfiguration mit der Software für die Brandmeldezentrale.
 - Für Brandmeldezentralen FC20xx: 'SintesoWorks'
 - Für Brandmeldezentralen FC72x: 'Cerberus-Engineering-Tool'
- Im Standalone-Betrieb: Konfiguration mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool'

Ansteuerung der Relais-Ausgänge auf der Schnittstellenkarte

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die angesteuerten Relaisausgänge beim Betrieb des Ansaug-Rauchmelders auf einer FDnet/C-NET-Melderlinie und im Standalone-Betrieb:

Relaisausgang	Betrieb auf FDnet/C-NET-Melderlinie	Standalone-Betrieb
Purge	X	X
Dust	–	X
Fault	X	X
Infoalarm	–	X
Prealarm	–	X
Fire1	–	X
Fire2	–	X

X = Relaisausgang angesteuert
 – = Relaisausgang nicht angesteuert

3.5.1 Funktion bei Betrieb auf Melderlinie



Die Informationen in diesem Kapitel gelten nur, wenn in den Ansaug-Rauchmelder ein Kommunikationsmodul FDCC221S (Zubehör) eingebaut und der Ansaug-Rauchmelder über das FDnet/C-NET mit einer kompatiblen Brandmeldezentrale verbunden ist.

3.5.1.1 Gefahrenstufen

Der Ansaug-Rauchmelder kann folgende Gefahrenstufen zur Brandmeldezentrale übermitteln:

Symbol					
Gefahrenstufe	–	1 ¹	2	3	3
Bezeichnung	–	Frühwarnung	Voralarm	Brandalarm 1	Brandalarm 2
Konfiguration in der Brandmeldeanlage	–	Sensor 1			Sensor 2
Bedeutung	Keine Gefahr	Vielleicht Gefahr	Warnung	Alarm	Alarm und Löschung Alarmstufe: Brandalarm 2
Bemerkung	Normal	Situation überprüfen	Mögliche Gefahr	Brand	Die höchste Gefahrenstufe 3 ist erreicht und die Bedingungen zum Auslösen der Löschung sind erfüllt.

¹ Sollte die Gefahrenstufe 1 häufig übermittelt werden, prüfen Sie, ob eine andere Empfindlichkeitseinstellung besser geeignet ist.



Die Auswertung der Gefahrenstufe und die zu treffenden Entscheidungen (z. B. Fernübermittlung aktivieren) werden im Brandmeldesystem konfiguriert.

3.5.1.2 Schnittstelle zu Servicegeräten

Auf dem Kommunikationsmodul FDCC221S ist eine Buchse mit dem MC-Link (Maintenance and Commissioning Link) montiert.

Über diese Schnittstelle können mit dem 'Prüfplücker FDUD292' oder dem 'Intelligenten Melderprüfer FDUD293' Daten aus dem Gerät gelesen werden.

Weitere Informationen finden Sie in den Dokumenten 007227 und 009718.

Siehe auch

 Mitgeltende Dokumente [→ 9]

3.5.1.3 Testmodus

Zum Testen können die Ansaug-Rauchmelder in den Testmodus gesetzt werden. Der Testmodus bewirkt Folgendes:

- Die Relais werden deaktiviert.
- Der Summer wird auf niederem Schallpegel betrieben.



- Die grüne Betriebsanzeige blinkt.
- Die Empfindlichkeit wird nicht geändert.

Elektronische Prüfung:

Die Ansaug-Rauchmelder können mit dem Prüfpflücker FDUD292 oder dem intelligenten Melderprüfer FDUD293 an den Brandmeldezentralen FC20xx/FC72x (ab Marktpaket MP5.0 bzw. IP5) getestet werden.

Weitere Informationen finden Sie in den Dokumenten 007227 und 009718.

Siehe auch

Mitgeltende Dokumente [→ 9]

3.5.1.4 Renovationsmodus

Beim Betrieb der Punktmelder am FDnet/C-NET können einzelne Melder an der Brandmeldezentrale gezielt in den Renovationsmodus gesetzt werden.

Wählen Sie den Renovationsmodus, wenn im entsprechenden Raum größere Arbeiten ausgeführt werden, die viel Staub oder Aerosole erzeugen.

Im Renovationsmodus wird der Melder mit dem unempfindlichsten Parametersatz Nr. 10 betrieben.

Siehe auch

Parametersätze [→ 44]

3.5.1.5 Linientrenner

Linientrenner sind elektronische Schalter, die bei einem Kurzschluss auf der FDnet/C-NET-Melderlinie den defekten Teil isolieren. Der Rest der Melderlinie bleibt einsatzfähig. Auf einem Loop bleiben bei einem einfachen Fehler alle FDnet/C-NET-Geräte funktionsfähig.

Die Funktion des Linientrenners ist in das Kommunikationsmodul FDCC221S integriert.

Siehe auch

Kommunikationsmodul FDCC221S [→ 39]

3.5.1.6 Linientestgerät FDUL221

Das Linientestgerät FDUL221 erkennt Ansaug-Rauchmelder auf der FDnet/C-NET-Melderlinie.

Weitere Informationen finden Sie im Dokument 008250.

Siehe auch

 Mitgeltende Dokumente [[→ 9](#)]

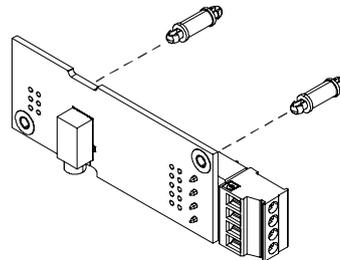
3.5.2 Standalone-Betrieb

Für den Betrieb des Ansaug-Rauchmelders ist nicht zwingend eine Brandmeldezentrale erforderlich. Verschiedene Funktionen können direkt vom Ansaug-Rauchmelder aus gesteuert werden. Bei Standalone-Betrieb darf das Kommunikationsmodul FDCC221S nicht eingebaut sein.

Die Konfiguration des Ansaug-Rauchmelders erfolgt im Standalone-Betrieb über einen PC mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool'.

3.6 Zubehör

3.6.1 Kommunikationsmodul FDCC221S

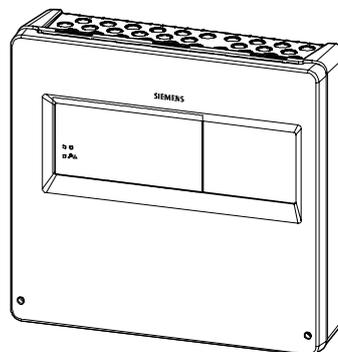


- Zum Verbinden des Ansaug-Rauchmelders mit dem FDnet/C-NET
- Eingebaute Funktion 'Linientrenner'
- Zusätzliche MC-Link-Schnittstelle (Buchse)
- Werkzeuglose Montage auf einem vorgesehenen Leiterplatten-Steckplatz
- Lieferung mit:
 - 2 Abstandshalter mit Gewinde
 - 4-poliger Klemmstelle
 - ID-Aufkleber
- Kompatibel mit:
 - Ansaug-Rauchmelder FDA241
 - Ansaug-Rauchmelder FDA221
- Bestellnummer: S24218-A201-A2

Siehe auch

📄 Montage des Kommunikationsmoduls FDCC221S [→ 67]

3.6.2 Stromversorgungsakit A (70 W) FP120-Z1

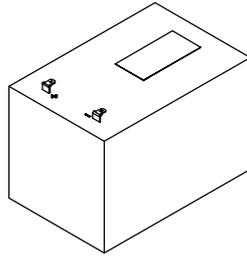


- Zum Umwandeln der Netzspannung in die Systemspannung
- Zum Aufladen angeschlossener Batterien
- Zur Speisung von Geräten nach EN 54-4
- Eingangsspannung wählbar AC 115 V oder AC 230 V
- Kompatibel mit:
 - Batterie FA2003-A1
 - Batterie FA2004-A1
 - Batterie FA2005-A1
- Details finden Sie im Dokument A6V10393194
- Bestellnummer: S4400-S122-A1

Siehe auch

📄 Externes Netzteil und Batterien [→ 32]

3.6.3 Batterie FA2003-A1 (12 V, 7 Ah, VdS)

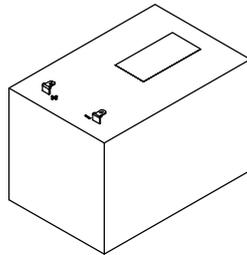


- Für die Stromversorgung von Brandmeldezentralen und Ansaug-Rauchmeldern
- Kompatibel mit:
 - Brandmeldezentralen für die Produktlinien 'Sinteso' und 'Cerberus PRO'
 - Externen Netzteilen für die Ansaug-Rauchmelder FDA241 und FDA221
- VdS-Zulassung: G103032
- Bestellnummer: A5Q00019353

Siehe auch

 Batterien bestimmen [→ 46]

3.6.4 Batterie FA2004-A1 (12 V, 12 Ah, VdS)

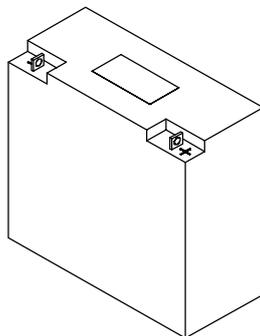


- Für die Stromversorgung von Brandmeldezentralen und Ansaug-Rauchmeldern
- Kompatibel mit:
 - Brandmeldezentralen für die Produktlinien 'Sinteso' und 'Cerberus PRO'
 - Externen Netzteilen für die Ansaug-Rauchmelder FDA241 und FDA221
- VdS-Zulassung: G103034
- Bestellnummer: A5Q00019354

Siehe auch

 Batterien bestimmen [→ 46]

3.6.5 Batterie FA2005-A1 (12 V, 17 Ah, VdS)

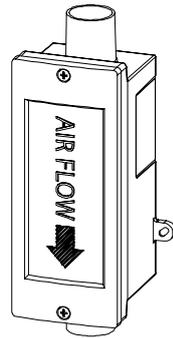


- Für die Stromversorgung von Brandmeldezentralen und Ansaug-Rauchmeldern
- Kompatibel mit:
 - Brandmeldezentralen für die Produktlinien 'Sinteso' und 'Cerberus PRO'
 - Externen Netzteilen für die Ansaug-Rauchmelder FDA241 und FDA221
- VdS-Zulassung: G103035
- Bestellnummer: A5Q00019677

Siehe auch

 Batterien bestimmen [→ 46]

3.6.6 ASD-Filterbox FDAZ292

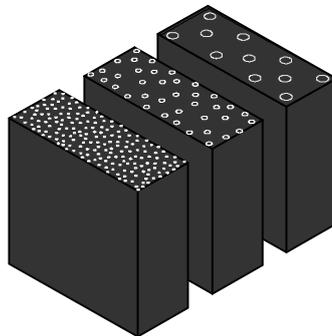


- Filterbox zum Einbau in das Rohrleitungssystem für Ansaug-Rauchmelder
- Filtert Staub und andere Verschmutzungen aus der vom Ansaug-Rauchmelder angesaugten Luft
- Minimiert die interne Verschmutzung der Ansaug-Rauchmelder
- Enthält Filtersatz FDAZ292-AA mit drei Filtern grob/mittel/fein
- Kompatibel mit
 - Ansaug-Rauchmelder FDA241 und FDA221
- Weitere Informationen finden Sie im Dokument A6V10877841
- Bestellnummer: S54333-C92-A1

Siehe auch

- 📄 Montage der ASD-Filterbox FDAZ292 [→ 69]
- 📄 Austausch des Filtersatzes in der ASD-Filterbox FDAZ292 [→ 107]

3.6.7 ASD-Filtersatz FDAZ292-AA

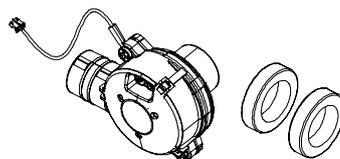


- Ersatzteil für die ASD-Filterbox FDAZ292
- Filtersatz enthält jeweils einen Schaumstoff-Filter grob/mittel/fein
- Bestellnummer: S54333-S91-A1

Siehe auch

- 📄 Austausch des Filtersatzes in der ASD-Filterbox FDAZ292 [→ 107]

3.6.8 Aspirator (FDA241/FDA221) FDAZ291



- Ersatzteil für die Ansaug-Rauchmelder FDA241 und FDA221
- Weitere Informationen finden Sie im Dokument A6V10916591
- Bestellnummer: S54333-G1-A1

Siehe auch

- 📄 Austausch des Aspirators [→ 107]

4 Projektierung

4.1 Kompatibilität

Kompatibel mit Brandmeldezentralen, welche die FDnet/C-NET-Melderlinie unterstützen.

Details finden Sie in der 'List of compatibility'.

Folgende Tabelle zeigt die Kompatibilität der Ansaug-Rauchmelder mit eingebautem Kommunikationsmodul FDCC221S mit verschiedenen Brandmeldezentralen:

Melderlinie	Brandmeldezentrale			
	FC20xx	FC72x	SIGMASYS	AlgoRex
FDnet	X	–	–	–
C-NET	–	X	–	–

X = kompatibel

– = nicht kompatibel

Beachten Sie auch die Dokumentation zu Ihrem Brandmeldesystem.

Siehe auch

 Mitgeltende Dokumente [→ 9]

4.2 Betriebsmodus

Es sind drei Modi einstellbar.

'Automatische Beurteilung'

Dieser Modus ist für Standardanwendung geeignet. Die Empfindlichkeit gegenüber kleinen Rauchpartikeln ist hoch, die Staubunterdrückung normal. Die Partikelgröße wird berücksichtigt. Damit wird die Wahrscheinlichkeit eines Falschalarms reduziert.

'Robust'

Dieser Modus ist für den Einsatz in schmutzigen Räumen mit hoher Staubbelastung geeignet. Die Empfindlichkeit ist geringer gegenüber kleinen Rauchpartikeln, dadurch wird eine hohe Staubunterdrückung erreicht. Damit ist der Einsatz in schmutziger Umgebung oder bei sich verändernden Umgebungsbedingungen möglich.

'Höchste Empfindlichkeit'

Dieser Modus ist für den Einsatz in sauberen, reinen Räumen mit geringer Staubbelastung geeignet. Die Empfindlichkeit gegenüber kleinen Rauchpartikeln ist sehr hoch und die Staubunterdrückung gering. Damit reagiert der Melder sensibel auf auch auf geringfügige Änderungen von Rauch oder Staub in der Ansaugluft.

Weitere Einstellungen mittels Parametersätzen ermöglichen die feine Abstimmung auf das installierte Rohrsystem. Berücksichtigen Sie bei der Auswahl Folgendes:

- Umgebungsbedingungen
- Einsatzort
- Einsatzbedingungen
- Alarmverzögerung
- Im FDnet/C-NET können Betriebsmodus und Parametersätze von der Brandmeldezentrale aus konfiguriert werden.
- Verwenden Sie die Empfehlung aus der Software 'FXS2056 ASD Asyst-Tool V2', um geeignete Parameter zu bestimmen. Weitere Informationen finden Sie im Dokument A6V10728226.

4.2.1 Parametersätze

Die nachfolgenden Angaben gelten für den Modus 'Automatische Beurteilung'.

FDA241

Satz Nr.	Empfindlichkeit [%/m]				Bemerkung
	Frühwarnung	Voralarm	Brandalarm 1	Brandalarm 2	
0	0,07	0,10	0,15	20	Default
1	0,03	0,04	0,05	2	-
2	0,03	0,045	0,06	2,5	-
3	0,04	0,055	0,07	3	-
4	0,05	0,075	0,10	4	-
5	0,07	0,10	0,15	5	-
6	0,08	0,14	0,20	6	-
7	0,18	0,28	0,40	8	-
8	0,30	0,50	0,70	10	-
9	0,40	0,70	1,00	15	-
10	0,80	1,40	2,00	20	-

FDA221

Satz Nr.	Empfindlichkeit [%/m]			Bemerkung
	Voralarm	Brandalarm 1	Brandalarm 2	
0	0,50	0,70	20	Default
6	0,14	0,20	6	-
7	0,28	0,40	8	-
8	0,50	0,70	10	-
9	0,70	1,00	15	-
10	1,40	2,00	20	-

4.3 Stromversorgung

Für die Dimensionierung der Stromversorgung werden der Normalzustand und der Alarmzustand betrachtet. Im Normalzustand muss die Stromversorgung den Ruhestrom der Rauchansaugsysteme liefern und das Laden der Notstrombatterien gemäß VDE 0883, Teil 1 gewährleisten. Im Alarmzustand wird zusätzlicher Strom benötigt. Berücksichtigen Sie dies bei der Dimensionierung der Batterien. Die Batterien müssen für eine Überbrückungszeit von 24 Stunden Normalzustand und 1 Stunde Alarmzustand ausgelegt sein.

Die erforderlichen Daten zur Stromaufnahme der Ansaug-Rauchmelder finden Sie im Kapitel 'Technische Daten FDA241, FDA221 [→ 114]'.

Leitungsberechnung

Die maximale Leitungslänge ergibt sich aus dem zulässigen Spannungsabfall auf der Zuleitung. Der zulässige Spannungsabfall ist die Differenz aus der Entladeschlussspannung der Batterien (21,5 V) und der unteren Betriebsspannungsgrenze der Rauchansaugsysteme.

$$L_{max} = \frac{\Delta U}{I_{alarm} \cdot 2} \cdot \frac{A}{\gamma}$$

L_{max} = maximale Leitungslänge in [m]

ΔU = max. Spannungsabfall auf der Zuleitung

A = Aderquerschnitt in [mm²]

I_{alarm} = Maximalstrom aller Ansaug-Rauchmelder im Alarmzustand in [A]

γ = Spezifischer Widerstand: Cu = 0,0175 Ω mm²/m

Um die Dichtheit des Gehäuses zu gewährleisten, wählen Sie für das vorhandene Kabel die entsprechende Kabeldurchführung.

- M20-Kabeldurchführung: \varnothing 8...12 mm
- M25-Kabeldurchführung: \varnothing 9...14 mm

Beachten Sie auch die Hinweise im Kapitel 'Technische Daten FDA241, FDA221 [→ 114]'.

Kapazitätsberechnung

Berechnen Sie die Nennkapazität der Batterien mit folgender Formel:

$$K_{nominal} = (I_{quiescent} \cdot t_1 + I_{alarm} \cdot t_2) n \cdot 1,25$$

$K_{nominal}$ = Nennkapazität der Notstrombatterie in [Ah]

$I_{quiescent}$ = Ruhestrom [A]

I_{alarm} = Maximalstrom aller Ansaug-Rauchmelder im Alarmzustand in [A]

n = Anzahl der Ansaug-Rauchmelder

t_1 = Geforderte Überbrückungszeit im Einsatz in [h] (typisch 24 h)

t_2 = Geforderte Überbrückungszeit bei Alarm in [h] (typisch 1 h)

1,25 = Der Faktor 1,25 entfällt bei Überbrückungszeiten von über 24 Stunden.

Siehe auch

📖 Externes Netzteil und Batterien [→ 32]

4.4 Batterien bestimmen

Fällt die Spannungsversorgung der Ansaug-Rauchmelder über das externe Netzteil aus, erfolgt die Spannungsversorgung über Batterien.

Benötigten Batterietyp bestimmen

Die Batteriekapazität ist abhängig von folgenden Rahmenbedingungen:

- Erforderliche Pufferzeit
- Alter der Batterie
- Landesspezifischen Vorgaben, wie z. B. in lokalen Vorschriften oder europäischen Bestimmungen geregelt
- Die benötigte Batteriekapazität kann mit der folgenden Gleichung ermittelt werden:

$$C_{\text{Battery}} = f \cdot [t_{\text{Standby}} \cdot (150 \text{ mA} + I_{\text{PSU}}) + t_{\text{Alarm}} \cdot (250 \text{ mA} + I_{\text{PSU}})]$$

- C_{Battery} = Batteriekapazität
 f = Faktor für das Alter der Batterie
 t_{Standby} = Pufferzeit
 I_{PSU} = Interner Strom der Stromversorgungseinheit
 t_{Alarm} = Alarmzeit

- Für die Systemspannung von DC 24 V müssen zwei Batterien in Serie geschaltet werden.
- Die in der Tabelle genannten Pufferzeiten gelten für eine Betriebstemperatur im Bereich -5...45 °C.
- Die Batterien werden über das externe Netzteil geladen. Der Ladestrom für die Batterien ist abhängig von der Batteriekapazität. Wählen Sie daher Ihr externes Netzteil passend zur Kapazität der Batterien.



⚠️ WARNUNG

Parallelschalten von Batterien

Explosionsgefahr und Brandgefahr

- Schalten Sie Batterien nie parallel!
- Falls Sie mehr Leistung benötigen müssen Sie Batterien mit höherer Kapazität einsetzen.

Siehe auch

- 📄 Batterie FA2003-A1 (12 V, 7 Ah, VdS) [→ 40]
- 📄 Batterie FA2004-A1 (12 V, 12 Ah, VdS) [→ 40]
- 📄 Batterie FA2005-A1 (12 V, 17 Ah, VdS) [→ 40]

4.5 Projektierungsgrenzen



Beachten Sie lokale Vorschriften und Vorgaben für die Grenzen des Detektionsbereichs der Ansaugöffnungen. Die lokalen Vorschriften und Vorgaben haben Vorrang vor allen anderen Angaben in diesem Dokument.

In Abhängigkeit vom verwendeten Ansaug-Rauchmelder sind folgende Grenzen bei der Projektierung des Rohrsystems gesetzt.

Einfaches Rohr

Melder	Empfindlichkeit [%/m obs]	Überwachte Fläche	I-Topologie	
			Länge Rohrsystem	Anzahl Ansaugöffnungen (Class A)
FDA221	0,14...20	≤500 m ²	≤30 m	≤12
FDA241	0,03...20	≤800 m ²	≤60 m	≤16

Verzweigte Rohre (Symmetrische und asymmetrische U-Topologie)

Melder	Empfindlichkeit [%/m obs]	Überwachte Fläche	U-Topologie	
			Länge Rohrsystem	Anzahl Ansaugöffnungen
FDA221	0,14...20	≤500 m ²	≤ 2x 25 m	≤24
FDA241	0,03...20	≤800 m ²	≤ 2x 60 m	≤34

Melder	Empfindlichkeit [%/m obs]	Überwachte Fläche	Doppel-U-Topologie	
			Länge Rohrsystem	Anzahl Ansaugöffnungen
FDA241	0,03...20	≤800 m ²	≤ 4x 30 m	≤34



Der Nachweis zur Einhaltung der Projektierungsgrenzen erfolgt durch die Software 'FXS2056 ASD Asyst-Tool V2'.

- Die maximale Anzahl der Ansaugöffnungen ist abhängig von der Empfindlichkeit und Class A, B oder C. Diese finden Sie in der Software 'FXS2056 ASD Asyst-Tool V2' (siehe auch obige Tabelle).
- Bei Räumen mit erhöhtem Risiko (Räume mit Lüftungsanlagen) reduziert sich die überwachte Fläche auf 270...540 m² bei FDA241 (170...340 m² bei FDA221).

