

Betriebsanleitung

Anschluss- und Abzweigbox

Anschluss- und Anzweigbox AAB-X22/X2
Artikelnummer: 430-2410-021
Index: DE10
Veröffentlichungsdatum: 27.01.2022
– *Originalanleitung* –

Hersteller:
GTE Industrieelektronik GmbH
Helmholzstr. 21, 38-40
41747 Viersen
Deutschland

Support-Hotline: +49 2162 3703-0
E-Mail: support.adicos@gte.de

© 2022 GTE Industrieelektronik GmbH – Dieses Dokument und alle darin enthaltenen Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt und dürfen ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers nicht entnommen, verändert oder verbreitet werden!

Technische Änderungen vorbehalten!

ADICOS® und GSME® sind eingetragene Marken der GTE Industrieelektronik GmbH.

Kurzbeschreibung

Das Advanced Discovery System (ADICOS®) wird zur Früherkennung von Bränden in industriellen Umgebungen eingesetzt. Es besteht aus verschiedenen, eigenständigen Meldereinheiten. Durch Parametrierung und geeignete Anordnung der Detektoren erfüllt das System ein vorgegebenes Detektionsziel. Das ADICOS-System sorgt auch in widrigen Umgebungen für eine zuverlässige Früherkennung von Glutnestern und Glimmbränden.

AAB-X22/X2-Anschluss- und Abzweigboxen dienen als Verdrahtungshilfsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 22 oder 2. Sie sind Aufputz-Verteilerdosen mit einer intern verschalteten Anschlussplatine und ermöglichen die elektrische Verbindung von ADICOS-Meldern aller Modelle mit der Sonderbrandmeldeanlage auf sehr einfache Weise. Dank ihrer robusten mechanischen Ausführung sind sie gegen das Eindringen von Stäuben und Feuchtigkeit geschützt und können in rauen Industrieumgebungen im Umfeld der ADICOS-Melder installiert und eingesetzt werden.

- Kompakte Bauform
- Robustes Polyester-Gehäuse
- Einfache Montage
- Hohe Feuchtigkeits- und Staubresistenz
- Geringer Verdrahtungsaufwand durch Push-In-Federklemmen
- Verbindung von Versorgungsspannung, M-Bus, Fremd-Brandmelde-LOOP sowie Alarm- und Störungskontakt
- Bis zu fünf Kabelverschraubungen

Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Anleitung	5
1.1	Ziel der Anleitung	5
1.2	Symbolerklärung	5
1.3	Verwendete Abkürzungen	6
1.4	Aufbewahrung der Anleitung	6
2	Sicherheitshinweise	6
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2	Normen und Richtlinien	7
2.3	Qualifikation des Personals	8
2.4	Umgang mit elektrischer Spannung	8
2.5	Modifikation	8
3	Lieferumfang	9
4	Produktbeschreibung	9
4.1	Übersicht	10
4.2	Typenschildinformationen	11
4.3	Anschlüsse	11
4.4	Kabelverschraubungen	13
5	Installation	14
5.1	Montageort auswählen	14
5.2	Gehäusedeckel öffnen und schließen	14
5.3	Wandmontage	15
5.4	Verdrahtung	17
6	Inbetriebnahme	23
7	Betrieb	24
8	Störung	24
9	Wartung	25
9.1	Austausch und Reparatur	25
10	Entsorgung	25
11	Technische Daten	26

1 Über diese Anleitung

1.1 Ziel der Anleitung

Diese Anleitung beschreibt die ordnungsgemäße Montage, Verdrahtung, Inbetriebnahme und Bedienung von ADICOS Anschluss- und Abzweigboxen AAB-X22/X2. Nach erfolgter Inbetriebnahme dient sie als Nachschlagewerk bei Störungen.

Sie richtet sich ausschließlich an sachkundiges Fachpersonal (→ Kap. 2, Sicherheitshinweise).

1.2 Symbolerklärung

Für bestmögliche Verständlichkeit verwendet diese Anleitung eine durchgängige Struktur. Dabei kommen die folgenden Kennzeichnungen zum Einsatz.

Handlungsziele

Handlungsziele beschreiben das durch die darauffolgenden Handlungsanweisungen zu erreichende Ergebnis. Handlungsziele werden im **Fettdruck** dargestellt.

Handlungsanweisungen

Handlungsanweisungen beschreiben die zur Erreichung des davor genannten Handlungszieles durchzuführenden Tätigkeiten. Handlungsanweisungen werden folgendermaßen dargestellt.

► Einzelne Handlungsanweisung

- 1 Erste von mehreren aufeinanderfolgenden Handlungsanweisungen
- 2 Zweite von mehreren aufeinanderfolgenden Handlungsanweisungen
- 3 usw.

Zwischenzustände

Im Falle von beschreibbaren Zwischenzuständen oder -ereignissen, die sich nach Handlungsschritten ergeben (z. B. Displayanzeigen, interne Funktionsschritte, etc.) werden diese folgendermaßen dargestellt.

▷ Zwischenzustand

Verwendete Warnhinweise

Diese Anleitung verwendet die folgenden Hinweistypen.



GEFAHR!

Dieser Hinweistyp signalisiert eine unmittelbar drohende Gefahr, die zum Tod oder zu schweren Körperverletzungen führt!



WARNUNG!

Dieser Hinweistyp signalisiert eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.



Tipps und Empfehlungen

Dieser Hinweistyp gibt Informationen, die für den weiteren Betrieb der Anlage unmittelbar von Bedeutung sind.

