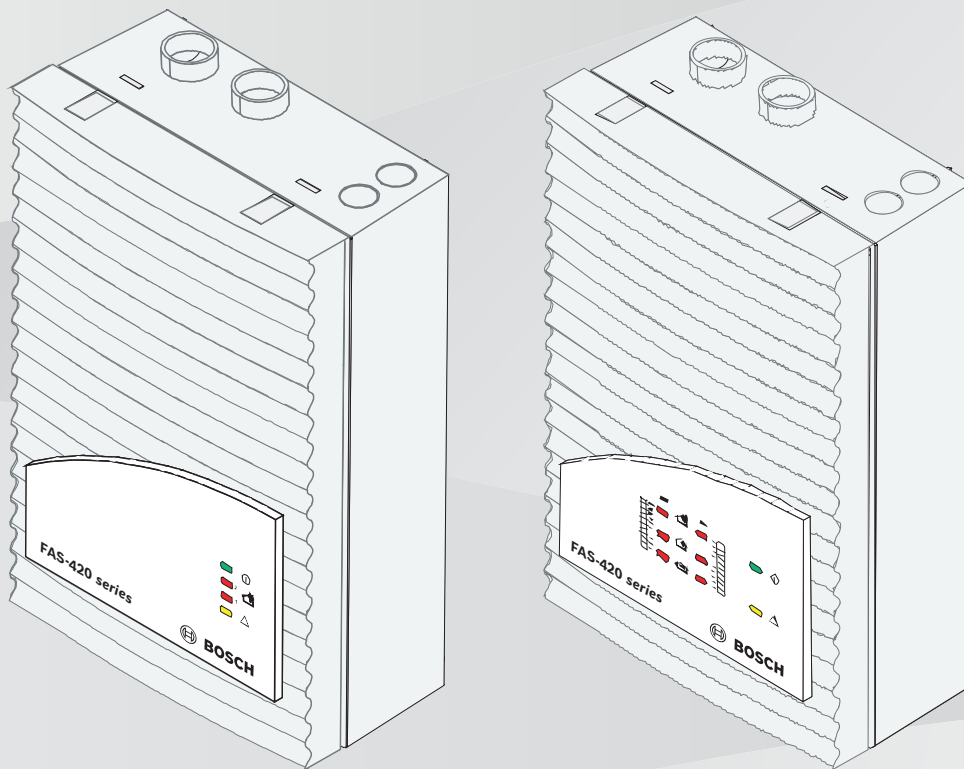




BOSCH

Aspiration smoke detectors LSN improved

FAS-420-TP series | FAS-420-TT series



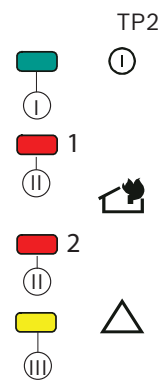
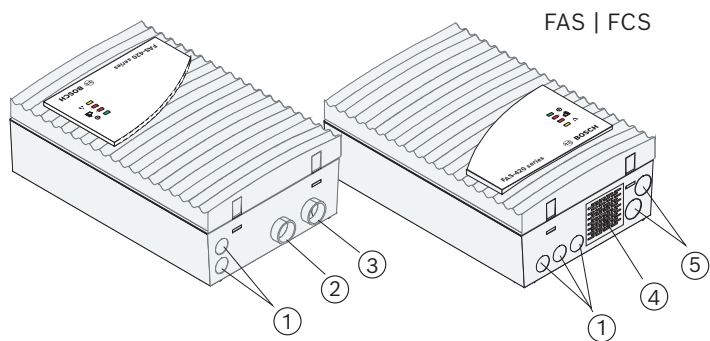
Quick installation guide

deutsch
english
español
magyar
italiano
nederlands
polski
português
русский

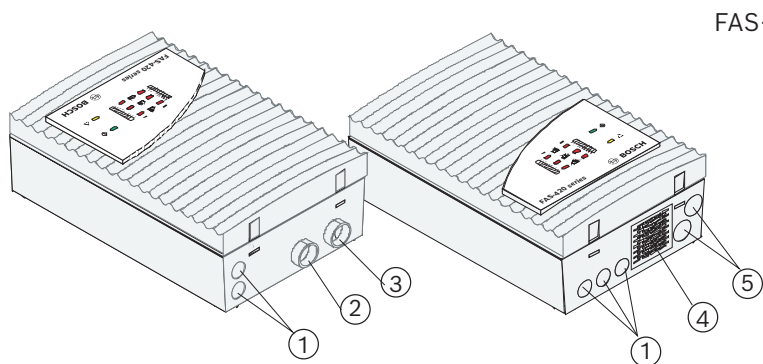
deutsch	Systemübersicht	8
english	System overview	19
español	Descripción del sistema	29
magyar	A rendszer áttekintése	40
italiano	Panoramica sistema	51
nederlands	Systeemoverzicht	62
polski	Ogólne informacje o systemie	73
português	Visão geral do sistema	84
русский	Обзор системы	95

Graphics

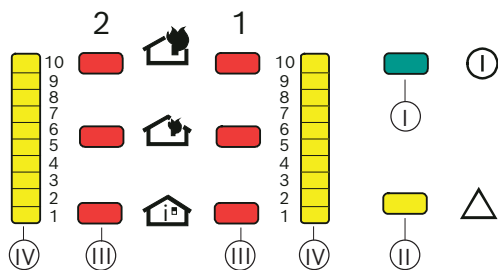
01



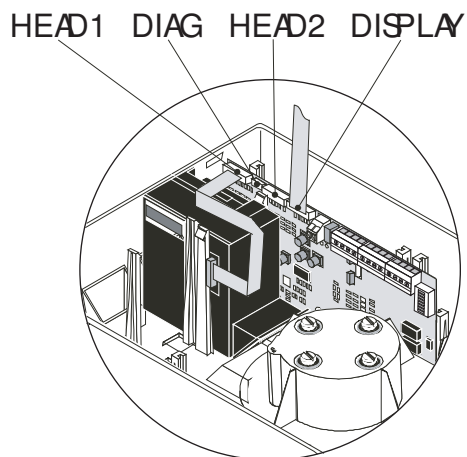
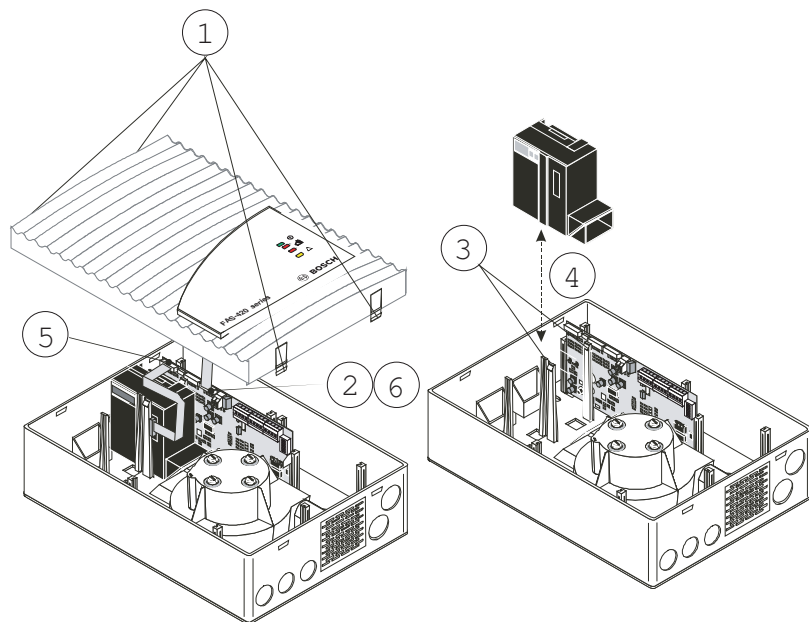
02



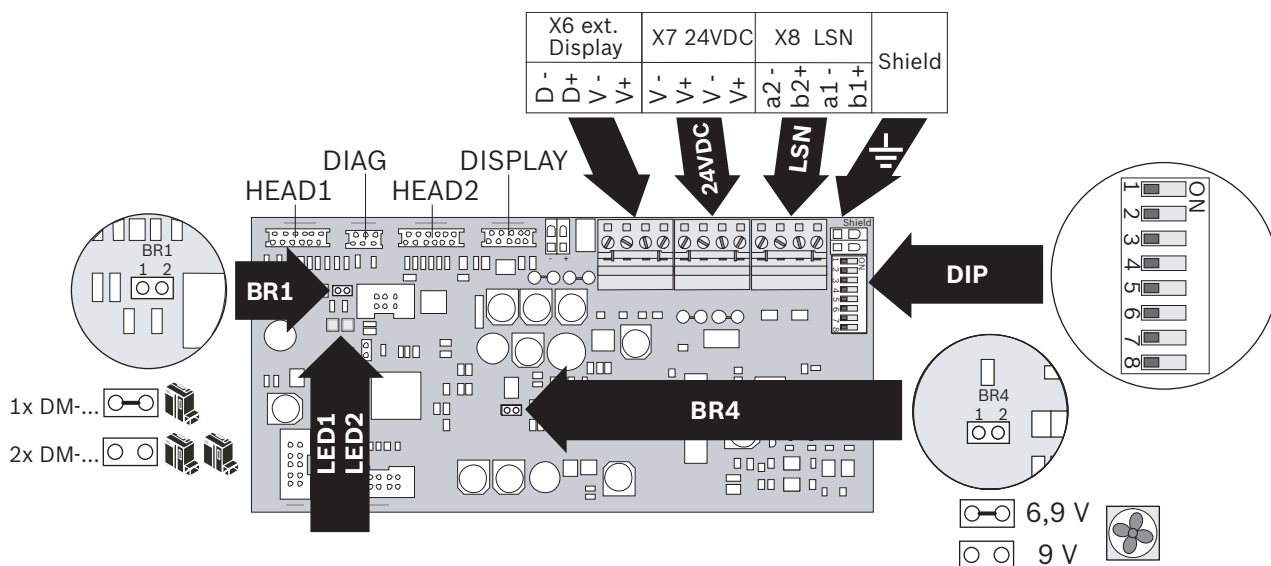
FAS-420-TT2



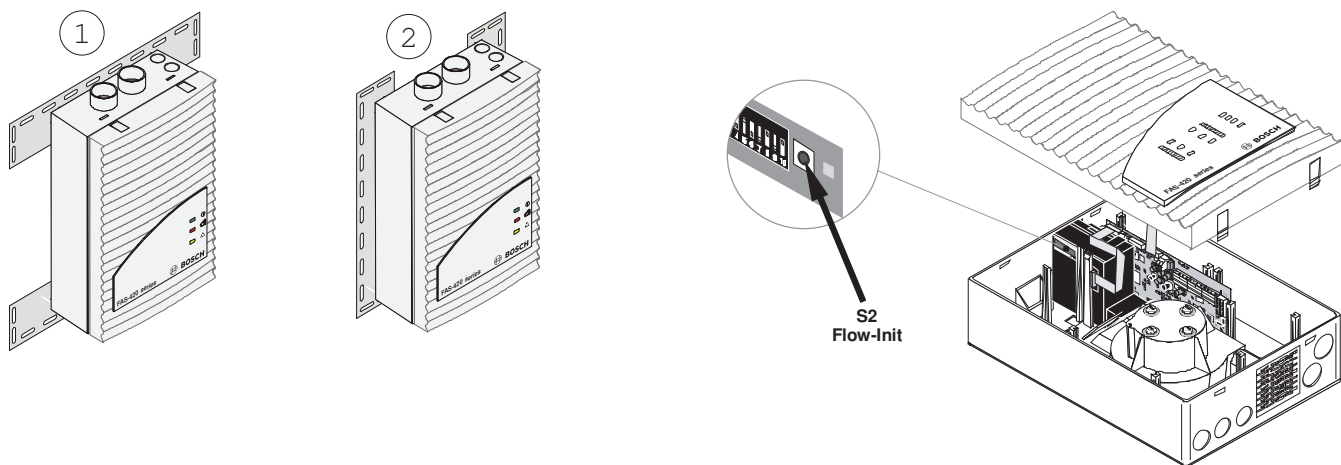
03



04



05



06

A	DIP							
	8	7	6	5	4	3	2	1
0	0	0	0	0	0	0	0	0
255=CL	1	1	1	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0	0	0	1
2	0	0	0	0	0	0	1	0
3	0	0	0	0	0	0	1	1
4	0	0	0	0	0	1	0	0
5	0	0	0	0	0	1	0	1
6	0	0	0	0	0	1	1	0
7	0	0	0	0	0	1	1	1
8	0	0	0	0	1	0	0	0
9	0	0	0	0	1	0	0	1
10	0	0	0	0	1	0	1	0
11	0	0	0	0	1	0	1	1
12	0	0	0	0	1	1	0	0
13	0	0	0	0	1	1	0	1
14	0	0	0	0	1	1	1	0
15	0	0	0	0	1	1	1	1
16	0	0	0	1	0	0	0	0
17	0	0	0	1	0	0	0	1
18	0	0	0	1	0	0	1	0
19	0	0	0	1	0	0	1	1
20	0	0	0	1	0	1	0	0
21	0	0	0	1	0	1	0	1
22	0	0	0	1	0	1	1	0
23	0	0	0	1	0	1	1	1
24	0	0	0	1	1	0	0	0
25	0	0	0	1	1	0	0	1
26	0	0	0	1	1	0	1	0
27	0	0	0	1	1	0	1	1
28	0	0	0	1	1	1	0	0
29	0	0	0	1	1	1	0	1
30	0	0	0	1	1	1	1	0
31	0	0	0	1	1	1	1	1
32	0	0	1	0	0	0	0	0
33	0	0	1	0	0	0	0	1
34	0	0	1	0	0	0	1	0
35	0	0	1	0	0	0	1	1
36	0	0	1	0	0	1	0	0
37	0	0	1	0	0	1	0	1
38	0	0	1	0	0	1	1	0
39	0	0	1	0	0	1	1	1
40	0	0	1	0	1	0	0	0
41	0	0	1	0	1	0	0	1

A	DIP							
	8	7	6	5	4	3	2	1
42	0	0	1	0	1	0	1	0
43	0	0	1	0	1	0	1	1
44	0	0	1	0	1	1	0	0
45	0	0	1	0	1	1	0	1
46	0	0	1	0	1	1	1	0
47	0	0	1	0	1	1	1	1
48	0	0	1	1	0	0	0	0
49	0	0	1	1	0	0	0	1
50	0	0	1	1	0	0	1	0
51	0	0	1	1	0	0	1	1
52	0	0	1	1	0	1	0	0
53	0	0	1	1	0	1	0	1
54	0	0	1	1	0	1	1	0
55	0	0	1	1	0	1	1	1
56	0	0	1	1	1	0	0	0
57	0	0	1	1	1	0	0	1
58	0	0	1	1	1	0	1	0
59	0	0	1	1	1	0	1	1
60	0	0	1	1	1	1	0	0
61	0	0	1	1	1	1	0	1
62	0	0	1	1	1	1	1	0
63	0	0	1	1	1	1	1	1
64	0	1	0	0	0	0	0	0
65	0	1	0	0	0	0	0	1
66	0	1	0	0	0	0	1	0
67	0	1	0	0	0	0	1	1
68	0	1	0	0	0	1	0	0
69	0	1	0	0	0	1	0	1
70	0	1	0	0	0	1	1	0
71	0	1	0	0	0	1	1	1
72	0	1	0	0	1	0	0	0
73	0	1	0	0	1	0	0	1
74	0	1	0	0	1	0	1	0
75	0	1	0	0	1	0	1	1
76	0	1	0	0	1	1	0	0
77	0	1	0	0	1	1	0	1
78	0	1	0	0	1	1	1	0
79	0	1	0	0	1	1	1	1
80	0	1	0	1	0	0	0	0
81	0	1	0	1	0	0	0	1
82	0	1	0	1	0	0	1	0
83	0	1	0	1	0	0	1	1
84	0	1	0	1	0	1	0	0

A	DIP							
	8	7	6	5	4	3	2	1
85	0	1	0	1	0	1	0	1
86	0	1	0	1	0	1	1	0
87	0	1	0	1	0	1	1	1
88	0	1	0	1	1	0	0	0
89	0	1	0	1	1	0	0	1
90	0	1	0	1	1	0	1	0
91	0	1	0	1	1	0	1	1
92	0	1	0	1	1	1	0	0
93	0	1	0	1	1	1	0	1
94	0	1	0	1	1	1	1	0
95	0	1	0	1	1	1	1	1
96	0	1	1	0	0	0	0	0
97	0	1	1	0	0	0	0	1
98	0	1	1	0	0	0	1	0
99	0	1	1	0	0	0	1	1
100	0	1	1	0	0	1	0	0
101	0	1	1	0	0	1	0	1
102	0	1	1	0	0	1	1	0
103	0	1	1	0	0	1	1	1
104	0	1	1	0	1	0	0	0
105	0	1	1	0	1	0	0	1
106	0	1	1	0	1	0	1	0
107	0	1	1	0	1	0	1	1
108	0	1	1	0	1	1	0	0
109	0	1	1	0	1	1	0	1
110	0	1	1	0	1	1	1	0
111	0	1	1	0	1	1	1	1
112	0	1	1	1	0	0	0	0
113	0	1	1	1	0	0	0	1
114	0	1	1	1	0	0	1	0
115	0	1	1	1	0	0	1	1
116	0	1	1	1	0	1	0	0
117	0	1	1	1	0	1	0	1
118	0	1	1	1	0	1	1	0
119	0	1	1	1	0	1	1	1
120	0	1	1	1	1	0	0	0
121	0	1	1	1	1	0	0	1
122	0	1	1	1	1	0	1	0
123	0	1	1	1	1	0	1	1
124	0	1	1	1	1	1	0	0
125	0	1	1	1	1	1	0	1
126	0	1	1	1	1	1	1	0
127	0	1	1	1	1	1	1	1

Figure 1.1:

07

A	DIP							
	8	7	6	5	4	3	2	1
128	1	0	0	0	0	0	0	0
129	1	0	0	0	0	0	0	1
130	1	0	0	0	0	0	1	0
131	1	0	0	0	0	0	1	1
132	1	0	0	0	0	1	0	0
133	1	0	0	0	0	1	0	1
134	1	0	0	0	0	1	1	0
135	1	0	0	0	0	1	1	1
136	1	0	0	0	1	0	0	0
137	1	0	0	0	1	0	0	1
138	1	0	0	0	1	0	1	0
139	1	0	0	0	1	0	1	1
140	1	0	0	0	1	1	0	0
141	1	0	0	0	1	1	0	1
142	1	0	0	0	1	1	1	0
143	1	0	0	0	1	1	1	1
144	1	0	0	1	0	0	0	0
145	1	0	0	1	0	0	0	1
146	1	0	0	1	0	0	1	0
147	1	0	0	1	0	0	1	1
148	1	0	0	1	0	1	0	0
149	1	0	0	1	0	1	0	1
150	1	0	0	1	0	1	1	0
151	1	0	0	1	0	1	1	1
152	1	0	0	1	1	0	0	0
153	1	0	0	1	1	0	0	1
154	1	0	0	1	1	0	1	0
155	1	0	0	1	1	0	1	1
156	1	0	0	1	1	1	0	0
157	1	0	0	1	1	1	0	1
158	1	0	0	1	1	1	1	0
159	1	0	0	1	1	1	1	1
160	1	0	1	0	0	0	0	0
161	1	0	1	0	0	0	0	1
162	1	0	1	0	0	0	1	0
163	1	0	1	0	0	0	1	1
164	1	0	1	0	0	1	0	0
165	1	0	1	0	0	1	0	1
166	1	0	1	0	0	1	1	0
167	1	0	1	0	0	1	1	1
168	1	0	1	0	1	0	0	0
169	1	0	1	0	1	0	0	1
170	1	0	1	0	1	0	1	0

A	DIP							
	8	7	6	5	4	3	2	1
171	1	0	1	0	1	0	1	1
172	1	0	1	0	1	1	0	0
173	1	0	1	0	1	1	0	1
174	1	0	1	0	1	1	1	0
175	1	0	1	0	1	1	1	1
176	1	0	1	1	0	0	0	0
177	1	0	1	1	0	0	0	1
178	1	0	1	1	0	0	1	0
179	1	0	1	1	0	0	1	1
180	1	0	1	1	0	1	0	0
181	1	0	1	1	0	1	0	1
182	1	0	1	1	0	1	1	0
183	1	0	1	1	0	1	1	1
184	1	0	1	1	1	0	0	0
185	1	0	1	1	1	0	0	1
186	1	0	1	1	1	0	1	0
187	1	0	1	1	1	0	1	1
188	1	0	1	1	1	1	0	0
189	1	0	1	1	1	1	0	1
190	1	0	1	1	1	1	1	0
191	1	0	1	1	1	1	1	1
192	1	1	0	0	0	0	0	0
193	1	1	0	0	0	0	0	1
194	1	1	0	0	0	0	1	0
195	1	1	0	0	0	0	1	1
196	1	1	0	0	0	1	0	0
197	1	1	0	0	0	1	0	1
198	1	1	0	0	0	1	1	0
199	1	1	0	0	0	1	1	1
200	1	1	0	0	1	0	0	0
201	1	1	0	0	1	0	0	1
202	1	1	0	0	1	0	1	0
203	1	1	0	0	1	0	1	1
204	1	1	0	0	1	1	0	0
205	1	1	0	0	1	1	0	1
206	1	1	0	0	1	1	1	0
207	1	1	0	0	1	1	1	1
208	1	1	0	1	0	0	0	0
209	1	1	0	1	0	0	0	1
210	1	1	0	1	0	0	1	0
211	1	1	0	1	0	0	1	1
212	1	1	0	1	0	1	0	0
213	1	1	0	1	0	1	0	1

A	DIP							
	8	7	6	5	4	3	2	1
214	1	1	0	1	0	1	1	0
215	1	1	0	1	0	1	1	1
216	1	1	0	1	1	0	0	0
217	1	1	0	1	1	0	0	1
218	1	1	0	1	1	0	1	0
219	1	1	0	1	1	0	1	1
220	1	1	0	1	1	1	0	0
221	1	1	0	1	1	1	0	1
222	1	1	0	1	1	1	1	0
223	1	1	0	1	1	1	1	1
224	1	1	1	0	0	0	0	0
225	1	1	1	0	0	0	0	1
226	1	1	1	0	0	0	1	0
227	1	1	1	0	0	0	1	1
228	1	1	1	0	0	1	0	0
229	1	1	1	0	0	1	0	1
230	1	1	1	0	0	1	1	0
231	1	1	1	0	0	1	1	1
232	1	1	1	0	1	0	0	0
233	1	1	1	0	1	0	0	1
234	1	1	1	0	1	0	1	0
235	1	1	1	0	1	0	1	1
236	1	1	1	0	1	1	0	0
237	1	1	1	0	1	1	0	1
238	1	1	1	0	1	1	1	0
239	1	1	1	0	1	1	1	1
240	1	1	1	1	0	0	0	0
241	1	1	1	1	0	0	0	1
242	1	1	1	1	0	0	1	0
243	1	1	1	1	0	0	1	1
244	1	1	1	1	0	1	0	0
245	1	1	1	1	0	1	0	1
246	1	1	1	1	0	1	1	0
247	1	1	1	1	0	1	1	1
248	1	1	1	1	1	0	0	0
249	1	1	1	1	1	0	0	1
250	1	1	1	1	1	0	1	0
251	1	1	1	1	1	0	1	1
252	1	1	1	1	1	1	0	0
253	1	1	1	1	1	1	0	1
254	1	1	1	1	1	1	1	0

1 Systemübersicht

Für FAS-420-TP-Anschlüsse siehe Grafik 01, Seite 4. Für FAS-420-TT-Anschlüsse siehe Grafik 02, Seite 4.

	Position in Abbildung	Funktion	Erläuterung
Serie FAS-420	1	Kabeldurchführung für Aufschaltung von BMZ und zusätzliches Netzteil (Eingang/Ausgang)	1 x M20, für Kabeldurchmesser von 8-12 mm
	2	Anschluss Rohrsystem 1	für Ø 25-mm-Rohrsystem
	3	Anschluss Rohrsystem 2 (nur bei Geräten mit zwei Rohrsystemen)	für Ø 25-mm-Rohrsystem
	4	Anschluss für Luftrückführungsrohr	
	5	Kabeldurchführung für Aufschaltung von BMZ und zusätzliches Netzteil (Eingang/Ausgang)	2 x M25 für Kabeldurchmesser von 9-14 mm (erweiterbar auf 14-18 mm)

Für FAS-420-TP1- und FAS-420-TP2-LEDs siehe Grafik 01, Seite 4.

FAS-420-TP	Bezeichnung	LED	Farbe	Erläuterung
	I	Bedienung	Grün	Bedienung
	II	Alarm ¹	Rot	Alarm
	III	Störung	Gelb	Störung <ul style="list-style-type: none"> - im Rohrsystem - eines Detektormoduls - durch Ausfall des Lüfters
¹ Zwei Alarm-LEDs bei FAS-420-TP2				

Für FAS-420-TT1- und FAS-420-TT2-LEDs siehe Grafik 02, Seite 4.

FAS-420-TT	Bezeichnung	LED ¹	Farbe	Erläuterung
	I	Bedienung	Grün	Bedienung
	II	Störung	Gelb	Störung <ul style="list-style-type: none"> - im Rohrsystem - eines Detektormoduls - durch Ausfall des Lüfters
	III	Hauptalarm	Rot	100 % Rauchpegel
		Interner Alarm ¹	Rot	66 % Rauchpegel
		Infoalarm ¹	Rot	33 % Rauchpegel
	IV	Rauchpegelanzeige 1 bis 10 ¹	10 gelbe LEDs	aktueller Rauchpegel
¹ Alle Anzeigen zweifach beim FAS-420-TT2				

2 Installation

Die Ansaugrauchmelder der Serie FAS-420 wurden speziell zur Anschaltung an Bosch Brandmelderzentralen (BMZ) mit LSN improved-Technik entwickelt und bieten damit die erweiterten Leistungsmerkmale:

- flexible Netzwerkstrukturen einschließlich Abzweigstrukturen („T-Tapping“) ohne zusätzliche Elemente
- bis zu 254 LSN improved-Elemente pro Ring oder Stichleitung
- ungeschirmtes Kabel verwendbar

Darüber hinaus bietet die Serie FAS-420 alle bekannten Vorteile der LSN-Technik. An der Bedien- und Anzeigeeinheit der BMZ können die Betriebsdaten und Störungsmeldungen ausgelesen werden.



Warnung!

Die Installation ist nur von autorisiertem Fachpersonal durchzuführen!
Schalten Sie das Gerät unbedingt aus, bevor Sie Anschlussarbeiten durchführen!
Detektormodule nicht unter Spannung an- oder abstecken!

Einbau des Detektormoduls

Für den Installationsablauf siehe Grafik 03, Seite 4. Für Grundplatine mit Steckbrücke BR1 siehe Grafik 04, Seite 4.

Zum Einbauen des Detektormoduls gehen Sie wie folgt vor:

1. Öffnen Sie das Gerät durch vorsichtiges Entriegeln der Gehäuse-Schnellverschlüsse und heben Sie den Gehäusedeckel etwas ab.
2. Ziehen Sie das Anschlusskabel der Anzeigeplatine vorsichtig von der Grundplatine ab (Anschluss DISPLAY) und entfernen Sie den Gehäusedeckel. Ist das Gerät bereits installiert, fixieren Sie den Deckel mittels Serviceclip.



Hinweis!

Es dürfen nur die Detektormodule des Typs DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) und DM-TT-01(05) mit VdS-Zertifizierung eingesetzt werden.

Einstellungen für das Detektormodul erfolgen über die Programmiersoftware RPS. Alle DIP-Schalter am Detektormodul müssen auf „OFF“ gestellt werden.

Der Empfindlichkeitswert beruht auf Messungen mit Normtestfeuern (alter Wert in Klammern). Die Auslöseschwelle für die Luftstromstörung ist standardmäßig auf 20 % Volumenstromänderung eingestellt. Höhere Werte sind nach EN 54-20 oder ISO 7240-20 nicht zulässig.



Hinweis!

Modellvarianten FAS-420-TP2 und FAS-420-TT2:

Diese Gerätetypen sind ab Werk für den Einbau von zwei Detektormodulen vorbereitet:

Die Lüfterabdeckungen für beide Ansaugkanäle sind entfernt.

Beide Rohrsystemanschlüsse sind durchbrochen.

Das Stiftpaar der Steckbrücke BR1 ist offen

3. Spreizen Sie die zur Fixierung des Detektormoduls vorgesehenen Halteklammern etwas auseinander.
4. Setzen Sie das Detektormodul vorsichtig ein, bis es hörbar einrastet. Vergewissern Sie sich, dass das eingesetzte Detektormodul fest und sicher durch die Halteklammern fixiert wird, indem Sie die Halteklammern zusätzlich von Hand zusammendrücken.

5. Verbinden Sie das Detektormodul 1 durch das Flachbandkabel mit dem Anschluss HEAD1 auf der Grundplatine. Bei Geräten mit zwei Rohrsystemen: Verbinden Sie auch das Detektormodul 2 mit dem Anschluss HEAD2 auf der Grundplatine mit dem Flachbandkabel.
6. Verbinden Sie das Anschlusskabel der Anzeigeplatine wieder mit dem Anschluss DISPLAY auf der Grundplatine.