Die maximale überwachte Fläche ist abhängig von der ausgewählten Topologie und der gesamten, maximalen Rohrlänge.

Siehe auch

Technische Daten FDA241, FDA221 [→ 114]

4.6 Umgebungseinflüsse

Werden die Geräte in der Industrie eingesetzt, ist eine genaue Abklärung mit dem Projektverantwortlichen nötig, da Kunststoffe einigen Umgebungsbedingungen nicht standhalten.

Folgende Faktoren müssen berücksichtigt werden:

- Chemikalien
- Temperatur
- Feuchtigkeit
- Luftdruckschwankungen, z. B. bei stark durchlüfteten Räumen

4.7 Freiblaseinheit

Ablagerungen an den Ansaugöffnungen beeinflussen die Luftansaugung und könnten einen Alarm auslösen. Zur Reinigung des Rohrsystems sollte dieses freigeblasen werden. Hierzu wird Druckluft in das Rohrsystem eingeleitet. Die Druckluft bläst die Ansaugöffnungen und Kapillarrohre von Ablagerungen frei. Der Ansaug-Rauchmelder bietet einen Ausgang zur Ansteuerung einer solchen Freiblaseinheit.



Benutzen Sie zum Freiblasen nur eine geeignete Freiblaseinheit.
Informieren Sie sich über die örtlichen Vorschriften.

Anforderungen an die Freiblaseinheit

- Die Freiblaseinheit muss gemäß örtlichen Vorschriften zugelassen sein.
- Der Ansaug-Rauchmelder darf nicht mit Druck beaufschlagt werden.
 - Beim Freiblasen darf keine Druckluft in den Ansaug-Rauchmelder gelangen.
 - Die Freiblaseinheit muss geeignete Ventile haben.
 - Zum Freiblasen muss das Rohrsystem vom Ansaug-Rauchmelder getrennt werden können.
- Nach dem Freiblasen muss das Rohrsystem wieder sicher an den Ansaug-Rauchmelder angeschlossen werden können.

5 Montage / Installation

5.1 Vorbereitende Arbeiten

5.1.1 Gehäusedeckel öffnen und schließen bei ausgeschalteter Stromversorgung

Bei geöffnetem Gehäusedeckel sind der Mini-USB-Anschluss und die interne Anzeige zugänglich.

!	HINWEIS
	<p>Elektrostatische Entladungen Beschädigung von elektronischen Bauteilen im Ansaug-Rauchmelder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie bei Arbeiten am geöffneten Ansaug-Rauchmelder antistatische Bodenmatten und antistatische Arbeitsflächen. • Erden Sie sich unmittelbar vor dem Öffnen des Gehäuses, z. B. durch Berühren eines Massepunktes oder das Tragen eines Antistatikbands.

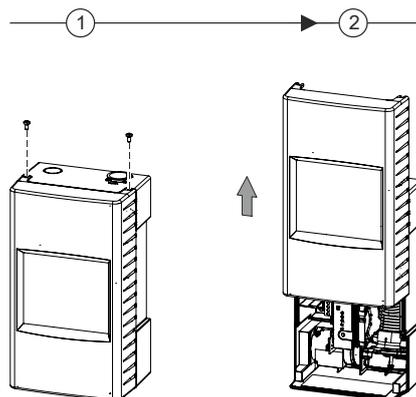


Abb. 11: Gehäusedeckel öffnen

Gehäusedeckel öffnen

- ▷ Das Gehäuse ist von Staub befreit.
- 1. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher der Größe 2 die beiden Schrauben an der Oberseite des Ansaug-Rauchmelders (Schritt 1).
- 2. Schieben Sie den Gehäusedeckel in Pfeilrichtung bis zur Einrastung (Schritt 2).
- ⇒ Der Gehäusedeckel ist geöffnet.

Gehäusedeckel schließen

- ▷ Der Kreuzschlitz-Schraubendreher Größe 2 und die beiden Schrauben sind vorhanden.
- ▷ Die Stromversorgung ist ausgeschaltet.
- 1. Schieben Sie den Gehäusedeckel entgegen der Pfeilrichtung (Schritt 2) bis zur Endstellung nach unten.
- 2. **HINWEIS! Einklemmen des Verbindungskabels zwischen Gehäuseboden und Gehäusedeckel. Beschädigung des Kabels! Achten Sie beim Schließen des Gehäusedeckels auf das Verbindungskabel.**
- 3. Schrauben Sie den Gehäusedeckel mit den beiden Schrauben an den Gehäuseboden. Ziehen Sie die Schrauben handfest an (Schritt 1).
- ⇒ Der Gehäusedeckel ist geschlossen.

5.1.2 Gehäusedeckel öffnen und schließen bei eingeschalteter Stromversorgung

Bei geöffnetem Gehäusedeckel sind der Mini-USB-Anschluss und die interne Anzeige zugänglich.

!	HINWEIS
	<p>Elektrostatische Entladungen Beschädigung von elektronischen Bauteilen im Ansaug-Rauchmelder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie bei Arbeiten am geöffneten Ansaug-Rauchmelder antistatische Bodenmatten und antistatische Arbeitsflächen. • Erden Sie sich unmittelbar vor dem Öffnen des Gehäuses, z. B. durch Berühren eines Massepunktes oder das Tragen eines Antistatikbands.

!	HINWEIS
	<p>Ungewollte Alarmierung Auslösen eines Falschalarms</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Öffnen des Gehäusedeckels ertönt der Summer. Die Relaisausgänge bleiben aktiv und der 4...20-mA-Analogausgang ist auf Störung (0,5 mA) geschaltet. <p style="text-align: center;">  </p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird der Taster  gedrückt, schaltet der Summer aus und die Relaisausgänge werden deaktiviert. Der 4...20-mA-Analogausgang bleibt auf Störung. • Durch Schließen des Gehäusedeckels werden die Relaisausgänge automatisch wieder aktiviert und der 4...20-mA-Analogausgang schaltet auf Normalbetrieb.

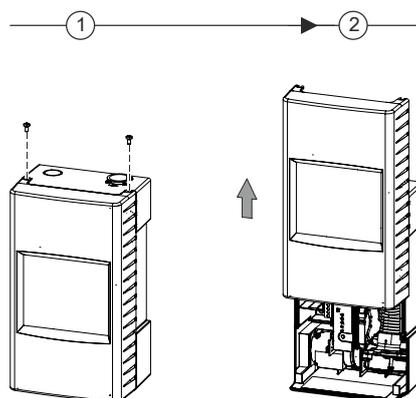


Abb. 12: Gehäusedeckel öffnen

Gehäusedeckel öffnen

- ▷ Das Gehäuse ist von Staub befreit.
- Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher der Größe 2 die beiden Schrauben an der Oberseite des Ansaug-Rauchmelders (Schritt 1).
 - Schieben Sie den Gehäusedeckel in Pfeilrichtung bis zur Einrastung (Schritt 2).
 - ⇒ Der Gehäusedeckel ist geöffnet.
 - ⇒ Das Öffnen des Gehäuses wird im Modifikationsspeicher protokolliert.
 - ⇒ Die Störungsanzeige   blinkt und der Summer ist eingeschaltet.
 - ⇒ Die Relaisausgänge bleiben aktiv und der 4...20-mA-Analogausgang ist auf Störung (0,5 mA) geschaltet.
- 
- Drücken Sie den Taster , damit der Summer ausschaltet.
 - ⇒ Die Relaisausgänge werden deaktiviert.
 - ⇒ Der 4...20-mA-Analogausgang bleibt auf Störung.
- ⇒ Der Gehäusedeckel ist geöffnet.

Gehäusedeckel schließen

- ▷ Der Kreuzschlitz-Schraubendreher Größe 2 und die beiden Schrauben sind vorhanden.
- Schieben Sie den Gehäusedeckel entgegen der Pfeilrichtung (Schritt 2) bis zur Endstellung nach unten.
 - HINWEIS! Einklemmen des Verbindungskabels zwischen Gehäuseboden und Gehäusedeckel. Beschädigung des Kabels! Achten Sie beim Schließen des Gehäusedeckels auf das Verbindungskabel.**
 - ⇒ Durch das Schließen des Gehäusedeckels werden die Relaisausgänge automatisch wieder aktiviert und der 4...20-mA-Analogausgang schaltet auf Normalbetrieb.
 - ⇒ Das Schließen des Gehäuses wird im Modifikationsspeicher protokolliert.
 - ⇒ Die Störungsanzeige   erlischt und der Warnton wird abgestellt.
 - Schrauben Sie den Gehäusedeckel mit den beiden Schrauben an den Gehäuseboden. Ziehen Sie die Schrauben handfest an (Schritt 1).
- ⇒ Der Gehäusedeckel ist geschlossen.

5.1.3 Gehäusedeckel demontieren und montieren bei ausgeschalteter Stromversorgung

	HINWEIS
	Elektrostatische Entladungen Beschädigung von elektronischen Bauteilen im Ansaug-Rauchmelder <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie bei Arbeiten am geöffneten Ansaug-Rauchmelder antistatische Bodenmatten und antistatische Arbeitsflächen. • Erden Sie sich unmittelbar vor dem Öffnen des Gehäuses, z. B. durch Berühren eines Massepunktes oder das Tragen eines Antistatikbands.

Bei demontiertem Gehäusedeckel haben Sie Zugang zu:

- Den Befestigungsschrauben
- Der Kabeleinführung
- Allen mechanischen Bauteilen
- Den elektrischen Anschlüssen
- Der Rückseite der Frontanzeige

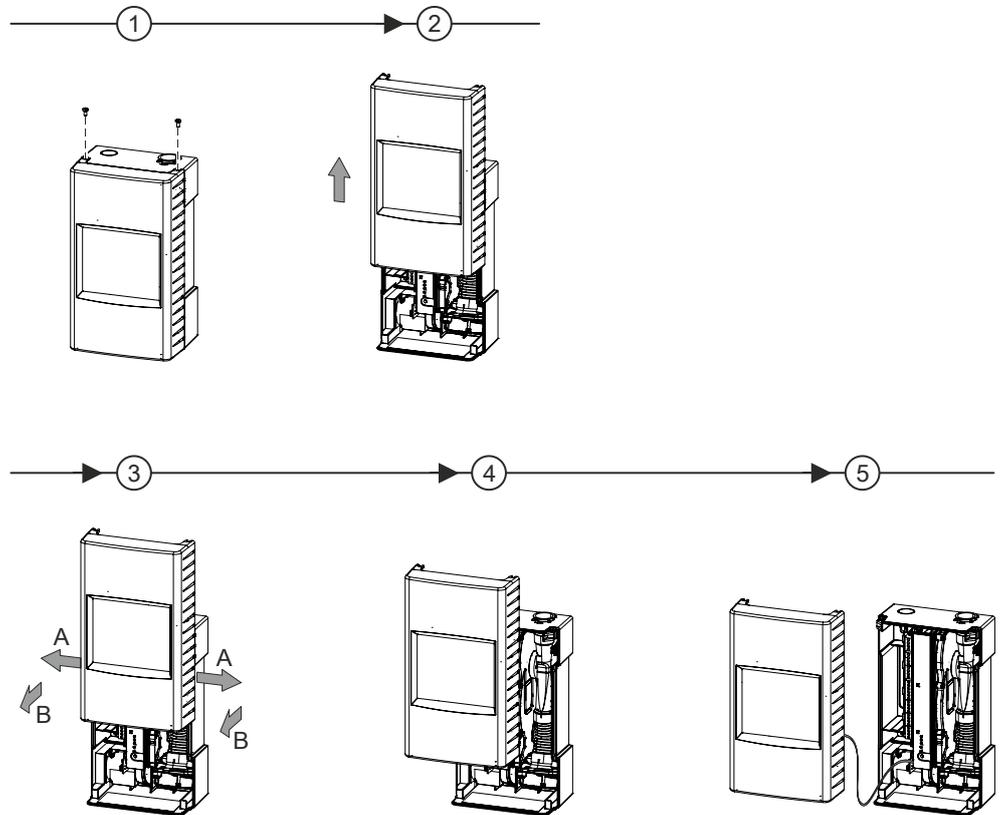


Abb. 13: Gehäusedeckel demontieren

Gehäusedeckel demontieren

- ▷ Das Gehäuse ist von Staub befreit.
- ▷ Das Verbindungskabel zwischen Gehäusedeckel und Gehäuseboden wird nicht gelöst.
- 1. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher der Größe 2 die beiden Schrauben an der Oberseite des Ansaug-Rauchmelders (Schritt 1).
- 2. Schieben Sie den Gehäusedeckel in Pfeilrichtung bis zur Einrastung (Schritt 2).
⇒ Der Gehäusedeckel ist geöffnet.
- 3. Greifen Sie den Gehäusedeckel links und rechts (A) und ziehen Sie die Seitenwände auseinander (Schritt 3).
- 4. Heben Sie den Gehäusedeckel vom Gehäuseboden ab (B). Achten Sie dabei auf das Verbindungskabel (Schritt 3).
⇒ Der Gehäusedeckel ist demontiert.



Der demontierte Gehäusedeckel kann am Gehäuseboden eingehängt werden.

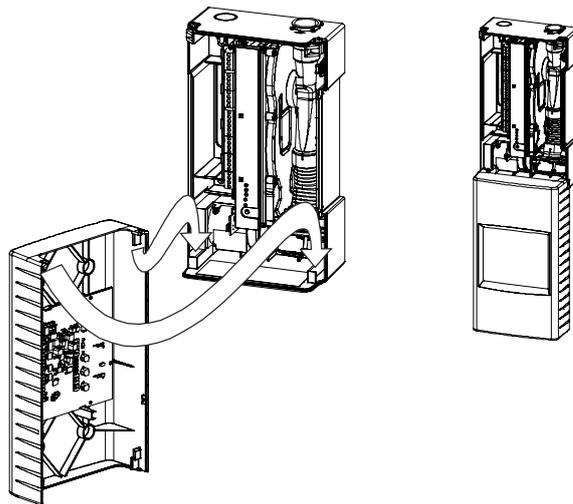


Abb. 14: Einhängen des demontierten Gehäusedeckels am Gehäuseboden

Gehäusedeckel montieren

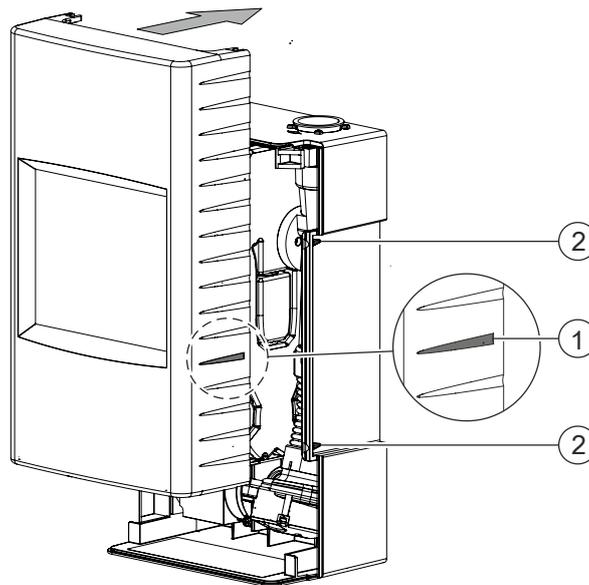


Abb. 15: Markierungen an Gehäusedeckel und Gehäuseboden

- ▷ Der Kreuzschlitz-Schraubendreher der Größe 2 und die beiden Schrauben sind vorhanden.
 - 1. Verbinden Sie den Stecker des Verbindungskabels mit der Schnittstellenkarte.
 - 2. Setzen Sie den Gehäusedeckel so auf den Gehäuseboden, dass die Markierung (1) zwischen den beiden Markierungen (2) liegt.
 - 3. Drücken Sie den Gehäusedeckel in Pfeilrichtung auf den Gehäuseboden, bis der Gehäusedeckel einrastet.
 - 4. **HINWEIS! Einklemmen des Verbindungskabels zwischen Gehäuseboden und Gehäusedeckel. Beschädigung des Kabels! Achten Sie beim Schließen des Gehäusedeckels auf das Verbindungskabel.**
 - 5. Schieben Sie den Gehäusedeckel entgegen der Pfeilrichtung (Schritt 2) bis zur Endstellung nach unten.
 - 6. Schrauben Sie den Gehäusedeckel mit den beiden Schrauben an den Gehäuseboden. Ziehen Sie die Schrauben handfest an.
- ⇒ Der Gehäusedeckel des Ansaug-Rauchmelders ist montiert.

5.1.4 Gehäusedeckel demontieren und montieren bei eingeschalteter Stromversorgung

!	HINWEIS
	<p>Elektrostatische Entladungen Beschädigung von elektronischen Bauteilen im Ansaug-Rauchmelder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie bei Arbeiten am geöffneten Ansaug-Rauchmelder antistatische Bodenmatten und antistatische Arbeitsflächen. • Erden Sie sich unmittelbar vor dem Öffnen des Gehäuses, z. B. durch Berühren eines Massepunktes oder das Tragen eines Antistatikbands.

!	HINWEIS
	<p>Ungewollte Alarmierung Auslösen eines Falschalarms</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beim Öffnen des Gehäusedeckels ertönt der Summer. Die Relaisausgänge bleiben aktiv und der 4...20-mA-Analogausgang ist auf Störung (0,5 mA) geschaltet. <p style="text-align: center;"></p> <ul style="list-style-type: none"> • Wird der Taster  gedrückt, schaltet der Summer aus und die Relaisausgänge werden deaktiviert. Der 4...20-mA-Analogausgang bleibt auf Störung. • Durch Schließen des Gehäusedeckels werden die Relaisausgänge automatisch wieder aktiviert und der 4...20-mA-Analogausgang schaltet auf Normalbetrieb.

Bei demontiertem Gehäusedeckel haben Sie Zugang zu:

- Den Befestigungsschrauben
- Der Kabeleinführung
- Allen mechanischen Bauteilen
- Den elektrischen Anschlüssen
- Der Rückseite der Frontanzeige

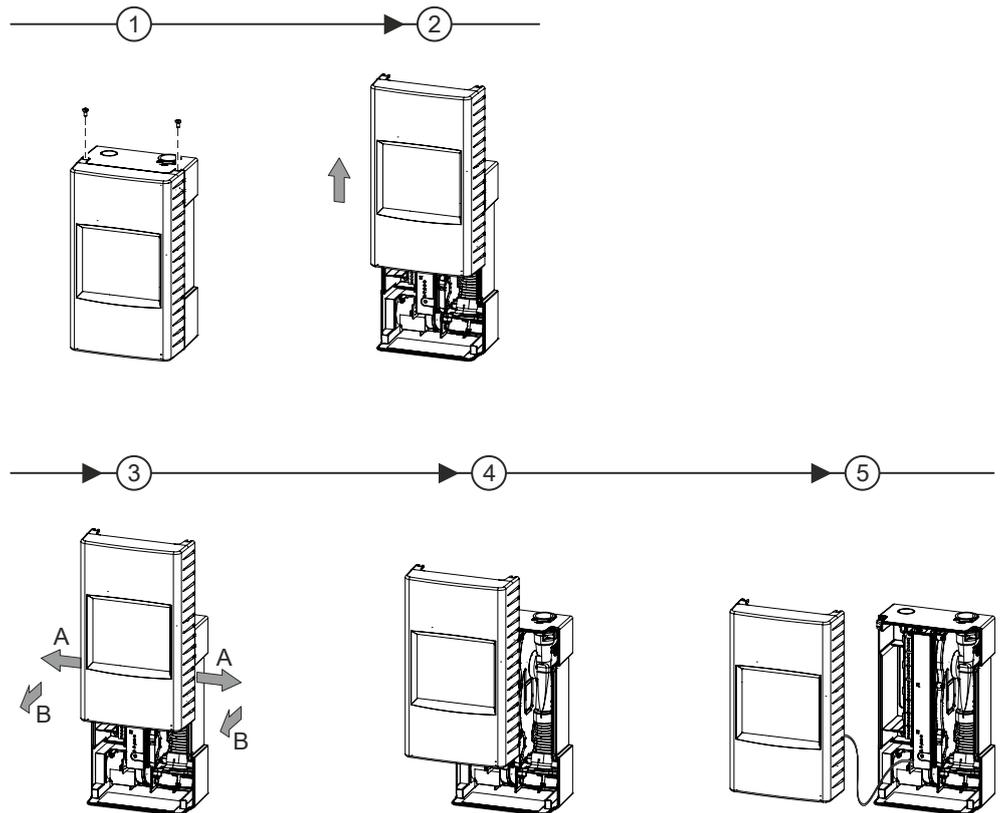


Abb. 16: Gehäusedeckel demontieren

Gehäusedeckel demontieren

- ▷ Das Gehäuse ist von Staub befreit.
 - ▷ Das Verbindungskabel zwischen Gehäusedeckel und Gehäuseboden wird nicht gelöst.
1. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher der Größe 2 die beiden Schrauben an der Oberseite des Ansaug-Rauchmelders (Schritt 1).
 2. Schieben Sie den Gehäusedeckel in Pfeilrichtung bis zur Einrastung (Schritt 2).
 - ⇒ Der Gehäusedeckel ist geöffnet.
 - ⇒ Das Öffnen des Gehäuses wird im Modifikationsspeicher protokolliert.
 - ⇒ Die Störungsanzeige   blinkt und der Summer ist eingeschaltet.
 - ⇒ Die Relaisausgänge bleiben aktiv und der 4...20 mA Analogausgang ist auf Störung (0,5 mA) geschaltet.
 3. Drücken Sie den Taster , damit der Summer ausschaltet.
 - ⇒ Die Relaisausgänge werden deaktiviert.
 - ⇒ Der 4...20 mA Analogausgang bleibt auf Störung.
 4. Greifen Sie den Gehäusedeckel links und rechts (A) und ziehen Sie die Seitenwände auseinander (Schritt 3).
 5. Heben Sie den Gehäusedeckel vom Gehäuseboden ab (B). Achten Sie dabei auf das Verbindungskabel (Schritt 3).
 - ⇒ Der Gehäusedeckel ist demontiert.



Der demontierte Gehäusedeckel kann am Gehäuseboden eingehängt werden.