1.3 Verwendete Abkürzungen

Diese Anleitung verwendet die folgenden Abkürzungen.

Abk.	Bedeutung
<i>ADICOS</i>	Advanced Discovery System
<i>AAB</i>	ADICOS Anschluss- und Abzweigbox
<i>BMZ</i>	Brandmeldezentrale
<i>M-BM</i>	ADICOS M-Busmaster
<i>NT</i>	ADICOS Netzteil NT V40-A3
<i>FDnet</i>	Field Device Network (Brandmelde-Bus von SIEMENS Brandmeldeanlagen)
<i>LSNi</i>	Local Security Network (Brandmelde-Bus von BOSCH Brandmeldeanlagen)
<i>BMA</i>	Brandmeldeanlage

1.4 Aufbewahrung der Anleitung

Bewahren Sie dieses Dokument griffbereit und in unmittelbarer Nähe der Anlage auf, um bei Bedarf nachschlagen zu können.

2 Sicherheitshinweise

ADICOS Anschluss- und Abzweigboxen (kurz: *AAB*) gewährleisten bei ordnungsgemäßer Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Wartung Betriebssicherheit. Hierfür ist es unbedingt

erforderlich, diese Anleitung und die darin enthaltenen Sicherheitshinweise vollständig zu lesen, zu verstehen und zu befolgen.



WARNUNG!

Installations- und Bedienungsfehler können zum Tod, zu schweren Verletzungen sowie zur Beschädigung der Industrieanlage führen.

- **Diese Anleitung ist vollständig zu lesen und zu befolgen!**

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

ADICOS AAB-X22/X2 sind Verteilerdosen für die elektrische Verbindung von ADICOS-Meldern mit dem Brandmeldekabel von ADICOS-Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 22 und 2 bestimmt.

Zusätzlich ermöglichen sie die Einspeisung einer externen Spannungsversorgung mit dem ADICOS Netzteil NT V40-A3. Dabei sind die in Kap. 11, »Technische Daten« beschriebenen Betriebsparameter einzuhalten. Jede davon abweichende Verwendung im explosionsgefährdeten Bereichen ist nicht zulässig. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Beachtung dieser Anleitung sowie die Einhaltung aller geltenden länderspezifischen Bestimmungen.

2.2 Normen und Richtlinien

Bei Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Melder müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden. Folgende Normen und Richtlinien sind für den Umgang mit explosionsgefährdeten Bereichen von besonderer Bedeutung:

Normen und Richtlinien	Beschreibung
EN IEC 60079-0:2018/AC:2020-02	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 0: Betriebsmittel - Allgemeine Anforderungen
EN 60079-7:2015	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 7: Geräteschutz durch erhöhte Sicherheit „e“
EN 60079-15:2010	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 15: Geräteschutz durch Zündschutzart „n“
EN60079-31:2014	Explosionsgefährdete Bereiche - Teil 31: Geräte-Staubexplosionsschutz durch Gehäuse „I“
2014/34/EU	Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedstaaten für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen
ATEX	Produktrichtlinie 2014/34/EU
ATEX	Betriebsrichtlinie 1999/92/EG
PSA	Richtlinie 89/686/EWG

2.3 Qualifikation des Personals

Sämtliche Arbeiten an der AAB-X22/X2 dürfen ausschließlich von geschultem und qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Als geschult und qualifiziert gelten Personen, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung, Kenntnisse, Erfahrungen und Schulungen sowie Kenntnis der einschlägigen Bestimmungen Arbeiten an elektrischen Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen durchführen können und in der Lage sind mögliche Gefahren zu erkennen.



Warnung!

Unsachgemäß durchgeführte Arbeiten an und mit dem Gerät können zu Fehlfunktionen führen.

- **Installation, Inbetriebnahme, Parametrierung und Wartung dürfen nur von dazu befugtem und entsprechend geschultem Personal werden!**

2.4 Umgang mit elektrischer Spannung



GEFAHR!

Die Elektronik der ADICOS AAB-X22/X2 arbeitet mit elektrischer Spannung, die in explosionsgefährdeten Bereichen eine Explosion auslösen kann.

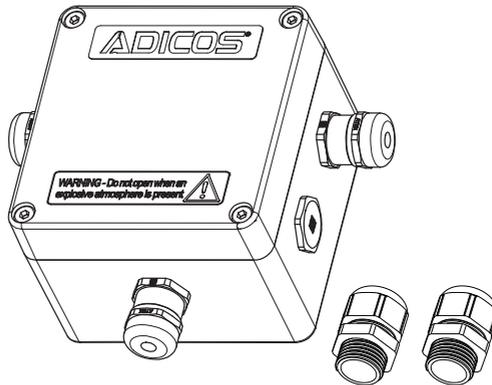
- **Gehäuse nicht öffnen!**
- **Für sämtliche Verdrahtungsarbeiten gesamte Melderanlage spannungsfrei schalten und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern!**

2.5 Modifikation

Jegliche Form der eigenmächtigen Veränderung oder Erweiterung ist ausdrücklich untersagt! Im Zweifelsfall halten Sie Rücksprache mit dem Hersteller.