Festlegen der Melderadresse

Die Adresse des Ansaugrauchmelders wird über den 8-poligen DIP-Schalter auf der Leiterplatte mit einem geeigneten spitzen Gegenstand eingestellt. Ab Werk ist die Adresse 0 eingestellt (alle DIP-Schalter auf off).

Die DIP-Schalter-Einstellungen für die Adressen 1 bis 127 finden Sie in Grafik 06, Seite 5, für die Adressen 128 bis 254 in Grafik 07, Seite 6.

Adresse (A)	Betriebsmodus	Netzwerkstruktur		
		Ring	Stich	T-Tap
0	Automatische Adressvergabe im LSN improved-Modus	X	X	-
1-254	Manuelle Adressvergabe im LSN improved-Modus	X	X	X
255 = CL	Automatische Adressvergabe im LSN classic-Modus (Adressbereich: max. 127)	X	X	-

x = möglich, - = nicht möglich



Hinweis!

Es ist nicht zulässig, verschiedene Betriebsmodi in einem Ring/Stich/T-Tap nebeneinander anzuwenden.

Einstellung der Lüfterspannung

Die Standardeinstellung der Lüfterspannung beträgt für FAS-420 Systeme 6,9 V.

Zum Umschalten auf 9 V ziehen Sie die Steckbrücke BR4 ab.

Für Grundplatine mit Steckbrücke BR4 siehe Grafik 04, Seite 4.

Lüfterspannung	Brücke BR4, Pin-Nr. 1+2
6,9 V	X
9 V	O

X = Stiftpaar gebrückt / O = Stiftpaar offen

Einstellung der Lüfterspannung (SL-Version)

Die Standardeinstellung der Lüfterspannung beträgt für FAS-420 Systeme 6,9 V.



Vorsicht!

Die Brücke BR4 auf der Grundplatine muss bei den SL-Versionen immer abgezogen sein. Öffnen und schließen Sie die Brücken BR1 und BR2 nur bei ausgeschaltetem Gerät. Führen Sie eine erneute Luftstrominitialisierung durch, wenn Sie die Lüfterspannung umgestellt haben.

Mit den Brücken BR1 und BR2 wird die Lüfterspannung auf der Lüfteransteuerungsplatine der -SL-Geräte eingestellt. Die Standardeinstellung ist fett markiert.

Für Grundplatine mit den Steckbrücken BR1, BR2 und BR4 siehe Grafik 04, Seite 4.

Lüfterspannung mit FC-2	Brücke BR1, Pin-Nr. 1+2	Brücke BR2, Pin-Nr. 1+2
6,5 V	O	X
6,9 V	X	O
9 V	O	O
X = Stiftpaar gebrückt / O = Stiftpaar offen		

Anzahl der Detektormodule

Die Anzahl der bestückten Detektormodule ist bereits ab Werk entsprechend der Modellvariante eingestellt (Steckbrücke BR1 auf der Grundplatine).

Für Grundplatine mit Steckbrücke BR1 siehe Grafik 04, Seite 4.

Modellvariante	Anzahl Detektormodule	Brücke BR1, Pin-Nr. 1+2
FAS-420-TP1 / FAS-420-TT1	1 Detektormodul	X
FAS-420-TP2 / FAS-420-TT2	2 Detektormodule	O
X = Stiftpaar gebrückt / O = Stiftpaar offen		

Montage des Gerätes

Hinweis!



Bei der Wahl des Montageorts ist darauf zu achten, dass die Anzeigen des Geräts gut einsehbar sind.

Beachten Sie bei der Projektierung, dass die Lüfter der Geräte einen Geräuschpegel von ca. 45 dB(A) erzeugen.

Der Montageort darf nicht im Öffnungsbereich von Türen sein.

Der Luftaustritt des Geräts darf nicht behindert werden. Vor dem Luftaustritt muss mindestens ein freier Raum von 10 cm sein.

Der Ansaugrauchmelder kann mit der Ansaugvorrichtung nach oben oder unten montiert werden. Drehen Sie den Gehäusedeckel entsprechend um 180°.

- Ansaugung von unten
Wenn die Luftrückführung nach oben ausgerichtet wird, ist sicherzustellen, dass keine Fremdkörper oder Tropfwasser in die Luftrückführung gelangen können. Verwenden Sie dafür ein kurzes, nach unten abgewinkeltes Rohr.
- Halterung Typ MT-1
Der Ansaugrauchmelder wird entweder mit der Unterschale direkt an die für die Montage vorgesehene Wand geschraubt oder mithilfe der Gerätehalterung Typ MT-1 z. B. an Gestellen montiert.

Für Montage des Geräts und Initialisierung des Rohrsystems siehe Grafik 05, Seite 5. (1 = horizontale Montage | 2 = vertikale Montage)

1. Markieren Sie zunächst deutlich die Befestigungspunkte an der vorgesehenen Montageposition des Geräts. Nehmen Sie hierzu ggf. die beiliegende Bohrschablone zur Hilfe. Für einen sicheren und vibrationsarmen Halt ist das Gerät mit vier Schrauben zu befestigen.

2. Befestigen Sie das Gerät mit vier der Montageart entsprechenden Schrauben fest am Untergrund bzw. an der Gerätehalterung. Achten Sie darauf, dass das Gerät nicht unter mechanischer Spannung fixiert wird oder die Schrauben zu fest angezogen werden, da anderenfalls Beschädigungen oder ungewollte Resonanzgeräusche auftreten könnten. Um Unebenheiten auszugleichen und/oder Schwingungen zu vermeiden, sind Schwingungsdämpfer einzusetzen (Sonderhandelsware).
3. Brechen Sie die benötigten Kabeleinführungen mithilfe eines Schraubendrehers vorsichtig aus dem Gehäuse aus (max. 5 x M20 und 2 x M25).
4. Bestücken Sie die Kabeleinführung(en) je nach Bedarf mit M20- oder M25-Anbaustutzen, indem Sie diese in die entsprechende(n) Kabeleinführung(en) drücken. Im Beipack werden 2 x M25 und 1 x M20 mitgeliefert.
5. Durchstoßen Sie die Kabeleinführungen mit einem spitzen Gegenstand.
Achtung: Die Kabeleinführungen nicht mit einem Messer schneiden!
6. Führen Sie das/die Anschlusskabel (max. 2,5 mm²) durch die vorbereiteten M20- oder M25-Anbaustutzen in das Gerät. Kürzen Sie diese anschließend innerhalb des Geräts auf die benötigte Länge.
7. Verkabeln Sie das Gerät gemäß den Aufschaltungsinformationen für Klemmenleiste X8, X7 und X6. Die Anschlussklemmen der 24-V-Zusatzspannungsversorgung und der LSN-Anbindung sind als Steckverbinder ausgeführt und können einfach abgezogen werden.

3 Anschluss



Hinweis!

Die Geräte werden in der Regel an eine Zusatzspannungsversorgung angeschlossen. Bei Anschaltung an eine Bosch LSN improved-BMZ wird die Spannung über die AUX-Ausgänge des Batterireglermoduls zur Verfügung gestellt. Alternativ kann ein externes Netzgerät (z. B. FPP-5000 oder UEV 1000) verwendet werden.

Für Grundplatine mit Klemmenblöcke X8, X7 und X6 siehe Grafik 04, Seite 4.

Bezeichnung	Kabel	Funktion	
Abschirmung	-	Schirmbeidraht	
X8 LSN	b1+	Gelb	LSN b kommend
	a1-	Weiß	LSN a kommend
	b2+	Gelb	LSN b gehend
	a2-	Weiß	LSN a gehend
X7 24 VDC	V+	Rot	Zusatzspannungsversorgung, kommend
	V-	Schwarz	
	V+	Rot	Zusatzspannungsversorgung, gehend
	V-	Schwarz	
X6 ext. Display	V+	Rot	Spannungsversorgung für digitale Parallelanzeige *
	V-	Schwarz	
	D+	-	Anschluss Datenleitung für digitale Parallelanzeige *
	D-	-	

* Digitale Parallelanzeigen für die Serie FAS-420 sind als Sonderhandelsware verfügbar.

LSN-Konfiguration

Nach Anschalten des Ansaugrauchmelders an das LSN erfolgt die Konfiguration des Melders und des Detektormoduls bzw. der beiden Detektormodule (FAS-420-TP2 und FAS-420-TT2) mit der Programmiersoftware FSP-5000-RPS über einen an die Brandmelderzentrale angeschlossenen Laptop.

Informationen zur LSN-Konfiguration finden Sie auch in der Onlinehilfe der RPS-Programmiersoftware. Hinweise zu Diagnosedaten der Brandmeldezentrale entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung der FPA-5000.



Hinweis!

Beim Anschluss des FAS-420-TP2 und des FAS-420-TT2 an die Modulare Brandmeldezentrale kann sowohl eine Zweimelderabhängigkeit als auch eine Zweigruppenabhängigkeit realisiert werden.

Parametereinstellungen über RPS

Die Parameter für jedes Detektormodul werden im jeweiligen Dialogfenster „Melder“ über Dropdown-Felder festgelegt.

- Geben Sie das verwendete Detektormodul ein.
- Wählen Sie alle weiteren Parameter (siehe Tabellen).

Die Standardeinstellungen in RPS sind in jeder Tabelle fett markiert.

Detektormodul	Empfindlichkeit			Empfindlichkeit 2
DM-TT-01(05)	DM-TT-01(05)	DM-TT-10(25)	DM-TT-50(80)	Eine zweite Empfindlichkeit kann z. B. für Tag-/Nachtbetrieb festgelegt werden. (Links: wählbare Empfindlichkeitsstufen)
DM-TT-10(25)	0,015 %/m (0,05 %/m)	0,1 %/m (0,25 %/m)	0.5% /m (0.8% /m)	
DM-TT-50(80)	0,03 %/m (0,1 %/m)	0,2 %/m (0,5 %/m)	1,0 %/m (1,6 %/m)	
	0.06% /m (0.2% /m)	0.4% /m (1% /m)		
	0,12 %/m (0,4 %/m)	0,8 %/m (2 %/m)		

Auslöseschwelle für Luftstromstörung	Alarmverzögerung
klein (+/-10 % Volumenstromänderung)	0 Sekunden
mittel (+/-20 % Volumenstromänderung)	10 Sekunden
groß (+/-30 % Volumenstromänderung)	30 Sekunden
sehr groß (+/-50 % Volumenstromänderung)	60 Sekunden

Verzögerung Luftstromstörung	LOGIC·SENS Filter
30 Sekunden	Aus
2 Minuten	Ein
15 Minuten	

Verzögerung Luftstromstörung	LOGIC-SENS Filter
60 Minuten	

Hinweis!

Wenn die BMZ im Revisionsmodus ist, wird LOGIC-SENS vorübergehend deaktiviert. Dies ermöglicht eine schnelle, direkte Prüfung der Detektormodule.

Der Empfindlichkeitswert beruht auf Messungen mit Normtestfeuern (alter Wert in Klammern). Die Auslöseschwelle für die Luftstromstörung ist standardmäßig auf 20 % Volumenstromänderung eingestellt. Höhere Werte sind nach EN 54-20 oder ISO 7240-20 nicht zulässig.

4 Inbetriebnahme

Für Inbetriebnahme und Initialisierung mit Flow-Init Taster S2 siehe Grafik 05, Seite 5.

1. Überprüfen sie die Anlage mithilfe der Diagnosesoftware FAS-ASD-DIAG.

**Hinweis!**

Der Ansaugrauchmelder muss sich vor Beginn der Luftstrominitialisierung **mindestens 30 Minuten** in Betrieb befinden, um die Betriebstemperatur zu erreichen.

2. Um das angeschlossene Rohrsystem zu initialisieren, betätigen Sie den Flow-Init Taster S2 am entsprechenden Detektormodul, bis die grüne Betriebs-LED des Geräts zu blinken beginnt.

Die Initialisierung ist nach ca. 10 Sekunden abgeschlossen. Nach erfolgreicher Initialisierung geht die Betriebs-LED in Dauerlicht über. Während und nach der Initialisierung dürfen keine Änderungen mehr am Rohrsystem vorgenommen werden. Auch die Lüfterspannung darf nach erfolgter Initialisierung nicht mehr verändert werden. Anderenfalls muss die Initialisierung erneut durchgeführt werden.

Störungssuche über Blinkcodes

Störungen und Gerätezustände werden über Blinkcodes angezeigt:

- mittels einer LED am Detektormodul
- mittels einer bzw. zwei LED(s) auf der Gerätegrundplatte (eine LED pro Detektormodul).

Blinkcode der LED am Detektormodul	
1 x Blinken	Luftstrominitialisierung aktiv (Flow-Init)
2 x Blinken	Luftstrom zu klein (Verstopfung)
3 x Blinken	Luftstrom zu groß (Rohrbruch)
4 x Blinken	Hochlaufen des Geräte (ca. 2 min)
Dauerlicht	Detektor defekt

Blinkcode der LEDs auf der Grundplatte (LED1/LED2)	
1 x Blinken	Fehler: Interne Spannungsüberwachung 1
2 x Blinken	Fehler: Interne Spannungsüberwachung 2
3 x Blinken	Fehler: Überwachung Lüfterspannung
4 x Blinken	Fehler: Überwachung Luftkorrekturspannung

5 x Blinken	Softwarefehler
6 x Blinken	Interner Fehler 1
7 x Blinken	Interner Fehler 2
8 x Blinken	Hochlaufen des Geräte (ca. 2 min)

5

Technische Daten

Ansaugrauchmelder Serie FAS-420

Elektrische Daten

LSN-Stromversorgung	15 – 33 VDC	
Zusatzspannungsversorgung	14 – 30 VDC	
LSN-Stromaufnahme	6,25 mA	
Stromaufnahme aus Zusatzspannungsversorgung (bei 24 V)	FAS-420-TP1 FAS-420-TT1	FAS-420-TP2 FAS-420-TT2
– Anlaufstrom, Lüfterspannung 6,9 V	400/400 mA	400/400 mA
– Anlaufstrom, Lüfterspannung 9 V	400/400 mA	400/400 mA
– in Ruhe, Lüfterspannung 6,9 V	210/210 mA	245/250 mA
– in Ruhe, Lüfterspannung 9 V	285/290 mA	325/330 mA
– bei Alarm, Lüfterspannung 6,9 V	210/230 mA	245/280 mA
– bei Alarm, Lüfterspannung 9 V	285/305 mA	325/360 mA

Mechanische Daten

Anzeigen am Gerät FAS-420-TP1/FAS-420-TP2	
– Bedienung	Grüne LED
– Störung	Gelbe LED
– Alarm	1 rote LED/2 rote LEDs
Anzeigen am Gerät FAS-420-TT1/FAS-420-TT2	
– Bedienung	Grüne LED
– Störung	gelbe LEDs
– Pegelanzeige	1 x/2 x Rauchpegelanzeige mit je 10 Segmenten (1-10)
– Alarm	1 x 3/2 x 3 rote LEDs für Infoalarm, internen Alarm und Hauptalarm
Konische Rohrsteckanschlüsse für Ø 25 mm	
– Ansaugleitung	1 Rohr/2 Rohre
– Luftrückführung	1 Rohr
Kabeldurchführungen	5 x M20 und 2 x M25

Abmessungen (H x B x T)	200 x 292 x 113 mm
Gewicht	Ca. 1,5 kg
Gehäusematerial	Kunststoff (ABS)
Gehäusefarbe	Papyrusweiß (RAL 9018)

Umgebungsbedingungen

Schutzart nach EN 60529	IP 20
Zulässiger Temperaturbereich	
– Ansaugrauchmelder	-20 °C bis +60 °C
– PVC-Rohrsystem	0 °C bis +60 °C
– ABS-Rohrsystem	-40 °C bis +80 °C
Zul. relative Feuchte (nicht kondensierend)	10 bis 95 %

Besondere Leistungsmerkmale

Schallleistungspegel	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2	45 dB(A)
Max. Ansprechempfindlichkeit (max. Lichttrübung)	
– Detektormodul DM-TT-50(80)	0,5 %/m (0,8 %/m) *
– Detektormodul DM-TT-10(25)	0,1 %/m (0,25 %/m) *
– Detektormodul DM-TT-01(05)	0,015 %/m (0,05 %/m) *
Lebensdauer des Lüfters (12 V)	43000 h bei 24 °C

* Der Empfindlichkeitswert beruht auf Messungen mit Normtestfeuern (alter Wert in Klammern).

SL-Varianten

Elektrische Daten

LSN-Stromversorgung	15 bis 33 VDC			
Zusatzspannungsversorgung	14 bis 30 VDC			
LSN-Stromaufnahme	6,25 mA			
Stromaufnahme aus Zusatzspannungsversorgung (bei 24 V)	FAS-420			
	-TP1-SL	-TP2-SL	-TT1-SL	-TT2-SL
– Anlaufstrom, Lüfterspannung 6,5 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– Anlaufstrom, Lüfterspannung 6,9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– Anlaufstrom, Lüfterspannung 9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– in Ruhe, Lüfterspannung 6,5 V	130 mA	170 mA	130 mA	170 mA
– in Ruhe, Lüfterspannung 6,9 V	140 mA	180 mA	140 mA	180 mA
– in Ruhe, Lüfterspannung 9 V	170 mA	210 mA	170 mA	210 mA

– bei Alarm, Lüfterspannung 6,5 V	150 mA	180 mA	150 mA	180 mA
– bei Alarm, Lüfterspannung 6,9 V	160 mA	200 mA	160 mA	200 mA
– bei Alarm, Lüfterspannung 9 V	190 mA	230 mA	190 mA	230 mA

Mechanische Daten

Anzeigen am Gerät FAS-420-TP1 / FAS-420-TP2	
– Energieversorgung	Grüne LED
– Störung	gelbe LED
– Alarm	1 rote LED/2 rote LEDs
Anzeigen am Gerät FAS-420-TT1 / FAS-420-TT2	
– Energieversorgung	Grüne LED
– Störung	gelbe LEDs
– Pegelanzeige	1 x/2 x Rauchpegelanzeige mit je 10 Segmenten (1-10)
– Alarm	1 x 3/2 x 3 rote LEDs für Infoalarm, internen Alarm und Hauptalarm
Konische Rohrsteckanschlüsse für Ø 25 mm	
– Ansaugleitung	1 Rohr/2 Rohre
– Luftrückführung	1 Rohr
Kabeldurchführungen	5 x M20 und 2 x M25
Abmessungen (B x H x T)	200 x 292 x 113 mm
Gewicht	Ca. 1,5 kg
Gehäusematerial	Kunststoff (ABS)
Gehäusefarbe	Papyrusweiß (RAL 9018)

Umgebungsbedingungen

Schutzart nach EN 60529	IP 20
Zulässige Temperatur	
– Ansaugrauchmelder	-20 °C bis +60 °C
– PVC-Rohrsystem	0 °C bis +60 °C
– ABS-Rohrsystem	-40 °C bis +80 °C
Zul. relative Feuchte (nicht kondensierend)	10 bis 95 %

Besondere Leistungsmerkmale

Schallleistungspegel	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2 -SL-Versionen	ab 31 dB(A)
Max. Ansprechempfindlichkeit (max. Lichttrübung)	

– Detektormodul DM-TT-50(80)	0,5 %/m (0,8 %/m) *
– Detektormodul DM-TT-10(25)	0,1 %/m (0,25 %/m) *
– Detektormodul DM-TT-01(05)	0,015 %/m (0,05 %/m) *
Lebensdauer des Lüfters (12 V)	43000 h bei 24 °C

* Der Empfindlichkeitswert beruht auf Messungen mit Normtestfeuern (alter Wert in Klammern).

1 System overview

For the connections of the FAS-420-TP device, refer to graphic 01, page 4. For the connections of the FAS-420-TT device, refer to graphic 02, page 4.

	Position in figure	Function	Explanation
FAS-420 series	1	Cable bushing for connection of fire panel and additional power supply (input/output)	1 x M 20, for cable diameters of 8 - 12 mm
	2	Pipe system 1 connection	For Ø 25 mm pipe system
	3	Pipe system 2 connection (only for devices with a two pipe system)	For Ø 25 mm pipe system
	4	Connection for air-return pipe	
	5	Cable bushing for connection of fire panel and additional power supply (input/output)	2 x M 25 for cable diameters of 9 - 14 mm (expandable to 14 - 18 mm)

For FAS-420-TP1 and FAS-420-TP2 LEDs, refer to graphic 01, page 4.

FAS-420-TP	Designation	LED	Color	Explanation
	I	Operation	Green	Operation
	II	Alarm ¹	Red	Alarm
	III	Fault	Yellow	Fault <ul style="list-style-type: none"> - in the pipe system - of a detector module - caused by fan failure
¹ Two alarm LEDs on the FAS-420-TP2				

For FAS-420-TT1 and FAS-420-TT2 LEDs, refer to graphic 02, page 4.

FAS-420-TT	Designation	LED ¹	Color	Explanation
	I	Operation	Green	Operation
	II	Fault	Yellow	Fault <ul style="list-style-type: none"> - in the pipe system - of a detector module - caused by fan failure
	III	Main alarm	Red	100% smoke level
		Internal alarm ¹	Red	66% smoke level
		Info alarm ¹	Red	33% smoke level
	IV	Smoke level display 1 to 10 ¹	10 yellow LEDs	Current smoke level
¹ All displays doubled on the FAS-420-TT2				

2 Installation

FAS-420 Aspiration smoke detector series were developed specifically for connection to Bosch fire panels with LSN improved version technology and therefore offer the following extended features:

- Flexible network structures, including T-tapping with no additional elements
- Up to 254 LSN-improved elements per loop or stub line
- Unshielded cable can be used.

The FAS-420 series also offers all the established benefits of LSN technology. The operating data and fault messages can be read off the fire panel's operating and display unit.



Warning!

Installation must only be performed by authorized and specialized personnel!

Switch off the unit before carrying out any connection work!

Do not connect or disconnect the detector module while switched on!

Installing the detector module

For installation procedure, refer to graphic 03, page 4. For motherboard with jumper BR1, refer to graphic 04, page 4.

Proceed as follows to install the detector module:

1. Open the unit by carefully unlocking the housing cover's quick locks.
2. Carefully pull the display board connection cable from the motherboard (DISPLAY connection) and remove the housing cover. Once the unit is installed, fix the cover with a service clip.



Notice!

Only DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) and DM-TT-01(05) detector modules certified to VdS may be used.

The detector module settings are configured via the RPS software. All DIP switches on the detector module must be set to "OFF".

The sensitivity value is based on measurements with standard test fires (old value in brackets). The activation threshold for the airflow malfunction is set to 20% volume flow change by default. Higher values are not permitted within EN 54-20 or ISO 7240-20.



Notice!

FAS-420-TP2 and FAS-420-TT2 variants:

These unit types are factory prepared for the installation of two detector modules:

The fan covers for both aspiration pipes are removed.

The two pipe system connections are cut out.

The pin pair on jumper BR1 is open.

3. Spread the brackets provided for fixing the detector module slightly apart.
4. Carefully insert the detector module until you hear it click into place. Make sure that the used detector module is fixed tightly and securely by the bracket by additionally pushing together the brackets by hand.
5. Connect detector module 1 to the HEAD1 connection on the motherboard using the flatband cable. For devices with a two pipe system: Connect also the detector module 2 to the HEAD2 connection on the motherboard using the flatband cable.
6. Reconnect the display board cable to the DISPLAY connection on the motherboard.

Setting the detector address

The Aspiration smoke detector address is set using the 8-pin DIP switches on the PC board and a suitable sharp object. The default address is 0 (all DIP switches to off). DIP switch settings for addresses 1 up to 127 are listed in graphic 06, page 5, for addresses 128 up to 254 in graphic 07, page 6.

Address (A)	Operating mode	Network structure		
		Loop	Stub	T-tap
0	Automatic address assignment in "improved version" LSN mode	X	X	-
1 to 254	Manual address assignment in improved version LSN mode	X	X	X
255 = CL	Automatic address assignment in classic LSN mode (address range: max. 127)	X	X	-
x = possible, - = not possible				



Notice!

It is not permitted to use different operating modes in one loop/stub/T-tap next to each other.

Setting the Fan Voltage

For FAS-420 systems, the standard fan voltage setting is 6.9 V.
To switch to 9 V, pull out jumper BR4.
For motherboard with jumper BR4, refer to graphic 04, page 4.

Fan voltage	Jumper BR4, pin no. 1+2
6.9 V	X
9 V	O
X = pin pair bypassed, O = pin pair open	

Setting the Fan Voltage (SL Variant)

For FAS-420 systems, the standard fan voltage setting is 6.9 V.



Caution!

For SL variants, always remove jumper BR4 from the motherboard.
Close or open jumper the jumpers BR1 and BR2 only when the device is switched off.
Re-initialize the airflow if you have switched the fan voltage.

The fan voltage on the fan activation circuit board on SL devices is set using the jumpers BR1 and BR2. The default setting is marked in bold.

For motherboard with jumpers BR1, BR2 and BR4, refer to graphic 04, page 4.

Fan voltage with FC-2	Jumper BR1, pin no. 1+2	Jumper BR2, pin no. 1+2
6.5 V	O	X
6.9 V	X	O
9 V	O	O

X = pin pair bypassed, O = pin pair open

Number of Detector Modules

The number of populated detector modules is factory set depending on the model variant (jumper BR1 on the motherboard).

For motherboard with jumper BR1, refer to graphic 04, page 4.

Variant	Number of detector modules	Jumper BR1, pin no. 1+2
FAS-420-TP1 / FAS-420-TT1	1 detector module	X
FAS-420-TP2 / FAS-420-TT2	2 detector modules	O

X = pin pair bypassed, O = pin pair open

Installing the Unit



Notice!

When selecting the installation location, it must be ensured that the unit displays are easily visible.

Remember when planning that the unit fans generate a noise level of approx. 45 dB(A).

The installation location may not be in any door opening area.

The air outlet on the unit must not be obstructed. There must be a free area of 10 cm in front of the air outlet.

The aspiration smoke detector can be installed with the aspiration device pointing upwards or downwards. Rotate the cover through 180° in the required direction.

- Aspiration from below
If the air-return pipe is directed upwards, it must be guaranteed that no foreign bodies or dripping water can penetrate the air return. You should therefore use a short, downward angled pipe.
- Mounting type MT-1
The Aspiration smoke detector is either bolted directly to the wall provided for installation using the rear panel or installed by means of unit mounting type MT-1, e.g. onto frames.

For mounting the device and Initialization pipe system, refer to graphic 05, page 5.

(1=Horizontal installation | 2=Vertical installation)

1. First, clearly mark the fixing points on the installation position provided on the equipment. Use the supplied drilling jig as an aid. To guarantee a safe and low-vibration hold, the unit must be secured with four screws.
2. Using four screws appropriate for the installation method, attach the unit securely to the surface or to the unit mounting. Ensure that the unit is not fixed under mechanical stress and that the screws are not tightened too tightly, otherwise damage or undesirable resonance noises could occur. To equalize unevenness and/or prevent vibrations, vibration absorbers (subject to separate order) must be used.
3. Using a screwdriver, carefully punch out the required cable entry points of the housing (max. 5 x M20 and 2 x M25).
4. Fit the cable entry point(s) as required with M20 or M25 connections by pushing them into the cable entries. 2 x M25 and 1 x M20 are supplied in the pack.
5. Punch out the cable entries using a sharp object.
Caution: Do not cut the cable entries with a knife!
6. Route the connection cable(s) (max. 2.5 mm²) through the prepared M20 or M25 connections and into the unit. Now cut these to the required length inside the unit.

7. Wire the unit according to the connection information for terminal block X8, X7 and X6. The connection terminals of the 24 V additional supply voltage and the LSN connection are plug connections and are easy to remove.

3 Connection



Notice!

The units are usually connected to an additional power supply. When connecting to a Bosch fire panel LSN improved version, the voltage is supplied via the AUX outputs of the Battery controller module. Alternatively, an external mains unit (e.g. FPP-5000 or UEV 1000) can be used.

For motherboard with terminal blocks X8, X7, X6, refer to graphic 04, page 4.

Designation		Cable	Function
Shield		-	Shield wire
X8 LSN	b1+	Yellow	LSN b, incoming
	a1-	White	LSN a, incoming
	b2+	Yellow	LSN b, outgoing
	a2-	White	LSN a, outgoing
X7 24 VDC	V+	Red	Additional power supply, incoming
	V-	Black	
	V+	Red	Additional power supply, outgoing
	V-	Black	
X6 ext. Display	V+	Red	Supply voltage for digital parallel display *
	V-	Black	
	D+	-	Data line connection for digital parallel display *
	D-	-	
* Digital parallel displays for the FAS-420 series are available by separate order.			

LSN Configuration

Once the aspiration smoke detector has been connected to the LSN, the detector and detector module, or the two detector modules (FAS-420-TP2 and FAS-420-TT2), are configured using the FSP-5000-RPS programming software via a laptop connected to the Fire Panel.

Information on the LSN configuration can also be found in the Online Help feature of the RPS programming software. Notes on diagnostics data for the fire panel are contained in the operation guide for the FPA-5000.



Notice!

Both a dual-detector dependency and a dual-zone dependency can be established when connecting the FAS-420-TP2 and the FAS-420-TT2 to the Modular Fire Panel.

Parameter Settings via RPS

The parameters for each detector module are specified in the relevant "Sensor" dialog window via drop-down fields.