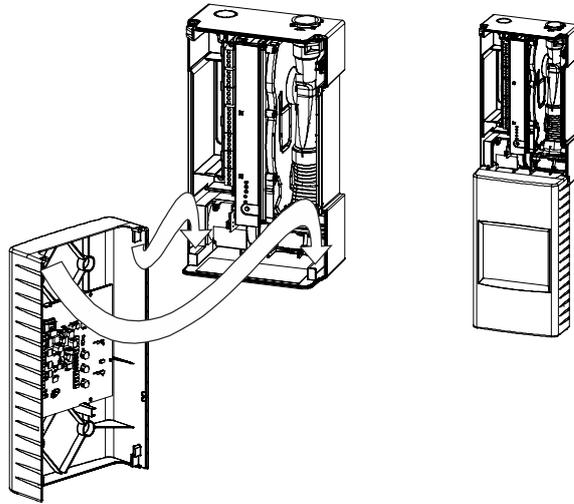


Abb. 17: Einhängen des demontierten Gehäusedeckels am Gehäuseboden



Falls das Verbindungskabel gelöst werden soll, ist zuerst die Stromzufuhr abzuschalten und dann das Kabel an der Schnittstellenkarte zu lösen.

Gehäusedeckel montieren

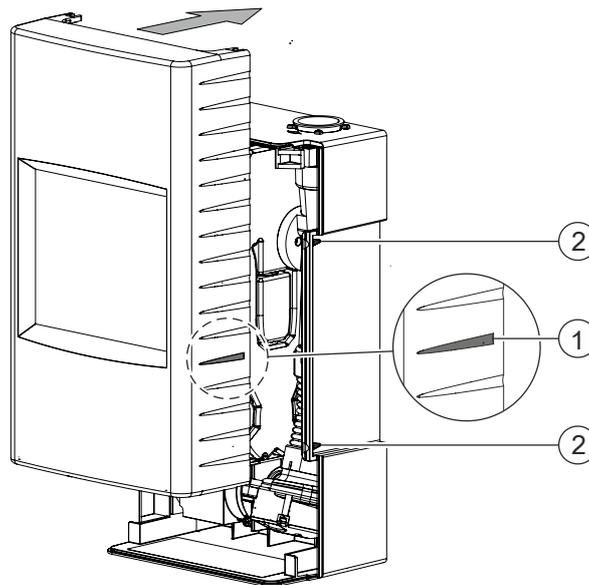


Abb. 18: Markierungen an Gehäusedeckel und Gehäuseboden

- ▷ Der Kreuzschlitz-Schraubendreher der Größe 2 und die beiden Schrauben sind vorhanden.
- 1. Verbinden Sie den Stecker des Verbindungskabels mit der Schnittstellenkarte.
- 2. Setzen Sie den Gehäusedeckel so auf den Gehäuseboden, dass die Markierung (1) zwischen den beiden Markierungen (2) liegt.
- 3. Drücken Sie den Gehäusedeckel in Pfeilrichtung auf den Gehäuseboden, bis der Gehäusedeckel einrastet.
- 4. **HINWEIS! Einklemmen des Verbindungskabels zwischen Gehäuseboden und Gehäusedeckel. Beschädigung des Kabels! Achten Sie beim Schließen des Gehäusedeckels auf das Verbindungskabel.**
- 5. Schieben Sie den Gehäusedeckel entgegen der Pfeilrichtung (Schritt 2) bis zur Endstellung nach unten.
 - ⇒ Die Störungsanzeige   erlischt.
 - ⇒ Die Relaisausgänge werden automatisch wieder aktiviert.
 - ⇒ Der 4...20 mA Analogausgang schaltet auf Normalbetrieb.
- 6. Schrauben Sie den Gehäusedeckel mit den beiden Schrauben an den Gehäuseboden. Ziehen Sie die Schrauben handfest an.
 - ⇒ Der Gehäusedeckel des Ansaug-Rauchmelders ist montiert.

5.1.5 Einbaulage und Platzbedarf

Anforderungen an den Einbauort

- Montage nur innerhalb eines Gebäudes mit den zulässigen Umgebungsbedingungen
- Keine direkte Sonneneinstrahlung
- Berücksichtigen Sie den zusätzlichen Platzbedarf und Zugang von:
 - Externem Netzteil und Batterien
 - Freiblaseinheit (optional)
 - Wasserabscheider (optional)
- Der Ansaug-Rauchmelder kann entweder horizontal oder vertikal auf eine ebene Fläche montiert werden.
- Am Einbauort des Ansaug-Rauchmelders soll die Staubbelastung niedrig sein, da das Gehäuse zur Wartung geöffnet wird.
- Stellen Sie sicher, dass auf jeder Seite des montierten Ansaug-Rauchmelders noch mindestens 150 mm freier Raum vorhanden sind, um eine problemlose Montage des Rohrsystems und elektrischer Verbindungen sicherzustellen.

Anschluss an das Rohrsystem

Der Ansaug-Rauchmelder kann in verschiedenen Einbaulagen montiert werden. Die anzuwendende Einbaulage ist abhängig vom Anschluss des Rohrsystems an den Ansaug-Rauchmelder.

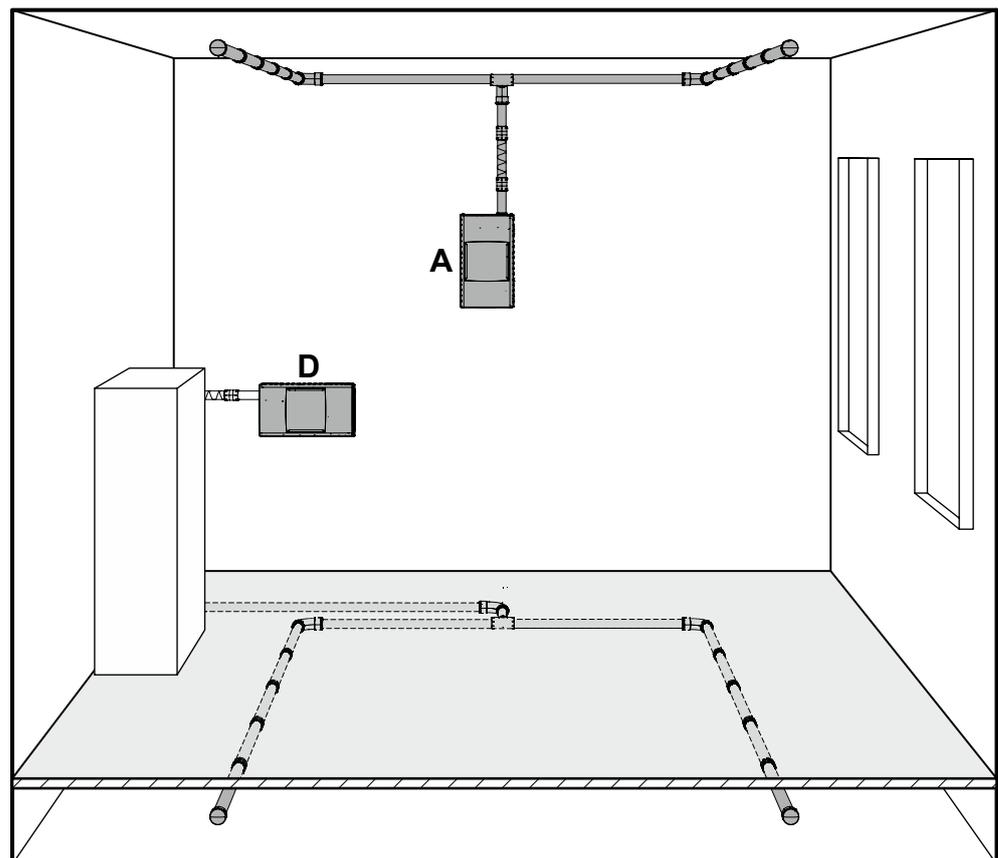


Abb. 19: Ansaug-Rauchmelder mit verschiedenen Einbaulagen

Es sind vier Anschlussarten möglich:

- Standard: Von oben (A)
- Von unten (B) bei um 180° gedrehter Montage des Ansaug-Rauchmelders
- Bei horizontaler Montage des Ansaug-Rauchmelders von links (D) oder rechts (E)



Bei horizontaler Montage des Ansaug-Rauchmelders ist keine angepasste Ausrichtung der Frontanzeige möglich. Siehe 'Anpassen der Frontanzeige an die Einbaulage [→ 63]'.

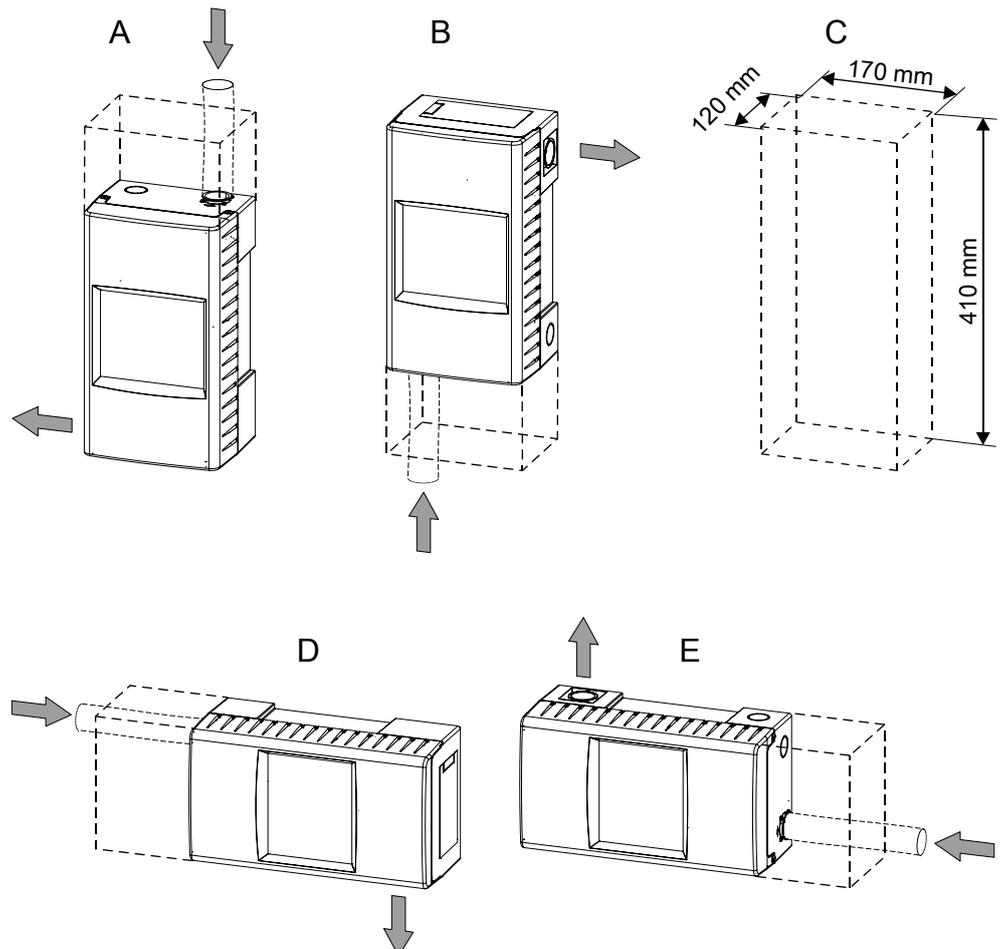


Abb. 20: Einbaulage

- A Ansaugung von oben
- B Ansaugung von unten
- C Platzbedarf für den Ansaug-Rauchmelder mit geöffnetem Gehäusedeckel
- D Ansaugung von links
- E Ansaugung von rechts

Kabeleinführung

Position der Öffnung	Größe der Öffnung
Durchbruch auf Rückseite	25 x 100 mm
Durchbruch auf linker Gehäuseseite	Ø 25 mm
Durchbruch im Gehäuse oben	Ø 25 mm



Bei einer um 180° gedrehten Montage des Ansaug-Rauchmelders sind die kreisförmigen Durchbrüche rechts unten.

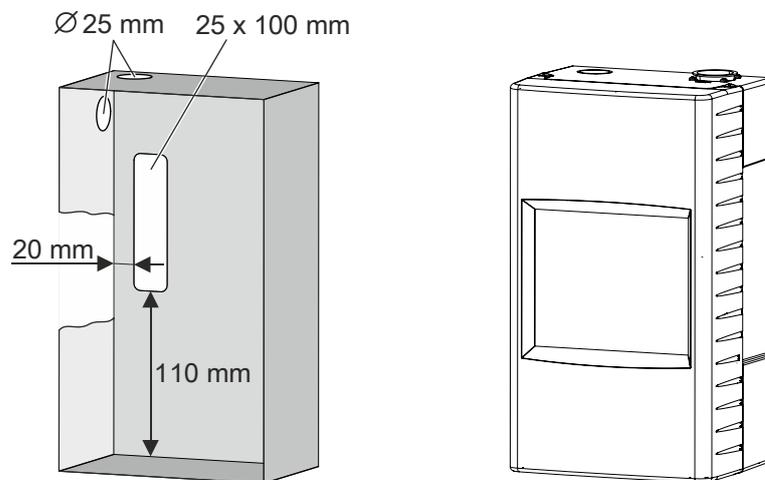


Abb. 21: Kabeleinführung bei Standard-Einbaulage

Zur Vorbereitung der elektrischen Anschlüsse führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Durchbrechen Sie die erforderlichen Kabeleinführungen beispielsweise mittels eines Schraubendrehers.
2. Befestigen Sie die Kunststoff-Kabeleinführungen (übliche Größe M20) am Gehäuse.
3. Führen Sie die Kabel durch die entsprechenden Kabeleinführungen ein.

Siehe auch

- 📄 Anpassen der Frontanzeige an die Einbaulage [→ 63]
- 📄 Technische Daten FDA241, FDA221 [→ 114]

5.2 Montage

5.2.1 Anpassen der Frontanzeige an die Einbaulage

Der Ansaug-Rauchmelder kann bei Bedarf um 180° gedreht montiert werden. Die Frontanzeige muss dann ebenfalls um 180° gedreht montiert werden.

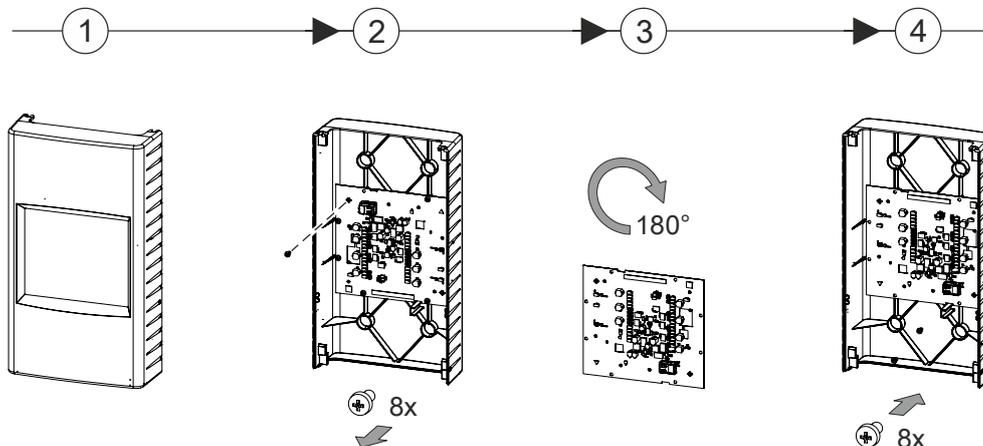


Abb. 22: Anpassen der Frontanzeige an die Einbaulage

- ▷ Der Gehäusedeckel ist entfernt (Schritt 1).
- 1. Lösen Sie die 8 Schrauben an der Innenseite des Gehäusedeckels (Schritt 2).
- 2. Drehen sie die Frontanzeige um 180° (Schritt 3).
- 3. Befestigen Sie die Frontanzeige mit den 8 Schrauben am Gehäusedeckel (Schritt 4).
- ⇒ Die Frontanzeige ist an die Einbaulage angepasst.

5.2.2 Befestigung auf ebenem Untergrund

In den Innenkarton der Verpackung des Ansaug-Rauchmelders ist eine Bohrschablone gestanzt.

Das gestanzte Symbol im Zentrum der Verpackung zeigt die Richtung der Luftströmung (Lufteinlass und Luftauslass).



Die Befestigungslöcher im Gehäuseboden sind nicht symmetrisch angeordnet. Verwenden Sie deshalb die Bohrschablone.

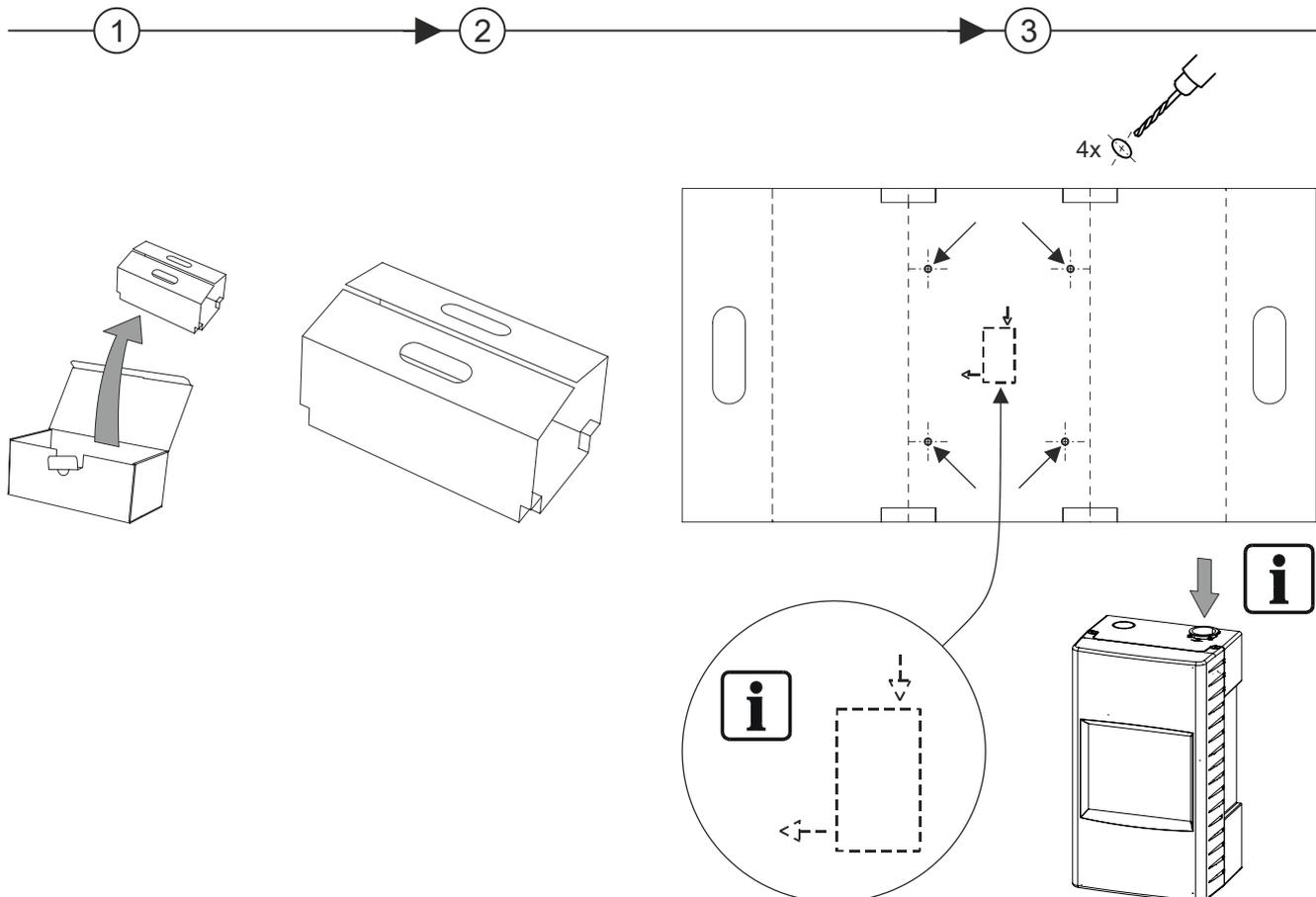


Abb. 23: Verwendung der Bohrschablone

- ▷ 4 Schrauben mit Schaftdurchmesser 5...6 mm und Kopfdurchmesser 8...10 mm sind vorhanden.
 - ▷ Geeignetes Werkzeug zum Bohren und Schrauben ist vorhanden.
 - ▷ Der Gehäusedeckel ist entfernt und das Kabel gelöst.
 - ▷ Die Montage muss auf einem ebenen, nicht brennbaren Untergrund erfolgen.
1. Benutzen Sie als Bohrschablone die aufgefaltete Verpackung.
 - Achten Sie auf das Symbol mit den Pfeilen für die Richtung der Rohranschlüsse (Schritt 3).
 2. Bohren Sie die Befestigungslöcher.
 3. Falls erforderlich: Verwenden Sie geeignete Dübel.

4. Schrauben Sie die vier Schrauben in die Befestigungslöcher.
 - Drehen Sie die Schrauben nicht bis zum Anschlag ein. Zwischen Schraubenkopf und Wand muss ein Zwischenraum von ca. 10 mm verbleiben.
5. Hängen Sie den Gehäuseboden in die Schrauben ein.
6. Ziehen Sie die vier Schrauben vorsichtig fest.
 - ⇒ Der Gehäuseboden ist befestigt.
7. Verbinden Sie das gelöste Kabel und schließen Sie den Gehäusedeckel.
 - ⇒ Der Ansaug-Rauchmelder ist montiert.

5.2.3 Anschließen des Rohrsystems am Ansaug-Rauchmelder

!	HINWEIS
	<p>Verbindung zwischen Rohrsystem und Ansaug-Rauchmelder Beschädigung des Rohrsystems und/oder des Ansaug-Rauchmelders</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkleben Sie das Rohrsystem nicht mit dem Ansaug-Rauchmelder! Falls für Wartungsarbeiten oder Reparaturen das Rohrsystem vom Ansaug-Rauchmelder getrennt werden muss, können Komponenten beschädigt werden.

- ▷ Das Rohrsystem ist montiert.
 - ▷ Die ersten 500 mm des Rohrsystems am Ansaug-Rauchmelder müssen gerade ausgeführt sein, damit sich Strömungsturbulenzen vor dem Eintritt in den Ansaug-Rauchmelder beruhigen können.
1. Pressen Sie ein kurzes Rohr fest in den Lufteinlass am Ansaug-Rauchmelder.
 2. Verbinden Sie das Rohrsystem und das eingepresste Rohrstück am Ansaug-Rauchmelder.
- ⇒ Das Rohrsystem ist mit dem Ansaug-Rauchmelder verbunden.

Weitere Informationen finden Sie im Dokument A6V10334435.

Siehe auch

 Mitgeltende Dokumente [→ 9]

5.2.3.1 Rückführleitung

Existiert zwischen dem überwachten Bereich und dem Ansaug-Brandmelder eine Luftdruckdifferenz von >45 Pa, so ist eine Rückführleitung erforderlich.