3 Lieferumfang

Folgende Komponenten sind im Lieferumfang der AAB-X22/-X2 enthalten:



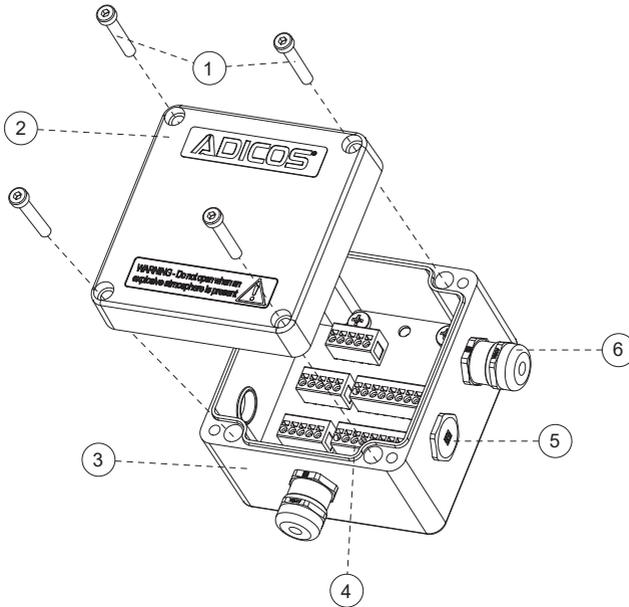
Anzahl	Beschreibung
1	AAB-X22/X2 mit 3 Kabelverschraubungen und 2 Blindverschraubungen
2	Kabelverschraubungen M20*

* Befinden sich bei Auslieferung im Inneren des Gehäuses

4 Produktbeschreibung

AB-X22/X2-Anschluss- und Abzweigboxen dienen als Verdrahtungshilfsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 22 oder 2. Sie sind Aufputz-Verteilerdosen mit einer intern verschalteten Anschlussplatine und ermöglichen die elektrische Verbindung von ADICOS-Meldern aller Modelle mit der Sonderbrandmeldeanlage auf sehr einfache Weise. Dank ihrer robusten mechanischen Ausführung sind sie gegen das Eindringen von Stäuben und Feuchtigkeit geschützt und können in rauen Industrieumgebungen im Umfeld der ADICOS-Melder installiert und eingesetzt werden.

4.1 Übersicht



Nr.	Beschreibung
①	Gehäuseschrauben (4x)
②	Gehäusedeckel
③	Gehäuseunterteil
④	AAB-x22/X2-Platine mit Anschlussklemmen
⑤	Blindverschraubungen (2x)
⑥	Kabelverschraubungen (3x)

4.2 Typenschildinformationen

ADICOS Advanced Discovery System

MODEL	AAB-X22/X2	SERIAL	5XXXXXX	YR	20XX
ART-NR	430-2002-101	TEMP	-30°C ≤ T _a ≤ +65°C	IP	66
COM-NR	-	V _{bc} / VA	60V / -	I _b ≤	4,9A


 Ex II 3G Ex ec nA IIC T4 Gc
 Ex II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc

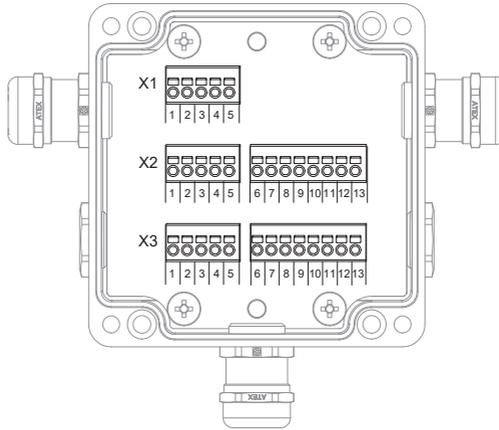
GTE Industrieelektronik GmbH | D-41747 Viersen 

connection cables

cross section
rigid: 0,5 - 4,0 mm²
flexible: 0,5 - 4,0 mm²

strip length: 10mm

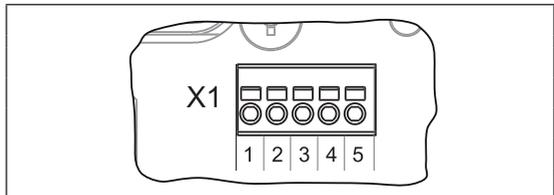
4.3 Anschlüsse



4.3.1 Anschlussklemmen

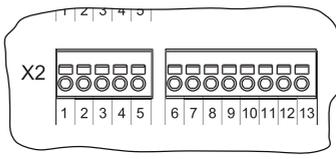
Anschlussklemme X1: Stromversorgung/M-Bus Eingang

X1	Signal
1	Schirm
2	40 V (V+)
3	0 V (V-)
4	M-Bus A
5	M-Bus B



Anschlussklemme X2: Ausgangsklemme/Brandmeldeloop

X2	Signal
1	Schirm
2	40 V (V+)
3	0 V (V-)
4	Alarm
5	Alarm
6	Störung
7	Störung
8	M-Bus A
9	M-Bus B
10	Option
11	Option
12	Option
13	Option

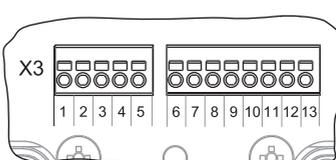


Voralarm	Siemens FDnet	Bosch LSNi	Analog- Ausgang HOTSPOT
	FDnet (+)	LSN a in	4...20 mA
	FDnet-A	LSN b1 in	4...20 mA
Alarm 2	FDnet (+)	LSN a out	
Alarm 2	FDnet-B	LSN b2 out	

Über die Anschlussklemme X2 erfolgt die Verdrahtung zwischen den AAB-X22/X2-Anschlussverteilern. Die Belegung der Klemmen-Option richtet sich nach der Meldervariante. Es kann beispielsweise über die Klemmen 10 bis 13 die Verkabelung des Siemens- oder Bosch-Brandmeldeloops erfolgen. Alternativ kann an diesen Klemmen das 2. Alarmrelais der ADICOS-Melder oder das Analog-Ausgangssignal der ADICOS-HOTSPOT Melder abgegriffen werden.