- Enter the used detector module.
- Select all other parameters (see tables).

The default settings in RPS are in bold in each table.

Detector module	Sensitivity			Further sensitivity
DM-TT-01(05)	DM-TT-01(05)	DM-TT-10(25)	DM-TT-50(80)	Second sensitivity can be set, e.g. for day/night mode. (Left: Adjustable sensitivity levels)
DM-TT-10(25)	0.015%/m (0.05%/m)	0.1%/m (0.25%/m)	0.5%/m (0.8%/m)	
DM-TT-50(80)	0.03%/m (0.1%/m)	0.2%/m (0.5%/m)	1.0%/m (1.6%/m)	
	0.06%/m (0.2%/m)	0.4%/m (1%/m)		
	0.12%/m (0.4%/m)	0.8%/m (2%/m)		

Activation threshold for airflow malfunction	Alarm delay
Low (+/- 10% volume flow change)	0 seconds
Average (+/- 20% volume flow change)	10 seconds
High (+/- 30% volume flow change)	30 seconds
Very high (+/- 50% volume flow change)	60 seconds

Airflow fault delay	LOGIC-SENS filter
30 seconds	Off
2 minutes	On
15 minutes	
60 minutes	

Notice!



When the fire panel is in revision mode, the LOGIC-SENS is temporarily deactivated, allowing the detector modules to be checked quickly and directly.

The sensitivity value is based on measurements with standard test fires (old value in brackets). The activation threshold for the airflow malfunction is set to 20% volume flow change by default. Higher values are not permitted within EN 54-20 or ISO 7240-20.

4 Commissioning

For commissioning and initialization with S2 flow init button, refer to graphic 05, page 5.

1. Check the system using the FAS-ASD-DIAG Diagnostic Software.



Notice!

The Aspiration smoke detector must be operated for **at least 30 min prior** to the airflow being initialized to bring it up to operating temperature.

2. To initialize the connected pipe system, press the S2 flow-init button on the detector module concerned until the green operating LED on the unit starts to flash. The initialization is complete after approx. 10 seconds. Following successful initialization, the operating LED lights up permanently. No further modifications may be made to the pipe system during or after initialization. The fan voltage must also remain unchanged following initialization. Otherwise, the initialization procedure must be repeated.

Troubleshooting Using Flash Codes

Malfunctions and unit statuses are displayed using flashcodes:

- By means of an LED on the detector module
- By means of one or two LED(s) on the unit motherboard (one LED per detector module).

LED flash code on detector module	
1 flash	Airflow initialization active (flow-init)
2 flashes	Airflow too small (obstruction)
3 flashes	Airflow too large (pipe breakage)
4 flashes	Unit upload (approx. 2 min)
Permanently lit	Detector faulty

LED flash code on the motherboard (LED1/LED2)	
1 flash	Error: internal voltage monitoring 1
2 flashes	Error: internal voltage monitoring 2
3 flashes	Error: fan voltage monitoring
4 flashes	Error: air pressure correction voltage monitoring
5 flashes	Software error
6 flashes	Internal error 1
7 flashes	Internal error 2
8 flashes	Unit upload (approx. 2 min)

5

Technical data

FAS-420 Aspiration smoke detector series

Electrical

LSN power supply	15 V DC-33 V DC	
Auxiliary power supply	14 V DC-30 V DC	
LSN current consumption	6.25 mA	
Current consumption from auxiliary power supply (at 24 V)	FAS-420-TP1 FAS-420-TT1	FAS-420-TP2 FAS-420-TT2
– Starting current, fan voltage 6.9 V	400/400 mA	400/400 mA
– Starting current, fan voltage 9 V	400/400 mA	400/400 mA
– On standby, fan voltage 6.9 V	210/210 mA	245/250 mA

– On standby, fan voltage 9 V	285/290 mA	325/330 mA
– On alarm, fan voltage 6.9 V	210/230 mA	245/280 mA
– On alarm, fan voltage 9 V	285/305 mA	325/360 mA

Mechanics

Displays on the device FAS-420-TP1/FAS-420-TP2	
– Operation	Green LED
– Fault	Yellow LED
– Alarm	1 red LED/2 red LEDs
Displays on the device FAS-420-TT1/FAS-420-TT2	
– Operation	Green LED
– Fault	Yellow LEDs
– Level display	1 x / 2 x smoke level display, each with 10 segments (1-10)
– Alarm	1 x 3 / 2 x 3 red LEDs for info alarm, internal alarm and main alarm
Conical duct connections for Ø 25 mm	
– Aspiration pipe	1 pipe/2 pipes
– Air-return pipe	1 pipe
Cable bushings	5 x M 20 and 2 x M 25
Dimensions (H x W x D)	292 x 200 x 113 mm
Weight	Approx. 1.5 kg
Housing material	Plastic (ABS)
Housing color	Papyrus white (RAL 9018)

Environmental conditions

Protection category as per EN 60529	IP 20
Permissible temperature range	
– Aspiration smoke detector	-20 °C to +60 °C
– PVC pipe system	0 °C to +60 °C
– ABS pipe system	-40 °C to +80 °C
Permissible relative humidity (non-condensing)	10 to 95%

Special features

Sound power level	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2	45 dB(A)
Max. response sensitivity (max. light obscuration)	

– DM-TT-50(80) Detector Module	0.5%/m (0.8%/m) *
– DM-TT-10(25) Detector Module	0.1%/m (0.25%/m) *
– DM-TT-01(05) Detector Module	0.015%/m (0.05%/m) *
Service life of the fan (12 V)	43,000 hrs at 24 °C

* The sensitivity value is based on measurements with standard test fires (old value in brackets).

SL variants

Electrical

LSN power supply	15 V DC to 33 V DC			
Auxiliary power supply	14 V DC to 30 V DC			
LSN current consumption	6.25 mA			
Current consumption from auxiliary power supply (at 24 V)	FAS-420			
	-TP1-SL	-TP2-SL	-TT1-SL	-TT2-SL
– Starting current, fan voltage 6.5 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– Starting current, fan voltage 6.9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– Starting current, fan voltage 9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– On standby, fan voltage 6.5 V	130 mA	170 mA	130 mA	170 mA
– On standby, fan voltage 6.9 V	140 mA	180 mA	140 mA	180 mA
– On standby, fan voltage 9 V	170 mA	210 mA	170 mA	210 mA
– On alarm, fan voltage 6.5 V	150 mA	180 mA	150 mA	180 mA
– On alarm, fan voltage 6.9 V	160 mA	200 mA	160 mA	200 mA
– On alarm, fan voltage 9 V	190 mA	230 mA	190 mA	230 mA

Mechanics

Displays on the device FAS-420-TP1/FAS-420-TP2	
– Power	Green LED
– Fault	yellow LED
– Alarm	1 red LED/2 red LEDs
Displays on the device FAS-420-TT1/FAS-420-TT2	
– Power	Green LED
– Fault	Yellow LEDs
– Level display	1 x / 2 x smoke level display, each with 10 segments (1-10)
– Alarm	1 x 3 / 2 x 3 red LEDs for info alarm, internal-alarm and main alarm
Conical duct connections for Ø 25 mm	

– Aspiration pipe	1 pipe/2 pipes
– Air-return Pipe	1 pipe
Cable Bushings	5 x M 20 and 2 x M 25
Dimensions (W x H x D)	292 x 200 x 113 mm
Weight	Approx. 1.5 kg
Housing material	Plastic (ABS)
Housing color	Papyrus white (RAL 9018)

Environmental Conditions

Protection category according to EN 60529	IP 20
Permissible temperature	
– Aspiration smoke detector	-20 °C to +60 °C
– PVC pipe system	0 °C to +60 °C
– ABS pipe system	-40 °C to +80 °C
Permissible relative humidity (non-condensing)	10 to 95%

Special features

sound power level	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2 -SL variants	From 31 dB(A)
Max. response sensitivity (max. light obscuration)	
– DM-TT-50(80) Detector Module	0.5%/m (0.8%/m) *
– DM-TT-10(25) Detector Module	0.1%/m (0.25%/m) *
– DM-TT-01(05) Detector Module	0.015%/m (0.05%/m) *
Life cycle of the fan (12 V)	43,000 hrs at 24 °C

* The sensitivity value is based on measurements with standard test fires (old value in brackets).

1 Descripción del sistema

Para conocer las conexiones del dispositivo FAS-420-TP, consulte la imagen 01, *Página 4*. Para conocer las conexiones del dispositivo FAS-420-TT, consulte la imagen 02, *Página 4*.

	Posición en la figura	Función	Explicación
Serie FAS-420	1	Manguito para cable para la conexión de la central de incendio y fuente de alimentación adicional (entrada/salida)	1 x M 20, para diámetros de cable de 8 - 12 mm
	2	Conexión del sistema de tuberías 1	Para el sistema de tuberías de Ø 25 mm
	3	Conexión del sistema de tuberías 2 (solo para dispositivos con sistema de dos tuberías)	Para sistemas de tuberías de Ø 25 mm
	4	Conexión para el tubo de retroalimentación de aire	
	5	Manguito para cable para la conexión de la central de incendio y fuente de alimentación adicional (entrada/salida)	2 x M 25 para diámetros de cable de 9 - 14 mm (ampliable a 14 - 18 mm)

Para ver los LED del FAS-420-TP1 y el FAS-420-TP2, consulte la imagen 01, *Página 4*.

FAS-420-TP	Descripción	Iluminación LED	Color	Explicación
	I	Funcionamiento	Verde	Funcionamiento
	II	Alarma ¹	Rojo	Alarma
	III	Avería	Amarillo	Avería <ul style="list-style-type: none"> - en el sistema de tuberías - de un módulo detector - causada por un fallo del ventilador
¹ Dos LED de alarma en el FAS-420-TP2				

Para ver los LED del FAS-420-TT1 y el FAS-420-TT2, consulte la imagen 02, *Página 4*.

FAS-420-TT	Descripción	LED ¹	Color	Explicación
	I	Funcionamiento	Verde	Funcionamiento
	II	Avería	Amarillo	Avería <ul style="list-style-type: none"> - en el sistema de tuberías - de un módulo detector - causada por un fallo del ventilador
	III	Alarma principal	Rojo	100 % de nivel de humo

	Alarma interna ¹	Rojo	66 % de nivel de humo
	Alarma de información ¹	Rojo	33 % de nivel de humo
IV	Indicación de nivel de humos 1 a 10 ¹	10 LED amarillos	Nivel de humo actual
	¹ Todos los indicadores se duplican en el FAS-420-TT2		

2 Instalación

La serie de detectores de humo por aspiración FAS-420 se desarrolló específicamente para la conexión de centrales de incendio Bosch con tecnología de versión LSN improved y, por lo tanto, cuenta con las siguientes funciones avanzadas:

- Estructuras de red flexibles, incluidas "derivaciones en T" sin elementos adicionales
- Hasta 254 elementos LSN-improved por línea de lazos o ramal
- Posibilidad de uso de cable sin apantallar.

La serie FAS-420 también ofrece todas las ventajas propias de la tecnología LSN. Los datos operativos y los mensajes de fallo se pueden leer en la unidad de mando y visualización de la central de incendio.



Advertencia!

La instalación la debe realizar exclusivamente personal autorizado y especializado. Desactive la unidad antes de llevar a cabo cualquier proceso de instalación. No conecte o desconecte el módulo detector mientras está encendido.

Instalación del módulo detector

Para conocer el procedimiento de instalación, consulte la imagen 03, *Página 4*. Para ver la placa base con puente BR1, consulte la imagen 04, *Página 4*.

Proceda de la siguiente manera para instalar el módulo detector:

1. Para abrir la unidad, desbloquee con cuidado los cierres rápidos de la cubierta de la carcasa.
2. Desenchufe con cuidado el cable de conexión del panel de indicadores de la placa base (conexión DISPLAY) y retire la cubierta de la carcasa. Una vez instalada la unidad, fije la cubierta con un clip de servicio.



Aviso!

Solo se pueden utilizar los módulos detectores DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) y DM-TT-01(05) certificados para VdS.

Los ajustes del módulo detector se configuran con el software RPS. Todos los interruptores DIP del módulo detector deben encontrarse en la posición de apagado "OFF".

El valor de sensibilidad se basa en medidas obtenidas tras la realización de pruebas de incendio estándar (valor antiguo entre paréntesis). El umbral de activación de fallo de funcionamiento del flujo de aire está establecido en el 20 % de cambio en el volumen del flujo de forma predeterminada. No se admiten valores superiores conforme a EN 54-20 o ISO 7240-20.

**Aviso!**

Variantes FAS-420-TP2 y FAS-420-TT2:

Estos tipos de unidades están ajustados de fábrica para la instalación de dos módulos detectores:

Se han retirado las cubiertas del ventilador para ambas tuberías de aspiración.

Se han anulado las dos conexiones del sistema de tuberías.

El par de pines del puente BR1 está abierto.

3. Instale los soportes proporcionados para la fijación del módulo detector ligeramente separados.
4. Inserte poco a poco el módulo detector hasta que oiga un clic. Compruebe que el módulo detector ha quedado bien encajado y está sujeto firmemente por el soporte, y asegúrelo aún más apretando los soportes con la mano.
5. Conecte el módulo detector 1 a la conexión HEAD 1 de la placa base con el cable de cinta plana. Para dispositivos con sistema de dos tuberías: conecte también el módulo detector 2 a la conexión HEAD2 en la placa base con el cable de cinta plana.
6. Vuelva a conectar el cable del panel de indicadores a la conexión DISPLAY de la placa base.

Configuración de la dirección del detector

La dirección del detector de humo por aspiración se establece con los interruptores DIP de 8 pines de la tarjeta de PC y un objeto afilado apropiado. La dirección predeterminada es 0 (todos los conmutadores DIP se colocan en posición de apagado).

Los ajustes del conmutador DIP para direcciones de 1 hasta 127 se indican en la imagen 06, *Página 5*, para direcciones de 128 hasta 254 en la imagen 07, *Página 6*.

Dirección (A)	Modo de funcionamiento	Estructura de red		
		Lazo	Ramal	derivación en T
0	Asignación automática de direcciones en modo LSN versión "improved" modo LSN	X	X	-
De 1 a 254	Asignación manual de direcciones en modo LSN versión "improved"	X	X	X
255 = CL	Asignación automática de direcciones en modo LSN clásico (rango de direcciones: máx. 127)	X	X	-
x = posible, - = no posible				

**Aviso!**

No está permitido el uso de diferentes modos de funcionamiento en un mismo sistema, ya sea de lazo/ramal/derivación en T.

Ajuste de la tensión del ventilador

Para sistemas FAS-420 el ajuste estándar de la tensión del ventilador es de 6,9 V.

Para cambiar a 9 V, quite el puente BR4.

Para ver la placa base con puente BR4, consulte la imagen 04, *Página 4*.

Tensión del ventilador	Puente BR4, pines n.º 1+2
6,9 V	X

9 V	O
X = par de pines puentado, O = par de pines abierto	

Ajuste de la tensión del ventilador (modelo SL)

Para sistemas FAS-420 el ajuste estándar de la tensión del ventilador es de 6,9 V.



Precaución!

Para las variantes SL, retire siempre el puente BR4 de la placa base.
Ponga o quite los puentes BR1 y BR2 solo cuando el dispositivo esté apagado.
Vuelva a iniciar el flujo de aire si cambia la tensión del ventilador.

En los dispositivos SL, la tensión del ventilador en la placa de circuitos de activación del ventilador se establece con los puentes BR1 y BR2. La configuración predeterminada está marcada en negrita.

Para ver la placa base con los puentes BR1, BR2 y BR4, consulte la imagen 04, *Página 4*.

Tensión del ventilador con FC-2	Puente BR1, pines n.º 1+2	Puente BR2, pines n.º 1+2
6,5 V	O	X
6,9 V	X	O
9 V	O	O
X = par de pines puentado, O = par de pines abierto		

Número de módulos detectores

El número de módulos detectores configurados se ajusta en fábrica según el modelo (puente BR1 en la placa base).

Para ver la placa base con puente BR1, consulte la imagen 04, *Página 4*.

Modelo	Número de módulos detectores	Puente BR1, pines n.º 1+2
FAS-420-TP1 / FAS-420-TT1	1 módulo de detector	X
FAS-420-TP2 / FAS-420-TT2	2 módulos de detector	O
X = par de pines puentado, O = par de pines abierto		

Instalación de la unidad



Aviso!

Al seleccionar la ubicación para la instalación, asegúrese de que los indicadores del equipo quedan a la vista.

Durante este proceso, recuerde que los ventiladores de la unidad producen un nivel de ruido de 45 dB(A) aproximadamente.

El lugar de instalación no debe encontrarse en ninguna zona de apertura de puertas.

No se debe obstruir la salida de aire de la unidad. Debe haber un espacio libre de 10 cm delante de la salida de aire.

El detector de humo por aspiración se puede instalar con el dispositivo de aspiración hacia arriba o hacia abajo. Gire la cubierta 180° en el sentido necesario.

- Aspiración desde abajo

Si la tubería de retorno del aire se dirige hacia arriba, es necesario asegurarse de que no haya ningún cuerpo extraño o agua goteando que pueda penetrar en el retorno del aire. Por ello debe utilizar una tubería corta y en ángulo descendente.

– Tipo de montaje MT-1

El detector de humo por aspiración está atornillado directamente a la pared proporcionada para la instalación a través del panel posterior o instalado mediante el tipo de montaje de unidad MT-1, por ejemplo, en bastidores.

Para montar el dispositivo e inicializar el sistema de tuberías, consulte la imagen 05, *Página 5*. (1=instalación horizontal | 2=instalación vertical)

1. En primer lugar, marque claramente los puntos de fijación en la posición en la que se va a instalar el equipo. Use la plantilla de perforación como guía. Para garantizar una fijación firme y con un nivel de vibración reducido, la unidad debe fijarse con cuatro tornillos.
2. Con los cuatro tornillos adecuados al método de instalación seleccionado, sujete la unidad a la superficie o a la unidad de montaje. Compruebe que la instalación de la unidad no está sometida a tensión mecánica y que los tornillos no se han apretado en exceso; de lo contrario, se producirán daños o sonidos de resonancia no deseados. Para equilibrar los desniveles y evitar las vibraciones, se deben usar amortiguadores de vibración (se venden por separado).
3. Con un destornillador, perfore con cuidado los puntos de entrada de cable que están troquelados en la carcasa (máx. 5 x M20 y 2 x M25).
4. Ajuste los puntos de entrada de los cables según sea necesario introduciendo las conexiones M20 o M25 en las entradas de los cables. Se incluyen 2 x M25 y 1 x M20 en el paquete.
5. Perfore las entradas del cable con un objeto afilado.
Precaución: no corte las entradas de cable con un cuchillo.
6. Pase los cables de conexión (máx. 2,5 mm²) por las conexiones M20 o M25 e introdúzcalos en la unidad. Corte los cables entonces según la longitud necesaria dentro de la unidad.
7. Conecte la unidad de acuerdo con la información de conexión para los bloques de terminales X8, X7 y X6. Los terminales de conexión de la tensión de alimentación adicional de 24 V y la conexión LSN son enchufables y se retiran fácilmente.

3

Conexión



Aviso!

Normalmente, los equipos se conectan a una fuente de alimentación adicional. Al realizar la conexión a la central de incendio de Bosch LSN, versión improved, la tensión se suministra mediante las salidas AUX del módulo del cargador de la batería. Si se desea, también se puede usar una unidad de alimentación externa (por ejemplo, FPP-5000 o UEV 1000).

Para una placa base con bloques de terminales X8, X7, X6, consulte la imagen 04, *Página 4*.

Descripción		Cable	Función
Pantalla		-	Malla
X8 LSN	b1+	Amarillo	LSN b (entrante)
	a1-	Blanco	LSN a (entrante)
	b2+	Amarillo	LSN b (saliente)
	a2-	Blanco	LSN a (saliente)

X7 24 VCC	V+	Rojo	Fuente de alimentación adicional, entrante
	V-	Negro	
	V+	Rojo	Fuente de alimentación adicional (saliente)
	V-	Negro	
Indicador X6 ext.	V+	Rojo	Tensión de alimentación para indicador paralelo digital*
	V-	Negro	
	D+	-	Conexión de línea de datos para indicador paralelo digital*
	D-	-	
* Los indicadores paralelos digitales para la serie FAS-420 se venden por separado.			

Configuración de LSN

Una vez que el detector de humo por aspiración se conecta a la LSN, el detector y el módulo detector o los dos módulos detectores (FAS-420-TP2 y FAS-420-TT2) se configuran con el software de programación FSP-5000-RPS mediante un portátil conectado a la central de incendio.

También puede encontrar información sobre la configuración de LSN en la función de ayuda en línea del software de programación RPS. En la guía de funcionamiento de la FPA-5000 se incluyen comentarios sobre para la central de incendio.



Aviso!

Se pueden establecer tanto una dependencia de doble detector como una dependencia de dos zonas al conectar el FAS-420-TP2 y el FAS-420-TT2 a la central de incendio modular.

Ajuste de parámetros mediante RPS

Los parámetros de cada módulo detector se especifican en el cuadro de diálogo "Sensor" correspondiente mediante campos desplegable.

- Introduzca el módulo detector que se ha empleado.
- Seleccione el resto de parámetros (consulte las tablas).

Los ajustes predeterminados en RPS se marcan en negrita en cada tabla.

Módulo de detector	Sensibilidad			Sensibilidad opcional
DM-TT-01(05)	DM-TT-01(05)	DM-TT-10(25)	DM-TT-50(80)	Se puede establecer una segunda sensibilidad; por ejemplo, modo día/noche. (Izquierda: niveles de sensibilidad ajustable)
DM-TT-10(25)	0,015 %/m (0,05 %/m)	0,1 %/m (0,25 %/m)	0.5% /m (0.8% /m)	
DM-TT-50(80)	0,03 %/m (0,1 %/m)	0.2% /m (0.5% /m)	1,0 %/m (1,6 %/m)	
	0.06% /m (0.2% /m)	0.4% /m (1% /m)		
	0,12 %/m (0,4 %/m)	0.8% /m (2% /m)		

Umbral de activación para fallo de funcionamiento del flujo de aire	Retardo de alarma
Bajo (+/- 10% de cambio en el volumen del flujo)	0 segundos
Medio (+/- 20% de cambio en el volumen del flujo)	10 segundos
Alto (+/- 30% de cambio en el volumen del flujo)	30 segundos
Muy alto (+/- 50% de cambio en el volumen del flujo)	60 segundos
Retardo de fallo del flujo de aire	Filtro LOGIC·SENS
30 segundos	Apagado
2 minutos	On
15 minutos	
60 minutos	

**Aviso!**

Si la central de incendios está en modo de prueba, el filtro LOGIC·SENS se desactiva temporalmente, lo que permite comprobar los módulos detectores de forma rápida y directa. El valor de sensibilidad se basa en medidas obtenidas tras la realización de pruebas de incendio estándar (valor antiguo entre paréntesis). El umbral de activación de fallo de funcionamiento del flujo de aire está establecido en el 20 % de cambio en el volumen del flujo de forma predeterminada. No se admiten valores superiores conforme a EN 54-20 o ISO 7240-20.

4**Puesta en marcha**

Para la puesta en marcha y la inicialización con el botón de inicialización de flujo S2, consulte la imagen 05, *Página 5*.

1. Revise el sistema con el software de diagnóstico FAS-ASD-DIAG.

**Aviso!**

El detector de humo por aspiración debe funcionar durante **al menos 30 minutos antes** de que se inicialice el flujo de aire para que alcance la temperatura de funcionamiento.

2. Para iniciar el sistema de tuberías conectado, pulse el botón de inicialización de flujo S2 del módulo detector correspondiente hasta que el LED de funcionamiento verde comience a parpadear.

La inicialización finaliza al cabo de aprox. 10 segundos. Tras iniciarse correctamente, la luz del LED de funcionamiento permanece fija. El sistema de tuberías no se debe modificar más durante o después de la fase de inicio. La tensión del ventilador también debe permanecer inalterada después de la fase de inicialización. En caso contrario, el procedimiento de inicio deberá repetirse.

Solución de problemas con códigos de parpadeo

Los fallos de funcionamiento y los estados de la unidad se indican empleando códigos de parpadeo:

- Mediante un LED en el módulo detector
- Mediante uno o dos LED en la placa base de la unidad (un LED por módulo detector).

Código de parpadeo del LED en el módulo detector

1 parpadeo	Inicialización del flujo de aire activa (inicialización del flujo)
2 parpadeos	Flujo de aire insuficiente (obstrucción)
3 parpadeos	Flujo de aire excesivo (fuga en las tuberías)
4 parpadeos	Carga de la unidad (aprox. 2 min)
Luz fija	Detector defectuoso

Código de parpadeo en la placa base (LED1/LED2)

1 parpadeo	Error: control de tensión interna 1
2 parpadeos	Error: control de tensión interna 2
3 parpadeos	Error: control de tensión del ventilador
4 parpadeos	Error: control de tensión de corrección de la presión del aire
5 parpadeos	Error de software
6 parpadeos	Error interno 1
7 parpadeos	Error interno 2
8 parpadeos	Carga de la unidad (aprox. 2 min)

5

Datos técnicos

Serie de detectores de humo por aspiración FAS-420

Especificaciones eléctricas

Fuente de alimentación LSN	15 VCC-33 VCC	
Fuente de alimentación auxiliar	14 VCC-30 VCC	
Consumo de corriente de la LSN	6,25 mA	
Consumo de corriente de la fuente de alimentación auxiliar (a 24 V)	FAS-420-TP1 FAS-420-TT1	FAS-420-TP2 FAS-420-TT2
- Corriente de inicio (tensión del ventilador de 6,9 V)	400/400 mA	400/400 mA
- Corriente de inicio, tensión del ventilador 9 V	400/400 mA	400/400 mA
- En reposo (tensión del ventilador de 6,9 V)	210/210 mA	245/250 mA
- En reposo, tensión del ventilador 9 V	285/290 mA	325/330 mA
- En alarma (tensión del ventilador de 6,9 V)	210/230 mA	245/280 mA
- En alarma, tensión del ventilador 9 V	285/305 mA	325/360 mA

Datos mecánicos

Indicadores en el dispositivo FAS-420-TP1/FAS-420-TP2	
- Funcionamiento	LED verde
- Avería	LED amarillo

– Alarma	1 LED rojo/ 2 LED rojos
Indicadores en el dispositivo FAS-420-TT1/FAS-420-TT2	
– Funcionamiento	LED verde
– Avería	LED amarillos
– Indicación de nivel	1 x/2 x indicador(es) de nivel de humo, cada uno con 10 segmentos (1-10)
– Alarma	1 x 3/2 x 3 LED rojos para alarma de información, alarma interna y alarma principal
Conexiones cónicas del conducto para Ø de 25 mm	
– Tubería de aspiración	1 tubería / 2 tuberías
– Tubería de retorno del aire	1 tubería
Manguitos para cable	5 x M 20 y 2 x M 25
Dimensiones (Al. x An. x Pr.)	292 x 200 x 113 mm
Peso	1,5 kg aproximadamente
Material de la carcasa	Plástico (ABS)
Color de la carcasa	Papiro blanco (RAL 9018)

Condiciones ambientales

Categoría de protección según EN 60529	IP 20
Rango de temperatura admisible	
– Detector de humo por aspiración	De -20 °C a +60 °C
– Sistema de tuberías de PVC	De 0 °C a +60 °C
– Sistema de tuberías de ABS	De -40 °C a +80 °C
Humedad relativa permitida (sin condensación)	Del 10 al 95 %

Características especiales

Nivel de potencia acústica	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2	45 dB(A)
Sensibilidad de respuesta máx. (oscurecimiento de luz máx.)	
– DM-TT-50(80) Módulo detector	0,5 %/m (0,8 %/m) *
– DM-TT-10(25) Módulo detector	0,1 %/m (0,25 %/m) *
– DM-TT-01(05) Módulo detector	0,015 %/m (0,05 %/m) *
Vida útil del ventilador (12 V)	43.000 horas a 24 °C

* El valor de sensibilidad se basa en medidas obtenidas tras la realización de pruebas de incendio estándar (valores antiguos entre paréntesis).