!	HINWEIS
	<p>Verbindung zwischen Ansaug-Rauchmelder und Rückführleitung Beschädigung der Rückführleitung und/oder des Ansaug-Rauchmelders</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkleben Sie die Rückführleitung nicht mit dem Ansaug-Rauchmelder! Falls für Wartungsarbeiten oder Reparaturen die Rückführleitung vom Ansaug-Rauchmelder getrennt werden muss, kann die Rückführleitung oder der Ansaug-Rauchmelder beschädigt werden. Pressen Sie die Rückführleitung fest in den Luftauslass am Ansaug-Rauchmelder.

Weitere Informationen finden Sie im Dokument A6V10334435.

Siehe auch

 Mitgeltende Dokumente [→ 9]

5.2.4 Montage des Kommunikationsmoduls FDCC221S

Das Kommunikationsmodul FDCC221S darf nur eingebaut werden, wenn der Ansaug-Rauchmelder mit dem FDnet/C-NET verbunden wird. Der Einbau ist für Standalone-Betrieb nicht erlaubt.

Das Kommunikationsmodul FDCC221S hat eine eigene ID. Die ID des Kommunikationsmoduls FDCC221S wird für die Melderlinie sichtbar und ersetzt die ID des Ansaug-Rauchmelders.

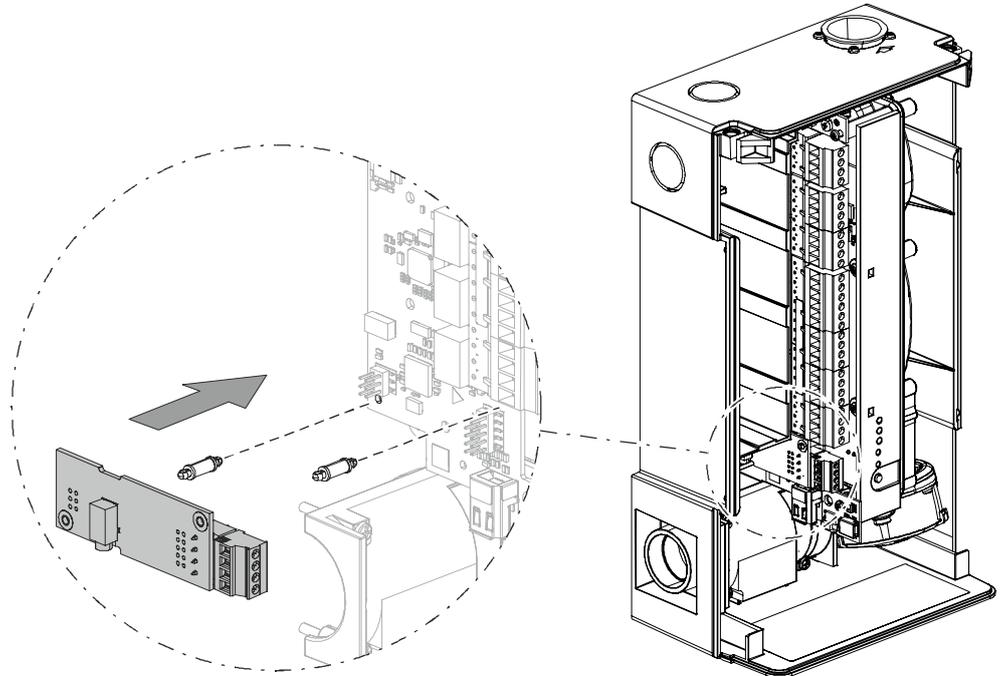


Abb. 24: Einbau des Kommunikationsmoduls FDCC221S in einen Ansaug-Rauchmelder



Abb. 25: Änderungen am Typenschild beim Einbau von FDCC221S

- 1 Markierung für den Einbau von FDCC221S
- 2 ID-Aufkleber von FDCC221S für Ansaug-Rauchmelder
- 3 Abreißaufkleber für Installationsplan

Montage

- ▷ Der Gehäusedeckel ist geöffnet.
 - ▷ Die externe Stromversorgung des Ansaug-Rauchmelders ist ausgeschaltet und vom Ansaug-Rauchmelder getrennt.
 - ▷ Ein Kommunikationsmodul FDCC221S (Zubehör) liegt bereit.
 - 1. Stecken Sie das Kommunikationsmodul FDCC221S wie in der Zeichnung dargestellt mit den zwei Abstandshaltern mit Gewinde auf die Schnittstellenkarte des Ansaug-Rauchmelders.
 - 2. Markieren Sie am Typenschild des Ansaug-Rauchmelders das Feld 'FDCC221S is installed' (1).
 - 3. Verwenden Sie die beiden ID-Aufkleber des FDCC221S wie folgt:
 - Überkleben Sie mit dem ersten ID-Aufkleber das Typenschild des Ansaug-Rauchmelders (2).
 - Verwenden Sie den zweiten ID-Aufkleber für den Installationsplan.
 - Entfernen und entsorgen Sie den Abreißaufkleber des Ansaug-Rauchmelders (3).
 - 4. Schließen Sie die ausgeschaltete Melderlinie am Kommunikationsmodul FDCC221S an. Sie finden die Klemmstellenbelegung im Kapitel 'Anschluss an die Melderlinie mit FDCC221S [→ 77]'.
5. Schließen Sie die ausgeschaltete, externe Stromversorgung für den Ansaug-Rauchmelder wieder an.
 - 6. Schließen Sie den Gehäusedeckel.
- ⇒ Das Kommunikationsmodul FDCC221S ist montiert und an die Melderlinie angeschlossen.



Starten Sie die Melderlinie erst, wenn die externe Stromversorgung für den Ansaug-Rauchmelder hergestellt ist.

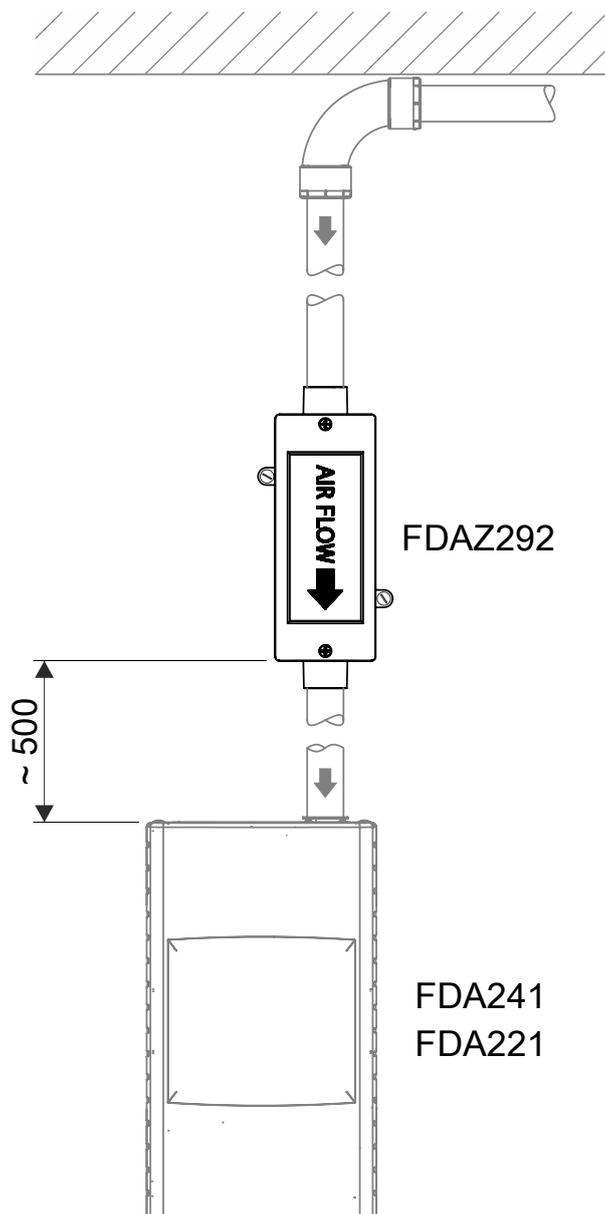
Siehe auch

- 📄 [Kommunikationsmodul FDCC221S \[→ 39\]](#)

5.2.5 Montage der ASD-Filterbox FDAZ292

Die ASD-Filterbox FDAZ292 wird mit einem Abstand von ca. 500 mm zum Ansaug-Rauchmelder in das Rohleitungssystem eingebaut.

Informationen zur Montage der ASD-Filterbox finden Sie im Dokument A6V10877841. Siehe Kapitel 'Mitgeltende Dokumente [→ 9]'.



5.3 Installation



⚠ VORSICHT

Elektrische Spannung an den Leitungen

Verletzungsgefahr durch Stromschlag

- Während der Montage- und Installationsarbeiten darf keine elektrische Spannung an den Leitungen anliegen.



Beachten Sie die Plus- und Minus-Anschlüsse.

Schließen Sie pro Klemmstelle nur einen Draht an. Nur so kann ein störungsfreier Anschluss über die gesamte Lebensdauer des Gerätes gewährleistet werden.

5.3.1 Anschluss des externen Netzteils

Für die Stromversorgung des Ansaug-Rauchmelders sind jeweils zwei Verbindungsklemmen vorhanden. Damit ist der Anschluss von weiteren Ansaug-Rauchmeldern an ein Netzteil möglich.

Voraussetzung: Das verwendete Netzteil erfüllt die Anforderungen gemäß dem Kapitel 'Externes Netzteil und Batterien' [→ 32].

Anschlussschema 'Ein Ansaug-Rauchmelder an einem Netzteil'

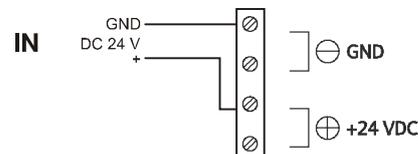


Abb. 26: Anschluss ohne Weiterleitung zu anderen Ansaug-Rauchmeldern

Anschlussschema 'Mehrere Ansaug-Rauchmelder an einem Netzteil'

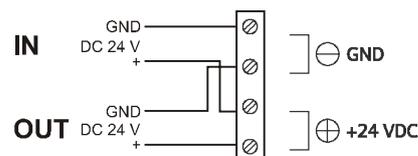


Abb. 27: Anschluss mit Weiterleitung zu anderen Ansaug-Rauchmeldern

IN Anschluss von externem Netzteil

OUT Anschluss zur Stromversorgung weiterer Ansaug-Rauchmelder

Merkmale

- Verpolungssicher
- Anschluss von weiteren Ansaug-Rauchmeldern

Vorgehensweise

- ▷ Ein geeignetes externes Netzteil ist vorhanden.
- ▷ Der Gehäusedeckel des Ansaug-Rauchmelders ist demontiert.
- 1. Prüfen Sie vor dem Anschließen des externen Netzteils an den Klemmenblock die vom Netzteil abgegebene Spannung. Zulässiger Wert: DC 24 V \pm 4 V
- 2. Schließen Sie das Netzteil gemäß den dargestellten Anschlussschemas an den oder die Ansaug-Rauchmelder an.
- ⇒ Das externe Netzteil ist an den oder die Ansaug-Rauchmelder angeschlossen.

Siehe auch

- 📄 Stromversorgungskit A (70 W) FP120-Z1 [→ 39]

5.3.2 'Smoke 4...20 mA' Analogausgang

Konfigurierbarer 4...20-mA-Analogausgang.

Die Einstellung erfolgt im Menü '4...20 mA Schnittstelle' mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' für einen der folgenden Werte:

- Rauchwert (Geräte-Standard)
- Staubwert (nur bei FDA241)
- Luftstrom (nur bei FDA241)
- Feinstaubwert (nur bei FDA241)

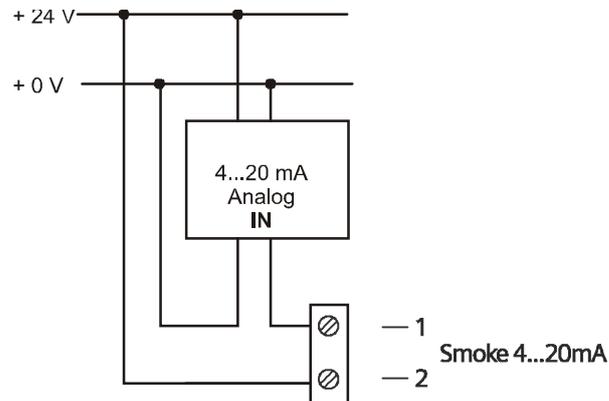


Abb. 28: Beispiel für Analogeingang (IN)

Anschluss für Stromversorgung DC 9...25 V

Rauchwert (Geräte-Standard)	4...20-mA-Analogausgang
Kein Rauch	4 mA
Frühwarnung	8 mA
Voralarm	12 mA
Brandalarm 1	16 mA
Brandalarm 2	20 mA

Luftstrom	4...20-mA-Analogausgang
0 l/min	4 mA
20 l/min	8 mA
40 l/min	12 mA
60 l/min	16 mA
80 l/min	20 mA

Staubwert	4...20-mA-Analogausgang
Kein Staub	4 mA
Geringer Staubwert	8 mA
Mittlerer Staubwert	12 mA
Hoher Staubwert	16 mA
Sehr hoher Staubwert	20 mA

Feinstaubwert	4...20-mA-Analogausgang
0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	4 mA
30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 mA
60 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	12 mA
90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	16 mA
150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	20 mA

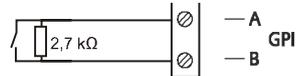
Merkmale

- Mit galvanisch getrenntem, passiven Zweidraht-Analogausgang 4...20 mA.
- Der Anschluss ist polaritätsunabhängig.
- Die Abstufung entspricht der Abstufung der Rauchanzeige (Bargrafanzeige).
[→ 25]
- Die Fehleranzeige kann mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' unterdrückt werden.
- Ausgang der '4...20 mA Schnittstelle'.

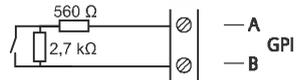
5.3.3 Konfigurierbarer Eingang 'GPI'

Konfigurierbarer Eingang für einen externen Schalter. Die Einstellung erfolgt im Menü 'Relais und GPI' mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool'.

Überwachung auf Unterbruch



Überwachung auf Kurzschluss und Unterbruch

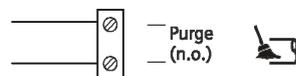


Merkmale

- Konfigurierbar, um folgende Aktionen auszulösen:
 - 'Anwesend'/'Abwesend' schalten (nicht möglich bei angeschlossener Brandmeldezentrale FC20xx/FC72x)
 - Zurücksetzen/Reset
 - Freiblaseeinheit aktivieren
 - Deaktiviert alle Relais und Alarmausgänge
- Überwachung auf Unterbruch (1 Widerstand)
- Überwachung auf Kurzschluss und Unterbruch (2 Widerstände)
- Eingang für Fehlerüberwachung des externen Netzteils

5.3.4 'Purge' Relaisausgang für Freiblasen (nur bei FDA241)

Relaisausgang zum Ansteuern einer externen Freiblaseeinheit.



Anschluss: n.o.

Merkmale

- Zum Ansteuern einer externen Freiblaseeinheit geeignet.
- Konfiguration von:
 - Reinigungsintervall
 - Reinigungsdauer

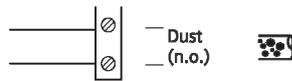
Die Einstellung erfolgt bei Betrieb des Ansaug-Rauchmelders auf dem FDnet/C-NET über die Konfigurationssoftware der Brandmeldezentrale.

- Für Brandmeldezentralen FC20xx: 'SintesoWorks'
- Für Brandmeldezentralen FC72x: 'Cerberus-Engineering-Tool'

Im Standalone-Betrieb des Ansaug-Rauchmelders erfolgt die Einstellung im Menü 'Freiblaseeinheit' mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool'.

5.3.5 'Dust' Relaisausgang für Staubwert (nur bei FDA241)

Relaisausgang zur externen Überwachung des Staubwerts.



Anschluss: n.o.

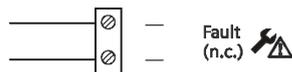
Merkmale

- Zur externen Überwachung des Staubwerts geeignet.
- Wird bei erhöhter Staubkonzentration aktiviert.

5.3.6 'Fault' Relaisausgang für Fehlermeldungen

Relaisausgang für Fehlermeldungen.

Zustand	Relais
Normal (kein Fehler)	Geschlossen
Fehler oder stromlos	Geöffnet



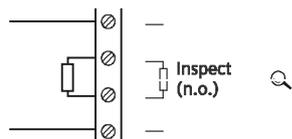
Anschluss: n.c. (Standardstellung)

Merkmale

- Im Fehlerfall fällt das Relais ab.

5.3.7 'Inspect' Relaisausgang für Frühwarnung (nur bei FDA241)

Relaisausgang für Frühwarnung.



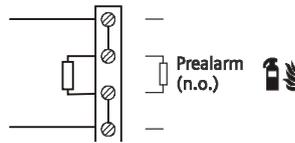
Anschluss: n.o. (Standardeinstellung) und Widerstand gemäß Spezifikation des angeschlossenen Geräts.

Merkmale

- Die Aktivierung erfolgt entsprechend der ausgewählten Einstellung.
- Änderung des Anschlusses auf 'n.c.' einstellbar mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' Die gewählte Einstellung gilt automatisch für 'Inspect', 'PreAlarm', 'Fire 1', 'Fire 2'.

5.3.8 'PreAlarm' Relaisausgang für Voralarm

Relaisausgang für Alarmstufe 'Voralarm'.



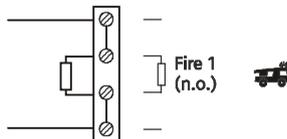
Anschluss: n.o. (Standardeinstellung)

Merkmale

- Die Aktivierung erfolgt entsprechend der ausgewählten Einstellung.
- Änderung des Anschlusses auf 'n.c.' einstellbar mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool'. Die gewählte Einstellung gilt automatisch für 'Inspect', 'PreAlarm', 'Fire 1', 'Fire 2'.

5.3.9 'Fire 1' Relaisausgang für Brandalarm 1

Relaisausgang zur Alarmierung der Feuerwehr.



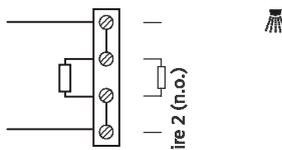
Anschluss: n.o. (Standardeinstellung)

Merkmale

- Die Aktivierung erfolgt entsprechend der ausgewählten Einstellung.
- Änderung des Anschlusses auf 'n.c.' einstellbar mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool'. Die gewählte Einstellung gilt automatisch für 'Inspect', 'PreAlarm', 'Fire 1', 'Fire 2'.

5.3.10 'Fire 2' Relaisausgang für Brandalarm 2

Relaisausgang für Alarmstufe 2 zum Auslösen einer externen Löscheinrichtung.



Anschluss: n.o.

Merkmale

- Die Aktivierung erfolgt entsprechend der ausgewählten Einstellung.
- Änderung des Anschlusses auf 'n.c.' einstellbar mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool'. Die gewählte Einstellung gilt automatisch für 'Inspect', 'PreAlarm', 'Fire 1', 'Fire 2'.

5.3.11 Anschluss an die Melderlinie mit FDCC221S

Über das Kommunikationsmodul FDCC221S (Zubehör) wird der Ansaug-Rauchmelder direkt mit der FDnet/C-NET-Melderlinie verbunden.

Klemmstellenbelegung

Ansicht im Ansaug-Rauchmelder	Klemmstellenbezeichnung	Belegung
	A+	LINE IN +
	A-	LINE IN -
	B+	LINE OUT +
	B-	LINE OUT -

▷ Das externe Netzteil ist mit dem Ansaug-Rauchmelder verbunden.

1. Schalten Sie die Stromversorgung ein.

2. Prüfen Sie, ob der Ansaug-Rauchmelder mit Strom versorgt ist. Die LED   leuchtet.

3. Starten Sie die Melderlinie.

⇒ Der Ansaug-Rauchmelder wird von der Brandmeldezentrale als FDA241 oder FDA221 erkannt.



Wenn der Ansaug-Rauchmelder nicht korrekt erkannt wurde, benutzen Sie für das weitere Vorgehen die Dokumentation der Brandmeldezentrale.

Für die Brandmeldezentralen **FC20xx** gilt Dokument 009052, Kapitel 'Melderlinie ändern und erweitern'.

Für die Brandmeldezentralen **FC72x** gilt Dokument A6V10210416, Kapitel 'Melderlinie ändern und erweitern'.

1. Nach dem Sie den im Dokument beschriebenen Schritt 1 ausgeführt haben, schalten Sie die Stromversorgung des Ansaug-Rauchmelders aus.

2. Warten Sie eine Minute und schalten Sie die Stromversorgung des Ansaug-Rauchmelders wieder ein.

⇒ Die Ansaugereinheit läuft an.

3. Verfahren Sie anschließend weiter, wie in der Dokumentation der Brandmeldezentrale beschrieben.

War der Ansaug-Rauchmelder bereits an der Melderlinie angemeldet, benutzen Sie für das weitere Vorgehen die Dokumentation der Brandmeldezentrale.

Für die Brandmeldezentralen **FC20xx** gilt Dokument 009052, Kapitel 'Nicht ortsfeste FDnet-Geräte entfernen oder ersetzen'.

Für die Brandmeldezentralen **FC72x** gilt Dokument A6V10210416, Kapitel 'Nicht ortsfeste C-NET-Geräte entfernen oder ersetzen'.

Siehe auch

 Mitgeltende Dokumente [→ 9]

5.3.12 Anschluss an Ein-/Ausgabebaustein

Die Ansaug-Rauchmelder FDA241 und FDA221 können über einen Ein-/Ausgabebaustein an eine Brandmeldezentrale angeschlossen werden.

Bei Brandmeldezentralen FC20xx und FC72x sollte der Anschluss des Ansaug-Rauchmelders über das Kommunikationsmodul FDCC221S erfolgen, siehe Kapitel 'Anschluss an die Melderlinie mit FDCC221S [→ 77]'.

!	<p>HINWEIS</p> <p>Falsche Konfiguration der Brandmeldezentrale Signale vom Ein-/Ausgabebaustein werden nicht korrekt ausgewertet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Überprüfen Sie nach dem Anschließen des Ein-/Ausgabebausteins die Konfiguration Ihrer Brandmeldezentrale. • Passen Sie die Konfiguration im Bedarfsfall an.
----------	---



Verwenden Sie zum Anschließen des Ein-/Ausgabebausteins nur potenzialfreie Kontakte an der 'Schnittstellenkarte [→ 30]' des Ansaug-Rauchmelders.



Der Analogausgang 'Smoke 4...20 mA' darf nicht zum Anschließen des Ein-/Ausgabebausteins verwendet werden.



Ein Ausgang am Ein-/Ausgabebaustein muss an den konfigurierbaren Eingang 'GPI' des Ansaug-Rauchmelders angeschlossen werden, damit das Rückstellen eines Alarms oder des Status des Ansaug-Rauchmelders von der Brandmeldezentrale aus möglich ist.