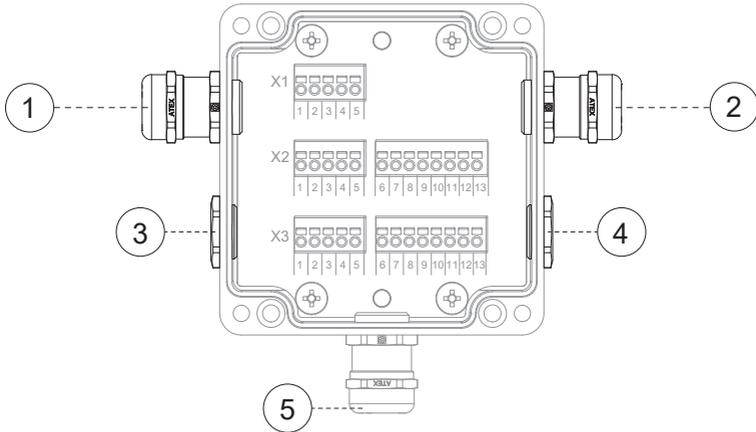
Anschlussklemme X3: Melderanschluss

X3	Signal
1	Schirm
2	40 V (V+)
3	0 V (V-)
4	Alarm
5	Alarm
6	Störung
7	Störung
8	M-Bus A
9	M-Bus B
10	Option*
11	Option*
12	Option*
13	Option*



* Die Belegung der Klemmen-Option richtet sich nach der Meldervariante (s.o.).

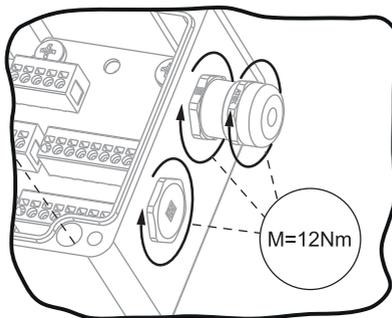
4.4 Kabelverschraubungen



Die folgende Belegung ist exemplarisch, und variiert je nach Anlagenkonfiguration.

Nr.	Beschreibung
①	ADICOS-Primärleitung (ADICOS M-Bus / Stromversorgung / Grenzwert-Meldelinie)
②	ADICOS-Primärleitung (ADICOS M-Bus / Stromversorgung / Grenzwert-Meldelinie)
③	BMA-Loop (Fremd-Brandmelde-LOOP) (optional)
④	BMA-Loop (Fremd-Brandmelde-LOOP) (optional)
⑤	ADICOS-Anschlusskabel für ADICOS-Melder

Drehmoment Kabelverschraubungen und Blindverschraubungen



5 Installation



WARNUNG!

Installationsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn der explosionsgefährdete Bereich durch eine Risikobeurteilung für Arbeiten freigegeben ist.

- **Für sämtliche Verdrahtungsarbeiten gesamte Melderanlage spannungsfrei schalten und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern!**

5.1 Montageort auswählen

Folgende Aspekte sind bei der Auswahl des Montageortes zu berücksichtigen:

- Montageuntergrund muss ausreichend fest und möglichst vibrationsfrei sein.
- Montageumgebung muss die in den technischen Daten angegebenen Klimabedingungen erfüllen.
- AAB-X22/X2 in der Nähe des angeschlossenen Melders und gut zugänglich montieren.

5.2 Gehäusedeckel öffnen und schließen

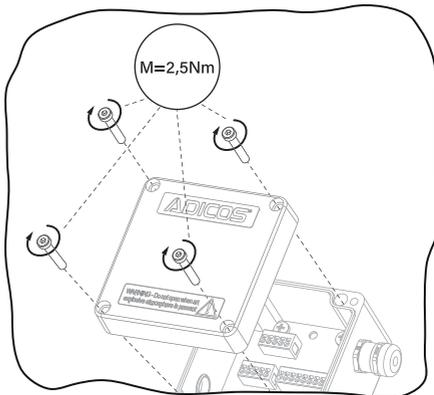


WARNUNG!