Modelos SL

Especificaciones eléctricas

Fuente de alimentación LSN	De 15 VCC a 33 VCC			
Fuente de alimentación auxiliar	De 14 VCC a 30 VCC			
Consumo de corriente de la LSN	6,25 mA			
Consumo de corriente de la fuente de alimentación auxiliar (a 24 V)	FAS-420			
	-TP1-SL	-TP2-SL	-TT1-SL	-TT2-SL
- Corriente de inicio (tensión del ventilador de 6,5 V)	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
- Corriente de inicio (tensión del ventilador de 6,9 V)	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
- Corriente de inicio, tensión del ventilador 9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
- En reposo (tensión del ventilador de 6,5 V)	130 mA	170 mA	130 mA	170 mA
- En reposo (tensión del ventilador de 6,9 V)	140 mA	180 mA	140 mA	180 mA
- En reposo, tensión del ventilador 9 V	170 mA	210 mA	170 mA	210 mA
- En alarma (tensión del ventilador de 6,5 V)	150 mA	180 mA	150 mA	180 mA
- En alarma (tensión del ventilador de 6,9 V)	160 mA	200 mA	160 mA	200 mA
- En alarma, tensión del ventilador 9 V	190 mA	230 mA	190 mA	230 mA

Datos mecánicos

Indicadores en el dispositivo FAS-420-TP1/ FAS-420-TP2	
- Alimentación	LED verde
- Avería	LED amarillo
- Alarma	1 LED rojo/ 2 LED rojos
Indicadores en el dispositivo FAS-420-TT1/ FAS-420-TT2	
- Alimentación	LED verde
- Avería	LED amarillos
- Indicación de nivel	1 x/2 x indicador(es) de nivel de humo, cada uno con 10 segmentos (1-10)
- Alarma	1 x 3/2 x 3 LED rojos para alarma de información, alarma interna y alarma principal
Conexiones cónicas del conducto para Ø de 25 mm	

– Tubería de aspiración	1 tubería / 2 tuberías
– Tubería de retorno del aire	1 tubería
Manguitos para cable	5 x M 20 y 2 x M 25
Dimensiones (An. x Al. x Pr.)	292 x 200 x 113 mm
Peso	1,5 kg aproximadamente
Material de la carcasa	Plástico (ABS)
Color de la carcasa	Papiro blanco (RAL 9018)

Condiciones ambientales

Categoría de protección según EN 60529	IP 20
Temperatura admisible	
– Detector de humo por aspiración	De -20 °C a +60 °C
– Sistema de tuberías de PVC	De 0 °C a +60 °C
– Sistema de tuberías de ABS	De -40 °C a +80 °C
Humedad relativa permitida (sin condensación)	Del 10 al 95 %

Características especiales

Nivel de potencia acústica	
Modelos FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2-SL	Desde 31 dB(A)
Sensibilidad de respuesta máx. (oscurecimiento de luz máx.)	
– DM-TT-50(80) Módulo detector	0,5 %/m (0,8 %/m) *
– DM-TT-10(25) Módulo detector	0,1 %/m (0,25 %/m) *
– DM-TT-01(05) Módulo detector	0,015 %/m (0,05 %/m) *
Vida útil del ventilador (12 V)	43.000 horas a 24 °C

* El valor de sensibilidad se basa en medidas obtenidas tras la realización de pruebas de incendio estándar (valores antiguos entre paréntesis).

1 A rendszer áttekintése

Az FAS-420-TP eszköz csatlakozásait lásd a 01, oldal 4 ábrán. Az FAS-420-TT eszköz csatlakozásait lásd a 02, oldal 4 ábrán.

	Jelölés az ábrán	Funkció	Magyarázat
FAS-420 sorozat	1	Kábelpersely tűzjelző központ és kiegészítő tápellátás csatlakoztatásához (kimenet/bemenet)	1 db M 20, 8–12 mm-es kábelátmérőkhöz
	2	1. csőrendszer csatlakozása	25 mm átmérőjű csőrendszerhez
	3	2. csőrendszer csatlakozása (csak kétcsöves rendszerrel ellátott eszközök esetén)	25 mm átmérőjű csőrendszerhez
	4	A légvisszavezető cső csatlakozója	
	5	Kábelpersely tűzjelző központ és kiegészítő tápellátás csatlakoztatásához (kimenet/bemenet)	2 db M 25, 9–14 mm-es kábelátmérőkhöz (bővíthető 14–18 mm-re)

Az FAS-420-TP1 és FAS-420-TP2 LED-jeivel kapcsolatban lásd a 01, oldal 4 ábrát.

FAS-420-TP	Megnevezés	LED	Szín	Magyarázat
	I	Működés	Zöld	Működés
	II	Riasztás ¹	Vörös	Riasztás
	III	Hiba	Sárga	Hiba <ul style="list-style-type: none"> – a csőrendszerben – egy érzékelőmodulban – melyet ventilátorhiba okozott
¹ Az FAS-420-TP2 esetén két riasztás LED				

Az FAS-420-TT1 és FAS-420-TT2 LED-jeivel kapcsolatban lásd a 02, oldal 4 ábrát.

FAS-420-TT	Megnevezés	LED ¹	Szín	Magyarázat
	I	Működés	Zöld	Működés
	II	Hiba	Sárga	Hiba <ul style="list-style-type: none"> – a csőrendszerben – egy érzékelőmodulban – melyet ventilátorhiba okozott
	III	Fő riasztás	Vörös	100% füstszint
		Belső riasztás ¹	Vörös	66% füstszint
		Tájékoztató riasztás ¹	Vörös	33% füstszint

IV	1–10. füstszintkijelző ¹	10 sárga LED	Aktuális füstszint
	¹ A kijelzők száma az FAS-420-TT2 esetén kétszeres		

2 Telepítés

FAS-420 A különféle sorozatú aspirációs füstérzékelőket kifejezetten úgy tervezték, hogy az LSN továbbfejlesztett verziójú technológiával csatlakoztathatók legyenek a Bosch tűzjelző központokhoz, ezért az alábbi kibővített funkciókkal rendelkeznek:

- Rugalmas hálózati kialakítás, többek között „T-elágazás” kialakítása további elemek nélkül
- Akár 254 LSN improved elem egy hurokban vagy ágba.
- Árnyékolatlan kábel használható.

Az FAS-420 sorozatú érzékelők az LSN-technológia összes jól bevált előnyét is kínálják. A működési adatok és hibaüzenetek leolvashatók a tűzjelző központ kezelő- és kijelzőegységéről.



Figyelem!

A telepítést csak jogosult és szakképzett személyzet végezheti!

A csatlakozások bekötése előtt kapcsolja ki az eszközt!

Bekapcsolt állapotban ne csatlakoztassa, illetve ne válassza le az érzékelőmodult!

Az érzékelőmodul felszerelése

A felszerelési eljárással kapcsolatos tudnivalókat lásd a *03, oldal 4* ábrán. A BR1 átkötővel ellátott alaplappal kapcsolatban lásd a *04, oldal 4* ábrát.

Az érzékelőmodul felszereléséhez a következő módon járjon el:

1. Nyissa fel az egységet a házfedél gyorszárainak óvatos kireteszelésével.
2. Óvatosan húzza ki a kijelző előlapjának csatlakozókábelét az alaplappól (DISPLAY csatlakozás), és vegye le a ház fedelét. Amennyiben az egységet már beszerelte, rögzítse a fedelet egy szervizkapocs segítségével.

Megjegyzés!

Csak a VdS által tanúsított DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) és DM-TT-01(05) érzékelőmodulok használhatók.

Az érzékelőmodul beállításait az RPS-szoftverrel konfigurálhatja. Az érzékelőmodul összes DIP-kapcsolóját „KI” állásba kell állítani.

Az érzékenységi érték szabványos próbatüzekkel végzett méréseken alapul (a régi érték zárójelben). A légáramláshiba aktiválási küszöbértéke alapértelmezésként 20%-os légáramlás-változásra van beállítva. Magasabb érték nem megengedett az EN 54-20 vagy az ISO 7240-20 szabványon belül.



Megjegyzés!

FAS-420-TP2 és FAS-420-TT2 változatok:

Ezek az egységtípusok gyárilag két érzékelőmodul felszerelésére vannak előkészítve:

Mindkét elszívócső ventilátorfedele el van távolítva.

A két csőrendszer csatlakozásai ki vannak vágva.

A BR1 átkötésen található érintkezőpár nyitott.



3. Kissé feszítse szét az érzékelő modulok rögzítésére szolgáló kapcsokat.
4. Óvatosan, kattanásig nyomja be a helyére az érzékelő modult. Ellenőrizze, hogy az érzékelő modul szorosan illeszkedjen, és rögzítse a kapcsokkal, azokat kézzel is összenyomva.

5. Csatlakoztassa az 1. érzékelőmodult az alaplapon lévő HEAD1 csatlakozóhoz a lapos szalagkábelrel. Kétcsöves rendszerrel ellátott eszközök esetén: Csatlakoztassa a 2. érzékelőmodult is az alaplapon lévő HEAD2 csatlakozóhoz a lapos szalagkábelrel.
6. Csatlakoztassa újra a kijelző előlapi kábelét az alaplapon lévő DISPLAY csatlakozóhoz.

Az érzékelő címének beállítása

Az aspirációs füstérzékelő címét a nyomtatott áramkörön lévő 8 tűs DIP-kapcsolók és egy megfelelő hegyes eszköz segítségével állíthatja be. Az alapértelmezett cím 0 (mindegyik DIP-kapcsoló ki állásban van).

A DIP-kapcsoló beállításai az 1 és 127 közötti címekhez a *06, oldal 5* ábrán, a 128 és 254 közötti címekhez pedig a *07, oldal 6* ábrán vannak feltüntetve.

Cím (A)	Működési mód	Hálózati felépítés		
		Hurok	Csonk	T-elágazás
0	Automatikus címkiosztás „továbbfejlesztett verziójú” LSN-módban	X	X	-
1 - 254	Kézi címkiosztás továbbfejlesztett verziójú LSN-módban	X	X	X
255 = CL	Automatikus címkiosztás hagyományos LSN-módban (címtartomány: max. 127)	X	X	-

x = lehetséges, - = nem lehetséges



Megjegyzés!

Ugyanazon a hurkon/ágon/T-elágazáson nem lehetnek eltérő működési módú eszközök.

A ventilátorfeszültség beállítása

Az FAS-420 rendszerek esetében a szabványos ventilátorfeszültség-beállítás 6,9 V.

A 9 V-ra való átkapcsoláshoz húzza ki a BR4 átkötőt.

A BR4 átkötővel ellátott alaplappal kapcsolatban lásd a *04, oldal 4* ábrát.

Ventilátorfeszültség	BR4 átkötő, 1+2 sz. tű
6,9 V	X
9 V	O

X = áthidalt érintkezőpár, O = nyitott érintkezőpár

A ventilátorfeszültség beállítása (SL változat)

Az FAS-420 rendszerek esetében a szabványos ventilátorfeszültség-beállítás 6,9 V.



Figyelem!!

SL változatok esetén mindig távolítsa el a BR4 átkötőt az alaplapról.

A BR1 és BR2 átkötőt csak akkor zárja be vagy nyissa ki, mikor az eszköz ki van kapcsolva.

A ventilátorfeszültség bekapcsolása után inicializálja újra a légáramlást.

Az SL eszközök ventilátoraktiváló áramköri kártyájának ventilátorfeszültségét a BR1 és BR2 átkötő segítségével állíthatja be. Az alapértelmezett beállítás félkövér szedéssel van jelölve.

A BR1, BR2 és BR4 átkötőkkel ellátott alaplappal kapcsolatban lásd a 04, oldal 4 ábrát.

Ventilátorfeszültség FC-2 csatlakozóval	BR1 átkötő, 1+2 sz. tű	BR2 átkötő, 1+2 sz. tű
6,5 V	O	X
6,9 V	X	O
9 V	O	O
X = áthidalt érintkezőpár, O = nyitott érintkezőpár		

Érzékelő modulok száma

A feltöltött érzékelőmodulok száma gyárilag be van állítva, a típusváltozattól függően (az alaplapon lévő BR1 átkötő).

A BR1 átkötővel ellátott alaplappal kapcsolatban lásd a 04, oldal 4 ábrát.

Változat	Érzékelő modulok száma	BR1 átkötő, 1+2 sz. tű
FAS-420-TP1 / FAS-420-TT1	1 érzékelőmodul	X
FAS-420-TP2 / FAS-420-TT2	2 érzékelőmodul	O
X = áthidalt érintkezőpár, O = nyitott érintkezőpár		

Az egység felszerelése



Megjegyzés!

A telepítés helyének kiválasztásakor ügyeljen arra, hogy a készülék kijelzői jól láthatók legyenek.

A tervezés során ne feledje, hogy a készülék ventilátorainak zajszintje kb. 45 dB(A).

Az eszközt nem szabad ajtók nyitási tartományába felszerelni.

A készülék levegőkilépési nyílását tilos letakarni. A levegőkilépési pont előtt egy 10 cm-es területnek szabadnak kell lennie.

Az aspirációs füstérzékelő felszerelése a szívónyílással felfelé vagy lefelé is lehetséges. Ehhez fordítsa el a burkolatot 180°-kal a kívánt irányba.

- Beszívás alulról
Felfelé néző levegő-visszavezető cső esetén biztosítani kell, hogy ne juthassanak be idegen tárgyak, és ne csöpöghessen be víz a levegő-visszavezető csőbe. Ehhez használjon rövid, lefelé hajlított csövet.
- MT-1 rögzítési típus
Az aspirációs füstérzékelőt hátlapját közvetlenül a falra csavarozva lehet rögzíteni, vagy MT-1 rögzítési típusú egységgel pl. keretre lehet szerelni.

Az eszköz és az inicializálási csőrendszer felszerelésével kapcsolatban lásd a 05, oldal 5 ábrát. (1 = vízszintes telepítés | 2 = függőleges telepítés)

1. Először jól láthatóan jelölje ki a rögzítési pontokat a berendezésen feltüntetett felszerelési helyeken. Használja a mellékelt fúrósablont. A biztonságos és rezgésmentes rögzítés érdekében az egységet négy csavarral kell rögzíteni.
2. A felszerelés módjának megfelelő négy csavar használatával rögzítse az egységet biztonságosan a felületre vagy a rögzítő egységhez. Ügyeljen arra, hogy az egységet ne rögzítse mechanikai feszültség alatt, és ne húzza meg túlságosan a csavarokat. Ellenkező esetben az egység megsérülhet, vagy nemkívánatos, rezonancia által okozott másodlagos zaj léphet fel. Az egyenetlenségek kiegyenlítéséhez és/vagy a vibráció megelőzéséhez rezgéscsillapítókat kell használni (melyeket külön kell megrendelni).

3. Csavarhúzó segítségével óvatosan lyukassza ki a szükséges kábelbevezetési pontokat a házon (max. 5 x M20 és 2 x M25).
4. Szerelje be a kábelbevezetési ponto(ka)t szükség szerint M20 vagy M25 csatlakozókkal; ehhez nyomja be azokat a kábelbevezetőbe. 2 db M25 és 1 db M20 csatlakozó található a csomagban.
5. Lyukassza át a kábelperselyeket éles eszközzel.
Vigyázat: Ne késsel vágja ki a kábelperselyeket!
6. Vezesse át a csatlakozókábel(eke)t (max. 2,5 mm²) az előkészített M20 vagy M25 csatlakozókon, majd vezesse be az egységbe. Ezután vágja őket megfelelő hosszúságúra az egység belsejében.
7. Az egységet az X8, X7 és X6 sorkapocsra vonatkozó huzalozási információk szerint kösse be. A 24 voltos kiegészítő tápfeszültség csatlakozó kivezetései, valamint az LSN-csatlakozó egyaránt dugós csatlakozók, melyeket könnyű eltávolítani.

3 Csatlakozás



Megjegyzés!

Az egységek rendszerint egy kiegészítő tápegységhez csatlakoznak. Ha továbbfejlesztett verziójú LSN Bosch tűzjelző központhoz csatlakoztatja az eszközt, a tápellátás az akkumulátorvezérlő modul AUX kimenetein keresztül történik. Vagy egy külső hálózati eszköz (pl. FPP-5000 vagy UEV 1000) is használható.

Az X8, X7, X6 sorkapcsokkal ellátott alaplappal kapcsolatban lásd a *04, oldal 4* ábrát.

Megnevezés	Kábel	Funkció	
Árnyékolás	-	Árnyékolt vezeték	
X8 LSN	b1+	Sárga	LSN b, bejövő
	a1-	Fehér	LSN a, bejövő
	b2+	Sárga	LSN b, kimenő
	a2-	Fehér	LSN a, kimenő
X7 24 VDC	V+	Vörös	Kiegészítő tápellátás, bejövő
	V-	Fekete	
	V+	Vörös	Kiegészítő tápellátás, kimeneti
	V-	Fekete	
X6 külső kijelző	V+	Vörös	A digitális párhuzamos kijelző tápellátása *
	V-	Fekete	
	D+	-	A párhuzamos digitális kijelző adatvezetékének csatlakozása *
	D-	-	
* A FAS-420 sorozat párhuzamos digitális kijelzői külön rendelhetők.			

LSN konfiguráció

Ha az aspirációs füstérzékelőt csatlakoztatta az LSN-buszhoz, az érzékelőt és az érzékelőmodult, illetve a két érzékelőmodult (FAS-420-TP2 és FAS-420-TT2) az FSP-5000 RPS programozó szoftverrel konfigurálhatja, a tűzjelző központhoz csatlakoztatott laptopon keresztül.

Az LSN konfigurációjára vonatkozó információk megtalálhatók az RPS programozó szoftver online súgójában is. A tűzjelző központ diagnosztikai adataival kapcsolatos megjegyzéseket az FPA-5000 üzemeltetési útmutatója tartalmazza.



Megjegyzés!

Mind a kétérzékelős függőség, mind a kétfázis függőség az FAS-420-TP2 és az FAS-420-TT2 moduláris tűzjelző központhoz történő csatlakoztatása során hozható létre.

Paraméterek beállítása az RPS szoftver segítségével

Az egyes érzékelőmodulokhoz tartozó paramétereket a megfelelő „Érzékelő” párbeszédablakban, legördülő listákban adhatja meg.

- Adja meg a használt érzékelő modult.
- Egyéb paraméterek kiválasztása (lásd a táblázatokat).

Az RPS szoftver alapértelmezés szerinti beállításai minden táblázatban félkövér betűvel vannak szedve.

Érzékelőmodul	Érzékenység			Másodlagos érzékenység
DM-TT-01(05)	DM-TT-01(05)	DM-TT-10(25)	DM-TT-50(80)	Másodlagos érzékenység beállítható pl. nappali/éjszakai üzemmódra. (Balra: Beállítható érzékenységi szintek.)
DM-TT-10(25)	0,015%/m (0,05%/m)	0,1%/m (0,25%/m)	0,5% /m (0,8% /m)	
DM-TT-50(80)	0,03%/m (0,1%/m)	0,2% /m (0,5% /m)	1,0%/m (1,6%/m)	
	0,06% /m (0,2% /m)	0,4% /m (1% /m)		
	0,12%/m (0,4%/m)	0,8% /m (2% /m)		

Légáramláshiba aktiválási küszöbértéke	Riasztási késleltetés
Alacsony (+/-10% térfogatáramlás-változás)	0 másodperc
Átlagos (+/-20% térfogatáramlás-változás)	10 másodperc
Magas (+/-30% térfogatáramlás-változás)	30 másodperc
Nagyon magas (+/-50% térfogatáramlás-változás)	60 másodperc

Légáramhiba késleltetése	LOGIC·SENS szűrő
30 másodperc	Ki
2 perc	Be
15 perc	
60 perc	



Megjegyzés!

Ha a tűzjelző központ ellenőrző módban van, a rendszer átmenetileg kikapcsolja a LOGIC-SENS funkciót, ezzel lehetővé téve az érzékelő modulok gyors és közvetlen ellenőrzését. Az érzékenységi érték szabványos próbatüzekkel végzett méréseken alapul (a régi érték zárójelben). A légáramláshiba aktiválási küszöbértéke alapértelmezésként 20%-os légáramlás-változásra van beállítva. Magasabb érték nem megengedett az EN 54-20 vagy az ISO 7240-20 szabványon belül.

4 Üzembe helyezés

Az üzembe helyezéssel és az S2 légáram inic. gombbal való inicializálással kapcsolatban lásd a 05, oldal 5 ábrát.

1. Ellenőrizze a rendszert az FAS-ASD-DIAG diagnosztikai szoftverrel.



Megjegyzés!

Az aspirációs füstérzékelőknek **legalább 30 percig** kell működni a légáramlás alapértékének beállítása előtt az üzemi hőmérséklet eléréséhez.

2. A csatlakoztatott csőrendszer inicializálásához nyomja meg az S2 légáram inic. gombot az érintett érzékelőmodulon, amíg az egységen lévő zöld működésjelző LED villogni nem kezd.

Az inicializálás kb. 10 másodperc után befejeződik. Sikeres inicializálás után a működésjelző LED folyamatosan világít. Az inicializálás alatt és után a csőrendszeren már nem szabad változtatást végrehajtani. A ventilátorfeszültségnek szintén változatlanul kell maradnia az inicializálás után. Ellenkező esetben az inicializálási eljárást meg kell ismételni.

Hibaelhárítás villanókódokkal

A hibás működést és az egység üzemállapotait a rendszer villanókódok segítségével az alábbi módokon jeleníti meg:

- Az érzékelő modul LED kijelzésével
- Az egység alaplaján található egy, vagy két LED segítségével (érzékelő modulonként egy LED).

LED villanáskód az érzékelő modulon	
1 villanás	Légáramlás inicializálása aktív (flow-init)
2 villanás	Túl gyenge légáramlás (akadály)
3 villanás	Túl erős légáramlás (csőtörés)
4 villanás	Egység feltöltése (kb. 2 perc)
Folyamatosan világít	Hibás érzékelő

LED villanáskód az alaplapon (LED1/LED2)	
1 villanás	Hiba: belső feszültség megfigyelése 1
2 villanás	Hiba: belső feszültség megfigyelése 2
3 villanás	Hiba: ventilátorfeszültség megfigyelése
4 villanás	Hiba: légnyomás-korrektív feszültség megfigyelése

5 villanás	Szoftverhiba
6 villanás	Belső hiba 1
7 villanás	Belső hiba 2
8 villanás	Egység feltöltése (kb. 2 perc)

5

Műszaki adatok

FAS-420 sorozatú aspirációs füstérzékelő

Elektromos jellemzők

LSN-tápegység	15 V DC – 33 V DC	
Kiegészítő tápegység	14 V DC – 30 V DC	
LSN áramfelvétel	6,25 mA	
Áramfelvétel a kiegészítő tápegységből (24 V-on)	FAS-420-TP1 FAS-420-TT1	FAS-420-TP2 FAS-420-TT2
– Indítóáram, ventilátorfeszültség 6,9 V	400/400 mA	400/400 mA
– Indítási áram, 9 V-os ventilátorfeszültség	400/400 mA	400/400 mA
– Készenléti állapotban, ventilátorfeszültség 6,9 V	210/210 mA	245/250 mA
– Készenléti állapotban, 9 V-os ventilátorfeszültség	285/290 mA	325/330 mA
– Riasztási állapotban, ventilátorfeszültség 6,9 V	210/230 mA	245/280 mA
– Riasztási állapotban, 9 V-os ventilátorfeszültség	285/305 mA	325/360 mA

Mechanikai jellemzők

A FAS-420-TP1/FAS-420-TP2 eszköz kijelzői	
– Működés	Zöld LED
– Hiba	Sárga LED
– Riasztás	1 vörös LED/2 vörös LED
A FAS-420-TT1/FAS-420-TT2 eszköz kijelzői	
– Működés	Zöld LED
– Hiba	Sárga LED-ek
– Szintjelző	1 db / 2 db füstszintkijelző, egyenként 10 szegmessel (1–10)
– Riasztás	1 x 3 / 2 x 3 piros LED tájékoztató riasztás, belső riasztás és főriasztás esetére
Kúpos csőcsatlakozások 25 mm-es átmérőhöz	
– Elszívócső	1 cső/2 cső
– Levegő-visszavezető cső	1 cső
Kábelperselyek	5 x M 20 és 2 x M 25

Méretetek (ma x szé x mé)	292 x 200 x 113 mm
Tömeg	Kb. 1,5 kg
Ház anyaga	Műanyag (ABS)
Ház színe	Papiruszfehér (RAL 9018)

Környezeti feltételek

Védelmi besorolás az EN 60529 szerint	IP 20
Megengedett hőmérséklet-tartomány	
– Aspirációs füstérzékelő	-20 °C – +60 °C
– PVC-csőrendszer	0 °C – +60 °C
– ABS-csőrendszer	-40 °C – +80 °C
Megengedett relatív páratartalom (nem lecsapódó)	10–95%

Különleges jellemzők

Hangnyomásszint	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2	45 dB(A)
Max. válaszadási érzékenység (max. fényelnyelés)	
– DM-TT-50(80) érzékelőmodul	0,5%/m (0,8%/m) *
– DM-TT-10(25) érzékelőmodul	0,1%/m (0,25%/m) *
– DM-TT-01(05) érzékelőmodul	0,015%/m (0,05%/m) *
Ventilátor élettartama (12 V)	43 000 óra 24 °C-on

* Az érzékenységi érték szabványos próbatüzekkel végzett méréseken alapul (a régi érték zárójelben).

SL változatok**Elektromos jellemzők**

LSN-tápegység	15 V DC – 33 V DC			
Kiegészítő tápegység	14 V DC – 30 V DC			
LSN áramfelvétel	6,25 mA			
Áramfelvétel a kiegészítő tápegységből (24 V-on)	FAS-420			
	-TP1-SL	-TP2-SL	-TT1-SL	-TT2-SL
– Indítóáram, ventilátorfeszültség 6,5 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– Indítóáram, ventilátorfeszültség 6,9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– Indítási áram, 9 V-os ventilátorfeszültség	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– Készenléti állapotban, ventilátorfeszültség 6,5 V	130 mA	170 mA	130 mA	170 mA
– Készenléti állapotban, ventilátorfeszültség 6,9 V	140 mA	180 mA	140 mA	180 mA

– Készenléti állapotban, 9 V-os ventilátorfeszültség	170 mA	210 mA	170 mA	210 mA
– Riasztási állapotban, ventilátorfeszültség 6,5 V	150 mA	180 mA	150 mA	180 mA
– Riasztási állapotban, ventilátorfeszültség 6,9 V	160 mA	200 mA	160 mA	200 mA
– Riasztási állapotban, 9 V-os ventilátorfeszültség	190 mA	230 mA	190 mA	230 mA

Mechanikai jellemzők

Az FAS-420-TP1/FAS-420-TP2 eszköz kijelzői	
– Tápellátás	Zöld LED
– Hiba	Sárga LED
– Riasztás	1 vörös LED/2 vörös LED
Az FAS-420-TT1/FAS-420-TT2 eszköz kijelzői	
– Tápellátás	Zöld LED
– Hiba	Sárga LED-ek
– Szintjelző	1 db / 2 db füstszintkijelző, egyenként 10 szegmenses (1–10)
– Riasztás	1 x 3 / 2 x 3 piros LED tájékoztató riasztás, belső riasztás és főriasztás esetére
Kúpos csőcsatlakozások 25 mm-es átmérőhöz	
– Elszívócső	1 cső/2 cső
– Levegő-visszavezető cső	1 cső
Kábelperselyek	5 x M 20 és 2 x M 25
Méret (szé x ma x mé)	292 x 200 x 113 mm
Tömeg	Kb. 1,5 kg
Ház anyaga	Műanyag (ABS)
Ház színe	Papiruszfehér (RAL 9018)

Környezeti feltételek

Védelmi besorolás az EN 60529 szerint	IP 20
Megengedett hőmérséklet	
– Aspirációs füstérzékelő	-20 °C – +60 °C
– PVC-csőrendszer	0 °C – +60 °C
– ABS-csőrendszer	-40 °C – +80 °C
Megengedett relatív páratartalom (nem lecsapódó)	10–95%

Különleges jellemzők

hangnyomásszint	
-----------------	--

FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2 – SL változatok	Legalább 31 dB(A)
Max. válaszadási érzékenység (max. fényelnyelés)	
– DM-TT-50(80) érzékelőmodul	0,5%/m (0,8%/m) *
– DM-TT-10(25) érzékelőmodul	0,1%/m (0,25%/m) *
– DM-TT-01(05) érzékelőmodul	0,015%/m (0,05%/m) *
Ventilátor élettartama (12 V)	43 000 óra 24 °C-on

* Az érzékenységi érték szabványos próbatüzekkel végzett méréseken alapul (a régi érték zárójelben).

1 Panoramica sistema

Per i collegamenti del dispositivo FAS-420-TP, vedere la figura 01, pagina 4. Per i collegamenti del dispositivo FAS-420-TT, vedere la figura 02, pagina 4.

	Posizione nella figura	Funzione	Spiegazione
Serie FAS-420	1	Passacavo per il collegamento della centrale antincendio e alimentazione aggiuntiva (ingresso/uscita)	1 x M20, per cavi di diametro da 8 a 12 mm
	2	Sistema di tubazioni 1 collegamento	Per sistema di tubi con Ø 25 mm
	3	Collegamento sistema di tubi 2 (solo per dispositivi con sistema a due tubi)	Per sistema di tubi con Ø 25 mm
	4	Collegamento per tubo di ritorno aria	
	5	Passacavo per il collegamento della centrale antincendio e alimentazione aggiuntiva (ingresso/uscita)	2 x M25 per cavi di diametro da 9 a 14 mm (espandibile da 14 a 18 mm)

Per i LED FAS-420-TP1 e FAS-420-TP2, vedere la figura 01, pagina 4.

FAS-420-TP	Definizione	LED	Colore	Spiegazione
	I	Funzionamento	Verde	Funzionamento
	II	Allarme ¹	Rosso	Allarme
	III	Guasto	Giallo	Guasto <ul style="list-style-type: none"> - nel sistema di tubi - di un modulo rivelatore - causato da guasto della ventola
¹ Due LED di allarme su FAS-420-TP2				

Per i LED FAS-420-TT1 e FAS-420-TT2, vedere la figura 02, pagina 4.