Beachten Sie, dass Sie in diesem Fall die Konfiguration des Ansaug-Rauchmelders mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' anpassen müssen! Weitere Informationen finden Sie im Dokument A6V10332759, Kapitel 'Menü 'Weitere Einstellungen' ', Abschnitt 'Konfigurationsoptionen rückstellen'.

Es sind verschiedene Anschlussvarianten möglich. Nachfolgend sind beispielhaft zwei Varianten dargestellt.

Die Auswahl eines geeigneten Ein-/Ausgabebausteins ist abhängig von der Anzahl der benötigten Ein- und Ausgänge.

Variante 1 (Nur für Ansaug-Rauchmelder FDA241)

Verwendeter Ein-/Ausgabebaustein: FDCIO222

Überwachung: Auf Unterbruch

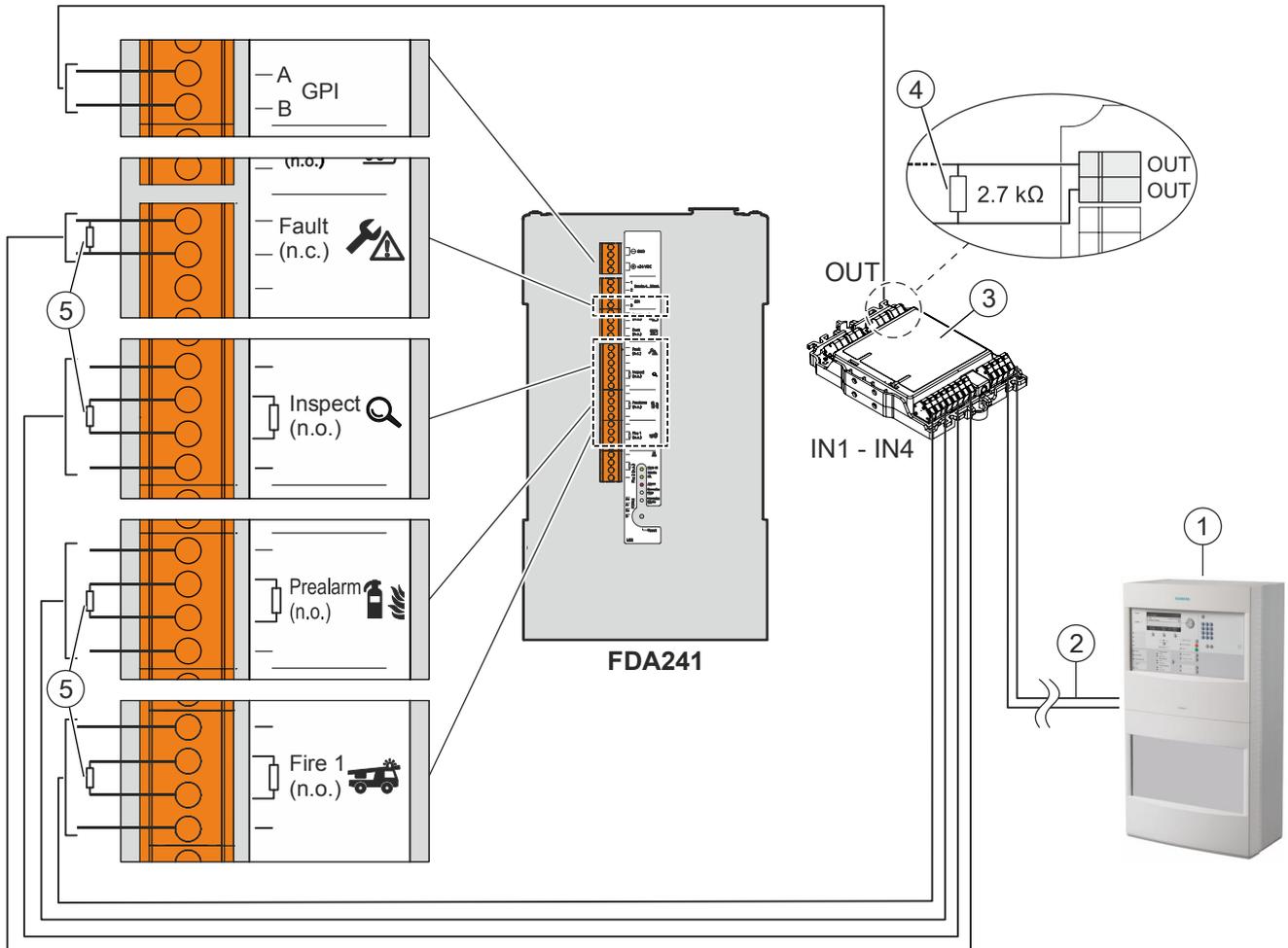


Abb. 29: Beispielhafte Darstellung einer Überwachung auf Unterbruch unter Verwendung eines Ein-/Ausgabebausteins FDCIO222

1	Brandmeldezentrale	4	Überwachungswiderstand für GPI-Eingang (siehe Kapitel 'Konfigurierbarer Eingang 'GPI' [→ 74]')
2	Melderlinie	5	Überwachungswiderstände
3	Ein-/Ausgabebaustein FDCIO222		

Für die Überwachungswiderstände (5) beachten Sie die gerätespezifischen Spezifikationen des verwendeten Ein-/Ausgabebausteins. In dem dargestellten Beispiel mit dem Ein-/Ausgabebaustein FDCIO222 finden Sie diese Informationen im Dokument 007023.

Schnittstelle	Funktion
'GPI'	Rückstellen eines Alarms oder des Status des Ansaug-Rauchmelders über die Brandmeldezentrale möglich
'Fault'	An der Brandmeldezentrale wird ein allgemeiner Fehler angezeigt
'Inspect 1'	An der Brandmeldezentrale wird eine Frühwarnung angezeigt
'Prealarm'	An der Brandmeldezentrale wird ein Voralarm angezeigt
'Fire 1'	An der Brandmeldezentrale wird ein Alarm angezeigt



Bei dieser Anschlussvariante können keine externen Löscheinrichtungen angesteuert werden.

Variante 2 (Für Ansaug-Rauchmelder FDA241 oder FDA221)

Verwendeter Ein-/Ausgabebaustein: FDCIO222

Überwachung: Auf Unterbruch und Kurzschluss

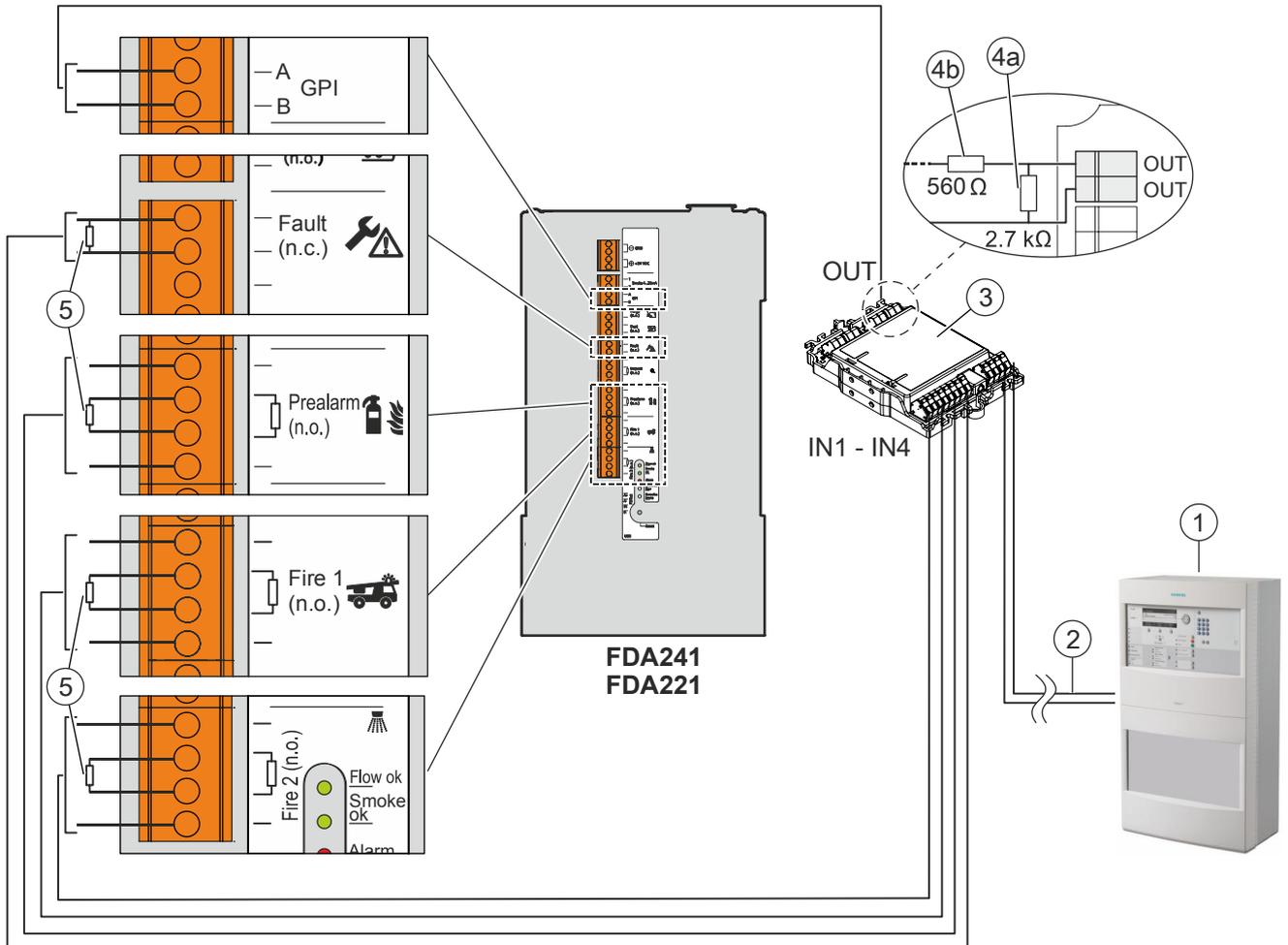


Abb. 30: Beispielhafte Darstellung einer Überwachung auf Unterbruch und Kurzschluss unter Verwendung eines Ein-/Ausgabebausteins FDCIO222

1	Brandmeldezentrale	4a, 4b	Überwachungswiderstände für GPI-Eingang (siehe Kapitel 'Konfigurierbarer Eingang 'GPI' [→ 74]')
2	Melderlinie	5	Überwachungswiderstände
3	Ein-/Ausgabebaustein FDCIO222		

Für die Überwachungswiderstände (5) beachten Sie die gerätespezifischen Spezifikationen des verwendeten Ein-/Ausgabebausteins. In dem dargestellten Beispiel mit dem Ein-/Ausgabebaustein FDCIO222 finden Sie diese Informationen im Dokument 007023.

Schnittstelle	Funktion
'GPI'	Rückstellen eines Alarm oder des Status des Ansaug-Rauchmelders über die Brandmeldezentrale möglich
'Fault'	An der Brandmeldezentrale wird ein allgemeiner Fehler angezeigt
'Prealarm'	An der Brandmeldezentrale wird ein Voralarm angezeigt
'Fire 1'	An der Brandmeldezentrale wird ein Alarm angezeigt
'Fire 2'	Ansteuerung einer externen Löscheinrichtung

Siehe auch

 Mitgeltende Dokumente [→ 9]

6 Konfiguration

Die Konfiguration des Ansaug-Rauchmelders kann auf zwei Arten erfolgen:

- Mit der Konfigurationssoftware für FS20/FS720 über die Brandmeldezentrale mit eingeschränkten Konfigurationsmöglichkeiten.
- Mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool'

Werte, die von der Brandmeldezentrale aus parametrisiert wurden, können mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' nicht geändert werden. Sie werden in der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' nur angezeigt.



Um mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' Schreibrechte auf dem Ansaug-Rauchmelder zu erhalten, muss ein melderabhängiges Passwort lokal auf dem Ansaug-Rauchmelder eingetragen werden. Das Initialpasswort ist 1234 und kann während der Installation geändert werden. Bei verloren gegangenen Passwort wenden Sie sich bitte an das Customer Support Center.

Anwendung über Brandmeldezentrale	Anwendung Standalone
Alle Parameter können mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' gelesen werden.	Alle Parameter können mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' gelesen werden.
Einige Parameter können von der Brandmeldezentrale gelesen werden.	
Einige Parameter können von der Brandmeldezentrale konfiguriert werden.	Alle Parameter können mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' konfiguriert werden.
Nur die nicht von der Brandmeldezentrale konfigurierbaren Parameter können mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' konfiguriert werden.	

Weitere Informationen zur Konfiguration des Ansaug-Rauchmelders mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' finden Sie im Dokument A6V10332759. Die Anleitung zur Installation des Treibers finden Sie im Dokument A6V10348930.

Informationen zur Konfiguration mit der Software für das Brandmeldesystem finden Sie in den Dokumenten 009078 für die Brandmeldezentralen FC20xx und A6V10210424 für die Brandmeldezentralen FC72x.

Siehe Kapitel 'Mitgeltende Dokumente [→ 9]'.

Informationen zu den Parametern finden Sie im Kapitel 'Betriebsmodus [→ 43]'.

Firmware aktualisieren

- ▷ Die vorhandene Version der Firmware wurde verglichen und soll aktualisiert werden.
- ▷ Die Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' ist gestartet. Die installierte Version wird im Hauptmenü 'Hilfe' unter Menü 'Über' angezeigt.
- 1. Benutzen Sie das Initialpasswort '1234' oder ihr individuelles Passwort.
- 2. Wählen Sie im Hauptmenü 'Update' das Untermenü 'Update Firmware' oder benutzen Sie die Tastenkombination <Ctrl> + <U>.
 - ⇒ Die Firmware wird aktualisiert.
 - ⇒ Die Geräteuhrzeit wird automatisch zurückgestellt.
- 3. Aktualisieren Sie die Geräteuhrzeit.
 - ⇒ Die Aktualisierung der Firmware ist abgeschlossen.

Konfiguration ändern

- ▷ Die Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' ist gestartet.
- ▷ Die erstmaligen Grundeinstellungen am 'FXS2051 ASD Configuration Tool' sind bereits erfolgt.
- 1. Wählen Sie in der Kontaktleiste den Befehl 'Verbinden', um den Kontakt herzustellen.
- 2. Benutzen Sie das Initialpasswort '123456' oder ihr individuelles Passwort.
- 3. Zum Parameter uploaden wählen Sie in der Kontaktleiste den Befehl 'Parameter vom ASD zum PC uploaden' oder benutzen die Tastenkombination <Ctrl> + <A>.
 - ⇒ Damit werden Daten vom Ansaug-Rauchmelder auf den PC geladen.
- 4. Ändern Sie die Einstellungen entsprechend Ihren Wünschen.
- 5. Zum Parameter downloaden wählen Sie in der Kontaktleiste den Befehl 'Parameter vom PC zum ASD downloaden' oder benutzen Sie die Tastenkombination <Ctrl> + <Y>.
 - ⇒ Es werden Daten vom PC auf den Ansaug-Rauchmelder geladen.
- ⇒ Die Konfiguration ist geändert.

7 Inbetriebsetzung

Der Ansaug-Rauchmelder wird mit Werkseinstellung geliefert und kann mit diesen Einstellungen betrieben werden. Beim Einsatz an der adressierten Melderlinie können einige Grundeinstellungen (Datum, Uhrzeit, Empfindlichkeit...) von der Zentrale aus vorgenommen werden. Nur mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' können alle Einstellungen vorgenommen werden.

7.1 Betrieb an adressierter Melderlinie (FDnet/C-NET)

Gehen Sie vor wie bei 'Standalone-Anwendung [→ 88]' und starten Sie anschließend die Melderlinie.

- ▷ Das externe Netzteil ist mit dem Ansaug-Rauchmelder verbunden.
 - 1. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
 - 2. Prüfen Sie, ob der Ansaug-Rauchmelder mit Strom versorgt ist. Die LED   leuchtet.
 - 3. Starten Sie die Melderlinie.
- ⇒ Der Ansaug-Rauchmelder wird von der Brandmeldezentrale als FDA241 oder FDA221 erkannt.



Wenn der Ansaug-Rauchmelder nicht korrekt erkannt wurde, benutzen Sie für das weitere Vorgehen die Dokumentation der Brandmeldezentrale.

Für die Brandmeldezentralen **FC20xx** gilt Dokument 009052, Kapitel 'Melderlinie ändern und erweitern'.

Für die Brandmeldezentralen **FC72x** gilt Dokument A6V10210416, Kapitel 'Melderlinie ändern und erweitern'.

1. Nach dem Sie den im Dokument beschriebenen Schritt 1 ausgeführt haben, schalten Sie die Stromversorgung des Ansaug-Rauchmelders aus.
 2. Warten Sie eine Minute und schalten Sie die Stromversorgung des Ansaug-Rauchmelders wieder ein.
- ⇒ Die Ansaugeneinheit läuft an.
3. Verfahren Sie anschließend weiter, wie in der Dokumentation der Brandmeldezentrale beschrieben.

War der Ansaug-Rauchmelder bereits an der Melderlinie angemeldet, benutzen Sie für das weitere Vorgehen die Dokumentation der Brandmeldezentrale.

Für die Brandmeldezentralen **FC20xx** gilt Dokument 009052, Kapitel 'Nicht ortsfeste FDnet-Geräte entfernen oder ersetzen'.

Für die Brandmeldezentralen **FC72x** gilt Dokument A6V10210416, Kapitel 'Nicht ortsfeste C-NET-Geräte entfernen oder ersetzen'.

Um Grundeinstellungen zu verändern, können folgende Einstellungen direkt von der Zentrale aus vorgenommen werden:

- Einstellung von Parametersatz 'Anwesend' oder 'Abwesend'
- Einstellung von Aktivierungsmodus 'Freiblasen'
- Einstellung von 'Luftstrom'
- Einstellen des Sensor-Modus
- Einstellen des Testmodus

Diese Einstellungen können mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' nicht geändert, sondern nur gelesen werden.

Auswahl der Einstellungen

Feld	Aktion
Aktivierungsmodus Freiblasen	Auswahl des Reinigungsintervalls Folgende Auswahl ist möglich: <ul style="list-style-type: none"> • Aus • Auto max. 1x • Auto max. 2x • Auto max. 3x • Intervall: alle 12 Stunden • Intervall: jede Woche • Intervall: jeden Monat • Intervall: alle 4 Monate
Reinigungsdauer	Reinigungsdauer einstellen Folgende Auswahl ist möglich: <ul style="list-style-type: none"> • 20 s (Standard) • 5 s • 10 s • 15 s • 30 s • 40 s • 60 s
Luftstrom- Verzögerungszeitfehler	Zeitverzögerung bei Luftstromstörungen einstellen. Folgende Auswahl ist möglich: <ul style="list-style-type: none"> • 15 s • 60 s • 120 s • 300 s

Feld	Aktion
Max. erlaubte Luftstromabweichung	Toleranzen bei Luftstromstörungen einstellen. Folgende Auswahl ist möglich: <ul style="list-style-type: none"> • $\pm 20\%$ • ($\pm 30\%$) • ($\pm 50\%$) • ($\pm 80\%$)
Sensor-Modus	Auswertestufen für Detektion. Folgende Auswahl ist möglich: <ul style="list-style-type: none"> • Automatische Beurteilung • Robust • Höchste Empfindlichkeit • Reserviert
Rauch-Alarmverzögerungszeit	Alarmverzögerung bei Rauch-Detektion einstellen. Folgende Auswahl ist möglich: ¹ <ul style="list-style-type: none"> • Gerätestandard • 0 s (EN54-20) • 15 s • 60 s • 120 s • 300 s <p>Bei Firmwareversionen ≤ 3.6: Zur Vermeidung von Falschalarmen ist standardmäßig eine Alarmverzögerung von '60 s' eingestellt. Für einen normkonformen Einsatz kann die Alarmverzögerung auf '0 s (EN54-20)' reduziert werden.</p> <p>Bei Firmwareversionen ≥ 3.10: Standardmäßig ist eine Alarmverzögerung von '0 s' eingestellt.</p>
Testmodus	Testmodus ein-/ausschalten. Folgende Auswahl ist möglich: <ul style="list-style-type: none"> • Normale Bedienung • Testmodus aktiviert

Nach einem Alarm können blinkende LED-Alarmindikatoren  



am Ansaug-Rauchmelder nur über die

Brandmeldezentrale/Brandmeldeterminale rückgestellt werden.

Weitere Informationen finden Sie in folgenden Dokumenten:

- Für die Brandmeldezentralen FC20xx: Dokument 009078
- Für die Brandmeldezentralen FC72x: Dokument A6V10210424

Siehe auch

 Mitgeltende Dokumente [→ 9]

7.2 Standalone-Anwendung

Bei der Standalone-Anwendung wird der Ansaug-Rauchmelder nicht an einer Brandmeldezentrale angeschlossen und nicht mit der Konfigurationssoftware für FS20/FS720 konfiguriert.

- ▷ Der Ansaug-Rauchmelder ist korrekt montiert.
- ▷ Der Ansaug-Rauchmelder ist korrekt an ein externes Netzteil angeschlossen.
- ▷ Der Ansaug-Rauchmelder ist korrekt an ein Rohrsystem angeschlossen.
- ▷ Das Kommunikationsmodul FDCC221S ist nicht eingebaut.

1. Schalten Sie die Stromversorgung ein.
2. Führen Sie einen LED- und Summer-Test durch. Siehe 'LED- und Summer-Test [→ 95]'.
 - ⇒ Der Ansaug-Rauchmelder arbeitet mit den Grundeinstellungen.
 - ⇒ Bei einer Störung oder geöffnetem Gehäusedeckel blinkt die Störungsanzeige .

- ⇒ Wird bei geöffnetem Gehäusedeckel der Taster  gedrückt, schaltet der Summer aus und die Relaisausgänge werden deaktiviert. Der 4...20-mA-Analogausgang bleibt auf Störung.
- ⇒ Die drei grünen LEDs leuchten bei Normalbetrieb.

Normalbetrieb

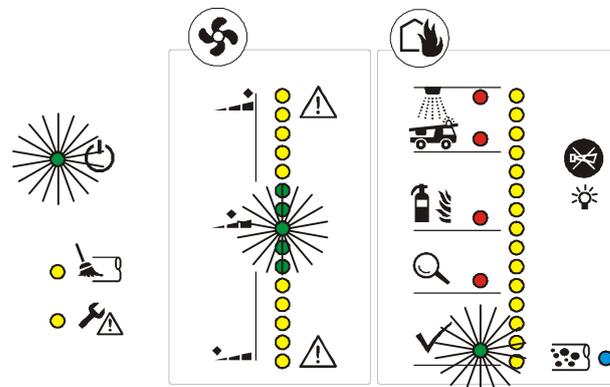


Abb. 31: Normalbetrieb, grüne LED leuchten

Verwenden Sie die Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool', um die Grundeinstellungen zu ändern.