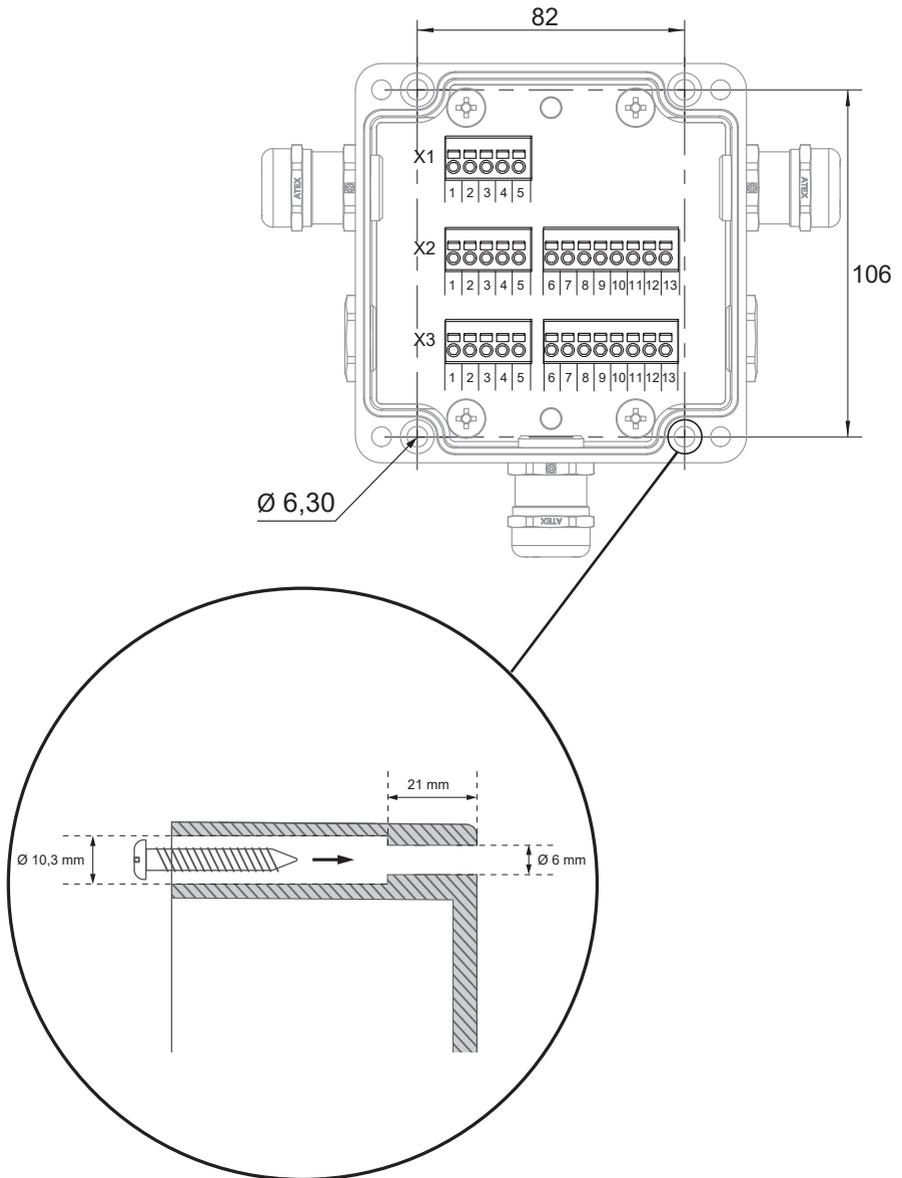
Die in den technischen Daten angegebene Schutzart der AAB-X22/X2 ist nur gegeben, wenn alle Kabel durch die Kabelverschraubungen ins Innere des Gehäuses geführt und die Verschraubungen anschließend fest angezogen werden

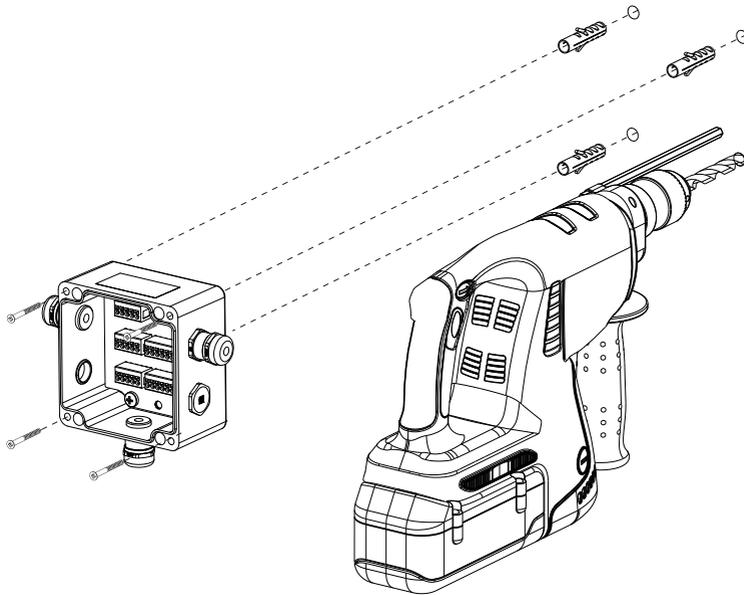
- **Gehäusedeckel und Kabelverschraubungen vor Inbetriebnahme schließen!**

- 1 Mit ausreichend großem Innensechskant-Schraubendreher (4mm) Gehäuseschrauben lösen (4x).
- 2 Gehäusedeckel abheben
- ▷ Das Gehäuse ist geöffnet, Arbeiten können durchgeführt werden
- 3 Deckel auf das Gehäuse stecken
- 4 Deckelscharben anziehen (4x), Drehmoment: 2,5 Nm.



5.3 Wandmontage





AAB-X22/X2 an Wand montieren

- 1** Je nach Untergrund Befestigungslöcher für ausreichend dimensionierte Schrauben bzw. Dübel bohren (4x) (siehe Bohrplan)
- 2** Dübel einpressen
- 3** Gehäusedeckel öffnen
- 4** Ausreichend dimensionierte Befestigungsschrauben durch Anschraubkanäle der Gehäuseschrauben im Gehäuseunterteil führen, so dass die Schrauben an der Hinterseite des Gehäuses herausragen (4x)
- 5** Gehäuseunterteil mit den Schrauben passgenau auf die Befestigungslöcher mit den Dübeln platzieren
- 6** Schrauben anziehen (4x)
- 7** Falls Verdrahtung nicht unmittelbar erfolgt, Gehäusedeckel schließen.