FAS-420-TT	Definizione	LED ¹	Colore	Spiegazione
	I	Funzionamento	Verde	Funzionamento
	II	Guasto	Giallo	Guasto <ul style="list-style-type: none"> - nel sistema di tubi - di un modulo rivelatore - causato da guasto della ventola
	III	Allarme principale	Rosso	Livello di fumo al 100%
		Allarme interno ¹	Rosso	Livello di fumo al 66%
		Informazioni di allarme ¹	Rosso	Livello di fumo al 33%

IV	Indicazione del livello di fumo da 1 a 10 ¹	10 LED gialli	Livello di fumo corrente
	¹ Tutte le indicazioni raddoppiate su FAS-420-TT2		

2 Installazione

I rivelatori di fumo ad aspirazione della serie FAS-420 sono stati sviluppati specificamente per il collegamento alle centrali antincendio Bosch con tecnologia LSN improved version e offrono le seguenti funzionalità estese:

- Strutture di rete flessibili, comprese configurazioni T-tap senza elementi aggiuntivi
- Fino a 254 elementi LSN-improved per loop o linea aperta
- Possibile utilizzo di cavi non schermati.

La serie FAS-420 offre anche tutti i vantaggi della collaudata tecnologia LSN. I dati di funzionamento e i messaggi di errore possono essere visualizzati sull'unità operativa e di indicazione della centrale antincendio.



Avvertenza!

L'installazione deve essere eseguita solo da personale specializzato e autorizzato. Spegnerne l'unità prima di effettuare i collegamenti. Non collegare o scollegare il modulo rivelatore quando l'unità è accesa.

Installazione del modulo rivelatore

Per la procedura di installazione, vedere la figura 03, pagina 4. Per la scheda madre con ponticello BR1, vedere la figura 04, pagina 4.

Per installare il modulo rivelatore, procedere come illustrato di seguito:

1. Aprire l'unità sbloccando con cautela la chiusura rapida del coperchio dell'alloggiamento.
2. Estrarre con cautela il cavo di collegamento della piastra di visualizzazione dalla scheda madre (collegamento DISPLAY) e rimuovere il coperchio dell'alloggiamento. Una volta installata l'unità, fissare il coperchio mediante la clip di manutenzione.

Avviso!

È possibile utilizzare solo i moduli rivelatore DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) e DM-TT-01(05) con certificazione VdS.

Le impostazioni del modulo rivelatore vengono configurate tramite il software RPS. Tutti gli interruttori DIP switch del modulo rivelatore devono essere impostati su "OFF".

Il valore della sensibilità si basa sulle misurazioni con test antincendio standard (tra parentesi sono indicati i valori precedenti). Come impostazione predefinita, la soglia di attivazione per il malfunzionamento del flusso d'aria viene impostata con un margine del 20%, in caso di modifica del volume del flusso. I valori più alti non sono consentiti nell'ambito dello standard EN 54-20 o ISO 7240-20.



Avviso!

Varianti FAS-420-TP2 e FAS-420-TT2:

Tali tipi di unità sono predisposti di fabbrica per l'installazione di due moduli rivelatore:

Le coperture di ventilazione dei condotti di aspirazione sono state rimosse.

I due collegamenti del sistema di tubazioni sono stati eliminati.

I pin del ponticello BR1 sono aperti.

3. Allargare leggermente le staffe fornite per il fissaggio del modulo rivelatore.

4. Inserire con cautela il modulo rivelatore finché non scatta in posizione. Assicurarsi che il modulo rivelatore utilizzato sia fissato saldamente tramite la staffa, premendo ancora con le dita.
5. Collegare il modulo rivelatore 1 a HEAD1 sulla scheda madre tramite un cavo piatto. Per i dispositivi con sistema a due tubi: collegare anche il modulo rivelatore 2 a HEAD2 sulla scheda madre tramite un cavo piatto.
6. Ricollegare il cavo della piastra display alla connessione DISPLAY sulla scheda madre.

Impostazione dell'indirizzo del rivelatore

L'indirizzo del rivelatore di fumo ad aspirazione viene impostato utilizzando gli interruttori DIP switch a 8 pin sulla scheda a circuito stampato ed un oggetto appuntito. L'indirizzo predefinito è 0 (tutti gli interruttori DIP switch sono impostati su "off").

Le impostazioni dell'interruttore DIP switch per gli indirizzi da 1 a 127 sono riportate nella figura 06, pagina 5, per gli indirizzi da 128 a 254 sono riportate nella figura 07, pagina 6.

Indirizzo (I)	Modalità operativa	Struttura rete		
		Loop	Linea aperta	T-tap
0	Assegnazione automatica dell'indirizzo in modalità LSN "improved version"	X	X	-
Da 1 a 254	Assegnazione manuale dell'indirizzo in modalità LSN improved version	X	X	X
255 = CL	Assegnazione automatica dell'indirizzo in modalità LSN classic (intervallo indirizzi: max 127)	X	X	-

X = possibile, - = non possibile



Avviso!

Non è consentito utilizzare diverse modalità operative in moduli Loop/Linea aperta/T-tap adiacenti.

Impostazione della tensione della ventola

Per i sistemi FAS-420, l'impostazione standard della tensione della ventola è di 6,9 V.

Per passare a 9 V, estrarre il ponticello BR4.

Per la scheda madre con ponticello BR4, vedere la figura 04, pagina 4.

Tensione ventola	Ponticello BR4, pin n. 1+2
6,9 V	X
9 V	O

X = pin chiusi, O = pin aperti

Impostazione della tensione della ventola (variante SL)

Per i sistemi FAS-420, l'impostazione standard della tensione della ventola è di 6,9 V.



Attenzione!

Per le varianti SL, rimuovere sempre il ponticello BR4 dalla scheda madre.

Chiudere o aprire i ponticelli BR1 and BR2 solo quando il dispositivo è spento.

Reinizializzare il flusso d'aria se la tensione della ventola è stata commutata.

La tensione della ventola sulla scheda a circuito di attivazione della ventola del dispositivo SL viene impostata utilizzando i ponticelli BR1 e BR2. L'impostazione predefinita è contrassegnata in grassetto.

Per la scheda madre con ponticelli BR1, BR2 e BR4, vedere la figura 04, pagina 4.

Tensione della ventola con FC-2	Ponticello BR1, pin n. 1+2	Ponticello BR2, pin n. 1+2
6,5 V	O	X
6,9 V	X	O
9 V	O	O

X = pin chiusi, O = pin aperti

Numero di moduli rivelatore

Il numero di moduli rivelatore inseriti è impostato di fabbrica a seconda della variante del modello (ponticello BR1 sulla scheda madre).

Per la scheda madre con ponticello BR1, vedere la figura 04, pagina 4.

Variante	Numero di moduli rivelatore	Ponticello BR1, pin n. 1+2
FAS-420-TP1 / FAS-420-TT1	1 modulo rivelatore	X
FAS-420-TP2 / FAS-420-TT2	2 moduli rivelatori	O

X = pin chiusi, O = pin aperti

Installazione dell'unità

Avviso!



Nella scelta della posizione di installazione, assicurarsi che gli indicatori presenti sull'unità siano ben visibili.

In fase di progettazione, tenere presente che le ventole producono un livello di rumore di circa 45 dB(A).

La posizione di installazione non deve trovarsi in alcuna zona di apertura porte.

L'uscita aria dell'unità non deve essere ostruita. Davanti all'uscita aria dev'essere presente un'area libera di 10 cm.

Il rivelatore di fumo ad aspirazione può essere installato con il dispositivo di aspirazione rivolto verso l'alto o verso il basso. Ruotare il coperchio di 180° nella direzione desiderata.

– Aspirazione dal basso

Se il tubo di ritorno dell'aria è orientato verso l'alto, assicurarsi che non penetrino corpi estranei o gocce d'acqua all'interno del ritorno aria. È quindi necessario utilizzare un tubo corto e angolato verso il basso.

– Tipo di montaggio MT-1

Il rivelatore di fumo ad aspirazione viene imbullonato direttamente alla parete di installazione utilizzando il pannello posteriore oppure viene installato tramite il montaggio dell'unità MT-1, ad esempio sui telai.

Per il montaggio del dispositivo e l'inizializzazione del sistema di tubi, vedere la figura 05, pagina 5. (1 = installazione orizzontale | 2 = installazione verticale)

- Innanzitutto contrassegnare chiaramente i punti di fissaggio sulla posizione di installazione indicata sull'apparecchiatura. Utilizzare come aiuto la maschera di foratura fornita in dotazione. Per un'installazione sicura e per ridurre al minimo le vibrazioni, l'unità deve essere fissata con quattro viti.

2. Utilizzare quattro viti appropriate per l'installazione, fissare saldamente l'unità alla superficie o al supporto. Assicurarsi che non ci sia alcuna tensione meccanica nel fissaggio dell'unità e che le viti non siano eccessivamente serrate, altrimenti potrebbero verificarsi danni o rumori di risonanza indesiderati. Per compensare irregolarità ed evitare le vibrazioni, installare ammortizzatori di vibrazioni (da ordinare separatamente).
3. Con un cacciavite, forare con cautela i punti di ingresso necessari nell'alloggiamento (max 5 x M20 e 2 x M25).
4. Inserire i collegamenti M20 o M25 nei punti di ingresso dei cavi. 2 x M25 e 1 x M20 sono in dotazione.
5. Forare le aperture per i cavi utilizzando un oggetto appuntito.
Attenzione: non utilizzare un coltello per forare le aperture per i cavi.
6. Instradare i cavi di collegamento (max 2,5 mm²) attraverso i collegamenti M20 o M25 predisposti e inserirli nell'unità. Tagliarli poi alla lunghezza necessaria all'interno dell'unità.
7. Collegare i cavi all'unità seguendo le istruzioni fornite per la morsettiera X8, X7 e X6. Le morsettiere di collegamento della tensione di alimentazioni aggiuntiva a 24 V e la connessione LSN sono collegamenti con spina e sono facilmente rimovibili.

3 Collegamento



Avviso!

Le unità sono in genere collegate ad un alimentatore aggiuntivo. Quando si esegue il collegamento ad una centrale antincendio LSN improved version di Bosch, la tensione viene fornita mediante le uscite AUX del modulo di controllo batteria. In alternativa, è possibile utilizzare un'unità di alimentazione esterna (ad es., FPP-5000 o UEV 1000).

Per la scheda madre con morsettiera X8, X7 e X6, vedere la figura 04, pagina 4.

Definizione	Cavo	Funzione	
Schermatura	-	Cavo schermato	
LSN X8	b1+	Giallo	LSN b, in entrata
	a1-	Bianco	LSN a, in entrata
	b2+	Giallo	LSN b, in uscita
	a2-	Bianco	LSN a, in uscita
X7 24 VDC	V+	Rosso	Alimentazione aggiuntiva, in entrata
	V-	Nero	
	V+	Rosso	Alimentazione aggiuntiva, in uscita
	V-	Nero	
X6 est. display	V+	Rosso	Tensione di alimentazione per display digitale parallelo *
	V-	Nero	
	D+	-	Collegamento della linea dati per display digitale parallelo *
	D-	-	
* Sono disponibili display paralleli digitali per la serie FAS-420 da ordinare separatamente.			

Configurazione LSN

Una volta che il rivelatore di fumo ad aspirazione è stato collegato all'LSN, il rivelatore e il modulo rivelatore oppure i due moduli rivelatori (FAS-420-TP2 e FAS-420-TT2) vengono configurati tramite il software di programmazione FSP-5000-RPS per mezzo di un computer portatile connesso alla centrale antincendio.

Informazioni sulla configurazione LSN sono disponibili anche nella funzione Guida in linea del software di programmazione RPS. La guida operativa della centrale antincendio contiene note sui dati di diagnostica relativi alla centrale FPA-5000.



Avviso!

Una volta collegata la serie FAS-420-TP2 alla centrale antincendio modulare FAS-420-TT2 possono essere stabilite entrambe le dipendenze, a due rivelatori e a due zone.

Impostazione dei parametri tramite RPS

I parametri di ciascun modulo rivelatore vengono specificati nei campi a discesa della finestra di dialogo "Sensore".

- Immettere il modulo rivelatore utilizzato.
- Selezionare tutti gli altri parametri (vedere le tabelle).

In RPS le impostazioni predefinite vengono contrassegnate in grassetto in ogni tabella.

Modulo rivelatore	Sensibilità			Seconda sensibilità
DM-TT-01(05)	DM-TT-01(05)	DM-TT-10(25)	DM-TT-50(80)	È possibile impostare una seconda sensibilità, ad esempio per la modalità day/night. I livelli di sensibilità impostabili sono indicati a sinistra.
DM-TT-10(25)	0,015%/m (0,05%/m)	0,1%/m (0,25%/m)	0.5% /m (0.8% /m)	
DM-TT-50(80)	0,03%/m (0,1%/m)	0.2% /m (0.5% /m)	1,0%/m (1,6%/m)	
	0.06% /m (0.2% /m)	0.4% /m (1% /m)		
	0,12%/m (0,4%/m)	0.8% /m (2% /m)		

Soglia di attivazione per malfunzionamento del flusso d'aria	Ritardo di allarme
Bassa (+/- 10% del cambiamento del flusso di volume)	0 secondi
Media (+/- 20% di modifica del flusso di volume)	10 secondi
Alta (+/- 30% di modifica del flusso di volume)	30 secondi
Molto alta (+/- 50% di modifica del flusso di volume)	60 secondi

Ritardo guasto flusso d'aria	Filtro LOGIC·SENS
30 secondi	Spento
2 minuti	On
15 minuti	
60 minuti	

**Avviso!**

Quando la centrale di rivelazione incendio è in modalità di revisione, il filtro LOGIC SENS viene temporaneamente disattivato per consentire un controllo rapido e diretto dei moduli di rivelazione.

Il valore della sensibilità si basa sulle misurazioni con test antincendio standard (tra parentesi sono indicati i valori precedenti). Come impostazione predefinita, la soglia di attivazione per il malfunzionamento del flusso d'aria viene impostata con un margine del 20%, in caso di modifica del volume del flusso. I valori più alti non sono consentiti nell'ambito dello standard EN 54-20 o ISO 7240-20.

4**Messa in funzione**

Per la messa in funzione e l'inizializzazione con il pulsante Flow-Init S2, vedere la figura 05, pagina 5.

1. Controllare il sistema tramite il software di diagnostica FAS-ASD-DIAG.

**Avviso!**

Il rivelatore di fumo ad aspirazione deve essere utilizzato per **almeno 30 minuti prima** di inizializzare il flusso d'aria per portarlo alla temperatura di esercizio.

2. Per inizializzare il sistema di tubi collegato, premere il pulsante Flow-Init S2 sul modulo rivelatore interessato finché il LED verde di esercizio sull'unità non inizia a lampeggiare. Il completamento dell'inizializzazione richiede circa 10 secondi. Al termine del processo, il LED di funzionamento resta acceso. Non è possibile eseguire ulteriori modifiche al sistema di tubazioni durante o dopo l'inizializzazione. Dopo l'inizializzazione, la tensione della ventola deve rimanere invariata. In caso contrario, è necessario ripetere l'operazione.

Risoluzione dei problemi tramite codici di lampeggio

I malfunzionamenti e gli stati dell'unità vengono visualizzati per mezzo dei codici di lampeggio:

- Per mezzo di un LED sul modulo rivelatore
- Per mezzo di uno o due LED sulla scheda madre dell'unità (un LED per modulo rivelatore).

Codice di lampeggio LED sul modulo rivelatore	
1 lampeggio	Inizializzazione flusso d'aria attiva (Flow-Init)
2 lampeggi	Flusso d'aria ridotto (ostruzione)
3 lampeggi	Flusso d'aria troppo intenso (rottura del tubo)
4 lampeggi	Unità carica (circa 2 min)
Acceso fisso	Guasto del rivelatore

Codice di lampeggio LED sulla scheda madre (LED1/LED2)	
1 lampeggio	Errore: monitoraggio della tensione interna 1
2 lampeggi	Errore: monitoraggio della tensione interna 2
3 lampeggi	Errore: monitoraggio della tensione ventole
4 lampeggi	Errore: monitoraggio della tensione di correzione della pressione aria
5 lampeggi	Errore software

6 lampeggi	Errore interno 1
7 lampeggi	Errore interno 2
8 lampeggi	Unità carica (circa 2 min)

5

Dati tecnici

Rivelatori di fumo ad aspirazione serie FAS-420

Specifiche elettriche

Alimentatore LSN	15 V DC - 33 V DC	
Alimentazione ausiliaria	14 V DC - 30 V DC	
Consumo corrente LSN	6,25 mA	
Consumo di corrente da alimentazione ausiliaria (a 24 V)	FAS-420-TP1 FAS-420-TT1	FAS-420-TP2 FAS-420-TT2
- Corrente di spunto iniziale, tensione ventole a 6,9 V	400/400 mA	400/400 mA
- Corrente di spunto iniziale, tensione ventole a 9 V	400/400 mA	400/400 mA
- In standby, tensione ventole a 6,9 V	210/210 mA	245/250 mA
- In standby, tensione ventole a 9 V	285/290 mA	325/330 mA
- In allarme, tensione ventole a 6,9 V	210/230 mA	245/280 mA
- In allarme, tensione ventole a 9 V	285/305 mA	325/360 mA

Meccanica

Visualizzati sul dispositivo FAS-420-TP1/FAS-420-TP2	
- Funzionamento	LED verde
- Guasto	LED giallo
- Allarme	1 LED rosso/2 LED rossi
Visualizzati sul dispositivo FAS-420-TT1/FAS-420-TT2	
- Funzionamento	LED verde
- Guasto	LED gialli
- Indicazione livello	1 x/2 x Indicazione livello di fumo, ognuno con 10 segmenti (1-10)
- Allarme	1 x 3/2 x 3 LED rossi per informazioni allarme, allarme interno e allarme principale
Collegamenti conici del condotto per Ø 25 mm	
- Tubo di aspirazione	1 tubo/2 tubi
- Tubo di ritorno aria	1 tubo

Passacavi	5 x M 20 e 2 x M 25
Dimensioni (A x L x P)	292 x 200 x 113 mm
Peso	Circa 1,5 kg
Materiale alloggiamento	Plastica (ABS)
Colore custodia	Bianco papiro (RAL 9018)

Condizioni ambientali

Grado di protezione secondo EN 60529	IP 20
Intervallo di temperature consentito	
– Rilevatore di fumo ad aspirazione	Da -20 °C a +60 °C
– Sistema di tubazioni in PVC	Da 0 °C a +60 °C
– Sistema di tubazioni in ABS	Da -40 °C a +80 °C
Umidità relativa consentita (senza condensa)	Dal 10 al 95%

Funzioni speciali

Livello di potenza sonora	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2	45 dB(A)
Sensibilità di risposta max (oscuramento della luce max)	
– DM-TT-50(80) modulo rivelatore	0,5%/m (0,8%/m)*
– DM-TT-10(25) modulo rivelatore	0,1%/m (0,25%/m)*
– DM-TT-01(05) modulo rivelatore	0,015%/m (0,05%/m)*
Durata utile della ventola (12 V)	43.000 ore a 24 °C

* Il valore della sensibilità si basa sulle misurazioni con test antincendio standard (tra parentesi sono indicati i valori precedenti).

Varianti SL**Specifiche elettriche**

Alimentatore LSN	Da 15 V DC a 33 V DC			
Alimentazione ausiliaria	Da 14 V DC a 30 V DC			
Consumo corrente LSN	6,25 mA			
Consumo di corrente da alimentazione ausiliaria (a 24 V)	FAS-420			
	-TP1-SL	-TP2-SL	-TT1-SL	-TT2-SL
– Corrente di spunto iniziale, tensione ventole a 6,5 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– Corrente di spunto iniziale, tensione ventole a 6,9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA

– Corrente di spunto iniziale, tensione ventole a 9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– In standby, tensione ventole a 6,5 V	130 mA	170 mA	130 mA	170 mA
– In standby, tensione ventole a 6,9 V	140 mA	180 mA	140 mA	180 mA
– In standby, tensione ventole a 9 V	170 mA	210 mA	170 mA	210 mA
– In allarme, tensione ventole a 6,5 V	150 mA	180 mA	150 mA	180 mA
– In allarme, tensione ventole a 6,9 V	160 mA	200 mA	160 mA	200 mA
– In allarme, tensione ventole a 9 V	190 mA	230 mA	190 mA	230 mA

Meccanica

Visualizzati sul dispositivo FAS-420-TP1/FAS-420-TP2	
– Alimentazione	LED verde
– Guasto	LED giallo
– Allarme	1 LED rosso/2 LED rossi
Visualizzati sul dispositivo FAS-420-TT1/FAS-420-TT2	
– Alimentazione	LED verde
– Guasto	LED gialli
– Indicazione livello	1 x/2 x Indicazione livello di fumo, ognuno con 10 segmenti (1-10)
– Allarme	1 x 3/2 x 3 LED rossi per informazioni allarme, allarme interno e allarme principale
Collegamenti conici del condotto per Ø 25 mm	
– Tubo di aspirazione	1 tubo/2 tubi
– Tubo di ritorno aria	1 tubo
Passacavi	5 x M 20 e 2 x M 25
Dimensioni (L x A x P)	292 x 200 x 113 mm
Peso	Circa 1,5 kg
Materiale alloggiamento	Plastica (ABS)
Colore custodia	Bianco papiro (RAL 9018)

Condizioni ambientali

Grado di protezione secondo EN 60529	IP 20
Temperature consentita	
– Rilevatore di fumo ad aspirazione	Da -20 °C a +60 °C
– Sistema di tubazioni in PVC	Da 0 °C a +60 °C
– Sistema di tubazioni in ABS	Da -40 °C a +80 °C

Umidità relativa consentita (senza condensa)	Dal 10 al 95%
--	---------------

Funzioni speciali

Livello di potenza sonora	
Varianti FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2-SL	A partire da 31 dB(A)
Sensibilità di risposta max (oscuramento della luce max)	
– DM-TT-50(80) modulo rivelatore	0,5%/m (0,8%/m)*
– DM-TT-10(25) modulo rivelatore	0,1%/m (0,25%/m)*
– DM-TT-01(05) modulo rivelatore	0,015%/m (0,05%/m)*
Ciclo di vita della ventola (12 V)	43.000 ore a 24 °C

* Il valore della sensibilità si basa sulle misurazioni con test antincendio standard (tra parentesi sono indicati i valori precedenti).

1 Systeemoverzicht

Zie de afbeelding 01, pagina 4 voor de aansluitingen van het FAS-420-TP apparaat. Zie de afbeelding 02, pagina 4 voor de aansluitingen van het FAS-420-TT apparaat.

	Positie in afbeelding	Functie	Uitleg
FAS-420-serie	1	Kabeldoorvoer voor aansluiting van brandmeldcentrale en extra voeding (ingang/uitgang)	1 x M 20, voor kabels met een dwarsdoorsnede van 8 - 12 mm
	2	Aansluiting buizensysteem 1	Voor systeem met buis van Ø 25 mm
	3	Aansluiting 2 van buizensysteem (alleen voor apparaten met een systeem met twee buizen)	Voor systeem met buis van Ø 25 mm
	4	Aansluiting voor luchtterugvoer	
	5	Kabeldoorvoer voor aansluiting van brandmeldcentrale en extra voeding (ingang/uitgang)	2 x M 25 voor kabels met een dwarsdoorsnede van 9 - 14 mm (uitbreidbaar tot 14 - 18 mm)

Zie afbeelding 01, pagina 4 voor LED's van FAS-420-TP1 en FAS-420-TP2.

FAS-420-TP	Naam	LED	Kleur	Uitleg
	I	Gebruik	Groen	Gebruik
	II	Alarm ¹	Rood	Alarm
	III	Storing	Geel	Storing <ul style="list-style-type: none"> - in het buizensysteem - van een meldermodule - veroorzaakt door ventilatorstoring
¹ Twee alarm-LED's op de FAS-420-TP2				

Zie afbeelding 02, pagina 4 voor LED's van FAS-420-TT1 en FAS-420-TT2.

FAS-420-TT	Naam	LED ¹	Kleur	Uitleg
	I	Gebruik	Groen	Gebruik
	II	Storing	Geel	Storing <ul style="list-style-type: none"> - in het buizensysteem - van een meldermodule - veroorzaakt door ventilatorstoring
	III	Hoofdalarm	Rood	100% rookniveau
		Intern alarm ¹	Rood	66% rookniveau
		Infoalarm ¹	Rood	33% rookniveau

IV	Weergave van rookniveau 1 t/ m 10 ¹	10 gele LED's	Huidig rookniveau
	¹ Alle weergaven zijn op de FAS-420-TT2 dubbel uitgevoerd		

2 Installatie

Rookaanzuigsystemen uit de FAS-420-serie zijn speciaal ontworpen voor verbinding met Bosch brandmeldcentrales met LSN improved version-technologie en bieden hierdoor de volgende uitgebreide functies:

- flexibele netwerkstructuren, met onder meer T-aftakking zonder aanvullende elementen
- Tot 254 LSN improved-elementen per lus- of steeklijn
- Gebruik van niet-afgeschermd kabel is mogelijk.

Bovendien biedt de FAS-420-serie alle bestaande voordelen van LSN-technologie. De bedrijfsgegevens en foutmeldingen kunnen worden afgelezen van de bedienings- en displayeenheid van de brandmeldcentrale.



Waarschuwing!

Installatie mag uitsluitend worden uitgevoerd door geautoriseerd en gespecialiseerd personeel!

Schakel de unit uit voordat u aansluitwerkzaamheden gaat verrichten!

De meldermodule mag niet onder spanning worden aangesloten of losgekoppeld!

De meldermodule installeren

Zie afbeelding 03, pagina 4 voor de installatieprocedure. Zie afbeelding 04, pagina 4 voor moederbord met jumper BR1.

Ga als volgt te werk om de meldermodule te installeren:

1. Open het apparaat door de snelsluitingen op de afdekking van de behuizing voorzichtig te ontgrendelen.
2. Trek voorzichtig de aansluitkabel van de displayprintplaat los van het moederbord (aansluiting 'DISPLAY') en verwijder de afdekking van de behuizing. Zet na installatie van het apparaat de afdekking vast met een serviceclip.



Bericht!

Alleen DM-TT-50(80)-, DM-TT-10(25)- en DM-TT-01(05)-meldermodules met VdS-goedkeuring mogen worden gebruikt.

De instellingen van de meldermodule worden geconfigureerd via de RPS-software. Alle DIP-switches op de meldermodule moet worden ingesteld op 'OFF'.

De gevoeligheidswaarde is gebaseerd op metingen tijdens standaard testbranden (vorige waarde tussen haakjes). De activeringsdrempel voor de luchtstroomstoring is standaard ingesteld op 20% verandering van het luchtstroomvolume. Hogere waarden zijn niet toegestaan binnen EN 54-20 of ISO 7240-20.



Bericht!

Varianten FAS-420-TP2 en FAS-420-TT2:

Deze apparaattypen worden in de fabriek voorbereid voor de installatie van twee meldermodules:

De ventilatorafdekkingen van beide aanzuigbuizen zijn verwijderd.

Voor beide aansluitingen voor de buizensystemen wordt in de fabriek een opening gemaakt.

Het pinpaar op jumper BR1 is open.

3. Spreid de bevestigingsbeugels van de meldermodule voorzichtig.

4. Plaats voorzichtig de meldermodule, totdat deze hoorbaar op zijn plaats vastklikt. Controleer of de gebruikte meldermodule stevig en veilig is bevestigd met behulp van de beugels door de beugels met de hand nog eens samen te drukken.
5. Sluit meldermodule 1 met de platte kabel aan op de aansluiting 'HEAD1' op het moederbord. Voor apparaten met een systeem met twee buizen: sluit tevens de meldermodule 2 met de platte kabel aan op de aansluiting 'HEAD2' op het moederbord.
6. Sluit de aansluitkabel van de displayprintplaat weer aan op de aansluiting 'DISPLAY' op het moederbord.

Het adres van de melder instellen

Het adres van het rookaanzuigsysteem wordt ingesteld met behulp van de 8-pins DIP-switches op de printplaat en een puntig voorwerp. Het standaard adres is 0 (alle DIP-switches in de stand 'off').

Instellingen voor DIP-switches voor de adressen 1 t/m 127 vindt u in afbeelding 06, pagina 5, raadpleeg voor adressen 128 t/m 254 afbeelding 07, pagina 6.

Adres (A)	Bedrijfsmodus	Netwerkstructuur		
		Lus	Steeklijn	T-aftakking
0	Automatische adrestoewijzing in LSN-modus 'Improved version'	X	X	-
1 tot 254	Handmatige toewijzing van adressen in LSN-modus Improved version	X	X	X
255 = CL	Automatische toewijzing van adressen in LSN classic-modus (adresbereik: max. 127)	X	X	-
x = mogelijk, - = niet mogelijk				



Bericht!

Het is niet toegestaan verschillende bedrijfsmodi naast elkaar te gebruiken in één lus/steeklijn/T-aftakking.

Instelling van de ventilatorspanning

Voor FAS-420-systemen is de standaardinstelling van de ventilatorspanning 6,9 V.

Trek de jumper BR4 weg om over te schakelen naar 9 V.

Zie afbeelding 04, pagina 4 voor moederbord met jumper BR4.

Ventilatorspanning	Jumper BR4, pin nr. 1+2
6,9 V	X
9 V	O
X = pinpaar overbrugd, O = pinpaar open	

Instelling van de ventilatorspanning (SL-variant)

Voor FAS-420-systemen is de standaardinstelling van de ventilatorspanning 6,9 V.



Voorzichtig!