Siehe auch

- 📖 Montage [→ 63]
- 📖 Kommunikation mit dem Ansaug-Rauchmelder [→ 100]
- 📖 Störungen [→ 110]

7.3 Funktion des Systems prüfen

7.3.1 Funktion des Systems bei adressierter Melderlinie (FDnet/C-NET) prüfen

!	<p>HINWEIS</p> <p>Versehentliche Alarmierung Durch die Prüfung mit Rauch oder Aerosol kann ein unerwünschter Alarm ausgelöst werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass während der Prüfung kein Alarm zur Feuerwehr geleitet wird.
----------	---

- ▷ Der Kommunikationsmodul FDCC221S ist montiert.
- ▷ Rauchstab oder Aerosol-Spray ist vorhanden.
- 1. Schalten Sie am Brandmeldesystem das entsprechende Element in den Testmodus und folgen der Beschreibung in Kapitel 'Melder testen' aus der Dokumentation des Brandmeldesystems.



⇒ Die Betriebsanzeige blinkt

2. Bringen Sie den Rauch/das Aerosol an eine Ansaugöffnung des Rohrsystems.
 - Wählen Sie eine weit entfernte Ansaugöffnung, wenn Sie gleichzeitig die Reaktionszeit prüfen möchten.
 3. Kontrollieren Sie, ob ein Alarm an der Frontanzeige angezeigt wird.
 4. Kontrollieren Sie, ob ein Alarm an die Brandmeldezentrale übermittelt wurde.
 5. Warten Sie, bis sich die Rauchanzeige auf maximal 5 LEDs abgesenkt hat.
 6. Stellen Sie den Alarm an der Brandmeldezentrale zurück und verlassen Sie den Testmodus.
- ⇒ Die Prüfung ist beendet.

7.3.2 Funktion des Systems bei Standalone-Anwendung prüfen

!	HINWEIS
	<p>Versehentliche Alarmierung</p> <p>Durch die Prüfung mit Rauch oder Aerosol kann ein unerwünschter Alarm ausgelöst werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stellen Sie sicher, dass während der Prüfung kein Alarm zur Feuerwehr geleitet wird.

Prüfung ohne Alarmweiterleitung/Alarmierung

- ▷ Das Kommunikationsmodul FDCC221S ist nicht montiert.
- ▷ Rauchstab oder Aerosol-Spray ist vorhanden.
- ▷ Eine angeschlossene Brandmeldeanlage muss auf die bevorstehende Prüfung eingestellt sein.

1. Öffnen Sie den Gehäusedeckel. [→ 51]



⇒ Die Frontanzeige zeigt eine Störung an.

⇒ Die Relaisausgänge sind aktiv und am 'Smoke 4...20-mA'-Analogausgang ist auf Störung (0,5 mA) geschaltet.

2. Falls für diese Prüfung die Relaisausgänge deaktiviert sein sollen, drücken Sie



den Taster . Beachten Sie den Hinweis auf Seite [→ 51].

3. Bringen Sie den Rauch/das Aerosol an eine Ansaugöffnung des Rohrsystems.

- Wählen Sie eine weit entfernte Ansaugöffnung, wenn Sie gleichzeitig die Reaktionszeit prüfen möchten.

4. Kontrollieren Sie, ob die Rauchanzeige [→ 25] ganz ansteigt und die 'interne Anzeige [→ 29]' 'Alarm' anzeigt.

5. Warten Sie, bis sich die Rauchanzeige auf maximal 5 LEDs abgesenkt hat.

6. Schließen Sie den Gehäusedeckel.

⇒ Die Störungsanzeige erlischt.

⇒ Die Prüfung ist beendet.

Prüfung mit Alarmweiterleitung/Alarmierung

- ▷ Das Kommunikationsmodul FDCC221S ist nicht montiert.
 - ▷ Die Relaisausgänge sind aktiviert.
 - ▷ Rauchstab oder Aerosol-Spray ist vorhanden.
 - ▷ Eine angeschlossene Brandmeldeanlage und die angeschlossenen Alarmgeräte müssen auf die bevorstehende Prüfung eingestellt sein.
1. Bringen Sie den Rauch/das Aerosol an eine Ansaugöffnung des Rohrsystems.
 2. Wenn Sie gleichzeitig die Reaktionszeit messen möchten, beachten Sie Folgendes:
 - Zum Prüfen der Reaktionszeit wählen Sie eine weit entfernte Ansaugöffnung.
 - Messen Sie die Zeit, bis die Rauchanzeige 'Brandalarm 1' anzeigt.
 - ⇒ Die gemessene Zeit ist die Reaktionszeit.
 3. Kontrollieren Sie, ob ein Alarm an der 'Frontanzeige' angezeigt wird und der Summer aktiviert ist. [→ 25]
- 
4. Schalten Sie den Summer aus indem Sie den Taster  kurz drücken.
 5. Kontrollieren Sie Folgendes:
 - Die über Relais angeschlossenen Alarmgeräte zeigen einen Alarm an.
 - Der 'Smoke 4...20-mA'-Analogausgang zeigt den entsprechenden Strom an. [→ 72]
 6. Warten Sie, bis sich die Rauchanzeige auf maximal 5 LEDs abgesenkt hat.
 7. Bei aktivierter Selbsthaltung:
 - Öffnen Sie den Gehäusedeckel. [→ 51]
 - Drücken Sie den Taster  und stellen damit den Melderstatus zurück. [→ 29]
 - Schließen Sie den Gehäusedeckel.
 - ⇒ Die Störungsanzeige erlischt.
- ⇒ Die Prüfung ist beendet.

7.4 Störungsmeldung bei Frontanzeige / Interne Anzeige prüfen

Zur Prüfung der Anzeige kann der Gehäusedeckel geöffnet werden und die Störungsanzeige blinkt. Die 'Interne Anzeige' ist sichtbar. Wird der Gehäusedeckel geschlossen, erlischt die Störungsanzeige. Siehe auch Kapitel 'Gehäusedeckel öffnen und schließen bei eingeschalteter Stromversorgung [→ 51]'.

!	HINWEIS
	<p>Elektrostatische Entladungen</p> <p>Beschädigung von elektronischen Bauteilen im Ansaug-Rauchmelder</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie bei Arbeiten am geöffneten Ansaug-Rauchmelder antistatische Bodenmatten und antistatische Arbeitsflächen. • Erden Sie sich unmittelbar vor dem Öffnen des Gehäuses, z. B. durch Berühren eines Massepunktes oder das Tragen eines Antistatikbands.

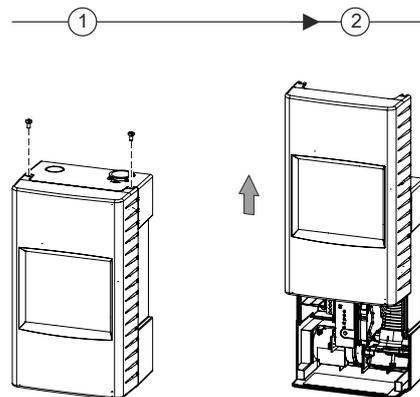


Abb. 32: Gehäusedeckel öffnen

Gehäusedeckel öffnen

▷ Das Gehäuse ist von Staub befreit.

1. Entfernen Sie mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher der Größe 2 die beiden Schrauben an der Oberseite des Ansaug-Rauchmelders (Schritt 1).

2. Schieben Sie den Gehäusedeckel in Pfeilrichtung bis zur Einrastung (Schritt 2).

⇒ Der Gehäusedeckel ist geöffnet.

⇒ Das Öffnen des Gehäuses wird im Modifikationsspeicher protokolliert.

⇒ Die Störungsanzeige   blinkt und der Summer ist eingeschaltet.

⇒ Die Relaisausgänge bleiben aktiv und der 4...20-mA-Analogausgang ist auf Störung (0,5 mA) geschaltet.



3. Drücken Sie den Taster , damit der Summer ausschaltet.

⇒ Die Relaisausgänge werden deaktiviert.

⇒ Der 4...20-mA-Analogausgang bleibt auf Störung.

⇒ Der Gehäusedeckel ist geöffnet.

7.5 Luftstrom prüfen

Zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme wird der Wert des Luftstroms durch den Ansaug-Rauchmelder gemessen und gespeichert ('Normalisierung [-> 96]'). Während des Betriebs misst der Ansaug-Rauchmelder permanent den aktuellen Luftstrom. Der aktuelle Messwert wird mit dem gespeicherten Messwert verglichen und Abweichungen werden an der Luftstromanzeige angezeigt.

Bei Übereinstimmung mit dem Normalwert leuchtet die mittlere LED grün.

Bei Abweichungen wandert die LED nach oben (erhöhter Luftstrom) oder nach unten (niedriger Luftstrom). Bei Erreichen der obersten bzw. untersten LED beginnt diese, nach Ablauf der Alarmverzögerung, zu blinken.

Anzeige	Bezeichnung	Funktion
	a) LED gelb	<p>Leuchtet eine gelbe LED, dann ist der Luftstrom erhöht.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mit zunehmender Abweichung bewegt sich das Licht nach oben. <p>Blinkt die oberste LED, überschreitet der Luftstrom das obere Limit und die Alarmverzögerung ist abgelaufen.</p>
	b) LED grün	<p>Eine der grünen LEDs leuchtet.</p> <p>Der Luftstrom ist normal.</p>
	c) LED gelb	<p>Leuchtet eine gelbe LED, dann ist der Luftstrom zu niedrig.</p> <ul style="list-style-type: none"> Mit zunehmender Abweichung bewegt sich die Anzeige nach unten. <p>Blinkt die unterste LED, unterschreitet der Luftstrom das untere Limit und die Alarmverzögerung ist abgelaufen.</p>

Mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' kann unter anderem der aktuelle Luftstrom in [l/min]/[cfm] angezeigt werden. Die angezeigten Werte können Hinweise auf Störungen liefern. Eine Ursache für eine Störung des Luftstroms kann Undichtheit oder Verstopfung im Rohrsystem sein.

Mögliche Undichtheiten:

- Risse in der Leitung
- Undichte Verbindungen

Mögliche Verstopfungen:

- Partikel an der Ansaugöffnung
- Ablagerungen im Rohr
- Kondenswasser
- Vereisung

Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 'Rohrsystem prüfen [-> 99]'.

Große Abweichungen des Luftstroms außerhalb der parametrisierten Grenzen

Ist der Luftstrom außerhalb der parametrisierten Grenzen (z. B. $\pm 20\%$), wird das Störungsrelais angesteuert. Bei weiteren Abweichungen leuchtet zusätzlich die LED der Störungsanzeige und das Gerät meldet eine Störung auf allen angeschlossenen Schnittstellen.

Das beschriebene Verhalten ist für den Standalone-Modus und den Betrieb auf einer FDnet/C-NET-Melderlinie identisch.

Wird der Ansaug-Rauchmelder auf einer FDnet/C-NET-Melderlinie betrieben, erfolgt zusätzlich eine Meldung an die Brandmeldezentrale.



Der Wert für die Abweichung kann mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' konfiguriert werden.

Siehe auch

- 📄 'Fault' Relaisausgang für Fehlermeldungen [→ 75]
- 📄 Störungstabelle [→ 111]

7.6 Reaktionszeit prüfen

Die Reaktionszeit ist die Zeit zwischen Eintritt von Rauch in eine Ansaugöffnung und der Reaktion an der Rauchanzeige [→ 25].

Mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' sind die Alarmverzögerung und die Toleranz für die Luftstromabweichung einstellbar.

- ▷ Rauchstab oder Aerosol-Spray ist vorhanden.
- ▷ Das Brandmeldesystem ist in Wartungsbetrieb geschaltet.
- 1. Bringen Sie den Rauch/das Aerosol an die Ansaugöffnung am Ende des Rohrsystems.
- 2. Messen Sie die Reaktionszeit, bis sich die Rauchanzeige am Ansaug-Rauchmelder ändert.
- 3. Vergleichen Sie die gemessene Reaktionszeit mit der bekannten Reaktionszeit.
 - Bei Erstinstallation vergleichen Sie die Reaktionszeit mit der durch die Software 'FXS2056 ASD Asyst-Tool V2' berechneten Reaktionszeit. Details hierzu finden Sie in Dokument A6V10728226.
 - Bei weiteren Messungen vergleichen Sie die Reaktionszeit mit der Reaktionszeit, welche nach erfolgreicher Normalisierung bei der Erstinbetriebnahme gemessen wurde.
- ⇒ Weicht die gemessene Reaktionszeit um mehr als 15 % ab, ist eine Prüfung des Rohrsystems erforderlich.
- Prüfen Sie das Rohrsystem wie folgt:
 - Alle Ansaugöffnungen müssen frei sein.
 - Das Rohrsystem darf nicht verstopft sein.
 - Alle Rohrverbindungen müssen dicht sein.
 - Das Rohrsystem darf keine Risse oder Brüche haben.
 - Weitere Informationen finden Sie im Kapitel 'Rohrsystem prüfen [→ 99]'.

7.7 Netzteile der Stromversorgung prüfen und testen

Die Netzteile der Stromversorgung müssen bei Erstinbetriebnahme und in regelmäßigen Abständen, gemäß den Angaben des Herstellers, geprüft und getestet werden.

7.8 LED- und Summer-Test

Beim Test wird Folgendes geprüft:

- Funktionstest der Anzeige des Melders
- LED Leuchttest in drei Helligkeitsstufen
- Ton des Summers in drei unterschiedlichen Schallpegeln



Der Test wird mit dem Taster  ausgelöst und das Ergebnis mit den LEDs angezeigt.

- ▷ Der Ansaug-Rauchmelder ist einsatzbereit.
- Drücken Sie den Taster für 5 Sekunden.
 - ⇒ Der LED- und Summer-Test wird durchgeführt. Der Test erfolgt automatisch in drei Stufen.
 - **Stufe 1:** Alle LEDs leuchten nacheinander eine Sekunde lang mit voller Helligkeit. Der Summer ertönt laut.
 - **Stufe 2:** Alle LEDs leuchten nacheinander eine Sekunde lang mit reduzierter Helligkeit. Der Summer ertönt leiser.
 - **Stufe 3:** Alle LEDs leuchten nacheinander eine Sekunde lang mit schwacher Helligkeit. Der Summer ertönt leise.
 - ⇒ Die Störungsanzeige   leuchtet kurz. Liegt eine Störung vor, leuchtet gleichzeitig die entsprechende LED-Anzeige 3 Sekunden lang zur 'Störungsanalyse [→ 113]'.
 - ⇒ Nach dem erfolgreichen Test erlöschen die Anzeigen.
 - ⇒ Bei einer Störung blinkt die Störungsanzeige.
 - ⇒ Bei Normalbetrieb leuchten die drei grünen LEDs.

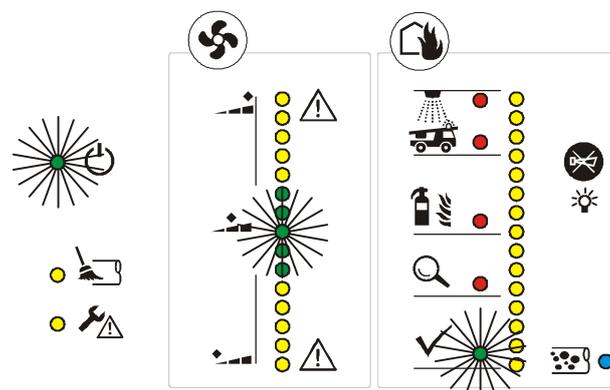


Abb. 33: Normalbetrieb, grüne LEDs leuchten

Siehe auch

- 📄 Störungsanalyse [→ 113]
- 📄 Normalisierung [→ 96]
- 📄 Störungstabelle [→ 111]

7.9 Normalisierung

Beim Normalisieren wird der Ansaug-Rauchmelder auf die vorhandenen Einsatz- und Umgebungsbedingungen eingestellt. Diese Einstellung kann bei der Produktion des Melders nicht erfolgen.

Beispiel: Die Umgebungsbedingungen im Industriebereich einer luftverschmutzten Großstadt unterscheiden sich stark von denen eines Luftkurortes.

Beim Normalisieren werden aktuelle Werte für Luftstrom bzw. Rauch über längere Zeit ermittelt. Die Werte werden permanent gemittelt und als Nullreferenz gespeichert. Bei geschlossenem Gehäusedeckel ist der Ansaug-Rauchmelder auch während der Normalisierung voll alarmbereit.



Die Dauer der Normalisierung kann mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' konfiguriert werden.

- ▷ Der Ansaug-Rauchmelder ist an das Rohrsystem angeschlossen.
- ▷ Der Ansaug-Rauchmelder ist an ein externes Netzteil angeschlossen.
- ▷ Der Gehäusedeckel ist geöffnet.



Die Taster 'Normalize Flow' und 'Normalize Smoke' können nur mit einem geeigneten dünnen Hilfsmittel, z. B. einem Kugelschreiber oder einer Büroklammer, betätigt werden.

- Zum Auslösen der Normalisierung drücken Sie die entsprechenden Taster auf der 'Schnittstellenkarte [→ 30]:'
 - Drücken Sie den Taster  Normalize Flow zur Normalisierung des Luftstroms.
 - Drücken Sie den Taster  Normalize Smoke zur Normalisierung des Rauchs.
 - ⇒ So lange die Normalisierung läuft, blinkt die zugehörige LED.
 - ⇒ Die Normalisierung beginnt und dauert ca. 1 Stunde.
 - ⇒ Bei Geräten mit Firmwareversion ≥ 3.10 : Die LED-Anzeige für den Luftstrom auf dem Bargraf bewegt sich sofort in die mittlere Position.
 - ⇒ Bei Geräten mit Firmwareversion ≤ 3.6 : Die LED-Anzeige für den Luftstrom auf dem Bargraf bewegt sich sehr langsam in die mittlere Position.
 - ⇒ Die LED-Anzeige für den Rauch bewegt sich zur untersten Position.
 - ⇒ Während der Normalisierung zeigt der Bargraf für den Luftstrom die Abweichung des aktuell gemessenen Luftstroms zum gemittelten Wert (Nullreferenz) an.
 - ⇒ Bei Betrieb auf einer FDnet/C-NET-Melderlinie: Die laufende Normalisierung wird an der Brandmeldezentrale angezeigt.

<p>Normalisierung des Luftstroms läuft. Bei Firmwareversion ≥ 3.10: Die mittlere LED blinkt. Falls eine andere LED auf dem Bargraf blinkt, zeigt diese die Abweichung des aktuell gemessenen Wertes zum gemittelten Wert an</p>	<p>Normalisierung des Rauchs läuft. Die LED blinkt und die gelben LEDs erlöschen nach und nach.</p>

Bei erfolgreicher Normalisierung geht der Ansaug-Rauchmelder in Normalbetrieb und die drei grünen LEDs leuchten konstant.



Beachten Sie auch die Hinweise zur Normalisierung in der 'Störungstabelle [[→ 111](#)]'.

Normalbetrieb

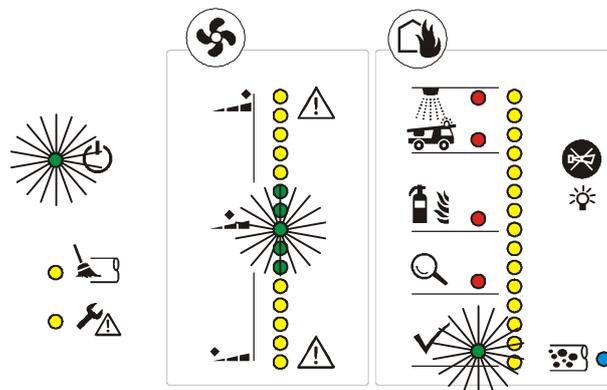


Abb. 34: Normalbetrieb, die Normalisierung ist beendet. Die LEDs leuchten konstant.

Normalisierung in einem Zeitraum < 1 h



Empfehlung: Die Normalisierung sollte über einen Zeitraum ≥ 5 Minuten erfolgen, um später Fehlmessungen beim Betrieb des Ansaug-Rauchmelders zu vermeiden.

Zum manuellen Abbrechen der Normalisierung betätigen Sie erneut den Taster



Grenzen der Normalisierung des Luftstroms (nur bei Firmwareversionen ≥ 3.10)

Die Normalisierung kann nur innerhalb eines festgelegten Bereichs für den Luftstrom erfolgen. Die Grenzen des Bereichs können Sie der folgenden Tabelle entnehmen:

Gerät	Unterer Grenzwert für den Luftstrom	Oberer Grenzwert für den Luftstrom
FDA241	15 l/min	57 l/min
FDA221	15 l/min	48 l/min

Liegt der zu normalisierende Luftstrom außerhalb des erlaubten Bereichs, zeigt der Ansaug-Rauchmelder während der Normalisierung einen allgemeinen Fehler an und die Normalisierung wird abgebrochen:



- Die Störungsanzeige leuchtet.
- Der 'Fault'-Relaisausgang [→ 75] wird geöffnet.
- Der Summer ertönt mit Dauerton.
- Beim Betrieb des Ansaug-Rauchmelders auf einer FDnet/C-NET-Melderlinie erfolgt eine Meldung an die Zentrale.

Zusätzlich zeigt die LED auf dem Bargraf die Abweichung zum oberen bzw. unteren Grenzwert an.

!	HINWEIS
	Keine Normalisierung des Ansaug-Rauchmelders Falschalarme durch Fehlmessungen <ul style="list-style-type: none"> • Verwenden Sie nur normalisierte Melder zur Branddetektion.

Siehe auch

- Gehäusedeckel öffnen und schließen bei eingeschalteter Stromversorgung [→ 51]

8 Wartung / Instandsetzung

8.1 Sichtkontrolle

Kontrollieren Sie Folgendes:

- Bei freier Zugänglichkeit des Rohrsystems ist dieses festmontiert und unbeschädigt.
- Die Ansaugöffnungen des Rohrsystems sind frei.
- Das Ansaugrohr und die Anschlusskabel sind fest angeschlossen.
- Die Gerätehalterung (falls vorhanden) ist ordnungsgemäß befestigt.
- Das Rauchansaugsystem ist unbeschädigt. Siehe auch 'Störungsanzeige [→ 119]'.

8.2 Rohrsystem prüfen

Prüfen Sie in Bereichen, in denen Staubpartikel oder Vereisungen möglich sind, die Ansaugöffnungen des Rohrsystems auf Verstopfung. Blasen Sie das Rohrsystem und die Ansaugöffnungen gegebenenfalls mit Druckluft frei. Verwenden Sie hierfür eine transportable Druckluftflasche (Freibläseinrichtung) oder betätigen Sie eine fest installierte manuelle Freiblasanlage.

8.3 Statusabfrage mit Servicegeräten

Ist der Ansaug-Rauchmelder über das Kommunikationsmodul FDCC221S mit der FDnet/C-NET-Melderlinie verbunden, kann das Linientestgerät FDUL221 verwendet werden.