Demontage

- ▶ Demontage in umgekehrter Reihenfolge durchführen

5.4 Verdrahtung



GEFAHR!

Die Elektronik der AAB-X22/X2 arbeitet mit elektrischer Spannung, die in explosionsgefährdeten Bereichen eine Explosion auslösen kann.

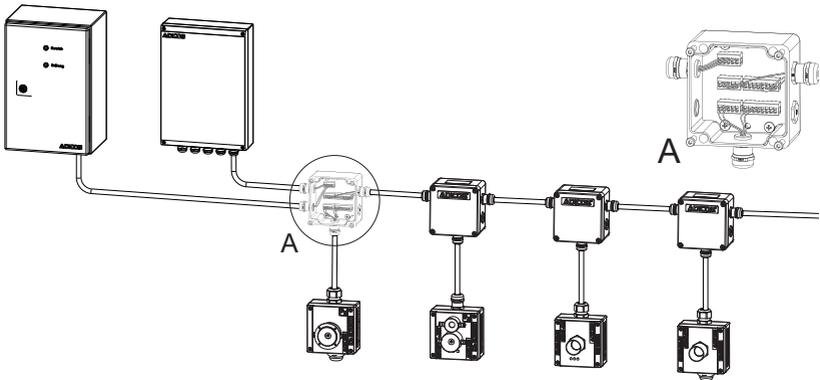
- **Alle Kabel durch die Kabelverschraubungen in das Gehäuse führen und Verschraubungen fest anziehen!**
- **Nach erfolgter Verdrahtung Gehäusedeckel fest verschrauben!**
- **Anschlusskabel nicht knicken! Minimalen Biegeradius der verwendeten Kabel beachten!**



WARNUNG!

Die in den technischen Daten angegebene Schutzart der AAB-X22/X2 ist nur gegeben, wenn alle Kabel durch die Kabelverschraubungen ins Innere des Gehäuses geführt und die Verschraubungen anschließend fest angezogen werden.

- **Gehäusedeckel und Kabelverschraubungen vor Inbetriebnahme schließen!**



Je nach Anlagenkonfiguration und Topologie unterscheiden sich die Verdrahtungsvarianten der AAB-X22/X2. Für alle Verdrahtungsvarianten gilt das folgende Verfahren.

ADICOS-AAB-X22/X2 verdrahten

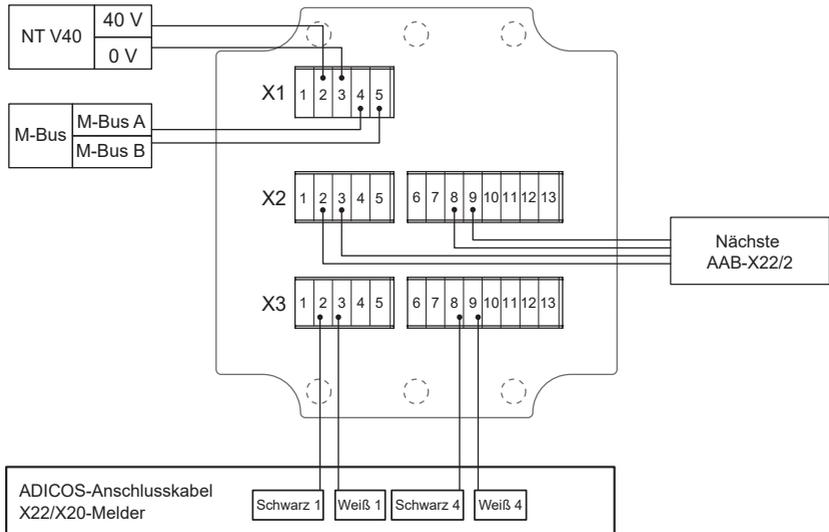
- 1** Gehäusedeckel öffnen
- 2** Kabelverschraubungen öffnen
- 3** Kabel gemäß Kap. 4.4 durch Kabelverschraubungen in Gehäuse führen
- 4** Adern gemäß Verdrahtungsplan mit Anschlussklemmen verbinden
- 5** Kabelverschraubungen schließen
- 6** Gehäusedeckel schließen

Bei Verdrahtungsvarianten mit mehr als 3 Kabeln:

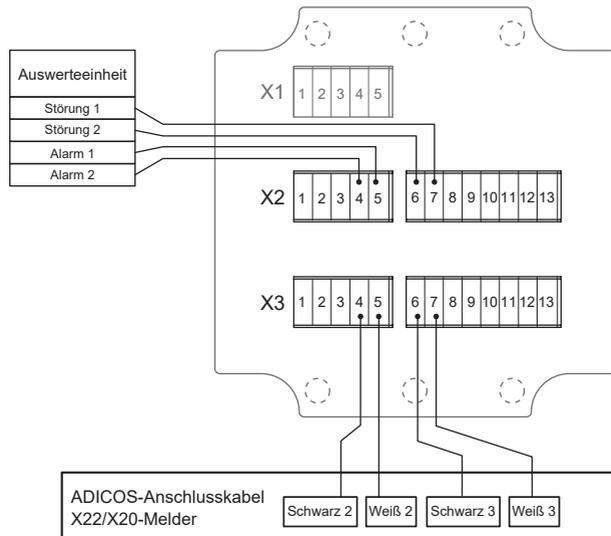
Zusatzverschraubungen montieren

- 1** Gehäusedeckel öffnen
- 2** Im Gehäuse befindliche Zusatzverschraubungen entnehmen
- 3** Blindstopfen ③ und ④ (→ Kap. 4.4) mit 25 mm Maulschlüssel abschrauben
- 4** Zusatzverschraubungen in M20-Gewinde anschrauben und mit 25 mm Maulschlüssel wasserdicht anziehen, Drehmoment: 12,0 Nm (→ Kap. 4.4)