Voor SL-varianten moet jumper BR4 op het moederbord altijd worden verwijderd. U mag de jumpers BR1 en BR2 alleen sluiten of openen wanneer het systeem is uitgeschakeld.

Als u de ventilatorspanning hebt gewijzigd, dient u de luchtstroom opnieuw te initialiseren.

De ventilatorspanning op de printplaat voor ventilatorinschakeling op SL-apparaten wordt ingesteld met de jumpers BR1 en BR2. De standaardinstelling is vetgedrukt. Zie afbeelding 04, pagina 4 voor moederborden met jumpers BR1, BR2 en BR4.

Ventilatorspanning met FC-2	Jumper BR1, pin nr. 1+2	Jumper BR2, pin nr. 1+2
6,5 V	O	X
6,9 V	X	O
9 V	O	O
X = pinpaar overbrugd, O = pinpaar open		

Aantal meldermodules

Het aantal aanwezige meldermodules is in de fabriek ingesteld, afhankelijk van de modelvariant (jumper BR1 op het moederbord).

Zie afbeelding 04, pagina 4 voor moederbord met jumper BR1.

Variant	Aantal detectormodules	Jumper BR1, pin nr. 1+2
FAS-420-TP1 / FAS-420-TT1	1 detectormodule	X
FAS-420-TP2 / FAS-420-TT2	2 detectormodules	O
X = pinpaar overbrugd, O = pinpaar open		

Installeren van het systeem



Bericht!

Bij de keuze van de montageplaats moet er rekening mee worden gehouden dat de indicatoren van het systeem goed zichtbaar moeten zijn.

Houd er bij het ontwerp rekening mee dat de ventilatoren van het systeem een geluidsniveau van ongeveer 45 dB(A) produceren.

Het apparaat mag niet in het gebied van opengaande deuren worden geïnstalleerd.

De luchtuitlaat van het systeem mag niet afgedekt worden. Er moet een vrije ruimte van 10 cm voor de luchtuitlaat zijn.

Het rookaanzuigstelsysteem kan worden geïnstalleerd met het aanzuigstelsysteem omhoog of omlaag gericht. Draai de afdekking 180° in de gewenste richting.

- Aanzuiging van beneden
Als de luchtterugvoerbuis omhoog gericht is, moet worden verzekerd dat geen vreemde deeltjes of waterdruppels kunnen binnendringen in de luchtterugvoer. Gebruik daarom een korte, naar beneden gerichte buis.
- Montagetypen MT-1
Het rookaanzuigstelsysteem wordt óf direct tegen de muur vastgeschroefd met het achterpaneel óf gemonteerd met behulp van de systeemhouder type MT-1, bijv. op frames.

Zie afbeelding 05, pagina 5 voor de montage van het apparaat en het initialiseringbuissysteem. (1=horizontale installatie | 2=verticale installatie)

1. Markeer eerst duidelijk de bevestigingspunten op de montageplaats, die zijn aangegeven op het systeem. Gebruik de meegeleverde boorsjabloon als hulpmiddel. Om te zorgen voor een veilige, trillingsarme bevestiging, moet het apparaat worden vastgezet met vier schroeven.
2. Bevestig het systeem stevig aan de muur of op de systeemhouder met vier voor deze installatiemethode geschikte schroeven. Zorg ervoor dat het apparaat niet onder mechanische spanning wordt vastgezet en dat de schroeven niet te strak worden vastgedraaid, anders kan er schade optreden of kunnen er ongewenste resonerende geluiden ontstaan. Om oneffenheden te vereffenen en/of trillingen te voorkomen moeten (apart te bestellen) trillingsdempers gebruikt worden.
3. Druk met een schroevendraaier de benodigde kabelingangen voorzichtig uit de behuizing (max. 5 x M20 and 2 x M25).
4. Voorzie de kabeldoorvoer(en) waar nodig van M20- of M25-aansluitingen door ze in de desbetreffende kabeldoorvoeren te drukken. 2 x M25 en 1 x M20 zijn meegeleverd.
5. Maak de kabeldoorvoeren open met een puntig voorwerp.
Voorzichtig: snijd de kabeldoorvoeren niet open met een mes!
6. Voer de aansluitkabel(s) (max. 2,5 mm²) door de voorbereide M20- of M25-aansluitingen en in het apparaat. Knip ze vervolgens af op de gewenste lengte aan de binnenkant van het systeem.
7. Sluit het systeem aan volgens de aansluitingsinstructies voor klemmenblok X8, X7 en X6. De aansluitklemmen voor de extra 24 V-voeding en de LSN-aansluiting zijn eenvoudig te verwijderen stekkers.

3 Verbinding



Bericht!

De systemen worden normaal gesproken aangesloten op een hulpvoeding. Als het apparaat wordt aangesloten op een LSN improved version brandmeldcentrale van Bosch wordt het apparaat via de AUX-uitgangen van de accucontrollermodule van spanning voorzien. U kunt ook een externe voedingseenheid gebruiken (bijv. FPP-5000 of UEV 1000).

Zie afbeelding 04, pagina 4 voor moederborden met klemmenblok X8, X7 of X6.

Naam		Kabel	Functie
Afscherming		-	Afgeschermd draad
X8 LSN	b1+	Geel	LSN b, inkomend
	a1-	Wit	LSN a, inkomend
	b2+	Geel	LSN b, uitgaand
	a2-	Wit	LSN a, uitgaand
X7 24 VDC	V+	Rood	extra voeding, inkomend
	V-	Zwart	
	V+	Rood	extra voeding, uitgaand
	V-	Zwart	
X6 ext. display	V+	Rood	Voedingsspanning voor digitaal paralleldisplay *
	V-	Zwart	

	D+	-	Datalijnaansluiting voor digitaal paralleldisplay *
	D-	-	
* Digitale paralleldisplays voor de FAS-420-serie moeten apart worden besteld.			

LSN-configuratie

Als het rookaanzuigsysteem is aangesloten op het LSN, worden de melder en de meldermodule of de twee meldermodules (FAS-420-TP2 en FAS-420-TT2) geconfigureerd met de programmeersoftware FSP-5000-RPS via een laptop die is aangesloten op de brandmeldcentrale.

Informatie over de LSN-configuratie vindt u ook in de online Help-functie van de RPS-programmeersoftware. Informatie over diagnostische gegevens van de brandmeldcentrale leest u in het bedieningshandboek van de FPA-5000.



Bericht!

Bij het aansluiten van de FAS-420-TP2 en de FAS-420-TT2 op de modulaire brandmeldcentrale kan zowel twee-melder-afhankelijkheid als twee-zone-afhankelijkheid worden ingesteld.

Parameterinstellingen via RPS

De parameters voor elke meldermodule staan vermeld in het betreffende 'Sensor'-dialoogvenster via vervolkeuzelijsten.

- Voer de gebruikte meldermodule in.
- Selecteer alle overige parameters (zie tabellen).

In elke tabel zijn de standaardinstellingen in RPS vetgedrukt aangegeven.

Detectormodule	Gevoeligheid			Alternatieve gevoeligheid
DM-TT-01(05)	DM-TT-01(05)	DM-TT-10(25)	DM-TT-50(80)	Het is mogelijk om een tweede gevoeligheid in te stellen, bijvoorbeeld voor dag/nacht-modus. (Linkerzijde: instelbare gevoeligheidsniveaus)
DM-TT-10(25)	0,015%/m (0,05%/m)	0.1% /m (0.25% /m)	0.5%/m (0.8% /m)	
DM-TT-50(80)	0.03%/m (0.1% /m)	0.2%/m (0.5% /m)	1,0%/m (1,6%/m)	
	0.06%/m (0.2% /m)	0.4%/m (1% /m)		
	0,12%/m (0,4%/m)	0.8%/m (2% /m)		

Activeringsdrempel voor luchtstroomstoring	Alarmvertraging
Laag (+/- 10% verandering van luchtstroomvolume)	0 seconden
Gemiddeld (+/- 20% verandering van luchtstroomvolume)	10 seconden
Hoog (+/- 30% verandering van luchtstroomvolume)	30 seconden
Zeer hoog (+/- 50% verandering van luchtstroomvolume)	60 seconden

Vertraging voor luchtstroomstoring	LOGIC-SENS-filter
30 seconden	Uitschakelen
2 minuten	Op
15 minuten	
60 minuten	

Bericht!

Als de brandmeldcentrale in revisiemodus staat, wordt de LOGIC-SENS tijdelijk uitgeschakeld, zodat de meldermodules snel en direct gecontroleerd kunnen worden. De gevoeligheidswaarde is gebaseerd op metingen tijdens standaard testbranden (vorige waarde tussen haakjes). De activeringsdrempel voor de luchtstroomstoring is standaard ingesteld op 20% verandering van het luchtstroomvolume. Hogere waarden zijn niet toegestaan binnen EN 54-20 of ISO 7240-20.



4 Ingebruikname

Zie afbeelding 05, pagina 5 voor ingebruikname en initialisatie met flow-init-toets S2.

1. Controleer het systeem met de FAS-ASD-DIAG Diagnosesoftware.

**Bericht!**

Het rookaanzuigstelsysteem moet eerst **minimaal 30 min.** in bedrijf zijn geweest voordat de luchtstroom kan worden geïnitieerd om het systeem op bedrijfstemperatuur te brengen.

2. Om het aangesloten buizensysteem te initialiseren drukt u op de S2 Flow-init-toets op de betreffende meldermodule totdat de groene bedrijfs-LED op het systeem begint te knipperen.

De initialisatie is na ca. 10 seconden gereed. Na succesvolle initialisatie gaat de LED permanent branden. Tijdens en na de initialisatie mag het buizensysteem meer niet worden veranderd. Dit geldt ook voor de ventilatorspanning na de initialisatie. Anders moet de initialisatieprocedure worden herhaald.

Problemen oplossen met knippercodes

Storingen en apparaatstatus worden weergegeven door middel van knippercodes:

- Via een LED op de meldermodule
- Via één of twee LED's op het moederbord van het systeem (één LED per meldermodule).

LED-knippercode op meldermodule	
1 x knipperen	Luchtstroominitialisatie actief (Flow-init)
2 x knipperen	Luchtstroom te klein (verstopping)
3 x knipperen	Luchtstroom te groot (leidingbreuk)
4 x knipperen	Uploaden van systeem (ca. 2 min)
Permanent branden	Melder defect

LED-knippercode op het moederbord (LED1/LED2)	
1 x knipperen	Fout: interne spanningsbewaking 1

2 x knipperen	Fout: interne spanningsbewaking 2
3 x knipperen	Fout: ventilatorspanningsbewaking
4 x knipperen	Fout: spanningsbewaking luchtdrukcorrectie
5 x knipperen	Softwarefout
6 x knipperen	Interne fout 1
7 x knipperen	Interne fout 2
8 x knipperen	Uploaden van systeem (ca. 2 min)

5 Technische specificaties

FAS-420-serie rookaanzuigstelsysteem

Elektrisch

LSN-voeding	15 V DC-33 V DC	
Voeding voor randapparatuur	14 V DC-30 V DC	
Stroomverbruik LSN	6,25 mA	
Stroomverbruik van voeding voor randapparatuur (bij 24 V)	FAS-420-TP1 FAS-420-TT1	FAS-420-TP2 FAS-420-TT2
– Startstroom, ventilatorspanning 6,9 V	400/400 mA	400/400 mA
– Startstroom, ventilatorspanning 9 V	400/400 mA	400/400 mA
– In stand-by, ventilatorspanning 6,9 V	210/210 mA	245/250 mA
– In stand-by, ventilatorspanning 9 V	285/290 mA	325/330 mA
– Bij alarm, ventilatorspanning 6,9 V	210/230 mA	245/280 mA
– Bij alarm, ventilatorspanning 9 V	285/305 mA	325/360 mA

Mechanisch

Displays op het apparaat FAS-420-TP1/FAS-420-TP2	
– Gebruik	Groene LED
– Storing	Gele LED
– Alarm	1 rode LED / 2 rode LED's
Displays op het apparaat FAS-420-TT1/FAS-420-TT2	
– Gebruik	Groene LED
– Storing	Gele LED's
– Niveauweergave	1 x / 2 x rookniveauweergave, elk met 10 segmenten (1-10)
– Alarm	1 x 3 / 2 x 3 rode LED's voor info-alarm, intern alarm en hoofdalarm
Conische buisverbindingen voor Ø 25 mm	

– Aanzuigbuis	1 buis / 2 buizen
– Luchtterugvoerleiding	1 buis
Kabeldoorvoer	5 x M 20 en 2 x M 25
Afmetingen (H x B x D)	292 x 200 x 113 mm
Gewicht	Circa 1,5 kg
Materiaal van behuizing	Kunststof (ABS)
Kleur van behuizing	Papyruswit (RAL 9018)

Omgevingseisen

Beschermingsklasse conform EN 60529	IP 20
Toegestaan temperatuurbereik	
– Rookaanzuigstelsysteem	-20 °C tot +60 °C
– PVC-buizensysteem	0 °C tot +60 °C
– ABS-buizensysteem	-40 °C tot +80 °C
Toegestane relatieve vochtigheid (niet-condenserend)	10 tot 95%

Speciale productkenmerken

Geluidsvermogen	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2	45 dB(A)
Max. reactiegevoeligheid (max. lichtverstrooiing)	
– DM-TT-50(80) Meldermodule	0,5%/m (0,8%/m) *
– DM-TT-10(25) Meldermodule	0,1%/m (0,25%/m) *
– DM-TT-01(05) Meldermodule	0,015%/m (0,05%/m) *
Levensduur van de ventilator (12 V)	43.000 uur bij 24°C

* De gevoeligheidswaarde is gebaseerd op metingen tijdens standaard testbranden (vorige waarde tussen haakjes).

SL-varianten

Elektrisch

LSN-voeding	15 V DC tot 33 V DC			
Voeding voor randapparatuur	14 V DC tot 30 V DC			
Stroomverbruik LSN	6,25 mA			
Stroomverbruik van voeding voor randapparatuur (bij 24 V)	FAS-420			
	-TP1-SL	-TP2-SL	-TT1-SL	-TT2-SL
– Startstroom, ventilatorspanning 6,5 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– Startstroom, ventilatorspanning 6,9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– Startstroom, ventilatorspanning 9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA

- In stand-by, ventilatorspanning 6,5 V	130 mA	170 mA	130 mA	170 mA
- In stand-by, ventilatorspanning 6,9 V	140 mA	180 mA	140 mA	180 mA
- In stand-by, ventilatorspanning 9 V	170 mA	210 mA	170 mA	210 mA
- Bij alarm, ventilatorspanning 6,5 V	150 mA	180 mA	150 mA	180 mA
- Bij alarm, ventilatorspanning 6,9 V	160 mA	200 mA	160 mA	200 mA
- Bij alarm, ventilatorspanning 9 V	190 mA	230 mA	190 mA	230 mA

Mechanisch

Displays op het apparaat FAS-420-TP1/FAS-420-TP2	
- In Bedrijf	Groene LED
- Storing	gele LED
- Alarm	1 rode LED / 2 rode LED's
Displays op het apparaat FAS-420-TT1/FAS-420-TT2	
- In Bedrijf	Groene LED
- Storing	Gele LED's
- Niveauweergave	1 x / 2 x rookniveauweergave, elk met 10 segmenten (1-10)
- Alarm	1 x 3 / 2 x 3 rode LED's voor info-alarm, intern alarm en hoofdalarm
Conische buisverbindingen voor Ø 25 mm	
- Aanzuigbuis	1 buis / 2 buizen
- Luchtterugvoerleiding	1 buis
Kabeldoorvoer	5 x M 20 en 2 x M 25
Afmetingen (B x H x D)	292 x 200 x 113 mm
Gewicht	Circa 1,5 kg
Materiaal van behuizing	Kunststof (ABS)
Kleur van behuizing	Papyruswit (RAL 9018)

Omgevingseisen

Beschermingsklasse conform EN 60529	IP 20
Toegestane temperatuur	
- Rookaanzuigsysteem	-20 °C tot +60 °C
- PVC-buizensysteem	0 °C tot +60 °C
- ABS-buizensysteem	-40 °C tot +80 °C
Toegestane relatieve vochtigheid (niet-condenserend)	10 tot 95%

Speciale productkenmerken

geluidsvermogen	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2 -SL-varianten	Vanaf 31 dB(A)
Max. reactiegevoeligheid (max. lichtverstrooiing)	
– DM-TT-50(80) Meldermodule	0,5%/m (0,8%/m) *
– DM-TT-10(25) Meldermodule	0,1%/m (0,25%/m) *
– DM-TT-01(05) Meldermodule	0,015%/m (0,05%/m) *
Levensduur van de ventilator (12 V)	43.000 uur bij 24°C

* De gevoeligheidswaarde is gebaseerd op metingen tijdens standaard testbranden (vorige waarde tussen haakjes).

1 Ogólne informacje o systemie

Podłączenia urządzenia FAS-420-TP, patrz grafika 01, Strona 4. Podłączenia urządzenia FAS-420-TT, patrz grafika 02, Strona 4.

	Pozycja na rysunku	Funkcja	Wyjaśnienie
Seria FAS-420	1	Przepusty kablowe do podłączenia centrali sygnalizacji pożaru i dodatkowego źródła zasilania (we/wy)	1 x M 20, do kabli o średnicy 8–12 mm
	2	Przyłącze układu rurek 1	Do systemu rur Ø 25 mm
	3	Połączenie systemu rur 2 (tylko dla urządzeń z systemem dwóch rur)	Do systemu rur Ø 25 mm
	4	Połączenie rurki powrotnej powietrza	
	5	Przepusty kablowe do podłączenia centrali sygnalizacji pożaru i dodatkowego źródła zasilania (we/wy)	2 x M 25 do kabli o średnicy 9–14 mm (z możliwością rozszerzenia do 14–18 mm)

Informacje na temat diod LED FAS-420-TP1 i FAS-420-TP2, patrz grafika 01, Strona 4.

FAS-420-TP	Oznaczenie	LED	Kolor	Wyjaśnienie
	I	Działanie	Zielony	Działanie
	II	Alarm ¹	Czerwona	Alarm
	III	Usterka	Żółty	Usterka <ul style="list-style-type: none"> – w systemie rur – w module czujki – spowodowana przez awarię wentylatora
¹ Dwie alarmowe lampki LED na FAS-420-TP2				

Informacje na temat diod LED FAS-420-TT1 i FAS-420-TT2, patrz grafika 02, Strona 4.

FAS-420-TT	Oznaczenie	LED ¹	Kolor	Wyjaśnienie
	I	Działanie	Zielony	Działanie
	II	Usterka	Żółty	Usterka <ul style="list-style-type: none"> – w systemie rur – w module czujki – spowodowana przez awarię wentylatora
	III	Alarm główny	Czerwona	100% zadymienia
		Alarm wewnętrzny ¹	Czerwona	66% zadymienia
		Alarm informacyjny ¹	Czerwona	33% zadymienia
	IV	Wskaźnik poziomu zadymienia 1 do 10 ¹	10 żółtych diod LED	Bieżący poziom zadymienia

		¹ Wszystkie wyświetlacze powielone na FAS-420-TT2
--	--	--

2 Instalację

FAS-420 Seria zasysających czujek dymu została opracowana w celu połączenia centrali sygnalizacji pożaru Bosch z udoskonaloną technologią LSN, dzięki czemu oferuje teraz następujące dodatkowe funkcje:

- Elastyczne struktury sieciowe, w tym „T-tapping” bez użycia dodatkowych elementów
- Maks. 254 elementy udoskonalonej sieci LSN w każdej pętli lub odgałęzieniu
- Możliwość stosowania kabli nieekranowanych.

Czujki z serii FAS-420 oferują również wszystkie zalety technologii LSN. Dane operacyjne i komunikaty o usterkach można teraz odczytywać w module z wyświetlaczem oraz kontrolerem centrali sygnalizacji pożaru.



Ostrzeżenie!

Instalację należy powierzyć wyspecjalizowanym i upoważnionym do tego osobom!
 Przed rozpoczęciem podłączania odłączyć zasilanie urządzenia!
 Nie należy podłączać ani odłączać modułu czujki, gdy urządzenie jest włączone.

Instalowanie modułu czujki

Instrukcje instalacji, patrz grafika 03, Strona 4. W przypadku płyty głównej ze zworą BR1, patrz grafika 04, Strona 4.

Aby zainstalować moduł czujki, wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz urządzenie, ostrożnie zwalniając zaczepy obudowy.
2. Ostrożnie odłącz kabel połączeniowy panelu wskaźników od płyty głównej (połączenie DISPLAY) i zdejmij obudowę. Po zamontowaniu modułu załóż obudowę i zamocuj ją za pomocą zaczepu.

Uwaga!

Można korzystać tylko z modułów czujek DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) i DM-TT-01(05) posiadających certyfikat VdS.

Do konfiguracji ustawień modułu czujki służy oprogramowanie . Wszystkie przełączniki DIP w module czujki muszą być ustawione w pozycji „OFF”.

Czułość jest określona na podstawie pomiarów przy standardowych pożarach testowych (stara wartość w nawiasach). Próg aktywacji dla usterki przepływu powietrza jest ustawiony domyślnie jako zmiana objętościowego strumienia powietrza o 20%. Wyższe wartości nie są dozwolone według normy EN 54-20 lub ISO 7240-20.



Uwaga!

Warianty FAS-420-TP2 i FAS-420-TT2:

Te typy urządzeń są fabrycznie przygotowane do instalacji dwóch modułów czujek: Pokrywy wentylatorów obu rurek zasysających są zdjęte.

Dwa przyłącza układu rurek są odcięte.

Para styków na zworze BR1 jest otwarta.



3. Delikatnie rozszerz uchwyty służące do mocowania modułu czujki.
4. Wsuń ostrożnie moduł czujki na miejsce, tak aby słychać było kliknięcie. Dociśnij dodatkowo oba uchwyty do siebie ręką, aby mieć pewność, że zastosowany moduł czujki jest w nich pewnie i bezpiecznie zamocowany.

5. Podłącz moduł czujki 1 do złącza HEAD1 na płycie głównej za pomocą płaskiego kabla. W przypadku urządzeń z dwoma układami rurek: podłącz też moduł czujki 2 do złącza HEAD2 na płycie głównej za pomocą płaskiego kabla.
6. Podłącz ponownie kabel wyświetlacza do złącza DISPLAY na płycie głównej.

Ustawienie adresu czujki

Adres zasysającej czujki dymu ustawia się za pomocą mikroprzełączników 8-stykowych na płycie drukowanej i odpowiedniego ostro zakończonego przedmiotu. Ustawienie domyślne to adres „0” (wszystkie mikroprzełączniki są ustawione na „wył.”).

Ustawienia przełącznika DIP dla adresów 1 do 127, patrz grafika 06, Strona 5, dla adresów 128 do 254, patrz grafika 07, Strona 6.

Adres (A)	Tryb pracy	Struktura sieci		
		Pętla	Odgałże- nie	Układ T-tap
0	Automatyczne przypisywanie adresów w ulepszonej wersji tryb LSN	X	X	-
od 1 do 254	Ręczne przydzielanie adresów w trybie LSN „improved version”.	X	X	X
255 = CL	Automatyczne przydzielanie adresów w trybie LSN „classic” (zakres adresów: maks. 127)	X	X	-

x = możliwe, - = niemożliwe



Uwaga!

Korzystanie z różnych trybów pracy w jednej pętli/odgałżeniu/systemie T-tap, jeden obok drugiego, jest zabronione.

Ustawianie napięcia wentylatora

W przypadku systemów FAS-420 standardowe ustawienie napięcia wentylatora wynosi 6,9 V. Aby przełączyć na 9 V, wyciągnij zworę BR4.

W przypadku płyty głównej ze zworą BR4 zobacz grafikę 04, Strona 4.

Napięcie wentylatora	Zwora BR4, nr styku 1+2
6,9 V	X
9 V	O

X = para styków wyłączona, O = para styków otwarta

Ustawianie napięcia wentylatora (wariant SL)

W przypadku systemów FAS-420 standardowe ustawienie napięcia wentylatora wynosi 6,9 V.



Przeostroga!

W przypadku wariantów SL zawsze usuwaj zworę BR4 z płyty głównej.

Zamykaj lub otwieraj zwory BR1 i BR2 tylko wtedy, gdy urządzenie jest wyłączone.

Ponownie zainicjuj przepływ powietrza, jeśli napięcie wentylatora zostało przełączone.

Napięcie wentylatora na płycie drukowanej aktywacji wentylatora w urządzeniach SL jest ustawiane za pomocą zwor BR1 i BR2. Ustawienie domyślne jest oznaczone pogrubieniem. W przypadku płyty głównej ze zworami BR1, BR2 i BR4 zobacz grafikę 04, Strona 4.

Napięcie wentylatora z FC-2	Zwora BR1, nr styku 1+2	Zwora BR2, nr styku 1+2
6.5 V	O	X
6,9 V	X	O
9 V	O	O

X = para styków wyłączona, O = para styków otwarta

Liczba modułów czujek

Wprowadzona liczba modułów czujek jest ustawiana fabrycznie w zależności od wariantu modelu (zwora BR1 na płycie głównej).

W przypadku płyty głównej ze zworą BR1, patrz grafika 04, Strona 4.

Wariant	Liczba modułów czujek	Zwora BR1, nr styku 1+2
FAS-420-TP1 / FAS-420-TT1	1 moduł czujki	X
FAS-420-TP2 / FAS-420-TT2	2 moduły czujki	O

X = para styków wyłączona, O = para styków otwarta

Instalacja urządzenia



Uwaga!

Wybierając miejsce instalacji należy upewnić się, czy wskaźniki urządzenia są wyraźnie widoczne.

Podczas planowania należy pamiętać, że hałas wytwarzany przez wentylatory urządzenia wynosi ok. 45 dB(A).

Miejsce instalacji nie może znajdować się w obszarze otwierania drzwi.

Wylot powietrza z urządzenia nie może być zasłonięty. Przed wylotem powietrza musi znajdować się wolna przestrzeń 10 cm.

Zasysającą czujkę dymu można zainstalować z urządzeniem zasysającym skierowanym w górę lub w dół. Obróć pokrywę o 180° w wymaganym kierunku.

- Zasysanie od dołu
Jeżeli rurka powrotna powietrza jest skierowana w górę, upewnij się, że nie mogą dostać się do niej żadne ciała obce ani kapiąca woda. W takim przypadku należy użyć krótkiej wygiętej rurki skierowanej w dół.
- Typ montażu MT-1
Zasysającą czujkę dymu przykręca się bezpośrednio do ściany przeznaczonej do montażu z wykorzystaniem panelu tylnego lub za pomocą typu MT-1, na przykład na ramkach.

Informacje na temat urządzenia i inicjalizacji systemu przewodów rurowych, patrz grafika 05, Strona 5. 1=Instalacja pozioma | 2

1. W pierwszej kolejności wyraźnie oznacz punkty zamocowania urządzenia. Dla ułatwienia użyj znajdującego się w zestawie wzornika wiertarskiego. Aby mocowanie było bezpieczne i odporne na wibracje, moduł musi być przymocowany czterema wkrętami.
2. Przymocuj urządzenie do powierzchni montażowej lub uchwytu przy użyciu czterech wkrętów odpowiadających wybranej metodzie. Upewnij się, że urządzenie nie jest zamocowane pod naprężeniem mechanicznym i że śruby nie są dokręcone zbyt mocno. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia urządzenia lub generowania niepożądanego dźwięku na skutek rezonowania. Aby wyrównać nierówności i/lub zapobiec drganiom, należy stosować pochłaniacze drgań (należy je zamówić osobno).

3. Przy użyciu śrubokręta ostrożnie przepchnij odpowiednie otwory wlotów kablowych w obudowie (maks. 5 x M20 i 2 x M25).
4. Umieść złącza M20 lub M25 w otworach wlotów kablowych. Opakowanie zawiera 2 x M25 i 1 x M20.
5. Ostro zakończonym przedmiotem przepchnij otwory wlotów kablowych.
Uwaga: nie należy nacinać otworów wlotów kablowych przy użyciu noża!
6. Poprowadź kable połączeniowe (maks. 2,5 mm²) poprzez przygotowane złącza M20 lub M25 i dalej, do wnętrza urządzenia. Wewnątrz urządzenia przytnij kable do wymaganej długości.
7. Podłącz kable do urządzenia zgodnie z instrukcjami podłączania zespołu zacisków X8, X7 i X6. Zaciski przyłączeniowe dodatkowego napięcia 24 V i połączenie LSN mają formę wtyczek i można je łatwo odłączyć.

3 Połączenie



Uwaga!

Urządzenia te są zazwyczaj podłączane do dodatkowego zasilacza. Jeżeli urządzenie jest podłączane do centrali sygnalizacji pożaru LSN „improved version” firmy Bosch, napięcie jest dostarczane przez wyjścia AUX modułu kontrolera akumulatora. Można również zastosować zewnętrzny zasilacz sieciowy (np. FPP-5000 lub UEV 1000).

W przypadku płyty głównej z zespołem zacisków X8, X7, X6, zobacz grafikę 04, Strona 4.