Eine detaillierte Beschreibung des Linientestgeräts FDUL221 finden Sie im Dokument 008250.

Über die MC-Link-Schnittstelle auf dem Kommunikationsmodul kann der Ansaug-Rauchmelder direkt mit einem Prüfpflücker FDUD292 oder dem intelligenten Melderprüfer FDUD293 kommunizieren.

Eine detaillierte Beschreibung dieser Prüfgeräte finden Sie in den Dokumenten 007227 und 009718.

Alle relevanten Einstellungen können mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' ausgeführt werden. Hierbei kommuniziert der PC mit dem Ansaug-Rauchmelder.

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument A6V10332759.

Siehe auch

 Mitgeltende Dokumente [→ 9]

8.3.1 Kommunikation mit dem Ansaug-Rauchmelder

Verbindung zwischen Ansaug-Rauchmelder und PC herstellen



Die Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' schließt automatisch, wenn das Verbindungskabel gelöst wird oder wenn die Stromversorgung des Ansaug-Rauchmelders unterbrochen ist.

Während eines Melder-Firmware-Updates darf die Stromversorgung des Ansaug-Rauchmelders nicht unterbrochen werden.

- ▷ Die Software ist auf dem PC installiert.
 - ▷ Die Spannungsversorgung des Ansaug-Rauchmelders muss für die Dauer der Verbindung sichergestellt sein. Bei einer Unterbrechung muss die Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' neu gestartet werden.
 - ▷ Der PC hat eine USB-Buchse Typ A.
 - ▷ Ein Verbindungskabel mit einem USB-Stecker Typ A und einem USB-Stecker Typ Mini-B 5-polig liegt bereit.
1. Öffnen Sie das Gehäuse des Ansaug-Rauchmelders (1).
 - Lösen Sie die zwei Schrauben (2) am Gehäusedeckel.
 - Verschieben Sie den Gehäusedeckel in Pfeilrichtung, bis der Gehäusedeckel einrastet (3).
 - ⇒ Die Buchse (4) für den USB-Stecker Typ Mini-B ist sichtbar.
 - ⇒ Die Störungsanzeige   blinkt und der Summer ertönt.
 2. Schalten Sie den Summer aus, in dem Sie den Taster  kurz drücken.
 - ⇒ Die Ausgänge sind deaktiviert.
 3. Verbinden Sie den Ansaug-Rauchmelder (1) über das Verbindungskabel (5) mit dem PC.
 4. Starten Sie die Software.
 - ⇒ Die Kommunikation zwischen Software und Ansaug-Rauchmelder (1) ist möglich.



Wählen Sie in der Software den COM-Port aus: 'Optionen' > 'Voreinstellungen' > 'Gerät' > 'Serieller Port'.

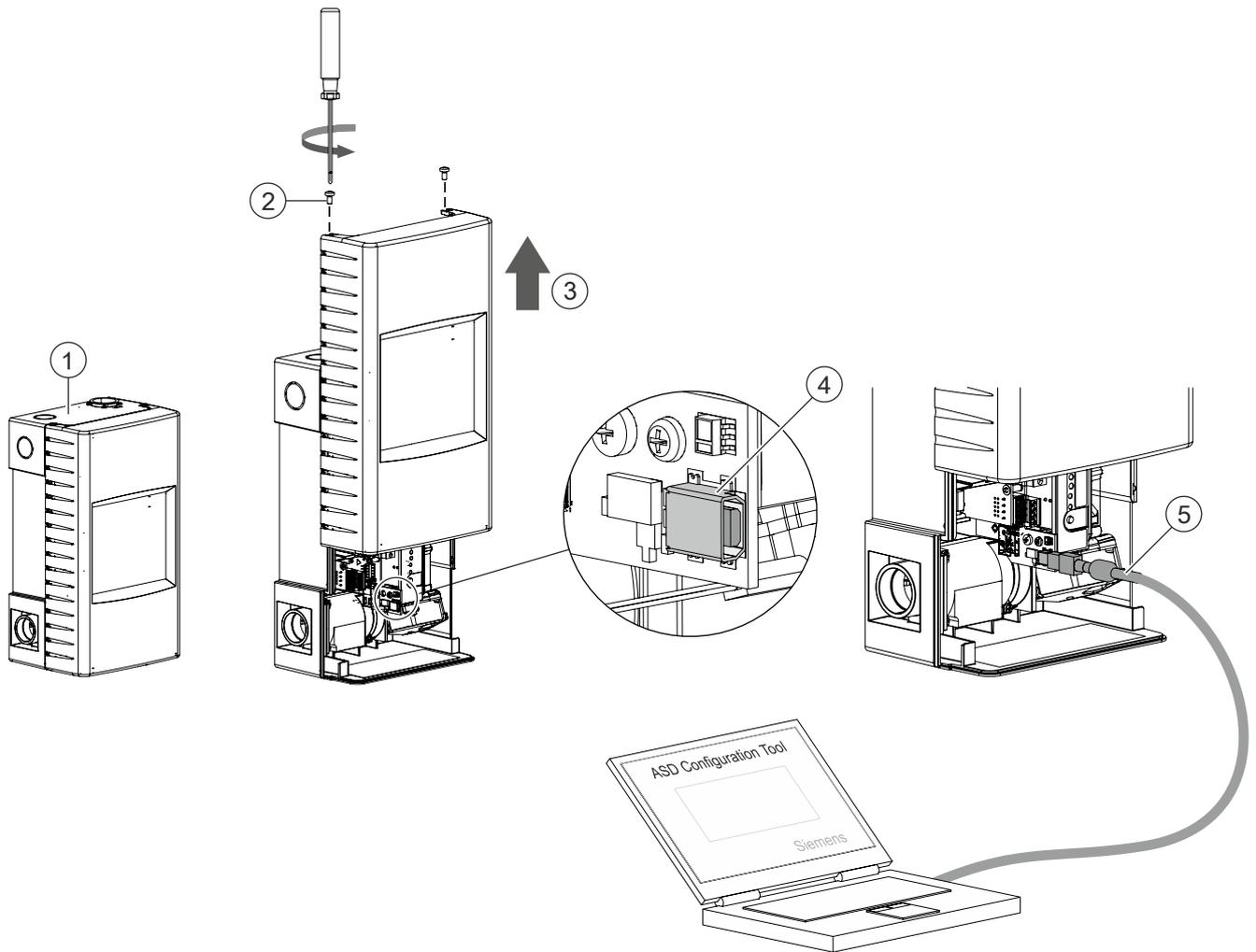


Abb. 35: Verbindung des Ansaug-Rauchmelders mit einem PC

- | | |
|---|--------------------------|
| 1 Ansaug-Rauchmelder | 4 Mini-USB-Schnittstelle |
| 2 Schraubverbindung zwischen Gehäusedeckel und Gehäuseboden | 5 Verbindungskabel |
| 3 Gehäusedeckel verschieben | |

Verbindung zwischen Ansaug-Rauchmelder und PC trennen

- ▷ Der PC ist mit dem Ansaug-Rauchmelder verbunden und die Software ist aktiviert.
- ▷ Geänderte Einstellungen und Daten sind gespeichert.
- 1. Schließen Sie die Software im Hauptmenü 'Datei' mit dem Befehl 'Beenden'.
- 2. Ziehen Sie die das Verbindungskabel (5) vom Ansaug-Rauchmelder (1) ab.
- 3. Schieben Sie den Gehäusedeckel entgegen der Pfeilrichtung (3) zurück in seine Ausgangsposition.
 - ⇒ Das Gehäuse des Ansaug-Rauchmelders (1) ist geschlossen.
- 4. Ziehen Sie die beiden Schrauben (2) fest.
 - ⇒ Der Ansaug-Rauchmelder (1) ist betriebsbereit.



Die Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' schließt automatisch, wenn das Verbindungskabel gelöst wird oder wenn die Stromversorgung des Ansaug-Rauchmelders unterbrochen ist.

Siehe auch

- 📄 Gehäusedeckel öffnen und schließen bei eingeschalteter Stromversorgung [→ 51]

8.4 Statusanzeigen und Relaisausgänge zurückstellen (Standalone-Anwendung)



Dieser Abschnitt gilt nur bei Standalone-Anwendung.

Bei Standalone-Anwendung ist der Melder 'selbsthaltend' (default) und kann aber auch als 'nicht selbsthaltend' konfiguriert werden.

Selbsthaltend-Funktionen sind:

- Luftstromstörungen
- Alle Alarme

Bei Luftstromstörungen blinkt die oberste bzw. unterste gelbe LED.

Statusanzeige und Selbthaltebetrieb zurückstellen

▷ Der Gehäusedeckel ist geöffnet.

1. Drücken Sie den Taster  Reset .

⇒ Die Anzeige der Luftstromstörungen wird zurückgestellt, wenn der Luftstrom im normalen Bereich ist.

⇒ Die Alarme werden zurückgestellt, wenn der Rauchwert im normalen Bereich ist.

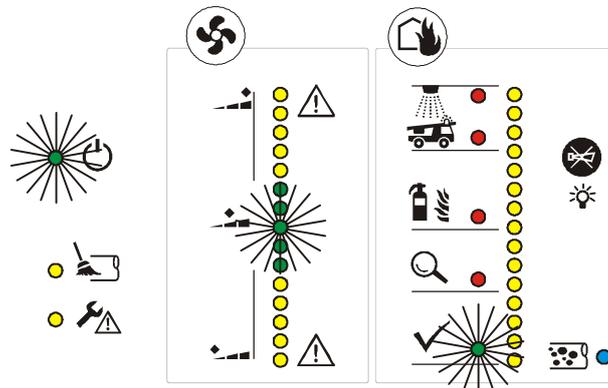


Abb. 36: Die LEDs leuchten konstant.

8.5 Funktionskontrolle

Die Frontanzeige und die interne Anzeige geben Auskunft über den aktuellen Zustand des Ansaug-Rauchmelders. Mit einem Test kann die Funktion der Frontanzeige geprüft werden. Siehe 'LED- und Summer-Test'. [→ 95]

Alle relevanten Einstellungen können mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' gelesen werden. Hierbei kommuniziert der PC mit dem Ansaug-Rauchmelder.

Weiterführende Informationen finden Sie im Dokument A6V10332759.

Siehe auch

📄 Mitgeltende Dokumente [→ 9]

8.6 Reinigung

Zur Reinigung des Gehäuses verwenden Sie ein feuchtes Tuch. Verwenden Sie keine chemischen Reinigungsmittel.

8.7 Wasserabscheider warten



Das angesammelte Kondenswasser darf nicht in den Luftstrom gelangen.

Je nach Konstruktion des Wasserabscheiders wird der Entleervorgang unterschiedlich ausgeführt. Beachten Sie das Folgende:

- Kontrollieren Sie den Wasserstand regelmäßig. Bestimmen Sie das Wartungsintervall entsprechend der Einsatzsituation so, dass der erforderliche Mindestabstand (>300 mm) von Wasserspiegel zu Luftstrom eingehalten ist.
- Kondenswasser darf auf keinen Fall in den Luftstrom gelangen. Schalten Sie deshalb den Ansaug-Rauchmelder zum Entleeren aus, oder schließen Sie die Verbindung von Kondenswasser zum Luftstrom während des Entleerens.
- Entsteht beim Entleeren eine offene Verbindung zum Rohrsystem, so wird die offene Verbindung vom Ansaug-Rauchmelder als Störung erkannt. In diesem Fall schalten Sie während des Wasserablassens den Ansaug-Rauchmelder aus.
- Wenn die offene Verbindung nur sehr kurzfristig vorhanden ist (<2 Sekunden), kann eine Fehlermeldung am Ansaug-Rauchmelder vermieden werden.

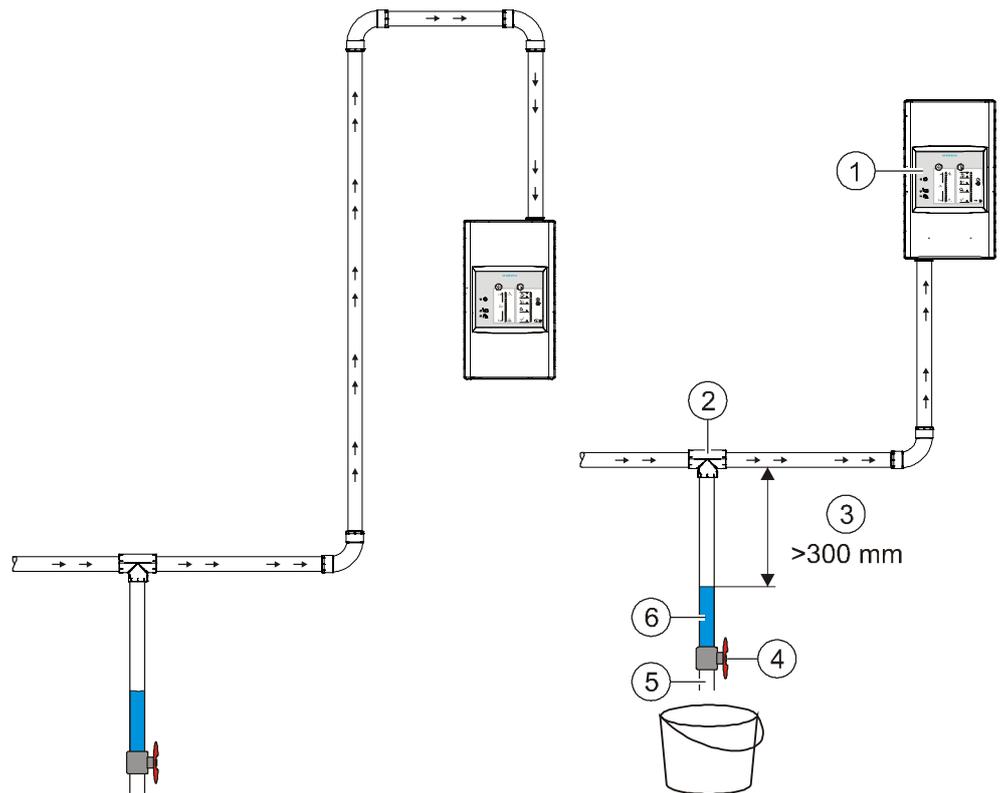


Abb. 37: Beispiel für die Anordnung eines Wasserabscheiders

→ → Luftstrom

- | | | | |
|---|--|---|---|
| 1 | Ansaug-Rauchmelder mit 180°
gedrehter Frontanzeige | 4 | Ventil zum Ablassen des
Kondenswassers |
| 2 | T-Stück zur Ankopplung an eine
waagerechte, tiefe Stelle im
Rohrsystem | 5 | Auslassöffnung |
| 3 | Abstand von Sammelrohr zum
Wasserspiegel >300 mm | 6 | Kondenswasser |

8.8 Wartungs- und Reinigungsintervalle

Die Intervalle zum Freiblasen des Rohrsystems hängen vom Verschmutzungsgrad ab oder können auf feste Zeitabstände festgelegt werden. Die Einstellung kann manuell oder automatisch erfolgen.

Die Einstellung erfolgt im Menü 'Freibläseinheit' mit der Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool'.

Wartungsintervalle

Die Instandhaltung umfasst die regelmäßige Durchführung von Inspektionen und Wartungen. Die Rauchgassysteme sind erstmalig bei der Inbetriebnahme und anschließend alle sechs Monate zu prüfen. Jährlich sind erweiterte Prüfungen durchzuführen, sodass wie folgt unterschieden wird:

- Prüfung nach Bedarf
 - Leuchten die gelben LEDs der Luftstromanzeige [→ 25], dann reinigen Sie die Ansaugöffnungen durch Freiblasen [→ 48].
 - Prüfen Sie bei Rohrsystemen mit Wasserabscheider den Wasserstand. Beachten Sie die Anweisung zur Wartung des Wasserabscheiders [→ 34].
- Halbjährliche Prüfung
 - Inspektion
- Jährliche Prüfung
 - Inspektion und Wartung

Intervall	Art der Prüfung	Maßnahmen
Halbjährlich	Inspektion	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtkontrolle [→ 99] • Detektormodul und Alarmweiterleitung prüfen [→ 89] • Kontrolle des Rohrsystems [→ 99] • Störungsweiterleitung prüfen [→ 89] • LED- und Summer-Test durchführen [→ 95]
Jährlich	Inspektion und Wartung	<ul style="list-style-type: none"> • Sichtkontrolle [→ 99] • Detektormodul und Alarmweiterleitung prüfen [→ 89] • Kontrolle des Rohrsystems [→ 99] • Störungsweiterleitung prüfen [→ 89] • LED- und Summer-Test durchführen [→ 95] • Reaktionszeit durch Rauchtest prüfen, diese mit früheren Prüfungen vergleichen und Unstimmigkeiten untersuchen [→ 94] • Netzteile der Stromversorgung nach Angaben des Herstellers prüfen und testen [→ 95]

8.8.1 Austausch des Filtersatzes in der ASD-Filterbox FDAZ292

Tauschen Sie den Filtersatz in der ASD-Filterbox FDAZ292 in Abhängigkeit vom Verschmutzungsgrad der angesaugten Luft bei Bedarf, spätestens jedoch alle 12 Monate.

Verwenden Sie nur das Ersatzteil 'ASD-Filtersatz FDAZ292-AA [→ 41]'.
Informationen zum Austausch des Filtersatzes finden Sie im Dokument A6V10877841.

Wartungsintervalle ASD-Filtersatz FDAZ292-AA

Intervall	Umgebungsbedingungen	Maßnahmen
Alle 2...3 Monate	Starke Luftverschmutzung, wie z. B. in folgenden Umgebungen: <ul style="list-style-type: none"> • Zementwerk • Recycling-Anlage 	ASD-Filtersatz FDAZ292-AA tauschen
Alle 6 Monate	Mittlere Luftverschmutzung, wie z. B. in folgenden Umgebungen: <ul style="list-style-type: none"> • Produktionsanlage • Liftschacht 	
Alle 12 Monate	Leichte oder nur periodisch auftretende Luftverschmutzung	

Siehe auch

 Mitgeltende Dokumente [→ 9]

8.8.2 Austausch des Aspirators

Ein regelmäßiger Austausch des Aspirators in den Ansaug-Rauchmeldern ist nicht erforderlich.

Im Falle eines Defekts kann das Ersatzteil Aspirator (FDA241/FDA221) FDAZ291 [→ 41] eingebaut werden.

Defekte am Aspirator werden an der Brandmeldezentrale (bei Meldern mit Kommunikationsmodul FDCC221S) und am Ansaug-Rauchmelder selbst angezeigt.

Informationen zum Einbau des Aspirators (FDA241/FDA221) FDAZ291 finden Sie im Dokument A6V10916591.

Siehe auch

 Mitgeltende Dokumente [→ 9]

8.9 Ereignisspeicher

In den Ereignisspeicher des Ansaug-Rauchmelders werden verschiedene Änderungen/Ereignisse geschrieben, die nicht direkt von einer Person ausgelöst oder gesteuert werden.

Die folgende Tabelle zeigt, welche Ereignisse im Ereignisspeicher abgelegt werden:

Ereignis	Bedeutung des gespeicherten Wertes
Status changed	Statuswechsel des Ansaug-Rauchmelders (z. B. Alarm, Fehler).
Airflow changed	Der Luftstromwert hat sich um mehr als 3 LEDs auf der Frontanzeige verändert.
Smoke changed	Der Rauchwert hat sich um mehr als 2 LEDs auf der Frontanzeige verändert.
Temperature changed	Die Temperatur hat sich um mehr als 5 °C verändert.
Power supply changed	Die Betriebsspannung ist unter 24 V gefallen.
Purge state changed	Der Reinigungsstatus hat sich geändert, z. B. von 'Aus' auf 'Ein' beim automatischen Freiblasen.

Der Ereignisspeicher kann über die Mini-USB-Schnittstelle und die Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' ausgelesen werden. Die Ereignisse werden, durch Kommas voneinander getrennt, aufgelistet.

8.10 Modifikationsspeicher

In den Modifikationsspeicher des Ansaug-Rauchmelders werden verschiedene Änderungen/Ereignisse geschrieben, die direkt von einer Person ausgelöst oder gesteuert werden.

Die folgende Tabelle zeigt, welche Ereignisse im Modifikationsspeicher abgelegt werden:

Ereignis	Bedeutung des gespeicherten Wertes
Device reset	Der Ansaug-Rauchmelder wurde neu gestartet/eingeschaltet
Tool connected	Die Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' wurde über die Mini-USB-Schnittstelle angeschlossen
Access Level changed	<ul style="list-style-type: none">• Zugriffsrechte geändert• Gehäusedeckel geöffnet• Passwort eingetragen
Settings changed	Einstellungen für Melderlinie wurden geändert.
Property changed	Konfiguration wurde geändert.
FW changed	Firmware wurde geändert.
Button pressed	Taster wurden gedrückt. <ul style="list-style-type: none">• Summer aus• Normalisierung Luftstrom• Normalisierung Rauchwert
Time changed	Zeit wurde durch Neustart überschrieben.

Der Modifikationsspeicher kann über die Mini-USB-Schnittstelle und die Software 'FXS2051 ASD Configuration Tool' ausgelesen werden. Die Ereignisse werden, durch Kommas voneinander getrennt, aufgelistet.

8.11 Störungen

Störungen werden an der Frontanzeige signalisiert. Bei Unsicherheit wird empfohlen, einen LED- und Summer-Test durchzuführen.

Beim Test wird Folgendes geprüft:

- Funktionstest der Anzeige des Melders
- LED Leuchttest in drei Helligkeitsstufen
- Ton des Summers in drei unterschiedlichen Schallpegeln



Der Test wird mit dem Taster  ausgelöst und das Ergebnis mit den LEDs angezeigt.

- ▷ Der Ansaug-Rauchmelder ist einsatzbereit.
- Drücken Sie den Taster für 5 Sekunden.
 - ⇒ Der LED- und Summer-Test wird durchgeführt. Der Test erfolgt automatisch in drei Stufen.
 - **Stufe 1:** Alle LEDs leuchten nacheinander eine Sekunde lang mit voller Helligkeit. Der Summer ertönt laut.
 - **Stufe 2:** Alle LEDs leuchten nacheinander eine Sekunde lang mit reduzierter Helligkeit. Der Summer ertönt leiser.
 - **Stufe 3:** Alle LEDs leuchten nacheinander eine Sekunde lang mit schwacher Helligkeit. Der Summer ertönt leise.
 - ⇒ Die Störungsanzeige   leuchtet kurz. Liegt eine Störung vor, leuchtet gleichzeitig die entsprechende LED-Anzeige 3 Sekunden lang zur 'Störungsanalyse [-> 113]'.
 - ⇒ Nach dem erfolgreichen Test erlöschen die Anzeigen.
 - ⇒ Bei einer Störung blinkt die Störungsanzeige.
 - ⇒ Bei Normalbetrieb leuchten die drei grünen LEDs.