5.4.1 M-Bus und Stromversorgung NT V40-A3



5.4.2 Störung und Alarm „direkt“

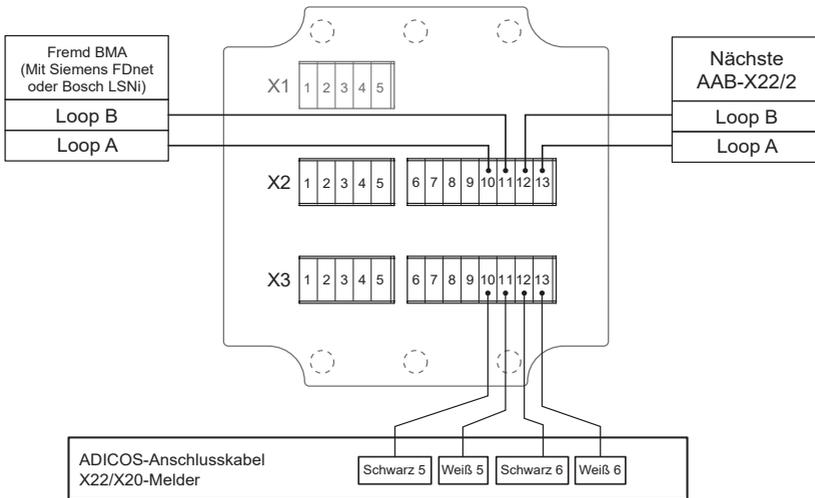


5.4.3 Brandmelde-LOOP mit FDnet/LSNi (internes Koppel-Modul im Melder)



Tipps und Empfehlungen

Für die Integration in BOSCH- bzw. SIEMENS-Brandmeldeanlagen müssen die ADICOS-Melder ab Werk mit einem Koppel-Modul ausgestattet sein!

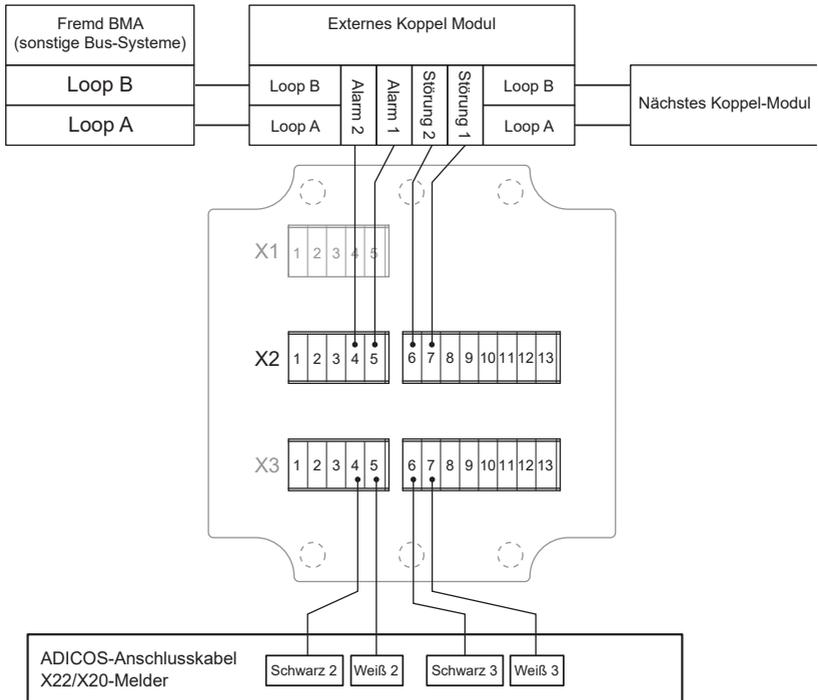


5.4.4 Andere Brandmelde-Bussysteme (externes Koppel-Modul)

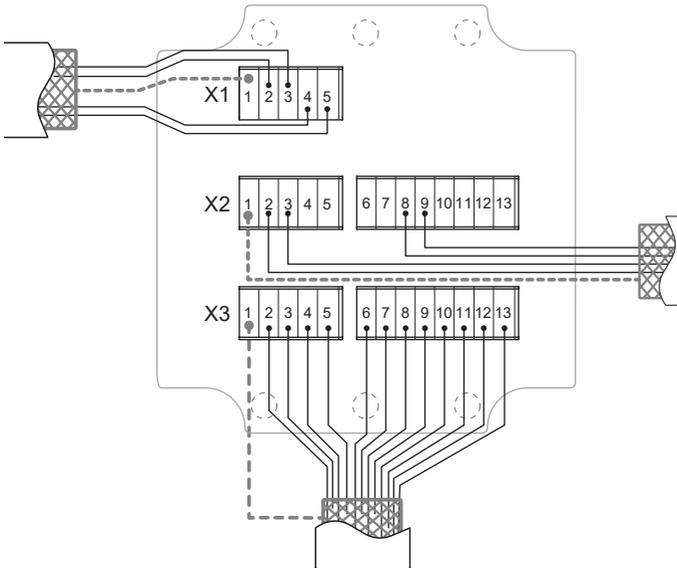


Tipps und Empfehlungen

Für die Integration in Fremd-Brandmeldeanlagen sind entsprechende externe Koppel-Module erforderlich!