Oznaczenie	Kabel	Funkcja	
Ekran	-	Żyła ekranująca	
X8 LSN	b1+	Żółty	LSN b, wejście
	a1-	Biały	LSN a, wejście
	b2+	Żółty	LSN b, wyjście
	a2-	Biały	LSN a, wyjście
X7 24 VDC	V+	Czerwona	Dodatkowe zasilanie, przychodzące
	V-	Czarny	
	V+	Czerwona	Dodatkowe zasilanie, wychodzące
	V-	Czarny	
X6 zew. wyświetlacz	V+	Czerwona	Napięcie zasilania dla cyfrowego wyświetlacza równoległego *
	V-	Czarny	
	D+	-	Połączenie linii danych dla cyfrowego wyświetlacza równoległego *
	D-	-	

* Cyfrowe wyświetlacze równoległe dla serii FAS-420 można zamówić osobno.

Konfiguracja LSN

Po podłączeniu zasysającej czujki dymu do LSN czujka i moduł czujki lub dwa moduły czujki (FAS-420-TP2 i FAS-420-TT2), są konfiguruje się za pomocą oprogramowania FSP-5000-RPS przy użyciu laptopa podłączonego do centrali sygnalizacji pożaru.

Informacje dotyczące konfiguracji LSN są także dostępne w funkcji Pomocy online oprogramowania RPS. Uwagi dotyczące danych diagnostycznych dla centrali sygnalizacji pożaru znajdują się w instrukcji obsługi FPA-5000.



Uwaga!

Zarówno koincydencję dwuczujkową, jak i koincydencję dwustrefową można ustawić na etapie łączenia FAS-420-TP2 i FAS-420-TT2 z modułową centralą sygnalizacji pożaru.

Ustawienia parametrów przy użyciu RPS

Parametry dla każdego modułu czujki określa się w odpowiednim oknie dialogowym "Detektor" w polach rozwijanych.

- Wprowadź używany moduł czujki.
- Ustaw wszystkie pozostałe parametry (patrz tabele).

Ustawienia domyślne w RPS są oznaczone pogrubieniem we wszystkich tabelach.

Moduł czujki	Czułość			Druga czułość
DM-TT-01(05)	DM-TT-01(05)	DM-TT-10(25)	DM-TT-50(80)	Można ustawić drugi poziom czułości (np. dla dziennego i nocnego trybu pracy). (Po lewej: regulowane poziomy czułości)
DM-TT-10(25)	0,015% /m (0,05% /m)	0,1% /m (0,25% /m)	0,5% /m (0,8% /m)	
DM-TT-50(80)	0,03% /m (0,1% /m)	0,2% /m (0,5% /m)	1,0% /m (1,6% /m)	
	0,06% /m (0,2% /m)	0,4% /m (1% /m)		
	0,12% /m (0,4% /m)	0,8% /m (2% /m)		

Próg aktywacji dla nieprawidłowości przepływu powietrza	Opóźnienie alarmu
Niski (zmiana objętości przepływu +/- 10%)	0 s
Średni (zmiana objętości przepływu +/- 20%)	10 s
Wysoki (zmiana objętości przepływu +/- 30%)	30 s
Bardzo wysoki (zmiana objętości przepływu +/- 50%)	60 s

Opóźnienie usterki przepływu powietrza	Filtr LOGIC-SENS
30 s	WYŁ
2 minuty	WŁ.
15 min	
60 min	

**Uwaga!**

Gdy centrala sygnalizacji pożaru znajduje się w trybie rewizji, filtr LOGIC-SENS jest czasowo nieaktywny. Umożliwia to szybkie i bezpośrednie sprawdzenie modułów czujek.

Czułość jest określona na podstawie pomiarów przy standardowych pożarach testowych (stara wartość w nawiasach). Próg aktywacji dla usterki przepływu powietrza jest ustawiony domyślnie jako zmiana objętościowego strumienia powietrza o 20%. Wyższe wartości nie są dozwolone według normy EN 54-20 lub ISO 7240-20.

4 Pierwsze uruchomienie

W celu uzyskania informacji na temat uruchamiania i inicjalizacji za pomocą przycisku rozpoczęcia przepływu S2 zobacz grafikę 05, *Strona 5*.

1. Sprawdź system za pomocą oprogramowania diagnostycznego FAS-ASD-DIAG.

**Uwaga!**

Zasysająca czujka dymu musi działać przez **co najmniej 30 minut przed** włączeniem przepływu powietrza, aby osiągnęła odpowiednią temperaturę roboczą.

2. Aby zainicjalizować podłączony układ rurek, naciśnij przycisk rozpoczęcia przepływu S2 na odpowiednim module czujki i przytrzymaj go, aż zaczną migać zielony wskaźnik LED pracy.

Inicjalizacja dobiegnie końca po około 10 sekundach. Po udanej inicjalizacji wskaźnik LED pracy świeci stałym światłem. W trakcie inicjalizacji i po jej zakończeniu nie można dokonywać dalszych modyfikacji układu rurek. Po inicjalizacji nie wolno również zmieniać napięcia wentylatora. Niezastosowanie się do tych ograniczeń powoduje konieczność powtórzenia procedury inicjalizacji.

Rozwiązywanie problemów przy pomocy sekwencji migania diod

Usterki i stany modułów są wyświetlane za pomocą sekwencji migania:

- Za pomocą diody LED na module czujki
- Za pomocą jednej lub dwóch diod LED na płycie głównej urządzenia (jedna dioda LED na moduł czujki).

Sekwencja migania diod LED modułu czujki	
1 mignięcie	Inicjalizacja przepływu powietrza aktywna
2 mignięcia	Zbyt mały przepływ powietrza (niedrożność)
3 mignięcia	Zbyt duży przepływ powietrza (pęknięcie rury)
4 mignięcia	Przesyłanie do urządzenia (ok. 2 minut)
Stałe świecenie	Uszkodzona czujka

Sekwencja migania diod LED na płycie głównej (LED1/LED2)	
1 mignięcie	Błąd: monitorowanie napięcia wewnętrznego 1
2 mignięcia	Błąd: monitorowanie napięcia wewnętrznego 2
3 mignięcia	Błąd: monitorowanie napięcia wentylatora
4 mignięcia	Błąd: monitorowanie napięcia układu korekcji ciśnienia powietrza
5 mignięć	Błąd oprogramowania

6 mignięć	Błąd wewnętrzny 1
7 mignięć	Błąd wewnętrzny 2
8 mignięć	Przesyłanie do urządzenia (ok. 2 minut)

5 Parametry techniczne

Zasysająca czujka dymu z serii FAS-420

Parametry elektryczne

Zasilacz LSN	15 V DC-33 V DC	
Dodatkowy zasilacz	14 V DC-30 V DC	
Pobór prądu – LSN	6,25 mA	
Pobór prądu z dodatkowego zasilacza (przy napięciu 24 V)	FAS-420-TP1 FAS-420-TT1	FAS-420-TP2 FAS-420-TT2
– Prąd rozruchu, napięcie zasilania wentylatora 6,9 V	400/400 mA	400/400 mA
– Prąd rozruchu, napięcie zasilania wentylatora 9 V	400/400 mA	400/400 mA
– W trybie czuwania, napięcie zasilania wentylatora 6,9 V	210/210 mA	245/250 mA
– W trybie czuwania, napięcie zasilania wentylatora 9 V	285/290 mA	325/330 mA
– W trybie alarmowym, napięcie zasilania wentylatora 6,9 V	210/230 mA	245/280 mA
– W trybie alarmowym, napięcie zasilania wentylatora 9 V	285/305 mA	325/360 mA

Parametry mechaniczne

Sygnalizacja optyczna na urządzeniu FAS-420-TP1/ FAS-420-TP2	
– Działanie	Zielona dioda LED
– Usterka	Żółta dioda LED
– Alarm	1 czerwona dioda LED / 2 czerwone diody LED
Sygnalizacja optyczna na urządzeniu FAS-420-TT1/ FAS-420-TT2	
– Działanie	Zielona dioda LED
– Usterka	Żółte diody LED
– poziom zadymienia	1 x/2 x wskaźnik poziomu zadymienia, każdy po 10 segmentów (1–10)

– Alarm	1 x 3/2 x 3 czerwone diody LED do alarmu informacyjnego, alarmu wewnętrznego i alarmu głównego
Stożkowe połączenia kanałów Ø 25 mm	
– Rurka zasysająca	1 rurka / 2 rurki
– Rurka powrotna powietrza	1 rurka
Przepusty kablowe	5 x M 20 i 2 x M 25
Wymiary (wys. x szer. x gł.)	292 x 200 x 113 mm
Waga	Ok. 1,5 kg
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne (ABS)
Kolor obudowy	Biały, RAL 9018

Warunki środowiskowe

Stopień ochrony zgodnie z normą EN 60529	IP 20
Dopuszczalny zakres temperatur	
– Zasysająca czujka dymu	Od -20°C do +60°C
– Układ rurek zasysających z tworzywa PCV	Od 0°C do +60°C
– Układ rurek zasysających z tworzywa ABS	Od -40°C do +80°C
Dopuszczalna wilgotność względna (bez kondensacji)	10 do 95%

Funkcje specjalne

Poziom ciśnienia akustycznego	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2	45 dB(A)
Maksymalna czułość reakcji (maksymalne osłabienie promieniowania)	
– DM-TT-50(80) Moduł czujki	0,5%/m (0,8%/m)*
– DM-TT-10(25) Moduł czujki	0,1%/m (0,25%/m)*
– DM-TT-01(05) Moduł czujki	0,015%/m (0,05%/m)*
Żywotność wentylatora (12 V)	43 000 godz. przy 24°C

* Wartość czułości jest oparta na pomiarach dokonywanych przy użyciu standardowych testów pożarowych (stara wartość w nawiasach).

Warianty SL

Parametry elektryczne

Zasilacz LSN	15 V DC do 33 V DC
Dodatkowy zasilacz	14 V DC do 30 V DC
Pobór prądu – LSN	6,25 mA

Pobór prądu z dodatkowego zasilacza (przy napięciu 24 V)	FAS-420			
	-TP1-SL	-TP2-SL	-TT1-SL	-TT2-SL
- Prąd rozruchu, napięcie zasilania wentylatora 6,5 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
- Prąd rozruchu, napięcie zasilania wentylatora 6,9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
- Prąd rozruchu, napięcie zasilania wentylatora 9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
- W trybie czuwania, napięcie zasilania wentylatora 6,5 V	130 mA	170 mA	130 mA	170 mA
- W trybie czuwania, napięcie zasilania wentylatora 6,9 V	140 mA	180 mA	140 mA	180 mA
- W trybie czuwania, napięcie zasilania wentylatora 9 V	170 mA	210 mA	170 mA	210 mA
- W trybie alarmowym, napięcie zasilania wentylatora 6,5 V	150 mA	180 mA	150 mA	180 mA
- W trybie alarmowym, napięcie zasilania wentylatora 6,9 V	160 mA	200 mA	160 mA	200 mA
- W trybie alarmowym, napięcie zasilania wentylatora 9 V	190 mA	230 mA	190 mA	230 mA

Parametry mechaniczne

Sygnalizacja optyczna na urządzeniu FAS-420-TP1/ FAS-420-TP2	
- Zasilanie	Zielona dioda LED
- Usterka	żółta dioda LED
- Alarm	1 czerwona dioda LED / 2 czerwone diody LED
Sygnalizacja optyczna na urządzeniu FAS-420-TT1/ FAS-420-TT2	
- Zasilanie	Zielona dioda LED
- Usterka	Żółte diody LED
- poziom zadymienia	1 x/2 x wskaźnik poziomu zadymienia, każdy po 10 segmentów (1–10)
- Alarm	1 x 3/2 x 3 czerwone diody LED do alarmu informacyjnego, alarmu wewnętrznego i alarmu głównego
Stożkowe połączenia kanałów Ø 25 mm	
- Rurka zasysająca	1 rurka / 2 rurki

– Rurka powrotna powietrza	1 rurka
Przepusty kablowe	5 x M 20 i 2 x M 25
Wymiary (szer. x wys. x gł.)	292 x 200 x 113 mm
Waga	Ok. 1,5 kg
Materiał obudowy	Tworzywo sztuczne (ABS)
Kolor obudowy	Biały, RAL 9018

Warunki środowiskowe

Stopień ochrony według normy EN 60529	IP 20
Dopuszczalna temperatura	
– Zasysająca czujka dymu	Od -20°C do +60°C
– Układ rurek zasysających z tworzywa PCV	Od 0°C do +60°C
– Układ rurek zasysających z tworzywa ABS	Od -40°C do +80°C
Dopuszczalna wilgotność względna (bez kondensacji)	10 do 95%

Funkcje specjalne

poziom ciśnienia akustycznego	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2 – warianty SL	Od 31 dB(A)
Maksymalna czułość reakcji (maksymalne osłabienie promieniowania)	
– DM-TT-50(80) Moduł czujki	0,5%/m (0,8%/m)*
– DM-TT-10(25) Moduł czujki	0,1%/m (0,25%/m)*
– DM-TT-01(05) Moduł czujki	0,015%/m (0,05%/m)*
Żywotność wentylatora (12 V)	43 000 godz. przy 24°C

* Wartość czułości jest oparta na pomiarach dokonywanych przy użyciu standardowych testów pożarowych (stara wartość w nawiasach).

1 Visão geral do sistema

Para ver as conexões do dispositivo FAS-420-TP, consulte a figura 01, página 4. Para ver as conexões do dispositivo FAS-420-TT, consulte a figura 02, página 4.

	Posição na figura	Função	Explicação
Série FAS-420	1	Bucha de cabos para conexão do painel de incêndio e fonte de alimentação adicional (entrada/saída)	1 x M 20, para cabos com 8 mm a 12 mm de diâmetro
	2	Conexão do sistema de tubulação 1	Para sistema de tubulação com 25 mm de diâmetro
	3	Conexão do sistema de tubulação 2 (somente para dispositivos com um sistema de dois tubos)	Para sistema de tubulação com 25 mm de diâmetro
	4	Conexão para tubo de retorno de ar	
	5	Bucha de cabos para conexão do painel de incêndio e fonte de alimentação adicional (entrada/saída)	2 x M 25 para cabos com 9 mm a 14 mm de diâmetro (pode ser expandido para 14 mm a 18 mm)

Para ver os LEDs do FAS-420-TP1 e FAS-420-TP2, consulte a figura 01, página 4.

FAS-420-TP	Designação	LED	Cor	Explicação
	I	Operação	Verde	Operação
	II	Alarme ¹	Vermelho	Alarme
	III	Falha	Amarelo	Falha <ul style="list-style-type: none"> - no sistema de tubulação - de um módulo detector - causada por um defeito da ventoinha
¹ Dois LEDs de alarme no FAS-420-TP2				

Para ver os LEDs do FAS-420-TT1 e FAS-420-TT2, consulte a figura 02, página 4.

FAS-420-TT	Designação	LED ¹	Cor	Explicação
	I	Operação	Verde	Operação
	II	Falha	Amarelo	Falha <ul style="list-style-type: none"> - no sistema de tubulação - de um módulo detector - causada por um defeito da ventoinha
	III	Alarme principal	Vermelho	100% de nível de fumaça
		Alarme interno ¹	Vermelho	66% de nível de fumaça
		Alarme de informação ¹	Vermelho	33% de nível de fumaça

IV	Indicador do nível de fumaça de 1 a 10 ¹	10 LEDs amarelos	Nível de fumaça atual
	¹ Todos os indicadores são duplicados no FAS-420-TT2		

2 Instalação

FAS-420 A série de detectores de fumaça por aspiração foi desenvolvida especificamente para conexão aos painéis de incêndio da Bosch com tecnologia versão LSN aprimorada e, portanto, oferece os seguintes recursos extras:

- Estruturas de rede flexíveis, incluindo ramais em T sem elementos adicionais
- Até 254 elementos de LSN aprimorada por linha de loop ou ramal
- Pode ser usado cabo não blindado.

A série FAS-420 também oferece todos os benefícios comprovados da tecnologia LSN. Os dados operacionais e as mensagens de falha podem ser lidos na unidade operacional e indicadora do painel de incêndio.



Advertência!

A instalação só deve ser realizada por equipes autorizadas e especializadas. Desligue a unidade antes de realizar qualquer trabalho de conexão. Não conecte ou desconecte o módulo detector enquanto estiver ligado.

Instalação do módulo detector

Para ver o procedimento de instalação, consulte a figura 03, página 4. Para ver a placa-mãe com jumper BR1, consulte a figura 04, página 4.

Proceda da seguinte maneira para instalar o módulo do detector:

1. Abra a unidade destravando cuidadosamente as travas rápidas da tampa do gabinete.
2. Puxe com cuidado o cabo de conexão da placa indicadora da placa-mãe (conexão DISPLAY) e remova a tampa do gabinete. Assim que a unidade estiver instalada, fixe a tampa com uma braçadeira de serviço.



Aviso!

Somente os módulos detectores DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) e DM-TT-01(05) certificados para VdS podem ser usados.

As configurações do módulo detector são definidas pelo software RPS. Todos os interruptores DIP do módulo detector devem estar desligados ("OFF").

O valor de sensibilidade se baseia em medidas com incêndios de teste padrão (valor antigo entre parênteses). O limite de ativação do defeito do fluxo de ar é definido como 20% de alteração do fluxo de volume por padrão. Valores mais altos não são permitidos pela norma EN 54-20 ou ISO 7240-20.



Aviso!

Variações do FAS-420-TP2 e FAS-420-TT2:

Esses tipos de unidade são preparados de fábrica para a instalação de dois módulos detectores:

As tampas da ventoinha para os dois tubos de aspiração são removidas.

As duas conexões do sistema de tubulação são cortadas.

O par de pinos no jumper BR1 é aberto.

3. Expanda os suportes fornecidos para fixação do módulo detector, deixando-os um pouco separados.

4. Insira cuidadosamente o módulo detector até ouvir um clique no lugar. Certifique-se de que o módulo detector usado esteja fixado firmemente e com segurança pelo suporte, pressionando adicionalmente os suportes com as mãos.
5. Conecte o módulo do detector 1 à conexão HEAD1 na placa-mãe usando o cabo flat com conector. Para dispositivos com um sistema de dois tubos: conecte também o módulo detector 2 à conexão HEAD2 na placa-mãe usando o cabo flat com conector.
6. Reconecte o cabo da placa indicadora à conexão DISPLAY na placa-mãe.

Definição do endereço do detector

O endereço do detector de fumaça por aspiração é definido com os interruptores DIP de 8 pinos na placa do computador e um objeto afiado adequado. O endereço padrão é 0 (todos os interruptores DIP desligados).

As configurações do interruptor DIP para endereços de 1 até 127 estão discriminadas na figura 06, página 5. Para endereços de 128 até 254, consulte a figura 07, página 6.

Endereço (A)	Modo de operação	Estrutura de rede		
		Circuito	Ramal	T-Tap
0	Atribuição automática de endereços no modo LSN "versão aprimorada"	X	X	-
1 a 254	Atribuição manual de endereços no modo LSN versão aprimorada	X	X	X
255 = CL	Atribuição automática de endereços no modo LSN clássico (faixa de endereços: máx. 127)	X	X	-

x = possível, - = impossível



Aviso!

Não é permitido usar modos de operação diferentes em um loop/ramal/ramal em T ao lado do outro.

Definição da tensão da ventoinha

Para sistemas FAS-420, a definição padrão de tensão da ventoinha é de 6,9 V.

Para alternar para 9 V, retire o jumper BR4.

Para ver a placa-mãe com jumper BR4, consulte a figura 04, página 4.

Tensão da ventoinha	Jumper BR4, pino nº 1+2
6,9 V	X
9 V	O

X = par de pinos desabilitados, O = par de pinos abertos

Definição da tensão da ventoinha (variação SL)

Para sistemas FAS-420, a definição padrão de tensão da ventoinha é de 6,9 V.



Cuidado!

Para variações SL, sempre remova o jumper BR4 da placa-mãe.

Feche ou abra os jumpers BR1 e BR2 somente quando o dispositivo estiver desligado.

Reinicie o fluxo de ar caso tenha alternado a tensão da ventoinha.

A tensão da ventoinha na placa de circuito de ativação da ventoinha nos dispositivos SL é definida com os jumpers BR1 e BR2. A configuração padrão está marcada em negrito. Para ver a placa-mãe com jumpers BR1, BR2 e BR4, consulte a figura 04, página 4.

Tensão da ventoinha com FC-2	Jumper BR1, pino nº 1+2	Jumper BR2, pino nº 1+2
6,5 V	O	X
6,9 V	X	O
9 V	O	O
X = par de pinos desabilitados, O = par de pinos abertos		

Número de módulos detectores

O número de módulos detectores preenchidos é definido de fábrica de acordo com a variação do modelo (jumper BR1 na placa-mãe).

Para ver a placa-mãe com jumper BR1, consulte a figura 04, página 4.

Variação	Número de módulos detectores	Jumper BR1, pino nº 1+2
FAS-420-TP1 / FAS-420-TT1	1 módulo detector	X
FAS-420-TP2 / FAS-420-TT2	2 módulos detectores	O
X = par de pinos desabilitados, O = par de pinos abertos		

Instalação da unidade



Aviso!

Ao selecionar o local de instalação, garanta que os indicadores da unidade possam ser vistos com facilidade.

Durante o planejamento, não se esqueça de que os ventiladores da unidade produzem um nível de ruído de aproximadamente 45 dB(A).

O local da instalação pode não estar em nenhuma área de abertura de porta.

A saída de ar da unidade não deve ficar obstruída. Deve haver uma área livre de 10 cm na frente da saída de ar.

O detector de fumaça por aspiração pode ser instalado com o dispositivo de aspiração apontando para cima ou para baixo. Gire a tampa em 180° na direção necessária.

– Aspiração por baixo

Se o tubo de retorno de ar estiver direcionado para cima, garanta que nenhum corpo estranho ou gotejamento de água possa penetrar no retorno de ar. Desse modo, você deve usar um tubo oblíquo curto e voltado para baixo.

– Tipo de montagem MT-1

O detector de fumaça por aspiração é aparafusado diretamente na parede fornecida para instalação usando o painel traseiro ou instalado com o tipo de montagem da unidade MT-1, por exemplo, nas estruturas.

Para ver a montagem do dispositivo e como iniciar o sistema de tubulação, consulte a figura 05, página 5. (1= Instalação horizontal | 2= Instalação vertical)

1. Primeiro, marque claramente os pontos de fixação na posição de instalação fornecida no equipamento. Use o gabarito de perfuração fornecido para ajudar. Para garantir uma fixação segura e com pouca vibração, a unidade deve ser presa com quatro parafusos.

2. Usando quatro parafusos apropriados para o método de instalação, fixe a unidade firmemente na superfície ou no suporte da unidade. A unidade não deve ser fixada sob força mecânica e os parafusos não devem ficar muito apertados. Caso contrário, podem ocorrer danos ou ruídos de ressonância indesejados. Para equalizar a irregularidade e/ou evitar vibrações, é necessário usar amortecedores de vibração (pedidos separadamente).
3. Usando uma chave de fenda, perfure cuidadosamente os pontos necessários de entrada de cabo do gabinete (máx. 5 x M20 e 2 x M25).
4. Instale os pontos de entrada de cabo conforme necessário com as conexões M20 ou M25, empurrando-as nas entradas. O pacote inclui 2 x M25 e 1 x M20.
5. Perfure as entradas de cabo usando um objeto afiado.
Cuidado: não corte as entradas de cabo com uma faca.
6. Passe os cabos de conexão (máx. 2,5 mm²) pelas conexões M20 ou M25 preparadas e na unidade. Agora corte-os no comprimento necessário dentro da unidade.
7. Passe a fiação da unidade de acordo com as informações de conexão para o bloco de terminais X8, X7 e X6. Os terminais de conexão da tensão de alimentação adicional de 24 V e a conexão LSN são conexões de encaixe e são fáceis de remover.

3 Conexão



Aviso!

As unidades costumam ser conectadas a uma fonte de alimentação adicional. Ao conectar a uma LSN versão aprimorada do painel de incêndio da Bosch, a tensão será fornecida pelas saídas AUX do módulo do controlador da bateria. Como alternativa, é possível usar uma unidade de alimentação externa (por exemplo, FPP-5000 ou UEV 1000).

Para ver a placa-mãe com blocos de terminais X8, X7 e X6, consulte a figura 04, página 4.

Designação		Cabo	Função
Blindagem		-	Cabo blindado
X8 LSN	b1+	Amarelo	LSN b, de entrada
	a1-	Branco	LSN a, de entrada
	b2+	Amarelo	LSN b, de saída
	a2-	Branco	LSN a, de saída
X7 24 VCC	V+	Vermelho	Fonte de alimentação adicional, de entrada
	V-	Preto	
	V+	Vermelho	Fonte de alimentação adicional, de saída
	V-	Preto	
Indicador ext. X6	V+	Vermelho	Tensão de alimentação para o indicador paralelo digital *
	V-	Preto	
	D+	-	Conexão de linha de dados para o indicador paralelo digital *
	D-	-	
* Os indicadores paralelos digitais para a série FAS-420 estão disponíveis para serem pedidos separadamente.			

Configuração da LSN

Assim que o detector de fumaça por aspiração é conectado à LSN, o detector e o módulo detector, ou os dois módulos detectores (FAS-420-TP2 e FAS-420-TT2), são configurados com o software de programação FSP-5000-RPS por meio de um notebook conectado ao painel de incêndio.

As informações sobre a configuração da LSN também estão disponíveis no recurso de ajuda on-line do software de programação RPS. As observações sobre dados de diagnóstico do painel de incêndio estão contidas no guia de operação do FPA-5000.



Aviso!

Uma dependência de detector duplo e uma dependência de zona dupla podem ser estabelecidas ao conectar o FAS-420-TP2 e o FAS-420-TT2 ao painel de incêndio modular.

Configurações de parâmetros via RPS

Os parâmetros de cada módulo detector são especificados na caixa de diálogo "Sensor" relevante por meio de campos com barras de rolagem.

- Insira o módulo detector usado.
- Selecione todos os outros parâmetros (consulte as tabelas).

As configurações padrão do RPS estão em negrito em cada tabela.

Módulo detector	Sensibilidade			Sensibilidade adicional
DM-TT-01(05)	DM-TT-01(05)	DM-TT-10(25)	DM-TT-50(80)	É possível definir a segunda sensibilidade, por exemplo, para o modo diurno/noturno. (Esquerda: níveis de sensibilidade ajustáveis)
DM-TT-10(25)	0,015%/m (0,05%/m)	0,1%/m (0,25%/m)	0,5%/m (0,8%/m)	
DM-TT-50(80)	0,03%/m (0,1%/m)	0,2%/m (0,5%/m)	1,0%/m (1,6%/m)	
	0,06%/m (0,2%/m)	0,4%/m (1%/m)		
	0,12%/m (0,4%/m)	0,8%/m (2%/m)		

Limite de ativação da anomalia do fluxo de ar	Atraso do alarme
Baixo (+/- 10% de alteração do fluxo de volume)	0 segundo
Médio (+/- 20% de alteração do fluxo de volume)	10 segundos
Alto (+/- 30% de alteração do fluxo de volume)	30 segundos
Muito alto (+/- 50% de alteração do fluxo de volume)	60 segundos

Atraso de falha do fluxo de ar	Filtro LOGIC SENS
30 segundos	Desligado
2 minutos	Ligado
15 minutos	
60 minutos	

**Aviso!**

Quando o painel de incêndio está no modo de revisão, o LOGIC·SENS é desativado temporariamente, permitindo que os módulos detectores sejam verificados rápida e diretamente.

O valor de sensibilidade se baseia em medidas com incêndios de teste padrão (valor antigo entre parênteses). O limite de ativação do defeito do fluxo de ar é definido como 20% de alteração do fluxo de volume por padrão. Valores mais altos não são permitidos pela norma EN 54-20 ou ISO 7240-20.

4 Comissionamento

Para saber como ativar e iniciar com o botão de inicialização do fluxo S2, consulte a figura 05, página 5.

1. Verifique o sistema usando o software de diagnóstico FAS-ASD-DIAG.

**Aviso!**

O detector de fumaça por aspiração deve ser operado por **pelo menos 30 minutos antes** do início do fluxo de ar para chegar à temperatura operacional.

2. Para inicializar o sistema de tubulação conectado, pressione o botão de inicialização de fluxo S2 no módulo detector conectado até que o LED de operação verde na unidade comece a piscar.

A inicialização termina depois de aproximadamente 10 segundos. Após a inicialização, o LED de operação fica aceso permanentemente. Mais nenhuma modificação pode ser feita no sistema de tubulação durante ou depois da inicialização. A tensão da ventoinha também não deve ser alterada depois da inicialização. Caso contrário, o procedimento de inicialização deverá ser repetido.

Solução de problemas usando códigos de intermitência

Defeitos e status da unidade são exibidos com códigos de intermitência:

- Por meio de um LED no módulo detector
- Por meio de um ou dois LEDs na placa-mãe da unidade (um LED por módulo detector).