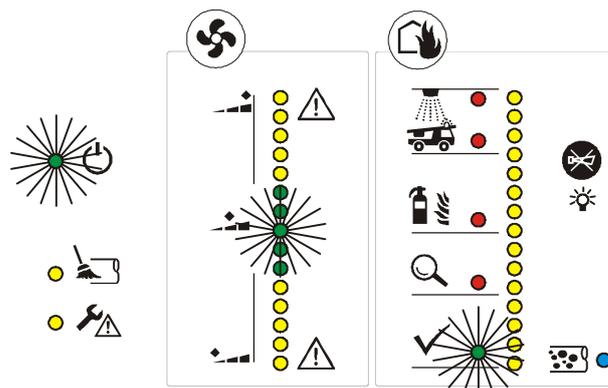
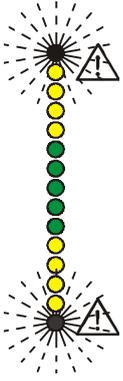
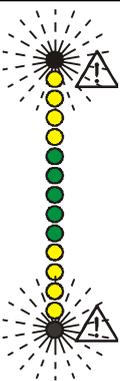
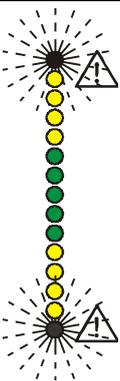


Abb. 38: Normalbetrieb, grüne LEDs leuchten

8.11.1 Störungstabelle

Störung/Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Der Ansaug-Rauchmelder wird nicht von der Brandmeldezentrale erkannt	Reihenfolge beim Einschalten/Starten nicht beachtet	Schalten Sie die Melderlinie ab. Schalten Sie das externe Netzteil des Ansaug-Rauchmelders ein. Starten Sie anschließend die Melderlinie neu.
Luftstromanzeige geht nicht vom gelben in den grünen Bereich. Aktueller Luftstrom liegt über dem oberen Grenzwert.	Loch oder Riss im Rohrsystem	Prüfen Sie das Rohrsystem auf Schäden, z. B. Risse, Löcher, undichte Verbindungen zwischen den Rohren und den Fittings.
Luftstromanzeige geht nicht vom gelben in den grünen Bereich. Aktueller Luftstrom liegt unter dem unteren Grenzwert.	Rohrsystem verstopft	Blasen Sie das Rohrsystem frei.
 LED blinkt. Die anderen Anzeigen leuchten grün.	Die Lokalisierung an der Brandmeldezentrale läuft	Beenden Sie die Lokalisierung an der Brandmeldezentrale.
 LED blinkt	Testmodus aktiv	Testmodus auf Brandmeldezentrale deaktivieren
 LEDs blinken gleichzeitig	Hardwaredefekt am Luftstromsensor	Wechseln Sie den Ansaug-Rauchmelder aus.

Störung/Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
 <p>Oberste oder unterste LED blinkt</p>	Luftstrom hat konfigurierte Toleranzgrenze erreicht (typischerweise $\pm 20\%$).	<p>Prüfen Sie das Rohrsystem auf Schäden, z. B. Risse, Löcher, undichte Verbindungen zwischen den Rohren und den Fittings.</p> <p>Blasen Sie das Rohrsystem frei.</p> <p>Normalisieren Sie den Ansaug-Rauchmelder.</p>
 <p>Oberste oder unterste LED blinkt</p> <p>LED leuchtet</p>	Zusätzliche Abweichung des Luftstroms außerhalb der parametrisierten Grenzen.	<p>Prüfen Sie das Rohrsystem auf Schäden, z. B. Risse, Löcher, undichte Verbindungen zwischen den Rohren und den Fittings.</p> <p>Blasen Sie das Rohrsystem frei.</p> <p>Normalisieren Sie den Ansaug-Rauchmelder.</p>

Bei Anschluss an FDnet/C-NET:

Nach einem Alarm können blinkende LED-Alarmindikatoren



am Ansaug-Rauchmelder nur über die Brandmeldezentrale/Brandmeldeterminale rückgestellt werden.

Siehe auch

-  Störungsanalyse [→ 113]
-  LED- und Summer-Test [→ 95]

8.11.2 Störungsanalyse

Bei Störungen leuchtet die Anzeige  . Die Störungsart wird auf Abruf angezeigt.

Hierzu ist ein 'LED- und Summer-Test [→ 95]' durchzuführen. Nach Abschluss der LED-Testsequenz leuchtet die 'Störungsanzeige' zusammen mit der entsprechenden LED für ca. 3 Sekunden.

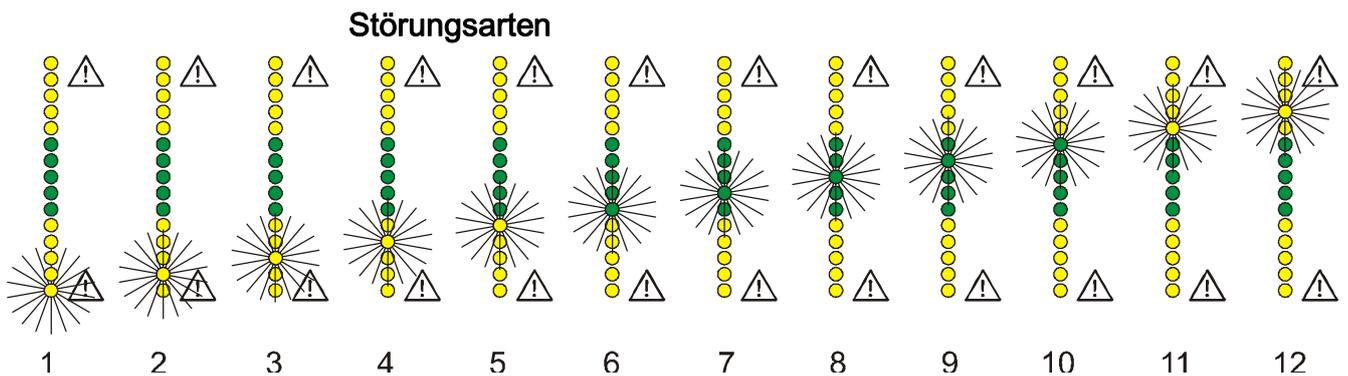


Abb. 39: Leuchtposition

Leuchtposition	Störungsart
1	Bauteil des Melders defekt
2	Anzeigesteuerung defekt
3	Detektionskammer defekt
4	Relais-Anschluss defekt
5	Anschluss 4...20 mA defekt
6	Ungültige Konfiguration des Rauchdetektors
7	Störung der Luftansaugung/Luftstrommessung
8	GPI-Anschluss falsch konfiguriert
9	GPI-Verdrahtung fehlerhaft
10	Falsche Konfiguration
11	Störung der Stromversorgung
12	Gehäusedeckel offen

Eine Grafik mit den Störungsarten ist im 'Anhang [→ 119]'. Die Grafik kann ausgedruckt und direkt neben die LEDs gehalten werden. Das Ablesen der Störungsart wird hierdurch erleichtert.

Siehe auch

 Störungstabelle [→ 111]

9 Spezifikationen

9.1 Technische Daten FDA241, FDA221

Informationen zu Zulassungen, zur CE-Kennzeichnung und zu relevanten EU-Richtlinien für diese(s) Gerät(e) finden Sie in folgendem(n) Dokument(en), siehe Kapitel 'Mitgeltende Dokumente':

- Dokument A6V10331032

Anforderung an externe Stromversorgung

Normen:	EN 54-4 geprüft ¹
Betriebsspannung (Ausgang)	DC 19...30 V
Betriebsstrom (Ausgang):	<ul style="list-style-type: none"> • 150 mA nominal • 250 mA bei Melder in Alarm

¹ Stromversorgungen nach EN 54-4 haben eine Ausgangsspannung von 20,0...30,0 V.

Die Stromversorgung wird abgeschaltet, um eine Tiefentladung der Batterien zu vermeiden.

Die Ansaug-Rauchmelder FDA241 und FDA221 warnen beim Erreichen einer Spannung von 21 V vor dem Abschalten der Stromversorgung:

- Das FAULT-Relais wird angesteuert.
- Bei Betrieb auf einer FDnet/C-NET-Melderlinie wird eine Meldung an der Zentrale angezeigt.

Schalleistungspegel L_{WA} [dBA]

A-bewerteter Schalleistungspegel in [dB] gemäß DIN EN ISO 3744-2009, gemessen mit einem Rohrstück am Lufteinlass und am Luftauslass

	Hoch	<ul style="list-style-type: none"> • 37 (FDA241) • 33 (FDA221)
Bei Ansauggeschwindigkeit	Mittel	<ul style="list-style-type: none"> • 33 (FDA241) • 30 (FDA221)
	Niedrig	<ul style="list-style-type: none"> • 30 (FDA241) • 26 (FDA221)

Anschlüsse und Schnittstellen

Relais-Alarmausgang wählbar mit oder ohne Selbsthaltung, Kontakt: n.o./n.c.	Max. DC 30 V, max. 2 A
Anzahl der Relais-Alarmausgänge bei	
• FDA241	4
• FDA221	3
Anzahl der Störungs-Relais Ausgänge	1
GPI (Relaisausgang für separate Reinigungseinheit)	Vorhanden
Purge (Relaisausgang bei hohen Staubkonzentrationen)	Bei FDA241 vorhanden
Dust	Bei FDA241 vorhanden

	Ausführung der Klemmstellen	Schraubklemmen
	Kabel	Brandklasse V1
	Leiterquerschnitt	0,2...2,5 mm ² (AWG 12...30)
	Schnittstelle	4...20 mA
	Schnittstelle zur Verbindung mit einem PC	Mini-USB
	Anschluss an Melderlinie mit FDCC221S (Zubehör)	FDnet/C-NET
	Anschluss-Kennzahl mit FDCC221S (Zubehör)	3
Linientrenner	Linienspannung:	
	• Nominal	DC 32 V (= V_{nom})
	• Minimal	DC 12 V (= V_{min})
	• Maximal	DC 33 V (= V_{max})
	Spannung, bei welcher der Linientrenner öffnet:	
	• Minimal	DC 7,5 V (= $V_{SO min}$)
	• Maximal	DC 10,5 V (= $V_{SO max}$)
	Dauerstrom bei geschlossenen Schaltern	Max. 0,5 A (= $I_{C max}$)
	Schaltstrom (z. B. bei Kurzschluss)	Max. 1 A (= $I_S max$)
	Leckstrom bei geöffneten Schaltern	Max. 1 mA (= $I_L max$)
	Serienimpedanz bei geschlossenen Schaltern	Max. 0,5 Ω (= $Z_C max$)
	Das Schließen des Linientrenners erfolgt durch einen Einschaltbefehl von der Zentrale. Vorausgesetzte Linienspannung: DC 12...33 V (Normal-Bereich)	
Parametersätze	Anzahl der Parametersätze (siehe auch [→ 44])	
	FDA241	10 Sätze
	FDA221	5 Sätze
Empfindlichkeit	Bei Frühalarm, Voralarm, Brandalarm 1 (siehe auch [→ 44])	
	FDA241	0,03...2,0 %/m obs
	Bei Voralarm, Brandalarm 1 (siehe auch [→ 44])	
	FDA221	0,08...2,0 %/m obs
	Bei Brandalarm 2 (siehe auch [→ 44])	
	FDA241	2,0...20 %/m obs
	FDA221	6,0...20 %/m obs

Alarmverzögerung	Individuell einstellbar	0...300 Sekunden
	Standardeinstellung	<ul style="list-style-type: none"> • 0 Sekunden (Firmwareversion ≥ 3.10) • 60 Sekunden (Firmwareversion ≤ 3.6) • 0 Sekunden
	EN 54-20	
Rohrsystem	Rohr-Außendurchmesser	25 mm
	Rohr-Innendurchmesser	21 mm
	Maximale Rohrleitungslängen FDA241:	
	• Einfache Leitung	FDA241: 60 m
	• Verzweigte Leitungen	FDA241: 2 x 60 m
	Maximale Rohrleitungslängen FDA221:	
• Einfache Leitung	30 m	
• Verzweigte Leitungen	2 x 25 m	
Überwachte Fläche	Die maximal zulässige Fläche hängt von den örtlich geltenden Vorschriften ab!	
	Maximale Fläche:	
	• FDA241	800 m ²
	• FDA221	500 m ²
Kompatibilität (FDCC221S eingebaut)		
	Kompatibel mit Brandmeldezentralen	FC20xx/FC72x
Umgebungsbedingungen	Betriebstemperatur	-20...+60 °C
	Lagertemperatur	-30...+70 °C
	Luffeuchte	5...95 % rel., keine Betauung
	Schutzart (IEC 60529):	
	• FDA241	IP30
	• FDA221	IP30

Mechanische Daten	Gewicht	Ca. 1,5 kg
	Material Gehäuse	ABS/PC
	Farbe Gehäuse	~RAL 9010 Reinweiß
Normen	Europäische Normen	<ul style="list-style-type: none"> • EN 54-20 A, B, C • EN 54-17 mit FDCC221S eingebaut

9.2 Abmessungen

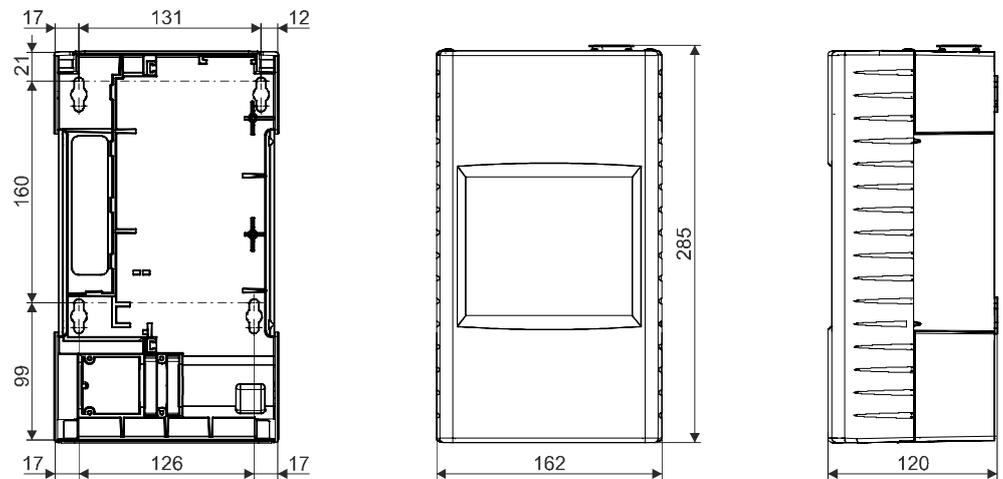


Abb. 40: Abmessungen der Ansaug-Rauchmelder FDA241, FDA221

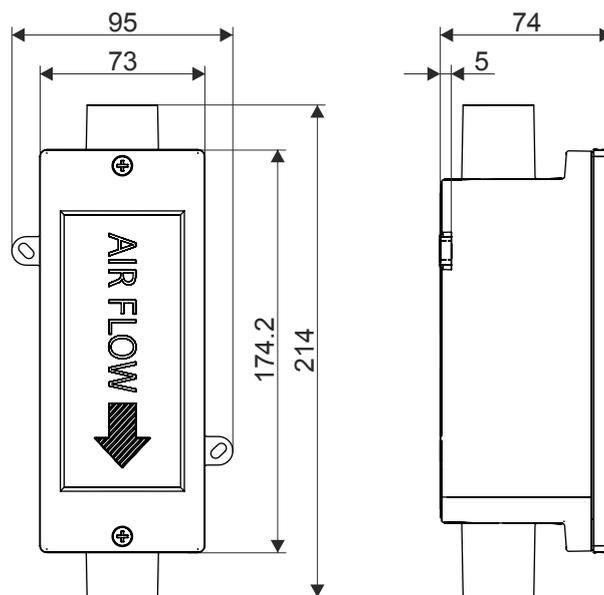


Abb. 41: Abmessungen der ASD-Filterbox FDAZ292

9.3 Umweltverträglichkeit und Entsorgung



Dieses Gerät ist mit Materialien und Verfahren hergestellt, die bestmöglich den aktuellen Standards im Umweltschutz entsprechen. Konkret wurden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Einsatz wiederverwertbarer Materialien
- Verwendung halogenfreier Kunststoffe
- Elektronikteile und Kunststoff sind trennbar

Größere Kunststoffteile sind gekennzeichnet nach ISO 11469 und ISO 1043. Dadurch können die Kunststoffe getrennt und wiederverwertet werden.



Elektronikteile und Batterien dürfen nicht als Hausmüll entsorgt werden.

- Geben Sie Elektronikteile und Batterien an örtlichen Sammelstellen oder Recyclingzentren ab.
- Kontaktieren Sie Ihre örtlichen Behörden für weitere Informationen.
- Beachten Sie nationale Vorschriften für die Entsorgung von Elektronikteilen und Batterien.

10 Anhang

10.1 Störungsanzeige

Als Hilfsmittel zum leichten Ablesen der Störungsanzeige kann diese Seite gedruckt und die Grafik mit Beschreibung neben die leuchtenden LEDs gehalten werden. Die Druckeinstellung für diese Seite sollte ohne Skalierung auf DIN A4 sein.

- -
- -
- -
- -
- Gehäusedeckel offen
- Störung der Stromversorgung
- Falsche Konfiguration
- GPI-Verdrahtung fehlerhaft
- GPI-Anschluss falsch konfiguriert
- Störung der Luftansaugung/Luftstrommessung
- Ungültige Konfiguration des Rauchdetektors
- Anschluss 4...20 mA defekt
- Relais-Anschluss defekt
- Detektionskammer defekt
- Anzeigesteuerung defekt
- Bauteil des Melders defekt

Siehe auch

 [Störungsanalyse \[→ 113\]](#)

Index

A	
Abweichung Luftstrom	
Betrieb auf Melderlinie	94
Standalone-Modus.....	94
Anwendungsbeispiele.....	18
ASD Asyst-Tool	18
ASD Configuration Tool	38, 83, 88, 99, 108, 109
Aspirator	107
Austausch	107
B	
Batterie	
Bestellung	39
Kapazität	46
Passendes Netzteil.....	32, 46
Batterien	
Betrieb auf Melderlinie	32
Kapazität	32
Standalone-Betrieb.....	32
Batterietyp	
Bestimmen	46
Bestellnummern	
Ansaug-Rauchmelder	21
Zubehör.....	39
Bestimmungsgemäße Verwendung.....	18
Betrieb auf adressierter Melderlinie	
FDnet	19
Übersicht	19
Bohrschablone.....	64
C	
CE-Kennzeichnung	114
Customer Support Center	83
D	
Dokumentation Brandmeldesystem.....	42
Download-Center	
URL.....	10
E	
Einbau	
Anforderungen.....	60
Einbaulage	60
Platzbedarf	60
Einfluss	
Chemikalien.....	48
Feuchtigkeit.....	48
Temperatur.....	48
Einsatzgebiet	
Umgebungsbedingungen.....	48
Empfindlichkeit	
Grenzwerte.....	47
Entsorgung	118
Ereignisspeicher	
Gespeicherte Ereignisse.....	108
ES	
Erzeugnisstand.....	22
EU-Richtlinien.....	114
Externes Netzteil	
Anforderungen.....	32
Anschluss.....	70
Mehrere Ansaug-Rauchmelder	70
F	
FDCC221S Kommunikationsmodul	30
Filtersatz	
Tauschen	107
Wartungsintervalle.....	107
Firmware	
Initialpasswort.....	84
Freiblaseinheit	
Anforderungen.....	48
Frontanzeige	25
Anpassen der Einbaulage.....	63
G	
Gehäusedeckel	
Demontieren bei ausgeschalteter Stromversorgung	54
Demontieren bei eingeschalteter Stromversorgung	57
Montieren	55
Montieren bei eingeschalteter Stromversorgung	59
Öffnen	92
Öffnen bei ausgeschalteter Stromversorgung...	49
Öffnen bei eingeschalteter Stromversorgung...	52
Schließen bei ausgeschalteter Stromversorgung	50
Schließen bei eingeschalteter Stromversorgung	52
Größere Renovationsarbeiten	
Renovationsmodus	37
I	
Intelligenter Melderprüfer	
Prüfhilfsmittel.....	37



Intelligenter Melderprüfer FDUD293	
MC-Link	36
K	
Kommunikationsmodul	
FDCC221S	39
Kommunikationsmodul FDCC221S.....	19
Kompatibilität	42
Kompatibilität mit Brandmeldezentralen.....	42
Konfiguration	
Software	83, 85
Kurzschluss	
Linientrenner.....	37
L	
Ladestrom	32, 46
Linientrenner	
FDCC221S	37
Funktion	37
List of compatibility	9, 42
Luftstrom Abweichung	
Betrieb auf Melderlinie	94
Standalone-Modus.....	94
M	
MC-Link	36
Intelligenter Melderprüfer FDUD293.....	36
Prüfpflücker FDUD292.....	36
Merkmale	21
Mini-USB-Schnittstelle	24, 100, 108, 109
Modifikationsspeicher.....	52, 57, 92, 109
N	
Normalbetrieb	88, 95, 97, 110
Normalisierung.....	96
Grenzen	98
Kurzer Zeitraum.....	97
Normen.....	117
O	
Originalsprache.....	8
P	
Parametersätze.....	44
Passwort	
Passwort für Firmware	84
Passwort für Zugriffstufe	84
Produktlabel	
Erzeugnisstand	22
Prüfhilfsmittel	
Intelligenter Melderprüfer	37
Prüfpflücker	37
Prüfpflücker	
Prüfhilfsmittel.....	37
Prüfpflücker FDUD292	
MC-Link.....	36
Pufferzeiten	46
Benötigte Batterie	46
Q	
Quellsprache	8
R	
Recycling	118
Renovationsmodus	
Größere Renovationsarbeiten	37
Rohrsystem	18
Rückföhrleitung	
Druckdifferenz	66
Voraussetzungen.....	66
S	
Schnittstelle	
MC-Link.....	36
Standalone-Anwendung	
Konfiguration mit PC.....	38
Standalone-Betrieb.....	35
Übersicht	20
T	
Typenschild	
Erzeugnisstand.....	22
U	
Umgebungseinflüsse	48
Umweltverträglichkeit.....	118
USB-Kabel	100
V	
Verbindung	
Herstellen	100
Trennen.....	102
Verbindungskabel.....	100
Verpackung	
Bohrschablone.....	64
Verpackungsetiket	
Erzeugnisstand.....	22
Z	
Zulassungen.....	114

Herausgegeben von
Siemens Schweiz AG
Building Technologies Division
International Headquarters
Gubelstrasse 22
CH-6301 Zug
+41 41-724 24 24
www.siemens.com/buildingtechnologies

© Siemens Schweiz AG, 2011
Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.