5.4.5 Abschirmung Primärkabel



6 Inbetriebnahme

- ▶ Überprüfen Sie vor dem Zuschalten der Spannung, dass alle Leitungen ordnungsgemäß montiert und verdrahtet sind sowie alle Durchführungen geschlossen sind.



GEFAHR!

Die Elektronik der AAB-X22/-X2 arbeitet mit elektrischer Spannung, die in explosionsgefährdeten Bereichen eine Explosion auslösen kann.

- **Vor dem Einschalten überprüfen, dass alle Melder ordnungsgemäß montiert und verdrahtet sind!**



WARNUNG!

Das Advanced Discovery System arbeitet mit elektrischem Strom, der bei unsachgemäßer Installation zur Beschädigung der Anlage führen kann.

- **Vor Inbetriebnahme der Anlage sicherstellen, dass alle ADICOS-Komponenten ordnungsgemäß montiert und verdrahtet sind!**
- **Die Inbetriebnahme darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden!**



Tipps und Empfehlungen

Die AAB-X22/X2 ist ein passives Bauteil. Eine separate Inbetriebnahme ist nicht erforderlich.

- ▶ Die Inbetriebnahme der ADICOS-Anlage ist gemäß Anleitung der verwendeten M-Bus-Schnittstelle (M-Busmaster) durchzuführen.

7 Betrieb



GEFAHR!

Die Elektronik der AAB-X22 arbeitet mit elektrischer Spannung, die in explosionsgefährdeten Bereichen eine Explosion auslösen kann.

- **Während des Betriebs niemals das Gehäuse öffnen oder die Kabel- bzw. Blindverschraubung lösen!**



Tipps und Empfehlungen

Die AAB-X22/X2 ist ein passives Bauteil. Ihr Betriebszustand hängt von der übergeordneten M-Bus-Schnittstelle ab.

8 Störung



WARNUNG!

Maßnahmen zur Störungsbehebung dürfen nur durchgeführt werden, wenn der explosionsgefährdete Bereich durch eine Risikobeurteilung für Arbeiten freigegeben ist.

- **Für sämtliche Störungsbehebungsmaßnahmen gesamte Melderanlage spannungsfrei schalten und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern!**

9 Wartung

Die AAB-X22/X2 benötigt im Normalfall keine besondere Wartung.



GEFAHR!

Das Kunststoffgehäuse der AAB-X22/X2 kann sich bei Reibung statisch aufladen und eine Explosion auslösen.

- **Reibung an den Kunststoffoberflächen unbedingt vermeiden!**
- **Für die Reinigung ein feuchtes Tuch verwenden!**



WARNUNG!

Wartungsarbeiten dürfen nur durchgeführt werden, wenn der explosionsgefährdete Bereich durch eine Risikobeurteilung für Arbeiten freigegeben ist.

- **Für sämtliche Wartungsarbeiten gesamte Melderanlage spannungsfrei schalten und gegen versehentliches Wiedereinschalten sichern!**

9.1 Austausch und Reparatur

- Die AAB-X22/X2 darf nur gesamt ausgetauscht werden
- Die AAB-X22/X2 darf nicht repariert werden
- Für jegliche Arbeiten an der AAB muss diese Spannungsfrei geschaltet werden und vor versehentlichem Wiedereinschalten gesichert werden

10 Entsorgung

Gerät nach Ende der Nutzungszeit an den Hersteller zurücksenden. Dieser gewährleistet eine umweltschonende Entsorgung aller Komponenten.



11 Technische Daten

Allgemein		
Abmessungen (B x H x T):	mm	177,5 x 151 x 91
Gewicht:	kg	0,95
Gehäuse:		Polyester
Montage:		Aufputz
Elektrische Eigenschaften		
Nennspannung:	VDC	max. 60
Maximaler Strom:	A	4,9
Max. Leitungsquerschnitt:	mm ²	4
Angaben zum Explosionsschutz		
Zulässige Umgebungstemperatur:	°C	-30 ≤ Ta ≤ +65
Maximale Oberflächentemperatur:	Gruppe	II: T4 III: T85°C
Explosions-Schutzart:		Ex II 3G Ex ec nA IIC T4 Gc Ex II 3D Ex tc IIIC T85°C Dc
Schutzart nach EN60529:	IP	66
Drehmoment Deckelschrauben:	Nm	2,5
Kabelverschraubung und Blindverschraubung		
Gewinde:		5 x M20 x 1,5 - 6H (Abdichtung durch O-Ring)
Klemmbereich:	mm	7 ... 13 (ohne Bewehrung oder Umspinnung)
Drehmoment:	Nm	12
Klemmen		
Starre Adern:	mm ²	0,5 ... 4,0
Flexible Adern:	mm ²	0,5 ... 2,5
Abisolierte Länge:	mm	10
Strombelastung Adern:	mm ²	ab 0,5 mm ² 4,9A
Umgebungsbedingungen		
Feuchtigkeitsbereich:	%	≤ 95 (nicht kondensierend)
Montageumgebung:		vibrationsfrei