Código de intermitência do LED no módulo detector	
1 piscada	Inicialização do fluxo de ar (inicialização ativa)
2 piscadas	Fluxo de ar muito pequeno (obstrução)
3 piscadas	Fluxo de ar muito grande (quebra do tubo)
4 piscadas	Upload da unidade (aproximadamente 2 min)
Aceso permanentemente	Detector defeituoso

Código de intermitência do LED na placa-mãe (LED1/LED2)	
1 piscada	Erro: monitoramento de tensão interna 1
2 piscadas	Erro: monitoramento de tensão interna 2
3 piscadas	Erro: monitoramento de tensão da ventoinha
4 piscadas	Erro: monitoramento de tensão da correção da pressão do ar

5 piscadas	Erro de software
6 piscadas	Erro interno 1
7 piscadas	Erro interno 2
8 piscadas	Upload da unidade (aproximadamente 2 min)

5

Dados técnicos

FAS-420 Série de detector de fumaça por aspiração

Elétrica

Fonte de alimentação da LSN	15 VCC-33 VCC	
Fonte de alimentação auxiliar	14 VCC-30 VCC	
Consumo de corrente da LSN	6,25 mA	
Consumo de corrente da fonte de alimentação auxiliar (a 24 V)	FAS-420-TP1 FAS-420-TT1	FAS-420-TP2 FAS-420-TT2
- Corrente de inicialização, tensão da ventoinha 6,9 V	400/400 mA	400/400 mA
- Corrente de inicialização, tensão da ventoinha 9 V	400/400 mA	400/400 mA
- Em repouso, tensão da ventoinha 6,9 V	210/210 mA	245/250 mA
- Em repouso, tensão da ventoinha 9 V	285/290 mA	325/330 mA
- Em alarme, tensão da ventoinha 6,9 V	210/230 mA	245/280 mA
- Em alarme, tensão da ventoinha 9 V	285/305 mA	325/360 mA

Mecânica

Indicadores no dispositivo FAS-420-TP1/FAS-420-TP2	
- Operação	LED verde
- Falha	LED amarelo
- Alarme	1 LED vermelho/2 LEDs vermelhos
Indicadores no dispositivo FAS-420-TT1/FAS-420-TT2	
- Operação	LED verde
- Falha	LEDs amarelos
- Indicador de nível	1 x / 2 x indicadores do nível de fumaça, cada um com 10 segmentos (1 - 10)
- Alarme	1 x 3 / 2 x 3 LEDs vermelhos para alarme de informação, alarme interno e alarme principal
Conexões de duto cônicas para Ø 25 mm	
- Tubo de aspiração	1 tubo/2 tubos

– Tubo de retorno de ar	1 tubo
Buchas de cabos	5 x M 20 e 2 x M 25
Dimensões (A x L x P)	292 x 200 x 113 mm
Peso	Aprox. 1,5 kg
Material do gabinete	Plástico (ABS)
Cor do gabinete	Branco papiro (RAL 9018)

Condições ambientais

Categoria de proteção conforme EN 60529	IP 20
Faixa de temperatura permitida	
– Detector de fumaça por aspiração	-20 °C a +60 °C
– Sistema de tubulação em PVC	0 °C a +60 °C
– Sistema de tubulação em ABS	-40 °C a +80 °C
Umidade relativa permitida (sem condensação)	10 até 95%

Caraterísticas especiais

Nível de potência acústica	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2	45 dB(A)
Sensibilidade de resposta máxima (obscurecimento máximo da luz)	
– Módulo detector DM-TT-50(80)	0,5%/m (0,8%/m) *
– Módulo detector DM-TT-10(25)	0,1%/m (0,25%/m) *
– Módulo detector DM-TT-01(05)	0,015%/m (0,05%/m) *
Vida útil da ventoinha (12 V)	43.000 h a 24 °C

* O valor de sensibilidade se baseia em medições com incêndios de teste padrão (valor antigo entre parênteses).

Variações SL

Elétrica

Fonte de alimentação da LSN	15 VCC até 33 VCC			
Fonte de alimentação auxiliar	14 VCC até 30 VCC			
Consumo de corrente da LSN	6,25 mA			
Consumo de corrente da fonte de alimentação auxiliar (a 24 V)	FAS-420			
	-TP1-SL	-TP2-SL	-TT1-SL	-TT2-SL
– Corrente de inicialização, tensão da ventoinha 6,5 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– Corrente de inicialização, tensão da ventoinha 6,9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA

– Corrente de inicialização, tensão da ventoinha 9 V	190 mA	250 mA	190 mA	250 mA
– Em repouso, tensão da ventoinha 6,5 V	130 mA	170 mA	130 mA	170 mA
– Em repouso, tensão da ventoinha 6,9 V	140 mA	180 mA	140 mA	180 mA
– Em repouso, tensão da ventoinha 9 V	170 mA	210 mA	170 mA	210 mA
– Em alarme, tensão da ventoinha 6,5 V	150 mA	180 mA	150 mA	180 mA
– Em alarme, tensão da ventoinha 6,9 V	160 mA	200 mA	160 mA	200 mA
– Em alarme, tensão da ventoinha 9 V	190 mA	230 mA	190 mA	230 mA

Mecânica

Indicadores nos dispositivos FAS-420-TP1/ FAS-420-TP2	
– Alimentação	LED verde
– Falha	LED amarelo
– Alarme	1 LED vermelho/2 LEDs vermelhos
Indicadores nos dispositivos FAS-420-TT1/ FAS-420-TT2	
– Alimentação	LED verde
– Falha	LEDs amarelos
– Indicador de nível	1 x / 2 x indicadores do nível de fumaça, cada um com 10 segmentos (1 - 10)
– Alarme	1 x 3 / 2 x 3 LEDs vermelhos para alarme de informação, alarme interno e alarme principal
Conexões de duto cônicas para Ø 25 mm	
– Tubo de aspiração	1 tubo/2 tubos
– Tubo de retorno de ar	1 tubo
Buchas de cabos	5 x M 20 e 2 x M 25
Dimensões (L x A x P)	292 x 200 x 113 mm
Peso	Aprox. 1,5 kg
Material do gabinete	Plástico (ABS)
Cor do gabinete	Branco papiro (RAL 9018)

Condições ambientais

Classe de proteção de acordo com EN 60529	IP 20
Temperatura permitida	
– Detector de fumaça por aspiração	-20 °C a +60 °C

– Sistema de tubulação em PVC	0 °C a +60 °C
– Sistema de tubulação em ABS	-40 °C a +80 °C
Umidade relativa permitida (sem condensação)	10 até 95%

Caraterísticas especiais

nível de potência acústica	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2 - Variações SL	A partir de 31 dB(A)
Sensibilidade de resposta máxima (obscurecimento máximo da luz)	
– Módulo detector DM-TT-50(80)	0,5%/m (0,8%/m) *
– Módulo detector DM-TT-10(25)	0,1%/m (0,25%/m) *
– Módulo detector DM-TT-01(05)	0,015%/m (0,05%/m) *
Vida útil da ventoinha (12 V)	43.000 h a 24 °C

* O valor de sensibilidade se baseia em medições com incêndios de teste padrão (valor antigo entre parênteses).

1 Обзор системы

Подключения устройства FAS-420-TP см. на рисунке 01, Страница 4. Подключения устройства FAS-420-TT см. на рисунке 02, Страница 4.

	Обозначение на рис.	Функция	Описание
Серия FAS-420	1	Кабельные вводы для подключения к пожарной панели и дополнительному источнику питания (ввод/вывод)	1×M20, для кабеля диаметром 8-12 мм
	2	Подключение трубопровода 1	Для труб Ø 25 мм
	3	Подключение трубопровода 2 (только для устройств с двумя трубопроводами)	Для труб Ø 25 мм
	4	Подключение трубы возврата воздуха	
	5	Кабельные вводы для подключения к пожарной панели и дополнительному источнику питания (ввод/вывод)	2 x M25, для кабеля диаметром 9–14 мм (расширяется до 14–18 мм)

Светодиодные индикаторы извещателей FAS-420-TP1 и FAS-420-TP2 см. на рисунке 01, Страница 4.

FAS-420-TP	Обозначение	Светодиодный индикатор	Цвет	Описание
	I	Работа	Зеленый	Работа
	II	Тревога ¹	Красный	Пожар
	III	Неисправность	Желтый	Неисправность – в трубопроводе – модуля извещателя – aspirатора
¹ Два светодиодных индикатора тревоги на FAS-420-TP2				

Светодиодные индикаторы извещателей FAS-420-TT1 и FAS-420-TT2 см. на рисунке 02, Страница 4.

FAS-420-TT	Обозначение	Цвет ¹	Цвет	Описание
	I	Работа	Зеленый	Работа
	II	Неисправность	Желтый	Неисправность – в трубопроводе – модуля извещателя – aspirатора
	III	Тревога	Красный	100 % уровня задымления
		Внутренняя тревога ¹	Красный	66 % уровня задымления
		Внимание ¹	Красный	33 % уровня задымления

	IV	Индикатор уровня задымления от 1 до 10 ¹	10 желтых светодиодных индикаторов	Текущий уровень задымления
¹ На извещателе FAS-420-TT2 по два индикатора каждого типа				

2 Монтаж

Аспирационный дымовой извещатель серии FAS-420 специально разработан для подключения к пожарным панелям производства Bosch и имеет улучшенные характеристики технологии LSNi:

- Гибкий выбор топологии шлейфа, включая Т-ответвления без использования дополнительных ответвителей.
- Подключение до 254 элементов LSN improved на каждый кольцевой или радиальный шлейф.
- Возможность использования неэкранированного кабеля.

Серия FAS-420 также имеют все существующие преимущества технологии LSN. Служебная информация и сообщения о неисправностях могут отображаться на рабочем дисплее пожарной панели.



Предупреждение!

Оборудование должно устанавливаться только авторизованным и квалифицированным персоналом!

Выключайте устройство перед любыми работами по подключению!

Не подключайте и не отключайте модуль детекции при работающем устройстве!

Установка детекторного модуля

Процедуру установки см. на рисунке 03, Страница 4. Материнскую плату с перемычкой BR1 см. на рисунке 04, Страница 4.

Для установки модуля извещателя выполните следующие действия:

1. Осторожно разблокировав защелки на крышке корпуса, откройте устройство.
2. Осторожно извлеките кабель подключения платы индикации из материнской платы (разъем DISPLAY) и снимите крышку корпуса. Установив устройство, зафиксируйте крышку сервисным зажимом.



Замечание!

Могут использоваться только модули детекции DM-TT-50(80), DM-TT-10(25) и DM-TT-01(05), сертифицированные по нормам VdS.

Настройка модулей детекции осуществляется с помощью программного обеспечения RPS. Все DIP-переключатели на модуле детекции должны быть установлены в положение "OFF" ("ВЫКЛ").

Значения чувствительности основаны на измерениях на тестовых очагах пожара (старые значения приведены в скобках). Порог активации тревоги неисправности воздушного потока по умолчанию установлен в значение $\pm 20\%$ изменения воздушного потока. Более высокие значения не разрешены согласно стандарту EN 54-20 или ISO 7240-20.

**Замечание!**

Извещатели FAS-420-TP2 и FAS-420-TT2:

Эти устройства подготовлены на заводе-изготовителе для установки двух модулей извещателя:

Удалены крышки aspirаторов для обоих трубопроводов;

Вырезаны отверстия для двух трубопроводов;

Пара контактов на перемычке BR1 открыта.

3. Слегка раздвиньте фиксаторы модуля извещателя.
4. Осторожно вставьте модуль извещателя до характерного щелчка. Убедитесь, что используемый модуль извещателя плотно и надежно закреплен фиксаторами, дополнительно поджав фиксаторы рукой по направлению друг к другу.
5. Подключите модуль извещателя 1 к разъему HEAD1 на материнской плате с помощью плоского кабеля. На устройствах с двумя трубопроводами также подключите модуль извещателя 2 к разъему HEAD2 на материнской плате с помощью плоского кабеля.
6. Повторно подключите кабель платы индикации к разъему DISPLAY на материнской плате.

Установка адреса извещателя

Адрес аспирационного дымового извещателя устанавливается при помощи 8-контактных DIP-переключателей, расположенных на печатной плате, и подходящего заостренного инструмента. По умолчанию установлен адрес «0» (все DIP-переключатели установлены в положение «Выкл.»).

Положения DIP-переключателей для адресов с 1 по 127 перечислены на рисунке 06, Страница 5, а для адресов с 128 по 254 — на рисунке 07, Страница 6.

Адрес (А)	Режим работы	Топология шлейфа		
		Кольцевой	Радиальный	Т-ответвления
0	Автоматическая адресация LSN improved	X	X	-
1–254	Ручная адресация в режиме LSN improved	X	X	X
255 = CL	Автоматическая адресация в режиме LSN classic (диапазон адресов: макс. 127)	X	X	-

X = возможно, - = невозможно

**Замечание!**

Не допускается использовать различные режимы работы в одном и том же шлейфе с кольцевой топологией/радиальной топологией/топологией Т-ответвления!

Установка напряжения вентилятора

Для систем FAS-420 стандартное напряжение aspirатора установлено в значение 6,9 В.

Для установки напряжения 9 В извлеките перемычку BR4.

Материнскую плату с перемычкой BR4 см. на рисунке 04, Страница 4.

Напряжение вентилятора	Перемычка BR4, контакты 1+2
6,9 В	X

9 В	О
X = пара контактов замкнута О = пара контактов открыта	

Установка напряжения вентилятора (модели SL)

Для систем FAS-420 стандартное напряжение aspirатора установлено в значение 6,9 В.



Внимание!

Для модификаций SL всегда снимайте джампер BR4 с материнской платы. Устанавливайте и извлекайте джамперы BR1 и BR2 только при выключенном устройстве. Если вы изменили напряжение aspirатора, заново произведите инициализацию воздушного потока.

Напряжение aspirатора извещателей модификаций SL устанавливается на плате активации aspirатора джамперами BR1 и BR2. Настройки по умолчанию выделены полужирным шрифтом.

Материнскую плату с перемычками BR1, BR2 и BR4 см. на рисунке 04, Страница 4.

Напряжение aspirатора для FC-2	Джампер BR1, контакты 1+2	Джампер BR2, контакты 1+2
6,5 В	О	X
6,9 В	X	О
9 В	О	О
X = пара контактов замкнута О = пара контактов открыта		

Количество модулей извещателя

Количество устанавливаемых детекторных модулей является заводской установкой, зависящей от модели извещателя (перемычка BR1 на материнской плате).

Материнскую плату с перемычкой BR1 см. на рисунке 04, Страница 4.

Модель извещателя	Количество модулей детекции	Джампер BR1, контакты 1+2
FAS-420-TP1 / FAS-420-TT1	1 модуль детекции	X
FAS-420-TP2 / FAS-420-TT2	2 модуля детекции	О
X = пара контактов замкнута О = пара контактов открыта		

Установка устройства



Замечание!

При установке устройства нужно убедиться, что его индикаторы хорошо видны. При проектировании помните, что aspirаторы устройства генерируют шум уровнем приблизительно 45 дБ(А). Установка устройства не допускается в зоне открывания дверей.

Воздуховыпускное отверстие извещателя не должно быть перекрыто. Перед воздуховыпускным отверстием требуется всегда обеспечивать 10 см свободного пространства.

Аспирационный дымовой извещатель может быть установлен воздухозаборным трубопроводом вверх или вниз. Для этого крышка извещателя при установке поворачивается на угол 180° в требуемом направлении.

- Вид извещателя снизу
Если труба возврата воздуха направлена вверх, необходимо исключить возможность попадания посторонних предметов и капель воды. Для этого следует использовать короткую изогнутую вниз трубу.
- Кронштейн МТ-1
Аспирационный дымовой извещатель может быть установлен прямо на стену креплением задней панели или с использованием монтажного кронштейна МТ-1, например в рамы.

Процедуру установки устройства и инициализации трубопровода см. на рисунке 05, Страница 5. (1=Горизонтальная установка | 2=Вертикальная установка)

1. В первую очередь четко отметьте точки крепления на месте установки извещателя. Для помощи в комплект поставки устройства входят шаблоны для сверления. Для обеспечения надежного крепления с низкой вибрацией следует крепить устройство четырьмя шурупами.
2. Используйте четыре шурупа, соответствующих методу установки, чтобы надежно прикрепить извещатель к поверхности стены или к кронштейну. Убедитесь, что установленное устройство не испытывает механического напряжения и что шурупы не затянуты слишком сильно, иначе могут возникнуть нежелательные резонансные шумы или устройство может повредиться. Для компенсации неравномерности и/или предотвращения вибраций должны использоваться поглотители вибраций (заказываются отдельно).
3. Используя отвертку, аккуратно выдавите необходимые точки ввода кабеля на корпусе (макс. 5 × M20 и 2 × M25).
4. Вставьте кабельные втулки M20 или M25 в соответствующие отверстия ввода кабеля. Две кабельные втулки M25 и одна M20 входят в комплект поставки.
5. Снимите оболочку с кабельного ввода острым предметом. Внимание! Не используйте для этой цели нож!
6. Протяните кабель (макс. 2,5 мм²) через подготовленные отверстия M20 или M25 внутрь устройства. После этого отрежьте необходимую длину кабеля внутри устройства.
7. Подключите кабель к устройству в соответствии с информацией о подключении контактной колодки X8, X7 и X6. Клеммы подключения дополнительного питания 24 В и шлейфа LSN являются разъемами типа Wago и легко извлекаемы.

3 Соединение



Замечание!

Обычно устройства подключаются к дополнительному источнику питания. При подключении к пожарной панели от Bosch версии LSN improved напряжение на устройство подается с выходов AUX модуля контроллера батареи. В качестве альтернативы можно использовать внешний источник питания (например, FPP-5000 или UEV 1000).

Материнскую плату с контактными колодками X8, X7 и X6 см. на рисунке 04, Страница 4.

Обозначение	Кабель	Описание
Экран	-	Жила экрана
X8 LSN	b1+	Желтый LSN b, входящая линия
	a1-	Белый LSN a, входящая линия

	b2+	Желтый	LSN b, выходящая линия
	a2-	Белый	LSN a, выходящая линия
X7 24 VDC	V+	Красный	Дополнительное питание, вход
	V-	Черный	
	V+	Красный	Дополнительное питание, выход
	V-	Черный	
X6 ext. Display	V+	Красный	Питание для цифрового выносного индикатора*
	V-	Черный	
	D+	-	Линия данных для цифрового выносного индикатора*
	D-	-	
* Цифровые выносные индикаторы для извещателей серии FAS-420 доступны по отдельному заказу.			

Программирование LSN

После подключения аспирационного дымового извещателя к шлейфу LSN извещатель и детекторный модуль либо два детекторных модуля (FAS-420-TP2 и FAS-420-TT2) настраиваются с помощью программного обеспечения конфигурирования FSP-5000-RPS на ноутбуке, подключенном к пожарной панели.

Информацию о программировании LSN можно также найти в файле онлайн-помощи программного обеспечения RPS. Информация по диагностическим данным для пожарной панели содержится в руководстве по эксплуатации пожарной панели FPA-5000.



Замечание!

При подключении извещателей FAS-420-TP2 и FAS-420-TT2 к модульной пожарной панели можно запрограммировать алгоритмы зависимости по двум извещателям и зависимости по двум зонам.

Настройка параметров с помощью RPS

Параметры каждого модуля детекции заданы в соответствующих диалоговых окнах Sensor («Сенсор») с помощью выпадающих списков.

- Выберите используемый модуль детекции.
- Установите остальные параметры (см. таблицы).

Параметры по умолчанию в RPS во всех таблицах выделены полужирным шрифтом.

Модуль извещателя	Чувствительность			Дополнительная чувствительность
	DM-TT-01(05)	DM-TT-10(25)	DM-TT-50(80)	
DM-TT-01(05)	DM-TT-01(05)	DM-TT-10(25)	DM-TT-50(80)	Может быть установлена дополнительная чувствительность, например для режима «День/Ночь».
DM-TT-10(25)	0,015%/м (0,05%/м)	0,1%/м (0,25%/м)	0,5 %/м (0,8 %/м)	
DM-TT-50(80)	0,03%/м (0,1%/м)	0,2%/м (0,5%/м)	1,0%/м (1,6%/м)	
	0,06 %/м (0,2 %/м)	0,4 %/м (1 %/м)		

Модуль извещателя	Чувствительность		Дополнительная чувствительность
	0,12%/м (0,4%/м)	0,8%/м (2%/м)	(Слева: настраиваемые уровни чувствительности)

Порог активации состояния неисправности воздушного потока	Задержка сигнала тревоги
Низкий ($\pm 10\%$ изменения воздушного потока)	0 секунд
Средний ($\pm 20\%$ изменения воздушного потока)	10 секунд
Высокий ($\pm 30\%$ изменения воздушного потока)	30 секунд
Очень высокий ($\pm 50\%$ изменения воздушного потока)	60 секунд

Задержка сигнала неисправности воздушного потока	Фильтр LOGIC-SENS
30 секунд	Выкл.
2 минуты	Вкл.
15 минут	
60 минут	

Замечание!

Когда пожарная панель находится в режиме обслуживания, функция LOGIC-SENS временно деактивируется, позволяя быстро и напрямую проверить модули детекции. Значения чувствительности основаны на измерениях на тестовых очагах пожара (старые значения приведены в скобках). Порог активации тревоги неисправности воздушного потока по умолчанию установлен в значение $\pm 20\%$ изменения воздушного потока. Более высокие значения не разрешены согласно стандарту EN 54-20 или ISO 7240-20.

4**Настройка**

Процедуру ввода в эксплуатацию и инициализации с помощью кнопки S2 инициализации воздушного потока см. на рисунке 05, Страница 5.

1. Проверьте систему с помощью программного обеспечения для диагностики FAS-ASD-DIAG.

**Замечание!**

Аспирационный дымовой извещатель должен работать **как минимум 30 минут** перед инициализацией воздушного потока, чтобы установить рабочую температуру.

2. Для инициализации подключенного трубопровода нажмите кнопку S2 инициализации воздушного потока на соответствующем модуле извещателя и удерживайте ее до тех пор, пока зеленый светодиодный индикатор работы на устройстве не начнет мигать.

Инициализация завершится приблизительно через 10 секунд. После успешной инициализации светодиод работы начинает светить непрерывно. Во время или после этой инициализации не допускается производить никакие изменения в системе трубопроводов. Напряжение вентилятора также должно оставаться неизменным после инициализации. В противном случае процедура инициализации должна быть произведена повторно.

Устранение неполадок с помощью световых сигналов

Состояние устройства и неисправности отображаются миганием индикаторов:

- Светодиодом на модуле детекции;
- Одним или двумя светодиодами на материнской плате (один светодиод на модуль детекции).

Значения индикации на модуле детекции	
1 импульс	Инициализация воздушного потока активна
2 импульса	Воздушный поток слишком слабый (засорение)
3 импульса	Воздушный поток слишком сильный (разрыв трубопровода)
4 импульса	Устройство загружается (приблизительно 2 мин.)
Постоянное свечение	Детектор неисправен

Значения индикации на материнской плате (LED1/LED2)	
1 импульс	Ошибка: контроль внутреннего напряжения 1
2 импульса	Ошибка: контроль внутреннего напряжения 2
3 импульса	Ошибка: контроль напряжения aspirатора
4 импульса	Ошибка: контроль напряжения корректировки давления воздуха
5 импульсов	Ошибка микропрограммы
6 импульсов	Внутренняя ошибка 1
7 импульсов	Внутренняя ошибка 2
8 импульсов	Устройство загружается (приблизительно 2 мин.)

5

Технические характеристики

Аспирационный дымовой извещатель серии FAS-420

Электрические характеристики

Напряжение LSN	15–33 В пост. тока	
Дополнительное питание	14–30 В пост. тока	
Потребление тока LSN	6,25 мА	
Потребление тока дополнительным источником питания (при 24 В)	FAS-420-TP1 FAS-420-TT1	FAS-420-TP2 FAS-420-TT2
– Пусковой ток, напряжение вентилятора 6,9 В	400/400 мА	400/400 мА
– Стартовый ток, напряжение вентилятора 9 В	400/400 мА	400/400 мА

– Дежурный режим, напряжение вентилятора 6,9 В	210/210 мА	245/250 мА
– Ждущий режим, напряжение вентилятора 9 В	285/290 мА	325/330 мА
– Режим тревоги, напряжение вентилятора 6,9 В	210/230 мА	245/280 мА
– Режим тревоги, напряжение вентилятора 9 В	285/305 мА	325/360 мА

Механические характеристики

Индикаторы на устройстве FAS-420-TP1/FAS-420-TP2	
– Работа	Зеленый светодиод
– Неисправность	Желтый светодиод
– Пожар	1 красный светодиод/2 красных светодиода
Индикаторы на устройстве FAS-420-TT1/FAS-420-TT2	
– Работа	Зеленый светодиод
– Неисправность	Желтые светодиоды
– Уровень задымления	1 x / 2 x индикатора уровня задымления, каждый с 10 сегментами (1–10)
– Пожар	1 x 3 / 2 x 3 красных светодиодных индикатора сигналов «Внимание», «Внутренняя тревога» и «Тревога»
Конусообразные отверстия для трубопровода Ø 25 мм	
– Воздухозаборная труба	1 трубопровод / 2 трубопровода
– Труба возврата воздуха	1 труба
Вводы кабеля	5 x M20 и 2 x M25
Размеры (В x Ш x Г)	292 x 200 x 113 мм
Вес	Прибл. 1,5 кг
Материал корпуса	АБС-пластик
Цвет корпуса	Папирус белый (RAL 9018)

Условия окружающей среды

Класс защиты согласно EN 60529	IP 20
Допустимый диапазон температур	
– Аспирационный дымовой извещатель	От -20 °С до +60 °С
– ПВХ	От 0 °С до +60 °С
– АБС-пластик	От -40 °С до +80 °С

Отн. влажность воздуха (без конденсата)	10–95 %
---	---------

Особые характеристики

Уровень шума	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2	45 дБ(А)
Максимальная чувствительность	
– DM-TT-50(80) модуль детекции	0,5 %/м (0,8 %/м) *
– DM-TT-10(25) модуль детекции	0,1 %/м (0,25 %/м) *
– DM-TT-01(05) модуль детекции	0,015 %/м (0,05 %/м) *
Срок службы aspirатора (12 В)	43 000 часов при 24 °С

* Значения чувствительности основаны на измерениях на тестовых очагах пожара (старые значения приведены в скобках).

Модели SL**Электрические характеристики**

Напряжение LSN	15–33 В пост. тока			
Дополнительное питание	14–30 В пост. тока			
Потребление тока LSN	6,25 мА			
Потребление тока дополнительным источником питания (при 24 В)	FAS-420			
	-TP1-SL	-TP2-SL	-TT1-SL	-TT2-SL
– Пусковой ток, напряжение вентилятора 6,5 В	190 мА	250 мА	190 мА	250 мА
– Пусковой ток, напряжение вентилятора 6,9 В	190 мА	250 мА	190 мА	250 мА
– Стартовый ток, напряжение вентилятора 9 В	190 мА	250 мА	190 мА	250 мА
– Дежурный режим, напряжение вентилятора 6,5 В	130 мА	170 мА	130 мА	170 мА
– Дежурный режим, напряжение вентилятора 6,9 В	140 мА	180 мА	140 мА	180 мА
– Режим ожидания, напряжение вентилятора 9 В	170 мА	210 мА	170 мА	210 мА
– Режим тревоги, напряжение вентилятора 6,5 В	150 мА	180 мА	150 мА	180 мА
– Режим тревоги, напряжение вентилятора 6,9 В	160 мА	200 мА	160 мА	200 мА
– Режим тревоги, напряжение вентилятора 9 В	190 мА	230 мА	190 мА	230 мА

Механические характеристики

Индикаторы на устройстве FAS-420-TP1/ FAS-420-TP2	
– Работа	Зеленый светодиод

– Неисправность	Желтый светодиод
– Пожар	1 красный светодиод/2 красных светодиода
Индикаторы на устройстве FAS-420-ТТ1/FAS-420-ТТ2	
– Работа	Зеленый светодиод
– Неисправность	Желтые светодиоды
– Уровень задымления	1 x / 2 x индикатора уровня задымления, каждый с 10 сегментами (1–10)
– Пожар	1 x 3 / 2 x 3 красных светодиодных индикатора сигналов «Внимание», «Внутренняя тревога» и «Тревога»
Конусообразные отверстия для трубопровода Ø 25 мм	
– Воздухозаборная труба	1 трубопровод / 2 трубопровода
– Труба возврата воздуха	1 труба
Вводы кабеля	5 x M20 и 2 x M25
Размеры (Ш x В x Г)	292 x 200 x 113 мм
Вес	Прибл. 1,5 кг
Материал корпуса	АБС-пластик
Цвет корпуса	Папирус белый (RAL 9018)

Условия окружающей среды

Класс защиты согласно EN 60529	IP 20
Допустимый диапазон температур	
– Аспирационный дымовой извещатель	От -20 °C до +60 °C
– ПВХ	От 0 °C до +60 °C
– АБС-пластик	От -40 °C до +80 °C
Отн.влажность воздуха (без конденсата)	10–95 %

Особые характеристики

Уровень шума	
FAS-420-TP1/-TP2/-TT1/-TT2 модификации -SL	От 31 дБ(А)
Максимальная чувствительность	
– DM-TT-50(80) модуль детекции	0,5 %/м (0,8 %/м) *
– DM-TT-10(25) модуль детекции	0,1 %/м (0,25 %/м) *
– DM-TT-01(05) модуль детекции	0,015 %/м (0,05 %/м) *

Срок службы aspirатора (12 В)	43 000 часов при 24 °С
-------------------------------	------------------------

* Значения чувствительности основаны на измерениях на тестовых очагах пожара (старые значения приведены в скобках).



Bosch Sicherheitssysteme GmbH

Robert-Bosch-Ring 5

85630 Grasbrunn

Germany

www.boschsecurity.com

© Bosch Sicherheitssysteme GmbH, 2020